

SUNU YAZILIMLARI I



İÇİNDEKİLER

- PowerPoint Program Penceresi
- Şerit Yapısı
- Sekmeler ve Özellikleri
- Temel Sunu İşlemleri
- Slayt Düzenini Değiştirmek



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - PowerPoint çalışma ortamını tanıyabilecek,
 - Sık kullanılan araçlarla çalışabilecek,
 - Basit sunular oluşturabilecek,
 - Slayt düzenlerini ayarlayabilecek,
 - Çeşitli renk, biçim ve tasarım ayarlamalarını yapabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

**TEMEL BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ II**
Öğr. Gör. Dr. Orhan
ÇELİKER

ÜNİTE
1

GİRİŞ

Teknolojinin gün geçtikçe gelişmesi, var olan bilginin aktarımında aynı anda birden çok duyu organına hitap etme imkânı sunmuş, böylece bilginin hedef kitleye aktarılması ve anlaşılır olması çok daha kolaylaşmıştır. Bilgi aktarımında kullanılan en önemli yöntemlerden biri de *sunum* tekniğidir.

Bir konu hakkında sunum yapılırken kullanılan görseller, bilginin anlaşılması açısından büyük önem taşımaktadır. Çeşitli şekiller, resimler, grafikler, sesler veya animasyonlar ile desteklenen bir sunuda aktarılacak istenen bilgi daha dikkat çekici ve akılda kalıcı olur. Bu şekilde görsel nesneler ve çeşitli animasyonlar kullanılarak hazırlanan sunular bilgi aktarımında verimi artırır.



Sunum programları masaüstü, mobil ve bulut tabanlı olmak üzere hizmet etmektedir.

Çeşitli firmalar tarafından üretilen ücretli ve ücretsiz kullanıma sunulan farklı sunum programları bulunmaktadır. *Ayrıca sunum programları masaüstü, mobil ve bulut tabanlı olmak üzere hizmet etmektedir.* Sunum programları genellikle bir paket halinde üretilir. Bu paket içerisinde sunu hazırlama programının yanı sıra hesap tabloları, kelime işlemciler, form oluşturma, çizim yapmaya olanak tanıyan programlar da bulunur. Çeşitli platformlarda sık kullanılan sunum programları aşağıdaki gibi listelenebilir:

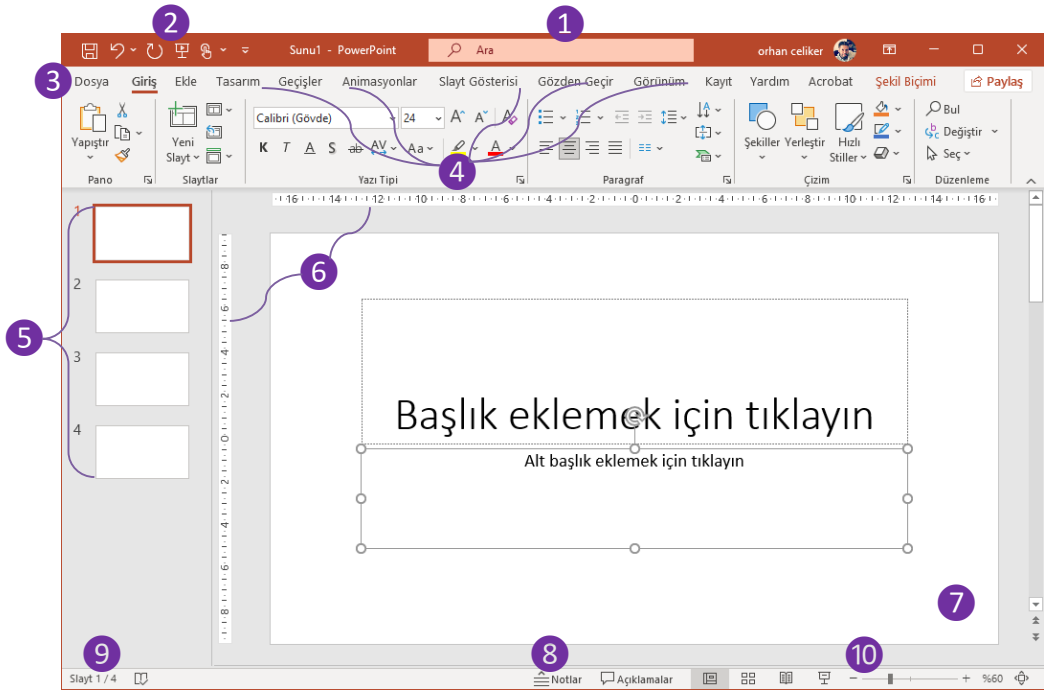
- Microsoft PowerPoint
- Google Slides
- Apple Keynote
- Prezi
- Visme
- Ludus
- Canva
- Xtensio
- Zoho Show

Günümüzde bilgi aktarımı için çeşitli işletmelerden eğitim kurumlarına hemen her alanda sunu tekniği kullanılmaktadır. Bu ünite de sunu işlemleri Microsoft Office paket yazılımının PowerPoint 2021 programı üzerinden anlatılacak ve ilerleyen ünitelerde sunuyu görselleştirmede kullanılan nesnelere ve animasyonlara değinilecektir.

POWERPOINT PROGRAM PENCERESİ

PowerPoint programı çalıştırıldığında görüntülenen pencereye çalışma ortamı denir. Sunu hazırlanırken bu ara yüz yardımıyla veriler düzenlenir ve sunuma hazır hale getirilir. PowerPoint programında hazırlanan belgeler standart olarak “pptx” uzantısında kaydedilir, fakat kullanıcı isteğine göre belgeyi farklı formatlarda da kaydedebilir. Bir sunum bir veya birden çok slayttan oluşabilir.

PowerPoint program penceresi önceki sürümlerine göre kullanıcılarını daha modern bir ara yüzle karşılamaktadır. Bu pencere başlık çubuğu, şerit ve düzenleme alanı gibi birçok bileşenden oluşmaktadır. Görsel 1.1’de bu bileşenler numaralandırılmış ve ardından kısaca görevleri anlatılmıştır.



Görsel 1.1. PowerPoint 2021 Program Penceresi

- 1 **Başlık Çubuğu:** Düzenlenmekte olan belgenin dosya adını ve kullanılan Office yazılımının adının görüntülendiği alandır. Bu alandan aynı zamanda belge biçimlendirme eylemleri aranabilir.
- 2 **Hızlı Erişim Araç Çubuğu:** Kullanıcının sıklıkla ihtiyaç duyduğu *Kaydet, Geri al, Yinele, Yazdır* gibi komutlara ait düğmeler bu bölümde yer alır. Ayrıca şerit üzerinde istenilen komut sağ tuş menüsünden hızlı erişim araç çubuğuna eklenebilir.
- 3 **Dosya Menüsü:** Yeni, farklı kaydet, yazdır, bilgi, paylaş ve kapat gibi temel komutları kullanmaya imkân veren menüdür.
- 4 **Şerit:** Sunum oluşturulurken ihtiyaç duyulan komutların tamamı şerit içerisinde bulunur. Şeritteki komutlar işlevlerine göre gruplandırılmış ve gruplar sekmeler altında toplanmıştır.
- 5 **Slaytlar:** Bu bölümde sunu içerisinde yer alan slaytların küçük ekran görüntüleri yer alır.
- 6 **Cetvel:** Sununun slayt ayarlarının yapılması için referans noktalarının belirlenmesinde kullanılan çubuktur. Yatay ve dikey olmak üzere iki tane cetvel bulunur.
- 7 **Slayt Paneli:** Slaydın içeriğinin görüntülendiği ve düzenlendiği kısımdır.
- 8 **Not Paneli:** Bu alan, sunumu yapan kişiye slayt için not alma imkânı sağlar. Alınan notlar sunum esnasında sadece sunucuya görüntülenir, izleyiciler ise bu notları göremez.
- 9 **Durum Çubuğu:** Etkin sunum içerisinde bulunan slayt sayısının, kullanılan temanın ve dil bilgilerinin görüntülendiği alandır.

- 10 **Görünüm Çubuğu:** Bu alanda slaydın görünüm türünü belirleyen düğmeler, slayt gösterisi düğmesi ve yakınlaştırma düzeyini belirleyen yakınlaştırma kaydırıcısı yer alır.

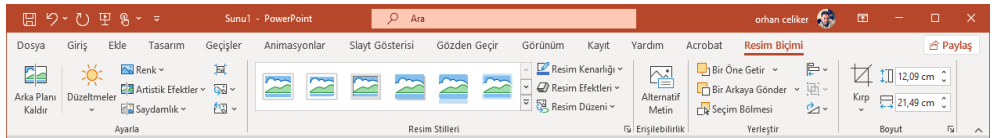


Kayıt türü değiştirilmezse PowerPoint 2021 belgeleri varsayılan olarak “.pptx” formatında kaydedilir.

PowerPoint programında oluşturulan belgeyi kaydetmenin birçok yolu vardır. Bunlar dosya menüsünden kaydet ve farklı kaydet seçeneklerini kullanma, hızlı erişim araç çubuğunda yer alan komutu kullanma şeklindedir. Ayrıca **CTRL+S** kısayol tuş bileşenini kullanarak da klavyeden kaydetme işlemi yapılabilir. Yapılan işlemi geri almak için ise **CTRL+Z** kısayol tuş bileşeni kullanılır. Dosya menüsündeki farklı kaydet seçeneği kullanıldığında dosya adı, konumu ve kayıt türü belirlenerek kayıt işlemi yapılabilir. Kayıt sırasında dosya adı kısmına belgenin ismi yazılır. Ayrıca kayıt türü alanından farklı dosya türleri ile kayıt yapılabilir. Kayıt türü değiştirilmezse PowerPoint 2021 belgeleri varsayılan olarak “.pptx” formatında kaydedilir. Ancak kayıt türü alanı kullanılarak PowerPoint belgeleri pdf, xps, web sayfası, zengin metin belgesi gibi farklı formatlarda da kaydedilebilir. Ayrıca farklı kaydet penceresinde yer alan **“PowerPoint Gösterisi”** seçeneği belgenin “.pps” formatında kaydedilmesini sağlar ve bu tür belgeleri düzenleme modunda değil doğrudan slayt gösterisi modunda açılır.

ŞERİT YAPISI

Office 2007 sürümüyle ortaya çıkan şerit yapısı PowerPoint program penceresinin üst bölümünde bulunmaktadır. Bu yapı sekmeler halinde tasarlanmış ve birbirine benzer görevleri yürüten komutlar bir araya toplanmıştır. Menülerde yer alan bütün komutlar görsel simgeler kullanılarak şerit üzerinde sekmeler halinde sunulmuştur. PowerPoint programında 10 tane sekme vardır. Bunlar; **Giriş, Ekle, Tasarım, Geçişler, Animasyonlar, Slayt Gösterisi, Gözden Geçir, Görünüm, Kayıt ve Yardım** sekmeleridir. Bu sekmelerin dışında biçimlendirilecek nesneye yönelik düzenleme araçlarını barındıran bağlamsal sekmeler de oluşmaktadır. Yani bazı sekmeler yalnızca onlara gereksinim olduğunda görüntülenir. Örneğin belge içerisinde bir resim seçildiğinde **resim biçimi bağlamsal sekmesi**, bir şekil seçildiğinde ise **şekil biçimi bağlamsal sekmesi** belirir. İmleç düzenleme alanında bir metne konumlandırıldığında da bu bağlamsal sekmeler artık görüntülenmez. PowerPoint programında tablo, grafik, resim, şekil ve smartart gibi nesnelere yönelik bağlamsal sekmeler bulunmaktadır. Görsel 1.2’de örnek olarak resim biçimi bağlamsal sekmesi verilmiştir.



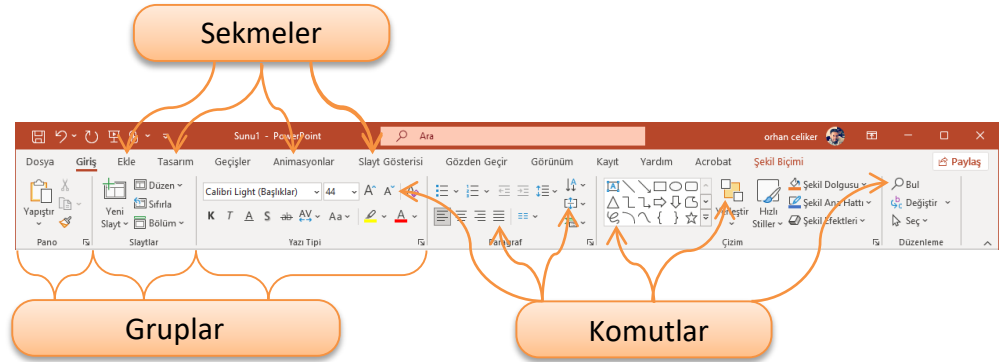
Görsel 1.2. Resim Biçimi Bağlamsal Sekmesi

Şerit yapısı sekmeler, gruplar ve komutlar olmak üzere üç ana bileşenden oluşmaktadır (Görsel 1.3).

Sekmeler: Üst sırada 10 temel sekme vardır. Her biri bir etkinlik alanını temsil eder. Ortak görevleri yürüten grupları ve komutları bir arada barındırır.

Gruplar: Her sekme birbiriyle ilişkili öğeleri bir arada barındıran birkaç gruptan oluşur. Örneğin metin hizalama, madde imi gibi komutlar Paragraf grubunda bulunmaktadır.

Komutlar: Düzenleme alanında yer alan içeriklerin biçimlendirilmesi için kullanılan düğmeler komut olarak adlandırılmaktadır.



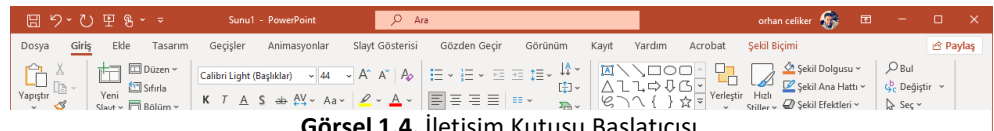
Görsel 1.3. Şerit Yapısı (Sekmeler-Gruplar-Komutlar)

Sekmelerde yer alan tüm bileşenler kullanıcı ihtiyaçlarına yönelik tasarlanmıştır. Örneğin *Slayt Gösterisi* sekmesi, slayt gösterisini başlatma, zamanlama provası ayarlama, sunucu görünümünü gösterme gibi komutları içerir.

Kullanım kolaylığı açısından şeritte yer alan gruplarda tüm komutlar görüntülenmez. Belirli bir gruba ilgili tüm komutları görüntülemek için *İletişim Kutusu Başlatıcısı* kullanılır (Görsel 1.4). Başlatıcı aşağı yönlü ok şeklinde olup her bir grubun sağ alt köşesinde yer alır. Grup başlatıcı kullanılarak, ilgili grubun iletişim penceresi görüntülenir ve buradan o gruba ait tüm komutlara erişim sağlanır.



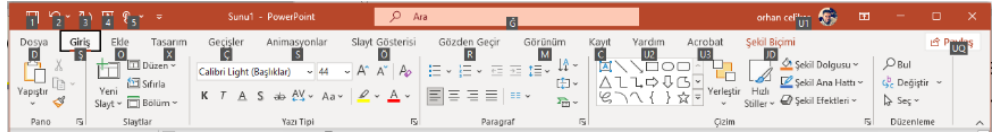
Şeriti gizlemek için
“CTRL+F1” kısayol tuş
bileşeni kullanılabilir.



Görsel 1.4. İletişim Kutusu Başlatıcısı

Düzenleme alanını daha geniş boyutta görüntüleme gibi bazı durumlarda şerit yapısının daraltılması ya da gizlenmesi istenebilir. Bu işlem için şerit yapısının sağ alt köşesinde bulunan ok kullanılabileceği gibi herhangi bir sekmeye çift tıklanarak da şerit gizlenebilir. Benzer şekilde şeriti gizlemek için *CTRL+F1* kısayol tuş bileşeni de kullanılabilir. Şerit gizlendiğinde grup ve komut alanları gizlenerek sadece sekme isimleri görüntülenir.

Şeritte yer alan komutlar genellikle fare ile kullanılır ancak bazı durumlarda bu komutlara klavye ile de erişilmesi istenebilir. Şeritte yer alan komutlara klavyeden erişmek için *ALT* tuşuna basılır ardından istenilen sekmeye gitmek için sekmeler üzerinde beliren tuşa basılır ve sonra kullanılacak komut üzerindeki tuşa basılır (Görsel 1.5).



Görsel 1.5. Şerit Kısayol Tuşları

Şerit yapısına erişim için klavyeyi kullanmanın bir başka yolu ise sekmeler ve komutlar arasında hareket etmektir. Fareyi kullanmadan klavyeden etkin alanı değiştirmeye yönelik bazı klavye kısayolları Tablo 1.1’de verilmiştir.

Tablo 1.1. Klavye Tuş Bileşenleri ve Görevleri

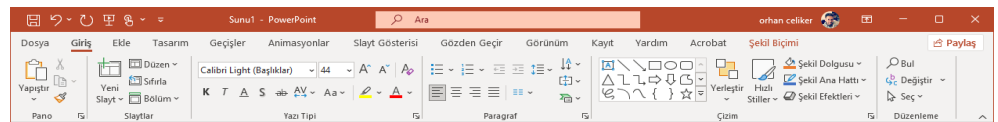
Tuş Bileşeni	Görevi
ALT	Şerit üzerinde sekmelere erişim tuşlarını görüntüler.
F10 + Sol Ok - Sağ Ok	Şeritteki sekmeler arasında gezinmeyi sağlar.
Shift + F10	Etkin alana ait alt menüyü gösterir.
F6	Sekmeler, durum çubuğu ve düzenleme alanında gezinmek için kullanılır.
F10 + Tab	Etkin alan üzerindeki tutucular arasında gezinmeyi sağlar.

Sekmeler ve Özellikleri

Bu bölümde şerit üzerinde yer alan sekmeler ve bunların özelliklerine genel hatlarıyla değinilecektir.

Giriş sekmesi

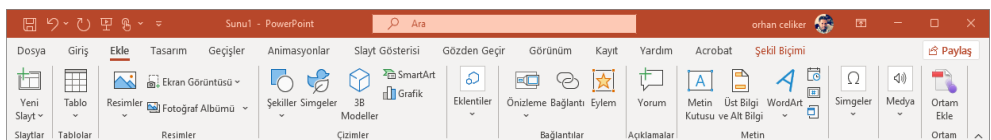
Belgede yer alan metinler için biçimlendirme işlemlerini sağlayan komutları içerir. Kullanıcıların sıklıkla başvurduğu gruplar ve komutlar bu sekmede yer alır. Bu gruplar *Pano*, *Slaytlar*, *Yazı Tipi*, *Paragraf*, *Çizim* ve *Düzenleme* şeklindedir (Görsel 1.6). Giriş sekmesinde yer alan bileşenler yardımıyla oluşturulan metnin biçim özellikleri değiştirilebilir. Kopyala, yapıştır, hizalama gibi birçok işlem gerçekleştirilebilir. Ayrıca Çizim grubundan kolayca şekil eklenebilir ve hızlı stiller uygulanabilir.



Görsel 1.6. Giriş Sekmesi

Ekle sekmesi

Ekle sekmesi belgeye çeşitli görsel bileşenleri dâhil etmeye yarayan komutları barındırır. Ekle sekmesinde *Slaytlar*, *Tablolar*, *Çizimler*, *Eklentiler*, *Bağlantılar*, *Açıklamalar*, *Metin* gibi gruplar yer almaktadır (Görsel 1.7). Bu gruplarda yer alan komutlar yardımıyla belgeye tablo, resim, şekil, grafik, metin kutusu gibi birçok bileşen eklenebilir. Ayrıca üstbilgi ve altbilgi seçeneği ile tüm sayfalarda görüntülenecek metin ve görsel organize edilebilir.



Görsel 1.7. Ekle Sekmesi

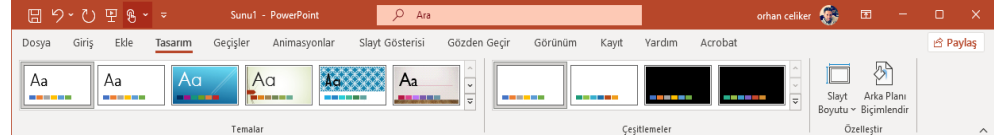


Ekle sekmesinde yer alan komutlar yardımıyla belgeye tablo, resim, şekil, grafik, metin kutusu gibi birçok bileşen eklenebilir.

Tasarım sekmesi

Tasarım sekmesi slaytların genel yapısına ilişkin çeşitli temaları, renkleri, yazı tipi vb. araçları içeren ayarların yapılmasını sağlar. Ayrıca bu sekmede yer alan komutlar yardımıyla slayt boyutu belirlenebilir ve arka plan biçimlendirilebilir.

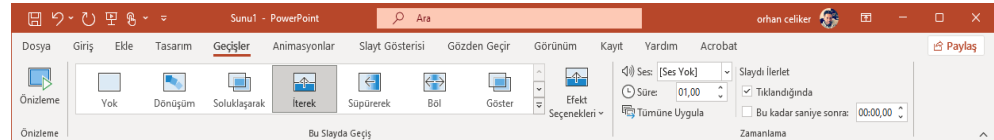
Tasarım sekmesinde Görsel 1.8’de görüldüğü gibi *Temalar*, *Çeşitlemeler* ve *Özelleştir* grupları yer almaktadır.



Görsel 1.8. Tasarım Sekmesi

Geçişler sekmesi

Geçişler sekmesinde Görsel 1.9’da görüldüğü gibi *Önizleme*, *Bu Slayda Geçiş ve Zamanlama* grupları bulunmaktadır. Bu gruptaki komutlar yardımıyla slaytlara geçiş efekti eklenebilir ve bu efektlerin nasıl görüneceği önizlenebilir. Ayrıca Zamanlama grubundaki komutlar kullanılarak slayd ilerletme seçenekleri düzenlenebilir.



Görsel 1.9. Geçişler Sekmesi



Bireysel Etkinlik

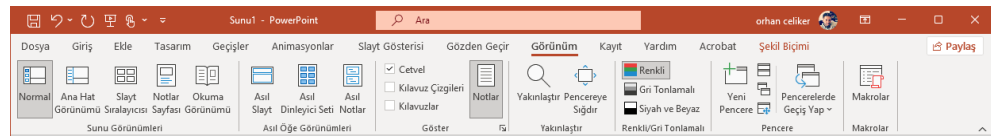
- PowerPoint programından oluşturduğunuz bir sunuya üç slayt ekleyiniz.
- Bu slaytlara çeşitli şekiller ekleyiniz. Ardından slaytlara geçiş efekti uygulayınız.

Animasyonlar sekmesi

Animasyonlar sekmesi *Önizleme*, *Animasyon*, *Gelişmiş Animasyon* ve *Zamanlama* gruplarından oluşmaktadır (Görsel 1.10). Bu sekmede slaytlarda yer alan nesnelere animasyon efekti uygulanabileceği gibi hangi sesin kullanılacağı, hangi hızla geçiş yapılacağı, slaydın nasıl ilerletileceği vb. ayarların yapılması mümkündür. PowerPoint sunularına görsellik katan en önemli komut grupları bu sekmede yer almaktadır.



Görsel 1.10. Animasyonlar Sekmesi



Görsel 1.13. Görünüm Sekmesi

Kayıt sekmesi

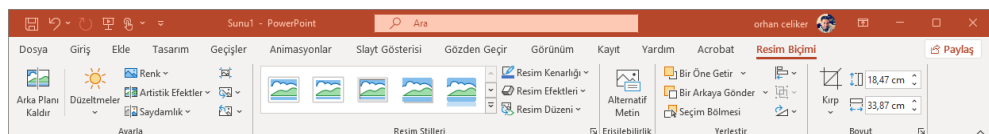
Kayıt sekmesi Görsel 1.14'ten de görüleceği gibi *Kaydet, İçerik ve Medyayı Otomatik Yürüt* gruplarından oluşmaktadır. Bu sekmede yer alan komutlar sayesinde slayt gösterisi kaydedilebilir, sunuya ekran görüntüsü eklenebilir veya ekran kaydı alınabilir. Benzer şekilde buradaki komutlar kullanılarak sunu slayt gösterisi olarak kaydedilebilir veya video formatında dışarı aktarılabilir.



Görsel 1.14. Kayıt Sekmesi

Resim biçimi bağlamsal sekmesi

Resim biçimi bağlamsal sekmesi herhangi bir resmin seçilmesi ile aktif hale gelir. Bu sekmede *Ayarla*, *Resim Stilleri*, *Erişilebilirlik*, *Yerleştir ve Boyut* grupları bulunmaktadır (Görsel 1.15). Ayarla grubunda resimlerin renk ve görünüm yapıları organize edilebilir. Stiller grubu, resimlerin çeşitli çerçeve yapıları ve efektler yardımıyla görselleştirilmelerine, yerleştir grubu ise resmin sayfada konumlandırılmasına olanak tanır. Boyut grubundaki komutlar yardımıyla da slaytta yer alan resimlerin boyutları belirlenir ve resim üzerinde kırpma işlemi gerçekleştirilir. Resim nesnesi gibi SmartArt, şekil, grafik ve tablo gibi nesneleri de biçimlendirmek üzere bağlamsal sekmeler yer almaktadır. Bu sekmeler ilgili nesne seçildiğinde aktif hale gelir.



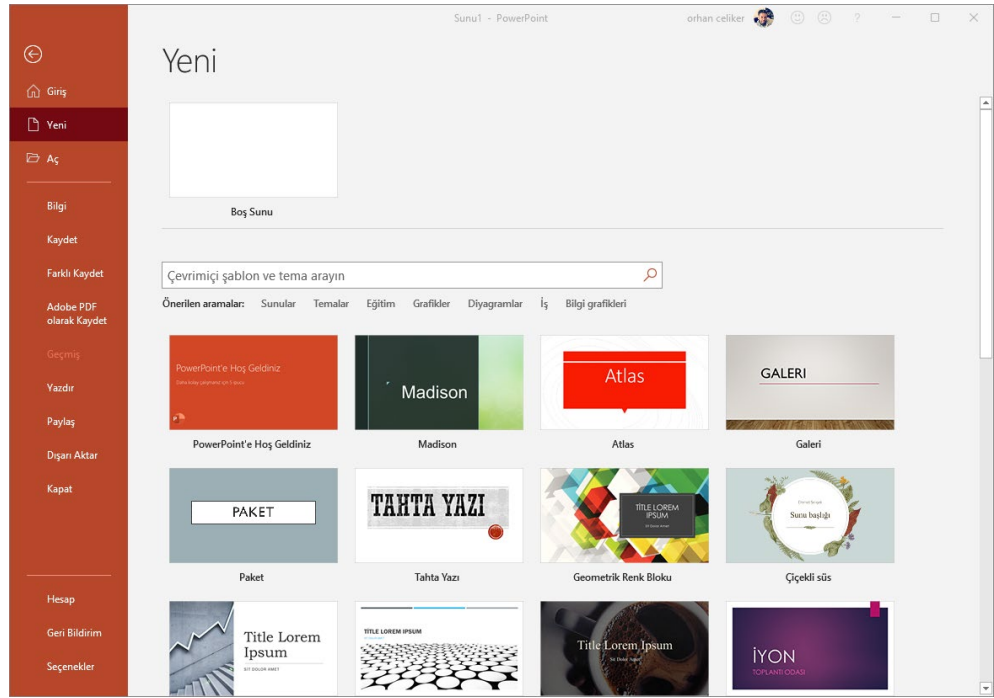
Görsel 1.15. Resim Biçimi Bağlamsal Sekmesi

Temel Sunu İşlemleri

Sunu hazırlanırken yeni slayt oluşturma, slayt silme, çoğaltma, gizleme gibi birçok işlem yapılabilir. Bu bölümde sunuya yönelik temel işlemlerden ve kaydetme seçeneklerinden bahsedilmiştir.

Yeni sunu oluşturmak

Yeni sunu oluşturmak için *Dosya* menüsünde bulunan *Yeni* seçeneği kullanılır. Görsel 1.16’da görülen şablon veya temalardan herhangi birisi seçilerek yeni bir sunu oluşturulur. Şablonlar ve Temalar yapısı çeşitli amaçlara yönelik organize edilmiş hazır yapıları kullanmak için çeşitli alternatifler sunmaktadır. Bu hazır yapılar daha hızlı ve organize sunular oluşturmada faydalıdır. Ayrıca *Boş Sunu* seçeneği kullanılarak tasarım herhangi bir şablondan bağımsız bir şekilde tamamen kullanıcı tarafından yapılabilir.



Görsel 1.16. Dosya Menüsü Yeni Sekmesi

Kaydetme seçenekleri

Hazırlanan sunuları ve sunu üzerinde yapılan değişiklikleri saklamak için dosyanın kaydedilmesi gerekir. Kayıt işlemi sırasında sunuya bir isim verilmeli ve sununun kaydedileceği konum belirlenmelidir.

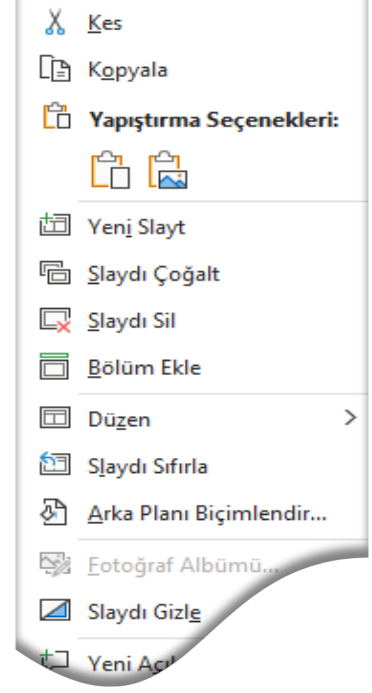
Yeni bir sunu kaydedilirken **Farklı Kaydet** penceresi görüntülenir. Bu pencere yardımı ile sunu istenilen isimle istenilen depolama alanına kaydedilir. Sunu dosyalarının uzantısı “pptx”tir. Bunun yanı sıra **Farklı Kaydet** penceresindeki kayıt türü alanı ile sunu birçok farklı formatta (pdf, xps, rtf, gif, jpeg vb.) kaydedilebilir. Ayrıca sunu kaydedilirken kayıt türü PowerPoint Gösterisi (ppsx) seçilirse sunu slayt gösterisi görünümünde kaydedilir. Eski sürüm Office programlarında çalışabilecek sunular oluşturmak için, PowerPoint 97-2003 sunusu seçeneği kullanılmalıdır.



Sunu kaydedilirken kayıt türü PowerPoint Gösterisi (ppsx) seçilirse sunu slayt gösterisi görünümünde kaydedilir.

Sunuya yeni slayt eklemek

Sunular, bir veya birden çok slayttan oluşmaktadır. Sunum hazırlama aşamasında sunum içeriğine göre yeni slayt eklemek gerekebilir. Slayt eklemede herhangi bir sınır yoktur, sunuya istenildiği kadar slayt eklenebilir. Eklenen slaytlar seçili olan slayttan sonraki alana eklenir. Bu durum yeni bir slayt eklemek için konum belirleme olanağı sunmaktadır. Sunuya yeni bir slayt eklemenin birkaç yolu vardır. Bunların en kolay ve en çok kullanılanı bir slayt seçiliyken **Enter** tuşuna basmaktır. Ayrıca **Giriş** sekmesindeki **Slaytlar** grubun dan veya slayt simgeleri bölümünde bulunan herhangi bir slaydın sağ tuş menüsünden de sunuya yeni bir slayt eklenebilir (Görsel 1.17).



Görsel 1.17. Yeni Slayt - Slaydı Çoğalt - Slaydı Gizle

Slaydı çoğaltmak

Sunu hazırlanırken bazı slaytların tasarımları veya slaytta bulunan resim, grafik, tablo gibi nesneler başka slaytlarda da kullanılabilir. Bu işlem için yeni bir tasarım yapmak veya nesneleri tek tek kopyalamak yerine slaydın çoğaltılması büyük kolaylık sağlar.

Slaydı çoğaltmak için iki yöntem kullanılabilir. Bunlardan ilki slaydı seçerek **Ctrl+C** ve **Ctrl+V** tuş kombinasyonlarını sırasıyla kullanmaktır. İkinci yöntem ise slayt simgeleri alanından çoğaltılacak slaydın sağ tuş menüsünden **Slayt Çoğalt** seçeneğini kullanmaktır (Görsel 1.17).

Slaydı gizleme/gösterme

Sunu içerisinde gereksinim duyulan ancak sunum esnasında görünmesi istenmeyen slayt veya slaytlar gizlenebilir. Örneğin bir şirket yöneticisi farklı çalışan gruplarına aynı sunumu yapması durumunda her grubun her şeyi görmesini istemeyebilir. Sunumda yer alması istenmeyen slaytları gizlemek için slayt simgeleri alanında bulunan slaytların sağ tuş menüsündeki **Slayt Gizle** seçeneği kullanılır (Görsel 1.17). Bir slayt gizlendikten sonra, slayt sağ tuş menüsündeki **Slayt Gizle** komutu aktif duruma gelir, aynı seçenek tekrar kullanılarak slayt görünür hâle getirilir.

Slayt gizleme işlemi sunuda yer alan her slayda uygulanabilir. Gizlenen slaytlar, sunum dosyasından kaldırılmaz sadece sunum esnasında görüntülenmesi engellenir.



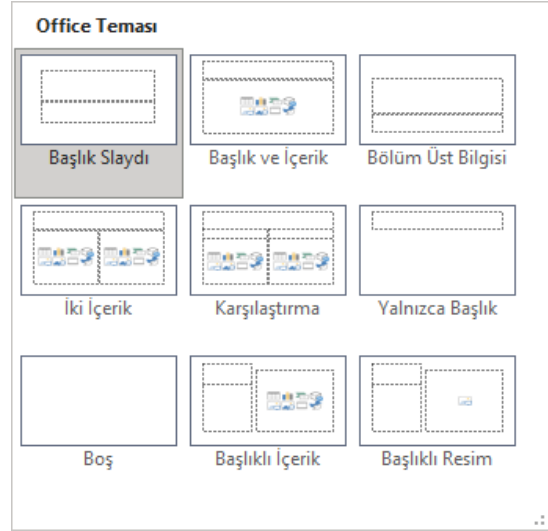
Gizlenen slaytlar, sunum dosyasından kaldırılmaz sadece sunum esnasında görüntülenmesi engellenir.

Sunuyu Biçimlendirmek

Sunular çeşitli görsel nesneler ve tasarımlar kullanılarak biçimlendirilebilir. Slayt düzenleri, arka planlar, tasarım şablonları gibi bileşenler sunuları biçimlendirmede kullanılır.

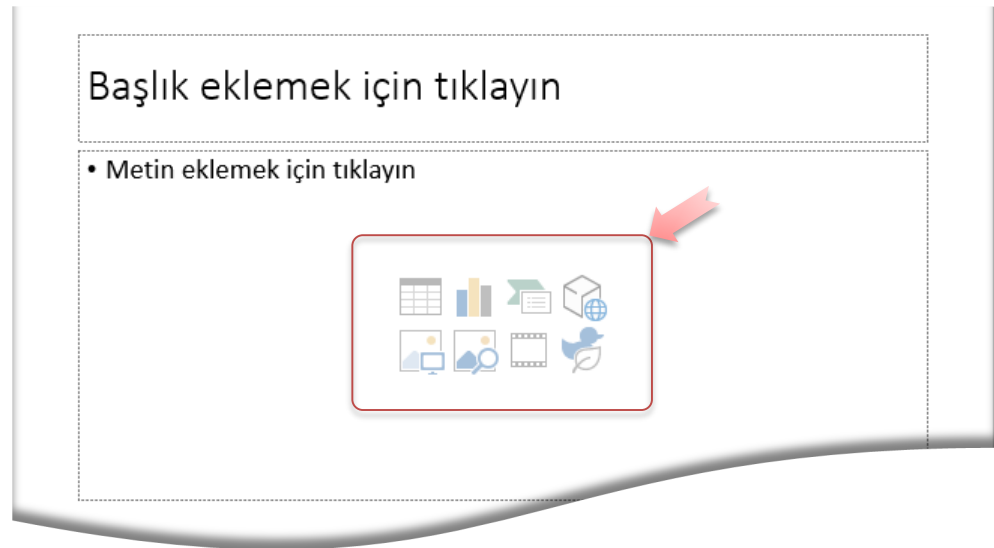
Slayt düzenini değiştirmek

Slaytların başlık, resim, yazım alanlarının organizasyonuna **Slayt Düzeni** denir. PowerPoint programında standart olarak hazırlanmış birçok slayt düzeni bulunmaktadır. Her bir slayt için bu düzenlerden herhangi biri seçilebilir. Çalışılacak slayt sayfasının düzenini değiştirmek için, **Giriş** sekmesinde bulunan **Slaytlar** grubundaki **Düzen** menüsünden istenilen slayt düzeni seçilebilir (Görsel 1.18). Slayt düzenini değiştirmek için istenilen slaydın sağ tuş menüsündeki **Düzen** seçeneği kullanılabilir.



Görsel 1.18. Slayt Düzenleri

PowerPoint programında bulunan slayt türleri verilerin daha pratik kullanılmasına ve anlaşılır olmasına olanak tanımaktadır. Ayrıca slayt düzeni ile eklenen slayt şablonlarından sunuya resim, video, grafik gibi nesneler de eklenebilir. Bu nesneleri hızlı bir şekilde sunuya eklemek için slayt içerisindeki kısayol düğmeleri kullanılmalıdır (Görsel 1.19).



Görsel 1.19. Nesne Ekleme Kısayol Düğmeleri

Slayt düzeni örnekleri

Aşağıda çeşitli slayt düzeni örnekleri açıklamalarıyla birlikte verilmiştir.

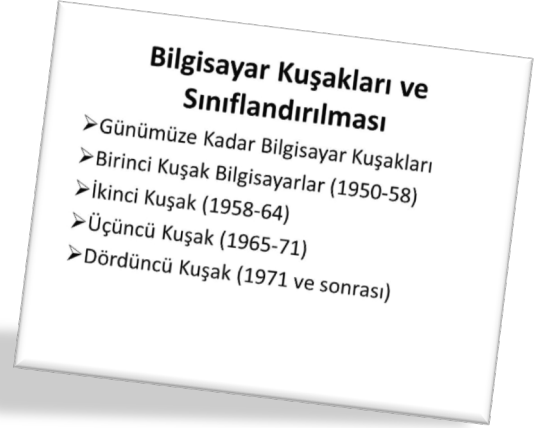


Başlık Slaydı

Bu slayt türünde konunun ana başlığı belirtilir. İstenirse konuya alt başlık veya sunumu yapan kişinin bilgileri eklenebilir.

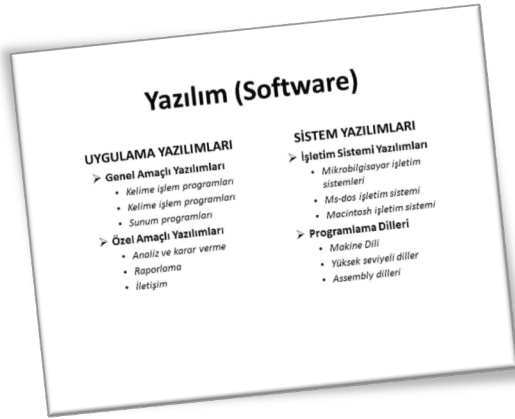
Başlık ve içerik slaydı

Bu slayt türünde konunun genel içeriği hakkında bilgi verilebilir, konu içeriği maddeler hâlinde sunulabilir veya konunun ana teması hakkında bir resim konulabilir.



İki içerik slaydı

Bu slayt türünde bir konunun anlatımı metin ve resim gibi iki içerik üzerinden yapılabilir. Böylece dinleyiciler iki içeriği bir arada görür ve sunumun verimi artar.

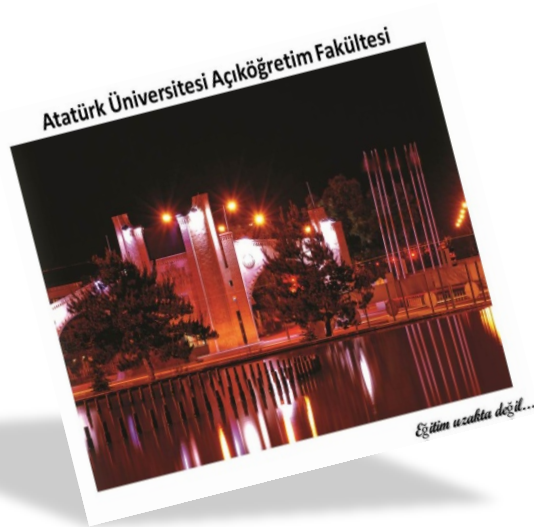


Karşılaştırma slaydı

Bu slayt türünde iki nesne arasında karşılaştırma yapılır. Slayt ikiye bölünmüştür ve her iki tarafa birer nesnenin özellikleri yazılarak karşılaştırma yapılır. Ayrıca her slayt türünde olduğu gibi bu slayda da resim, video, grafik gibi nesneler eklenebilir.

Başlıklı içerik slaydı

Bu slayt türünde konunun sunumu görsel bir nesne ile yapılır. Sunumu görselleştirmek adına tablo, grafik, resim veya video gibi nesneler eklenebilir. Bunların yanı sıra başlıklara veya eklenen nesnelere yönelik metinler de eklenebilir. Bu örnekte slayda resim nesnesi eklenmiştir.

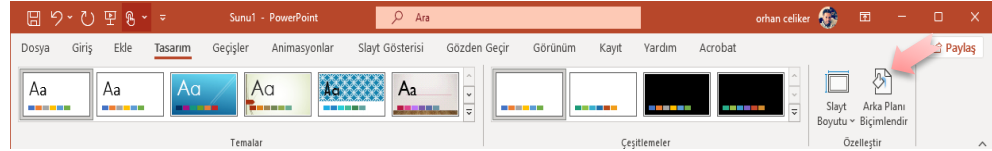


Başlıklı resim slaydı

Bu slayt türünde bir resim, bir başlık, bir de açıklama alanı bulunur. Sunumdaki bilgilerin bir resim görseli üzerinden dinleyiciye aktarılmasını sağlar.

Slaydın arka plan rengini değiştirmek

Slaytların görsel olarak organize edilmesinde kullanılan biçimlendirme işlemlerinden biri de arka plan rengidir. Slaytların arka plan olarak adlandırılan zemin biçimleri istenilen renk veya tasarıma uygun olarak organize edilebilir. Slaytların arka plan rengini değiştirmek için **Tasarım** sekmesinde bulunan **Özelleştir** grubundaki **Arka Planı Biçimlendir** seçeneği kullanılır ve görüntülenen **Arka Plan Biçimlendir** panelinden istenilen renk seçimi yapılabilir (Görsel 1.20).

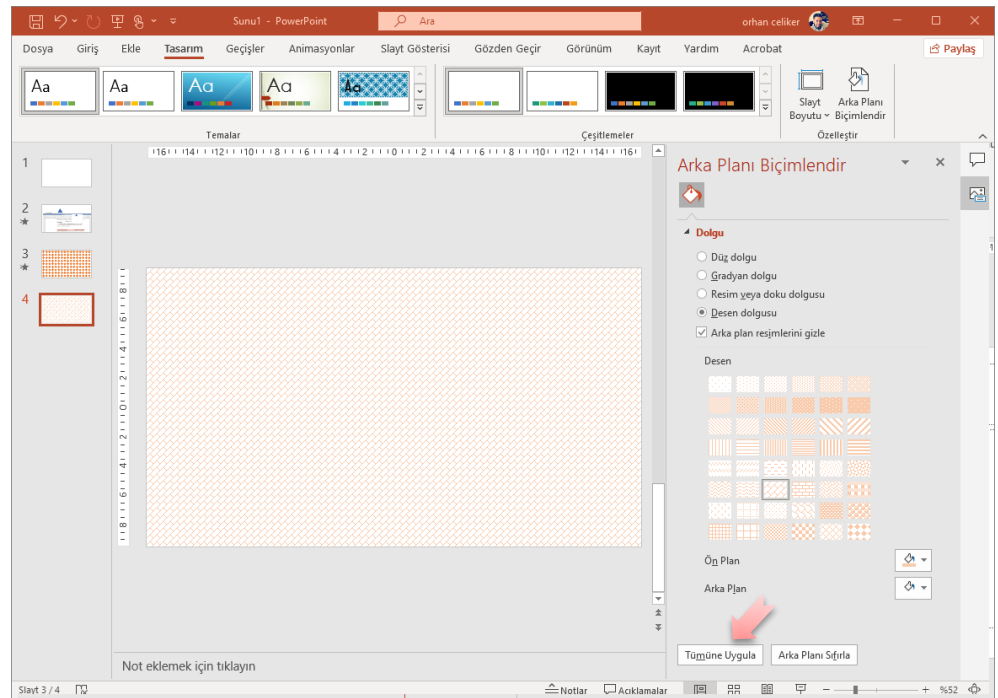


Görsel 1.20. Arka Planı Biçimlendir



Slaytların arka planı düz, gradyan, desen ve resim şeklinde biçimlendirilebilir.

Renk düzenini değiştirmek için izlenen diğer bir yöntem ise; seçili slaydın sağ tuş menüsünden **Arka Planı Biçimlendir** komutunu kullanmaktır. Açılan panelde arka planın biçimsel özellikleri düzenlenebilirken farklı bir arka plan resmi de belirlenebilir. Bu işlem için **Arka Planı Biçimlendir** panelinde bulunan **Dolgu** alanındaki **Resim veya doku dolgusu** seçeneği kullanılır. Bunun yanı sıra slaytların arka planı düz, gradyan, desen ve resim şeklinde de biçimlendirilebilir. Herhangi bir slayt için arka plan tasarımı yapıldıktan sonra Arka Planı Biçimlendir panelinde yer alan **Tümüne Uygula** düğmesi kullanıldığında ayarlanan tasarım tüm slaytlara tek seferde uygulanır (Görsel 1.21).

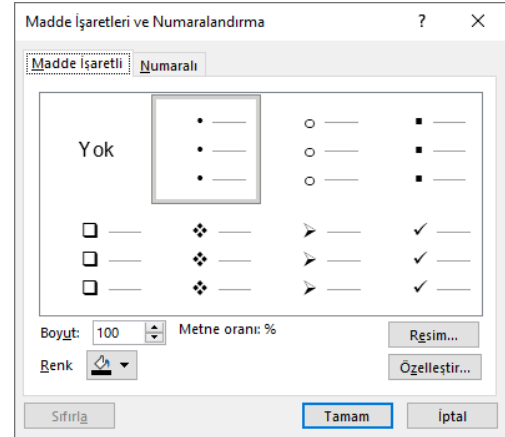


Görsel 1.21. Arka Planı Biçimlendir Paneli

Madde işareti eklemek ve düzenlemek

Sunu hazırlanırken sunulacak konu içeriğinin tamamı sunuda yer almamalıdır. Sunum esnasında bahsedilecek alt başlıkların ve önemli bilgilerin sunuya konulması sununun sadeliği ve anlaşılabilirliği açısından oldukça önemlidir. Bu veriler sunuya eklenirken genellikle madde işaretleri ve numaralandırma araçları kullanılır.

Sunuya madde işareti veya numara eklemek için *Giriş* sekmesinde bulunan *Paragraf* grubundaki *Madde İşaretleri ve Numaralandırma* aracı kullanılır (Görsel 1.22).

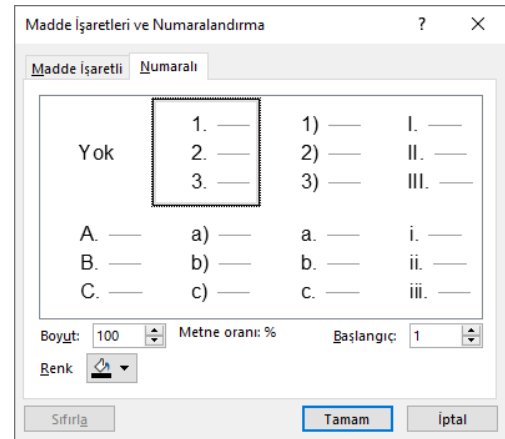


Görsel 1.22. Madde İşaretleri ve Numaralandırma (Madde İşaretli)

Madde işareti aracı uygulandığı verilerle bir liste oluşturur ve verilerin daha düzenli bir görünüm almasını sağlar. *Madde İşaretleri ve Numaralandırma* penceresinin *Madde İşaretli* sekmesinde önceden tanımlı çeşitli madde işaretleri bulunmaktadır. Sunu içerisinde bu madde işaretleri kullanılabilir veya *Madde İşaretleri ve Numaralandırma* penceresindeki *Resim* düğmesi ile yeni madde işaretleri tanımlanabilir.

Madde İşaretleri ve Numaralandırma penceresinin ikinci sekmesi ise numaralandırmaya yönelik seçenekleri barındırır. Bu sekmeden verilere ne tür bir numaralama uygulanacağı ve numaralandırma düzeyi belirtilir. Numaralandırma yardımıyla bilgiler rakam veya harflerle sıralı listeler hâline getirilir.

Madde İşaretleri ve Numaralandırma penceresindeki *Boyut* seçeneği ile madde işaretinin metne oranı, *Renk* seçeneği ile madde işaretinin rengini, *Başlangıç* seçeneği ile de madde işaretinin başlangıç değeri belirlenebilir.



Görsel 1.23. Madde İşaretleri ve Numaralandırma (Numaralı)

Madde işaretlerini kaldırmak için bu işlemin yapılacağı metin seçilir ve aynı pencerede bulunan *Yok* seçeneği kullanılır (Görsel 1.23).

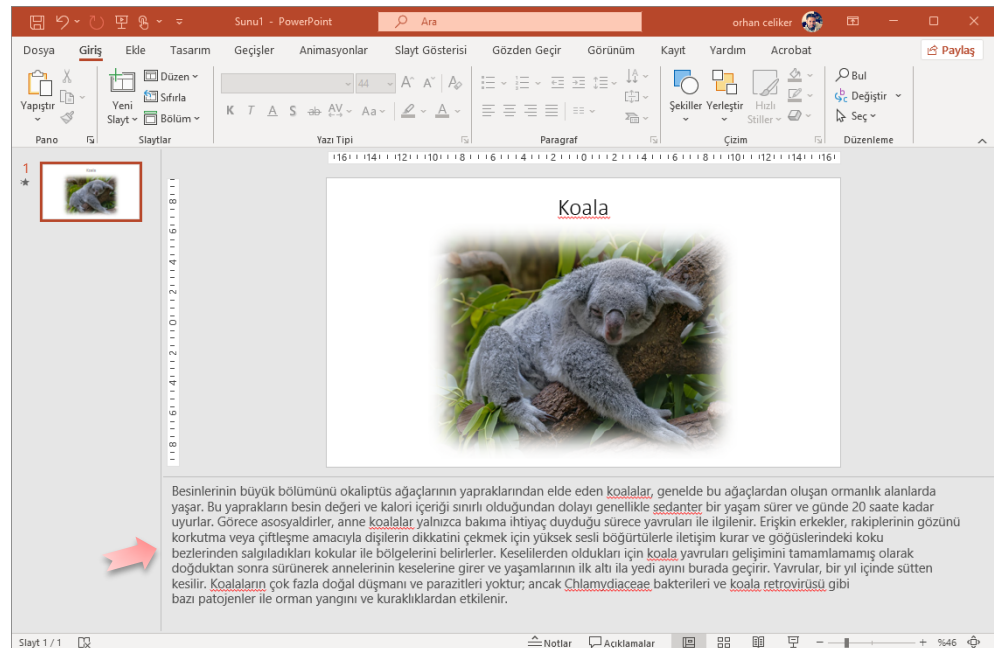


Görsel 1.24. Madde İşareti ve Numaralandırma Örneği

Slaytlara not eklemek

Bir sunu hazırlanırken, sunum sırasında başvurmak, dinleyicilere dağıtmak gibi çeşitli amaçlarla slaytlara not eklenebilir. Bu notlar, slaydın içeriği hakkındaki bilgileri veya konuşmacının kendisi için almış olduğu notları barındırabilir. Not paneli, Görsel 1.25'te gösterildiği gibi slayt panelinin hemen altında bulunur. Bu panel, sununun tasarım kısmında görüntülenirken slayt gösterisi esnasında görüntülenmemektedir.

Not paneli sununun tasarım kısmında görüntülenirken slayt gösterisi esnasında görüntülenmemektedir.



Görsel 1.25. Notlar Paneli



Özet

- Teknolojinin gün geçtikçe gelişmesi, var olan bilginin aktarımında aynı anda birden çok duyu organına hitap etme imkânı sunmuş, böylece bilginin hedef kitleye aktarılması ve anlaşılır olması çok daha kolaylaşmıştır. Bilgi aktarımında kullanılan en önemli yöntemlerden biri de sunum tekniğidir.
- Günümüzde bilgi aktarımı için çeşitli işletmelerden eğitim kurumlarına hemen her alanda sunu tekniği kullanılmaktadır. Bu ünite de sunu işlemleri Microsoft Office paket yazılımının PowerPoint 2021 programı üzerinden anlatılacak ve ilerleyen ünitelerde sunuyu görselleştirmede kullanılan nesnelere ve animasyonlara değinilecektir.
- PowerPoint programı çalıştırıldığında görüntülenen pencereye çalışma ortamı denir. Sunu hazırlanırken bu ara yüz yardımıyla veriler düzenlenir ve sunuma hazır hale getirilir. PowerPoint programında hazırlanan belgeler standart olarak “pptx” uzantısında kaydedilir, fakat kullanıcı isteğine göre belgeyi farklı formatlarda da kaydedebilir. Bir sunum bir veya birden çok slayttan oluşabilir.
- PowerPoint programında oluşturulan belgeyi kaydetmenin birçok yolu vardır. Bunlar dosya menüsünden kaydet ve farklı kaydet seçeneklerini kullanma, hızlı erişim araç çubuğunda yer alan komutu kullanma şeklindedir. Ayrıca CTRL+S kısayol tuş bileşenini kullanılarak da klavyeden kaydetme işlemi yapılabilir. Yapılan işlemi geri almak için ise CTRL+Z kısayol tuş bileşeni kullanılır.
- Office 2007 sürümüyle ortaya çıkan şerit yapısı PowerPoint program penceresinin üst bölümünde bulunmaktadır. Bu yapı sekmeler halinde tasarlanmış ve birbirine benzer görevleri yürüten komutlar bir araya toplanmıştır. Menülerde yer alan bütün komutlar görsel simgeler kullanılarak şerit üzerinde sekmeler halinde sunulmuştur. PowerPoint programında 10 tane sekme vardır. Bunlar; Giriş, Ekle, Tasarım, Geçişler, Animasyonlar, Slayt Gösterisi, Gözden Geçir, Görünüm, Kayıt ve Yardım sekmeleridir.
- Geçişler sekmesinde Önzileme, Bu Slayda Geçiş ve Zamanlama grupları bulunmaktadır. Bu gruplardaki komutlar yardımıyla slaytlara geçiş efekti eklenebilir ve bu efektlerin nasıl görüneceği önzilenebilir. Ayrıca Zamanlama grubundaki komutlar kullanılarak slaydı ilerletme seçenekleri düzenlenebilir.
- Animasyonlar sekmesi Önzileme, Animasyon, Gelişmiş Animasyon ve Zamanlama gruplarından oluşmaktadır. Bu sekmede slaytlarda yer alan nesnelere animasyon efekti uygulanabileceği gibi hangi sesin kullanılacağı, hangi hızla geçiş yapılacağı, slaydın nasıl ilerletileceği vb. ayarların yapılması mümkündür. PowerPoint sunularına görsellik katan en önemli komut grupları bu sekmede yer almaktadır.
- Slayt gösterisi sekmesi Slayt Gösterisini Başlat, Ayarla ve Monitörler gruplarından oluşmaktadır. Bu sekmede yeni slayt eklemeyi, ses kaydetmeyi, monitördeki çözünürlük ayarlarını ve bir önceki sunumda yapılan slayt geçiş sürelerini kaydederek diğer slaytlardaki geçişleri de aynı hızla yapmayı sağlayan ayarlar bulunmaktadır.
- Resim biçimi bağlamsal sekmesi herhangi bir resmin seçilmesi ile aktif hale gelir. Bu sekmede Ayarla, Resim Stilleri, Erişilebilirlik, Yerleştir ve Boyut grupları bulunmaktadır. Ayarla grubunda resimlerin renk ve görünüm yapıları organize edilebilir. Stiller grubu, resimlerin çeşitli çerçeve yapıları ve efektler yardımıyla görselleştirilmelerine, yerleştir grubu ise resmin sayfada konumlandırılmasına olanak tanır. Boyut grubundaki komutlar yardımıyla da slaytta yer alan resimlerin boyutları belirlenir ve resim üzerinde kırpma işlemi gerçekleştirilir. Resim nesnesi gibi SmartArt, şekil, grafik ve tablo gibi nesneleri de biçimlendirmek üzere bağlamsal sekmeler yer almaktadır. Bu sekmeler ilgili nesne seçildiğinde aktif hale gelir.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Microsoft Office PowerPoint 2021 programının varsayılan dosya uzantısı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) pptx
 - b) docx
 - c) ppt
 - d) xlsx
 - e) doc
2. PowerPoint programında sunu kaydedilirken “ppsx” uzantısı seçilirse sunu hangi görünümde kaydedilir?
 - a) PowerPoint Sunusu
 - b) PowerPoint Gösterisi
 - c) PowerPoint Eklentisi
 - d) PowerPoint Şablonu
 - e) PowerPoint XML Sunusu
3. PowerPoint sunularının eski sürüm office programlarında çalışabilmesi için aşağıdaki kayıt türlerinden hangisi seçilmelidir?
 - a) PowerPoint şablonu
 - b) PowerPoint XML Sunusu
 - c) PowerPoint 97-2003 sunusu
 - d) PowerPoint 97-2003 gösterisi
 - e) PowerPoint gösterisi
4. Sunulara yeni slayt eklemek için aşağıdaki adımlardan hangisi izlenir?
 - a) Ekle → Yeni Slayt
 - b) Tasarım → Yeni Slayt
 - c) Gözden Geçir → Yeni Slayt
 - d) Slayt Gösterisi → Yeni Slayt
 - e) Görünüm → Yeni Slayt
5. Slayt gösterisi esnasında nesnelere hareket kazandırmak için kullanılan seçenekler hangi sekmede yer almaktadır?
 - a) Ekle
 - b) Gözden geçir
 - c) Görünüm
 - d) Giriş
 - e) Animasyonlar

6. Aşağıdakilerden hangisi sunuya eklenen nesneleri düzenleyebilmek için açılan bağlamsal sekmelerdendir?
 - a) Resim biçimi
 - b) Tasarım
 - c) Slayt gösterisi
 - d) Görünüm
 - e) Ekle
7. Slayt gösterisi sırasında aşağıdakilerden hangisi sadece sunucuya gösterilir?
 - a) Slayt paneli
 - b) Not paneli
 - c) Başlık alanı
 - d) Alt başlık alanı
 - e) Metin alanı
8. Sunu içerisinde yer alan bir slaydın, sadece sunum esnasında görüntülenmesini engelleyen komut aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Yeni slayt
 - b) Slayt çoğalt
 - c) Slayt gizle
 - d) Slayt sil
 - e) Slayt kes
9. PowerPoint programında sunulara ilişkin aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
 - a) Sunuya ekran görüntüsü eklenebilir.
 - b) Sunu ofis teması olarak kaydedilebilir.
 - c) Nesnelere efekt uygulanabilir.
 - d) Sunu video olarak dışarı aktarılamaz.
 - e) Slayttaki metinler başka dillere çevrilebilir.
10. PowerPoint programında sunu içerisindeki metinleri başka dillere çevirmek için kullanılan komut aşağıdakilerden hangisinde yer alır?
 - a) Tasarım
 - b) Geçişler
 - c) Görünüm
 - d) Kayıt
 - e) Gözden Geçir

Cevap Anahtarı

1.a, 2.b, 3.c, 4.a, 5.e, 6.a, 7.b, 8.c, 9.d, 10.e

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Microsoft (2022), “PowerPoint yardımı ve öğrenimi”. Erişim Tarihi: 23.11.2022,
<https://support.microsoft.com/tr-tr/powerpoint>

Vikipedi (2022), “Koala”. Erişim Tarihi: 17.10.2022,
<https://tr.wikipedia.org/wiki/Koala>

SUNU YAZILIMLARI II



İÇİNDEKİLER

- Metin Kutusu
- WordArt
- Şekiller
- Resimler
- Fotoğraf Albümü
- Grafikler
- Tablolar
- Ses ve Video Ekleme
- Nesne Ekleme



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Metin kutusu, WordArt gibi basit bileşenleri ekleyebilecek,
 - Resimleri sunuya ekleyip özelliklerini ayarlayabilecek,
 - Tablo ve grafik oluşturabilecek,
 - Sunulara ses ve video ekleyebileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ II Öğr. Gör. Dr. Orhan ÇELİKER

ÜNİTE 2

GİRİŞ

Sunu içeriğinin, dinleyicilere daha verimli aktarılması sununun görselliğiyle ilişkilidir. Buna bağlı olarak sunumları daha etkili ve çekici kılmak, verilen mesajı desteklemek amacıyla metinlerin yanı sıra diğer öğelerden de yararlanılır. Hatta bazen metin ile birkaç sayfada sunulan içerikler resim, şekil vb. nesneler yardımıyla tek sayfada kolaylıkla sunulabilir. Resim, video, şekil gibi nesneler sunudaki verilerin zihinde canlandırılmasını sağlar ve bilgi aktarımını kolaylaştırır. Aynı şekilde grafik ve tablolar verileri gruplayarak sunuyu daha estetik ve anlaşılır bir şekilde sunmak için kullanılan nesnelerdir.

Bu nesneler, sunum yazılımlarının kullanıcıların sunumlarını daha etkili hale getirmelerine yardımcı olur. Sunu yazılımları, kullanıcıların sunumlarını daha interaktif hale getirmelerini sağlayan diğer özelliklere de sahiptir. Örneğin, kullanıcılar sunumlarına interaktif sorular ve yanıtlar ekleyebilir, sunumlarını gerçek zamanlı olarak paylaşabilir ve katılımcılarla etkileşimde bulunabilir.

Bununla birlikte, sunum yazılımlarında nesnelerin kullanımı konusunda bazı dikkat edilmesi gereken noktalar vardır. Kullanıcılar, sunumlarında fazla nesne kullanmaktan kaçınmalıdırlar, aksi takdirde sunumun görsel gürültüye dönüşmesi ve izleyicilerin dikkatinin dağılması riski oluşabilir. Ayrıca, sunum yazılımlarının özelleştirme özellikleri, kullanıcıların sunumlarını fazla süslü ve karmaşık hale getirmelerine neden olabilir. Bu nedenle, kullanıcılar sunumlarını hazırlarken, mesajlarının açık ve net bir şekilde iletildiğinden emin olmalıdırlar.

Bir önceki bölümde PowerPoint programı tanıtılmış; şerit yapısı, sekmeler, slayt düzenleri ve temel sunu işlemlerine yer verilmişti. Bu bölümde ise sunuya görsellik katan resim, grafik, tablo ve şekil gibi nesnelere yer verilecek ve bu nesnelerin sunu içerisinde nasıl biçimlendirileceği konularına değinilecektir.

Metin Kutusu

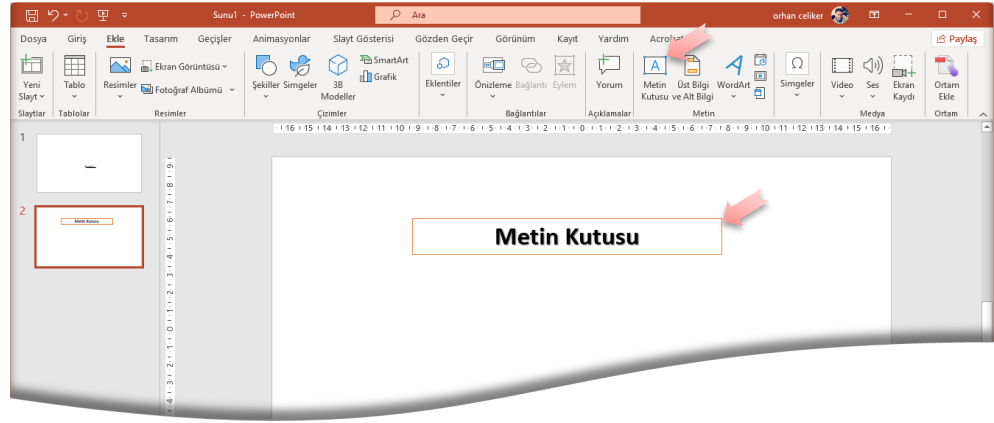
Slaytlar üzerindeki yazılar, metin kutusu adı verilen bloklar hâlinde eklenir. Bir slayda metin kutusu eklemek için **Ekle** sekmesinde bulunan **Metin** grubundaki **Metin Kutusu** aracı kullanılır (Görsel 2.1). Bu araç seçildikten sonra fare sol tuşu basılı hâlde sürüklenerek istenilen boyutta metin kutusu oluşturulur.

Metin kutusu sağ tuş menüsünde, metni düzenlemeye yönelik birçok bileşen bulunmaktadır. Bu bileşenler kullanılarak metnin boyutu, biçimlendirmesi, yazı üzerindeki işlemler ve birçok özellik organize edilebilir.

PowerPoint programında metin kutuları genellikle şekil ve resim gibi görsel nesnelerin üzerine metin eklemek için kullanılır. Bu sayede öne çıkması istenilen ifadeler vurgulanabilir, metinler istenilen konuma yerleştirilebilir. Metin kutularının bir başka kullanım alanları da başlıklardır.



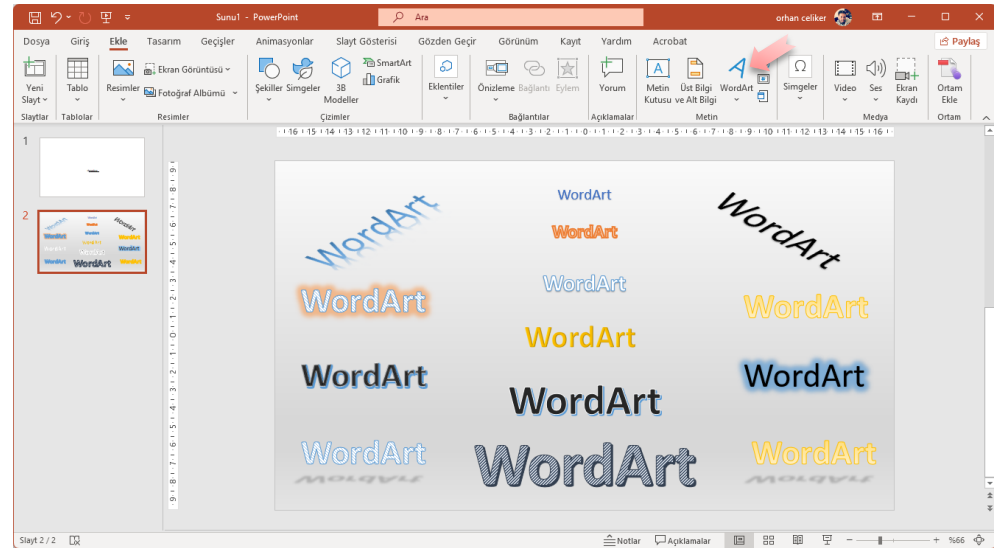
Metin kutusu aracı kullanılarak öne çıkması istenilen ifadeler vurgulanabilir.



Görsel 2.1. Metin Kutusu

WordArt

WordArt, metinlerin üzerinde dekoratif efektler oluşturmak için kullanılan bir metin stili galerisidir. *WordArt*'tan yararlanarak oldukça güzel görsel içerikler oluşturulabilir. Slaytlara *WordArt* ifadeleri eklemek için *Ekle* sekmesinde bulunan *Metin* grubundaki *WordArt* seçeneği kullanılır. Bu seçenek ile çeşitli WordArt stilleri görüntülenir (Görsel 2.2). Bu stillerden herhangi biri seçilerek metinlere uygulanabilir ve istenilen şekilde organize edilebilir. *Metni Buraya Yazın* kısmına metin girişi yapılarak istenilen ifade WordArt formatına çevrilebilir.



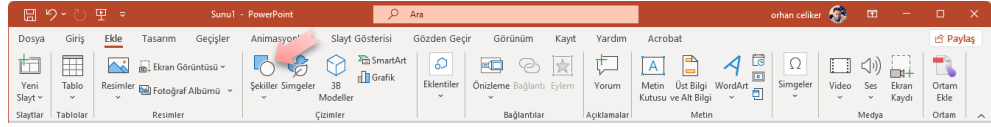
Görsel 2.2. WordArt Örnekleri

Şekiller



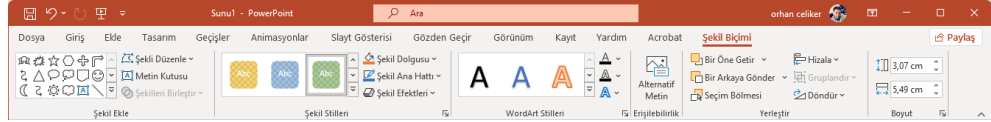
Şekiller, sunuda görselliği artırmak ve konuyu daha anlaşılır kılmak için slaytlara eklenir.

Sunuda görselliği artırmak ve konuyu daha anlaşılır kılmak için slaytlara çizimler eklemek mümkündür. Çeşitli çizimler, oklar, şekiller vb. birçok bileşen *Ekle* sekmesinde bulunan *Çizim* grubundaki *Şekiller* menüsü yardımıyla seçili slayda eklenebilir (Görsel 2.3). Herhangi bir şekil seçildikten sonra fare işaretçisi "+" işareti şeklini alır ve şekil farenin sol tuşu yardımı ile çizilir. İstenirse çizilen bir şekil boyutlandırılabilir veya yön değişimi yapılabilir. Bu işlemler için şekli sınırlayan kenarlardaki yuvarlak kutucuklardan faydalanılır. Bu kutucuklardan tutularak yeniden boyutlandırma işlemi yapılabilir.



Görsel 2.3. Ekle Sekmesi – Şekil

Sunuya eklenen bir şekil seçili hâldeyken **Şekil Biçimi** bağlamsal sekmesi görüntülenir (Görsel 2.4). Bu sekmeden şekillere yönelik stil, konum veya boyut gibi birçok ayarlama yapılabilir.

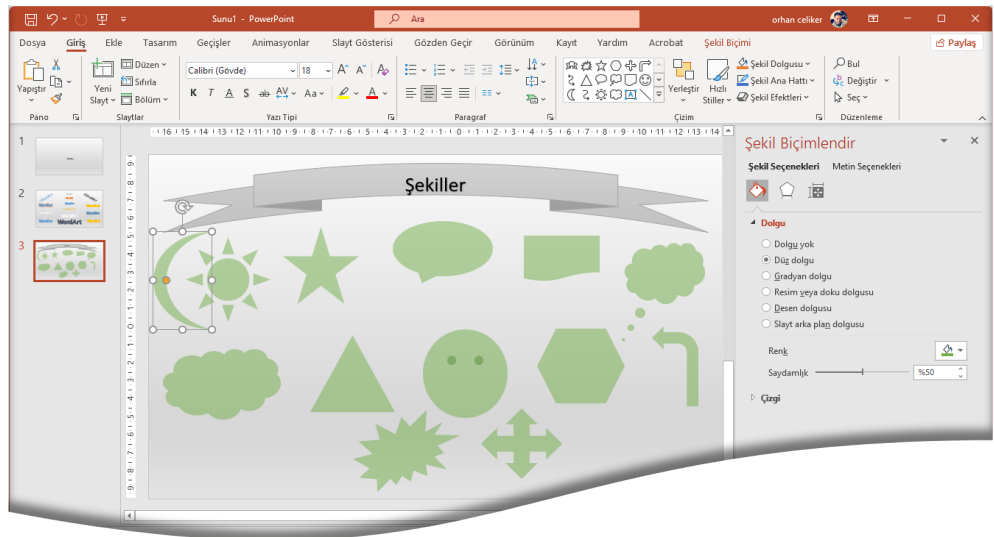


Görsel 2.4. Şekil Biçimi Bağlamsal Sekmesi

Bu ayarlamaların yanı sıra şekil sağ tuş menüsünden erişilen **Şekil Biçimlendir** panelinden de şekillere yönelik birçok özellik düzenlenebilir (Görsel 2.5). Bu pencereden şekle ait dolgu, çizgi rengi, çizgi stili, gölge, yansıma, parlaklık, boyut, konum veya efekt gibi özellikler düzenlenebilir.

Şekil Biçimlendir panelinde **Şekil Seçenekleri** ve **Metin Seçenekleri** olmak üzere iki sekme bulunmaktadır. Şekil seçenekleri sekmesinde bulunan komutlar yardımıyla şekillere yönelik renk, dolgu, gölge, yansıma, parlama, yumuşak kenar, boyut ve konum gibi özellikler ayarlanabilir. Metin seçenekleri sekmesindeki komutlar ise şekillerin üzerinde bulunan metinlere yönelik renk, dolgu, gölge veya hizalama ayarlamalara imkân tanır.

Görsel 2.5'te Şekil Biçimlendir paneli ve bazı şekillerin örnek gösterimleri verilmiştir.

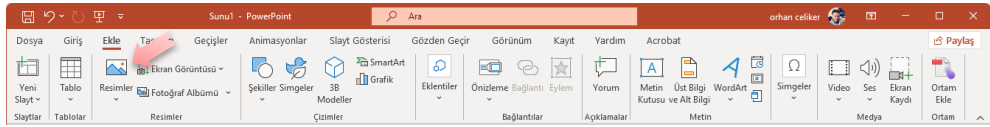


Görsel 2.5. Şekil Biçimlendir Paneli ve Şekil Örnekleri

Resimler

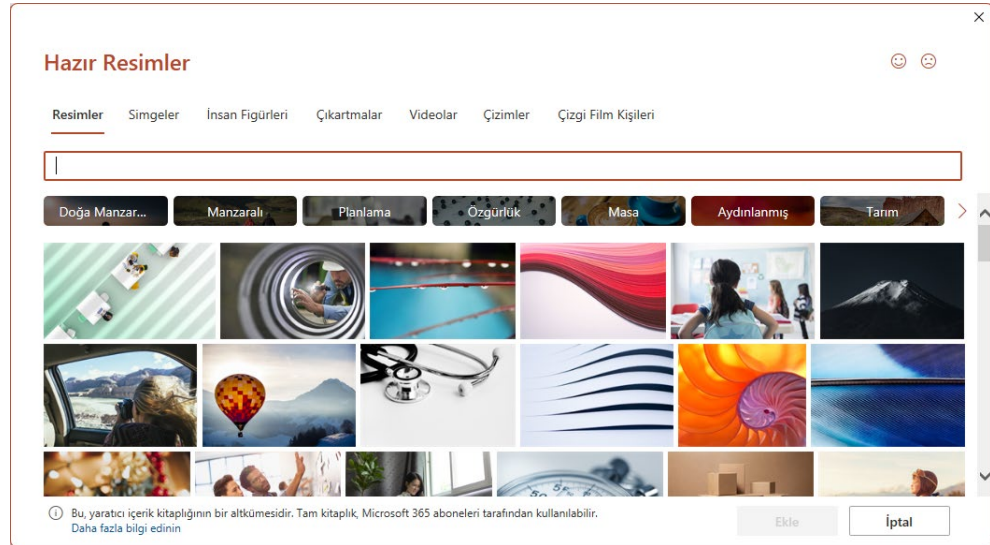
Sunu içeriğinin, şekil ve metinlerin yanı sıra resimlerle desteklenmesi hem görselliği hem de aktarılacak bilginin akılda kalıcılığını artırır. Ayrıca metinlerde vurgulanmak istenen anahtar kelimeler resimlerle ilişkilendirilerek sunumun daha etkili olması sağlanabilir.

Slayda resim eklemenin birçok yolu vardır. Bunlardan biri **Ekle** sekmesinde bulunan **Resimler** grubundaki **Resim** aracının kullanılmasıdır (Görsel 2.6).



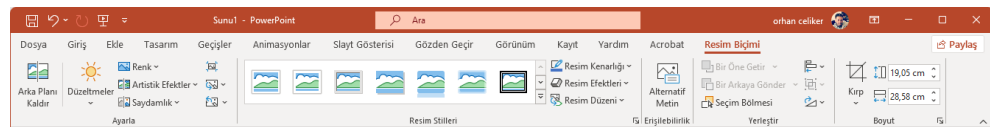
Görsel 2.6. Ekle – Resim

Resim komutu kullanıldığında PowerPoint programı bunun için **Bu Cihaz**, **Hazır Resimler** ve **Çevrimiçi Resimler** olmak üzere üç farklı seçenek sunar. Bu Cihaz seçeneği seçildiğinde **Resim Ekle** isminde bir iletişim penceresi görüntülenir ve oradan istenilen resim seçilir. Hazır Resimler (Görsel 2.7) veya Çevrimiçi Resimler seçeneklerinde ise bir pencere açılır ve açılan pencereden istenilen resim seçilerek ekleme işlemi yapılır.



Görsel 2.7. Hazır Resimler Penceresi

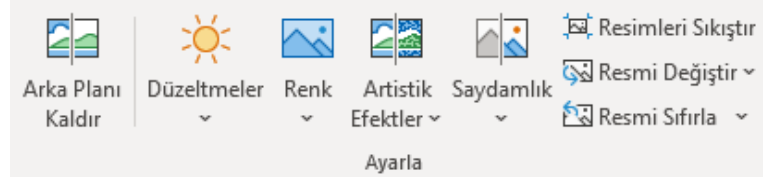
Sunuya resim eklemenin başka bir yolu da sürükle-bırak yöntemidir. Bunun için eklenmek istenen resim farenin sol tuşu basılı tutularak **sürüklenir** ve slaydın üzerine **bırakılır**. Ayrıca sunuda bulunan herhangi bir resim seçildiği zaman **Resim Biçimi** bağlamsal sekmesi görüntülenmektedir (Görsel 2.8).



Görsel 2.8. Resim Biçimi Bağlamsal Sekmesi

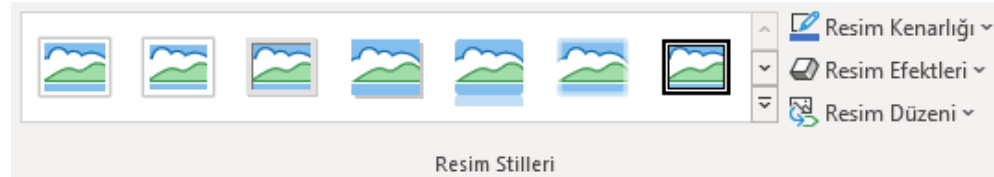
Resim biçimi bağlamsal sekmesindeki araçlar yardımıyla eklenen resimler üzerinde renk, konum, hizalama, kırpma, boyut gibi birçok özellik düzenlenebilir. Bu sekmede bulunan komutlar tıpkı diğer sekmelerde olduğu gibi işlevlerine göre gruplandırılmıştır. Bu gruplar Ayarla, Resim Stilleri, Erişilebilirlik, Yerleştir ve Boyut şeklindedir.

Ayarla Grubu: Resmin netliği, renk tonu, renk doygunluğu, saydamlığı gibi görselliğe hitap eden unsurlarının yer aldığı düzenleme bölümüdür (Görsel 2.9). Parlaklık, karşıtlık resmin orijinal boyutuna getirilmesi ve daha birçok benzer özellik de bu gruptan ayarlanabilir.



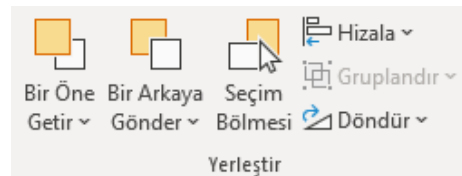
Görsel 2.9. Ayarla Grubu

Resim Stilleri Grubu: Bu bölümde resmin kenar boşlukları, arka dolgu rengi, çerçeve şekli gibi öğeler yer almaktadır (Görsel 2.10). Ayrıca **Resim Efektleri** düğmesiyle açılan menüden resme ait gölge, yansıma, parlama gibi ayarlamalar da bu gruptan yapılır.



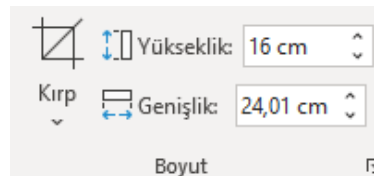
Görsel 2.10. Resim Stilleri Grubu

Yerleştir Grubu: Bu grupta bulunan komutlar yardımıyla resmin slayt içerisindeki konumlandırması yapılır. Resmin döndürülmesi ve hizalanmasına yönelik komutlar da bu grupta yer alır (Görsel 2.11).



Görsel 2.11. Yerleştir Grubu

Boyut Grubu: Bu grubun en önemli bileşeni **Kırp** aracıdır. Bu araç ile istenmeyen parçalar kaldırılabilir. **Kırp** aracı ile erişilen **Şekle Göre Kırp** seçeneği ise resmin dikdörtgen, akış çizelgesi, blok oklar veya temel şekillere göre kırılmasını sağlar. Ayrıca resmin en ve boy değerleri bu grupta bulunan seçenekler yardımı ile yeniden boyutlandırılabilir (Görsel 2.12).

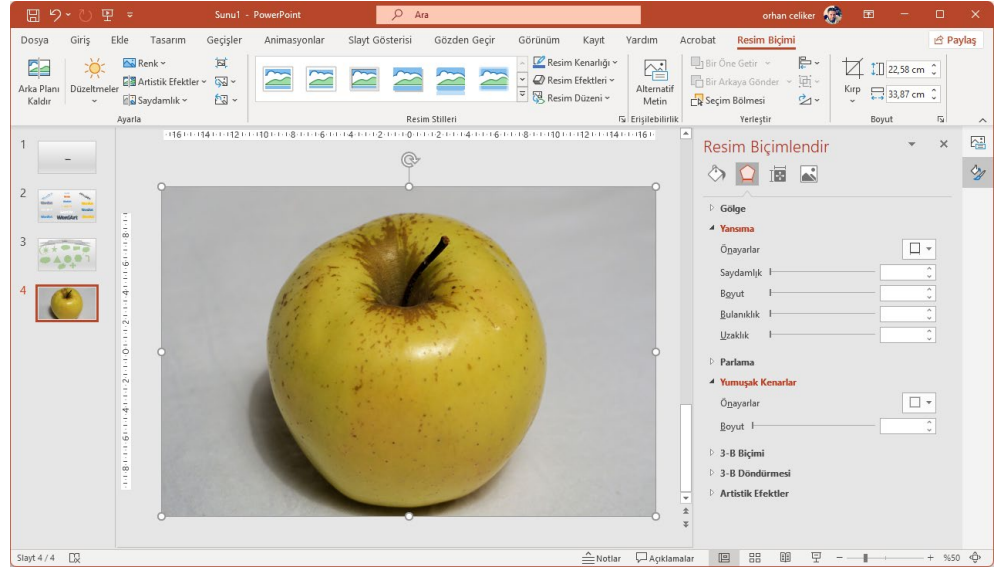


Görsel 2.12. Boyut Grubu



Resim biçimlendir penceresinden resme ait; dolgu, çizgi rengi, çizgi stili, gölge, yansıma, efekt, renk, karışıklık, bulanıklık, boyut ve konum gibi birçok özellik düzenlenebilir.

Resim özelliklerini düzenlemenin bir başka yolu da resim sağ tuş menüsünden erişilen **Resim Biçimlendir** panelini kullanmaktır (Görsel 2.13). Resim biçimlendir penceresinden resme ait; dolgu, çizgi rengi, çizgi stili, gölge, yansıma, efekt, renk, karışıklık, bulanıklık, boyut ve konum gibi birçok özellik düzenlenebilir. Bu pencereden yapılan değişikliklerin etkisi resim üzerine hemen uygulandığından Resim Biçimlendir paneli oldukça kullanışlıdır.

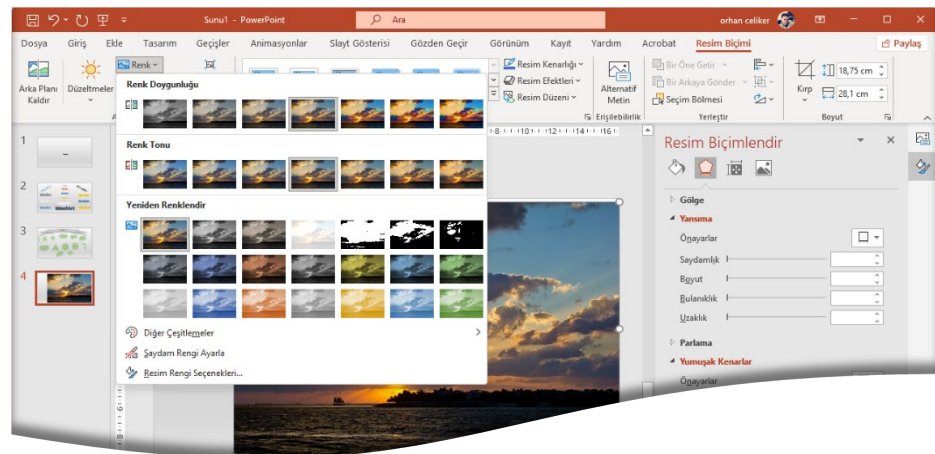


Görsel 2.13. Resim Biçimlendir Paneli

Resmin renk ayarlarını düzenleme

Sunuda renk uyumu olması açısından resimlerin renk ayarlarını değiştirmek gerekebilir. Bu işlem için **Resim Biçimi** bağlamsal sekmesinde bulunan **Ayarlar** grubundaki seçenekler kullanılır. Bu grupta bulunan **Renk** bileşeni ile resmin rengi istenilen şekilde ayarlanabilir.

Renk düğmesi, içerisinde birçok alternatif içeren kategorilere ayrılmış bir ayar listesi barındırmaktadır. Renk doygunluğu, renk tonu ve yeniden renklendirme kategorileri altında birçok seçenek bulunmaktadır. Bu listeden herhangi bir araç seçilerek resme uygulanabilir. Ayrıca bu listedeki **Saydam Rengi Ayarla** seçeneği ile seçili resimdeki herhangi bir renk saydamlaştırılabilir (Görsel 2.14).

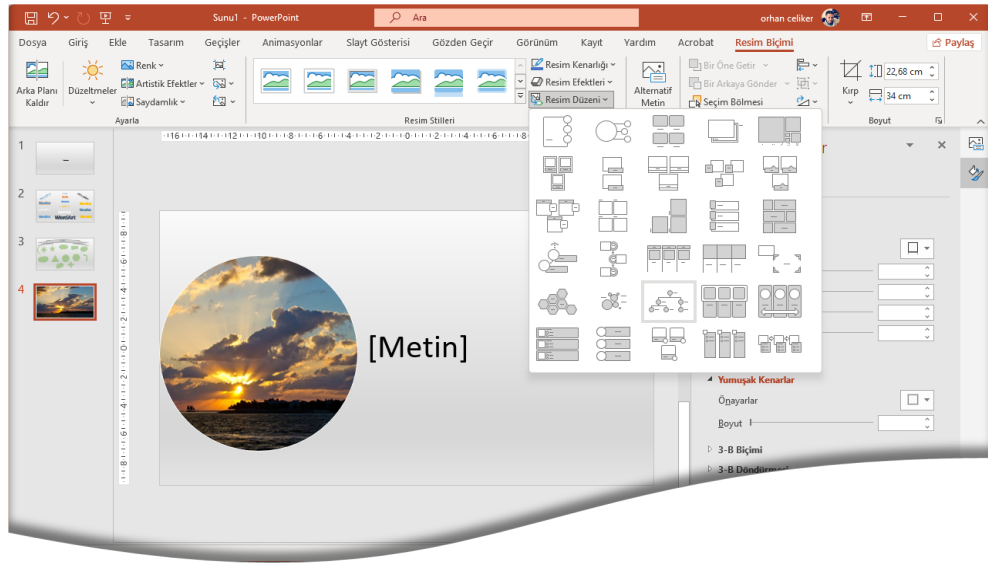


Görsel 2.14. Renk Düğmesi Seçenekleri

Resimlere stil eklemek

PowerPoint programı, sunudaki bir resmi görselleştirmede oldukça kullanışlı araçlara sahiptir. Bunlardan biri de **Resim Stilleri** aracıdır. Sunuda bulunan bir resme stil eklemek için **Resim Biçimi** bağlamsal sekmesindeki **Resim Stilleri** grubundan faydalanılır. Resim seçiliyken bu gruptaki herhangi bir stil tıklanarak resme uygulanabilir.

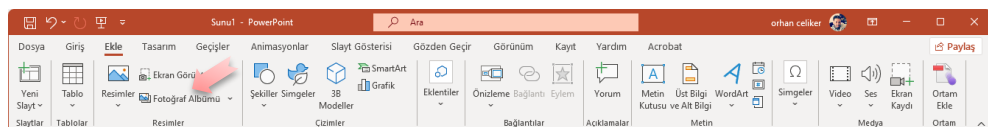
Stil seçeneklerinde basit çerçeve, kenarları eğimli arka plan, metal çerçeve, gölge dikdörtgeni, yansıtılmış yuvarlatılmış dikdörtgen vb. birçok stil bulunur. Ayrıca resmi belli bir geometrik şekil içerisinde, metinlerle birlikte göstermek için resimler **SmartArt** grafiğine dönüştürülebilir. Bu işlem için **Resim Stilleri** grubunda bulunan **Resim Düzeni** açılır listesi kullanılır (Görsel 2.15). Bu listeden herhangi bir bileşen seçilerek resim **SmartArt** grafiğine dönüştürülebilir. Böylece resim daha kolay düzenlenebilir ve resme görsel metinler eklenebilir.



Görsel 2.15. Resim Düzeni Seçenekleri

Fotoğraf Albümü Oluşturma

PowerPoint, kişisel veya iş fotoğraflarını görüntülemek için fotoğraf albümü oluşturmaya olanak tanır. Fotoğraf albümünde bulunan resimler üzerinde resim yazısı, sıra, düzen, çerçeve vb. ayarlamalar yapılabilir. Fotoğraf albümünün görünümünü özelleştirmek için farklı temalar uygulanabilir. Fotoğraf albümü oluşturmak için **Ekle** sekmesinde bulunan **Fotoğraf Albümü** seçeneği kullanılır (Görsel 2.16).

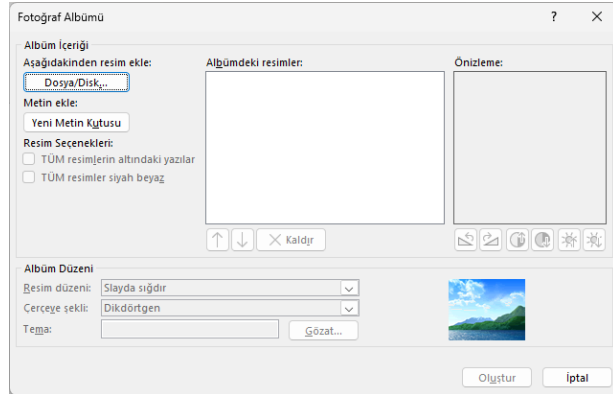


Görsel 2.16. Ekle – Fotoğraf Albümü



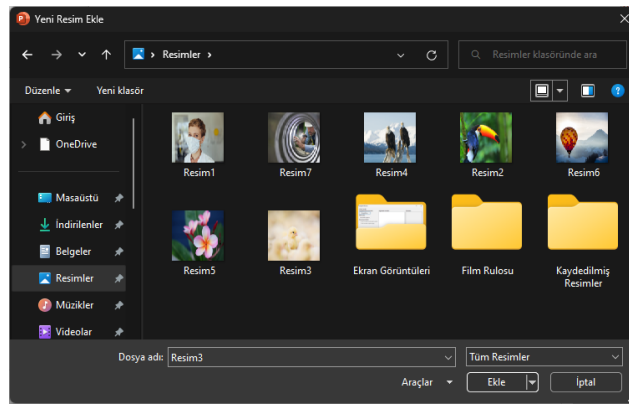
PowerPoint, kişisel veya iş fotoğraflarını görüntülemek için fotoğraf albümü oluşturmaya olanak tanır.

Böylece *Fotoğraf Albümü* penceresi görüntülenir (Görsel 2.17). Fotoğraf albümü penceresinden albüme resim ekleme, sıralama, metin oluşturma gibi işlemler yapılabilir.



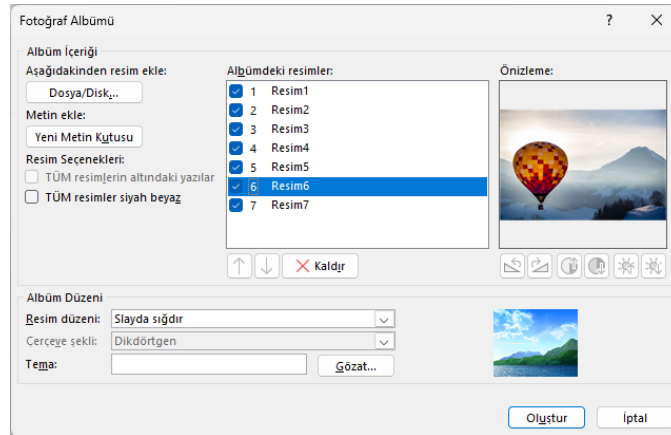
Görsel 2.17. Fotoğraf Albümü Penceresi

Fotoğraf Albümü penceresinde bulunan *Dosya/Disk* düğmesi kullanılarak *Yeni Resim Ekle* penceresi görüntülenir. Bu pencereden albüme eklenecek resim veya resimler seçilerek *Ekle* düğmesi kullanılır (Görsel 2.18).



Görsel 2.18. Yeni Resim Ekle Penceresi

Seçilen resimler *Fotoğraf Albümü* penceresinde bulunan *Albümdeki Resimler* alanında listelenir. Bu listede bulunan resim isimleri tıklanarak ön izlemeleri görüntülenebilir. Sunuda resimlerin hangi sırada görüntüleneceği de bu listeden belirlenir (Görsel 2.19).



Görsel 2.19. Albümdeki Resimler

Fotoğraf Albümü penceresinde dikkat edilecek hususlardan biri de **Albüm Düzeni'**dir. Bu alandan albümdeki resimlerin düzeni, çerçeve şekli ve albüm teması belirlenir. Tüm bu ayarlamalar yapıldıktan sonra **Oluştur** düğmesi kullanılarak fotoğraf albümü sunuma hazır hâle getirilir (Görsel 2.19).

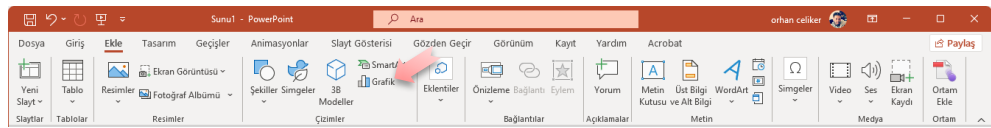
Grafikler

Grafikler, çeşitli verileri görselleştirerek daha anlaşılır kılar. Ayrıca verilerin analizi ve organize edilmesi için oldukça kullanışlıdır. PowerPoint sunularına kolaylıkla grafik eklenebilir.

Sunulara grafik eklemek için **Ekle** sekmesinde bulunan **Çizimler** grubundaki **Grafik** aracı kullanılır (Görsel 2.20). Bu aracın kullanımıyla **Grafik Ekle** penceresi görüntülenir (Görsel 2.21).

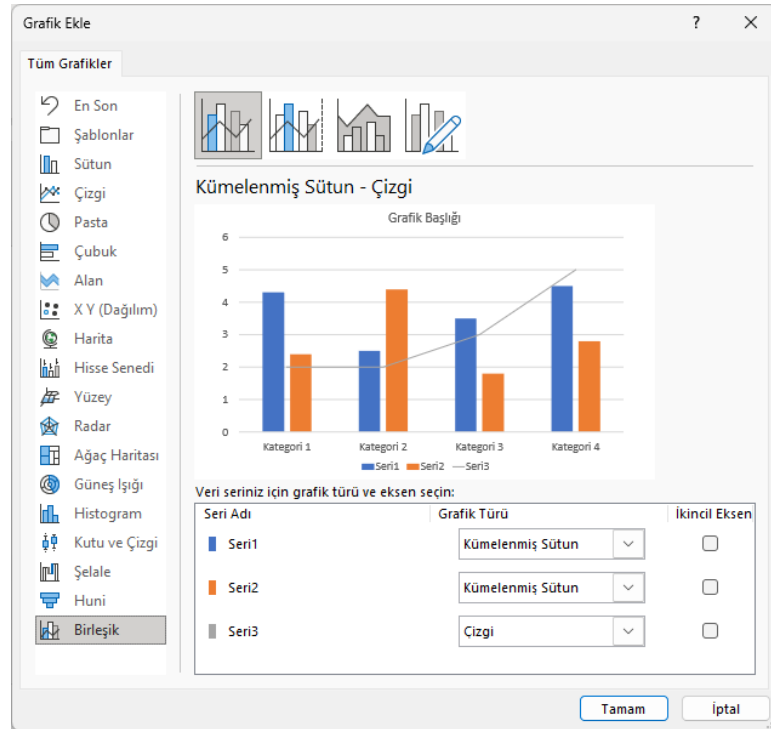


Grafikler, çeşitli verileri görselleştirerek daha anlaşılır kılar.



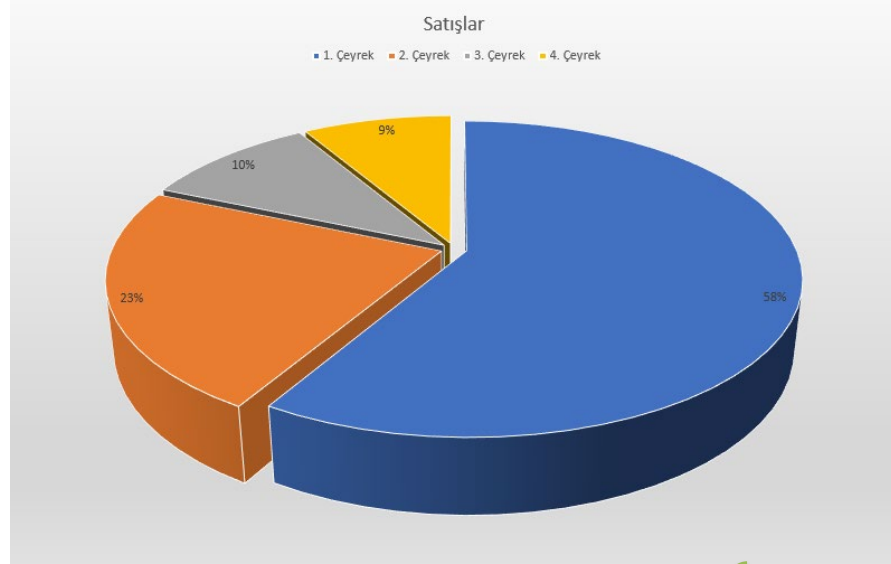
Görsel 2.20. Ekle – Grafik

Grafik Ekle penceresinin sol bölümünde grafik türleri kategoriler hâlinde listelenmektedir. Bu kategorili yapı sayesinde istenilen grafik türüne kolayca erişilebilir.



Görsel 2.21. Grafik Ekle

Grafik türü belirlendiğinde seçilen grafiğe ait veri tablosu, otomatik olarak Excel programı içerisinde açılır. Excel programında gerekli bilgi girişleri (kategori ve seri değerleri) yapılır ve program kapatılır. Oluşturulan grafik Excel'deki değerlere göre güncellenir (Görsel 2.22).



Grafik oluşturulduğunda seri ve kategori değerlerinin girilmesi için otomatik olarak Excel programı açılır.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L
1		Satışlar										
2	1. Çeyrek	8,2										
3	2. Çeyrek	3,2										
4	3. Çeyrek	1,4										
5	4. Çeyrek	1,2										
6												
7												
8												
9												
10												
11												
12												
13												
14												

Görsel 2.22. Grafik Ekleme ve Grafik Değerlerinin Girilmesi

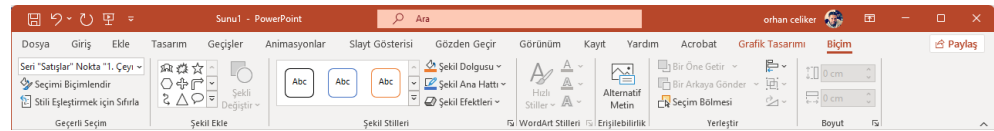
Diğer nesnelerde olduğu gibi sunuya grafik eklendiğinde grafikleri düzenlemeye yönelik **Grafik Tasarımı ve Biçim** bağlamsal sekmeleri görüntülenir. Bu sekmeler grafiğe ait tür, veri, stil, etiket gibi özelliklerin düzenlenmesinde kullanılır.

Tasarım sekmesi grafiğe ait grafiğe eklenebilecek öğeleri, grafiğe özel etiketleri, verileri, stilleri, gösterim biçimlerini, düzenleri ve türleri organize etmek için kullanılır (Görsel 2.23).



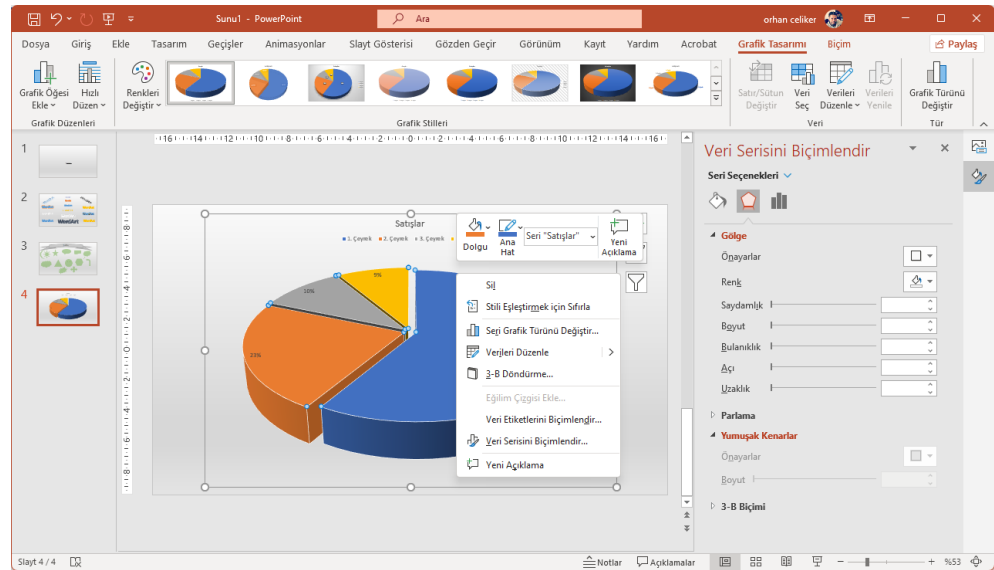
Görsel 2.23. Grafik Tasarımı Bağlamsal Sekmesi

Biçim sekmesi ise grafiğe ait biçimsel seçimler, şekil stilleri, WordArt stilleri, grafiğe ait yerleşimler ve grafik boyutlarının değiştirilmesine olanak tanır (Görsel 2.24).



Görsel 2.24. Biçim Bağlamsal Sekmesi

Grafik tasarımı ve biçim bağlamsal sekmelerinden birçok ayarlama yapılabildiği gibi grafik sağ tuş menüsü kullanılarak da bazı özellikler ayarlanabilir. Bu menüde yer alan seçenekler yardımıyla grafik türü değiştirilebilir, veri etiketleri, veri serileri biçimlendirilebilir veya grafiğe ait veriler düzenlenebilir. Ayrıca bu menüden **Grafik Alanını Biçimlendir** seçeneği yardımıyla grafiğe ait gölge, parlama, yumuşak kenar gibi ayarlamalar yapılabilir (Görsel 2.25).



Görsel 2.25. Grafik Sağ Tuş Menüsü – Veri Serisini Biçimlendir Paneli



Sunu içeriğini resimlerle ilişkilendirerek çeşitli çizimler, listeler, diyagramlar yardımıyla sunmada SmartArt grafiklerini kullanmak oldukça etkilidir.

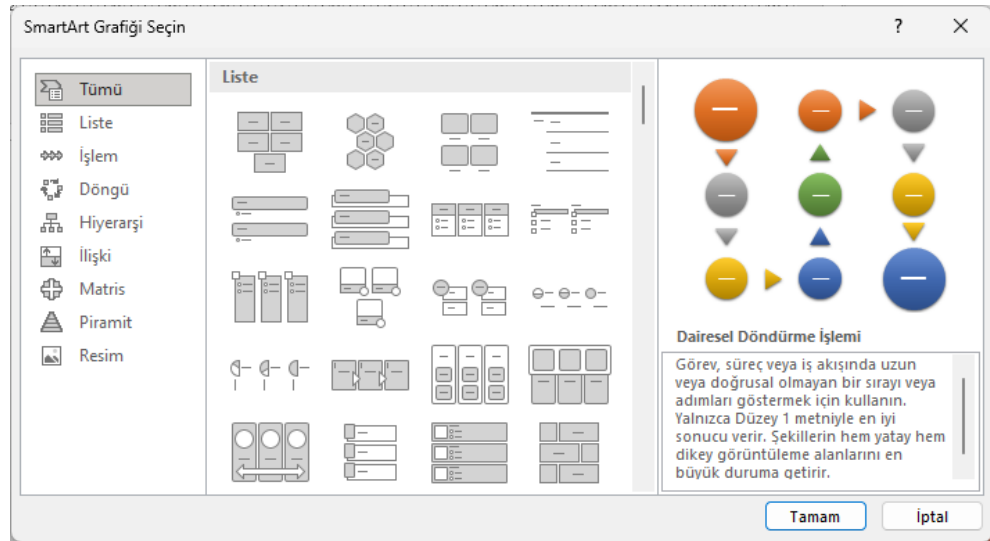
Smartart Grafiği

SmartArt grafikleri bilgileri görsel olarak organize etmek için kullanılır. Sunu içeriğini resimlerle ilişkilendirerek çeşitli çizimler, listeler, diyagramlar yardımıyla sunmada SmartArt grafiklerini kullanmak oldukça etkilidir. Sunulara SmartArt grafiği eklemek için **Ekle** sekmesinde bulunan **Çizimler** grubundaki **SmartArt** komutu kullanılır (Görsel 2.26).



Görsel 2.26. Ekle – SmartArt

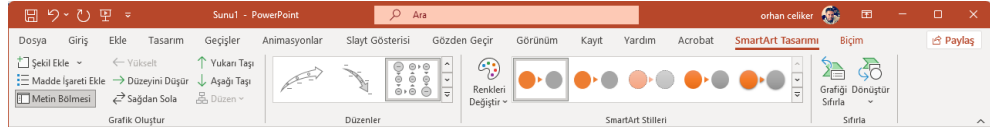
SmartArt komutunun kullanımıyla **SmartArt Grafiği Seçin** penceresi görüntülenir (Görsel 2.27). SmartArt Grafiği Seçin penceresinin sol bölümünde grafik türlerine göre kategorilendirilmiş seçenekler bulunmaktadır. Pencerenin orta bölümünde seçilen kategoriye ait diyagramlar bulunmaktadır. Pencerenin sağ bölümünde ise seçilen diyagramın ön izlemesi görüntülenmektedir. Bu pencere sunu içeriğine göre hangi SmartArt grafiğinin kullanılacağını seçmede oldukça kullanışlıdır.



Görsel 2.27. SmartArt Grafiği Seçin Penceresi

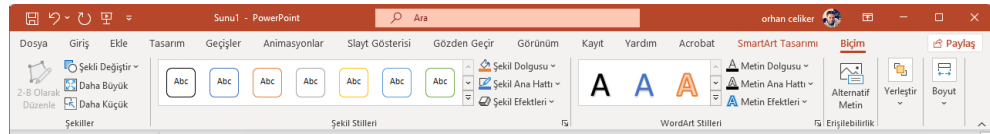
Sunuya bir Smartart grafiği eklendiğinde bu nesneye özel olarak tıpkı grafiklerde olduğu gibi *SmartArt Tasarımı ve Biçim* bağlamsal sekmeleri görüntülenir.

SmartArt Tasarımı sekmesi grafiğe ait stilleri, gösterim biçimlerini, düzenleri ve türleri organize etmek için kullanılır. Ayrıca grafik üzerinde yapılan değişiklikleri sıfırlamak için kullanılan sıfırlama bileşenleri de bu sekmede yer alır (Görsel 2.28).



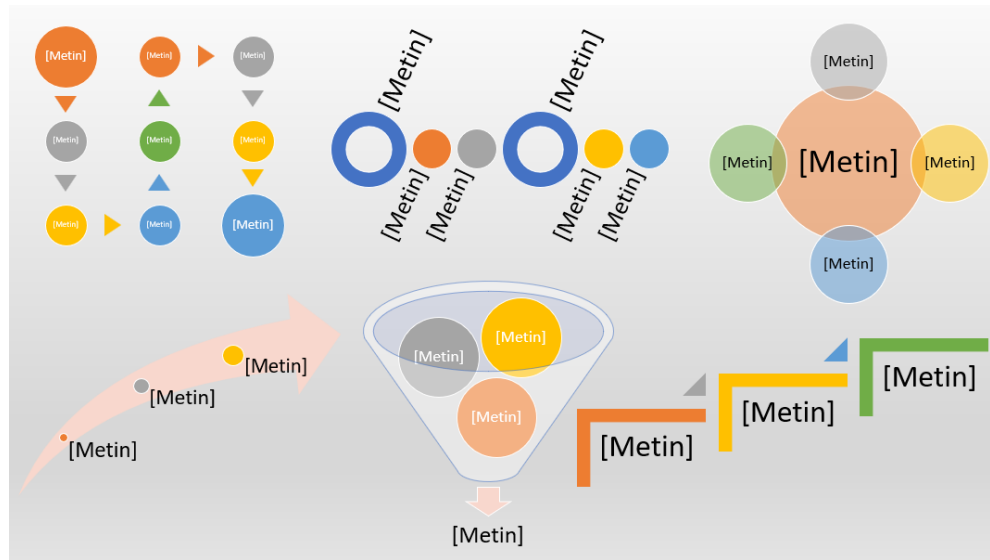
Görsel 2.28. SmartArt Tasarımı Bağlamsal Sekmesi

Biçim sekmesi ise grafiğe ait biçimsel düzenlemeleri, şekil stilleri, WordArt stilleri, grafiğe ait yerleşimler ve grafik boyutlarının değiştirilmesine olanak tanıyan komutları içerir (Görsel 2.29).



Görsel 2.29. Biçim Bağlamsal Sekmesi

SmartArt grafiğinin sol kısmında grafiğin kutucuklarına veri girişi yapılması için *Metninizi buraya yazın* alanı görüntülenir. Bu alandan madde imleri hiyerarşik bir şekilde kullanılarak veri girişi yapılır. Her bir madde imi bir kutucuğu gösterir. Görsel 2.30'da SmartArt nesnesine yönelik örnekler verilmiştir.



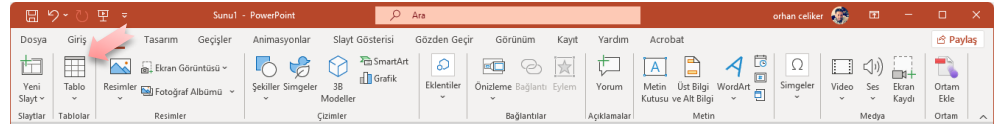
Görsel 2.30. SmartArt Örnekleri



Tablolar, verileri düzenli bir biçimde sunmak için kullanılan yapılardır.

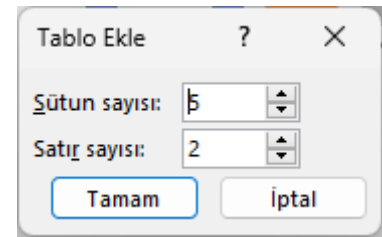
Tablolar

Tablolar, verileri düzenli bir biçimde sunmak için kullanılan yapılardır. Basit bir isim listesinden gelir-gider cetveline kadar çok farklı içerikler için tablolar oldukça kullanışlıdır. Tablolar, satır ve sütunlardan oluşur. Satır ve sütun kesişimleri ise **hücre** olarak adlandırılır. Tablo oluşturmak için **Ekle** sekmesinde bulunan **Tablolar** grubundaki **Tablo** düğmesi kullanılmalıdır (Görsel 2.31).



Görsel 2.31. Ekle – Tablo

Ekle sekmesindeki tablolar grubunda yer alan tablo düğmesi ile **Tablo Ekle** menüsü görüntülenir. Tablo ekle menüsünde 10 sütun ve 8 satırdan oluşan kutucuklu bir yapı görüntülenir. Bu kutucuklar fare ile seçilerek istenilen satır ve sütun sayısında tablo oluşturulur. Eğer tablodaki satır veya sütun sayısı daha fazla olarsa aynı listeden **Tablo Ekle** seçeneği kullanılır ve **Tablo Ekle** penceresi görüntülenir. Bu penceredeki satır ve sütun sayısı alanları belirlendikten sonra tamam butonu tıklanarak tablo oluşturulur (Görsel 2.32).



Görsel 2.32. Tablo Ekle

Tablo açılır listesindeki Excel Elektronik Tablosu seçeneği ise sunuya bir elektronik tablonun eklenmesini sağlar. Bu elektronik tablo üzerinde Excel programı ile yapılan işlemler gerçekleştirilebilir.

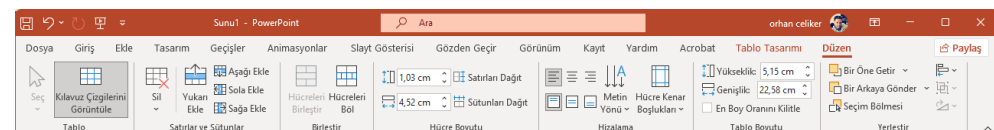
Tablolar üzerinde birçok işlem yapılabilir. Tablonun seçilmesi ile görüntülenen **Tablo Tasarımı ve Düzen** sekmelerindeki komutlar, tablonun tasarım ve düzeninin değiştirilmesinde kullanılır.

Tablo tasarımı sekmesindeki araçlar yardımıyla tabloya hazır tablo stilleri uygulanabilir ve kenarlık, gölgelendirme, renk vb. özellikler organize edilebilir (Görsel 2.33).



Görsel 2.33. Tablo Tasarımı Bağlamsal Sekmesi

Düzen sekmesindeki araçlar yardımıyla da tablonun satır sütun sayıları organize edilebilir, hücre bölme/birleştirme işlemleri yapılabilir. Benzer şekilde hücre yüksekliği ve genişliğine yönelik boyutlandırma ayarları da bu sekmeden düzenlenebilir (Görsel 2.34).



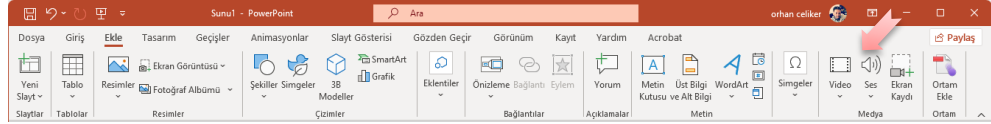
Görsel 2.34. Tablo Tasarımı Bağlamsal Sekmesi

Ses ve Video Ekleme



Ses ve video dosyaları sunulara, arka plan fon müziği, geçiş efekt sesi veya sunu içeriği olarak eklenebilir.

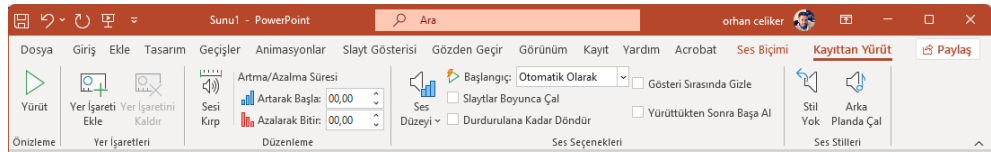
PowerPoint programı ile oluşturulan sunulara çeşitli medya bileşenleri eklemek mümkündür. Ses ve video dosyaları sunulara, arka plan fon müziği, geçiş efekt sesi veya sunu içeriği olarak eklenebilir. Ses veya video nesnelerini sunuya eklemek için **Ekle** sekmesinde bulunan **Medya** grubundaki araçlar kullanılır (Görsel 2.35).



Görsel 2.35. Ekle – Ses/Video

Bu komutlardan herhangi biri kullanıldığında eklenecek medya dosyasının konumu seçilir ve ilgili medya sunuya eklenir.

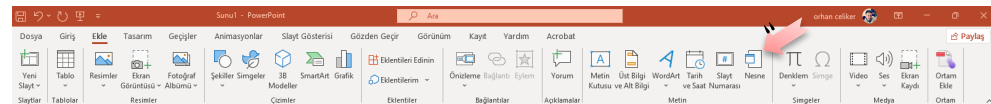
Bir ses veya video eklendiğinde şeritte bu bileşenlere ait bağlamsal sekmeler görüntülenir. Bu sekmeler ile sesin veya videonun ne zaman veya nasıl başlatılacağı organize edilebilir. Örneğin ses aygıtı seçiliyken bağlamsal bir sekme olan **Kayıttan Yürüt** sekmesinde bulunan **Ses Seçenekleri** grubundaki **Otomatik olarak** komutu kullanıldığında slayt gösterisi başlatıldığında ses otomatik olarak yürütülmeye başlanır. **Tıklatınca** seçeneği kullanılırsa slayt üzerinde oluşan ses aracı tıklanarak ses yürütme işlemi gerçekleştirilir (Görsel 2.36).



Görsel 2.36. Kayıttan Yürüt Bağlamsal Sekmesi

Nesne Ekleme

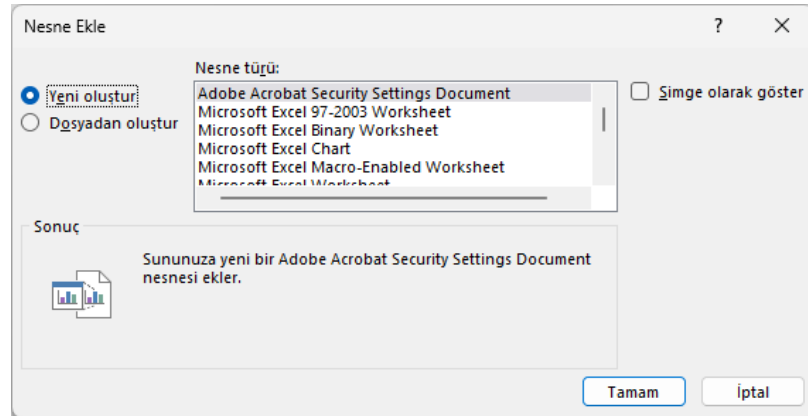
Slayta içeriği Word, Excel, Adobe vb. programların dosyalarıyla zenginleştirilebilir. Bir başka ifadeyle sunu içerisinde bir dosya görüntülenebilir. Sunuyu bu şekilde zenginleştirmek için **Ekle** sekmesinde bulunan **Metin** grubundaki **Nesne** seçeneği kullanılır (Görsel 2.37).



Görsel 2.37. Ekle – Nesne

Bu adımla birlikte **Nesne Ekle** penceresi görüntülenir (Görsel 2.38). Açılan pencereden istenilen formda bir bileşen seçilerek sunuya eklenir. Ayrıca eklenen nesneyi çalıştıran programın ara yüzü PowerPoint çalışma ortamında görüntülenir.

Nesne Ekle penceresinde *Dosyadan Oluştur* sekmesi kullanılarak önceden oluşturulmuş bir dosya sunuya nesne olarak eklenebilir (Görsel 2.38). Bu sekmede bulunan *Gözet* düğmesi ile istenilen nesne slayda eklenebilir.



Görsel 2.38. Nesne Ekle Penceresi



Bireysel Etkinlik

- PowerPoint 2021 programında bir sunu oluşturunuz.
- Sunuya farklı slayt düzenlerinde 7 adet slayt ekleyiniz.
- Ekle sekmesini kullanarak her bir slayda tablo, resim, grafik, şekil, smartart, nesne, simge ve wordart öğelerinden ekleyiniz
- Bu öğelere, metin kutusu kullanarak tanımlayıcı ifadeler ekleyiniz.
- Son olarak bir ses dosyası ekleyerek sesin tüm slayt gösterisi boyunca otomatik olarak yürütülmesini sağlayınız.



Özet

- Sunu içeriğinin, dinleyicilere daha verimli aktarılması sununun görselliğiyle ilişkilidir. Buna bağlı olarak sunumları daha etkili ve çekici kılmak, verilen mesajı desteklemek amacıyla metinlerin yanı sıra diğer öğelerden de yararlanılır. Hatta bazen metin ile birkaç sayfada sunulan içerikler resim, şekil vb. nesneler yardımıyla tek sayfada kolaylıkla sunulabilir. Resim, video, şekil gibi nesneler sunudaki verilerin zihinde canlandırılmasını sağlar ve bilgi aktarımını kolaylaştırır. Aynı şekilde grafik ve tablolar verileri gruplayarak sunuyu daha estetik ve anlaşılır bir şekilde sunmak için kullanılan nesnelerdir.
- Slaytlar üzerindeki yazılar, metin kutusu adı verilen bloklar hâlinde eklenir. Bir slayda metin kutusu eklemek için Ekle sekmesinde bulunan Metin grubundaki Metin Kutusu aracı kullanılır. Bu araç seçildikten sonra fare sol tuşu basılı hâlde sürüklenerek istenilen boyutta metin kutusu oluşturulur.
- WordArt, metinlerin üzerinde dekoratif efektler oluşturmak için kullanılan bir metin stili galerisidir. WordArt'tan yararlanarak oldukça güzel görsel içerikler oluşturulabilir. Slaytlara WordArt ifadeleri eklemek için Ekle sekmesinde bulunan Metin grubundaki WordArt seçeneği kullanılır.
- Sunuda görselliği artırmak ve konuyu daha anlaşılır kılmak için slaytlara çizimler eklemek mümkündür. Çeşitli çizimler, oklar, şekiller vb. birçok bileşen Ekle sekmesinde bulunan Çizim grubundaki Şekiller menüsü yardımıyla seçili slayda eklenebilir.
- Sunu içeriğinin, şekil ve metinlerin yanı sıra resimlerle desteklenmesi hem görselliği hem de aktarılabilecek bilginin akılda kalıcılığını artırır. Ayrıca metinlerde vurgulanmak istenen anahtar kelimeler resimlerle ilişkilendirilerek sunumun daha etkili olması sağlanabilir.
- Slayda resim eklemenin birçok yolu vardır. Bunlardan biri Ekle sekmesinde bulunan Resimler grubundaki Resim aracının kullanılmasıdır.
- Sunuya resim eklemenin başka bir yolu da sürükle-bırak yöntemidir. Bunun için eklenmek istenen resim farenin sol tuşu basılı tutularak sürüklenir ve slaydın üzerine bırakılır. Ayrıca sunuda bulunan herhangi bir resim seçildiği zaman Resim Biçimi bağlamsal sekmesi görüntülenmektedir.
- PowerPoint, kişisel veya iş fotoğraflarını görüntülemek için fotoğraf albümü oluşturmaya olanak tanır. Fotoğraf albümünde bulunan resimler üzerinde resim yazısı, sıra, düzen, çerçeve vb. ayarlamalar yapılabilir. Fotoğraf albümünün görünümünü özelleştirmek için farklı temalar uygulanabilir. Fotoğraf albümü oluşturmak için Ekle sekmesinde bulunan Fotoğraf Albümü seçeneği kullanılır.
- Grafikler, çeşitli verileri görselleştirerek daha anlaşılır kılar. Ayrıca verilerin analizi ve organize edilmesi için oldukça kullanışlıdır. PowerPoint sunularına kolaylıkla grafik eklenebilir.
- SmartArt grafikleri bilgileri görsel olarak organize etmek için kullanılır. Sunu içeriğini resimlerle ilişkilendirerek çeşitli çizimler, listeler, diyagramlar yardımıyla sunmada SmartArt grafiklerini kullanmak oldukça etkilidir. Sunulara SmartArt grafiği eklemek için Ekle sekmesinde bulunan Çizimler grubundaki SmartArt komutu kullanılır.
- Tablolar, verileri düzenli bir biçimde sunmak için kullanılan yapılardır. Basit bir isim listesinden gelir-gider cetveline kadar çok farklı içerikler için tablolar oldukça kullanışlıdır. Tablolar, satır ve sütunlardan oluşur. Satır ve sütun kesişimleri ise hücre olarak adlandırılır. Tablo oluşturmak için Ekle sekmesinde bulunan Tablolar grubundaki Tablo düğmesi kullanılmalıdır.
- PowerPoint programı ile oluşturulan sunulara çeşitli medya bileşenleri eklemek mümkündür. Ses ve video dosyaları sunulara, arka plan fon müziği, geçiş efekt sesi veya sunu içeriği olarak eklenebilir. Ses veya video nesnelerini sunuya eklemek için Ekle sekmesinde bulunan Medya grubundaki araçlar kullanılır.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Resimlerin kenarlık, efekt, konum ve boyut gibi özelliklerinin ayarlanmasını sağlayan komutlar hangi grupta yer almaktadır?
 - a) Ayarla
 - b) Resim Stilleri
 - c) Resim Araçları
 - d) Boyut
 - e) Yerleştir
2. PowerPoint programı grafik verileri için Microsoft Office paketinin hangi programını kullanır?
 - a) Word
 - b) Excel
 - c) Publisher
 - d) Outlook
 - e) Access
3. Verileri otomatik olarak çizimler, listeler, diyagramlar yardımıyla görsel olarak sunmak için kullanılan PowerPoint nesnesi aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Tablo
 - b) Şekil
 - c) SmartArt
 - d) Resim
 - e) Metin Kutusu
4. Metinlerin satır ve sütunlar halinde düzenli bir şekilde görüntülenmesini sağlayan nesne aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Şekil
 - b) SmartArt
 - c) Grafik
 - d) Tablo
 - e) Metin Kutusu
5. Metinler üzerinde dekoratif efektler oluşturmak için kullanılan metin stili galerisi aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Grafikler
 - b) Şekiller
 - c) SmartArt
 - d) Tablolar
 - e) WordArt

6. Bir okuldaki öğretmenlerin haftalık nöbet listesini hazırlamak için kullanılabilecek en uygun nesne aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Tablo
 - b) Resim
 - c) Şekiller
 - d) Metin kutusu
 - e) Grafik
7. Sunuya “pdf” dosyalarını eklemek için aşağıdaki seçeneklerden hangisi kullanılır?
 - a) Resim ekleme
 - b) Nesne ekleme
 - c) Dosya ekleme
 - d) Metin ekleme
 - e) Pdf ekleme
8. Slaytlara eklenen resimlerle ilgili aşağıdaki ifadelerden hangisi yanlıştır?
 - a) Saydam renk belirlenebilir.
 - b) Renk doygunluğu ayarlanabilir.
 - c) Arka plan rengi ayarlanabilir.
 - d) Kırpma işlemi yapılabilir.
 - e) Renk tonu ayarlanabilir.
9. Resimlerin slayt içerisindeki konumunu ayarlamak için kullanılan komutlar hangi grupta yer alır?
 - a) Ayarla
 - b) Resim Stilleri
 - c) Erişilebilirlik
 - d) Yerleştir
 - e) Boyut
10. Resimlere ait gölge, yansıma, parlama gibi ayarlamalar için kullanılan komutlar hangi grupta yer alır?
 - a) Ayarla
 - b) Erişilebilirlik
 - c) Yerleştir
 - d) Boyut
 - e) Resim Stilleri

Cevap Anahtarı

1.a, 2.b, 3.c, 4.d, 5.e, 6.a, 7.b, 8.c, 9.d, 10.e

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Microsoft (2022), “PowerPoint yardımı ve öğrenimi”. Erişim Tarihi: 29.11.2022,
<https://support.microsoft.com/tr-tr/powerpoint>

SUNU YAZILIMLARI III



İÇİNDEKİLER

- Asıl Slayt
- Animasyonlar
- Geçişler
- Eylemler
- Slayt Gösterisi
- Yazdırma İşlemleri



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Asıl Slayt özelliğini kullanabilecek,
 - Nesnelere animasyon efekti ekleyebilecek,
 - Slaytlara geçiş efekti uygulayabilecek,
 - Eylem düğmelerini kullanabilecek,
 - Sunucu görünümü, not paneli ve prova özelliklerini kullanarak daha etkili sunumlar yapabilecek,
 - Anlaşılması ve takip edilmesi kolay sunumlar hazırlayabilecek,
 - Slayt gösterisi sırasında kalem ve diğer vurgulayıcıları kullanabilecek,
 - Sunuları slayt ya da dinleyici notu şeklinde yazdırabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ II Öğr. Gör. Dr. Orhan ÇELİKER

ÜNİTE 3

GİRİŞ

Sunu yazılımlarıyla ilgili önceki bölümlerde PowerPoint programı üzerinden çalışma ortamı tanıtılmış ve sunulara eklenebilecek nesnelere ve özelliklerine değinilmişti. Bu bölümde ise sunuların tasarımı ve slayt düzenlerine ait bilgilerin depolandığı **Asıl Slayt** düzeni anlatılmış, sunumun etkileyici ve akılda kalıcı bir görünüme kavuşmasına yardımcı olan animasyon ve geçiş efektlerine de yer verilmiştir. Ayrıca slaytlar arası ve başka dosyalara köprü gibi işlemleri gerçekleştirme veya eylem atama konusu da yer almıştır.

Sunularda görselliği ve akılda kalıcılığı artırmak adına animasyon ve geçiş efektleri sıklıkla kullanılır. Animasyon efektleri metin, tablo, grafik gibi nesnelere uygulanabilir. Geçişler ise slayt gösterisi sırasında bir slayttan diğerine geçerken görüntülenen efektleri ayarlama kullanılır. PowerPoint programı bu efektlere yönelik birçok seçenek içerir.

Sunum sırasında bir başka belgeyi göstermesi veya geride kalan bir slayda tekrar dönülmesi gerekebilir. Bu işlem için PowerPoint programının eylem atama özelliği öne çıkar. Slayt bileşenlerine eylemler atanarak makro çalıştırma, farklı bir slayda gitme gibi çeşitli işlemler gerçekleştirilebilir.

Söz konusu bu özelliklerin yanı sıra bu ünite sunuların daha etkili ve anlaşılır bir şekilde tasarlanmasını ve sunulmasını kolaylaştıracak araçlara da yer verilmiştir. Ayrıca etkili sunumlar oluşturmak için ipuçlarından bahsedilmiş ve sunumlar üzerine not veya açıklama ekleme gibi seçeneklerin kullanımı açıklanmıştır. Sunuların hem tasarım aşamasında üzerinde çalışmak hem de sunum aşamasında dinleyicilerin sunumu takip etmelerini ve not almalarını kolaylaştırmak için sıkça kullanılan yazdırma işlemlerine de bu ünite değinilmiştir.

ASIL SLAYT GÖRÜNÜMÜ



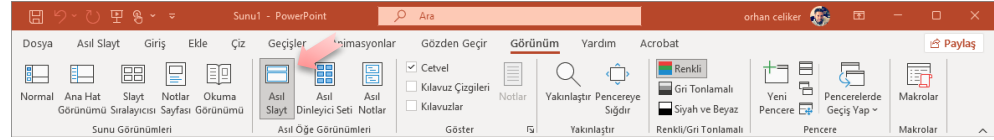
Asıl Slayt özelliği birden fazla slayt üzerinde geçerli olacak işlemler için kolaylık sağlar.

Sunu içerisindeki tüm slaytlar veya bir grup slayt içerisinde belli nesne ya da biçimlerin yer almasına ihtiyaç duyulabilir. Örneğin, bir sununun tüm slaytlarına kurum logosunu yerleştirmek isteyen bir kullanıcı, normalde tek tek tümüne resim eklemesi gerekir. Ancak **Asıl Slayt** özelliği sayesinde logoyu tek bir adımda tüm slaytlara eklemek mümkündür. Asıl slayt, sununun tasarımı ve slayt düzenleri ile ilgili olarak arka plan, renk, yazı tipi, efekt, yer tutucu veya konumlandırma gibi ayarların bilgilerinin depolandığı üst slayttır. Asıl slaytları kullanmak, sunudaki her slayda genel stil değişiklikleri yapmak için büyük kolaylık sağlar.

Asıl slayt özelliğini kullanmak sununun hazırlanmasında zaman kazandırır. Asıl slayt özellikle çok sayıda slayt içeren uzun sunularda oldukça kullanışlıdır. Asıl slayt genellikle aşağıdaki amaçlar için kullanılmaktadır;

- Yazı tipi veya madde işaretlerini değiştirme
- Birden fazla slaytta görünmesi istenilen logo, resim vb. bileşenleri ekleme
- Yer tutucu konumlarını, boyutlarını veya biçimlendirmesini değiştirme

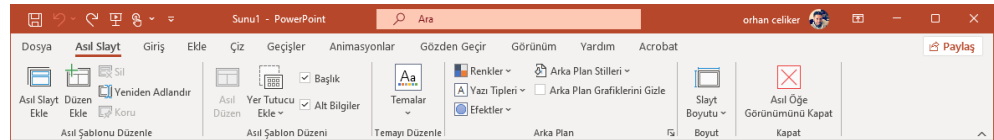
Asıl Slayt penceresine ulaşmak ve düzenleme yapmak için **Görünüm** sekmesinde bulunan **Asıl Öğe Görünümler**, grubundaki **Asıl Slayt** seçeneği kullanılır (Görsel 3.1).



Görsel 3.1. Görünüm Sekmesi – Asıl Öğe Görünümleri

Bu seçeneğin kullanımı ile Asıl Slayt görünümüne geçilir. Yeni bir Asıl Slayt oluşturmak için **Asıl Slayt** sekmesinde bulunan **Asıl Şablonu Düzenle** grubundaki **Asıl Slayt Ekle** seçeneği tıklanır. Bu seçenek ile hazır bir formda hem asıl slayt yapısı hem de Asıl Slayt bağlamsal sekmesi görüntülenir (Görsel 3.2). Bu sekmede yer alan bileşenler yardımı ile Asıl Slayt tasarımı organize edilebilir.

Asıl Slayt sekmesinden gerekli ayarlamalar yapıldıktan sonra yeni slayt düzenini kullanmak için asıl görünümünden normal görünüme geçilmelidir. Bu işlem için **Asıl Slayt** sekmesinde bulunan **Asıl Öğe Görünümünü Kapat** seçeneği kullanılır.

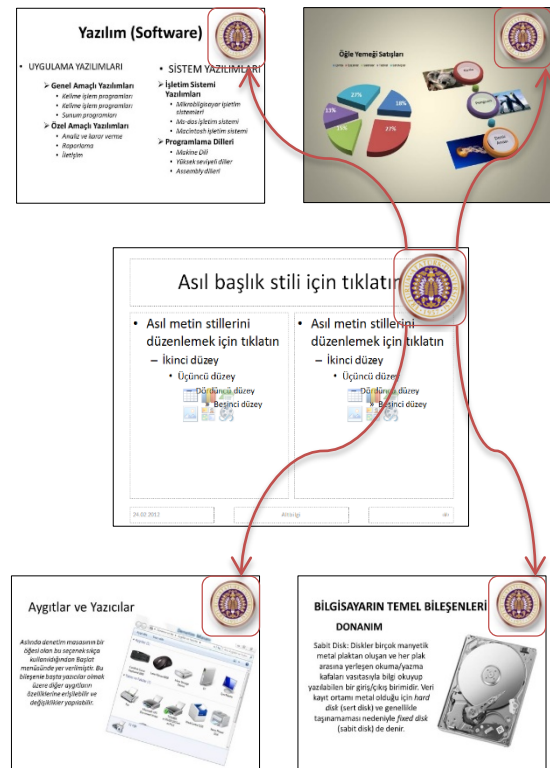


Görsel 3.2. Asıl Slayt Bağlamsal Sekmesi

Asıl Slayt ile Çalışma

Önceki bölümlerde anlatıldığı gibi PowerPoint içerisinde başlık, karşılaştırma ve iki içerik gibi slayt düzenleri bulunmaktadır. Aslında bu düzenler asıl slayt içerisindeki ön tanımlı şablonlardır. Asıl slayt görünümünde bu düzen şablonu üzerinde yapılan değişiklikler, ilgili düzenlerin kullanıldığı slaytları etkiler. Örneğin, Asıl Slayt görünümünde iki içerikli düzen içine yeni bir slayt eklendiğinde sadece iki içerikli düzene göre oluşturulan slaytlar etkilenir.

Asıl slayt içerisindeki slayt düzenleri biçimsel olarak değiştirilebildiği gibi slayt düzenlerinin isimleri değiştirilerek yeni düzenlerde elde edilebilir.



Görsel 3.3. Asıl Slayt Örneği

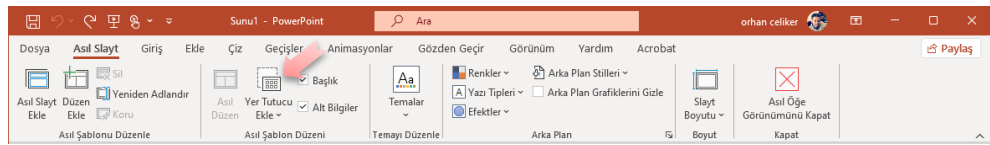
Görsel 3.3'te yer alan örnekten de görüldüğü gibi Asıl Slayt düzenine eklenen bir nesne normal görünümde ilgili düzenlere de eklenir. Bu örnekte iki içerikli düzene logo eklenmiştir. Böylece sunuda bulunan tüm iki içerikli slayt düzenleri asıl slayda göre yapılandırılmıştır.

Yer tutucu



Yer tutucular; içerisine
metin, resim, grafik vb.
bileşenlerin
eklenebildiği yapılardır.

Yer tutucular; içerisine metin, resim, grafik vb. bileşenlerin eklenebildiği yapılardır. Bu yapılar her bir slayda eklenebildikleri gibi asıl slaytlarda da organize edilerek standart bir yapıya kavuşturulabilir. Sunu içerisinde yer tutucularla ilgili ekleme, kaldırma, yeniden boyutlandırma gibi temel işlemler yapılabilir. Sunuya yeni bir yer tutucu eklemek için istenilen asıl slayt düzeni seçilir ve **Asıl Slayt** sekmesinde bulunan **Asıl Şablon Düzeni** grubundaki **Yer Tutucu Ekle** açılır listesinden herhangi biri seçilerek işlem tamamlanır (Görsel 3.4).

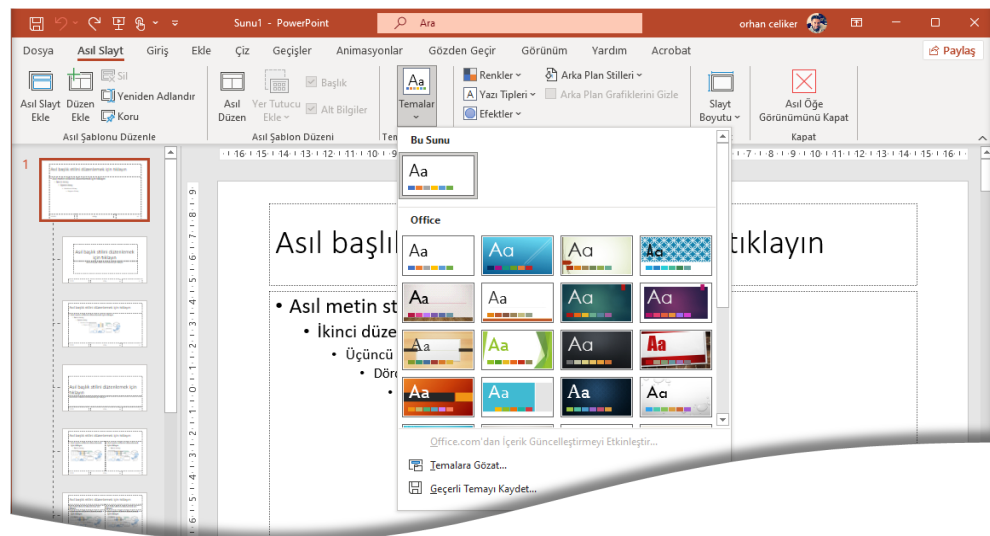


Görsel 3.4. Asıl Şablon Düzeni Grubu

Asıl slayda yerleşik tema uygulama

Temalar; renk, tasarım ve yazı tipi gibi biçimsel ayarların tutulduğu şablonlardır. Bir tema seçildiğinde bu özellikler, otomatik olarak tüm slaytlara uygulanır. Asıl slayt sekmesinde temaların düzenlenmesini sağlayan seçenekler bulunur. **Asıl Slayt** sekmesinde bulunan **Temayı Düzenle** grubunda **Temalar** listelenir (Görsel 3.5). Bu temalar üzerinde çeşitli düzenlemeler yapmak mümkündür.

Örneğin herhangi bir asıl slayt düzeni için bir tema seçilebilir ve bu temadaki renk tonları, şekiller, şekil boyutları veya konumları gibi birçok özellik yeniden organize edilebilir.



Görsel 3.5. Asıl Şablon Düzeni Grubu

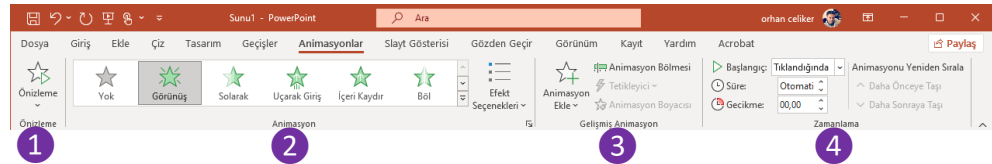
ANİMASYONLAR

Slayt içerisindeki nesnelere hareket kazandırmak ve sunu esnasında bunları vurgulamak için animasyon efektleri kullanılır. En yaygın animasyon efektleri arasında nesnelerin ekranda görünmeleri (giriş) ve kaybolmaları (çıkış) yer alır. Ayrıca animasyon efektlerinin etkisini artırmak için animasyonlara ses de eklenebilir. Örneğin, animasyonlar kullanılarak sunudaki bir metnin madde işareti noktalarının bir defada bir sözcük olmak üzere soldan uçarak gelmesi veya bir resim ortaya çıktığında alkış sesi duyulması sağlanabilir.



Animasyon efekti eklenirken önizleme yapmak, animasyonun hızını ayarlamak ve nesnelerin görüntülenme sırasını değiştirmek mümkündür.

Sunuda bulunan herhangi bir nesneye animasyon eklemek için **Animasyonlar** sekmesindeki komutlar kullanılır. Animasyon efekti eklenirken önizleme yapmak, animasyonun hızını ayarlamak ve nesnelerin görüntülenme sırasını değiştirmek mümkündür. Bu işlemler için kullanılan **Animasyonlar** sekmesinde Önizleme, Animasyon, Gelişmiş Animasyon ve zamanlama grupları bulunur (Görsel 3.6). Aşağıda her bir grup işlevlerine göre anlatılmıştır.



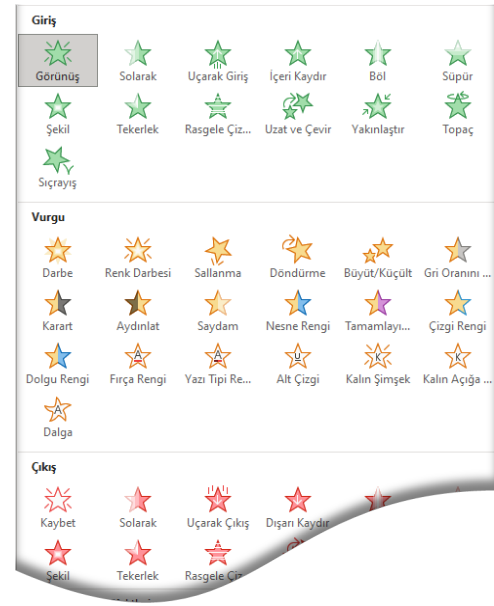
Görsel 3.6. Animasyonlar Sekmesi

- 1 **Önizleme Grubu:** Bu grupta bulunan **Önizleme** seçeneği ile herhangi bir slayt bileşenine uygulanan animasyonlara önizleme yapılabilir. Bu sayede slayt gösterisi başlatılmadan animasyonun sunumu nasıl etkelediği görülür ve ona göre yeniden düzenleme yapılır.
- 2 **Animasyon Grubu:** Slayt bileşenlerine uygulanabilecek tüm animasyonlar bu grupta listelenir. Animasyonlar **Giriş**, **Vurgu** ve **Çıkış** kategorileri altında toplanmıştır.
 - ❖ **Giriş** kategorisi, nesnenin slayt gösterisi esnasında nasıl görüntüleneceğini belirleyen animasyonları içerir.
 - ❖ **Vurgu** kategorisi, konunun akılda kalıcılığını artırmak için sunum esnasında nesnenin renginin değiştirilmesi, sallandırılması, karartılması gibi animasyonları içerir.
 - ❖ **Çıkış** kategorisindeki animasyonlar ise nesneler arasındaki geçişi belirler.
- 3 **Gelişmiş Animasyon Grubu:** Bu gruptaki **Tetikleyici** seçeneği yardımıyla nesnelere uygulanan animasyonun özel bir şarta bağlı olarak başlatılması sağlanır. Örneğin, slayt gösterisi sırasında bir nesne tıklandığında veya sunudaki videonun bir bölümü oynadığında animasyon efektinin başlaması sağlanabilir.
- 4 **Zamanlama Grubu:** Bu gruptaki seçenekler yardımıyla, animasyonların zamanlaması, başlama sırası, tekrar edip etmeyeceği gibi çeşitli ayarlar özelleştirilebilir. **Başlat** açılır listesinden animasyon efektinin ne zaman yürütülmeye başlanacağı belirlenir. Bu listedeki bileşenler kullanılarak animasyon; slaydı tıklatınca, önceki animasyonla birlikte veya önceki

animasyondan sonra başlatılabilir. Zamanlama grubundaki **Süre** seçeneği ile animasyon efektinin uzunluğu, **Gecikme** seçeneği ile de animasyonun saniye cinsinden ne kadar süre sonra başlatılacağı belirlenir.

Animasyon efektleri

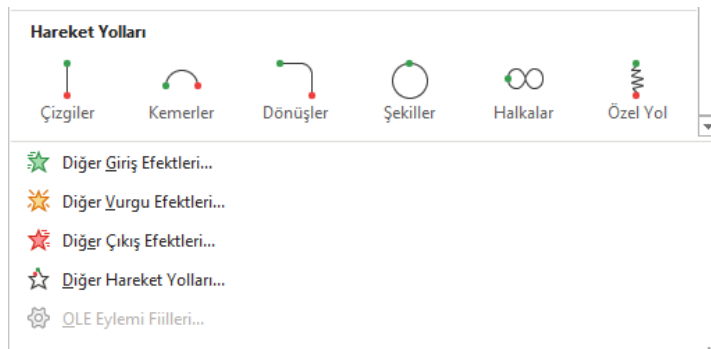
Slayt içerisindeki nesnelere hareket kazandırmak için animasyon efektlerinden faydalanılır. Bir nesneye animasyon efekti uygulamak için **Animasyonlar** sekmesinde bulunan komutlar kullanılır. Animasyonlar sekmesindeki komutların kullanılabilir olması için animasyon uygulanacak nesnenin seçili olması gerekmektedir. Seçimin ardından animasyon grubundaki solarak, uçarak giriş, topaç, sıçrayış, darbe, döndürme, süpür gibi efektlerden herhangi biri kullanılabilir. Bu komutlar nesnelerin ekranda görüntülenmesi (**giriş**), vurgulanması (**vurgu**) veya kaybolması (**çıkış**) sırasında uygulanmak üzere kategorize edilmiştir (Görsel 3.7).



Görsel 3.7. Animasyonlar

Bir nesneye efekt eklendiğinde animasyon, belli bir hareket yolu izler. Bu animasyonların kendilerine ait hareket yolları vardır. Fakat **Hareket Yolları** kategorisinden **Çizgiler**, **Kemerler**, **Dönüşler**, **Şekiller** ve **Halkalar** seçeneklerinden biri kullanılarak animasyonlara farklı bir yol belirlenebilir. Ayrıca aynı kategoride bulunan **Özel Yol** seçeneği kullanılarak animasyon için istenilen yeni bir yol da tasarlanabilir (Görsel 3.8).

Animasyonlar listesindeki kategorili yapıda sadece sık kullanılan animasyonlar ve hareket yolları listelenmektedir. Tüm animasyonlara ve hareket yollarına erişmek için listenin alt tarafında bulunan **Diğer Giriş Efektleri**, **Diğer Vurgu Efektleri**, **Diğer Çıkış Efektleri**, **Diğer Hareket Yolları seçenekleri** kullanılmalıdır (Görsel 3.8).

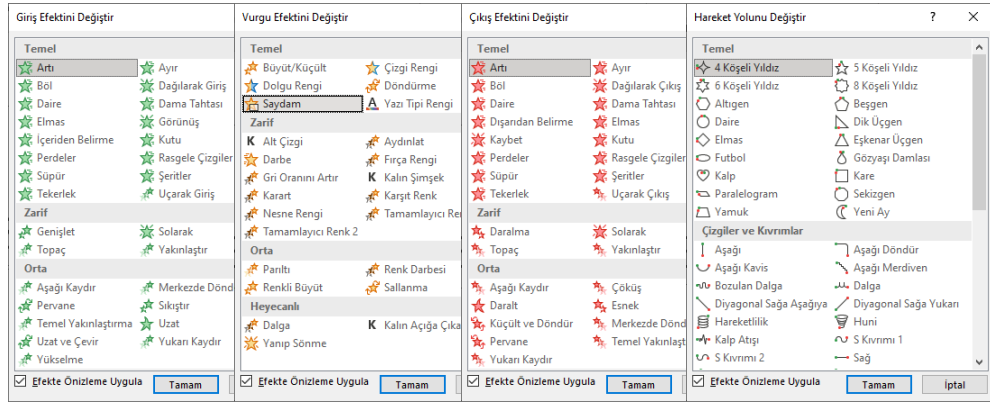


Görsel 3.8. Metin Kutusu



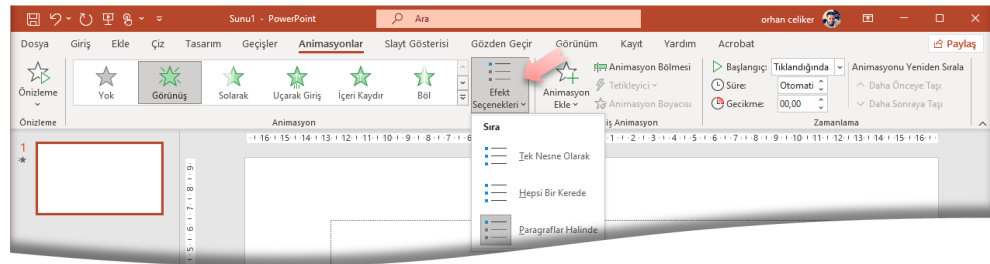
Hareket Yolları kategorisinden Çizgiler, Kemerler, Dönüşler, Şekiller ve Halkalar seçeneklerinden biri kullanılarak animasyonlara farklı bir yol belirlenebilir.

Bu seçeneklerin kullanımı ile seçilen kategoriye ait tüm animasyonların bulunduğu pencere görüntülenir. Örneğin *Diğer Giriş Efektleri* seçeneği kullanılırsa tüm giriş animasyonlarının yer aldığı pencere görüntülenir (Görsel 3.9). Aşağıda her kategoriye ait animasyonlar ve hareket yolları gösterilmiştir.



Görsel 3.9. Animasyonlar ve Hareket Yolları

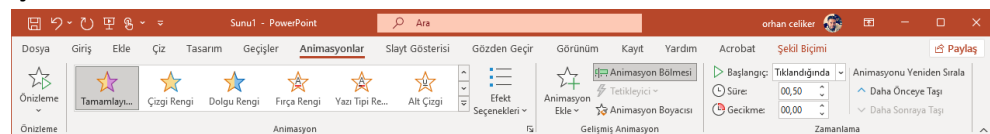
Animasyon grubundaki bir diğer bileşen ise *Efekt Seçenekleri* açılır listesidir. Bu listedeki seçenekler yardımıyla animasyon, nesnenin tümüne veya nesnenin her bir bileşenine ayrı ayrı uygulanabilir (Görsel 3.10).



Görsel 3.10. Efekt Seçenekleri

Efekt seçenekleri ayarlandıktan sonra efektlerin ne zaman başlatılacağı belirlenmelidir. Bu işlem için slaytta bulunan nesnelere birtakım özel animasyonlar uygulanabilir. Zamanlama işlemi için *Animasyonlar* sekmesinde bulunan *Zamanlama* grubundaki komutlar veya *Gelişmiş Animasyon* grubundan erişilen *Animasyon Bölmesi* paneli kullanılır (Görsel 3.11).

Nesnelere benzer animasyonları uygulamak için *Animasyon Boyacısı aracı* kullanılır (Görsel 3.11). Bu araç, tıpkı biçim boyacısı aracında olduğu gibi nesnelerin animasyon özelliklerini kopyalar ve diğer nesnelere aktarır. Bu işlem için öncelikle animasyon uygulanmış bir slayt bileşeni seçilir ardından Animasyon Boyacısı aracı tıklanır ve animasyon özellikleri aktarılacak slayt bileşeni seçilerek işlem tamamlanır.



Görsel 3.11. Zamanlama – Animasyon Bölmesi – Animasyon Boyacısı



Animasyon Boyacısı, tıpkı Biçim Boyacısı aracında olduğu gibi nesnelerin animasyon özelliklerini kopyalar ve diğer nesnelere aktarır.

GEÇİŞLER



Animasyonlar, slayt içerisindeki bileşenlere yönelik efektler olarak tanımlanırken Geçişler, iki slayt arasındaki efekt olarak tanımlanır.

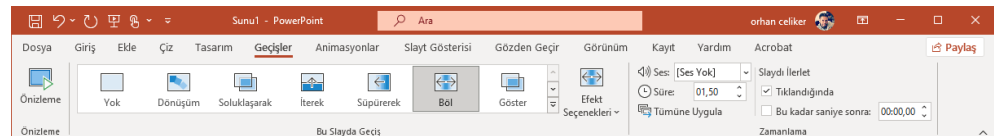
Sunu esnasında bir slayttan diğerine geçmek için genellikle tıklama yapılır. Ancak bir sonraki slayda geçiş otomatik bir şekilde de yaptırılabilir. Bu tür ayarlar için **Geçişler** sekmesi kullanılır. Slayt geçişleri, sunu sırasında bir slayttan diğerine geçerken oluşan hareket efektleridir. Her slayt geçiş efektinin hız, yön gibi özellikleri düzenlenebilir ve bunlara ses eklenebilir. Animasyonlar, slayt içerisindeki bileşenlere yönelik efektler olarak tanımlanırken geçişler, iki slayt arasındaki efekt olarak tanımlanır. Görsel 3.12’de sırasıyla “Dama Tahtası” ve “Dağılma” geçiş örnekleri gösterilmiştir.



Görsel 3.12. Slayt Geçiş Örnekleri

İki slayt arasına geçiş efekti eklemek için slayt simgeleri bölümünden geçiş uygulanacak slayt seçilir ve **Geçişler** sekmesinde bulunan **Bu Slayda Geçiş** grubundaki seçenekler kullanılır (Görsel 3.13). Bu Slayda Geçiş grubunda bulunan Efekt Seçenekleri açılır listesindeki bileşenler yardımıyla seçilen geçiş efektinin yönü (sağdan, soldan, aşağıdan, yukarıdan) belirlenebilir.

Bir slayt geçişini tüm slaytlara uygulamak için **Geçişler** sekmesinde bulunan **Zamanlama** grubundaki **Tümüne Uygula** seçeneği kullanılır. Bu grupta bulunan diğer seçenekler yardımıyla da iki slayt arasındaki geçiş süresi ve slaytlar arasındaki geçişin nasıl yapılacağı belirlenebilir. Ayrıca zamanlama grubundan geçiş sırasında yürütülmesi için ses ekleme işlemi de gerçekleştirilebilir.



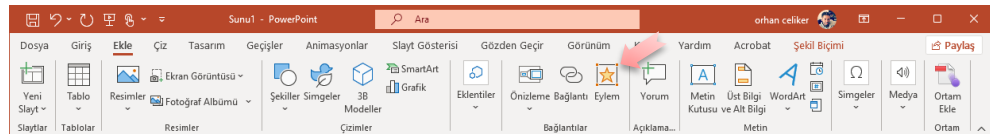
Görsel 3.13. Geçişler Sekmesi

EYLEMLER

Slayt gösterisi esnasında slaytlar arasında kolaylıkla geçiş (ileri, geri) yapmak veya başka bir dosyayı tek tıklama ile çalıştırmak için Eylemler adı verilen seçenekler kullanılır. Bu işlemler için hazır düğmeler bulunduğu gibi bir nesneye de eylem atanabilir. Örneğin, bir resim üzerine tıklandığında belli eylemlerin yapılması sağlanabilir.

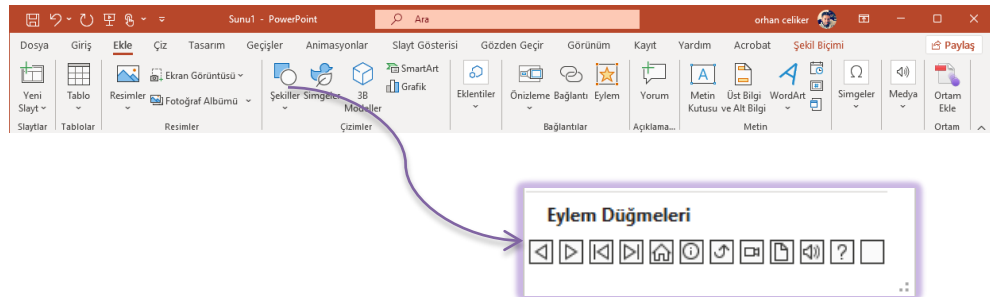
Eylem düğmeleri, sunuya eklenip ilgili köprüler tanımlanabilecek hazır düğmelerdir. Eylem düğmeleri, sol ve sağ oklar gibi şekiller ve sonraki, önceki, ilk ve son slaytlara gitmeye, film veya ses yürütmeye yarayan simgeler içerir.

Bir nesneye eylem atamak için öncelikle eylem atanacak nesne seçilmelidir. Seçimin ardından *Ekle* sekmesinde bulunan *Bağlantılar* grubundaki *Eylem* aracı kullanılır (Görsel 3.14).



Görsel 3.14. Eylem Aracı

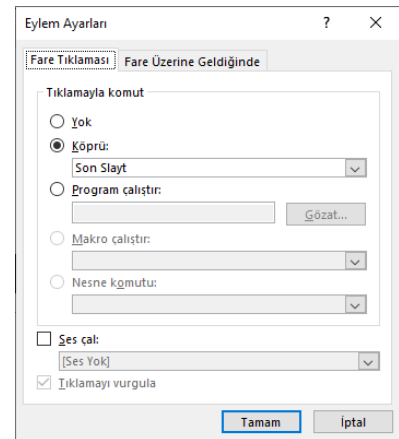
Hazır eylem düğmeleri *Ekle* sekmesinde bulunan *Çizimler* grubundaki *Şekiller* açılır listesinde yer alır (Görsel 3.15).



Görsel 3.15. Şekiller – Eylem Düğmeleri

Bu listede bulunan *Eylem Düğmeleri* kategorisindeki herhangi bir araç sunuya eklendiğinde *Eylem Ayarları* penceresi görüntülenir (Görsel 3.16). Bu pencere *Fare Tıklatması* ve *Fare Üstünde* sekmelerinden oluşmaktadır.

Fare Tıklatması sekmesinde tıklamayla birlikte yapılacak işlev belirlenir. Fare tıklanarak slaytlar arası geçiş, farklı bir programı çalıştırma, makro çalıştırma, ses çalma veya tıklamayı vurgulama gibi eylemler gerçekleştirilebilir (Görsel 3.16).



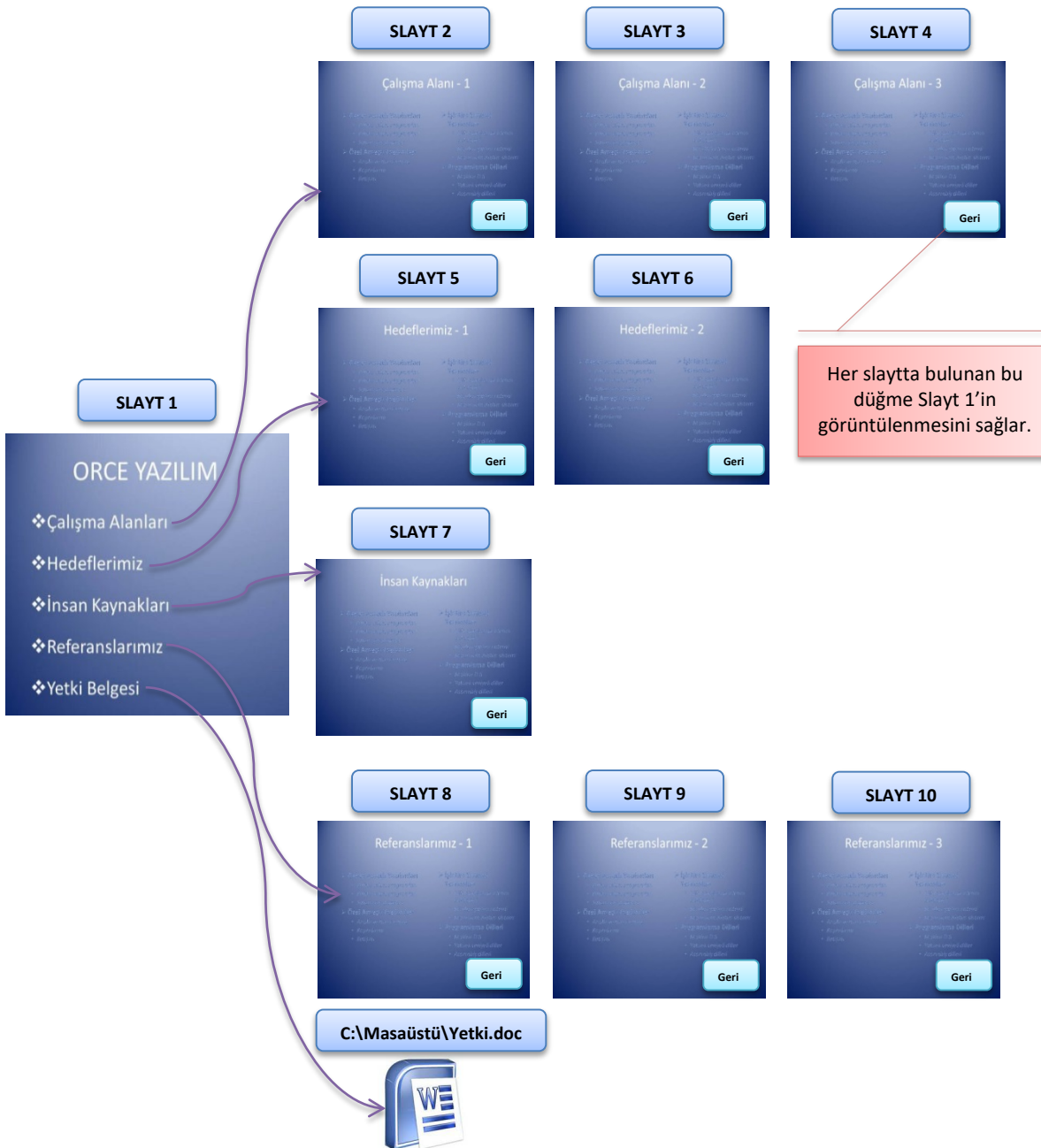
Görsel 3.16. Eylem Ayarları

Fare Üstünde sekmesinde ise diğer sekmede yapılan eylemlerin aynısı tıklamayla değil de imlecin nesne üzerine getirilmesiyle gerçekleştirilir.

Hazır eylem düğmelerinin yanı sıra slayt içerisindeki herhangi bir nesneye de eylem atanabilir. Şekil, resim veya metin gibi nesnelere eylem atamak için öncelikle nesne seçilir, ardından *Ekle* sekmesinde bulunan *Bağlantılar* grubundaki *Eylem* aracı kullanılır. Sonrasında yapılacak işlemler hazır düğmelere eylem atama süreciyle paraleldir.

Eylemlerle etkileşim sağlama

Eylem özellikleri kullanılarak etkileşimli sunular hazırlamak mümkündür. Örneğin, bir kurumu tanıtan sunu, kurum web sayfasına benzer bir şekilde hazırlanabilir. Aşağıdaki gibi bir giriş slaydı hazırlanıp, her bir başlığa ilgili slayda geçişi sağlayan köprüler eklenebilir. Görsel 3.17’de bu tür bir sunumun yapısı gösterilmiştir.



Görsel 3.17. Eylem Düğmesi Örneği

Örnekte, slayt 1 içerisinde konu başlıklarının listelendiği görülmektedir. Her bir başlık için değişen sayıda slayt hazırlanmıştır. Bu başlıklara ilgili slayda geçişi sağlayan köprüler (eylem) tanımlanmıştır. Örneğin, sunum esnasında “İnsan Kaynakları” başlığına tıklandığında 5. Slayt görüntülenecektir. Benzer şekilde “Hedefler” için 8, “Referanslar” için 10 numaralı slaytların görüntülenmesi sağlanmıştır. Her bir slayt içinde slayt 1’e geçişi sağlayacak eylem düğmesinin yer aldığına dikkat edilmelidir. Bu düğme sayesinde herhangi bir slayttan slayt 1’e otomatik geçiş sağlanır.



HATIRLATMA

Tüm slaytlarda bulunan eylem düğmesi asıl slayt kullanılarak tek seferde kolaylıkla eklenebilir.

Slayt 1’deki “Yetki Belgesi” başlığının masaüstündeki bir Word belgesine köprü içerdiği görülmelidir.

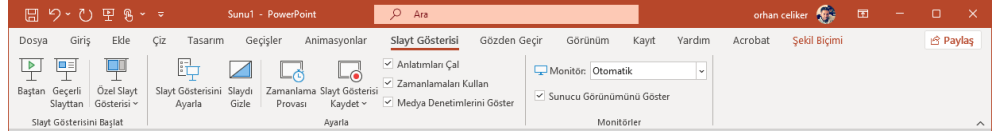
Görsel 3.17’de görüldüğü gibi normalde belli bir sıra takip eden slayt yapısı eylem özelliği sayesinde dallanmalı bir yapıya bürünmektedir.

SLAYT GÖSTERİSİ



Slayt gösterisini baştan başlatmak için F5, geçerli slayttan başlatmak için SHIFT+F5 kısayolları kullanılır.

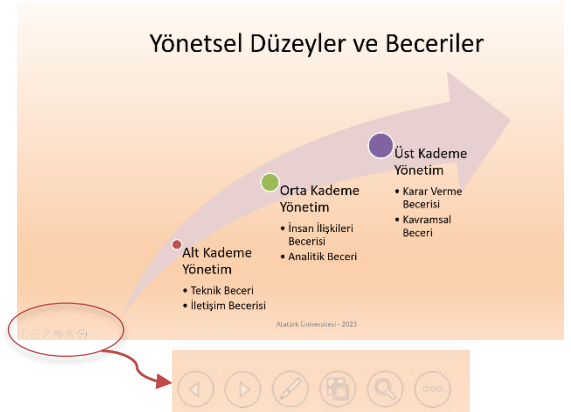
PowerPoint programında hazırlanan sunuların tam ekran olarak sunu görünümünde sunulması **Slayt Gösterisi** olarak tanımlanır. Herhangi bir sunuyu, sunum modunda görüntülemek için **Slayt Gösterisi** sekmesinde bulunan **Slayt Gösterisini Başlat** grubundaki komutlar kullanılır (Görsel 3.18). Bu gruptaki **Baştan (F5)** komutu kullanılarak ilk slayttan itibaren slayt gösterisi başlatılır. Aynı grupta bulunan **Geçerli Slayttan (Shift+F5)** düğmesi ile seçili slayttan itibaren gösterim başlatılır.



Görsel 3.18. Slayt Gösterisi Sekmesi

Slayt gösterisi seçenekleri

Slayt gösterisi sırasında, sunumun sol alt köşesinde yerleşik olarak slaytlar arası geçişi sağlayan düğmeler (ileri, geri) ve önemli noktaları vurgulamak için kullanılan kalem ve vurgulayıcı araçları bulunmaktadır. Ayrıca sunudaki herhangi bir slayda erişmeyi sağlayan bir menü de slayt gösterisi sırasında görüntülenebilir (Görsel 3.19).



Görsel 3.19. Slayt Gösterisi Geçiş ve Vurgu Düğmeleri



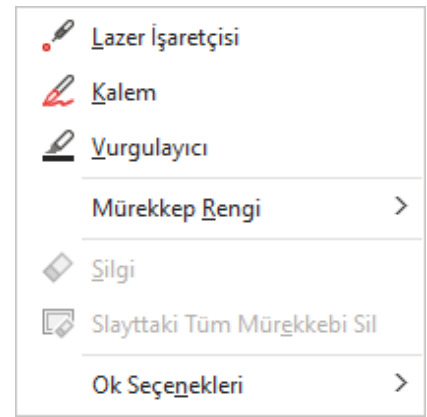
Sunum esnasında ilgiyi konuşmacı üzerine çekmek için ekran karartma veya aydınlatma seçenekleri kullanılabilir.

İleri – Geri düğmeleri yardımıyla önceki ve sonraki slaytlara geçiş yapılabilir. Bu işlem sunum üzerinden açılan menüden de yapılabilir (Görsel 3.20). **Gösteriyi Sonlandır (Escape)** komutu ile gösteri sonlandırılabilir. Ayrıca menü üzerinde bulunan **Ekran** seçeneği ile slayt gösterisi esnasında ekran karartılabilir veya beyazlaştırılabilir. Örneğin, sunuma ara verildiğinde veya sunumun soru cevap bölümünde slayt içeriğinin görüntülenmesi istenmezse ekran karartılabilir veya beyazlaştırılabilir.



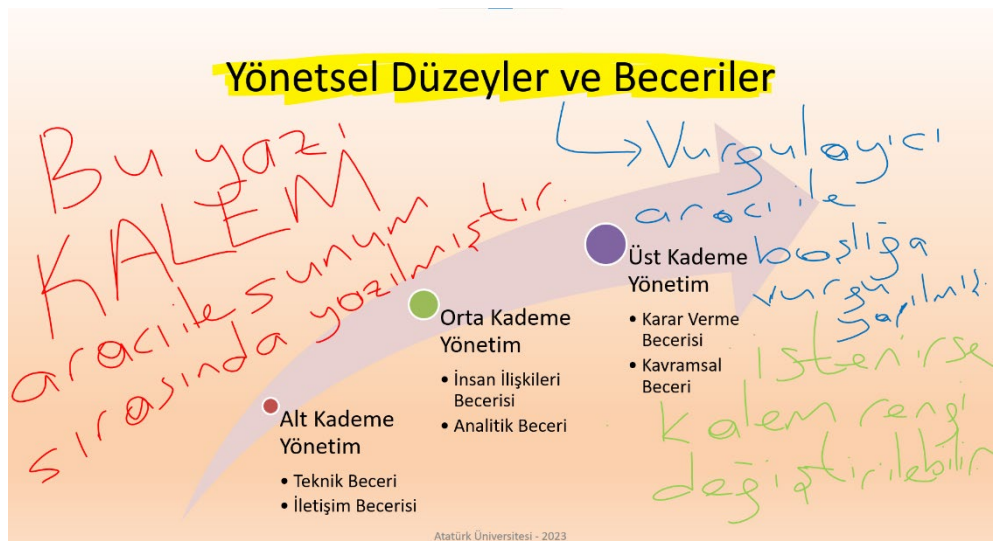
Görsel 3.20. Slayt Gösterisi Sağ Tuş Menüsü

Slayt gösterisi sırasında görüntülenene bir diğer düğme ise **Kalem** seçeneğidir (Görsel 3.21). Kalem seçeneği ile açılan menüde bulunan araçlar yardımıyla sunum sırasında notlar alınabilir, çeşitli çizimler veya istenilen nesneye vurgu yapılabilir. Ayrıca bu menüdeki **Silgi** aracı ile hatalı çizimler silinebilir ve **Mürekkep Rengi** seçeneği kullanarak kalemin rengi değiştirilebilir. Benzer şekilde **Lazer İşaretçisi** kullanılarak imleç lazer şeklini alır ve istenilen alan vurgulanabilir. Slayt gösterisi sırasında **CTRL** tuşu ile birlikte fare sol düğmesi basılı tutulursa bir lazer işaretçisi görüntülenir. Lazer işaretçisi, sunum sırasında konuşmacının anlattığı veri üzerine vurgu yapmasını sağlar.



Görsel 3.21. Lazer İşaretçisi – Kalem – Vurgulayıcı

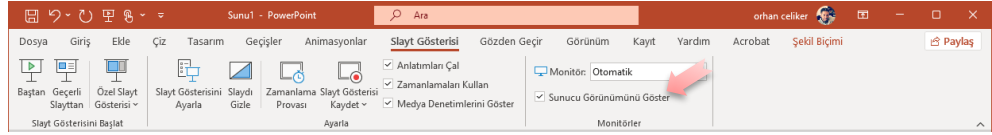
Görsel 3.22’de slayt gösterisi sırasında **Kalem** ve **Vurgulayıcı** araçları kullanılarak yapılan vurgulamalar ve çizimler gösterilmiştir.



Görsel 3.22. Kalem ve Vurgulayıcı Örneği

Sunucu görünümü

Sunucu görünümü kullanılarak, sunu konuşmacı notlarıyla birlikte bir konuşmacının bilgisayarında ve aynı anda notların görünmediği şekliyle başka bir ekranda (projektör görüntüsü) görüntülenebilir. Slayt gösterisini sunucu görünümünde başlatmak için **Slayt Gösterisi** sekmesinde bulunan **Monitörler** grubundaki **Sunucu Görünümünü Göster** seçeneği kullanılır (Görsel 3.23).



Görsel 3.23. Slayt Gösterisi Sekmesi

Örneğin, sunu hazırlanırken bazı slaytlara hatırlatıcı notlar eklenebilir. Bu notları dinleyicilerin değil, sadece konuşmacının görmesi sağlanabilir (Görsel 3.24).¹ **Sunucu Görünümü** sunum yapan kişi açısından büyük kolaylıklar sağlamaktadır.



Görsel 3.24. Sunucu Görünümü Örneği¹

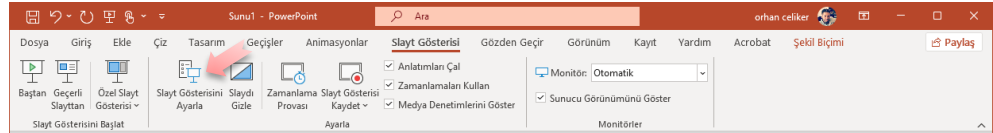
Sunucu Görünümü, normal slayt gösterisinden farklı olarak konuşmacıya aşağıdaki kolaylıkları sunmaktadır;

- Dinleyiciler için özelleştirilmiş sunular oluşturulabilir.
- Konuşmacı notlarından faydalanılabilir.
- İstenilen slayda kolayca erişilebilir.
- Sunu süresi etkin bir şekilde kullanılabilir.

¹ Bu resim Microsoft Office yardımından alınmıştır.

Kendi kendine çalışan sunular

PowerPoint programında hazırlanan bir sunu, konuşmacı olmadan kendi kendine çalışan bir slayt gösterisi olarak hazırlanabilir. Örneğin, bir gösteri alanında bulunan tanıtım stantlarından birinde konuşmacı olmadan sesli ve görüntülü olarak sunu oynatılabilir. Bu şekilde hazırlanan sunular bir tanıtım videosu şeklini alır. Bir sunuyu kendi kendine çalışan biçimde ayarlamak için **Slayt Gösterisi** sekmesinde bulunan **Ayarla** grubundaki **Slayt Gösterisi Ayarla** seçeneği kullanılır (Görsel 3.25).



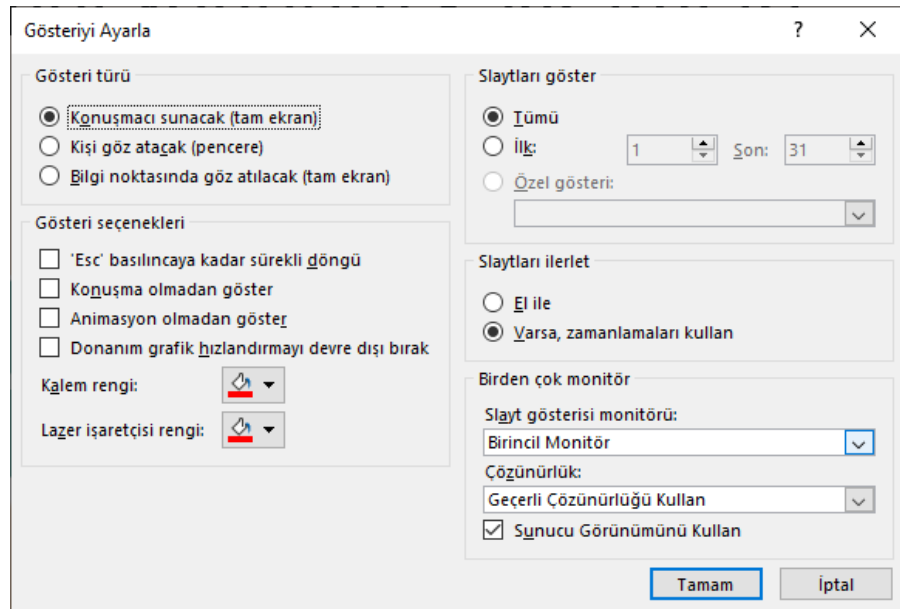
Görsel 3.25. Slayt Gösterisi Sekmesi

Bu düğmenin kullanımıyla görüntülenen **Gösteri Ayarla** penceresinden **Gösteri Türü** ve **Gösteri Seçenekleri** belirlenir (Görsel 3.26).



Bilgi noktasında göz atılacak seçeneği kullanılarak tanıtım videosu havasında sunumlar hazırlanabilir.

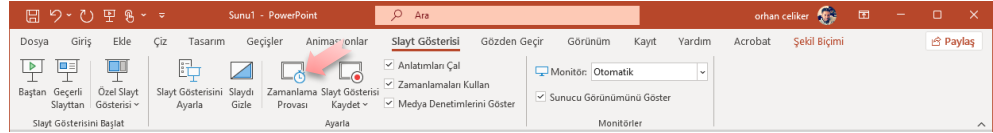
Gösteri türü bölümünde bulunan **Konuşmacı sunacak** seçeneği kullanıldığında sunum normal slayt gösterisi olarak başlatılır. **Kişi göz atacak seçeneği** ile sunu slayt gösterisi görünümünde sadece kullanıcı ekranında görüntülenir. **Bilgi noktasında göz atılacak** seçeneği ise sunumun kendi kendine çalışmasını sağlar. Bu seçenek kullanıldığında slayt geçişleri ve animasyon efektleri otomatik olarak ilerler. Ancak bazı slaytların veya nesnelerin diğerlerine göre daha uzun süre görüntülenmesi istenebilir. Bunun için, sunu hazırlanırken bu nesnelerin zamanlaması ayarlanarak slayt gösterisi sırasında daha uzun görüntülenmesi sağlanır.



Görsel 3.26. Gösteriyi Ayarla Penceresi

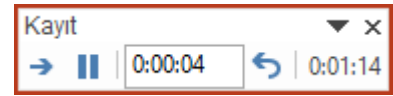
Zamanlama provası

Slayt gösterisinin etkili bir şekilde sunulması için, sunumdan önce bir zamanlama provası yapılabilir. Provanın yapılması, hem zaman ayarının nasıl yapılacağına ilişkin fikir verir hem de sunumun daha etkili, kolay ve akıcı bir şekilde yapılmasına olanak tanır. Sunumdan önce bir prova yapmak için *Slayt Gösterisi* sekmesinde bulunan *Ayarlar* grubundaki *Zamanlama Provası* seçeneği kullanılır (Görsel 3.27).

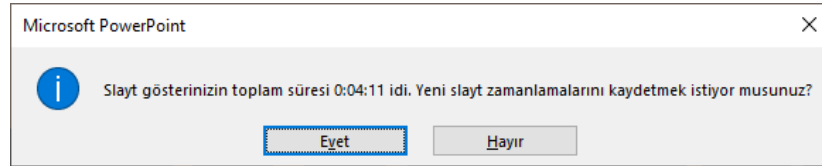


Görsel 3.27. Zamanlama Provası

Bu seçenek kullanıldığında *Kayıt* kutucuğu ile birlikte slayt gösterisi başlatılır (Görsel 3.28). Kullanıcı gerçek bir sunum yapıyormuş gibi anlatır ve slaytlar arası geçiş yapar. Bu geçişler ve slaytlarda geçen süre otomatik olarak kaydedilir. Bu kutucukta her bir slayt için ne kadar zaman harcandığı ve slayt gösterisinin toplam süresi görüntülenir. Prova bitirildiğinde slayt zamanlarının saklanıp saklanmayacağı sorulur (Görsel 3.29).

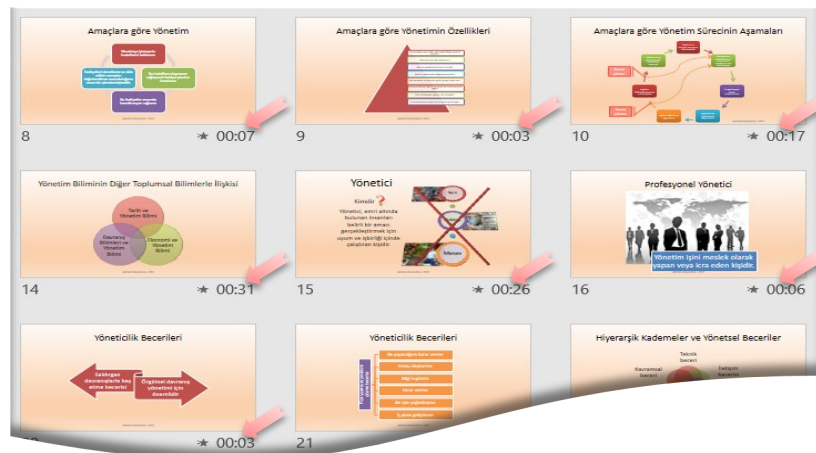


Görsel 3.29. Kayıt Kutucuğu



Görsel 3.28. PowerPoint İletişim Kutusu

Slayt zamanları saklanırsa sunu, *Slayt Sıralayıcısı* görünümünde açılır ve her bir slaydın altında o slayt için harcanan süre gösterilir (Görsel 3.30). Zamanlama provası sayesinde, her bir slayda harcanacak zaman bilindiği için süre daha etkili kullanılabilir.



Görsel 3.30. Slayt Sıralayıcısı Görünümü

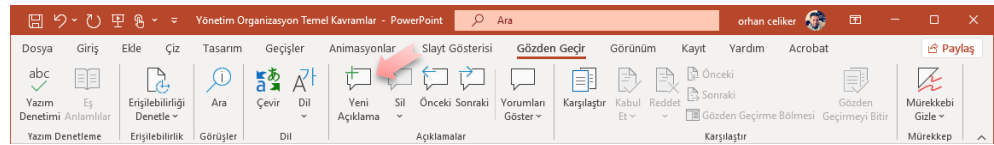
Sunuma açıklama ekleme

PowerPoint programında metin, resim, grafik gibi tüm nesnelere **Açıklama** eklemek mümkündür. Ancak Word programında olduğu gibi değişikliklerin izlenmesi modu yoktur.



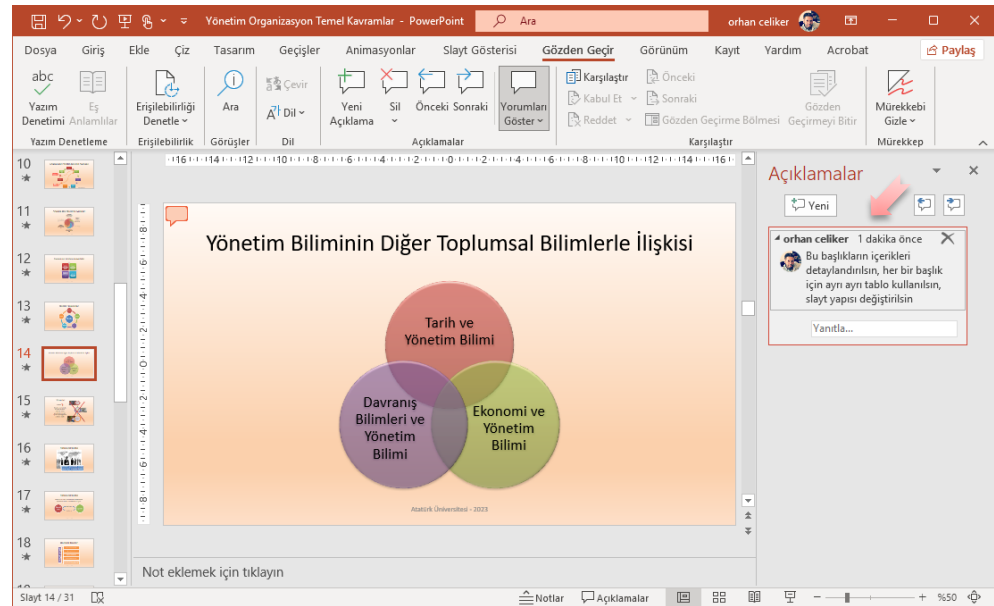
Açıklamalar, sunum esnasında gözükmeyeceğinden, sunumun tasarım aşamasında birden fazla kişinin üzerinde çalıştığı sunularda iletişimi kolaylaştırmak amacıyla kullanılır.

Açıklamalar, PowerPoint programının içerisindeki not ekleme işlemi ile karıştırılmamalıdır. Notlar, kullanıcıların o slaytla ilgili hatırlatıcı bilgilerin veya birtakım detayların yer aldığı metinlerdir. Slayt gösterisi esnasında sunucu modunda konuşmacı, notları kendi ekranında görebilir. Dinleyicilerin projektör üzerindeki slaydı tam ekran olarak gördüğü bu tür uygulamalarda notlar, sunum yapan kişiye tıpkı el notlarında olduğu gibi yardımcı olur. Açıklamalar ise sunum esnasında gözükmeyeceğinden, sunumun tasarım aşamasında birden fazla kişinin üzerinde çalıştığı sunularda iletişimi kolaylaştırmak amacıyla kullanılır. Bir sunuya **Açıklama** eklemek için **Gözden Geçir** sekmesinde bulunan **Açıklamalar** alanındaki **Yeni Açıklama** komutu kullanılır (Görsel 3.31).



Görsel 3.31. Slayt Sıralayıcısı Görünümü

Örneğin, bir şirketin yapacağı sunumu çalışanlardan oluşan bir ekibin hazırladığı ve bu sunumun şirket yöneticisi tarafından incelendiği varsayalım. Şirket müdürü, hazırlanan sunu üzerinde resim ya da şekillerle ilgili değişiklik önerilerini bu nesnelere açıklama ekleyerek belirtebilir (Görsel 3.32). Herhangi bir slayda açıklama eklendiğinde **Açıklamalar** paneli görüntülenir. Bu panelden açıklamalar okunabilir, diğer açıklamalara gidilebilir veya yapılan açıklamalara yorum eklenebilir.



Görsel 3.32. Açıklamalar Paneli

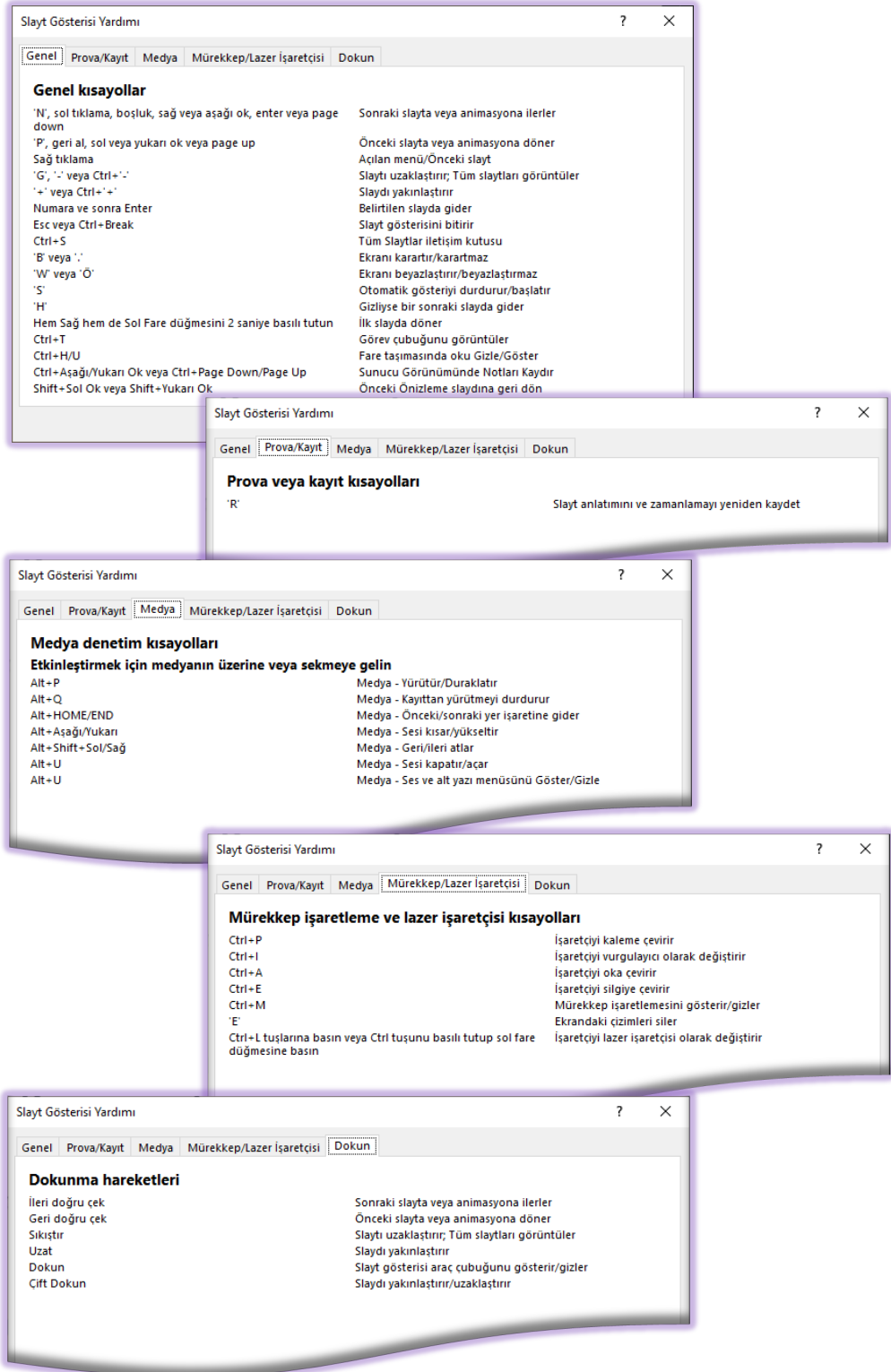
Slayt gösterisi yardımı

Slayt gösterisi sırasında, sunumu kolaylaştırmak için kullanılabilecek birçok kısa yol mevcuttur. Bu kısa yolların bir listesine erişmek için sunu sırasında **F1** tuşuna basılmalıdır. **F1** tuşuna basıldıktan sonra 5 kategoride gruplandırılmış **Slayt Gösterisi Yardımı** görüntülenir (Görsel 3.33).



Sık kullanılan kısayollar;

- ❖ Esc
- ❖ Enter
- ❖ W – Ö
- ❖ B
- ❖ Yön tuşları
- ❖ E
- ❖ Alt + P
- ❖ Alt + Q



Görsel 3.33. Slayt Gösterisi Yardımı

Sunu hazırlamada dikkat edilecek hususlar

PowerPoint sunumları gerek iş dünyasında gerek eğitim ortamlarında birçok tanıtım toplantılarında etkili bir sunum aracıdır. Ancak PowerPoint sunuları; dinleyicilere verilmek istenen mesajı, iletilmek istenen duygu ve düşüncüyü en iyi şekilde ulaştırmak için iyi tasarlanmış olmalıdır. Bu bağlamda özenle hazırlanmamış ya da bir ekranda çok karmaşık öğelerin bulunduğu kullanıcıların, sadece ekranda paragraf yazıların bulunduğu sunumları dinleyicilerin çok etkin bulmadıkları ve etkili bir şekilde takip edemedikleri bilinmektedir. Bu tür kullanımlar, PowerPoint programının potansiyelini kullanmayı engeller ve istenen etkinin oluşmasını zorlaştırır. Bu nedenle PowerPoint sunumlarını hazırlarken gösterimlerle ilgili bazı temel ilkelere uymak gerekir. Bu ilkeler aşağıdaki gibi sıralanabilir;

1. *Her bir slaytta mümkün olduğunca tek bir mesaj üzerinde durulması gerekir.* Birden fazla mesajın bulunduğu slaytlarda dinleyiciler bu mesajları ya da iletilmek istenen şeyleri birbirine karıştırabilirler ya da unutabilirler. Dolayısıyla her bir slaytta tek bir mesaj olursa dinleyicilerin odaklanması daha kolay olur.
2. *Sunumdan önce muhakkak bir provanın yapılması önerilir.* Provanın yapılması hem zaman ayarlamasına ilişkin fikir verecektir hem de sunumun daha rahat, etkili, kolay ve akıcı bir şekilde yapılmasına olanak tanıyacaktır. Bazı sunumlarda istenmeyen durum olan sunucunun zaman baskısı nedeniyle birtakım slaytları geçmesi dinleyicilerin dikkatini dağıtır ve profesyonel olmayan bir hava oluşur. Bu nedenle önceden muhakkak provanın yapılması önerilir.
3. *Sunum içerisinde kullanılan yazı tiplerinin mümkün olduğunca benzer ve basit olmalıdır.* Arka sıradakilerin rahatlıkla fark edebileceği, okuyabileceği yazı tiplerine ve büyüklüklerine yer verilmesi önemlidir. Bu noktada yazının okunmasını zorlaştıracak ya da arka plan ve yazı renk uyumunun yazının okunmasını zorlaştırmayacak şekilde seçilmesi önerilir.
4. *Animasyon ve sesin gerçekten gerektiği noktalarda kullanılması önerilir.* Örneğin bir slayt başlığına uygulanan animasyon konunun anlaşılması açısından çok önemli değilse kullanılmaması daha uygun olacaktır. Sürekli sesin veya animasyonun kullanıldığı sunumlar hem sunumu zorlaştırır hem de dinleyicilerin sıkılmasına neden olur.
5. *Sunumları daha etkili hâle getirmek için resim, grafik vb. görsellerden faydalanmak gerekir.* Ancak bu görseller amaca uygun olarak hazırlanmalıdır. Kullanıcıların ya da dinleyicilerin kafasında konuyla ilgisiz olan, sırf güzel görünsün diye ya da dekoratif kaygılarla konulmuş görsellerin olumlu etkisi olmayacak belki de dikkat dağıtacaktır. Ancak dinleyicilerin konuya odaklanmalarını sağlayacak, konuyla ilgili olan metni tamamlayan, metin içerisinde anlatılanları görsel biçimde sunan resimler etkili olabilir.
6. *Slaytlar içerisinde dikkat edilmesi gereken hususlardan biri de uyumdur.* Her bir slaytta kullanılan farklı arka plan renkleri, farklı madde işaretleri, bunların renginin ya da biçiminin farklılaşması slaytlar arası uyumu zorlaştırır. Daha

doğrusu slaytlar arası uyum açısından bunların benzer ya da mümkün olduğunca aynı olması önerilir.

7. *Her bir slaytta bulunan bilgi miktarının optimum şekilde ayarlanması gerekir.*

Bu konuda sunucunun, bir paragrafı bir kitap sayfası gibi metinleri sunu üzerinde göstermesi dinleyicilerin bir yandan yazıyı okuması bir yandan sunumu yapan kişiyi dinlemesi durumunda bırakır. Dinleyicilerin bu şekilde her iki işi bir anda yapmaya çalışmaları nedeniyle hem sunum hem de orada verilmek istenen mesaj beklenen sonucu oluşturmayacaktır. Bu nedenle araştırmalarda mümkün olduğunca 6-8 kuralı olarak bilinen her bir slaytta 6 satır ve her satırda sekiz kelime olacak şekilde bir sınırlandırma yapılabilir. Elbette sunu içeriği, konunun doğasına, verilmek istenen mesaja ya da anlatılmak istenen şeye göre değişir. Ama mümkün olduğunca bu 6-8 kuralına uyulması önerilir. Görsel 3.34'te 6-8 kuralını temsil eden bir örnek gösterilmiştir.



Görsel 3.34. 6-8 Kuralı Örneği

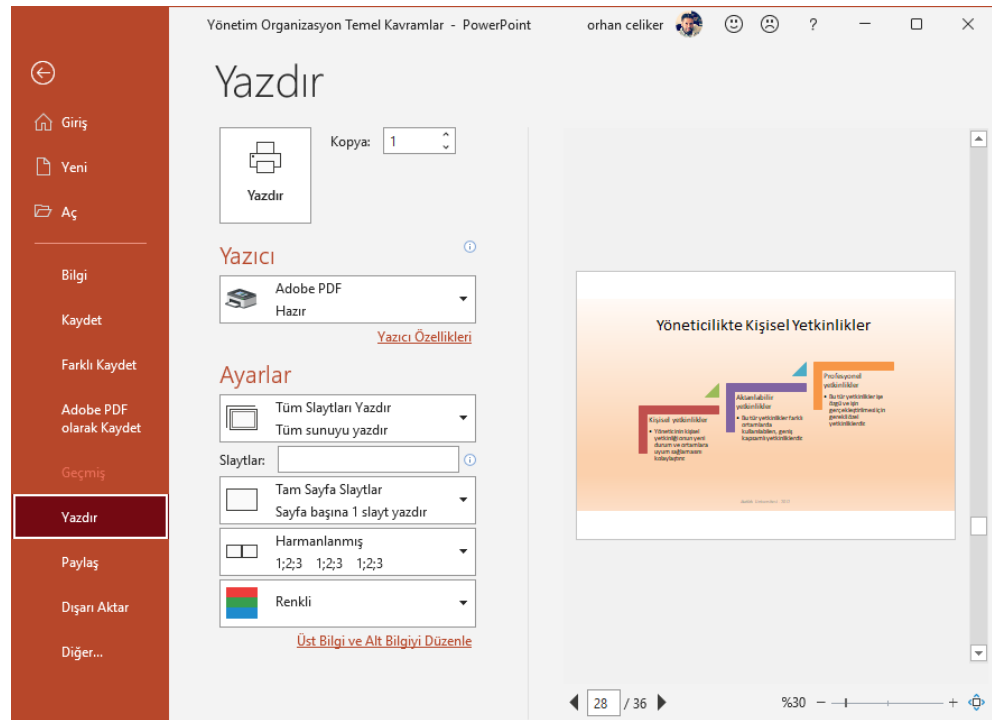
YAZDIRMA İŞLEMLERİ

Ofis paketinin diğer programlarında olduğu gibi PowerPoint programında da çeşitli yazdırma seçenekleri bulunmaktadır. Bu seçenekler genellikle birbirine benzetmekle birlikte her programın kendine özgü bileşenleri de bulunmaktadır. Bu anlatımda özellikle PowerPoint programında kullanılan yazdırma seçeneklerine değinilecektir. *Dosya* menüsünde bulunan *Yazdır (Ctrl + P)* sekmesi kullanılarak görüntülenen pencereden varsayılan yazıcı özellikleri ve yazdırma seçenekleri listesi görüntülenir (Görsel 3.35).

Yazdır sekmesinde, varsayılan yazıcı özellikleri ve belgenin ön izlemesi otomatik olarak görüntülenir. Yazdır komutu ile belge, seçili ayarlara göre yazdırılır. Ayrıca yazıcı özelliklerini değiştirmek için yazıcı adı altında bulunan *Yazıcı Özellikleri* bölümü kullanılabilir.

Yazdır sekmesindeki ayarlar sayesinde sununun kopya sayısı, yazdırılacak slayt sayısı, bir sayfaya kaç slayt yazdırılacağı, renk seçenekleri gibi özellikler ayarlanabilir. Ayrıca *Yazdır* sekmesinde bulunan *Ayarlar* grubundaki *Slaytlar* açılır listesinden *Yazdırma Düzeni* ve *Dinleyici Notları* seçenekleri ayarlanabilir.

Konuşmacı, slayt gösterisini yapmadan önce dinleyicilere sunuyu bir sayfada 1, 2, 3, 4, 6 veya 9 slayt olacak şekilde dağıtabilir. Bu işlem için sunu, Dinleyici Notları biçiminde yazdırılmalıdır.



Görsel 3.35. Yazdır Sekmesi



Bireysel Etkinlik

- PowerPoint 2021 programında bir sunu oluşturunuz.
- Yaşadığınız il ya da bölgeyi tanıtan 6 slayt ekleyiniz.
- Tüm slaytlara geçiş efekti uygulayınız.
- Tüm slaytlara ad, soyad ve tarih ekleyiniz (İpucu: Asıl Slayt).
- 6. slayta ses ve metin nesnelerini ekleyiniz.
- Görsel 3.36'da hazırlayacağınız sunuya ait slayt örnekleri verilmiştir.



Görsel 3.36. Slayt Örnekleri



Özet

- Sunu içerisindeki tüm slaytlar veya bir grup slayt içerisinde belli nesne ya da biçimlerin yer almasına ihtiyaç duyulabilir. Örneğin, bir sununun tüm slaytlarına kurum logosunu yerleştirmek isteyen bir kullanıcı, normalde tek tek tümüne resim eklemesi gerekir. Ancak Asıl Slayt özelliği sayesinde logoyu tek bir adımda tüm slaytlara eklemek mümkündür. Asıl slayt, sununun tasarımı ve slayt düzenleri ile ilgili olarak arka plan, renk, yazı tipi, efekt, yer tutucu veya konumlandırma gibi ayarların bilgilerinin depolandığı üst slayttır. Asıl slaytları kullanmak, sunudaki her slayda genel stil değişiklikleri yapmak için büyük kolaylık sağlar.
- gibi PowerPoint içerisinde başlık, karşılaştırma ve iki içerik gibi slayt düzenleri bulunmaktadır. Aslında bu düzenler asıl slayt içerisindeki ön tanımlı şablonlardır. Asıl slayt görünümünde bu düzen şablonu üzerinde yapılan değişiklikler, ilgili düzenlerin kullanıldığı slaytları etkiler.
- Yer tutucular; içerisine metin, resim, grafik vb. bileşenlerin eklenebildiği yapılardır. Bu yapılar her bir slayda eklenebildikleri gibi asıl slaytlarda da organize edilerek standart bir yapıya kavuşturulabilir. Sunu içerisinde yer tutucularla ilgili ekleme, kaldırma, yeniden boyutlandırma gibi temel işlemler yapılabilir.
- Temalar; renk, tasarım ve yazı tipi gibi biçimsel ayarların tutulduğu şablonlardır. Bir tema seçildiğinde bu özellikler, otomatik olarak tüm slaytlara uygulanır. Asıl slayt sekmesinde temaların düzenlenmesini sağlayan seçenekler bulunur. Slayt içerisindeki nesnelere hareket kazandırmak ve sunu esnasında bunları vurgulamak için animasyon efektleri kullanılır. En yaygın animasyon efektleri arasında nesnelerin ekranda görünmeleri (giriş) ve kaybolmaları (çıkış) yer alır. Ayrıca animasyon efektlerinin etkisini artırmak için animasyonlara ses de eklenebilir.
- Slayt içerisindeki nesnelere hareket kazandırmak için animasyon efektlerinden faydalanılır. Bir nesneye animasyon efekti uygulamak için Animasyonlar sekmesinde bulunan komutlar kullanılır. Animasyonlar sekmesindeki komutların kullanılabilir olması için animasyon uygulanacak nesnenin seçili olması gerekmektedir. Seçimin ardından animasyon grubundaki solarak, uçarak giriş, topaç, sıçrayış, darbe, döndürme, süpür gibi efektlerden herhangi biri kullanılabilir. Bu komutlar nesnelerin ekranda görüntülenmesi (giriş), vurgulanması (vurgu) veya kaybolması (çıkış) sırasında uygulanmak üzere kategorize edilmiştir.
- Sunu esnasında bir slayttan diğerine geçmek için genellikle tıklama yapılır. Ancak bir sonraki slayda geçiş otomatik bir şekilde de yaptırılabilir. Bu tür ayarlar için Geçişler sekmesi kullanılır. Slayt geçişleri, sunu sırasında bir slayttan diğerine geçerken oluşan hareket efektleridir. Her slayt geçiş efektinin hız, yön gibi özellikleri düzenlenebilir ve bunlara ses eklenebilir. Animasyonlar, slayt içerisindeki bileşenlere yönelik efektler olarak tanımlanırken geçişler, iki slayt arasındaki efekt olarak tanımlanır.
- Slayt gösterisi esnasında slaytlar arasında kolaylıkla geçiş (ileri, geri) yapmak veya başka bir dosyayı tek tıklama ile çalıştırmak için Eylemler adı verilen seçenekler kullanılır. Bu işlemler için hazır düğmeler bulunduğu gibi bir nesneye de eylem atanabilir. Örneğin, bir resim üzerine tıklandığında belli eylemlerin yapılması sağlanabilir.
- PowerPoint programında hazırlanan sunuların tam ekran olarak sunu görünümünde sunulması Slayt Gösterisi olarak tanımlanır. Herhangi bir sunuyu, sunum modunda görüntülemek için Slayt Gösterisi sekmesinde bulunan Slayt Gösterisini Başlat grubundaki komutlar kullanılır. Bu gruptaki Baştan (F5) komutu kullanılarak ilk slayttan itibaren slayt gösterisi başlatılır. Aynı grupta bulunan Geçerli Slayttan (Shift+F5) düğmesi ile seçili slayttan itibaren gösterim başlatılır.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi herhangi bir nesnenin tüm slaytlara kolaylıkla eklenebilmesini sağlar?
 - a) Asıl slayt seçeneği
 - b) Slayt gösterisi görünümü
 - c) Tümüne uygula seçeneği
 - d) Arka plan menüsü
 - e) Ana hat görünümü
2. Sunuları tanıtım videosu şeklinde kendi kendine çalışabilir formatta ayarlamak için, Gösteri Ayarla penceresinde bulunan seçeneklerden hangisi kullanılmalıdır?
 - a) Konuşma olmadan göster
 - b) Bilgi noktasında göz atılacak
 - c) Animasyon olmadan göster
 - d) Konuşmacı sunacak
 - e) Kişi göz atacak
3. Aşağıdakilerden hangisi asıl slaydın amaçlarından biri değildir?
 - a) Yeni slayt düzenleri oluşturmak
 - b) Metin ve nesnelerin yer tutucu konumlarını tutmak
 - c) Nesnelere hareket kazandırmak
 - d) Yazı tipi stili gibi genel değişiklikler yapabilmek
 - e) Yapılan değişikliklerin sunudaki tüm slaytlara yansıtılmasını sağlamak
4. Animasyonlar sekmesinde aşağıdaki gruplardan hangisi yer almaz?
 - a) Gelişmiş
 - b) Zamanlama
 - c) Önizleme
 - d) Özel animasyon
 - e) Animasyon
5. Aşağıdaki kısayol ve işlevi eşleştirmelerinden hangisi yanlıştır?
 - a) Esc → Slayt gösterisini sonlandırır.
 - b) E → Ekrandaki çizgileri siler.
 - c) W → Ekranı beyazlaştırır.
 - d) Yön tuşları → İleri geri geçişleri sağlar.
 - e) Enter → Önceki slayda geçer.

6. Sunuyu hazırlayan kişiler arasında bir nevi iletişim aracı olarak kullanılabilen seçenek aşağıdakilerden hangisidir?
- a) Açıklama
 - b) Not
 - c) Metin
 - d) Vurgu
 - e) Ses kaydı
7. Nesnelerin animasyon özelliklerini kopyalayıp diğer nesnelere uygulamak için kullanılan araç aşağıdakilerden hangisidir?
- a) Nesne Boyacısı
 - b) Animasyon Boyacısı
 - c) Biçim Boyacısı
 - d) Tetikleyici
 - e) Animasyon Bölmesi
8. I.10 saniye sonra başlat
II.Tıklatınca başlat
III.Sunu açıldığında başlat
IV.Animasyon bitince başa dön
Animasyonların zamanlama grubundaki seçenekler yardımıyla yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri yapılabilir?
- a) Yalnız I
 - b) Yalnız III
 - c) I, II, III ve IV
 - d) I ve II
 - e) I, II ve III
9. I.Geçişlere ses eklenebilir.
II.Geçiş hızı ayarlanabilir.
III.Geçiş süresi belirlenebilir.
Slayt geçişlerine ilişkin yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri doğrudur?
- a) Yalnız I
 - b) Yalnız II
 - c) I ve II
 - d) I, II ve III
 - e) I ve III

10. I.Program çalıştırılabilir.

II.Makro çalıştırılabilir.

III.Nesneler arasında geçiş yapılabilir.

IV.Slaytlar arasında geçiş yapılabilir.

Eylem düğmeleriyle yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri gerçekleştirilebilir?

- a) Yalnız I
- b) Yalnız III
- c) I ve II
- d) I, II, III ve IV
- e) I, II ve IV

Cevap Anahtarı

1.a, 2.b, 3.c, 4.d, 5.e, 6.a, 7.b, 8.c, 9.d, 10.e

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Microsoft (2022), “PowerPoint yardımı ve öğrenimi”. Erişim Tarihi: 23.12.2022,
<https://support.microsoft.com/tr-tr/powerpoint>

İNTERNET



İÇİNDEKİLER

- İnternet Nedir?
- İnternetin Tarihçesi
 - Türkiye'de İnternet'in Gelişimi
- İnternetin Çalışma Mantığı Ve Terimleri
 - İnternet Servis Sağlayıcı (ISS)
 - Ağların Ağı İnternet
 - IP Adresleri, Çeşitleri ve Sınıfları
- Domain Name System (DNS)
- İnternet Bağlantı Türleri



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
- İnternetin ne olduğunu anlayacak dünyada ve ülkemizdeki tarihçesini öğrenecek,
- İnternetin çalışma mantığını ve ilişkili terimleri kavrayarak internet bağlantı türleri hakkında bilgi sahibi olabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ II Öğr. Gör. İshak Metehan SİS

ÜNİTE 4

GİRİŞ

İletişim araçlarının hayattaki rolü büyüdükçe geçmişte birçok soruya cevap arayan insanlar, bilgiyi nasıl daha küçük alanlara sığdırabilir sorusuna da her zaman cevap bulmaya çalıştı. Bilgiye ulaşmanın kolay olduğu ve az yer kaplandığı elektronik ortam bu soruların cevabı oldu. Bu sayede oda kadar yer kaplayan bilgi bankalarına sığdırılan bilgiler, küçücük mikroçiplere sığacak hale getirilebildi.

Sonrasında bilgiyi küçük ortamlara sığdırmakla kalınmadı ve bu bilgi nasıl daha hızlı iletilir sorusuna cevap aranıldı. Telgrafla başlayan bu süreç, telefon ve televizyonun ardından internet (bilgisayar ağları) yoluyla devam etti. Böylece internet büyük bir hızla hayatımıza girdi ve gün geçtikçe yaşamımızın bir parçası haline geldi. İnternet sayesinde yazılı, sesli, görüntülü vb. bilgi kaynaklarının tamamı “tek bir çatı altında” toplanma imkanına erişmiştir.

Günümüzde ise Meltwater ve We Are Social ile ortak hazırlanan Dijital 2023 Küresel Genel bakış raporuna göre, 2023 yılının başı itibariyle dünya nüfusu 8,01 milyara ulaştı. Dünya nüfusunun yaklaşık %57 si kentsel alanlarda yaşıyor. Bugün dünyada 5,16 milyar internet kullanıcısı var ve bu da dünya nüfusunun %64,4 ünün artık online olduğu anlamına geliyor (Wearesocial, 2023).

Ünitenin geri kalan kısmında öncelikle internetin ne olduğu açıklanarak internetin tarihçesi, ülkemizdeki ilk kullanımı, internetin çalışma mantığı ve terimleri, IP adresi, DNS ve internet bağlantı türlerine yer verilmiştir.

İNTERNET NEDİR?

İnternet, İnter (arasında) ve net (ağ) kelimelerinin birleşmesinden oluşmaktadır gelmektedir. Bu da “Ağlar arasında” anlamına gelmektedir.



TCP/IP, ağda bulunan cihazların birbirleriyle iletişim kurmasını sağlayan haberleşme protokolleri bütünüdür.

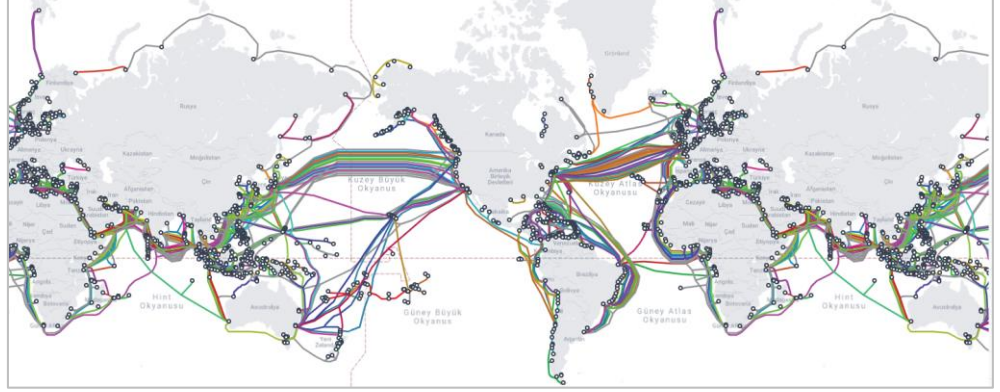
İnternet, merkezi bir kontrol dışında bilgisayarların bir ağ dâhilinde birbirleriyle bağlantıda olmasını sağlayan bir iletişim ağıdır. Kısaca TCP/IP (Transmission Control Protocol/İnternet Protokol) olarak adlandırılan bir haberleşme protokolünün kullanılmasıyla bilgisayar ağlarının birbirine bağlanmasını sağlayan elektronik iletişim ağı olarak nitelendirilir.

İnternet Türkçe olarak genel ağ şeklinde tanımlanmaktadır. İngilizce tam karşılığı ise kendi içinde bağlantılı olan ağlar bütünüdür. Bu sebeple de İngilizce *Interconnected Networks* kelimelerinden türetilmiştir.

Bilgiye dünya çapında erişim internet sayesinde sağlanabilmektedir. İnternet sayesinde, belirli kurallar çerçevesinde konumdan bağımsız olarak bütün cihazlarla iletişim sağlanabilir ve bilgi paylaşımı yapılabilir.

İnternet birbirleri ile bağlı olan telefon hatlarına benzer bir mantıkla çalışır. Dünyanın birçok yerinde de internet hala var olan telefon hatları vasıtasıyla iletilmektedir. Ülkeler arası örülü karasal hatlar bulunmaktadır. Ayrıca internetteki tüm uluslararası iletişimin %99'u deniz ve okyanusların altına döşenmiş *Submarine Communications Cables (Denizaltı iletişim kablosu)* adlı fiber kablolar ile sağlanmaktadır. Bu hatlar üzerinden ülkeler internet ağı ile birbiriyle iletişim

imkânı sağlar. Böylece bilgiye istenildiği an konumdan bağımsız bir şekilde rahatlıkla ulaşılabilir.



Görsel 4.1. İnternetin denizaltı kablolama haritası (Submarine, 2023)

İNTERNETİN TARİHÇESİ

İnternet Amerikan Federal Hükümeti Savunma Bakanlığı'na bağlı DARPA' (Savunma İleri Düzey Araştırma Projeleri Kurumu-Defense Advanced Research Project Agency)'ya dayanır. *1969 yılında çeşitli bilgisayar ve askeri araştırma projelerini desteklemek için savunma bakanlığı ARPANET(Advanced Research Projects Agency Network- İleri Araştırma Projeleri Ajansı Ağı) isminde bir ağ tasarlamaya başladı.* Bu ağ, Amerika Birleşik Devleti'ndeki üniversite ve araştırma kurumlarının farklı tipteki bilgisayarlarını da katarak büyüdü.



ARPANET'ten ilk ileti 1969 yılında gönderildi. LOGIN kelimesinin yalnızca ilk iki harfi karşı tarafa ulaşabildi ve sistem çöktü.

1973'te Stanford Üniversitesi'nde başlayan ve daha sonra BBN (Bolt Veranek ve Newman) ile University College London'ı da içeren bir ağ iletişimi projesi, ağ için bir dizi protokol geliştirdi. 1978'de İletim Kontrol Protokolünün (TCP) dört versiyonu geliştirilmiş ve test edilmişti. 1980 yılına gelindiğinde, bu küme ARPANET'e bağlı bilgisayarlar arasındaki iletişimi sağlamlaştırdı ve kolaylaştırdı. 1983'te tüm ARPANET kullanıcıları, İletim Kontrol Protokolü/İnternet Protokolü (TCP/IP) olarak bilinen yeni bir protokole geçti. O yıl, TCP/IP, ARPANET de dahil olmak üzere Savunma Bakanlığı internetinde kullanım için standartlaştırıldı.

1980'lerin sonlarında, İngiliz Tim Berners-Lee, World Wide Web üzerindeki çalışmaları sayesinde, zengin metin belgelerini işleyen bir ağ sistemine başarıyla entegre etti. Bu gelişme, modern internetin doğuşuna işaret ediyordu.

ARPANET, Haziran 1990'da kullanımdan kaldırıldı. ARPANET'in yerini National Science Foundation (Ulusal Bilim Vakfı) tarafından yürütülen NSFNET aldı. 1995'te NSFNET de miadını doldurdu.

1990'ların ortalarından beri anlık mesajlaşma, e-posta, görüntülü aramalar, tartışma forumları, bloglar, sosyal ağlar ve çevrimiçi alışveriş siteleriyle World Wide Web kültürümüzde ve toplumumuzda önemli bir rol oynadı.

İnternetin gelişim tarihi dört farklı noktaya dayanmaktadır. Birincisi, ölçekleme, performans ve işlevsellik dahil olmak üzere ileri düzeyde paket anahtarlama araştırmaları yaparak ARPANET ve bilgi altyapısı ölçeğini genişletme

arzusudur. İkinci nokta, yönetime dayalı küresel ve karmaşık bir bilgi altyapısına duyulan ihtiyaçtır. Üçüncüsü, teknolojik gelişmeyi sağlamak ve toplumla ilgili geniş çaplı bir iletişim ağı kurmaktır. Dördüncü nokta, araştırma sonuçlarını geniş bir bilgi altyapısı içinde verimli bir şekilde paylaşmayı amaçlayan ticari bir bakış açısıdır. Günümüzde İnternet, genellikle ulusal bilgi altyapısı olarak adlandırılan daha geniş bir bilgi altyapısına öncülük etmiştir. İnternetin tarihi çok karmaşıktır ve teknik, ticari ve sosyal perspektifleri içerir. Dolayısıyla internetin etkisi bilgisayar iletişiminin teknik alanıyla sınırlı kalmamakta, sosyal hayata da yansımaktadır.

Türkiye'de İnternet'in Gelişimi

İnternet'in Türkiye'ye ilk gelişi, 1986 yılında tesis edilen EARN (European Academic and Research Network)/BITNET (Because It's Time Network) bağlantılı *Türkiye Üniversiteler ve Araştırma Kurumları Ağı (TÜVEKA)* olduğu görülmektedir. Daha sonra bu ağın hat kapasitesinin yetersiz kalması ve teknolojik olarak ihtiyaçlara yanıt verememesi üzerine, yeni bir ağ ihtiyacı doğdu.

1991 yılında ODTÜ ile TÜBİTAK TR-NET adlı bir proje başlatmıştır. Projenin ilk deneyi 1992'de Hollanda'ya bağlanmak için x.25 bilgisayar ağını kullanmaktı. Deneyin olumlu sonuçlanması nedeniyle PTT'ye kiralık hat başvurusu yapıldı. PTT, 12 Nisan 1993 tarihinde Ankara-Washington arasında kiralık hat bağlantısı sağlandı. Bu bağlantının hızı 64 Kbps idi. ODTÜ Bilgi İşlem Daire Başkanlığı' nın da yardımıyla sağlanan bu bağlantı ABD' de bulunan NSFNet ile gerçekleştirildi. İşte bu nedenle *Türkiye'de internetin doğum tarihi 12 Nisan 1993 olarak kabul edilir.*

1994 yılında Ege Üniversitesi, 1995 yılında Bilkent Üniversitesi, aynı yıl Boğaziçi Üniversitesi ve 1996 yılında İstanbul Teknik Üniversitesi ile bağlantılar kurulmuştur. 1993 yılında ODTÜ ve Bilkent Üniversitesi bir web sitesi oluşturdu. Bu siteler Türkiye'de bir ilktir. 1994 yılında çıkarılan bir yasa ile Türk Telekom bu alanda tek otorite olmuştur. Türk Telekom özel servislerin sağlanmasını da organize etmektedir. Bu tarihten sonra internet hesabı kurumsal olarak satışa açıldı. Bu sıralarda, ilk İnternet dergisi CISN (Computing & Information Services Newsletter) adı altında çıkmaya başladı. Bu dergi ODTÜ tarafından yayınlanmaktadır. 1994-1995 akademik yılında ODTÜ, internet tabanlı öğrenci kayıt sistemini uygulamaya koydu. 1998 yılında Öğrenci Bilgi Sistemine dönüştürülmüştür. İlk internet servis sağlayıcımız 1995 yılında kurulan TR-Net dir. ÖSYM seçim ve sınav sonuçları ilk kez 1995 yılında internette yayınlandı. Bunun için ODTÜ sunucusu kullanıldı.

Daha sonra 1996 yılında TÜBİTAK bünyesinde Ulusal Akademik Bilgi Merkezi (ULAKBİM) kurulmuştur. Bu merkez Ulusal Akademik Araştırma Ağı'yla (ULAKNET). Bilgi hizmeti veriyordu. ULAKNET'in oluşturulmasından sonra üniversiteler kademeli olarak internet bağlantılarını ULAKNET üzerine taşımışlardır.



Türkiye'de internetin doğum tarihi 12 Nisan 1993 olarak kabul edilir.

İNTERNETİN ÇALIŞMA MANTIĞI VE TERİMLERİ

İnternet Servis Sağlayıcı (ISS)

ISS, belirli bir ücret karşılığında İnternet erişimi sağlayan şirket veya kurum için kullanılan genel bir terim olan Internet Service Provider kelimesinin ilk harflerinden oluşan İngilizce Internet Service Provider (ISP) tanımının Türkçe karşılığıdır.

Basitçe söylemek gerekirse bir İnternet Servis Sağlayıcı, bir İnternet ağını erişilebilir bir hizmete dönüştürür. Başka bir deyişle, ISS interneti kullanmanızı sağlar.

İnternet dijital bir ağıdır ve servis sağlayıcılar aracılığıyla kullanılır. İnternetin avantajlarından yararlanmak için bir modem ve bir bilgisayar yeterli değildir. Bilgisayarınızı İnternet erişimine açan sistem servis sağlayıcınız tarafından bir modem üzerinden kurulur. Bir ISS olmadan interneti kullanamazsınız.

Günümüzde TTNET, Türksat, Superonline gibi ticari servis sağlayıcıları bir abonelik sistemi içerisinde internete bağlı kendi sistemlerine kullanıcıları ekler.

Ağların Ağı İnternet

Bir bilgisayar internete bir ağın parçası olarak bağlanır. Bu bilgisayar, bilgisayarınız ya da kişisel cep telefonunuz olabilir. Örneğin bir modem ve telefon hatları vasıtasıyla bir internet servis sağlayıcıya (İSS) bağlanıyorsunuz. Aslında artık bir LAN'ın (Local Area Network) yani bir yerel ağın parçası oldunuz ancak internet servis sağlayıcısı firmanız aracılığıyla internete bağlısınız. Bilgisayarınız, internete giriş yaptığınızda servis sağlayıcınızın bağlı olduğu ağın bir parçası oldu. Sonrasında internet servis sağlayıcınız da daha büyük bir ağın parçası oldu. Yani görüldüğü üzere internet "ağların ağı" dır. *Yani aslında dünyadaki internete bağlı tüm bilgisayarların teorik olarak birbirine bağlanmasına internet denilmektedir.*

Çoğu büyük telekomünikasyon şirketi, farklı bölgeleri birbirine bağlayan kendi özel fiziksel altyapısına (Backbone) sahiptir. Bu şirketlerin her bölgede POP (Point of Presence) varlık noktaları vardır. POP, yerel kullanıcıların bir aracı kurumun ağına erişebildiği bir noktadır. Bu genellikle bir kurumsal ağ telefon numarası veya kiralık hat aracılığıyla gerçekleştirilir. Hiçbir ağ tamamen kontrol edilmez. Yalnızca birbirine bağlı, NAP(Ağ erişim noktası)' ler denilen üst düzey ağlar vardır.

Gerçek İnternet, çeşitli konumlardaki birbirine bağlı NAP'lerden ve kişisel ağlardan akan trilyonlarca byteden oluşur. Bu nedenle İnternet, NAP'ler aracılığıyla birbirleriyle iletişim kurmayı kabul etmiş devasa ağlar koleksiyonudur.

Bu sistem sayesinde internetteki her bilgisayar, ağıdaki diğer tüm bilgisayarlara bağlıdır.



LAN (Local Area Network), birden fazla bilgisayarın oluşturduğu en küçük ağ yapısıdır.

**Bireysel Etkinlik**

- <http://internet-map.net/> internet adresi yardımıyla ağların ağı kavramını inceleyiniz.

IP Adresleri

IP adresleri, internete ya da yerel ağa bağlı cihazları belirleyen benzersiz adreslerdir. İnternet Protokolü kelimelerinin baş harflerinden oluşur. İnternet Protokolü; internet ya da yerel ağ üzerinden yollanan verinin formatını yöneten kurallar topluluğudur.

Dört sayıdan oluşan dizeler şeklinde ifade edilirler (ör. 192.168.1.1). Dizedeki her bir sayı 0 ile 255 arasında değişebilir. Yani IP adresleri 0.0.0.0 ve 255.255.255.255 aralığında olabilir.

IP adresleri rastgele değildir. İnternet Tahsisli İsimler ve Numaralar Kurumu'nun (ICANN) bir birimi olan İnternet Tahsisli Numaralar Kurumu (IANA) tarafından matematiksel olarak üretilir ve atanırlar. ICANN, 1998 yılında Birleşik Devletler'de kurulmuştur. İnternetin güvenli bir yer olarak kalmasını ve herkes tarafından kullanılabilmesini sağlamak için kâr amacı gütmeyen bir kuruluştur. İnternette bir etki alanı kaydı yaptırmak isteyen herkes, bir etki alanı kayıt kurumunun kontrolünden geçmektedir. Bu kurum, etki alanını kaydetmek için ICANN'ye bir ücret öder.

IP adresini sorgulayarak bilgisayar ya da diğer cihazların ip adresleri öğrenilebilir. İp adresi bilgilerinden hangi İnternet servis sağlayıcısına bağlı olduğu ve hangi ağın kullanıldığı görülebilir. IP adresi sorgulaması web siteleri yardımıyla ya da bu iş için geliştirilen araçlar ile yapılabilir.

IP Adresi Çeşitleri

IP adresleri IPv4 ve IPv6 olarak ikiye ayrılmaktadır. Kişisel cihaz ya da bilgisayarlarımızda yaygın olarak IPv4 adresler kullanılmaktadır.

Güvenilirlik ve sınırlı sayıda kullanıcı için tasarlanan IPv4, çok sayıda uygulama tarafından kullanılmaya başlandı ve ciddi iletişim güvenlik açıkları ortaya çıktı. Bu zayıflıkların üstesinden gelmek için İnternet Mühendisliği Görev Gücü (IETF), 128 bit yapıya sahip yeni nesil bir IP protokolü (IPv6) geliştirmiştir.

Tüm cihazlar internete bağlanmak için bir IP adresine ihtiyaç duyarlar. İnternetin yaygınlaşması ve gelişen teknoloji ile ipv4 adresleri hızlıca tükendi. Bu sebeplerle ipv6 adresleri günümüzde devreye girdi.

- IPv4 protokolünde $2^{32} = 4.294.967.296$ adres üretilebilmektedir.

- İpv6 protokolünde ise $2^{128}=340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456$ (**340 trilyon kere trilyon kere trilyon**) adres üretilmektedir (ODTÜ, 2023). Böylece neredeyse sınırsız sayıda donanım, yazılım ve servis internete bağlanabilecektir.



Örnek

- Örnek İpv6 Adresleri: AC04:0000:0000:0000:BD32:2321:FE56:5465 (UzunGösterim)
- AC04::BD32:2321:FE56:5465(Kısa Gösterim)
- 0:0:0:0:155:102:200:16 (İpv4 adresinin İpv6 adres formatındaki gösterimi)

IP Adresi Sınıfları

IP adresleri 5 sınıfa ayrılmaktadır. Bu sınıflar aşağıdaki gibidir.

- **A sınıfı adresler:** MILNET ve IBMNET tarzı büyük ağların kullandığı adres sınıfıdır. **İlk oktet 0 ile 127 arasındadır.** 126 adet olan ilk oktet ağ numarasını. Diğer 3 oktet ise bilgisayar numarasını temsil eder. Örnek olarak 100.110.24.92 IP sini ele alacak olursak bu IP, 100 numaralı A sınıfı ağ içindeki 110.24.92 nolu bilgisayarı belirtir. 127.0.0.1 IP adresi A sınıfı IP olmasına rağmen yerel localhost IP'si olarak kullanıldığı için ağ adreslemede kullanılmaz.
- **B sınıfı adresler:** Hastane, okul vb. kurumların ağlarının kullandığı adres sınıfıdır. **İlk oktet 128 ile 191 arasında değişir.** İlk iki oktet ağ numarasını geriye kalan iki oktet bilgisayar numarasını belirler. Örnek olarak 190.26.2.12 IP adresi, 190.26 numaralı B sınıfı ağ içindeki 2.12 nolu bilgisayarı belirtmektedir.
- **C sınıfı adresler:** **En çok kullanılan adres sınıfıdır. İlk oktet 192 ile 223 arasında değişir.** İlk üç oktet ağ numarasını verirken son oktet ise bilgisayar numarasını verir. Örnek olarak 212.70.12.3 IP adresi, 212.70.12 numaralı C sınıfı içindeki 3 nolu bilgisayarı belirtmektedir.
- **D sınıfı adresler:** **İlk oktet 224-239 arası olan IP adres sınıfıdır.** Özel kullanımlar içindir.
- **E sınıfı adresler:** **İlk oktet 240-255 arası olan IP adres sınıfıdır.** İnternette kullanılmayan bu IP sınıfı, bilimsel araştırmalar için ayrılmıştır.

Domain Name System (DNS)

Alan isimlendirme sistemi de denilen DNS, IP adresleri ile alan adı arasındaki ilişkiyi kurmak için geliştirilmiş bir sistemdir. **DNS sayesinde kullanılması zor olan IP adresleri ile kolay anlaşılabilir domain isimleri ilişkilendirilmiş olur.**



IPv4 protokolü geliştirildiğinde internetin bu kadar yaygınlaşacağı düşünülmemiştir.

Domain Uzantıları

Domain uzantıları, web sitelerinin hazırlanma amaçlarına göre özelleşmesi için kullanılırlar. Bu uzantıların bir kısmı aşağıdaki gibidir.



Ana domain altında çalışan domainlere Alt Domain denilmektedir.
(Örnek:
***.ataaof.edu.tr)

- **com**: Commercial kelimesinden kısaltılarak, ticari kuruluşlar için kullanılmaktadır.
- **net**: Network kelimesinden kısaltılarak, çevrimiçi kuruluşlar için kullanılmaktadır.
- **org**: Organization kelimesinden kısaltılarak, kar amacı gütmeyen işletmeler için kullanılmaktadır.
- **gov**: Government kelimesinden kısaltılarak, devlet kuruluşları için kullanılmaktadır.
- **edu**: Education kelimesinden kısaltılarak, eğitim kurumları için kullanılmaktadır.
- **mil**: Military kelimesinden kısaltılarak, askeri kuruluşlar için kullanılmaktadır.
- **ac**: Academy kelimesinden kısaltılarak, akademik kuruluşlar için kullanılmaktadır. (Bazı ülkelerde karşılığı .edu dur)
- **tv**: Tuvalu adlı bir ülkeye ait domain uzantısıdır. Televizyon kanalları tarafından ilgi görmektedir.



Bireysel Etkinlik

- gTLD kavramını inceleyerek üst seviye alan adları hakkında bilgi sahibi olunuz.



Örnek

- Erişim adresi: 95.0.242.21
- Domain name: www.atauni.edu.tr
- Tarayıcınız yardımıyla erişim adresine giderek domain ismi ile aynı siteye eriştiğinizi gözlemleyebilirsiniz.

İnternet Bağlantı Türleri

İnternet teknolojisinin gelişmesiyle birlikte, bağlantı hızlarının yavaş olması çevrimiçi içeriklere erişimi bir sorun haline getirmiştir. Kullanıcılara sunulan hizmetlerin farklılaştırılması sonucu olarak internet bağlantı hızı yetersiz kalmıştır. Metin ve grafik içeren web sayfalarının yerini, Flash ve multimedya kullanan daha gelişmiş tasarım ve içeriğe sahip web sayfaları alıyor. Web artık film ve video izleyebileceğimiz, müzik dinleyebileceğimiz ve birçok oyun oynayabileceğimiz bir

multimedya platformuna dönüştü. Bu yüzden daha hızlı bir internet bağlantısı ihtiyaç haline gelmiştir. Günümüzde, sürekli ve daha hızlı interneti kullanıcıya sunmak amacıyla hala internet bağlantı türleri de artmaya devam etmektedir.

Çevirmeli ağ

Günümüzde daha az önemli olmasına rağmen, çevirmeli ağ bağlantıları hala çeşitli servis sağlayıcılar tarafından alternatif bir İnternet bağlantısı olarak kullanılmaktadır. Bu ağ türü, İnternet'e erişmek için telefon hatları ve çevirmeli modemler kullanır. Bilgisayarınızda Çevirmeli Ağ'ı yapılandırdıktan sonra, bir telefon numarası çevirerek İnternet'e bağlanabilirsiniz. İnternete bağlanıldığında, dijital veriler bir bilgisayarda ses sinyallerine dönüştürülür ve telefon hatları üzerinden iletilir. Bu bağlantının en büyük dezavantajı diğer bağlantı türlerine göre çok yavaş olması ve internet bağlantısının sık sık kesilmesidir. Çalışma prensibi çok basittir ve çevirmeli hatlar üzerinden analog veri aktarımına dayanır. Bu nedenle bilgisayarların gönderdiği verileri analog verilere ve alınan analog verileri bilgisayarların anlayabileceği sayısal forma çeviren modemler yardımıyla internet bağlantısı sağlanmaktadır (ŞAHİN, 2014).

Kablo İnternet

Kablolu televizyon hattı üzerinden internete erişim sağlayan bir sistemdir. Sistem, kullanılan kablolu televizyon hatları üzerinden televizyon yayını ve internet bağlantısı sağlar. Hızlı ve kesintisiz ses, görüntü ve veri aktarımı garanti edilir. Kablo TV hatlarında kullanılan Kablo TV modemler, internet servis sağlayıcılara ücret ödemedi İnternet erişimi sağlar (Sugözü, Demir, 2011). Kablolu internet bağlantısı kurmak için kablolu televizyon şebekesinin olması ve şebekeyi işleten firma tarafından internet hizmetinin verilmesi gerekmektedir. Kablolu internetin telefon hatları ile ilgisi yoktur. Kablo İnternet performansı, daha fazla insan bağlandıkça düşmeye başlar (Eryılmaz, 2005).

Kablo TV ağı üzerinde sağlanan Kablo İnternet, koaksiyel kablo (koaksiyel kablo) kullanan bir İnternet hizmetidir. Bu bağlantı türü, hem kablolu TV hem de İnternet hizmetinin aynı ağ üzerinden iletilmesini sağlar. Kablo İnternet kullanmak için, kablolu İnternet kullanmak istediğiniz bölgede bir kablo TV ağı bulunmalıdır. (Tekedere, 2014).

Sayısal Abone Hatları (DSL)

DSL (Digital Subscriber Line) terimi, Sayısal Abone Hattından gelmektedir (Sugözü, Demir, 2011). xDSL, yüksek bant genişliği sağlayan ve tek bir çift bakır kablo üzerinden ses, veri ve videonun aynı anda iletilmesine izin veren bir geniş bant erişim teknolojisidir. Yüksek hızlı modem teknolojisi xDSL; ADSL, VDSL, SDSL ve HDSL'yi içeren sayısal abone hattı teknolojisi ailesinin üyeleri için toplu terimdir (Taşkın, 2009). DSL bağlantısı, mevcut telefon hattınıza kablolu veya kablesiz özellikli bir DSL modem bağlayarak ve bir ISP'ye abone olarak kurulur. DSL modeminizin yönlendirici işlevi varsa, DSL bağlantınızı birden çok bilgisayar veya ağ cihazıyla paylaşabilirsiniz (Tekedere, 2014). ADSL (Asimetrik Sayısal Abone Hattı) tabiri de buradan gelmektedir. ADSL bağlantısı, çevirmeli bağlantıya benzer şekilde telefon hattı üzerinden modem aracılığıyla İnternet bağlantısı sağlayan bir

teknolojidir. Kullandığınız ADSL modemi ve ISP'nizden aldığınız aboneliği tamamlayın. Ülkemizde en çok kullanılan bağlantı seçeneğidir. Hızlar ve veri aktarım limitleri, İSS'nizden satın aldığınız üyeliğe göre değişiklik gösterebilir. ADSL bağlantıları yüksek hızlı ses, video ve veri iletişimi sağlar (Sugözü, Demir, 2011).

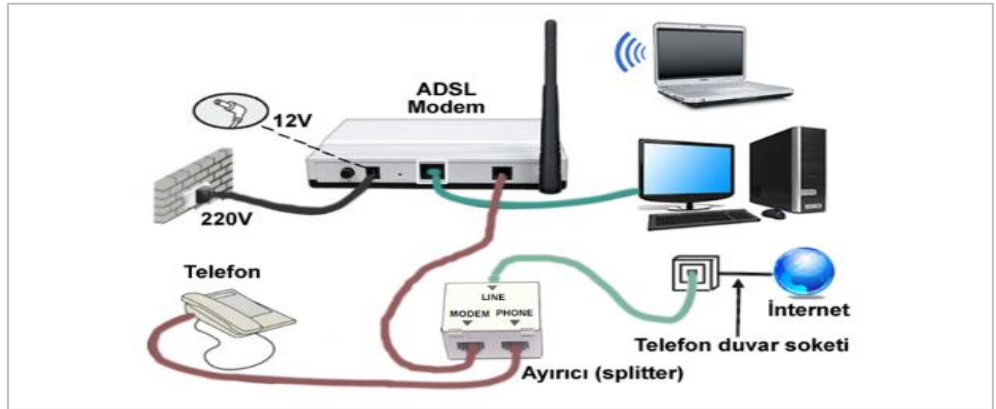
ADSL hatları asimetriktir ve veri yükleme ve indirme için farklı hızlara sahiptir. Bu, indirme ve yükleme hızlarının İSS'niz tarafından sağlanan bağlantıya bağlı olarak değişeceği anlamına gelir. İndirme hızı, yükleme hızından daha hızlıdır. ADSL bağlantılarının üç temel iletim kanalı vardır.

Birincisi alma kanalı, ikincisi gönderme kanalı ve üçüncüsü de POTS kanalı olarak adlandırılır. Alma kanalları yüksek bant genişliği sağlar. Kapasitesi Mbps mertebesindedir. İletim kanalı Kbps düzeyindedir. ADSL hizmeti, hizmeti veren firmanın belirttiği hızı destekleyen bir ADSL modem satın alınmasını gerektirmektedir (Çölkesen, 2009).

VDSL, Very High Speed Digital Subscriber Line kelimelinin baş harfinden oluşan, ADSL gibi bakır kablo aracılığı ile internet hizmeti sağlayan bir dijital abone hattıdır. VDSL, santrale daha yakın olan kullanıcılar için daha verimli bant genişliği sağlar. VDSL, santralden gelen fiber optik hattın sonlandığı bir optik ağ ünitesi ile evinize veya iş yerinize bağlı olan bakır hat üzerinden uygulanır.

VDSL İnternet, ADSL'den çok daha hızlıdır ve sinyalin güçlü bir şekilde yayılabileceği yerlerde 100 Mbps'ye varan hızlara ulaşır. VDSL, ADSL'den 5 kat daha yüksek indirme hızlarına ve 10 kat daha yüksek yükleme hızlarına sahiptir.

Daha sonra çıkan VDSL2 bağlantı teknolojisi ile teorik olarak 250 Mbps hıza kadar ulaşabiliyor fakat bu hız santral ile abone arasındaki mesafe arttıkça azalıyor. 250 Mbps'lik teorik hız ancak santralde elde edilebiliyor.



Görsel 4.2. ADSL bağlantı sistemi

Eve ya da işyerinde mevcut telefon bağlantılarının yapıldığı bakır çifti direk olarak ayırıcı (splitter) adı verilen kutuya bağlanır. Bu sayede telefon ve İnternet bağlantıları birbirinden ayrılmış olur. Ayırıcının (splitter) iki çıkışı vardır; bunun bir

Uydu İnternet

Uydu üzerinden internet hizmetinin sağlandığı sistemdir. Uydu iletişimde televizyona benzer bir çanak bulunur. Uydu İnternet, genellikle telefon hatlarının



Uydu İnternet, genellikle telefon hatlarının olmadığı veya telefon hatlarının ana santralden uzak olduğu alanlarda kullanılır.



Starlink ilk duyulduğunda şirket, 1 Gbps'ye kadar hızların çıkabileceğini söyledi. Sonrasında bu rakam 2021 yılında 10 Gbps'ye kadar çıkarılarak, mevcut çoğu gigabit internet hizmetinden çok daha hızlı hâle getirildi. temel bir bileşenidir. "Azalt, Yeniden Kullan ve Geri Dönüştür"



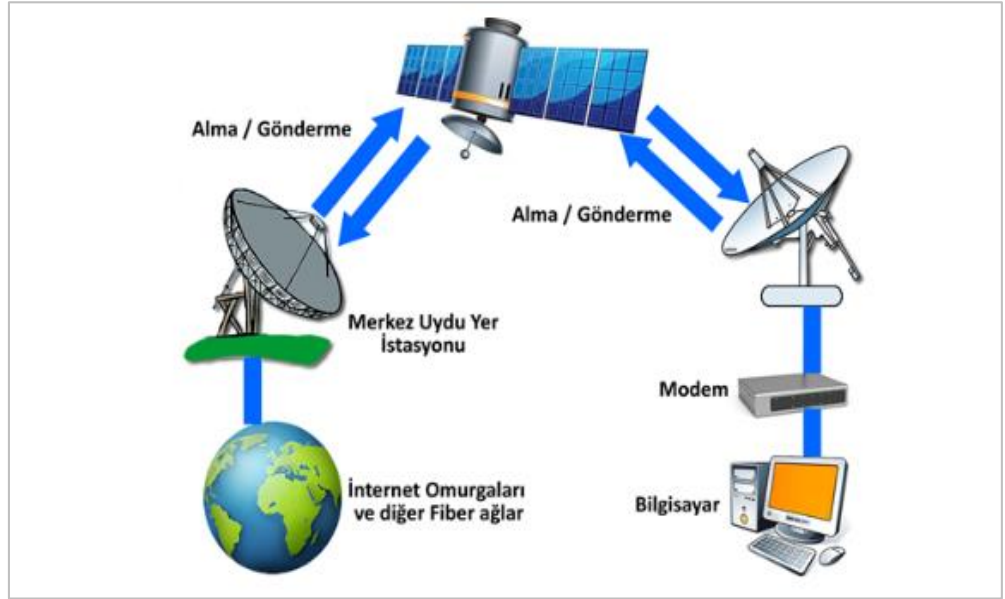
SpaceX şirketi CEO'su Elon Musk Satellite 2020'de, şirketin "20 milisaniyenin altındaki gecikmeyi amaçladığı ve böylece birisinin rekabetçi bir düzeyde hızlı yanıt veren bir oyunu oynayabileceğini" ve bunun da olağanüstü olacağını aktarmıştı.



2023 yılı ilk çeyreği itibarıyla gökyüzünde şu an 3000'den fazla Starlink uydusu bulunmaktadır.

olmadığı veya telefon hatlarının ana santralden uzak olduğu alanlarda kullanılır. Haberleşme hattının olmadığı yerlerde veya yüksek hız istenen uygulamalarda kullanılır (Sugözü, Demir, 2011). Uydu sistemleri, doğal afetler vb. gibi durumlarda iletişim sorunlarının çözümünde önemli bir rol oynayabilir. Tek yönlü tip ve çift yönlü tip mevcuttur. Tek yönlü İnternet erişimi yalnızca indirme sistemi içindir. Bu tür sistemlerde indirme uydu üzerinden yapılır ve yükleme başka bir teknoloji kullanılarak yapılır. Çift yönlü uydu internet erişimi ile veriler uydu üzerinden hem gönderilir hem de alınır. Yükleme için ek erişim teknolojisi gerekmez. Bağlantı, alıcı ve verici antenler ile uydu modem gerektirir (Tekedere, 2014).

Bu sistemlerden en önemlileri Iridium, Globalstar, Teledesic, ICO, HughesNet, Viasat, Tooway, Uzaynet ve Starlink'dir.



Görsel 4.3. Çift yönlü uydu internet bağlantısı

Fiber İnternet

Genellikle fiber internet veya kısaca "fiber" olarak adlandırılan fiber optik internet, fiber optik kablolar aracılığıyla iletilen internettir. Düşük gecikme süresiyle saniyede 940 Megabit (Mbps) hıza ulaşabilen geniş bantlı bir bağlantıdır. Fiber internet, verilerin dünya çapında aktarılma yöntemindeki en son değişikliktir. Kablo veya çevirmeli bağlantıdan çok daha hızlıdır ve tek bir kablo üzerinden büyük miktarda veri taşıyabilir. Tipik olarak birkaç terabitin veri transferini oldukça kolay bir şekilde gerçekleştirir. Fiber optik internet, birden fazla kullanıcının aynı anda birden fazla cihazda internete bağlanmasını kolaylaştırır.

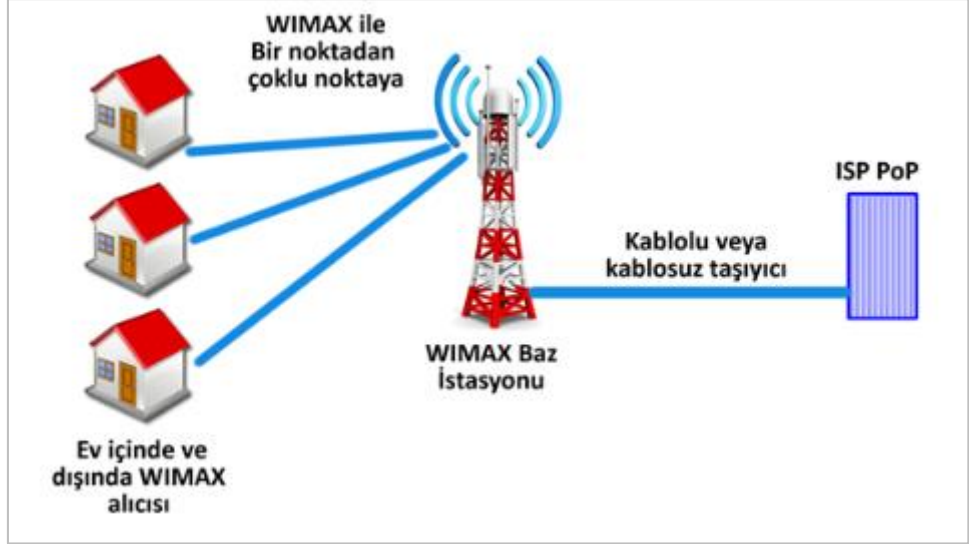
Fiber optik internet, bilginin elektrik yerine ışık şeklinde iletilmesini sağlayan karmaşık bir teknolojidir. Uzun mesafelerde yüksek hızlı veri iletmek için fiber optik kablo ağlarını kullanır. Fiber optik kablolar, küçük cam elyafları kullanarak veri iletir. Işık, bakır bir telin içinden geçen elektrik gibi davranır (veriler, kelimenin tam anlamıyla tel boyunca ışık hızında hareket eder), ancak fiber optik kablolar, aynı anda birden fazla sinyali taşıyabilme avantajına sahiptir. Bu, daha yüksek indirme hızları ve daha güvenilir bir internet bağlantısı anlamına gelir.



MAN (Metropolitan Area Network):
Bünyesinde birden fazla yerel ağ (LAN) barındıran, coğrafi olarak LAN ve WAN arasında olan ağ türüdür.
WAN (Wide Area Network): Coğrafi olarak en geniş alanı kapsayan ağ türüdür.

WiMAX

WiMAX (Worldwide Interoperability for Microwave Access), MAN (Metropolitan Area Network- Metropol Alan Ağı) gibi geniş alanlı ağlar için geliştirilen teknolojilerin uygunluğunu belirleyen standartlar topluluğudur. *WiMAX, Wi-Fi'den çok daha geniş bir alanda DSL ve kablo bağlantılarına benzer hızlarda yüksek hızlı, geniş bantlı bir erişim sağlar.* IEEE 802.16 standardı kullandığından 802.16 olarak da adlandırılan WiMAX, 50 km'lik bir alanda 70 Mbt/sn hızında İnternet bağlantısı mümkündür.



Görsel 4.4. WiMAX bağlantısı



Bireysel Etkinlik

- Ünite ipuçlarında bahsedilen LAN, MAN ve WAN ağ türlerini detaylıca inceleyerek ölçeklerine göre sıralayınız.



Özet

•GİRİŞ

İletişim araçlarının hayattaki rolü büyüdükçe geçmişte birçok soruya cevap arayan insanlar, bilgiyi nasıl daha küçük alanlara sığdırabilirim sorusuna da her zaman cevap bulmaya çalıştı. Bilgiye ulaşmanın kolay olduğu ve az yer kaplandığı elektronik ortam bu soruların cevabı oldu. Bu sayede oda kadar yer kaplayan bilgi bankalarına sığdırılan bilgiler, küçücük mikroçiplere sığacak hale getirilebildi.

Sonrasında bilgiyi küçük ortamlara sığdırmakla kalınmadı ve bu bilgi nasıl daha hızlı iletilebilir sorusuna cevap aranıldı. Telgrafla başlayan bu süreç, telefon ve televizyonun ardından internet (bilgisayar ağları) yoluyla devam etti. Böylece internet büyük bir hızla hayatımıza girdi ve gün geçtikçe yaşamımızın bir parçası haline geldi. İnternet sayesinde yazılı, sesli, görüntülü vb. bilgi kaynaklarının tamamı “tek bir çatı altında” toplanma imkanına erişmiştir.

•İİTERNET NEDİR?

İnternet, İnter (arasında) ve net (ağ) kelimelerinin birleşmesinden oluşmaktadır gelmektedir. Bu da “Ağlar arasında” anlamına gelmektedir. İnternet, merkezi bir kontrol dışında bilgisayarların bir ağ dâhilinde birbirleriyle bağlantıda olmasını sağlayan bir iletişim ağıdır. Kısaca TCP/IP (Transmission Control Protocol/İnternet Protokol) olarak adlandırılan bir haberleşme protokolünün kullanılmasıyla bilgisayar ağlarının birbirine bağlanmasını sağlayan elektronik iletişim ağı olarak nitelendirilir.

•İİTERNETİN TARİHÇESİ

İnternet Amerikan Federal Hükümeti Savunma Bakanlığı'na bağlı DARPA' (Savunma İleri Düzey Araştırma Projeleri Kurumu-Defense Advanced Research Project Agency)'ya dayanır. 1969 yılında çeşitli bilgisayar ve askeri araştırma projelerini desteklemek için savunma bakanlığı ARPANET(Advanced Research Projects Agency Network- İleri Araştırma Projeleri Ajansı Ağı) isminde bir ağ tasarlamaya başladı. Bu ağ, Amerika Birleşik Devleti'ndeki üniversite ve araştırma kurumlarının farklı tipteki bilgisayarlarını da katarak büyüdü.

ARPANET, Haziran 1990'da kullanımdan kaldırıldı. ARPANET'in yerini National Science Foundation (Ulusal Bilim Vakfı) tarafından işletilen NSFNET aldı. 1995'te NSFNET de miadını doldurdu. 1990'ların ortalarından beri anlık mesajlaşma, e-posta, görüntülü aramalar, tartışma forumları, bloglar, sosyal ağlar ve çevrimiçi alışveriş siteleriyle World Wide Web kültürümüzde ve toplumumuzda önemli bir rol oynadı.

•Türkiye'de İnternet'in Gelişimi

İnternet'in Türkiye'ye ilk gelişi, 1986 yılında tesis edilen EARN (European Academic and Research Network)/BITNET (Because It's Time Network) bağlantılı Türkiye Üniversiteler ve Araştırma Kurumları Ağı (TÜVEKA) olduğu görülmektedir. Daha sonra bu ağın hat kapasitesinin yetersiz kalması ve teknolojik olarak ihtiyaçlara yanıt verememesi üzerine, yeni bir ağ ihtiyacı doğdu..

1991 yılında ODTÜ ile TÜBİTAK TR-NET adlı bir proje başlatmıştır. Projenin ilk deneyi 1992'de Hollanda'ya bağlanmak için x.25 bilgisayar ağını kullanmaktı. Deneyin olumlu sonuçlanması nedeniyle PTT'ye kiralık hat başvurusu yapıldı. PTT, 12 Nisan 1993 tarihinde Ankara-Washington arasında kiralık hat bağlantısı sağlandı. Bu bağlantının hızı 64 Kbps idi. ODTÜ Bilgi İşlem Daire Başkanlığı' nın da yardımıyla sağlanan bu bağlantı ABD' de bulunan NSFNet ile gerçekleştirildi. İşte bu nedenle Türkiye'de internetin doğum tarihi 12 Nisan 1993 olarak kabul edilir.



Özet

•İTERNETİN ÇALIŞMA MANTIĞI VE TERİMLERİ

•İnternet Servis Sağlayıcı (ISS)

•ISS, belirli bir ücret karşılığında İnternet erişimi sağlayan şirket veya kurum için kullanılan genel bir terim olan Internet Service Provider kelimesinin ilk harflerinden oluşan İngilizce Internet Service Provider (ISP) tanımının Türkçe karşılığıdır. Basitçe söylemek gerekirse bir İnternet Servis Sağlayıcı, bir İnternet ağını erişilebilir bir hizmete dönüştürür. Başka bir deyişle, ISS İnterneti kullanmanızı sağlar.

•Ağların Ağı İnternet

•Dünyadaki İnternete bağlı tüm bilgisayarların teorik olarak birbirine bağlanmasına İnternet denilmektedir.

•IP Adresleri

•IP adresleri, İnternete ya da yerel ağa bağlı cihazları belirleyen benzersiz adreslerdir. İnternet Protokolü kelimelerinin baş harflerinden oluşur. İnternet Protokolü; İnternet ya da yerel ağ üzerinden yollanan verinin formatını yöneten kurallar topluluğudur.

•IP Adresi Çeşitleri

•IP adresleri IPv4 ve IPv6 olarak ikiye ayrılmaktadır. Kişisel cihaz ya da bilgisayarlarımızda yaygın olarak IPv4 adresler kullanılmaktadır.

•IPv4 protokolünde $2^{32} = 4.294.967.296$ adres üretilebilmektedir.

•IPv6 protokolünde ise $2^{128} = 340.282.366.920.938.463.463.374.607.431.768.211.456$ (340 trilyon kere trilyon kere trilyon) adres üretilmektedir (ODTÜ, 2023).

•Domain Name System (DNS)

•Alan isimlendirme sistemi de denilen DNS, IP adresleri ile alan adı arasındaki ilişkiyi kurmak için geliştirilmiş bir sistemdir. DNS sayesinde kullanılması zor olan IP adresleri ile kolay anlaşılabilir domain isimleri ilişkilendirilmiş olur.

•İnternet Bağlantı Türleri

- Çevirmeli Ağ
- Kablo İnternet
- Sayısal Abone Hatları(DSL)
- Uydu İnternet
- Fiber İnternet
- WIMAX

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Bilgisayarların bir ağ dâhilinde birbirleriyle bağlantıda olmasını sağlayan ve ağlar arasında anlamına gelen iletişim ağı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) İnternet
 - b) Modem
 - c) ISS
 - d) IP adresi
 - e) DNS
2. Aşağıdakilerden hangisi ağda bulunan cihazların birbirleriyle iletişim kurmasını sağlayan haberleşme protokolleri bütünüdür?
 - a) LAN
 - b) TCP/IP
 - c) DNS
 - d) Fiber optik
 - e) NSFNET
3. 1969 yılında çeşitli bilgisayar ve askeri araştırma projelerini desteklemek amacıyla ABD savunma bakanlığı tarafından tasarlanan ağ yapısı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) ULAKBİM
 - b) BBN
 - c) ARPANET
 - d) NSFNET
 - e) ULAKNET
4. ARPANET tarafından gönderilmeye çalışılan ilk ileti aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) HELLO
 - b) OPEN
 - c) WORD
 - d) LOGIN
 - e) SUCCESS
5. Ülkemizde internetin doğum tarihi olarak kabul edilen tarih aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) 2 Şubat 1960
 - b) 24 Ekim 1992
 - c) 12 Nisan 1993
 - d) 26 Şubat 2001
 - e) 10 Kasım 2005

6. Aşağıdakilerden hangisi belli bir ücret karşılığında internet erişimini sağlayan şirket ya da kurumların genel adı olan terimin Türkçe kısaltmasıdır?
 - a) İSS (ISS)
 - b) DNS
 - c) IP
 - d) NAP
 - e) POP
7. Aşağıdaki hangisi birden fazla bilgisayarın oluşturduğu en küçük ağ yapısıdır?
 - a) WAN
 - b) MAN
 - c) PAN
 - d) ADSL
 - e) LAN
8. Aşağıdakilerden hangi internet ya da yerel ağa bağlı cihazların benzersiz adreslerine verilen isimdir?
 - a) Domain name system
 - b) IP adresleri
 - c) Digital Subscriber Line
 - d) İCANN
 - e) WiMAX
9. IP adresleri ile alan adı arasındaki bağlantıyı kurmak amacıyla geliştirilmiş sistem aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) WiMAX
 - b) DNS
 - c) DSL
 - d) VDSL
 - e) ISS
10. Aşağıdaki alan adı uzantılarından hangisi devlet kuruluşları için kullanılmaktadır?
 - a) com
 - b) net
 - c) org
 - d) gov
 - e) edu

Cevap Anahtarı

1.a, 2.b, 3.c, 4.d, 5.c, 6.a, 7.e, 8.b, 9.b, 10.d

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Çölkesen, R. (2009). Bilgisayar Ağları ve İnternet Mühendisliği, Papatya Yayıncılık Eğitim, İstanbul.
- ODTU (2023). IPv6 Nedir? 17 Şubat 2023 tarihinde https://ipv6.metu.edu.tr/ipv6_nedir.html adresinden erişildi.
- Submarine (2023). Submarine Cable Map. 15 Şubat 2023 tarihinde <https://www.submarinecablemap.com/> adresinden erişildi.
- Sugözü İ.H., Demir, S. (2011). İnternet Teknolojisi ve Elektronik Ticaret, Atalay Matbaacılık.
- ŞAHİN, Ş. (2014). BİLİŞİM SİSTEMLERİ UYGULAMALARININ İŞLETME PERFORMANSINA ETKİLERİ. *Dicle Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 2(6), 43-56.
- Taşkın, C. (2009). Ağ Teknolojileri ve Telekomünikasyon, Pusula Yayıncılık, İstanbul.
- Tekedere, H. (2014). Eğitimciler için Bilişim Teknolojileri, Editör: Çakır, H., Eryılmaz, S. Pegem Akademi, Ankara, 114-157.

İİTERNET UYGULAMALARI



İÇİNDEKİLER

- İnternet Uygulamaları
 - World Wide Web
 - Elektronik Posta
 - Anlık Mesajlaşma
 - FTP
 - Video Konferans
 - Forum
 - Whatsapp Web
 - Arama Motorları
 - Haber Grupları



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - İnternet uygulamaları hakkında bilgi sahibi olacak,
 - Uygulamaları daha etkin kullanabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ II Öğr. Gör. İshak Metehan SİS

ÜNİTE 5

GİRİŞ

İnternet tüm dünyada kullanılan, bilgisayar ve diğer akıllı cihazlar aracılığıyla veri ve bilgi iletilmeyi sağlayan iletişim ağı olarak tanımlanabilir. Interconnected Networks, kelimelerinin kısaltmasıdır ve sürekli olarak büyüyen bir iletişim ağıdır. İnternet sayesinde insanlar istedikleri bilgiye kolayca ve hızlı bir şekilde ulaşabilmektedir. Bu da internet kullanımının her geçen gün daha da artırmaktadır.

İnternet üzerinde yapılacak olan işlemler için çeşitli programlara ihtiyaç duyulmaktadır. Genellikle bir web tarayıcısı üzerinden erişilebilen bu programlar internet uygulamaları olarak adlandırılmaktadır (411answers, 2023). İnternet uygulamalarında masa üstü uygulamaları gibi kullanıcının kendi makinesinde değil de sunucu üzerinde işlem yapılmaktadır. Yani bilgiler kullanıcının makinesinde işlenmez, bilgilerin depolanması ve geri alınması için sunucu-istemci yapıları kullanılır. Herhangi bir bilgi girildiğinde önce sunucuya gönderilip orada işlenir daha sonra internet uygulamasına aktarılır. İnternet ve masa üstü uygulamaları arasındaki temel fark budur. İnternet uygulamalarına örnek olarak World Wide Web, elektronik posta (e-posta), forumlar, haber grupları, FTP, sesli video konferans, arama motorları, tartışma platformları, mesajlaşma uygulamaları verilebilir. Bu uygulamalar kullanım biçimlerine göre farklılık göstermektedir. Örneğin sesli video konferans uygulaması kullanılırken kullanıcıların aynı anda aktif olması gerekirken mesajlaşma uygulamasında bu durum söz konusu değildir. İnternet uygulamaları, tarayıcı uyumlu olduğu sürece cihazdan bağımsız çalışırlar ve sabit sürücüye yüklenmedikleri için alan bakımından problem oluşturmazlar.

Bu üniteye yaygın olarak kullanılan internet uygulamaları, kullanım şekilleri ve kullanım alanları ele alınacaktır.

World Wide Web (www)

World Wide Web hiper-metin dokümanlarından oluşan bir bilgi sistemidir. World Wide Web, internet üzerinde yer alan mekanizmaların kullanılmasını sağlayan; internetin bilgisayarlar, servisler ve ağlar üzerinden birbirleri ile bağlanmalarına izin veren protokoldür. İnternet sisteminin en tepesinde yer alan soyutlanmış bir genel servisler grubu olarak da tanımlanabilir.

Web kavramı, Tim Bernes Lee tarafından oluşturulmuş HTML adlı metin işaretleme dili üzerinde çalışan bir sistemdir. İlk zamanlar Cern'deki fizikçilerin araştırma sonuçlarını birbirleri ile paylaşması için kurulan sistem daha sonra internetin daha kolay kullanılması için geliştirilmiştir. İlk başlarda karmaşık olan internet yapısı kullanımı oldukça zorlaştırmaktaydı. Adres satırında sadece http:// ile başlayan adreslere erişmek zor oluyordu. Berners-Lee'nin çalışmaları sonucunda "www" adresleme sistemi geliştirilmiş tüm tarayıcılarda www bölümü eklenmiştir. Böylece internete hem erişim sağlamak hem de kullanmak kolaylaşmıştır.

Temelini internetin oluşturduğu web ile internet arasındaki ilişki çoğu zaman karıştırılmaktadır. Oysaki bunlar birbirinden farklı iki kavramdır. İnternet

tüm bilginin özellikle resmi eğitim kurumları için erişime açık bilginin de yer aldığı ağların birleşimi iken web bir tarayıcı vasıtasıyla bilgi sağlayan internet alt bileşenidir. World Wide Web bir bilgi paylaşım metodu olup, İnternet üzerinden veri paylaşımını sağlamaktadır.

Dünya çapında bir ağ olan World Wide Web hiper – metin dokümanlarından oluşmaktadır. Dokümanların her biri web sayfası olarak tanımlanmaktadır. Bu web sayfalarına erişim için web tarayıcıları kullanılır. Web tarayıcıları ve sunucular arasındaki iletişim HTTP (Hypertext Transfer Protocol) protokolü ile kurulur. Bu protokol sayesinde web sayfaları internet üzerinde görünür.

Bir web sitesine girildiğinde istemci web tarayıcısı ile sunuculara istek gönderir. Sunucu isteği alır ve içerisinde istek bilgisi ya da içerik bilgisi bulunan bir yanıt gönderir. Bu işlem sırasında http protokolü, sunucuya giriş talebinde bulunur ve talep onaylandığında siteye giriş yapılır.

Elektronik Posta (e-posta)



İlk e-posta 1971 yılında gönderilmiştir.

E-posta veya bir diğer adıyla e-mail, belirli hizmet sağlayıcıları ile internet üzerinden kullanıcıların birbirlerine metin, grafik, ses veya hareketli görüntüler göndermesine imkân tanıyan mesajlar olarak tanımlanabilir. E-posta özellikle iş dünyasında kişilerin haberleşmesinde çok yaygın olarak kullanılmaktadır.

E-posta sisteminin kurucusu Ray Tomlinson'dur. İlk e-posta 1971 yılında gönderilmiştir. O günden sonra internetin ve bilgisayarların yaygınlaşması ile e-posta kullanımı da yaygınlaşmıştır.

E-postalar bir kullanıcıdan diğer kullanıcıya aktarılırken sunucular kullanılmaktadır. Örnek olarak Hotmail, Gmail ve Mynet gibi servisler verilebilir.

Elektronik posta sunucu türleri

Posta sunucuları giden posta sunucuları giden ve gelen posta sunucuları olarak iki başlık altında incelenmektedir.

- *Giden posta sunucuları*

Giden posta sunucuları SMTP; Simple Mail Transfer Protocol (Basit Posta Aktarma Protokolü) sunucularıdır. Gönderilecek e-postaların yönlendirmesini sağlarlar. E-Postayı yollamaya yetkili olup olmadığını kontrol eder, eğer yetkili iseniz iletinizi alır ve belirli protokolleri kullanarak aktarımını gerçekleştirir.

Kullanıcının maili gönderebilmesi için giden posta sunucusuna bağlanması gerekir. Bağlantı kurulduktan sonra e-posta, SMTP'nin 587 nolu bağlantı portuna bağlanarak alıcıya ait mail sunucusuna aktarılır.

- *Gelen posta sunucuları*

Gelen e-postayı almakla sorumlu olan sunuculardır. SMTP protokolü kullanılarak internet ortamına aktarılan e-postayı saklamakla yükümlüdürler. Gelen e-postada bir şifre varsa ilk olarak bu şifre çözülüp öyle saklanmaktadır.

Gelen Posta Sunucuları kullandıkları protokollere göre iki başlık altında incelenebilirler.

1. POP3,

Post Office Protocol Version 3 sunucuları, gönderilen ve alınan e-postaları bilgisayarların yerel sabit disklerinde saklarlar. Mailler cihaza kaydedilip sunucudan silindiği için ancak cihaz kullanılırken postalara erişilebilir. Başka bir bilgisayardan veya tablettten maillere ulaşamaz. POP3 protokolünün daha hızlı çalışma, sunucu üzerinde daha az yer kaplama, internete gerek duymadan maillere ulaşma gibi avantajları varken; istemciden silinen e-postaların tamamen silinmiş olması, başka istemcilerde görüntüleyememe gibi dezavantajı mevcuttur.

2. IMAP

IMAP (Internet Message Access Protocol)'de e-postalar sunucu üzerinde saklanır. Kullanıcı istediği bir cihazdan internete bağlanarak kullanıcı adı ve şifresi ile e-postalarını görüntüleyebilir veya kaydedebilir.

IMAP Protokolünün e-postalara istenilen zamanda herhangi bir istemciden ulaşabilme, tüm istemciler ile senkronize çalışabilme, gibi avantajları bulunurken, POP3'e göre daha yavaş çalışma ve sunucuda daha fazla yer kaplama gibi dezavantajları vardır.

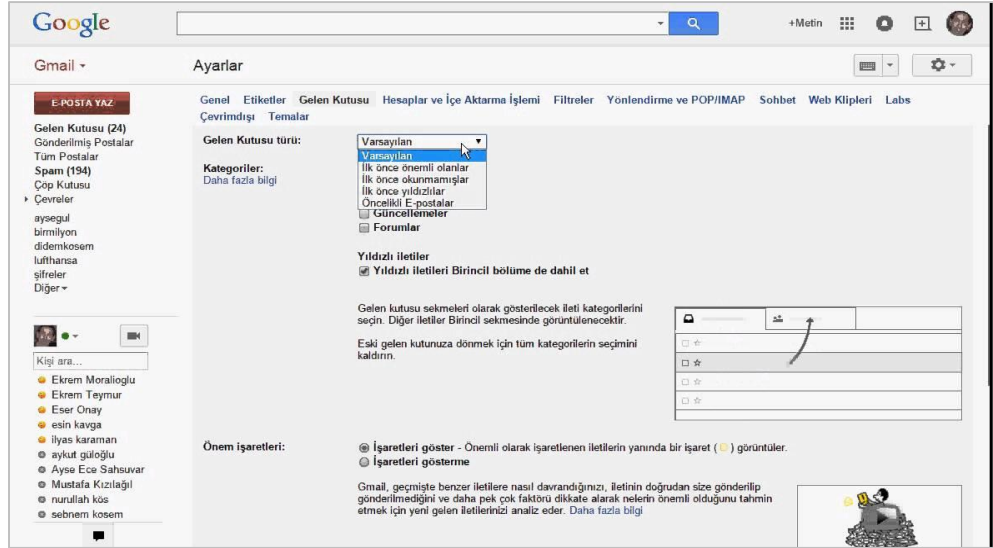
E-posta gönderme süreci

E-posta gönderilirken kullanıcı adı ve şifre ile mail sunucusuna bağlantı kurulur. E-posta istemcisi, SMTP ile iletişim kurar. E-posta, SMTP protokolü ile internete aktarılır. Bu işlemten sonra bağlantı ile alıcı mail adresinin IP adresini sorgulamak için DNS sunucusu ile iletişime geçer. SMTP protokolü ile alıcı mail sunucuna bağlanılır. Böylece göndericiye ait mail sunucu ile alıcıya ait mail sunucusu arasında bağlantı kurulmuş olur. Alıcı mail sunucusu POP3 protokolünü kullanıyor ise e-postayı ilk bağlantıyı, kurulan e-posta istemcisine aktarıp kendinden siler. IMAP protokolü kullanılıyor ise e-posta saklanır görüntüleme isteği gelen e-posta istemcisine bir kopyası aktarılır.

E-posta sunucularında gelen kutusu, gönderilmiş öğeler ve silinmiş öğeler gibi klasörler bulunmaktadır. Böylece kullanıcıların iletilerini yönetebilmeleri kolaylaşmıştır. Şekil 5.1'de Gmail e-posta sunucunun klasör yapısı gösterilmektedir.



POP3 protokolünde iletiler cihaza kaydedilirken, IMAP protokolünde sunucu üzerine kaydedilir.



Şekil 5.1. Gmail E-Posta Sunucusu Klasör Yapısı

Yaygın olarak kullanılan e posta işlemleri;

- **Yeni posta oluşturma:** İleti oluşturma penceresinin açılması sağlanır. “Yeni”, “New”, “Compose” şeklinde buttonlara tıklanarak ilgili pencere açılır.
- **Yanıtla (Reply):** Otomatik olarak e-postanın geldiği adresi alır. Bu kullanım kolaylığı sağlar.
- **Yönlendirme (Forward, Fwd):** Gelen e-postanın bir başka adrese yönlendirilmesini sağlar.
- **Ek (Attachment):** İletiyeye dosya eklemek için kullanılır.

Anlık Mesajlaşma (Instant Messaging)

İnternet bağlantısı yardımıyla bilgisayar veya mobil cihazlar üzerinden gerçekleştirilebilen sohbet ya da mesajlaşma şeklidir. İletişim iki ya da daha fazla kişi arasında gerçekleşebilir. Anlık mesajlaşma uygulamalarında iletişimde sunucunun etkisi oldukça azdır. İletişim çoğunlukla yazılım ve internet üzerinden gerçekleşmektedir. Bu da daha kısa süre de mesajların kullanıcılara ulaşmasını sağlamaktadır.

Yazılımların masa üstünde ya da mobil cihazlardaki kullanım sıklığı, sunduğu özelliklere göre değişiklik göstermektedir. Örneğin WhatsApp daha çok mobil cihazlarda kullanılırken Skype masaüstü ortamlarda kullanılmaktadır.



Aktif FTP’de istemci aktif rol alırken Pasif FTP’de sunucu aktif rol almaktadır.

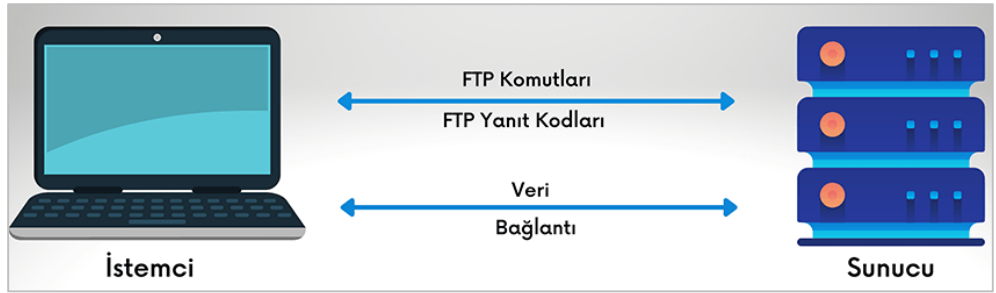
FTP (File Transfer Protocol)

FTP, web teknolojisinde sıklıkla kullanılan internet protokollerinden biridir. FTP, açılımı File Transfer Protocol’dür. Türkçe karşılığı ise Dosya Transfer Protokolüdür. FTP internete bağlı iki bilgisayar arasında dosya transferini sağlayan bir protokol olarak tanımlanabilir. FTP internet üzerinde büyük hacimli dosyalarının transferi için kullanılmaktadır (Çiçek, Demirel, Onat, 2010). Web sitesine aktarılabilecek dosyalar sunuculara FTP üzerinden aktarılır. Protokoller genelde TCP/UDP portu ile çalışırken FTP birden fazla port ile çalışmaktadır.

FTP de Command (komut) ve Data (veri) olmak üzere iki ana port bulunmaktadır. Command portu ile bağlanılacak sunucu adresi, kullanıcı adı ve şifre gibi bilgilerin aktarımı gerçekleştirilirken, gönderilecek dosyalar, fotoğraflar gibi diğer bilgiler data portu kullanılarak aktarılır.

FTP ile dosya transferi yapmak için bağlanacak bilgisayarın internet adresi, üzerinde FTP bulunan ve internet erişimi olan bilgisayar, dosyalarına ulaşılacak hesaba ait kullanıcı adı ve şifre ve bağlanılacak bilgisayarda FTP istemcisi bulunması gerekiyor. FTP istemcisi, FTP protokol komutlarını yorumlamak için kullanılır.

FTP'ye bağlandıktan sonra kullanıcı adı ve parola sorgulanır. Sorgulama işleminden sonra o kullanıcının makinesini bağlantı gerçekleşmiş olur. Şekil 5.2'de örneklendirilmiştir.



Şekil 5.2. FTP ile Dosya Aktarım İşlemi (Er, 2023)

Ftp türleri

FTP “aktif” ve “pasif” olmak üzere iki ayrı türe ayrılmaktadır. FTP istemcisi dosya aktarımı sırasında hangi türün kullanılacağını belirler.

Aktif FTP

Bu sistemlerde istemci aktif rol almaktadır. Aktif FTP şu şekilde çalışmaktadır.

- İstemci rolündeki FTP, sunucuya 21 nolu Command portundan bağlanır.
- FTP sunucusu, istemci bilgisayardan kullanıcı adı ve şifre bilgilerinin girilmesi için mesaj gönderir.
- İstemci bilgisayar tarafından doğru bilgiler gönderilirse sunucu bilgisayar istemciye FTP komut satırını açar.
- Eğer dosya aktarımını yapılacaktır, istemci kendi üzerinde 1024'den büyük bir port açar ve bu port sunucuya bildirilir.
- Sunucu bilgisayar, bu port ile bağlantı kurar ve dosya aktarımı başlatılır. Dosya aktarımı tamamlandığında sunucu bilgisayara, istemci bilgisayar tarafından onay mesajı yollar.

Pasif FTP

Aktif FTP ilk yayınlanan FTP türü olduğu için gelişen teknolojiye uyum sağlayamamış ve bazı sorunlar yaşanmıştır. Bunun üzerine yazılımcılar tarafından pasif FTP geliştirilmiştir.

Pasif FTP, de istemci değil de sunucu bilgisayar daha aktif olarak çalışmaktadır. Pasif FTP’de sunucu bilgisayarın göndermiş olduğu talimatlara göre veri aktarımı yapılmaktadır. Pasif FTP firewall cihazlarından, antivirüs programlarından vb. etkilenmemektedir. Dosya aktarımı için Pasif FTP’nin çalışma adımları şöyledir;

- İstemci rolündeki FTP’nin Command portundan sunucu’nun 21 nolu portuna bağlanılır.
- FTP sunucusu, istemci bilgisayara kullanıcı adı ve şifre bilgilerinin girilmesi için mesaj gönderir.
- İstemci bilgisayar tarafından doğru bilgiler gönderilirse, sunucu, istemciye aktarımın gerçekleştirileceği port bilgisini gönderir.
- İstemci bu porta bağlanarak dosya aktarım işlemini başlatır.

Temel FTP Komutları

cd: Dizin değiştirmek için kullanılır.

cd ...: Bulunulan dizinden bir önceki dizine geçmek için kullanılır.

pwd: İşlem yapılan dizinin yolunu gösterir.

dir: Bulunulan dizindeki dosyaları listeler.

ls: Dizindeki dosyaları kısaca listelemek için kullanılır.

get: Dosya almak için kullanılır. Çoklu dosya alınmak isteniyorsa Mget komutu kullanılır.

Put: Dosya göndermek için kullanılır. Birden fazla dosya gönderilecekse Mput komutu kullanılır.

ascii: Dosya aktarımı sırasında ASCII kullanılacağını belirtmek için kullanılır.

binary: Dosya aktarımlarında aktarım modu olarak BINARY kullanılacağını belirtmek için kullanılır.

delete: İstenilen dosyayı silmek için kullanılır.

mkdir: Yeni bir dizin oluşturmak için kullanılır.

rmdir: Boş bir dizini silmek için kullanılır.

help: Komutlar hakkında bilgi verecek yardım penceresinin açılmasını sağlar.

lcd: Yerel makinede dizin değiştirmek için kullanılır.

close: FTP ortamını kapatmadan, sadece ilgili bağlantıyı kapatmak için kullanılır.

quit: Hem FTP ortamından çıkmak ve hem de bağlantıyı kapatmak için kullanılır.

Aşağıdaki örnek de ilk olarak unite adlı tek bir dosyanın ftp komutu ile nasıl alındığı, daha sonra ise unite ve dersler adlı birden fazla dosyanın mget komutu kullanılarak nasıl alındığı örneklendirilmiştir.



Quit komutu yerine bye komutu da kullanılabilir.



Örnek

- ftp>get unite.zip
- ftp>mget unite.zip dersler.zip

En çok kullanılan FTP programlarından bazıları ;

Filezilla

Oldukca hızlı ve pratikdir. Hemen hemen tüm işletim sistemlerinde uyumludur. Uygulama ücretsizdir.

CuteFTP

Dosya aktarımı için kullanılan ilk uygulamalardandır. Bu uygulama ile işlemler kolay, hızlı ve güvenli bir şekilde yapılabilir.

Classic FTP

Kullanımı kolaylaştıran bir ara yüze sahiptir. Bu yüzden ilk defa FTP kullanacaklar tarafından tercih edilmektedir. Uygulama ücretsizdir.

Transmit

Transmit, Mac işletim sisteminde çalışır. Transmit ile FTP FTPs, SSH, SFTP bağlantıları yapılabilir. Ücretli ve ücretsiz olan versiyonları bulunmaktadır.

WinSCP (Windows)

WinSCP, sadece Windows bilgisayarlarda çalışır. Ücretsiz bir FTP istemcisidir. Aynı ekranda birden çok oturumun açılmasına olanak sağlar.

Video Konferans

Video konferans farklı yerlerde olan birden fazla kullanıcının eş zamanlı görüntülü veya sesli konuşmasına imkân veren bir iletişim sistemi olarak tanımlanabilir.

Video konferans zaman tasarrufunun yanı sıra insanların bir araya gelmesi için gereken maliyeti de ortadan kaldırır. Video konferans için özel donanımlara ihtiyaç duyulmaz. Bilgisayar veya akıllı telefonlar kullanılarak video konferans gerçekleştirilebilir. Video konferans ile dosyalar, evraklar ve sunumlar da paylaşılabilmektedir.

Forumlar

Forum, kullanıcılarının internet ortamında online olarak görüşlerini, çalışmalarını paylaştıkları genellikle tartışmaya dayalı ortamlardır. Forumlarda yer alan bilgiler çok güvenilir olmasa da kullanıcı deneyimlerinden faydalanılması bakımından yararlıdır.

Forum sitelerinde paylaşımda bulunmak, yeni konular açmak için üye olunması gerekir. Üye olan herkes paylaşımda bulunabilir. Bu durumda mesajların, paylaşımların denetlenmesini zorlaştırmaktadır. Bu yüzden forum sitelerinde uyulması gereken kurallar konulmuştur. Bu kurallar ile reklam yapılması ya da ahlaka uygun olmayan diğer üyeleri rahatsız edecek paylaşımların yapılması engellenmiştir.

Forum sitelerinde birden fazla başlık açılıp tartışma ortamı oluşturulabilir. Eğer özel forum alanları oluşturulmak istenirse web sunucularına forum yazılımları kurulması gerekir.



WP Web kullanabilmek için kullanıcının telefonunda aktif WP uygulamasının kurulu olması gerekir.

Whatsapp Web

WhatsApp özellikle son zamanlarda oldukça yaygın olarak kullanılan anlık mesajlaşma uygulamasıdır. WhatsApp Web, ise WhatsApp'ın, web tarayıcısı üzerinden kullanılmasını sağlayan masaüstü versiyonudur. WP Web tüm bilgisayar işletim sistemleriyle de uyumlu çalışmaktadır. WP Web ile kullanıcılar mesajlaşabilir; belge, ses ve fotoğraf paylaşabilir.

WP Web'in kullanılabilmesi için telefonda aktif bir wp uygulamasının olması gerekiyor. Çünkü veriler bu mobil uygulamadan masaüstüne aktarılıyor. Ayrıca WP Web'in kullanılacağı bilgisayar ya da dizüstünün internete bağlı olması gerekiyor.

WP Web'in en büyük avantajlarından biri telefon, WP Web'in kullanıldığı cihazdan ne kadar uzak olursa olsun bağlantının kopmamasıdır. Kullanıcı ancak kendi isterse diğer cihazlardan çıkış yapabilir. Bir diğer avantajı ise birden fazla bilgisayardan (masa üstü, diz üstü gibi) giriş yapılabilir olmasıdır.

Arama Motorları

Arama motoru, World Wide Web üzerindeki içerikleri toplayıp düzenledikten sonra kullanıcılara sunan bir programdır. Genelde arama motoru ile tarayıcılar karıştırılmaktadır. Ancak bunlar birbirlerinden farklı iki kavramdır.

Arama motoru, kullanıcıların ulaşmak istediği bilgiye en kısa zamanda en iyi sonuçla ulaşmaya çalışır. Bunun için de web robotu, arama indeksi ve kullanıcı ara birimi adlı üç bileşen kullanılmaktadır. Kullanılan arama indeksleri, algoritmalar, web robotları arama sonuçlarını doğrudan etkiler. Bu yüzden aynı arama yapılsa bile kelime yapısı, kullanılan arama motoru, sıklıkla ziyaret edilen sayfalar gibi etkenlerden dolayı listelenen bilgilerin sırası, içeriği değişebilir.

Arama motorları üç aşamada çalışmaktadır;

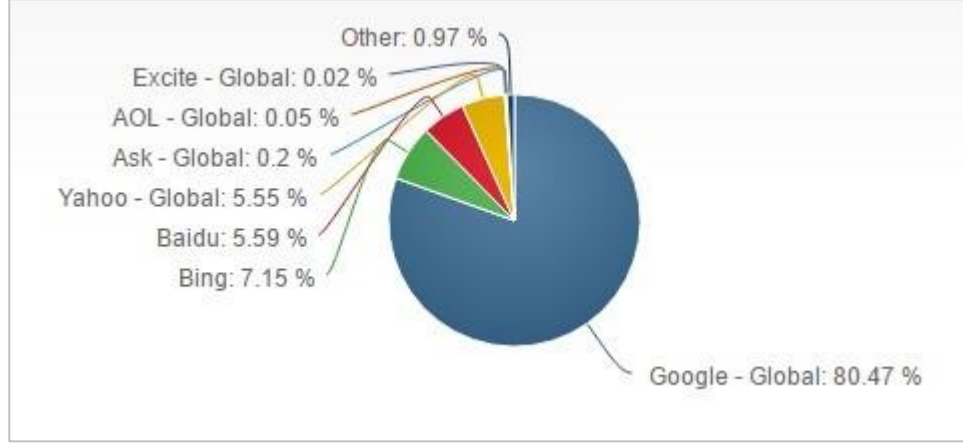
- Botlar yardımı ile web sayfalarını gezip içeriklerin toplanması
- İndeksleme işleminin yapılması
- Algoritmalar kullanarak aranan kelime ile dizinde arama yapılması

Arama motorları internetteki sayfaları sürekli tarar. Tarama işlemi bot veya örümcekler ile yapılır. Taradığı verileri indeksleyip dizinine ekler. Kullanıcı bir arama yaptığında arama motoru, dizinine eklediği sayfaları, içeriğine, başlığına,

anahtar kelimelerine göre inceleyip çeşitli algoritmalar kullanarak en ilgili sayfalar üstte olacak şekilde listeleme işlemi yapar. Kısaca arama motoru, kullanıcının girdiği anahtar kelimeleri arama sorgusuyla anlamsal olarak eşleştirerek geriye web siteleri, resimler, videolar gibi içeriklerin listesini gönderir (Albertsolino, 2023).



Dünyada en çok kullanılan arama motoru Google'dur.



Şekil 5.3. Arama Motoru Kullanım Oranları (Motionb, 2023)

Arama parametreleri

Genelde kullanıcılar arama işlemini arama yapacakları kelime gruplarını yazarak yapmaktadırlar. Arama işlemini daha hızlı ve etkin yapmayı sağlayan birçok arama motoru özelliği kullanıcılar tarafından bilinmemektedir. Arama işlemi, aranacak kelime ya da kelime grubu doğrudan arama motoruna yazılarak yapıldığında bu kelimelerin yer aldığı tüm içerikler listelenecektir. Bu da kullanıcının işine yaramayan sayfaların da gösterileceği anlamına gelmektedir.

Daha etkin bir arama yapabilmek için arama parametreleri bulunmaktadır. Bu kısımda dünyada en çok kullanılan arama motoru olan Google arama parametrelerinden bahsedilecektir. Burada bahsedilen - gibi parametreler diğer arama motorları tarafından da kullanılmaktadır.

Tırnak işareti (" ")

Tırnak işareti kullanılmadan bir kelime grubu ile arama yapıldığında o kelime grubunda yer alan her bir kelimenin geçtiği tüm sayfalar listelenir. Ancak kelime grubunu iki tırnak işareti içinde yazarak arama işlemi yapılırsa o kelime grubunun geçtiği sayfalar listelenmiş olur.



Bireysel Etkinlik

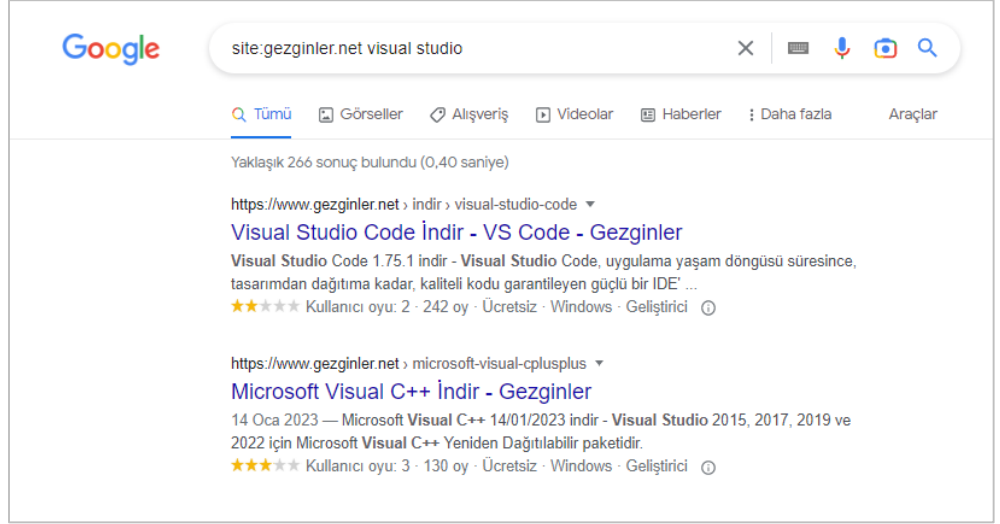
- Google tarayıcısına ilk olarak programlama dilleri şeklinde bir arama yapınız. Daha sonra "programlama dilleri" şeklinde arama yapınız. İki arama sonucunda bulunan kayıtların sayısını karşılaştırınız.

Eksi (-)

Arama sonuçlarında yer alması istenmeyen kelimelerin önüne – işareti konularak arama yapılabilir.

Site

Bu parametre ile sadece istenilen siteden arama yapılması sağlanır. Örneğin gezginler sitesinden visual studio programı indirilmek isteniyorsa arama motoruna site:gezinler.net visual studio yazılabilir. Şekil 5.4’de görüldüğü gibi sadece gezinler sitesine ait sonuçlar listelenmiştir.



Şekil 5.4. Site Parametresinin Kullanımı

Link

Bu parametre ile herhangi bir URL için diğer siteler tarafından verilmiş linkler bulunur.

Yıldız işareti (*)

Bazen kullanıcı aramak istediği cümle grubunu tam olarak hatırlayamaz bir kısmını hatırlayabilir. Bu gibi durumlarda * işareti kullanılarak ilgili arama işlemi kolayca yapılabilir.

Related

Arama yapılan konu ile ilgili bulunan siteler ile ilişkili birden fazla site listelenmek istediğinde bu parametre kullanılır.

Intitle

Kullanıcı aramayı tüm içerikte değil sadece başlıkta yapmak istediğinde bu parametre kullanılır.

Inurl

Sadece URL’lerde bir arama yapılacak ise inurl parametresi kullanılır.

İki nokta

İki nokta kullanarak aramanın belirli tarihler, sayfalar veya fiyatlar arasında yapılması sağlanır. Örneğin fiyatı 10000 ile 12000 arasında olan bilgisayarlar listelenmek istediğinde bilgisayar 10000..12000 şeklinde arama yapılabilir.

Filetype

Aranılan dosya tipini belirlenmesini sağlar. Örneğin bir kitap araması yapılıyor ama sadece pdf formatındakiler listelensin isteniyorsa filetype:pdf aranacak kitap ismi şeklinde bir arama yapılabilir.

Haber Grupları

Kullanıcıların haber gönderip aldığı gruplara haber grupları denir. Haber gruplarının kullanımı gittikçe azalmaktadır. Haber gruplarına Outlook, Netscape Communicator gibi programlar ile erişim sağlanabilir. Haber gruplarında yer alan iletileri okumak için üye olmaya gerek yoktur ancak ileti gönderebilmek ya da iletilere yorum yapabilmek için üye olunması gerekir.



Özet

•GİRİŞ

İnternet üzerinde yapılacak olan işlemler için çeşitli programlara ihtiyaç duyulmaktadır. Genellikle bir web tarayıcısı üzerinden erişilebilen bu programlar internet uygulamaları olarak adlandırılmaktadır (411answers, 2023) . İnternet uygulamalarında masa üstü uygulamaları gibi kullanıcının kendi makinesinde değil de sunucu üzerinde işlem yapılmaktadır. Yani bilgiler kullanıcının makinesinde işlenmez, bilgilerin depolanması ve geri alınması için sunucu-istemci yapıları kullanılır. Herhangi bir bilgi girildiğinde önce sunucuya gönderilip orada işlenir daha sonra internet uygulamasına aktarılır. İnternet ve masa üstü uygulamaları arasındaki temel fark budur. İnternet uygulamalarına örnek olarak World Wide Web, elektronik posta (e-posta), forumlar, haber grupları, FTP, sesli video konferans, arama motorları, tartışma platformları, mesajlaşma uygulamaları verilebilir.

•World Wide Web (www)?

World Wide Web hiper-metin dokümanlarından oluşan bir bilgi sistemidir. World Wide Web, internet üzerinde yer alan mekanizmaların kullanılmasını sağlayan; internetin bilgisayarlar, servisler ve ağlar üzerinden birbirleri ile bağlanmalarına izin veren protokoldür. İnternet sisteminin en tepesinde yer alan soyutlanmış bir genel servisler grubu olarak da tanımlanabilir.

•Elektronik Posta (e-posta)

E-posta veya bir diğer adıyla e-mail, belirli hizmet sağlayıcıları ile internet üzerinden kullanıcıların birbirlerine metin, grafik, ses veya hareketli görüntüler göndermesine imkan tanıyan mesajlar olarak tanımlanabilir. E-posta özellikle iş dünyasında kişilerin haberleşmesinde çok yaygın olarak kullanılmaktadır.

•E-posta gönderme süreci

E-posta gönderilirken kullanıcı adı ve şifre ile mail sunucusuna bağlantı kurulur. E-posta istemcisi, SMTP ile iletişim kurar. E-posta, SMTP protokolü ile internete aktarılır. Bu işlemten sonra bağlantı ile alıcı mail adresinin IP adresini sorgulamak için DNS sunucusu ile iletişime geçer. SMTP protokolü ile alıcı mail sunucuna bağlanılır. Böylece göndericiye ait mail sunucu ile alıcıya ait mail sunucusu arasında bağlantı kurulmuş olur. Alıcı mail sunucusu POP3 protokolünü kullanıyor ise e-postayı ilk bağlantıyı, kurulan e-posta istemcisine aktarıp kendinden siler. IMAP protokolü kullanılıyor ise e-posta saklanır görüntüleme isteği gelen e-posta istemcisine bir kopyası aktarılır.

•Anlık Mesajlaşma (Instant Messaging)

İnternet bağlantısı yardımıyla bilgisayar veya mobil cihazlar üzerinden gerçekleştirilebilen sohbet ya da mesajlaşma şeklidir. İletişim iki ya da daha fazla kişi arasında gerçekleşebilir. Anlık mesajlaşma uygulamalarında iletişimde sunucunun etkisi oldukça azdır. İletişim çoğunlukla yazılım ve internet üzerinden gerçekleşmektedir. Bu da daha kısa süre de mesajların kullanıcılara ulaşmasını sağlamaktadır.

•FTP (File Transfer Protocol)

FTP, web teknolojisinde sıklıkla kullanılan internet protokollerinden biridir. FTP, açılımı File Transfer Protocol'dür. Türkçe karşılığı ise Dosya Transfer Protokolüdür. FTP internete bağlı iki bilgisayar arasında dosya transferini sağlayan bir protokol olarak tanımlanabilir. FTP internet üzerinde büyük hacimli dosyalarının transferi için kullanılmaktadır [5]. Web sitesine aktarılabacak dosyalar sunuculara FTP üzerinden aktarılır. Protokoller genelde TCP/UDP portu ile çalışırken FTP birden fazla port ile çalışmaktadır.



Özet

•Video Konferans

•Video konferans farklı yerlerde olan birden fazla kullanıcının eş zamanlı görüntülü veya sesli konuşmasına imkan veren bir iletişim sistemi olarak tanımlanabilir.

•Forumlar

•Forum, kullanıcılarının internet ortamında online olarak görüşlerini, çalışmalarını paylaştıkları genellikle tartışmaya dayalı ortamlardır.

Forumlarda yer alan bilgiler çok güvenilir olmasa da kullanıcı deneyimlerinden faydalanılması bakımından yararlıdır.

•Whatsapp Web

•WhatsApp özellikle son zamanlarda oldukça yaygın olarak kullanılan anlık mesajlaşma uygulamasıdır. WhatsApp Web, ise WhatsApp'ın, web tarayıcısı üzerinden kullanılmasını sağlayan masaüstü versiyonudur. WP Web tüm bilgisayar işletim sistemleriyle de uyumlu çalışmaktadır. WP Web ile kullanıcılar mesajlaşabilir; belge , ses ve fotoğraf paylaşabilir.

•Web

•Bu isim uzayı ile istemci/sunucu iletişimini sağlayan sınıf ve ara yüzlere erişilebilmektedir.

•Arama Motorları

•Arama motoru, World Wide Web üzerindeki içerikleri toplayıp düzenledikten sonra kullanıcılara sunan bir programdır. Genelde arama motoru ile tarayıcılar karıştırılmaktadır. Ancak bunlar birbirlerinden farklı iki kavramdır.

•Arama motoru, kullanıcıların ulaşmak istediği bilgiye en kısa zamanda en iyi sonuçla ulaşmaya çalışır. Bunun için de web robotu, arama indeksi ve kullanıcı ara birimi adlı üç bileşen kullanmaktadır. Kullanılan arama indeksleri, algoritmalar, web robotları arama sonuçlarını doğrudan etkiler.

•Haber Grupları

•Kullanıcıların haber gönderip aldığı gruplara haber grupları denir. Haber gruplarının kullanımı gittikçe azalmaktadır. Haber gruplarına Outlook, Netscape Communicator gibi programlar ile erişim sağlanabilir. Haber gruplarında yer alan iletileri okumak için üye olmaya gerek yoktur ancak ileti gönderebilmek ya da iletilere yorum yapabilmek için üye olunması gerekir.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Kullanıcılarının internet ortamında online olarak görüşlerini, çalışmalarını paylaştıkları genellikle tartışmaya dayalı ortamlara ad verilir?
 - a) World Wide Web
 - b) FTP
 - c) E-posta
 - d) Arama Motorları
 - e) Forum
2. Aşağıdaki FTP komutlarından hangisi dosya göndermek için kullanılır?
 - a) cd
 - b) put
 - c) pwd
 - d) dir
 - e) get
3. Aşağıda verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?
 - a) World Wide Web hiper - metin dokümanlarından oluşan bir bilgi sistemidir.
 - b) World Wibe Web ile internet aynı kavramlardır.
 - c) Gelen posta sunucuları POP3 ve IMAP'tir.
 - d) Arama motorları internet uygulamalarına örnek olarak verilebilir.
 - e) Ftp pasif ve aktif olarak iki türe ayrılır.
4. World Wide Web üzerindeki içerikleri toplayıp düzenledikten sonra kullanıcılara sunan internet uygulaması aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Forum
 - b) Whatsapp Web
 - c) Arama Motorları
 - d) Haber Grupları
 - e) Video Konferans
5. Belirli bir dosya tipindeki sonuçları elde etmek için aşağıda verilen arama motoru parametrelerinden hangisi kullanılır?
 - a) İki Tırnak İşareti
 - b) Yıldız İşareti (*)
 - c) Inurl
 - d) Filetype
 - e) Link

6. Farklı yerlerde olan birden fazla kullanıcının eş zamanlı görüntülü veya sesli konuşmasına imkan veren internet uygulaması aşağıdakilerden hangisidir?
- a) Video Konferans
 - b) World Wide Web
 - c) Haber Grupları
 - d) Arama Motorları
 - e) FTP
7. Elektronik posta ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?
- a) E-posta sisteminin kurucusu Ray Tomlinson'dur.
 - b) Gelen ve Giden posta sunucuları olmak üzere 2 farklı türde elektronik posta sunucusu vardır.
 - c) SMTP gelen posta sunucusudur.
 - d) IMAP'de e-postalar sunucu üzerinde saklanır.
 - e) E-posta gönderilirken dosya da eklenebilir.
8. Arama motorunda tırnak içerisinde "Bilgi Teknolojileri" şeklinde bir arama yapılırsa aşağıdakilerden hangisi listelenir?
- a) Bilgi ifadesini içeren sayfalar
 - b) Bilgi Teknolojileri ifadesini içeren sayfalar
 - c) Teknolojileri ifadesini içeren sayfalar
 - d) Bilgi veya Teknolojileri ifadelerini içeren sayfalar
 - e) Bilgi ifadesini içermeyen sayfalar
9. İnternet uygulamaları ile ilgili verilen bilgilerden hangisi yanlıştır?
- a) Haber gruplarının kullanımı gün geçtikçe azalmaktadır.
 - b) Anlık mesajlaşma internet bağlantısı yardımıyla bilgisayar veya mobil cihazlar üzerinden sohbet etmeyi sağlayan uygulamadır.
 - c) İs dizin değiştirmek için kullanılan bir FTP komutudur.
 - d) Web kavramı, Tim Bernes Lee tarafından oluşturulmuştur.
 - e) Forumlarda paylaşımda bulunmak için üye olunması gerekir.
10. Tarayıcı ve sunucu arasındaki iletişimi sağlayan protokol hangisidir?
- a) HTTP
 - b) FTP
 - c) IMAP
 - d) POP3
 - e) DNS

Cevap Anahtarı

1.e, 2.b, 3.b, 4.c, 5.d, 6.a, 7.c, 8.b, 9.c, 10.a

YARARLANILAN KAYNAKLAR

411answers (2023). İnternet Uygulamaları Nedir? 24 Şubat 2023 tarihinde <https://tr.411answers.com/a/internet-uygulamalari-nedir.html> adresinden erişildi.

Albertsolino (2023). Arama Motoru Nedir ve Arama Motorları Nasıl Çalışır? 27 Şubat 2023 tarihinde <https://www.albertsolino.com/blog/arama-motoru-nedir/> adresinden erişildi.

Çiçek H., Demirel, M., Onat, O.K. (2010). İşletmelerin Web Sitelerinin Değerlendirilmesine İlişkin Bir Araştırma: Burdur İli Örneği. 26 Şubat 2023 tarihinde <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/194547> adresinden erişildi.

Er, H.İ. (2023). FTP (File Transfer Protocol) Nedir? 27 Şubat 2023 tarihinde <https://www.dopinger.com/tr/blog/ftp-nedir> adresinden erişildi.

Motionb (2023). Arama Motoru Nedir? 27 Şubat 2023 tarihinde <https://www.motionb.com/arama-motoru-nedir/> adresinden erişildi.

Yılmaz, Ö. (2022). WEB 1.0, 2.0, 3.0 ve 4.0'ın Tarihi. 25 Şubat 2023 tarihinde <https://dergipark.org.tr/en/download/article-file/2122736> adresinden erişildi.

VİRÜSLER VE VİRÜS PROGRAMLARI



İÇİNDEKİLER

- Virüsler
- Zararlı Yazılımlar
- Güvenlik Duvarı
- Virüslerden ve Zararlı Yazılımlardan Korunma Yolları
- Antivirüs Yazılımları



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Virüsler ve türleri hakkında bilgi sahibi olabilecek,
 - Zararlı yazılımlar ve türlerini bilecek
 - Güvenlik duvarını bilecek,
 - Virüslerden ve zararlı yazılımlardan korunma yollarını öğrenecek,
 - Antivirüs yazılımlarını ne işe yaradığını bilecek,
 - Antivirüs yazılımlarının kurulumunu öğrenebileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

**TEMEL BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ II**
Öğr. Gör.
Muhammed GÜLER

**ÜNİTE
6**

GİRİŞ

Günümüzde eğitim, sağlık, mühendislik, bankacılık ve iletişim başta olmak üzere birçok alanda teknoloji kullanılmaktadır. Teknoloji denilince de akla başta bilgisayar destekli sistemler gelmektedir. Bilgisayar destekli sistemlerin kullanımı işleri bir hayli kolaylaştırmaktadır. Bilgisayar ortamlarında birçok veri işlenmekte ve daha sonra kullanılmak üzere depolanmaktadır. Hatta bu veriler diğer kullanıcılarla gerek ağ üzerinden gerekse taşınabilir cihazlar üzerinden paylaşılabilmektedir. Bu verilerin kullanılması veya paylaşılması kadar güvenliğinin sağlanması da çok önemlidir. Özellikle internetin gelişmesiyle bir bilgisayar üzerinden diğer bilgisayarlara erişebilmek mümkün hale gelmiştir. Bu da bilgisayarlarda bulunan verilere izinsiz erişebilme, verileri değiştirilebilme veya silme gibi riskleri ortaya çıkarmaktadır.

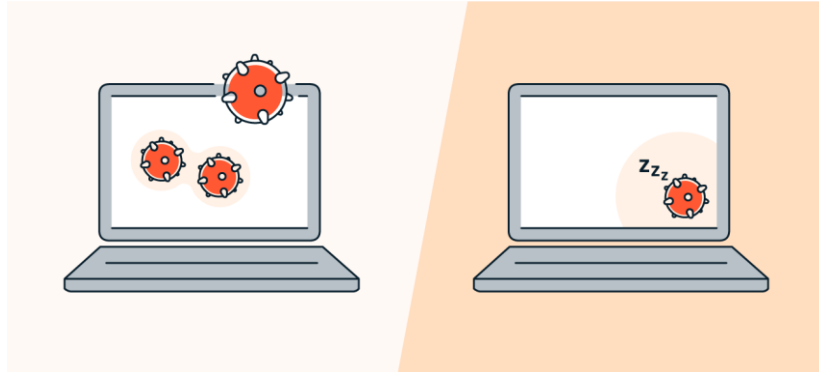


Virüsler bulaştıkları bilgisayarlarda donanımsal veya yazılımsal zarar vererek bilgisayarın işleyişine zarar veren kötü amaçlı yazılımlar olarak tanımlanabilirler.

Bilgisayar, tablet, dizüstü ve akıllı telefon gibi dijital ortamlarda kullanılan verileri kötü amaçlı yazılımlar tehdit etmektedir. Kötü amaçlı yazılımlar temel olarak bilgisayarların işleyişini bozmak, veri çalmak, veri değiştirmek veya silmek, verileri farklı ortamlarda farklı kullanıcılar ile paylaşmak, kullanıcıları rahatsız etmek gibi kötü niyetli kullanıcılar tarafından hazırlanmış yazılımlardır. Bu yazılımlar çoğunlukla kullanıcıların onayı olmadan sistemlerine bulaşabilmektedirler. Başlıca kötü amaçlar yazılımlar *virüsler*, *truva atları*, *solucanlar*, *casus yazılımlar*, *spam e-postalar* olmaktadır. Kötü amaçlı yazılımlara karşı korunmak amacıyla geliştirilen yazılımlarda bulunmaktadır. Bu yazılımlar da kullanılabilir fakat bu yazılımları kullanmanın yanında kötü amaçlı yazılımlara karşı bilgi sahibi olmak ve bu yönde davranmak dijital ortamlarda güvenliği sağlamak açısından daha önemli hale gelmektedir. Dolayısıyla bu üniteye virüsler ve virüslere karşı geliştirilen virüs programları üzerinde durulacaktır.

VİRÜSLER

Bilgisayar virüsleri biyolojik virüslere benzetilebilir. İnsanlara bulaşan biyolojik virüsler insanları hasta etmekte hatta bazıları vücutta kalıcı hasarlar bırakabilmektedir. Bilgisayar virüsleri de bulaştıkları bilgisayarlarda çeşitli zararlara yol açabilmektedirler. Dolayısıyla virüsler bulaştıkları bilgisayarlarda donanımsal veya yazılımsal zarar vererek bilgisayarların işleyişine zarar veren kötü amaçlı yazılımlar olarak tanımlanabilirler.



Görsel 6.1. Virüsler (Kaynak: <https://www.avast.com/c-computer-virus>)



Virüsler bulaştığı bilgisayarda kendini gizleyerek çoğaltabilmekte ve zamanı gelince de kendisine yüklenen görevi yerine getirmektedir.

Virüsler bulaştığı bilgisayarda kendini gizleyerek çoğaltabilmekte ve zamanı gelince de kendisine yüklenen görevi yerine getirmektedir. Her virüs bulaştığı bilgisayarda aynı etkiyi göstermeyebilir. Burada virüs kendisini kodlayan yazılımcının amacına göre etki göstermektedir. Virüsler gerek ağ ortamından gerekse taşınabilir cihazlardan farklı cihazlara bulaşabilmektedir. Bu zamana kadar on binlerce virüsün olduğu söylenmektedir. Her virüs farklı amaçlarla üretilmiştir. Genellikle veri çalma, veri silme, veri değiştirme, sisteme zarar verme ya da dosya şifreleme gibi amaçlarla üretilmişlerdir. Virüsler etki türlerine göre sınıflandırılabilirler. Virüsler temel olarak *dosya virüsleri*, *önyükleme virüsleri (boot sector)*, *ağ virüsleri*, *makro virüsler* ve *Dos virüsleridir*.



Örnek

- Bilgisayar virüsleri vücudumuza bulaşan biyolojik virüslere benzetilebilir. Nasıl ki virüsler bulaşıp insanları hasta edip vücutta hasara yol açıyorsa, bilgisayar virüsleri de bulaştıkları cihazlarda benzer sonuçlara neden olmaktadır.

Dosya Virüsleri

Bu virüs türleri bilgisayarlarda bulunan dosyalara bulaşan ve bu dosyalar çalıştırıldığında devreye giren virüslerdir. Virüsün bulaştığı dosya çalıştırıldığında virüs etkinleşerek başka dosyalara da bulaşabilir ve hangi amaçla programlandığıysa o amaç doğrultusunda ilerleyebilir. En sık rastlanılan virüs türlerindendir ve uzantıları genellikle *“exe”* ve *“com”* olmaktadır.

Dosya virüsleri bulaştığı bilgisayarın kullanıcısı tarafından tetiklendiğinde harekete geçer. Bu tetiklenme kimi zaman bir tarih kimi zaman virüslü dosyanın kopyalanma sayısı olabilir. Eğer tespit etme şansı varsa virüslü dosyanın daha fazla yayılmadan silinmesi gerekmektedir. Aksi halde antivirüs yazılımları kullanılabilir. Bunun yanında internette kaynağına güvenilmeyen dosyalar ya da yazılımlar indirilip kullanılmamalıdır. *Randex*, *Meve* ve *MrKlunky* bilinen dosya virüslerindendir.

Önyükleme Virüsleri (Boot Sector)

Önyükleme virüsleri bilgisayar ilk açıldığında çalışan virüs türleridir. Bilgisayarın açma tuşuna basıldığında ilk olarak hangi işletim sisteminin (yükli birden fazla işletim sistemi varsa) çalıştırılacağı veya gerekli donanımların kontrollerinin yapıldığı gibi bilgiler çalışmaktadır. Bu işlemler küçük yazılımlar sayesinde gerçekleşmektedir. Bu anlamda ilk etapta bu yazılımlar ile donanımların birbirleriyle uyum içinde çalışması gerekmektedir. Önyükleme virüsleri bu ayarların tutuldukları yere bulaştığında bilgisayar sağlıklı bir şekilde açılmayacaktır. Ya da açıldığında bazı donanımlar düzgün çalışmayacaktır.

Önyükleme virüsleri genellikle taşınabilir cihazlar ya da ağ üzerinden bulaşmaktadır. Önyükleme kısmına bulaştığı için bilgisayarın açılmadığı

durumlarda bu virüsleri temizlemesi oldukça zorlaşmaktadır. Firmaların bu işlem için geliştirdiği özel yazılımlar mevcuttur. Ya da biraz teknik bilgiyle bilgisayar güvenli mod seçeneğinden açılıp gerekli kurtarma işlemleri yapılabilir. Son çıkan işletim sistemlerinde artık önyükleme sektörleri koruma altına alındığı için bu virüslerin bulaşma riski azdır. En bilinen önyükleme virüsleri *Polyboot.B* ve *AntiEXE'dir*.

Ağ Virüsleri



Ağ virüslerini diğer virüs türlerinden ayıran özelliği yayılma şeklidir.

Ağ virüsleri bir ağ üzerinden ağa bağlı tüm cihazlara bulaşabilen virüs türleridir. Özellikle kurumlarda iş gereği bilgisayarlar ve yazıcılar bir ağ üzerinden birbirlerine bağlanmaktadır. Ya da ağ üzerinden dosya paylaşımları yapılabilmektedir. Ağ virüsleri bir bilgisayara bulaştıktan sonra bu bilgisayarın bağlı olduğu ağı tarayarak erişim izni açık olan dosyalara veya bilgisayarlara bulaşabilir. Bu şekilde hızlı bir yayılım özelliği gösterebildiğinden kısa zamanda birçok bilgisayara bulaşabilirler.

Ağ virüslerini diğer virüs türlerinden ayıran özelliği yayılma şeklidir. Bunun önüne geçebilmek adına mümkünse ağ üzerinden paylaşım yapılırken şifrelemeler kullanılmalıdır. Paylaşım izinleri sınırlandırılmalıdır. İşletim sistemi güncellemelerine dikkat edilmelidir. Bunların yanında güncel antivirüs yazılımları kullanılmalıdır. *Nimda* ve *SQLSlammer* ağ virüslerine örnek olarak verilebilir.

Makro Virüsleri

Makro virüsler Microsoft Office yazılımları (Word, Excel, PowerPoint) veya benzeri yazılımlar aracılığı ile bulaşan virüs türleridir. Genellikle internetten indirilen veya e-postaya gelen belgeler açılarak bulaşmaktadır. Aktif hale gelen virüs bilgisayardaki diğer belgelere ve dosyalara bulaşabilmektedir.

Office programlarında kimi zaman yapılan işi daha pratikleştirmek için makrolardan yararlanılabilmektedir. Kullanıcılar makro kısmından kodlama yaparak yapmak istediği işi gerçekleştirebilmektedir. Bu anlamda makro virüsleri uygulamanın kendi dilinden yazıldığından anlaşılması zordur. Bunun yanında çalıştığı platformdan bağımsız hale gelmektedir ve her türlü işletim sistemi üzerinde çalışabilmektedir. Günümüzde binlerce bu virüs türünden bulunmaktadır. *Relax*, *Melissa.A* ve *Bablas* bilinen makro virüs örneklerindendir.

DOS Virüsleri

Dos virüsleri ismini Dos işletim sisteminden almaktadır. Windows'un batch özelliğini kullanmaktadır. Bulaştığı bilgisayar donanımsal olarak zarar verirler. Genellikle metin dosyası olarak kodlanıp *“.bat”* uzantılı olarak kaydedilirler. Bu anlamda boyutları çok küçük olmaktadır. İlk etapta dosyanın virüs dosyası olduğunu anlamak zordur. Diğer virüsler gibi çalıştırıldıkları zaman harekete geçerler.

DİĞER ZARARLI YAZILIMLAR

Truva Atları (Trojen)

Truva Atı (Trojan), kendisini zararsız olarak gösteren kötü amaçlı bir yazılımdır. Aynı zamanda internetteki en yaygın tehditlerden biridir. Truva atı bir bilgisayarda dosyaları dışa aktarma, verileri değiştirme, dosyaları silme gibi herhangi bir işlemi gerçekleştirebilir. Truva atları genellikle oyun, araçlar, uygulama yamaları gibi korsan indirmeler yoluyla bulaşabilmektedirler. Bunların yanında internetten bir resim indirme veya e-posta ile gelen bir eklentiye açmakla bulaşabilirler.



Truva atları internetteki en yaygın tehditlerden biridir.

Truva atları dosyalara zarar vermek, internet trafiğini yönlendirmek, kullanıcıların etkinliğini izlemek, hassas verileri çalmak ve sistemde açık kapı bırakmak için tasarlanmışlardır. Bu şekilde zarar vermek isteyen taraf açık kapıdan sisteme erişme imkânı bulmuş olur. Truva atları verileri silebilir, değiştirebilir, sızdırabilir veya kopyalayabilir. Bunlar daha sonra fidye karşılığında kullanıcıya geri satılabilir. Truva atı virüslerden farklı olarak kendini çoğaltamaz veya kendi kendine çalışamaz. Çalışabilmesi için kullanıcının belirli bir eylemde bulunması gerekir.



Görsel 6.2. Truva Atı (Kaynak: <https://www.flaticon.com/>)

Bilgisayarların yanında telefonlar ve tabletler gibi mobil cihazlar da Truva atlarına karşı savunmasızlardır. Özellikle müzik, oyun, film, kitap veya diğer yazılımlar gibi korsan indirmeler yapma, internet ortamında aniden açılan bildirimleri kabul etme veya gerek işletim sistemi gerekse diğer yazılımların güncel olmaması gibi durumlarda Truva atları risk oluşturmaktadır. Özellikle internet ortamlarında temkinli davranmak ve doğru kullanım gerçekleştirmek bu riskin önüne geçebilmektedir.

Solucanlar (Worm)

Solucanlar (Worm) kendi kendilerini kopyalayabilen ve ağ üzerinden yayılabilen bir zararlı yazılım türüdür. Solucanlar da virüsler gibi güvenlik

açıklarından yararlanarak bulaşma, bilgi çalma, dosyaları bozma ve daha sonradan erişme için açık kapı bırakma gibi risklere neden olabilir. Fakat solucanlar aslında bir virüs değildir. Solucanları virüslerden ayıran özelliği herhangi bir insan müdahalesine gerek duymadan kendi başlarına çalışabilmeleri ve herhangi bir dosyaya bulaşmalarının gerekmediğidir.



Görsel 6.3. Solucan Virüs (Kaynak: <https://www.flaticon.com/>)



Solucanlar bir bilgisayara bulaştıklarında kendilerini çoğaltarak içinde bulundukları ağ üzerinden yayılmaya başlarlar.

Solucanlar bir bilgisayara bulaştıklarında kendilerini çoğaltarak içinde bulundukları ağ üzerinden yayılmaya başlarlar. Bunun sonucunda ağ üzerinde olan internet trafiği ve bellek kullanımı artar. Bu da sistemin yavaşlamasını, donmalar yaşanmasını ve erişimin sağlanamamasını beraberinde getirmektedir. Aynı zamanda bilgisayarda ram kullanım oranı da artacağı için bilgisayarda diğer işlerin de yapılamamasına neden olmaktadır.

Solucanlar genellikle e-posta ekleri, dosya paylaşım ağları veya kötü amaçlı web bağlantılarına tıklama yoluyla bulaşabilmektedirler. Solucan, indirildikten sonra sistemdeki bir zayıflıktan yararlanarak kendini çoğaltmaya ve sistem boyunca ilerlemeye başlar. Solucanlar daha çok işletim sistemlerinin veya diğer yazılımların güvenlik açıklarından yararlanarak bulaşırlar. Bu yazılım güncellemelerine dikkat etmek gerekmektedir. Bunun yanında güvenlik duvarı ve antivirüs yazılımı kullanmak da işe yarayacaktır. *MS-Blaster ve Sasser* en bilinen solucanlara örneklerdir.



Bireysel Etkinlik

- Yukarıda bahsediler virüs türlerini ve zararlı yazılımları bir tablo halinde göstererek benzerlik ve farklılıklarını tabloya ekleyiniz.

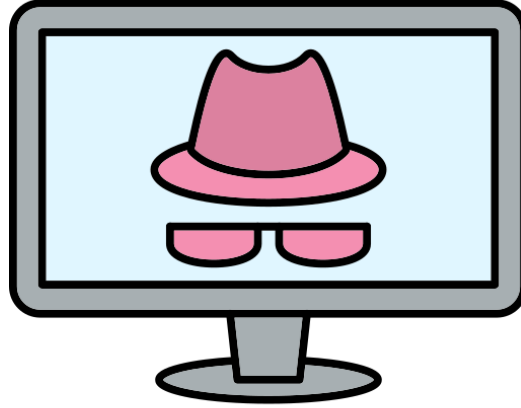
Casus Yazılımlar



Casus yazılımlar, kişi veya kuruluşlar hakkında gizlice bilgi toplayan ve bu bilgileri üçüncü kişilere aktaran bir tür kötü amaçlı yazılımdır.

Casus yazılımlar, bilginiz veya izniniz olmadan bilgisayarınıza yüklenen ve internet ortamındaki hareketlerinizi gizlice izlemeye başlayan yazılımlardır. Casus yazılım, bir kişi veya kuruluş hakkında gizlice bilgi toplayan ve bu bilgileri üçüncü kişilere aktaran bir tür kötü amaçlı yazılımdır. Firmalar veya reklam verenler de bu verileri kullandıkları için bu casus yazılımlara reklam yazılımları da denmektedir.

Casus yazılımlar şifre, tarayıcı geçmiş, ad, adres, ilgi alanları, e-posta adresleri, banka bilgileri gibi birçok bilginin çalınmasına neden olabilirler. Bu bilgileri para karşılığında ticari kuruluşlara satmaktadırlar. Bu verileri illegal yollarla alan ticari kuruluşlar kişiye özgü reklam gösterme, e-posta atma gibi işlemlerde bulunmaktadır. Casus yazılımlar bu tehditlerinin yanında teknik olarak da zarar vermektedirler. Cihazın performansının düşmesi, işlemci kullanımının yükselmesi, disk kullanımının artması, tarayıcı anasayfasının değişmiş olması, internete bağlanma zorluğu gibi sorunlar da casus yazılımların sebep olduğu sorunlar arasında gösterilebilir.



Görsel 6.4. Casus Yazılımlar (Kaynak: <https://www.flaticon.com/>)

Casus yazılımlardan korunmak için kişisel dikkat en önemli adımdır. Kaynağı bilinmeyen yazılımlar indirilip kullanılmamalıdır. Güvenilmeyen sitelere kişisel bilgiler girilmemelidir. Web sitelerinde bir anda açılan pop-up olarak adlandırılan pencereler tıklanmamalıdır. Bazı programlar kurulurken kendisiyle beraber başka programlarda kurulmaktadır. Program kurma aşamasında bu seçeneklere dikkat edilmelidir. Özellikle güncel tarayıcılar kullanılmalı ve tarayıcı güvenlik ayarları yapılmalıdır.

Spam E-Postalar

Spam e-postalar kullanıcılara internet ortamında izinleri dışında gönderilen genellikle reklam, ticari amaçlı bilgilendirme ve bilgi çalma gibi kötü amaçlı iletiler olarak tanımlanabilir. Spam e-postalar genellikle bilinen e-posta adreslerine gönderilir. Eğer spam e-posta alıyorsanız muhtemelen e-posta adresiniz bu spamları gönderen kişiler tarafından bilinmektedir. Güvenilmeyen web sitelerine

yapılan üyelikler, reklam bağlantılarının açılması veya internet üzerinde yapılan gezintiler e-posta adresinin ele geçirilmesine neden olabilmektedir.

E-posta sağlayıcıları spam filtreleri çoğu istenmeyen postaları filtreleyebilmektedir. Ama bazı durumlarda bu mümkün olmamaktadır. Bu durumda e-posta sağlayıcıları istenmeyen postaları spam olarak bildirme olanağı sağlamaktadırlar. E-posta bildir diyerek e-posta sağlayıcısının bu türden mesajları artık spam olarak algılaması sağlanabilir. E-postaya gelen iletiler konusunda dikkatli olunmalıdır. Gönderilen e-posta adresi, mesaj içeriğindeki bilgilerin doğruluğu, dilbilgisi hatalarının olup olmadığı gibi bilgiler kontrol edilmelidir. Bu konuda bir şüphe varsa gelen iletideki hiçbir bağlantı açılmamalı, ekler indirilmemelidir.



Bireysel Etkinlik

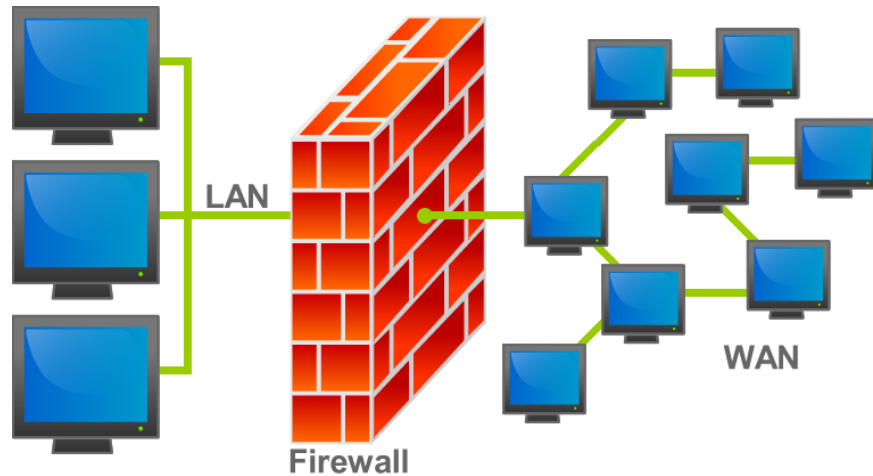
- Bu zamana kadar bilgisayarınıza, tabletinize veya telefonunuza virüs bulaştı mı?
- Bu konuda nasıl bir önlem aldınız?
- Bulaşan virüs türü sizce hangisiydi? Düşününüz.

GÜVENLİK DUVARI (FIREWALL)



Güvenlik duvarı bir donanım olabileceği gibi bir yazılım da olabilir.

Güvenlik duvarı kullanıcı tarafından önceden belirlenmiş güvenlik ilkelerine dayalı olarak gelen ve giden ağ trafiğini izleyen ve filtreleyen bir ağ güvenlik cihazıdır. Bu şekilde gelen ya da giden veriler bir süzgeçten geçirilirler. Güvenlik duvarı belirlenen güvenlik ayarları dışında bir durumla karşılaştığında bu işleme izin vermeyerek koruma sağlayacaklardır. Bu işlem çok basit şekilde bir binanın girişinde bulunan güvenlik personeli gibi düşünülebilir. Güvenlik personeli verilen talimatlara uygun olarak insanların içeri girmelerine veya dışarı çıkmalarına izin verebilir. Bu anlamda güvenlik duvarının açık olması çok önemlidir.



Görsel 6.5. Güvenlik Duvarı (Kaynak: https://tr.wikipedia.org/wiki/G%C3%BCvenlik_duvar%C4%B1)

Güvenlik duvarı bir donanım olabileceği gibi bir yazılım da olabilir. Yazılım olarak bilgisayarlara yüklenebilen güvenlik duvarı üzerinde gerekli ayarlamalar yapılarak ağ üzerinde gelen ve giden internet trafiği izlenebilir. Windows işletim sisteminde dahili bir güvenlik duvarı bulunmaktadır. Bu güvenlik duvar isteğe bağlı olarak açılıp kapanabilmektedir. Donanım olarak güvenlik duvarı ise ağ ile ağ geçidi arasına konulan bir ekipman parçasıdır.

Güvenlik duvarı sayesinde bilgisayarda yüklü olan yazılımlardan hangilerinin internete çıkıp hangilerinin çıkamayacağı ayarlamaları yapılabilmektedir. Bu anlamda güvenilmeyen yazılımların internete çıkışı kapatılarak veri transferine izin verilmeyebilir. İnternet özellikle herkese açık bir ağ üzerinden sağlanıyorsa güvenlik duvarı mutlaka aktif edilmelidir. Çünkü ortak kullanılan ağlar tehditlere daha açık olmaktadır.

VİRÜSLERDEN VE ZARARLI YAZILIMLARDAN KORUNMA YOLLARI

Dijital ortamlarda verilerimizi ve bilgisayarımızı virüsler ve zararlı yazılımlar gibi tehditlerden korumak için belli başlı önlemlerin alınması gerekir. Bu önlemler aşağıdaki gibi sıralanabilir;



Virüslerden ve zararlı yazılımlardan korunmanın en önemli yolu kişisel dikkattir.

- Bilgisayarımıza güncel bir antivirüs yazılımı kurulmalıdır.
- Güvenlik duvarı aktif hale getirilip gerekli ayarlamalar yapılmalıdır.
- İşletim sistemi ve kullanılan diğer yazılımlar güncel tutulmalıdır.
- Verilerinizi belirli aralıklarla güvenli yerlerde yedekleyin.
- Kaynağına güvenmediğiniz yerden oyun, program, müzik vs. herhangi bir şey indirmeyin.
- Yine güvenilmeyen sitelere kişisel bilgilerinizi girmeyin.
- E-posta adresinize gelen postalar konusunda dikkatli olun, şüpheli bağlantılara tıklamayın.
- Herkese açık olan ağlara bağlanmayın, bağlansanız bile kişisel bilgilerinizi girmeyin.
- Kendi bilgisayarınız dışındaki cihazları kullanırken kişisel bilgilerinizi girmemeye özen gösterin.
- Tarayıcı üzerinde açılan pop-up mesajlarına tıklamayın.
- İndirdiğiniz dosyaları antivirüs yazılımları ile taratmadan çalıştırmayın.
- Antivirüs yazılımınızı sürekli güncel tutun.
- Bilgisayarınızın işleyişini takip edin. Şüpheli bir şekilde çalışmaya başlayınca dikkatli davranın.

VİRÜS PROGRAMLARI (ANTİVİRÜS)

Virüs programları (antivirüs) bilgisayarları virüslere, truva atlarına, solucanlara ve kötü amaçlı yazılımlara karşı koruyan yazılımlardır. Gerek internet üzerinden gerekse taşınabilir cihazlar ile bilgisayara bulaşan virüsleri ya da kötü amaçlı yazılımları anlık tespit edip koruma sağlarlar. Eğer kötü amaçlı bir yazılım tespit edilirse buna ne olacağı konusunda kullanıcıya bırakır. Kullanıcı isterse



Antivirüsler
bilgisayarları kötü
amaçlı yazılımlara karşı
koruyan yazılımlardır.

tamamen silebilir ya da karantinaya alabilir. Windows işletim sisteminde Windows Defender isimli güvenlik yazılımı entegre olarak gelmektedir. Kullanıcı isterse sistemine daha sonradan da başka antivirüs yazılımları da kurabilir. Antivirüs yazılımlarında tüm sistemi taratma özelliği bulunduğundan belirli aralıklarla tüm sistemini taratabilir. Antivirüs yazılımları tüm bu işlemleri arka planda yaparken kullanıcı kendi işlerini eş zamanlı olarak yapabilmektedir. Tabi burada bazı dezavantajlar ortaya çıkabilmektedir. Örneğin antivirüs yazılımı arka planda sürekli çalıştığından bilgisayar kaynakları sürekli kullanılmaktadır. Bu da sistemin yavaşlamasına ve ısınmasına neden olabilir. Kişisel veriler antivirüs yazılımları sayesinde sürekli korundukları için bu dezavantaj belki göz ardı edilebilir.



Görsel 6.6. Antivirüs Yazılımları (Kaynak: <https://www.flaticon.com/>)

Günümüzde birçok antivirüs yazılımı mevcuttur. Bu yazılımlar çeşitli firmalar tarafından belirli aralıklarla piyasaya sürülmüştür. Öne çıkan birkaç antivirüs yazılımı aşağıda maddeler halinde sunulmuştur;

- Kaspersky
- Norton
- AVG
- BitDefender
- McAfee
- Avast
- Panda
- Trend Micro
- ESET End Point Security
- Avira
- Sophos Antivirus
- F-Secure

Piyasada ücretli ve ücretsiz antivirüs yazılımları mevcuttur. Hatta bazı ücretli antivirüs yazılımlarının ücretsiz versiyonları da bulunmaktadır. Tabi ücretsiz versiyonları ücretli versiyonlarına göre tam koruma sağlamamaktadır. Bilindiği üzere ücretli antivirüs yazılımlarına yıllık lisans ücreti ödenmektedir.

Antivirüs yazılımı seçiminde iyice araştırma yapıp ondan sonra kullanılmalıdır. Çünkü bazı antivirüs yazılımları sistemi çok fazla yormaktadır. Bazılarının maliyeti fazla olmaktadır. Bu iki kritere dikkat edilmelidir. Bunların yanında antivirüs yazılımları yeni çıkan virüslere karşı veritabanlarını güncelleyip yeni çıkan virüsü de tanımaktadırlar. Bu anlamda seçilecek antivirüs yazılımının güncel olması da çok önemlidir.

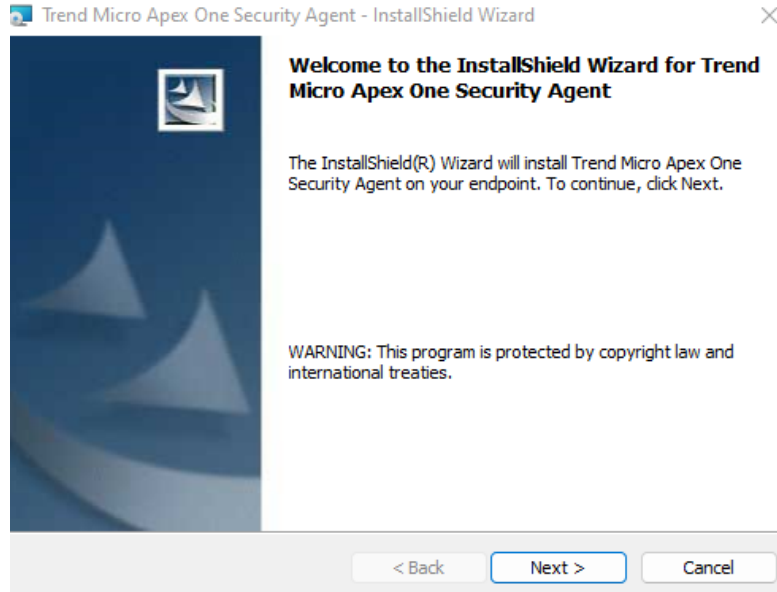
Antivirüs Yazılımı Kurulumu



Antivirüs yazılımlarının kurulumu diğer yazılımların kurulumlarına benzemektedir.

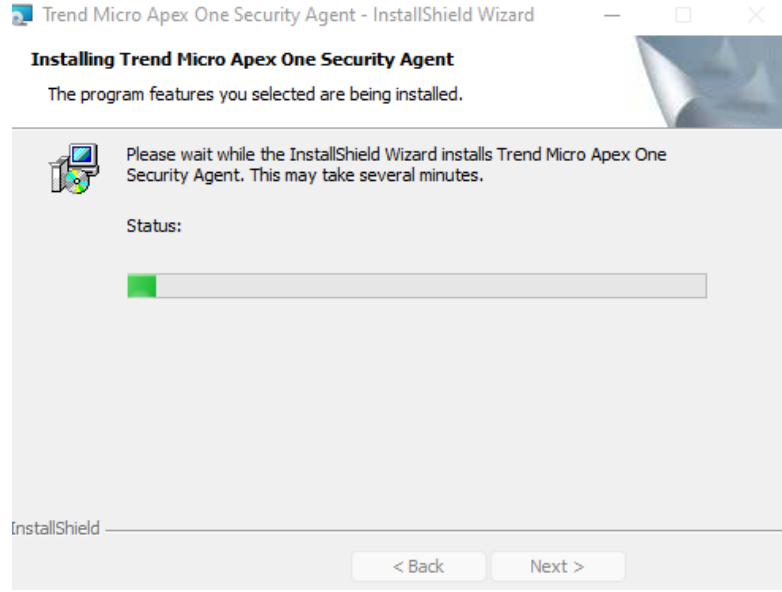
Antivirüs yazılımlarının kurulumu diğer yazılımlarının kurulumları ile çok benzerdir. Antivirüs yazılımının kurulum dosyası (setup) temin edildikten sonra kurulum çok rahat bir şekilde gerçekleştirilebilmektedir. Diğer yazılımlardan farklı olarak kurulum bittikten sonra güvenlikle ilgili bazı ayarlar yapılabilir. Bu kısımda **Trend Micro** antivirüs yazılımının kurulum aşamaları gösterilecektir. Sizler de elinizde mevcut bulunan antivirüs yazılımlarını benzer adımlarla kurabilirsiniz.

Öncelikle kurulum için kurulum dosyasına çift tıklayarak kurulum başlatılır. Açılan pencereden (Görsel 6.7) **“Next”** butonuna tıklanarak kurulum devam ettirilir.



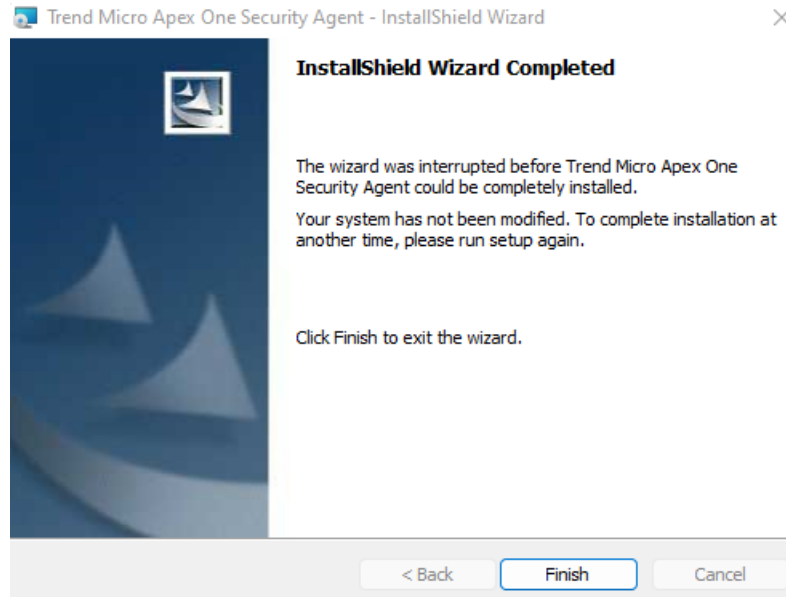
Görsel 6.7. Antivirüs Kurulumu

Bir sonraki pencerede (Görsel 6.8) antivirüs yazılımının bileşenleri kurulmaya başlanacaktır. Bu aşamada beklenip bileşen kurulumları bittikten sonra **“Next”** butonu tıklanarak devam edilir.



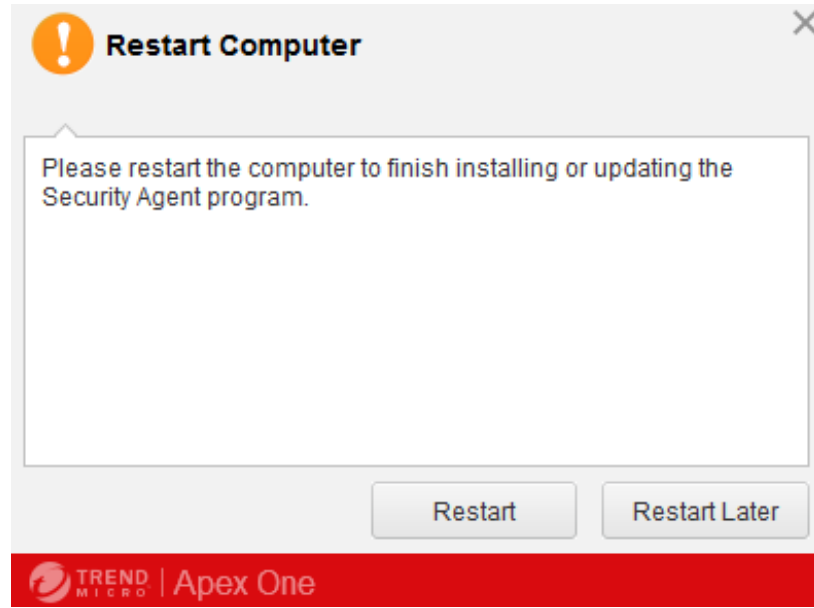
Görsel 6.8. Antivirüs Kurulumu

Kurulum bittikten sonra açılan pencerede (Görsel 6.9) *“Finish”* butonu tıklanarak kurulum bitirilir.



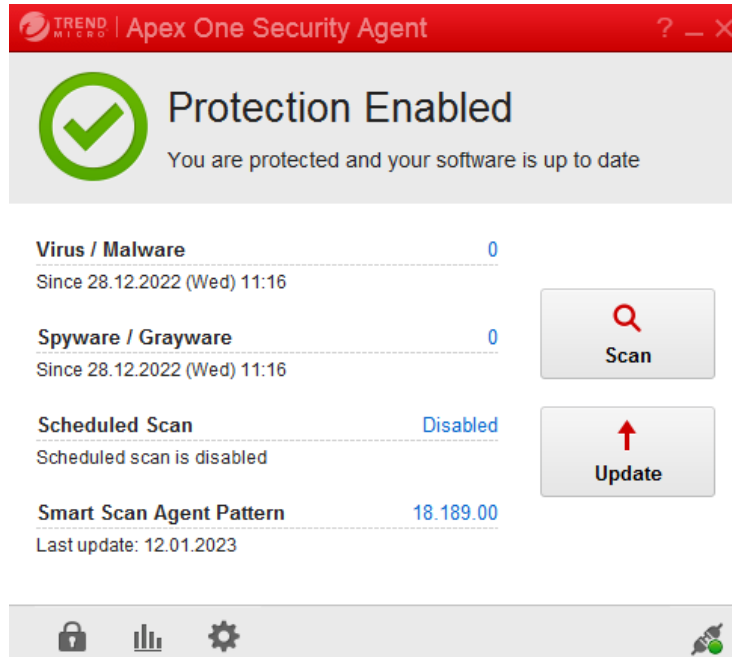
Görsel 6.9. Antivirüs Kurulumu

Kurulumun tamamlanması için bilgisayarın yeniden başlatılması istenecektir. Bu aşamada (Görsel 6.10) *“Restart”* butonu tıklanarak bilgisayar yeniden başlatılır.



Görsel 6.10. Antivirüs Kurulumu

Bilgisayar açıldıktan sonra kurulumun tamamladığı görülebilir (Görsel 6.11). Bu pencerede korumayı pasif etme, bilgisayarı zararlı yazılımlara ve virüslere karşı tarama gibi çeşitli ayarlar yapılabilir.



Görsel 6.11. Antivirüs Kurulumu



Özet

- Kötü amaçlı yazılımlar temel olarak bilgisayarların işleyişini bozmak, veri çalmak, veri değiştirmek veya silmek, verileri farklı ortamlarda farklı kullanıcılar ile paylaşmak, kullanıcıları rahatsız etmek gibi kötü niyetli kullanıcılar tarafından hazırlanmış yazılımlardır.
- Başlıca kötü amaçlar yazılımlar virüsler, truva atları, solucanlar, casus yazılımlar, spam epostalarıdır.
- Virüsler bulaştıkları bilgisayarlarda donanımsal veya yazılımsal zarar vererek bilgisayarın işleyişine zarar veren kötü amaçlı yazılımlar olarak tanımlanabilirler.
- Her virüs bulaştığı bilgisayarda aynı etkiyi göstermeyebilir. Burada virüs kendisini kodlayan yazılımcının amacına göre etki göstermektedir.
- Virüsler temel olarak dosya virüsleri, önyükleme virüsleri (boot sector), ağ virüsleri, makro virüsler ve Dos virüsleri olarak sıralanabilir.
- Dosya virüsleri bilgisayarlarda bulunan dosyalara bulaşan ve bu dosyalar çalıştırıldığında devreye giren virüslerdir.
- Dosya virüsleri en sık rastlanılan virüs türlerindendir ve uzantıları genellikle "exe" ve "com" olmaktadır.
- Önyükleme virüsleri bilgisayar ilk açıldığında çalışan virüs türleridir.
- En bilinen önyükleme virüsleri Polyboot.B ve AntiEXE'dir.
- Ağ virüsleri bir ağ üzerinden ağa bağlı tüm cihazlara bulaşabilen virüs türleridir.
- Ağ virüslerini diğer virüs türlerinden ayıran özelliği yayılma şeklidir.
- Makro virüsler Microsoft Office yazılımları (Word, Excel, PowerPoint) veya benzeri yazılımlar aracılığı ile bulaşan virüs türleridir.
- Makro virüsleri de uygulamanın kendi dilinden yazıldığından anlaşılması zordur. Bunun yanında çalıştığı platformdan bağımsız hale gelmektedir ve her türlü işletim sistemi üzerinde çalışabilmektedir.
- Dos virüsleri ismini Dos işletim sisteminden almaktadır. Windows'un batch özelliğini kullanmaktadır. Bulaştığı bilgisayarlara donanımsal olarak zarar verirler.
- Truva Atı, kendisini zararsız olarak gösteren kötü amaçlı bir yazılımdır ve internetteki en yaygın tehditlerden biridir.
- Truva atları dosyalara zarar vermek, internet trafiğini yönlendirmek, kullanıcıların etkinliğini izlemek, hassas verileri çalmak ve sistemde açık kapı bırakmak için tasarlanmışlardır.
- Truva atı virüslerden farklı olarak kendini çoğaltamaz veya kendi kendine çalışamaz. Çalışabilmesi için kullanıcının belirli bir eylemde bulunması gerekir.
- Solucanlar kendi kendilerini kopyalayabilen ve ağ üzerinden yayılabilen bir zararlı yazılım türüdür.
- Solucanları virüslerden ayıran özelliği herhangi bir insan müdahalesine gerek duymadan kendi başlarına çalışabilmeleri ve herhangi bir dosyaya bulaşmalarının gerekmediğidir.
- Casus yazılımlar, bilginiz veya izniniz olmadan bilgisayarınıza yüklenen ve internet ortamındaki hareketlerinizi gizlice izlemeye başlayan yazılımlardır.
- Casus yazılımlar şifre, tarayıcı geçmişi, ad, adres, ilgi alanları, eposta adresleri, banka bilgileri gibi birçok bilginin çalınmasına neden olabilirler. Bu bilgileri para karşılığında ticari kuruluşlara satmaktadırlar. Bu verileri illegal yollarla alan ticari kuruluşlar kişiye özgü reklam gösterme, eposta atma gibi işlemlerde bulunmaktadır.



Özet

- Spam e-postalar kullanıcılara internet ortamında izinleri dışında gönderilen genellikle reklam, ticari amaçlı bilgilendirme ve bilgi çalma gibi kötü amaçlı iletiler olarak tanımlanabilir.
- Güvenlik duvarı kullanıcı tarafından önceden belirlenmiş güvenlik ilkelerine dayalı olarak gelen ve giden ağ trafiğini izleyen ve filtreleyen bir ağ güvenlik cihazıdır.
- Virüs programları (antivirüs) bilgisayarları virüslere, truva atlarına, solucanlara ve kötü amaçlı yazılımlara karşı koruyan yazılımlardır.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi bilgisayar sistemlerine zarar veren kötü amaçlı yazılımlardan değildir?
 - a) Truva Atı
 - b) Antivirüs
 - c) Dosya Virüsleri
 - d) Spam
 - e) Solucan
2. Aşağıdakilerden hangisi virüslerin amaçlarından değildir?
 - a) Bellek kullanımını düşürmek
 - b) Kişisel verileri çalmak
 - c) Bilgisayara zarar vermek
 - d) Kişisel verileri silmek
 - e) Dosyaları şifrelemek
3. Aşağıdakilerden hangisi virüs türlerinden değildir?
 - a) Önyükleme virüsleri
 - b) Dosya virüsleri
 - c) Ağ virüsleri
 - d) Dos virüsleri
 - e) Mikro virüsleri
4. Uzantıları genellikle .exe veya .com olan virüs türü aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Ağ Virüsleri
 - b) Önyükleme virüsleri
 - c) Dosya virüsleri
 - d) Dos virüsleri
 - e) Truva Atları
5. Polyboot.B ve AntiEXE virüsleri hangi virüs türüne örnek olarak verilebilir?
 - a) Dosya virüsleri
 - b) Ağ virüsleri
 - c) Dos virüsleri
 - d) Önyükleme virüsleri
 - e) Solucanlar

6. virüsleri Microsoft Office yazılımları (Word, Excel, PowerPoint) veya benzeri yazılımlar aracılığı ile bulaşan virüs türleridir. Boşluğa aşağıdakilerden hangisi gelmelidir?
- a) Ağ
 - b) Dosya
 - c) Makro
 - d) Dos
 - e) Önyükleme
7. Bilgisayarda web sitelerine erişimin yavaşlaması, donması hatta bağlantının kopması gibi durumlar yaşıyorsa öncelikle hangi zararlı yazılım türünden şüphelenilmelidir?
- a) Truva Atları
 - b) Casus Yazılımlar
 - c) Spamlar
 - d) Ağ Virüsleri
 - e) Solucanlar
8. Bilgisayarınızda tarayıcınızın anasayfa adresi değişmiş ise muhtemelen bilgisayarınıza ne olmuştur?
- a) Casus yazılım yüklenmiştir.
 - b) Truva atı bulaşmıştır.
 - c) Solucan bulaşmıştır.
 - d) Dosya virüsü bulaşmıştır.
 - e) Tarayıcı kendisini güncellemiştir.
9. Kullanıcı tarafından önceden belirlenmiş güvenlik ilkelerine dayalı olarak gelen ve giden ağ trafiğini izleyen ve filtreleyen sisteme ne denir?
- a) Antivirüs
 - b) Güvenlik duvarı
 - c) Norton
 - d) Spam
 - e) Modem
10. Aşağıdakilerden hangisi antivirüs yazılımlarından değildir?
- a) AVG
 - b) BitDefender
 - c) Norton
 - d) Firewall
 - e) Kaspersky

Cevap Anahtarı

1.b, 2.a, 3.e, 4.c, 5.d, 6.c, 7.e, 8.a, 9.b, 10.d

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Şahin, S. (2016). *Eğitimde bilişim teknolojileri I-II* (1.Baskı). Ankara: Pegem Yayıncılık.

Wikipedia (2022). Bilgisayar virüsü. 25 Aralık 2022 tarihinde https://tr.wikipedia.org/wiki/Bilgisayar_vir%C3%BCs%C3%BC adresinden erişildi.

Avast (2022). What is a computer virus? 25 Aralık 2022 tarihinde <https://www.avast.com/c-computer-virus> adresinden erişildi.

BULUT BİLİŞİM



İÇİNDEKİLER

- Bulut Bilişim ve Özellikleri
- Bulut Bilişimin Bileşenleri ve Altyapısı
- Bulut Bilişimin Üstünlük ve Sınırlılıkları
- Sık Kullanılan Bulut Uygulamalar ve Özellikleri



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Bulut bilişim ve özelliklerini açıklayabilecek,
 - Bulut bilişim bileşenleri ve altyapısını tanımlayabilecek,
 - Bulut bilişim hizmet sunum modellerini sıralayabilecek,
 - Bulut bilişim hizmetlerinin üstünlük ve sınırlılıklarını listeleyebilecek,
 - Son kullanıcıların faydalanabileceği uygulamaları sıralayabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

**TEMEL BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ II**
Öğr. Gör. Dr. Sinem
ÇİLLİGÖL KARABEY

ÜNİTE
7

GİRİŞ

Günümüzde bilgisayar ve mobil teknolojiler neredeyse yaşamın her alanında yoğun bir şekilde kullanılarak hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Özellikle internet ve mobil tabanlı teknolojilerin kullanımlarının yaygınlaşmasıyla birlikte ihtiyaç duyulan bilişim kaynakları da giderek artış göstermektedir. Google ve Microsoft gibi uluslararası büyük şirketler ihtiyaç duydukları depolama alanları ve kaynakları kolaylıkla elde edebilirken daha küçük şirketler veya kurumlar verilerini depolayabilmek için yüksek meblağlar ödemek durumundadırlar. Aynı zamanda bunları yaparken de bir taraftan devasa altyapı ile ilgili makine arızası, sabit disk çökmeleri, yazılım hataları vb. gibi sorunlarla mücadele etmek zorunda kalmaktadır. Bu sorunların üstesinden gelebilmek için bulut bilişim teknolojisi birtakım çözüm ve imkanlar sunmaktadır. Bulut bilişim teknolojisi bir yazılım ve veri depolama çözümüdür. Bulut bilişim hizmetleri sunucular, depolama alanı, ağ bağlantısı ve diğer bilişim kaynaklarının bir veri merkezinde bulunan ve internet üzerinden erişilebilen sanal makinelere sunulması anlamına gelmektedir. Kullanıcılar, bulut bilişim hizmetleri sayesinde internet bağlantısı aracılığıyla istedikleri yerden ve istedikleri cihazlara kolaylıkla erişebilmektedir. Böylece, kullanıcılar büyük yatırımlar yapmadan ve yerel bilişim altyapılarını yönetmeden büyük veri depolama/ hesaplama ihtiyaçlarını zahmetsizce karşılayabilmektedirler.

Bulut bilişim, internet üzerinden erişilen ve yürütülen uygulamalar, hizmetler ve verilerin kullanımını ifade etmektedir. Bulut bilişim, genellikle "bulut" olarak adlandırılan internet üzerinden erişilen ve yürütülen bir sistem olarak tanımlanır. Bu sistem, kullanıcıların veri depolama, veri işleme, yazılım uygulamaları, analitik hizmetleri gibi ihtiyaçlarını karşılamak için kullanılan kaynakları ve hizmetleri sağlamaktadır.

Bu ünite kapsamında bulut bilişim teknolojilerinin neler olduğu ve genel özellikleri, bileşenleri ve altyapısı, üstünlük ve sınırlılıkları, bulut uygulamalar ve özelliklerine yönelik konular ele alınacaktır.

BULUT BİLİŞİM VE ÖZELLİKLERİ



Bulut bilişim, eğitim-öğretim, finans, işletme, tıp, reklam, müzik, sinema, video, oyun vb. birçok sektörde yoğun şekilde kullanılmaktadır.

Bulut bilişim (Cloud Computing), bilgisayarlar ve diğer cihazlar için istenildiği zaman kullanılabilir, kullanıcılar arasında paylaşılan, bilgisayar kaynakları sağlayan internet tabanlı bilişim hizmetlerinin genel adıdır. Bulut bilişim bu yönüyle bir ürün değil, hizmet olarak da düşünülebilir (Armbrust vd., 2010). Bulut bilişimde, temel kaynaktaki yazılım ve bilgilerin paylaşımı sağlanarak mevcut bilişim hizmetinin bilgisayarlar ve diğer aygıtlardan elektrik dağıtıcılarına benzer bir biçimde bilişim ağı (tipik olarak internetten) üzerinden kullanımı yapılmaktadır (Çark, 2019, Çelik, 2021; Vikipedi, 2023).

Eğitim-öğretim, finans, işletme, tıp, reklam, müzik, sinema, video, oyun vb. birçok sektörde yoğun şekilde kullanılan bulut bilişim kullanıcılar için esnek, ölçeklenebilir ve etkili bir bilişim çözümü sunmaktadır. Bulut bilişim teknolojileri kullanıcılara veri depolama, veri işleme, yazılım uygulamaları gibi hizmetleri

internet üzerinden sunarken onlara daha yüksek performans ve daha yüksek kullanılabilirlik sağlamaktadır.

Bulut bilişim teknolojileri insan hayatını kolaylaştıran bir dizi faydalar sunmaktadır (Elitaş ve Özdemir, 2014). Kullanıcıları arasında küçük işletmelerden büyük şirketlere, sivil toplum örgütlerinden devlet kurumlarına kadar birçok farklı kuruluş ve kişiler yer almaktadır (Çelik, 2021). Bulut bilişim teknolojisinin temel alanları aşağıda sıralanmıştır:

- E-posta,
- Veri depolama,
- Yedekleme ve geri yükleme,
- Uygulama oluşturma ve test etme,
- Veri analitik,
- Ses ve video akışı,
- Yazılım erişimi



Bulut bilişim teknolojisi, kullanıcıların ihtiyaçlarına uygun olarak ölçeklenebilen ve kolayca erişilebilen bir çözüm sunmaktadır.

Ayrıca bulut bilişim büyük veri olanaklarını genişleterek bu verilerin faydalarının daha iyi anlaşılmasına olanak tanımaktadır. *Bulut bilişim teknolojisi, kullanıcıların ihtiyaçlarına uygun olarak ölçeklenebilen ve kolayca erişilebilen bir çözüm sunmaktadır. Kullanıcılar, bulut hizmet sağlayıcılarının sunmuş olduğu çözümleri, bulut bilişim ağına bağlı olarak istedikleri yerden ve istedikleri zaman kullanabilmektedirler* (Dokuz ve Çelik, 2017). Bu sayede kullanıcılar, veri merkezlerinin yerleşimi, güncelleme ve bakımı gibi sorunlarla uğraşmak zorunda kalmayacak ve sürekli olarak veriye erişebileceklerdir (Atakan, 2020). Bulut bilişim teknolojisi, aynı zamanda çok düşük maliyetli bir çözüm sunarak kullanıcıların daha fazla veriye ihtiyaç duyduklarında bu veriyi rahatlıkla depolayabilmelerini sağlamaktadır. Kısacası bulut bilişim teknolojisi, günümüz işletmelerinin ve organizasyonların veri işleme, depolama ve analiz ihtiyaçlarını karşılamada önemli bir rol oynamaktadır (Mell ve Grance, 2011).

Bilişim sistemlerinin gelişiminde, zaman içerisinde farklı paradigmlar ortaya çıkmıştır. İlk zamanlarda tek bir ana bilgisayar ve terminaller kullanılırken, veriler depolanır ve uygulamalar çalıştırılırdı. Bu sistemler, maliyeti yüksek ve etkililiği düşük olan bilgisayar sistemleriydi. Daha sonraki yıllarda teknolojik ilerlemeler nedeniyle bilgisayarların boyutları küçük ve fiyatları makul olan PC (Personel Computer) türleri yaygınlaşmaya başlamıştır. 2000'li yıllardan sonra internet teknolojilerinin tüm dünyada kullanılmasıyla kullanıcıların uzakta bulunan uygulama ve kaynakları kullanmaları sağlanarak dağıtımli bilişim sistemleri ortaya çıkmıştır.

Bulut bilişim, internet üzerinden erişilen ve yürütülen uygulamalar, hizmetler ve verilerin kullanımını ifade etmektedir (Göktaş ve Baysal, 2018; Tecim ve Kalaç, 2019). Genel olarak, bulut bilişimin sahip olduğu ve kullanıcılarına sunduğu özellikler şunlardır (Mitra, 2021):

- **Kendi Kendini İyileştirme:** Herhangi bir bulut bilgi işlem ortamında çalışan herhangi bir uygulama veya hizmet kendi kendini iyileştirme özelliğine sahiptir. Uygulamanın birden fazla kopyası olduğundan her kopya kendini

düzenli olarak güncelleyerek arıza anında uygulamanın çalışmasında herhangi bir aksaklık yaşatmaz.

- **Ölçeklenebilirlik:** Bulut bilişim kullanıcı ihtiyaçlarına göre ölçeklenebilmekte ve erişim yelpazesi genişletilebilmektedir.
- **Paylaşımlı kaynaklar:** Bulut bilişim, kaynakların paylaşılmasını sağlamakta ve böylece kullanıcılar için daha fazla verimlilik ve etkililik elde edilmektedir.
- **Yerinde erişim:** Bulut bilişim internet erişimi olan her yerden erişilebilmektedir.
- **Sürekli hizmet:** Bulut bilişim sürekli bir hizmet sunmakta ve kullanıcılar için kesintisiz bir deneyim yaşatmaktadır.
- **Güvenlik:** Bulut bilişim verilerin güvenliğini sağlamak için çeşitli güvenlik önlemleri uygulamaktadır.
- **Çoklu platform desteği:** Bulut bilişim teknolojilerine, çeşitli platformlar ve cihazlar aracılığıyla erişim sağlanabilmektedir.
- **Yönetim ve yönetilebilirlik:** Bulut bilişim, alınan veya sunulan hizmetlerin yönetimi ve yönetilebilirliğini sağlamaktadır.
- **Hizmetlerin bulut üzerinden sunulması:** Bulut bilişim, kullanıcılar için hizmetlerin internet üzerinden sunulmasını sağlamaktadır. Veri depolama, veri işleme, yazılım uygulamaları veya analitik uygulamalar gibi hizmetler bulut üzerinden sunulan hizmetlere örnek olarak gösterilebilir.
- **Veri merkezleri:** Bulut bilişim, veri merkezleri üzerinden yürütülmekte ve böylece kullanıcılar için veri depolama ve işleme gibi hizmetler sunmaktadır.
- **Sanal makine:** Bulut bilişimde, sanal makine teknolojisi kullanılmakta ve böylece kullanıcılara kendi işletim sistemleri ve yazılımlarını kullanabilme olanağı sağlanmaktadır.
- **API erişimi:** Bulut bilişim, kullanıcılarına API erişimi sağlayarak onların hizmetleri kolayca kendi sistem ve uygulamalarına entegre etmelerini mümkün kılmaktadır.
- **Hizmet seviyesi sözleşmeleri:** Bulut bilişim, hizmet seviyesi sözleşmeleri sağlayarak kullanıcılar için belirli hizmet kalitesi ve performans garantisi sunmaktadır.



Örnek

- Kullanıcıların büyük dosya gönderebilmeleri için tasarlanmış bazı uygulamalar:
WeTransferred, Jumpshare, TitanFile, Securely Send, BITzen.

Bulut Bilişimin Bileşenleri ve Alt Yapısı

Bulut bilişim, yapısal olarak üç temel bileşenden oluşmaktadır. Görsel 7.2’de gösterildiği gibi “Kullanıcı (Tüketici)”, “Servis Sağlayıcılar” ve “Servis Geliştiriciler” bulut bileşimin temel bileşenleridir (Emekçi vd., 2016). Bu bileşenlerin ne olduğu aşağıda ayrıntılı olarak sunulmuştur.



Bulut bilişim, Kullanıcı (Tüketici), Servis Sağlayıcılar ve Servis Geliştiriciler olmak üzere üç temel bileşenden oluşmaktadır.

Kullanıcı (Tüketiciler): Bulut bilişim sisteminin yazılım, platform ya da altyapı servisleri gibi servis sağlayıcının sunduğu hizmetleri kullanan kurum ya da bireylerdir. Kullanıcılar tarafından yönetilen cihazlar bulut üzerindeki bilgilerin erişilebilmesini sağlamaktadır. Kullanıcılar tarafından kullanılan cihazlar arasında masaüstü bilgisayarlar, dizüstü bilgisayarlar, tabletler, cep telefonları ve diğer internet bağlantılı cihazlar yer almaktadır. Bulut teknolojilerinin yaygınlaşması ile birlikte, bu cihazlar daha basit, kullanışlı ve hafif hale gelmektedir.

Servis Sağlayıcılar: İçinde çok sayıda sunucuyu barındıran, depoladığı verinin güvenliğini ve sürekliliğini sağlamak amacıyla yedekli elektrik, iklimlendirme ve iletişim alt yapısı bulunan tesislere verilen isimdir. Servis sağlayıcılar, kullanıcıların ihtiyacı olan servisleri planlamak, kurmak ve sunmadan sorumludur. Sunulan servisler arasında, altyapı (IaaS), platform (PaaS) ve yazılım (SaaS) hizmetleri yer almaktadır. Bu hizmetler, servis geliştiriciler tarafından geliştirilen ve bu hizmetler üzerine inşa edilen uygulama ve servislerdir.

Servis Geliştiriciler: Servis geliştiriciler, servis sağlayıcı tarafından sunulan temel hizmetler üzerine çalışarak yeni uygulamalar ve hizmetler oluşturmaktadır. Bu süreçte, servis sağlayıcının sunmuş olduğu servis oluşturma, yayınlama ve izleme fonksiyonlarına ihtiyaç duyulmaktadır. Küresel çaptaki bulut hizmeti sunan şirketlerin veri merkezlerini sadece bir bina veya bölge içinde barındırması mümkün değildir. Bu tür şirketlerin farklı şehirlerde, bölgelerde ve hatta kıtalarda veri merkezleri bulunması, ulaşım ve erişim açısından hayati önem taşımaktadır.



Bulut teknolojilerinin hizmet sunma modeli birçok özelliği ve kullanım alanı olan farklı yapılardan oluşmaktadır.

Bulut Bilişim Sistemi Hizmet Modelleri

Bulut bilişim, internet aracılığıyla özelleştirilmiş merkezlerde bilişim hizmetlerinin sağlanması olarak tanımlanmaktadır. Bu hizmetler, kullanıcıların bilişim kaynaklarını kullanması için sunulmakta ve bu nedenle "hizmet olarak" adlandırılmaktadır. Genellikle "as a service" ifadesinin kısaltması olarak tanımlanır ve bu kısaltma bulut bilişim hizmetlerinin adında da yer almaktadır (Köse ve Armutlu, 2015). Bulut teknolojilerinin hizmet sunma modeli birçok özelliği ve kullanım alanı olan farklı yapılardan oluşmaktadır. Bulut bilişim sistemi hizmet sunma modelleri şunlardır:

Altyapı Hizmeti (IaaS): Bulut hizmetlerinin en temel düzeyidir ve müşterilere sunucular, depolama ve ağ gibi sanallaştırılmış bilişim kaynakları sağlamaktadır. Kısacası Altyapı Hizmeti (IaaS) temel olarak müşterilerin bulut sağlayıcılarının bilgi teknolojileri altyapısından kendilerine daha uygun şartlarda faydalanmasıdır. Kullanıcılar gereksinim duyduklarında bu kaynakları kiralayabilir veya yalnızca kullandıkları kadar ödeme yapabilirler (Yüksel, 2012). IaaS sağlayıcılarının örnekleri Amazon Web Services (AWS), Microsoft Azure ve Google Cloud Platform (GCP)'lerdir.



SaaS hizmet modeli, son yıllarda hayatımızı kolaylaştıran mobil cihazlarda da kullandığımız uygulamalarda mevcuttur.

Platform Hizmeti (PaaS): Platform as a service (PaaS) olarak adlandırılan bu modelde, hizmet sağlayıcı kullanıcıların uygulama geliştirmelerine ve yönetmelerine yardımcı olan bir platform sunmaktadır. Bu platform, IaaS üzerine kuruludur ve kullanıcılara alt yapıyı yönetmeden uygulama geliştirme, çalıştırma ve yönetme için bir platform sunmaktadır (Yüksel, 2012). PaaS sağlayıcılarının örnekleri Heroku, AWS Elastic Beanstalk ve Google App Engine'dir.

Yazılım Hizmetleri Servisi (SaaS): Software as a service (SaaS) olarak adlandırılan bu modelde, kullanıcıların hizmet sağlayıcıların uygulamalarını web tarayıcısı aracılığıyla bir bulut altyapısında kullanmalarına izin verilmektedir (Ebem, 2013). Bu model sayesinde kullanıcılar, internet tarayıcısı veya başka bir istemci arayüzü aracılığıyla farklı cihazlardan yazılımlara erişebilmekte ve veriler üzerinde işlemler yapabilmektedirler. Bu model, müşterilerin yazılımları kişisel bilgisayarlarında kurma veya yönetme zahmetine gerek kalmaksızın bulut tabanlı sunucular üzerindeki yazılımlarla çalışmasını sağlamaktadır (Güvener, 2016). SaaS sağlayıcılarına Salesforce, Microsoft Office 365 ve Google G Suite uygulamaları örnek gösterilebilir.

SaaS hizmet modeli, son yıllarda hayatımızı kolaylaştıran mobil cihazlarda da kullandığımız uygulamalarda mevcuttur (Çapık, 2014). Bu uygulamalar web üzerinden cihaza yüklenerek cihazın iç hafızasında saklanmasına rağmen yazılımın güncellenmesi ve bakımı bulut tabanlı olarak yönetilmektedir. **SaaS modelinin kullanıcılara sunmuş olduğu avantajlar aşağıda sıralanmıştır:**

- Kullanıcılar, aşına oldukları web tarayıcı arayüzünü kullanabilmekte,
- Kullanıcılar, tüketim oranına göre ölçeklenebilir hizmetler için ödeme yapabilmekte,
- Kurum ve kullanıcılara daha az bilişim uzmanı ile daha verimli çalışma imkanı sunabilmekte,
- Organizasyonların ihtiyaçlarına uygun olarak uyarlanabilmekte,
- Uygulama yazılımı üreten girişimler için büyük fırsatlar sunabilmektedir.

Bulut bilişim türleri

Bulut bilişim, kullanıcıların iş süreçlerine, gizlilik koşullarına ve kullanıcıların kullanım amaçlarına göre farklı yayılım modelleri ile sunulan bir bilişim hizmetidir. Bu hizmetler, devlet kurumlarından bireysel kullanıcılara, işletmelerden teknoloji üreticilerine kadar farklı türlerde kullanıcılar için farklı yapıda olabilir. **ABD Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü tarafından dört bulut yayılım türü tanımlanmıştır. Genel, özel, topluluk ve hibrit olmak üzere dört çeşit bulut bilişim türleri bulunmaktadır** (Görsel 7.1)

Genel Bulut: Genel bulut teknolojisi, hizmet sağlayıcılar tarafından genel kullanıcıların kullanımı için sunulan depolama ve diğer kaynakları kapsamaktadır. Bu hizmetler genelde internet aracılığıyla erişilebilir ve ücretsiz olarak kullanılabileceği gibi, kullanım başına ödeme modeli şeklinde de uygulanabilir. Genel bulut kategorisinde yer alan Amazon AWS, Microsoft ve Google gibi büyük bulut hizmet sağlayıcıları, kendi altyapılarını yöneterek kullanıcıların sadece internet üzerinden erişim sağlamasını hedeflemektedir.

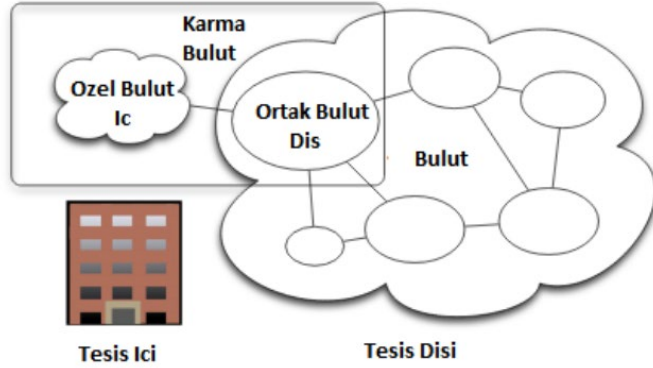
Topluluk Bulutu: Topluluk bulutu, güvenlik, uyum ve yargı gibi benzer endişeleri paylaşan farklı organizasyonlar tarafından altyapının ortak kullanımını ifade etmektedir. Bu bulut, dahili olarak yönetilebilir, üçüncü taraflarca idare edilebilir ve içeride/dışarıda barındırılabilir. Topluluk bulutları kategorisinde yer alan devlet kurumları, ortak bir bulut kullanarak bilişim ihtiyaçlarını karşılayabilmektedir.

Özel Bulut: Özel bulut, özel olarak tek bir işletme veya kurum tarafından kullanılan bulut bilişim kaynaklarından oluşur. Özel bulut, kuruluşların tesis içi veri merkezinde fiziksel olarak bulunabileceği gibi üçüncü taraf bir hizmet sağlayıcı tarafından da barındırılabilir. Ancak özel bulutta, hizmetler ve altyapı her zaman özel bir ağda bulunurken donanımlar ve yazılımlar yalnızca kuruluşlara özgü tesis edilmiştir.

Hibrit (Karma) Bulut: Hibrit bulut, birbirine bağlı birden fazla bulutun birleşiminden oluşmaktadır. Hibrit bulut mimarisi, şirketlerin ve bireylerin internet bağlantısına gerek olmadan yerel olarak acil kullanılabilme kabiliyeti ile hata tolerans derecesini yükseltmeyi başarabilmektedir. Hibrit bulutların bu özelliği işletmeler için esnek, güvenli ve belirli kurum içi uygulamaların sunulmasını mümkün hale getirebilmektedir. Ayrıca hibrit bulutlar hem şirket içinde hem de şirket dışında bulunan kaynakları birleştirerek kapasite taleplerine göre esneklik sunmaktadır. Kritik uygulamalar özel buluta yerleştirilirken, daha az güvenlik kaygısı duyulan uygulamalar ise genel bulutta barındırılabilir.



Hibrit bulut, birbirine bağlı birden fazla bulutun birleşiminden oluşmaktadır.



Görsel 7.1. Bulut Bilişim Türleri

Bulut Bilişimin Üstünlük ve Sınırlılıkları

Bulut bilişim, iletişim ve bilgi teknolojilerindeki gelişmelerle çok yakından ilgilidir. Mobil teknolojilerin, akıllı teknoloji ve araçlar, sosyal medya uygulamalarının yaygınlaşması son yıllarda üretilen verinin miktarını artırmaktadır. Bu nedenle, bulut teknolojileri, büyük veri olarak adlandırılan devasa verinin saklanması, işlenmesi ve bilgiye dönüştürülmesi için gerekli altyapıyı sağlamaktadır.

Bulut bilişim verimli bilgi sistemleri oluşturmak için geleneksel sistemlere oranla veri işleme süreçlerini belirli merkezlerde toplarken ölçeklenebilirliği sayesinde tüketilen enerji miktarında da tasarruf sağlamaktadır (Çelik, 2021; İslam



Mobil teknolojilerin, akıllı teknoloji ve araçlar, sosyal medya uygulamalarının yaygınlaşması son yıllarda üretilen verinin miktarını artırmaktadır.

vd., 2013; Kılıç, 2017). Bu sektörün büyümesine bağlı olarak tüketilen enerji miktarının da arttığı görülmektedir. Bulut bilişimin kullanıcılarına sunmuş olduğu birçok *üstünlüğü* vardır (Mathew ve Rodrigues, 2018). Bunların en önemlileri aşağıda belirtilmiştir:

Maliyeti düşürme: Bulut bilişim, kullanıcı veya kurumların yüksek maliyetli yatırımlar yerine daha düşük düzeyde ödemelerle bu teknolojiye sahip olmalarına ve verilerini depolamalarına imkân vermektedir. Örneğin, bir işletme kendi sunucularını ve veri merkezlerini kurmak yerine, bulut hizmeti sağlayıcılarının sunucularını kullanarak verilerini depolayabilmekte ve paylaşabilmektedir.

Esneklik: Bulut bilişim, kullanıcı veya kurumların hizmetleri ve uygulamaları istedikleri zaman ve miktarda kullanmalarına olanak tanımaktadır. Örneğin, bir işletme sezonluk iş yoğunluğunda daha fazla işlem gücü ve depolama alanı ihtiyacı duyarken, sezon dışında bu ihtiyacını azaltarak daha az bulut alanı alabilir.

Uzaktan erişim: Bulut bilişim, kullanıcı veya kurumların çalışanlarının her yerden ve herhangi bir cihaz üzerinden işlerine erişmelerine olanak tanımaktadır.

Uygulama verilerinin senkronizasyonu: Bulut bilişim platformlarına erişim için kullanılan şifre, kimlik vb. veriler, uygulama deneyimini kolaylaştırmak için tüm cihazlarda buluta senkronize edilerek kullanılabilir.

Skalabilite: Bulut bilişim, kullanıcı veya kurumların ihtiyaçlarına göre hizmetlerin ve uygulamaların skalasını arttırmalarına olanak tanır. Örneğin, bir işletme satışlarının artmasıyla birlikte daha fazla müşteri veri depolama ihtiyacı duyabilir ve bulut bilişim skalasını kolaylıkla artırabilir.

Güncelleme ve bakım: Bulut hizmeti sağlayıcıları, hizmetlerin ve uygulamaların güncelleştirmelerini ve bakımını gerekli zamanlarda gerçekleştirmektedirler. Bu sayede kullanıcı veya kurumlar kendi ekip ve kaynaklarını bu işlemler için ayırmak zorunda kalmazlar.

Veri güvenliği: Bulut bilişim hizmet sağlayıcıları, verilerin güvenliğini sağlamak için birtakım güvenlik önlemleri almaktadırlar. Bu durumda kullanıcı veya kurumların verilerinin güvende olması sağlanmaktadır.

Bulut bilişimin birçok avantajının yanında birtakım sınırlılıkları da bulunmaktadır. Bunların en önemlileri aşağıda belirtilmiştir:

Bulut bilişim hizmetleri, kullanıcı veya kurumlara işlemlerini, verilerini ve uygulamalarını internet üzerinden yürütebildikleri bir altyapı sunmaktadır. Bu altyapı, sağladığı esneklik, skalabilite ve maliyet avantajları ile işletmelerin bilişim ihtiyaçlarını karşılamak için idealdir. Ancak bulut bilişimin kullanılması ile birlikte bazı sınırlılıklar da ortaya çıkmaktadır. Örneğin, bulut bilişim hizmetlerine internet bağlantısıyla erişim gerçekleştirildiğinden bu bağlantının bulunmadığı durumlarda verilere erişim sınırlı hale gelebilmektedir. Aynı zamanda bulut bilişim hizmetleri sağlayıcılarının güvenliği, yedekleme ve koruma politikalarına bağlı olarak veri kaybı ya da verilerin yetkisiz kişiler tarafından erişilmesi gibi riskler de ortaya çıkabilmektedir.



Genel olarak bakıldığında bulut bilişimin sınırlılıkları arasında güvenlik, veri erişim ve kontrol, veri yedekleme, internet bağlantısı gibi konular yer almaktadır.

Genel olarak bakıldığında bulut bilişimin sınırlılıkları arasında güvenlik, veri erişim ve kontrol, veri yedekleme, internet bağlantısı gibi konular yer almaktadır.

Ayrıca bulut hizmetlerinde veri erişim ve kontrolün sınırlı olması, veri yedeklemenin yetersiz olması gibi sorunlarla da karşılaşılabilir. Bulut bilişimin *sınırlılıkları* arasında (Gatewood, 2009) en önemlileri aşağıda ayrıntılı olarak belirtilmiştir:

Güvenlik: Bulut bilişim hizmetleri, kullanıcıların verilerini ve uygulamalarını yükledikleri sunucular üzerinde saklamaktadır. Hizmet sağlayıcıların güvenlik önlemleri yetersiz kalabileceğinden veya saldırılar sonucu veriler çalınabileceğinden kullanıcılar kritik verileri ve uygulamaları güvenli bir yerde saklamak isteyebilirler.

Bağımlılık: Bulut bilişim hizmetleri bağımlılık oluşturabilmektedir. Örneğin, bir işletmenin önemli bir hizmet sağlayıcısı ile anlaşması yapması sonucu o hizmet sağlayıcısının çalışmaması durumunda işletmenin iş süreçleri sekteye uğrayabilmektedir.

Bağlantı Sorunları: Bulut bilişim hizmetleri internet bağlantısına bağlıdır. Bu nedenle, internet bağlantısının kesilmesi ya da yavaşlaması durumunda hizmetlerin kullanılamaması durumu ortaya çıkabilmektedir.

Veri sınırlamaları: Bulut bilişim hizmetleri kullanıcıların verilerini sınırlı bir alanda saklamaktadır. Bu nedenle, kullanıcıların büyük miktarlarda veri saklamak istemeleri durumunda hizmet sağlayıcılarının sunabilecekleri alan sınırlı olabilmektedir.

Maliyet: Bulut bilişim hizmetleri kullanım amaç ve büyüklüklerine göre maliyetli olabilmektedir. Örneğin, kullanıcıların verilerinin saklanması ya da yedeklenmesi için ek maliyetler oluşabilmektedir.

Bulut bilişimde güvenlik sorunları

Bulut bilişim, kullanıcılara ve kuruluşlara verilerini üçüncü taraf veri merkezlerinde depolamak ve işlemek için çeşitli imkanlar sunmaktadır. Bireyler veya kurumlar bulutu çeşitli farklı hizmet modellerinde (SaaS, PaaS ve IaaS) ve dağıtım modellerinde (Özel, Genel, Hibrit ve Topluluk) kullanmaktadırlar. Ancak güvenlik endişesi, tüm bilgiler bulut haline geldiğinden ve veriler tamamen bulut hizmeti sağlayıcısının kontrolü altında olduğundan, uyum için en büyük sorun haline gelmektedir (Gülburun ve Dener, 2022). Bulut bilişim hizmetlerinde yaşanan başlıca güvenlik sorunları aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır (Wu vd., 2010).

Gizlilik: Gizlilik, amaçlanan bilgilere yalnızca gönderenin ve hedeflenen alıcının erişebilmesi gerektiğini ifade etmektedir. Yetkisiz bir kişinin bir mesaja erişmesi durumunda gizlilik tehlikeye girmektedir. Veri şifreleme, verileri buluta aktarmadan önce en popüler güvenlik seçeneklerinden biridir.

Bütünlük: Bütünlük, tüm yaşam döngüsü boyunca verilerin tutarlılığını, doğruluğunu ve güvenilirliğini korumayı içermektedir. Bir mesajın içeriği, hedeflenen alıcıya ulaşmadan değiştirildiğinde, mesajın bütünlüğü kaybolur. Veri

bütünlüğünü korumak için karma teknikler, dijital imzalar ve mesaj kimlik doğrulama kodları kullanılmaktadır.

Kimlik Doğrulama: Kimlik doğrulama, sistemlerin kullanıcılarını güvenli bir şekilde tanımlayabildiği mekanizmadır. Kimliği doğrulama işlemi kullanıcıların sistem kaynaklarına erişim düzeyini belirlemektedir.

Yetkilendirme: Yetkilendirme, bilgi bütünlüğünün korunmasını sağlamak için bulut bilişimde önemli bir bilgi güvenliği gereksinimidir. Gönderilen mesajların doğru bir şekilde alınmasını ve göndericiye onayların geri gönderilmesini sağlamak için kullanılır.

Kullanılabilirlik: Kullanılabilirlik ilkesi, kaynakların her zaman üçüncü taraflarca kullanılabilir olması gerektiğini belirtmektedir. Erişilebilirlik en iyi şekilde tüm donanımların bakımını titizlikle yaparak, gerektiğinde donanım onarımlarını hemen gerçekleştirerek ve yazılım çakışmalarından arınmış, doğru şekilde çalışan bir işletim sistemi ortamını koruyarak sağlanmaktadır. Bu nedenle sistem güncellemelerini takip etmek ve kurmak önemlidir.

Bulut Tabanlı Depolama Hizmetleri

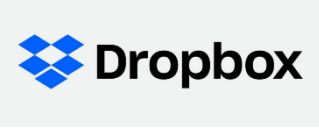
Bulut tabanlı depolama, internet üzerinden erişilebilen, daha büyük kapasitelere sahip ve paylaşılabılır veri depolama hizmetidir. Bu hizmetler, kullanıcıların dosyalarına, verilerine ve uygulamalarına internet bağlantısı olan herhangi bir cihazdan erişebilmelerini sağlamaktadır (Paşaoğlu ve Cevheroğlu, 2020). *Bulut tabanlı depolama hizmetleri, kullanıcılar için dosya yedekleme, dosya paylaşma ve dosya erişim gibi avantajlar sunmaktadır* (Arslan, 2018; Logapriya ve Niraimathi, 2016). Örneğin, Dropbox, Google Drive ve Microsoft OneDrive gibi hizmetler, kullanıcıların dosyalarını internet üzerinden depolayarak ve paylaşarak erişmelerini sağlarken, ayrıca dosya yedekleme ve geri yükleme gibi özellikler de sunmaktadır.

Bulut bilişim hizmeti sunan büyük işletmeler bulunmaktadır. Bahse konu işletmeler hem bireylere hem de tüzel kişiliklere hizmet sunmaktadırlar (Batı, 2015). Bulut Bilişim hizmeti sunan platformlar Tablo 7.1’de ayrıntılı olarak açıklanmıştır.



Bulut tabanlı depolama hizmetleri, kullanıcılar için dosya yedekleme, dosya paylaşma ve dosya erişim gibi avantajlar sunmaktadır.

Tablo 7.1. Yaygın kullanılan bulut depolama hizmetleri

Depolama Hizmeti	Özellikleri
	• 2 GB'a kadar ücretsiz depolama alanı • Tüm cihazlarla hızlı ve akıllı senkronizasyon • Pro hesap kullanımı 1TB • En üst seviye ödemeli kullanım 5 TB • Rakiplerine göre daha pahalı
	• 10 GB'a kadar ücretsiz depolama alanı • Tüm cihazlarla hızlı ve akıllı senkronizasyon • Sınırsız yedekleme • En üst seviye hesap kullanımı 1TB (ücretli)
	• 20 GB'a kadar ücretsiz depolama alanı • Tüm cihazlarla hızlı ve akıllı senkronizasyon • En üst seviye hesap kullanımı 2TB (ücretli)
	• 5 GB'a kadar ücretsiz depolama alanı • Tüm cihazlarla hızlı ve akıllı senkronizasyon • En üst seviye hesap kullanımı 1TB (ücretli)
	• 5 GB'a kadar ücretsiz depolama alanı • Tüm cihazlarla hızlı ve akıllı senkronizasyon • Sınırsız yedekleme • Diğer bulut sistemlere göre uygun • En üst seviye hesap kullanımı 5TB (ücretli) • Zayıf güvenlik



Google Drive: Metin Dosyası, Excel Dosyası, Sunum Dosyası gibi dosyaları oluşturabilme ve depolayabilme, fotoğraf, ses dosyası, çizim ve videoları depolayabilme, depolanan dosyaları farklı kullanıcılar ile paylaşabilme ve bir dosya üzerinde toplu bir şekilde çalışabilme olanağı sunmaktadır (Göl, 2020).

15 GB'a kadar ücretsiz kullanım imkânı sunan Google Drive kullanıcılarına farklı programları Google Drive ile senkronize ederek bu hizmeti daha gelişmiş bir şekilde sunmaktadır. Yüklenen ancak Google Dokümanlar biçimlerine dönüştürülmemiş dosyaların toplam boyutu en fazla 5 TB olabilir. 5 TB' dan daha büyük oluşturulmuş ya da yüklenmiş dosyalar Google Drive içerisinden görüntülenemez. Google Drive bünyesinde yer alan bulut tabanlı hizmetler ayrıntılı olarak aşağıda sunulmuştur:

- Dokümanlar: *Bulut tabanlı bir kelime işlemci hizmetidir ve MS Word veya PDF olarak düzenlenmiş belgelerle çalışabilme yeteneğine sahiptir.* Bu ofis bileşeni, yazılan belgelerin sürüm geçmişlerini saklamayı, farklı dosya türlerine dönüştürme imkânı sunmayı ve birden fazla kişinin aynı anda çalışmasına olanak tanımaktadır.
- E-Tablolar: *Çevrimiçi hesap tablosu çözümleridir ve birçok kişinin eş zamanlı olarak erişebilme ve düzenleyebilme özelliği bu hizmetin önemini artırmıştır.* Bu hizmet, diğer işlem tabloları dosyalarıyla veri alışverişi yapabilme ve Google Ofis uygulamalarıyla nesne paylaşımı yapabilme imkânı sunmaktadır.
- Sunumlar: *Kullanıcıların etkili sunular hazırlamasını kolaylaştırır ve sunu temaları, yazı tipleri, videolar ve animasyonlar gibi özelliklere sahiptir.* MS PowerPoint ile uyumlu olan bu hizmet, diğer Google Ofis hizmetleri gibi sürekli internet bağlantısı gerektirmez.
- Formlar: Google Ofis yazılımlarının önemli araçlarından biridir ve kullanıcılardan veri toplamak için en kolay ve etkili yöntemdir. Formlar aracılığıyla, farklı veri araçlarını (metin kutusu, açılır liste, onay kutusu, çoktan seçmeli vb.) kullanarak kullanıcılardan veri toplama mümkündür. Form oluşturulduktan sonra, ilgili gruba mail veya diğer iletişim araçları ile formun internet linki paylaşılır. Bu araç, anket yapmak için bireylerin görüşlerini toplamak veya iş süreçlerinin yönetiminde oldukça faydalı bir araç olarak kullanılabilir.

Bulut depolama hizmetlerinin kullanıcılar açısından kullanım aşamaları genellikle aynı adımlardan oluşmaktadır. İlk olarak kullanıcı ihtiyacına uygun bulut hizmetini seçerek aşağıda yer alan adımları uygulamaktadır:

Kullanıcılar;

- ilgili bulut hizmet sağlayıcının web sayfasına gider,
- bulut depolama için bir hesap oluşturur,
- hesap oluşturma bir e-posta ile doğrulanıyorsa e-postasına gelen onaylama linkine tıklar,
- kişisel bilgisayarında kullanacaksa senkronizasyon için masaüstü uygulama kurar,
- bulut depolamayı mobil cihazlarda kullanacaksa ilgili uygulama marketlerinden kurulum yapar.

Genel olarak bulut bilişim dünyayı önemli ölçüde etkileyebilecek güçlü bir teknolojidir. Kullanıcılara ve kuruluşlara sağladığı sayısız avantaja sahip olmakla birlikte bu hizmetlerin sürdürülebilmesi için birtakım sınırlılıklarda bulunmaktadır. Bulut bilişimden faydalanmak için internet bağlantısının olmazsa olmaz bir gerekliliktir çünkü internet bağlantısı olmadan bulut verilerine ulaşmak mümkün değildir. Bulut bilişim bireylere internete bağlı herhangi bir cihaz ile altyapı hizmetleri, platform hizmetleri ve yazılım hizmetleri sağlayabilmektedir. İnternet olduğu durumlarda bağlantı hızı düşükse veri iletimi de o derece yavaş olmaktadır. Bu bağlamda kişi veya kurumların internet bağlantısının düşük olduğu, sınırlı olduğu veya olmadığı yerlerde bulut bilişimden faydalanmaları makul olmayabilir.



Bireysel Etkinlik

- Bulut bilişim teknolojileri kullandığınız bilgisayar donanımlarının gelişimini nasıl etkilemektedir? Açıklayınız.
- Kullandığınız bulut bilişim teknolojilerinin sizlere sunmuş olduğu avantaj ve dezavantajları düşünerek açıklayınız.



Özet

- Günümüzde bilgisayar ve mobil teknolojiler neredeyse yaşamın her alanında yoğun bir şekilde kullanılarak hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. Özellikle internet ve mobil tabanlı teknolojilerin kullanımlarının yaygınlaşmasıyla birlikte ihtiyaç duyulan bilişim kaynakları da giderek artış göstermektedir. Bulut bilişim (Cloud Computing), bilgisayarlar ve diğer cihazlar için istenildiği zaman kullanılabilir, kullanıcılar arasında paylaşılan, bilgisayar kaynakları sağlayan internet tabanlı bilişim hizmetlerinin genel adıdır. Bulut bilişim bu yönüyle bir ürün değil, hizmet olarak da düşünülebilir. Bulut bilişimde, temel kaynaktaki yazılım ve bilgilerin paylaşımı sağlanarak mevcut bilişim hizmetinin bilgisayarlar ve diğer aygıtlardan elektrik dağıtıcılarına benzer bir biçimde bilişim ağı (tipik olarak internetten) üzerinden kullanımı yapılmaktadır.
- Eğitim-öğretim, finans, işletme, tıp, reklam, müzik, sinema, video, oyun vb. birçok sektörde yoğun şekilde kullanılan bulut bilişim kullanıcılar için esnek, ölçeklenebilir ve etkili bir bilişim çözümü sunmaktadır. Bulut bilişim teknolojileri kullanıcılara veri depolama, veri işleme, yazılım uygulamaları gibi hizmetleri internet üzerinden sunarken onlara daha yüksek performans ve daha yüksek kullanılabilirlik sağlamaktadır.
- Bulut bilişim, internet üzerinden erişilen ve yürütülen uygulamalar, hizmetler ve verilerin kullanımını ifade eder. Genel olarak, bulut bilişimin özellikleri şunlardır:
 - Kendi Kendini İyileştirme: Bir bulut bilgi işlem ortamında çalışan herhangi bir uygulama veya hizmet kendi kendini iyileştirme özelliğine sahiptir. Uygulamanın birden fazla kopyası olduğundan her kopya kendini düzenli olarak güncelleyerek arıza anında uygulamanın çalışmasında herhangi bir aksaklık yaşanmaz.
 - Ölçeklenebilirlik: Bulut bilişim, kullanıcı ihtiyaçlarına göre ölçeklenebilmekte ve erişim yelpazesi genişletilebilmektedir.
 - Paylaşımlı kaynaklar: Bulut bilişim, kaynakların paylaşılmasını sağlamakta ve böylece kullanıcılar için daha fazla verimlilik ve etkinlik elde edilmektedir.
 - Yerinde erişim: Bulut bilişim, internet erişimi olan her yerden erişilebilmektedir.
 - Sürekli hizmet: Bulut bilişim, sürekli bir hizmet sunmakta ve kullanıcılar için kesintisiz bir deneyim yaşatmaktadır.
 - Güvenlik: Bulut bilişim, verilerin güvenliğini sağlamak için çeşitli güvenlik önlemleri uygulamaktadır.
 - Çoklu platform desteği: Bulut bilişim teknolojilerine, çeşitli platformlar ve cihazlar aracılığıyla erişim sağlanabilmektedir.
 - Yönetim ve yönetilebilirlik: Bulut bilişim, alınan veya sunulan hizmetlerin yönetimi ve yönetilebilirliğini sağlamaktadır.
 - Hizmetlerin bulut üzerinden sunulması: Bulut bilişim, kullanıcılar için hizmetlerin internet üzerinden sunulmasını sağlamaktadır. Veri depolama, veri işleme, yazılım uygulamaları veya analitik uygulamalar gibi hizmetler bulut üzerinden sunulan hizmetlere örnek olarak gösterilebilir.
 - Veri merkezleri: Bulut bilişim, veri merkezleri üzerinden yürütülmekte ve böylece kullanıcılar için veri depolama ve işleme gibi hizmetler sunmaktadır.
 - Sanal makine: Bulut bilişimde, sanal makine teknolojisi kullanılmakta ve böylece kullanıcılara kendi işletim sistemleri ve yazılımlarını kullanabilme olanağı sağlanmaktadır.
 - API erişimi: Bulut bilişim, kullanıcılara API erişimi sağlayarak onların hizmetleri kolayca kendi sistem ve uygulamalarına entegre etmelerini mümkün kılmaktadır.



Özet

•Bulut Bilişimin Bileşenleri ve Alt Yapısı

•Bulut bilişim, yapısal olarak üç temel bileşenden oluşmaktadır. Görsel 7.2’de gösterildiği gibi “Kullanıcı (Tüketici)”, “Servis Sağlayıcılar” ve “Servis Geliştiriciler” bulut bilişimin temel bileşenleridir.

•Bulut Bilişim Sistemi Hizmet Modelleri

•Altyapı Hizmeti (IaaS): Bulut hizmetlerinin en temel düzeyidir ve müşterilere sunucular, depolama ve ağ gibi sanallaştırılmış bilişim kaynakları sağlamaktadır

•Platform Hizmeti (PaaS): Platform as a service (PaaS) olarak adlandırılan bu modelde, hizmet sağlayıcı kullanıcıların uygulama geliştirmelerine ve yönetmelerine yardımcı olan bir platform sunmaktadır.

•Yazılım Hizmetleri Servisi (SaaS): Software as a service (SaaS) olarak adlandırılan bu modelde, kullanıcıların hizmet sağlayıcıların uygulamalarını web tarayıcısı aracılığıyla bir bulut altyapısında kullanmalarına izin verilmektedir.

•Bulut Bilişim Türleri

•Bulut bilişim, kullanıcıların iş süreçlerine, gizlilik koşullarına ve kullanıcıların kullanım amaçlarına göre farklı yayılım modelleri ile sunulan bir bilişim hizmetidir. Bu hizmetler, devlet kurumlarından bireysel kullanıcılara, işletmelerden teknoloji üreticilerine kadar farklı türlerde kullanıcılar için farklı yapıda olabilir. ABD Ulusal Standartlar ve Teknoloji Enstitüsü tarafından dört bulut yayılım türü tanımlanmıştır. Genel, özel, topluluk ve hibrit olmak üzere dört çeşit bulut bilişim türleri bulunmaktadır.

•Bulut Tabanlı Depolama Hizmetleri

•Bulut tabanlı depolama, internet üzerinden erişilebilen, daha büyük kapasitelere sahip ve paylaşılabılır veri depolama hizmetidir. Bu hizmetler, kullanıcıların dosyalarına, verilerine ve uygulamalarına internet bağlantısı olan herhangi bir cihazdan erişebilmelerini sağlamaktadır. Bulut tabanlı depolama hizmetleri, kullanıcılar için dosya yedekleme, dosya paylaşma ve dosya erişim gibi avantajlar sunmaktadır. Örneğin, Dropbox, Google Drive ve Microsoft OneDrive gibi hizmetler, kullanıcıların dosyalarını internet üzerinden depolayarak ve paylaşarak erişmelerini sağlarken, ayrıca dosya yedekleme ve geri yükleme gibi özellikler de sunmaktadır.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi Yazılım Hizmetleri Servisi (SaaS) modelinin kullanıcılara sunmuş olduğu avantajlardan biri değildir?
 - a) Alt yapıyı yönetmeden uygulama geliştirme, çalıştırma ve yönetme için bir platform sunabilmektedir.
 - b) Aşına oldukları web tarayıcı ara yüzünü kullanabilmektedir.
 - c) Organizasyonların ihtiyaçlarına uygun olarak uyarlanabilmektedir.
 - d) Tüketim oranına göre ölçeklenebilir hizmetler için ödeme yapabilmektedir.
 - e) Uygulama yazılımı üreten girişimler için büyük fırsatlar sunabilmektedir.
2. I. E-posta
II. Veri depolama
III. Uygulama oluşturma ve test etme
IV. Veri analitik
Yukarıda verilenlerden hangisi ya da hangileri bulut bilişim teknolojisinin temel alanlarındandır?
 - a) Yalnız I
 - b) I ve II
 - c) I, II ve III
 - d) II, III ve IV
 - e) I, II, III ve IV
3. Aşağıdakilerden hangisi bulut bilişimin sunmuş olduğu üstünlüklerden biridir?
 - a) Veri sınırlamaları
 - b) Bağımlılık
 - c) Esneklik
 - d) Maliyet
 - e) Bağımlılık
4. Aşağıdakilerden hangisi bulut bilişim hizmetlerinde yaşanan başlıca güvenlik sorunlarından değildir?
 - a) Gizlilik
 - b) Maliyet
 - c) Kimlik doğrulama
 - d) Bütünlük
 - e) Yetkilendirme

5. Aşağıdakilerden hangisi bulut bilişim türlerinden biri değildir?
 - a) Özel bulut
 - b) Topluluk bulutu
 - c) Hibrit (Karma) bulut
 - d) İş bulutu
 - e) Genel bulut

6. Aşağıdakilerden hangisi kullanıcılardan veri toplamak için en kolay ve etkili yöntemlerden biri olan Google Drive bünyesinde yer alan bulut tabanlı hizmetlerden biridir?
 - a) Formlar
 - b) Haritalar
 - c) Grafikler
 - d) Takvim
 - e) Sunumlar

7. Aşağıdakilerden hangisi Google Drive bünyesinde yer alan bulut tabanlı hizmetlerden biridir?
 - a) pCloud
 - b) Yandex Disk
 - c) E-tablolar
 - d) Amazon Drive
 - e) iCloud

8. Aşağıdakilerden hangisi bulut bilişimin özelliklerinden biri değildir?
 - a) Ölçeklenebilirlik
 - b) Yerde erişim
 - c) Çoklu platform desteği
 - d) Sanal makine
 - e) Çevre birimlerin etkin kullanılması

9. Aşağıdakilerden hangisi bir bulut depolama hizmeti değildir?
 - a) Hangouts
 - b) Dropbox
 - c) pCloud
 - d) OneDrive
 - e) Dropbox

10. I. Kullanıcılar

II. Servis sağlayıcılar

III. Servis geliştiriciler

Yukarıda verilenlerden hangisi ya da hangileri bulut bilişim teknolojisinin temel alanlarından?

- a) Yalnız I
- b) Yalnız II
- c) I ve II
- d) I ve III
- e) I, II ve III

Cevap Anahtarı

1.a, 2.e, 3.c, 4.b, 5.d, 6.a, 7.c, 8.e, 9.a, 10.e

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., Stoica, I. (2010), A View of Cloud Computing, *Communications of the ACM*, 53(4), 50–58.
- Atan, S. (2020), Bulut Bilişim ve Geleneksel Alternatiflerinin Karşılaştırılması: İşletmeler için Avantajlar, Riskler ve Geçiş Önerileri, *Afyon Kocatepe Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 22(3), 747-759.
- Çark, Ö., Akyürek, S., (2021), Bulut Bilişim Teknolojisinin İşletmeler Açısından Önemi ve Turizm Sektörü Açısından Değerlendirilmesi, *International European Journal of Managerial Research Dergisi (EUJMR)*, 5(8), 72-91.
- Çelik, K. (2021). Bulut Bilişim Teknolojileri. *Bartın Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 12(24), 436-450.
- Dokuz, A., Çelik, M. (2017). Bulut Bilişim Sistemlerinde Verinin Farklı Boyutları Üzerine Derleme, *Ömer Halisdemir Üniversitesi Mühendislik Bilimleri Dergisi*, 6(2), 316-338.
- Ebem Ş. (2013). Kamu Bilişim Sistemleri Açısından Bulut Bilişimin Teknik, Yönetim ve Hukuki Boyutlarıyla İncelenmesi: Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu İçin Öneriler, *Bilgi Teknolojileri ve İletişim Kurumu Uzmanlık Tezi*, Ankara, 12-71.
- Elitaş, C., Özdemir, S. (2014). Bulut Bilişim ve Muhasebede Kullanımı. *Muhasebe Bilim Dünyası Dergisi*, 16(2).
- Emekçi, A., Kuğu, E., Temiztürk, M. (2016), Adli Bilişim Ezberlerini Bozan Bir Düzlem: Bulut Bilişim, *Uluslararası Bilgi Güvenliği Mühendisliği Dergisi*, 2(1), 8-14.
- Gatewood, B. (2009). Clouds on the information horizon: how to avoid the storm: cloud-based solutions, such as web-based e-mail, have many advantages. But organizations must be aware of the compliance issues related to storing their information outside of their own control. *Information Management Journal*, 43(4), 32-37.
- Göktaş, P., Baysal, H. (2018), Türkiye’de Dijital İnsan Kaynakları Yönetiminde Bulut Bilişim, *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 23(4), 1409-1424.
- Gülburun, S., & Dener, M. (2022). Bulut Bilişim Güvenliğindeki Zorluklar ve Güncel Çalışmalar Üzerine Bir İnceleme. *Bilişim Teknolojileri Dergisi*, 15(1), 45-53.
- Güvener, T. (2016). İstanbul'daki Bilişim Firmalarında Kullanılan Bilişim Sistemlerini Değer Zinciri Analizi ve Proje Yönetimi Açısından Değerlendirme ve Bulut Bilişim Teknolojileri Kullanımı, *Yüksek Lisans Tezi (Yayınlanmamış) T.C. Beykent Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü İşletme Yönetimi Anabilim Dalı İşletme Yönetimi Bilim Dalı İstanbul*, 18-63.

- Islam, M. M., Morshed, S., & Goswami, P. (2013). Cloud computing: A survey on its limitations and potential solutions. *International Journal of Computer Science Issues (IJCSI)*, 10(4), 159.
- Kılıç, H. (2017). "Kamuda Bulut Bilişim Kullanımına Yönelik Risk Analizi ve Yönetimi, Uzmanlık Tezi, (yayımlanmamış) Çevre ve Şehircilik Bakanlığı, Ankara, 4-39.
- Köse, U., Armutlu, H. (2015). *Bulut Bilişim Temel Konular ve Amazon Web Services (Aws) (1. Basım)*, Detay Yayıncılık, Ankara, 12-139.
- Logapriya, S., & Niraimathi, S. (2016). Data Storage in Cloud Computing.
- Mathew, H.L., Rodrigues, L. L. R. (2018). Prioritizing the Factors Affecting Cloud ERP Adoption – An Analytic Hierarchy Process Approach. *International Journal of Emerging Markets*, 13(6), 1559-1577. doi:10.1108/IJoEM-10-2017-0404.
- Mitra, M. (2021). Cloud Computing and Its Features: An Advanced Approach. *Recent Advances in Mathematical Research and Computer Science Vol. 3*, 22-27.
- Tecim, V., Kalaç, M. Ö. (2019). *Engelsiz Bilişim 2019*, Manisa Celal Bayar Üniversitesi Yayınları Yayın No: 035, Manisa.
- Vikipedi, (2023). Bulut bilişim, https://tr.wikipedia.org/wiki/Bulut_bili%C5%9Fim 02.02.2023 adresinden erişilmiştir.
- Yüksel, H. (2012). Bulut Bilişim El Kitabı, <https://yukselis.files.wordpress.com/2012/01/bulutbilic59fimekitabc4b1.pdf> (Erişim Tarihi: 30/01/2023). 13-26.
- Wu, J., Ping, L., Ge, X., Wang, Y., & Fu, J. (2010, June). Cloud storage as the infrastructure of cloud computing. In *2010 International conference on intelligent computing and cognitive informatics* (pp. 380-383). IEEE.

SOSYAL MEDYA

İÇİNDEKİLER



- Sosyal Medyanın Tarihi Gelişimi ve Özellikleri
 - Web 1.0, Web 2.0 ve Web 3.0
- Geleneksel Medyadan Sosyal Medyaya Geçiş
- Sosyal Medya Platformları
- Sosyal Medya Güvenliği
- Sosyal Medyada Pazarlama ve Reklam
- Sosyal Medya ve Siyaset
- Sosyal Medya Kullanımının Avantajları
- Sosyal Medya Kullanımının Dezavantajları



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Web 1.0, Web2.0 ve Web 3.0 teknolojileri hakkında bilgi sahibi olacak,
 - Sosyal medya platformlarını açıklayabilecek,
 - Sosyal medyada pazarlama ve reklam yapmayı kavrayabilecek,
 - Sosyal medyanın siyasetteki önemini anlayabilecek,
 - Sosyal medya kullanımının avantaj ve dezavantajlarını öğrenebileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ II Öğr. Gör. Ayşe OKUMUŞ

ÜNİTE 8

GİRİŞ

İnsanları diğer canlı varlıklardan ayıran ilk ve en önemli özellikleri akıl sahibi olmaları, bu sayede düşünebilmeleri ve konuşarak düşündüklerini dış dünyaya yansıtabilmeleri yani iletişim kurabilmeleridir. Birçok sebep, insanın bir toplum içinde yaşamasını zorunlu kılmıştır. Bu zorunluluk insanları birbirleriyle iletişim kurmaya mecbur bırakmıştır. İlk insandan günümüze kadar önemini hiç kaybetmeyen iletişim, teknolojik gelişmelerle beraber hızla değişim göstermiştir. İletişim süreci kaynağın iletmek istediği mesajını seslenmek istediği hedef kitlesine kanallar aracılığıyla ulaştırmasıyla oluşmaktadır. Tarih boyunca telgraf, telefon, faks, radyo, televizyon, gazete, internet vb. kitle iletişim araçları ile iletişim ağları sınır tanımaz hâle gelmiştir. İletişim alanındaki bu gelişmeler eskiye göre son zamanlarda daha hızlı şekilde gerçekleşmektedir. Dünyanın bir ucundaki kişinin dünyanın diğer ucundaki kişi hakkında anında bilgi ediniyor olması sınırların kalktığı ve iletişim ağındaki gelişim ve hızın arttığı göstergesidir.

İnternetin gelişmesine paralel olarak sosyal medyanın kullanım alanı da gün geçtikçe artmaktadır. Tüm kullanıcılarının istemeleri durumunda bilgilerini uluslararası paylaşıma açtığı yani tüm sınırların ortadan kalktığı bir yapılanma olan sosyal medya, kitle iletişim araçları arasında en geniş kullanım alanına sahip olmasıyla bilinmektedir.



Her geçen gün kullanıcı sayılarını artıran sosyal medya platformları bilgi edinme ve bilgi verme noktasında yoğun bir şekilde tercih edilmektedir.

Sosyal medya platformları, kişisel hayatımızdan iş dünyamıza kadar pek çok alanda önemli rol oynamaktadır. İletişim tarihinin genel seyrini değiştiren sosyal medya, dünya genelinde milyarlarca insanı ilgi alanları doğrultusunda bir çatı altında toplayabilmesi bakımından iletişimde yeni bir çığır açmıştır denilebilir. Sürekli olarak gelişen ve her geçen gün kullanıcı sayılarını artıran sosyal medya platformları bilgi edinme ve bilgi verme noktasında gerek bireysel gerekse kurumsal olarak yoğun bir şekilde tercih edilmektedir.

Bu bölümde öncelikle sosyal medyanın tarihi gelişimi ve özellikleri anlatılmıştır. Web 2.0 teknolojileri arasında bulunan sosyal medya platformlarına değinildikten sonra sosyal medyanın güvenliği, sosyal medyada reklam ve pazarlama, sosyal medya ve siyaset ilişkisi ile sosyal medya kullanımının avantajları ve dezavantajlarına yer verilmiştir.

SOSYAL MEDYANIN TARİHİ GELİŞİMİ VE ÖZELLİKLERİ

İlk insandan günümüze kadar insanoğlunun en büyük ihtiyaçlarından biri olan iletişim önemini daima korumuştur. *İletişimi kolaylaştıran ve hızlanmasını sağlayan yazının icadı ve internet, iletişim tarihinin en önemli iki evresidir. Birbirini tamamlayan bu gelişmelere sonrasında sosyal medya eklenmiştir.* Çok geniş bir sektör ağını etkisi altına alan sosyal medyanın tarihi gelişimine birlikte göz atacak olursak;

Bilgisayarın icadının ardından internet hayatımıza girmiş ve sonrasında ise günümüzün vazgeçilmezi olan sosyal medya en etkili iletişim araçlarından biri olmuştur. İnternet bağlamında yaşamımızda radikal değişikliklerin başlangıcı olan

doksanlı yıllarda internete erişim sadece bilgisayar üzerinden olmaktaydı. Her evde bilgisayar olmadığı için internet kafeler o dönemlerin en popüler mekânlarıydı. Bazı uygulamalarda sohbetlerin gerçekleştiği, gerçek kimliklerin gizlenerek rumuzların kullanıldığı bu yıllarda internet altyapısındaki yetersizlik dolayısıyla bilgi günümüze kıyasla daha yavaş yayılmaktaydı. 2000’li yıllarla birlikte e-ticaret, dijital vatandaşlık, uzaktan eğitim gibi kavramlar daha sıklıkla kullanılır oldu. *Klasik internet yaklaşımına yeni bir boyut getiren sosyal medya, kullanıcılarının kolayca içerik üretebildikleri, ürettiklerini paylaşıp geniş kitlelere ulaştırabildikleri çevrimiçi platformlardır* (Bostancı, 2019).

Nüfuz etmediği hiçbir sektör bulunmayan, yeni istihdam alanlarının oluşturulması başta olmak üzere; ekonomiden sanayiye, ülke güvenliğinden sosyal iletişim becerilerine kadar birçok alanda kendi varlığını en üst düzeyde hissettiren sosyal medya, günümüz iletişim sektörünün geldiği son noktadır (Adıgüzel, 2018). *Kullanım kolaylığı ve erişim hızı dolayısıyla etki alanı gün geçtikçe artan sosyal medya aracılığı ile fotoğraf, yazı veya video görüntüleri paylaşılmaktadır.* Ayrıca sosyal medya platformları, farklı cihazlarda kullanılabilecek şekilde tasarlanmıştır. Bu sayede kullanıcılar, istedikleri zaman, istedikleri yerde ve istedikleri cihazda sosyal medya platformlarına erişebilirler.



Sosyal medya, kullanıcılarının kolayca içerik üretebildikleri, ürettiklerini paylaşıp geniş kitlelere ulaştırabildikleri çevrimiçi platformlardır.

Akıllı telefonların internet ile tanışmasından çok kısa bir süre sonra insanlar daha fazla sosyal medyaya zaman ayırabilmek için çok hızlı bir şekilde değişim ve gelişim gösteren akıllı telefonları kullanma gereksinimi görmüşlerdir. Gelir durumlarına bakılmaksızın herkesin daha pahalı olmasına rağmen akıllı telefonları tercih etmesinde en önemli etken, sosyal medyayı daha etkili ve hızlı kullanma isteğidir. *Bir bilgiye veya habere geleneksel medyadansa sosyal medya aracılığıyla daha hızlı bir şekilde ulaşılması, sosyal medyayı kullanıcıları gözünde hayatın vazgeçilmezi durumuna getirmiştir.*

Ülkemizde sosyal medyanın gelişimi dünyadaki gelişimi ile paralellik göstermektedir. Öyle ki, ülkemiz dünyada sosyal medyanın yoğun olarak kullanıldığı ülkelerin başında gelmektedir. *Sosyal medya içerik üretimi, insanların hedef kitlesini belirleme, içerik türlerini belirleme, görsel ve yazılı içerik oluşturma, takipçilerle etkileşim kurma ve sonuçları takip etme süreçlerini içermektedir.* Başarılı bir sosyal medya içerik stratejisi belirlemek için belirli bir konuda tutarlı ve yaratıcı içerikler oluşturmak, takipçilerin etkileşimini artırmak, anahtar kelimeleri ve hashtag'leri kullanmak, içeriği düzenli olarak yayınlamak ve etkileşimleri izlemek oldukça önemlidir.

Daha çok gençler arasında önemli olan sosyal medya platformlarında beğenilme yarışı, kendi aralarında önemli bir prestij göstergesi hâline gelmiştir. Yapılan araştırmaların sonuçlarına göre Z kuşağı X ve Y kuşağına göre daha fazla sosyal medya üzerinden iletişim kurmaktadır (Bostancı, 2019).

Günümüzde sosyal medya araçları bireylerin öz geçmişi niteliğinde olup onlar hakkında en doğru bilgiyi veren bir kaynak hâline dönüşmüştür. Öyle ki bazen işe alım sürecinde aday hakkında gerekli bilgilerin alınması için kullandığı sosyal medya hesabına bakılmakta ve bu noktada sosyal medya ‘gizli cv’ olarak

adlandırılmaktadır. Aynı zamanda iş arayışı içinde olan kişiler de kendilerine uygun iş imkânı sunan iş yerlerini sosyal medya platformları aracılığı ile bulmaktadır.

Sosyal medya aracılığı ile mesajların hedef kitleye daha hızlı ve karşılığında ücret ödemediği ulaştırılması avantajı, kişi ve kurumları sosyal medyaya yöneltmiştir. *İletişim, ticaret, siyaset, teknoloji, bilim, sanat, spor, reklam, ekonomi vb. birçok alanın vazgeçilmez ögesi olan sosyal medya gün geçtikçe bu sektörlerin nabzını tutmaktadır* (Adıgüzel, 2018). Sosyal medya kullanım alanlarının fazla olması nedeniyle kurum ve kuruluşlar, sosyal medya hesaplarını kurumsallaştırma amacıyla profesyonel ekiplerle çalışmaya başlamışlardır. Bu durum da beraberinde sosyal medya danışmanlığı, sosyal medya uzmanlığı gibi kavramları getirmiştir.

Herhangi bir sosyal medya platformunda; reklam ve tanıtım faaliyetlerinden siyasal çalışmalara, eğitimden sağlığa, sanattan spora kadar akla gelebilecek her konuda sayfa oluşturup söz konusu alana ilgi duyanları buluşturmak mümkündür. Gerek kullanıcıların gerekse de takipçilerin sosyal medyanın olanaklarından ücretsiz faydalanabilmelerinden dolayı birçok kurum ve kuruluş reklam ve tanıtım aracı olarak sosyal medyaya önem vermektedirler. Kurumların çoğunda konu ile ilgili olarak özel birim oluşturulmakta ve burada sosyal medyayı yönetebilecek yetide olan personeller çalıştırılmaktadır.

Web 1.0, Web 2.0 ve Web 3.0

Web 1.0 ve Web 2.0, belirli bir dönemde internetin kendisinden, yayıncıdan ve kullanıcıdan kaynaklanan farklılıkları ifade etmek amacıyla kullanılmaktadır. Örneğin ilk internet sitelerinin ortaya çıktığı zamanlarda kullanıcıların büyük bölümü sadece *‘tüketici kullanıcı’* yani okur durumunda iken günümüzdeki kullanıcılar içerik üreterek *‘üretici kullanıcı’* yani okur yazar konumuna geçmiş bulunmaktalar.

Tim Berners Lee tarafından ortaya konan ve 1996-2004 yılları arasında kapsayan Web 1.0 döneminde kullanıcı sayısı milyonları bulmaktaydı ve internet tek yönlü bilgi aktarımı yapan bir ekosisteme sahipti. Bu dönemde, web siteleri çoğunlukla sadece bilgi sunmak amacıyla kullanılıyordu. Kullanıcılar web sitelerindeki içerikleri görüntüleyebilirlerdi ancak içeriğe etkileşimli bir şekilde katılamazlardı yani genellikle pasif durumdaydı.

Tim O’Reilly tarafından kullanılan ve 2004-2016 yılları arasında kapsayan Web 2.0 döneminde ise kullanıcı sayıları milyarların üzerine çıkmış ve çift yönlü bilgi aktarımıyla birlikte katılım ve etkileşim merkezli bir internet kullanımı söz konusu olmuştur. Böylelikle bu dönemde web daha interaktif, kullanıcı odaklı ve paylaşımcı bir hâle gelmiştir. *Web 1.0 statik içerikler üretirken, Web 2.0 dinamik veriye dönüşmüş ve insanların birbirleriyle etkileşim kurabildiği ve içerik paylaşabildiği birçok sosyal medya platformu gelişmeye başlamıştır.* Web 2.0 ile birlikte kişisel internet sitelerinin yerini bloglar ve sosyal medya, arkadaş listeleri ve adres defterlerinin yerini ise çevrimiçi sosyal ağlar almıştır (Bostancı, 2019). Bunların yanında Web 2.0 ile sayısal abone hattı (DSL), kablosuz bağlantı (wireless), veri yükleme (upload), uzak depolama (cloud computing) gibi birçok



Web 1.0 statik içerikler üretirken, Web 2.0 dinamik veriye dönüşmüş ve insanların birbirleriyle etkileşim kurabildiği ve içerik paylaşabildiği birçok sosyal medya platformu gelişmeye başlamıştır.

etkileşimli kullanımlar hayatımıza girmiştir. Türkçesi dünyayı saran internet olan World Wide Web'i (www) icat eden, internetin mucidi Tim Berners Lee Web 1.0'ın olduğu yıllarda Semantik Web terimini ortaya atmış ve Web 3.0'ın sinyallerini vermiştir (Arvas, 2022).



İnternetin mucidi Tim Berners Lee Web 1.0'ın olduğu yıllarda Semantik Web terimini ortaya atmış ve Web 3.0'ın sinyallerini vermiştir.

Sonraki aşama olan Web 3.0, kullanıcıların daha az işlem yaparak web ortamındaki bilgilere daha güvenli bir şekilde ulaşmasını, aradığını çok daha kolay bulabilmesini, o bilgilerin sadece insanlar tarafından değil makineler tarafından da anlaşılabilir olmasını sağlayan Web 2.0'in uzantısıdır. Anlamsal ağ (semantic web) kavramı ile anılan ve makinelerin anlayıp, okuyup yorumladığı bir sistem olan Web 3.0'da kullanıcı hâkimiyeti daha çok hissedilmekte, webde bulunan sınırsız bilgiye insan ve makinelerin anlayıp yorumlayabileceği ortak dille ulaşılmaktadır. Web 1.0 statik web sayfalarının olduğu, Web 2.0'in ise dinamik, sosyal medya ve kullanıcıların içerik oluşturduğu bir web olduğu düşünüldüğünde, *Web 3.0'ın akıllı ağlar, yapay zeka, blok zinciri ve diğer ileri teknolojilerin kullanımıyla birlikte, web deneyimini daha da ileriye taşımayı hedeflediği görülmektedir.*

İnternetle ilgili çalışmalar hız kesmeden devam ederken artık yapay zekâ olarak da bilinen web 4.0 hakkında henüz bir fikir olmasa da üzerinde tartışılmaktadır.

GELENEKSEL MEDYADAN SOSYAL MEDYAYA GEÇİŞ

İnternet ve dijital teknolojilerin gelişmesi, insanların bilgiye ulaşma, paylaşma ve iletişim kurma şekillerini köklü bir şekilde değiştirmiş ve geleneksel medyadan sosyal medyaya geçiş gerçekleşmiştir. Sosyal medya geleneksel medyadan farklı olarak kullanıcılarına, paylaşım yapması, yorum yapması, beğenmesi, takip etmesi, paylaşımları yeniden paylaşması ve geri bildirimde bulunması gibi olanaklar sunmaktadır.

Geleneksel medya; radyo, televizyon, gazete, sinema ve dergi gibi kitle iletişim araçlarının tümüdür. Bu yayın organları genellikle tek taraflı iletişim sağlamaktadır. Kitle iletişim araçları içerisinde günümüzde en etkili ve etkileşimli araç olan sosyal medya sırası gelince yazılı veya görsel basının bile gündemini belirlemektedir. Sosyal medyadan paylaşılan herhangi bir güncel haber gün içinde çoğu kullanıcı tarafından izlendiği için televizyonda haber bültenleri saatinde aynı habere denk gelindiğinde olay izleyici tarafından haber değerini çoktan yitirmiş olmaktadır. *Bu durum da geleneksel medyanın güncellik konusunda sosyal medyanın önüne geçemeyeceğini göstermektedir.*

Sosyal medya, iki yönlü bir iletişim aracı iken geleneksel medya tek yönlüdür. Sosyal medyadaki bu etkileşim yalnızca kullanıcılar arasında değil, aynı zamanda kullanıcılar ile işletmeler, markalar veya kamu kurumları arasında da gerçekleşebilir.

Sosyal medya, haberlerin hızlı bir şekilde yayılmasını sağlar. Bir gönderi saniyeler içinde kolaylıkla milyonlarca kişiye ulaşabilir. Geleneksel medya, haberleri yayınlamadan önce daha fazla araştırma yapmak zorunda kaldığı için

daha yavaştır. *Bu durumda geleneksel medya sosyal medyaya göre daha güvenilir bir kaynak olarak kabul edilebilir.*

Sosyal medyada kullanıcılar, beğendikleri veya önemsedikleri içerikleri yeniden paylaşarak daha geniş bir kitleye ulaşmasını sağlar. Geleneksel medyada ise yayınlanan içerik izleyici veya okuyucu tarafından tekrar paylaşılamamaktadır.

Sosyal medyada kullanıcılar tarafından oluşturulan ve profesyonellik gerektirmeyen fotoğraf, video, metin, grafik, infografik veya animasyonlar gibi çeşitli içerikler bulunmaktadır. Sosyal medyada içerik üretimi, bir kişinin veya bir markanın sosyal medya platformlarında yayınlamak için tasarladığı içerikleri ifade etmektedir. Geleneksel medya, profesyonel kişiler ve medya kuruluşları tarafından üretilen içeriklerin yer aldığı bir platformdur. Yani geleneksel medyada herhangi bir birimde veya departmanda bazı vasıfları taşıması gereken sınırlı sayıda kişi çalışabilmekte ve işini icra edebilmekteyken sosyal medyanın kullanıcı sayısı kıyaslanamayacak kadar çoktur ve bu mecraayı profesyonelce kullanmadıkları sürece herhangi bir donanımına sahip olmaları beklenmemektedir.

Geleneksel medyanın sahibi varken sosyal medyanın sahibi kullanıcının kendisidir. Sosyal medyada kullanıcı; sırası geldiğinde fotoğrafçı, metin yazarı, senarist, editör sırası geldiğinde ise gazeteci, muhabir veya çektiği videonun kurgucusu olabilmektedir. Bu mecrada yaptığı paylaşım ile gündem belirleyip, kamuoyu oluşturabilme imkânına sahiptir.

Yapay zeka gelişimiyle birlikte sosyal medyada neler yapılabileceği düşünüldüğünde geleneksel medyaya oranla kontrolü zor bir yapısı olduğu görülmektedir.

Geleneksel medyayı ayakta tutan ve reklam veren için yüksek maliyetli reklam çalışmalarının hedef kitlesine ulaşip ulaşmadığı konusunda herhangi bir netlik bulunmamakla birlikte sosyal medya için aynı şey söz konusu değildir. Sosyal medyada istatistikler kişilerin ilgi alanları hakkında bilgi vermektedir. Böylelikle kişi ya da kurum reklam çalışmalarını paylaşmadan önce bölge, zaman dilimi, hedef kitlenin özellikleri vb. birçok konuda sınırlandırma yaparak hedef kitlesine daha etkili bir şekilde ulaşma fırsatı bulmaktadır (Adıgüzel, 2018).

Geleneksel medyada günlük yayın yapan gazete aracılığıyla sunulan bir haberin değiştirilmesi veya yanlış yapılan bir haberin düzeltilmesi o gün için mümkün değildir. Fakat sosyal medyada yapılan hatalı bir paylaşım üzerinde değişiklik yapmak fark edildiği dakikada mümkündür. Yine geleneksel medyada yapılan haberle ilgili olarak anlık tepkiler ölçülemez fakat söz konusu durum sosyal medyada tam tersinedir. İzleyiciler veya okuyucular geleneksel medyada sunulan içerikleri tüketirler ama geri bildirimde bulunmaları pek mümkün değildir. Sosyal medya içeriklerine takipçiler tepki ve görüşlerini anlık olarak iletebilmektedir. Bu durum insanların özgürce fikirlerini paylaşmalarını ve daha geniş bir kitleye ulaşmalarını sağlamaktadır.

Bu özellikler, sosyal medya ve geleneksel medya arasındaki farklılıkları özetleyen bazı temel noktalardır. Ancak her ikisinin de kendine özgü avantajları ve



Yapay zeka gelişimiyle birlikte sosyal medyada neler yapılabileceği düşünüldüğünde geleneksel medyaya oranla kontrolü zor bir yapısı olduğu görülmektedir.

dezavantajları mevcuttur ve hangi platformun kullanılacağı, hedef kitleye, mesaja ve hedeflenen sonuca bağlıdır.

SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI

Önceleri belli bir kesimin ürettiği diğer kesimin ise sadece tüketici veya kullanıcı olduğu internet anlayışı varken Web 2.0 ile birlikte herkesin içerik üretebilmesi ve bunu paylaşabilmesi olanaklı hâle gelmiştir. Klasik web sayfalarından etkileşimli sosyal medyaya geçişin yaşanmasıyla birlikte kişisel bilgilerin ve görüntülerin birçok kişiyle çevrimiçi paylaşımını kolaylaştıran sosyal medya platformları, internet kullanıcıları arasında son derece popüler hâle geldi.



Günümüzde kullanılan en popüler sosyal medya platformları, Facebook, YouTube, Twitter, Instagram, LinkedIn'dir.

Sosyal medya platformları insanların dijital ortamda birbirleriyle etkileşim kurmasını, bilgi ve içerik paylaşmasını sağlayan web tabanlı uygulamalardır. Bireylerin temel ihtiyaçlarının yanı sıra kişisel ihtiyaçları da bulunmakta ve her geçen gün bunlara yenisi eklenmektedir. Sosyal medya platformları, bireylere sayısız imkânlar sunmakla birlikte kendini gerçekleştirme arzusu, takdir edilme, kendini kanıtlama ve düşüncelerini dışa vurma isteği gibi her türlü kişisel ihtiyaçları gerçekleştirme olanağını da sunmaktadır (Bağ, 2020).

Lupton (2012), bir akademisyen olarak sosyal medyayı kullanmasını üç ana sebebe bağlamıştır. Bunlar;

Araştırma: Kendi araştırmaları hakkında başkalarını bilgilendirmek, başkalarının araştırmalarını öğrenmek ve araştırmalarını destekleyecek materyaller toplamak için,

Yaratıcılık: Sosyal medya ile hızlı ve kolay bir şekilde, estetik açıdan hoş bir görsel paylaşmak için,

Katılım: Diğer akademisyenler ve akademisyen olmayanlarla etkileşimde bulunmak için.

En popüler sosyal medya platformlarından bazıları şöyledir:



Facebook: 2004 yılında Harvard Üniversitesi öğrencisi Mark Zuckerberg tarafından sadece üniversite öğrencileri için bir sosyal ağ olarak kurulan Facebook, daha sonra 2006 yılında tüm kullanıcılara açılmıştır.

Dünya genelinde milyarlarca aktif kullanıcısı bulunan Facebook, kullanıcıları tarafından profil oluşturmak, arkadaşları ekleyerek onlarla bağlantı kurmak, fotoğraf ve video paylaşmak ve etkileşimde bulunmak, etkinliklere katılmak, oyun oynamak ve haber okumak için en popüler sosyal medya platformlarından biridir. Mobil uygulamaları ve web sitesi aracılığıyla erişilebilen Facebook'da reklam verenler de hedef kitlelerine ulaşmaktadır.

Facebook, sadece üniversite gençlerinin kendi aralarında iletişim kurmalarını amaçlayan bir bitirme projesi olarak ortaya çıkmıştır. Sosyal medya kanallarının fikir babası olarak da anılan Facebook birçok insanın yıllara dayanan

hatıralarını barındırmakta bu nedenle de en büyük sosyal medya aracı olarak bilinmektedir (Adıgüzel, 2018).



YouTube: Dünyanın en büyük video paylaşım platformu olan YouTube, 2005 yılında Steve Chen, Chad Hurley, ve Jawed Karim tarafından, kullanıcıların videolarını yükleyip paylaşmalarını, izlemelerini ve etkileşimde bulunmalarını sağlamak adına kurulmuş ve 2006 yılı sonunda Google tarafından satın alınmıştır. Youtube'da belirli konulara veya ilgi alanlarına

göre düzenlenebilen kanallar oluşturulmaktadır. Kullanıcılar bu kanallara abone olarak kanal sahiplerinin yeni videolarından haberdar olabilirler. İşletmeler genellikle YouTube'u tanıtım, reklam ve pazarlama faaliyetleri için kullanırken, birçok ünlü de YouTube'u kendi hayranlarına içerik sunmak için kullanmaktadır.

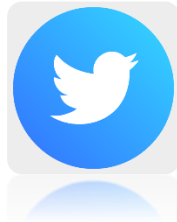
Kullanıcıların kendi videolarını yükleyebildiği ve diğer kullanıcıların videolarını izleyebildiği video paylaşım sitesi olan YouTube'da 'Youtuber' adı altında çoğu kullanıcı daha çok izlenmek ve takipçi sayısını artırmak için çaba sarf etmektedir. *Youtuberlar; oyun, teknoloji, moda ve güzellik, eğitim, müzik gibi çeşitli konularda videolar yayınlamak için video kanalı açan kullanıcılardır.* Bu kişiler video yayınlarak takipçi, izlenme ve beğeni sayılarıyla önemli gelir elde etmektedirler (Bostancı, 2019).



Youtuberlar; oyun, teknoloji, moda ve güzellik, eğitim, müzik gibi çeşitli konularda videolar yayınlamak için video kanalı açan kullanıcılardır.

Dünya genelinde birçok kişi ve işletme tarafından kullanılan YouTube'da, kullanıcılar arama motoruna yazdıkları anahtar kelimelerle videoları arayabilmekte ve sonuçlar konuya göre sıralanmaktadır. Kullanıcılar, videoyu izlerken yorum yapabilir, beğenebilir veya bu videoyu paylaşabilirler. YouTube ayrıca, kullanıcıların videoları oynatma listelerinde toplamalarına ve istedikleri sırayla izlemelerine de olanak tanımaktadır.

YouTube'da eğitim videoları, müzik videoları, oyun videoları, vloglar, belgeseller, kısa filmler ve daha birçok türde video mevcuttur. YouTube ayrıca, canlı yayınlar için bir platform da sunmaktadır. Kullanıcılar canlı etkinlikleri izlemekte veya kendileri canlı yayın yapabilmekteler.



Twitter: 2006 yılında Jack Dorsey, Noah Glass, Biz Stone ve Evan Williams tarafından mesajlaşma uygulaması olarak başlatılan ve SMS üzerinden çalışan, sonrasında kısa mesajlar (Tweetler) ve görseller paylaşmak için kullanılan Twitter, günümüzde mobil uygulama ve web sitesi aracılığıyla kullanılmaktadır. Twitter'da canlı etkinlikler ve sohbetler

düzenlenmekte ve kullanıcılar bu etkinliklere katılabilmektedirler.

280 karakter sınırı bulunan kısa mesajların, fotoğraf veya resimlerin, video ve linklerin paylaşılmasına olanak sağlayan Twitter, günümüzde dünya genelinde milyarlarca kullanıcısı olan bir sosyal medya platformudur. Her kullanıcının bir profil sayfasının bulunduğu ve bu sayfalarda kişisel bilgilerin mevcut olduğu Twitter'da kullanıcılar diğer kullanıcıların hesaplarını takip edebilmektedirler. Takip edilen hesapların tweetleri ana sayfada görüntülenmekte ve istenilmesi durumunda bu tweetler yeniden paylaşılabilir (retweet). Ayrıca kullanıcılar



LinkedIn, iş dünyasındaki insanların bağlantı kurmasına, iş fırsatlarını aramasına, iş ilanlarına başvurmasına ve profesyonel ağlarını genişletmelerine olanak tanımaktadır.

aynı konuyu ilgilendiren tweetleri belirli bir başlık altında sınıflandırmak amacıyla '#' işaretiyle simgelenen '*hashtag*'ler kullanarak tweetlerini diğer kullanıcıların görebileceği konulara bağlayabilmektedirler. Twitter kullanıcılarının çoğunun anlık olarak hangi konular hakkında konuştuklarını '*Trend Topic*' adıyla listelemekte, aynı hashtag altında konuşulan popüler konular bu listede bulunmaktadır. Dünyanın gündemini merak edenler bu listeyi takip etmektedirler (Bostancı, 2019).

Siyasi ve ekonomik gelişmeler bakımından dünyanın bilgi kaynağı olan Twitter, siyasi liderler, ünlüler, sporcular veya işletmeler tarafından da genellikle haberlerin hızlı bir şekilde yayılması nedeniyle kullanılmaktadır. Siyasetçilerin Twitter üzerinden konuşmasının örnekleri gün geçtikçe artmakta, gerek iç siyasetle ilgili, gerekse uluslararası devlet ilişkilerine yönelik tweet örneklerine sıkça rastlanmaktadır (Bostancı, 2019).



Bireysel Etkinlik

- Siz de siyasetçiler arasında Twitter üzerinden gerçekleşen olumlu ve olumsuz iki örnek konuşma bulup bu konuşmaları takipçi gözüyle değerlendiriniz.



Instagram: 2010 yılında Kevin Systrom ve Mike Krieger tarafından kurulan, fotoğraf ve video paylaşımı odaklı bir sosyal medya platformu olan Instagram, sonrasında 2012 yılında Facebook tarafından satın alınmıştır. Dünya çapında birçok kullanıcıya sahip olan Instagram'da kullanıcılar, hikayeler adı verilen geçici paylaşımlar oluşturarak takipçileri için son 24 saat içinde ne yaptığını gösteren kısa videolar veya fotoğraflar paylaşabilmektedirler. Kullanıcılarına diğer hesapları takip etme, paylaşımlarını beğenme ve yorum yapma imkânı veren Instagram'da kullanıcılar ayrıca birbirlerine mesaj da gönderebilmektedirler.

Instagram, özellikle '*influencer*'lar, sanatçılar, yazarlar ve diğer ünlü kişiler için bir platform hâline gelmiştir. Bu kişiler filtreleyebildikleri fotoğraf paylaşımlarıyla hayranlarının kendileriyle etkileşimde bulunmalarına fırsat vermektedirler. Ayrıca markalar ve şirketler de ürünlerini ve hizmetlerini tanıtmak için sponsorlu reklam vererek Instagram'ı kullanmaktadırlar.



LinkedIn: 2002 yılında kurulmuş ve iş dünyasında bağlantı kurmak ve ağ oluşturmak için tasarlanmış olan LinkedIn bir sosyal medya platformudur. LinkedIn, iş dünyasındaki insanların bağlantı kurmasına, iş fırsatlarını aramasına, iş ilanlarına başvurmasına ve profesyonel ağlarını genişletmelerine olanak tanımaktadır.

LinkedIn kullanıcıları, profil sayfalarında özgeçmişlerine benzer bilgileri verip eğitim geçmişlerini, iş tecrübelerini ve ilgi alanları ile becerilerini paylaşmakta, bu paylaşımları ile iş fırsatlarını değerlendirebilmektedir. İşverenler de LinkedIn üzerinden iş ilanları yayınlatabilmekte ve kişilerin özgeçmişlerine erişebilmektedirler.

LinkedIn, iş dünyasındaki gelişmeleri takip etmek için de kullanılan bir platformdur. Kullanıcılar, sektör haberlerini takip edebilir, endüstri liderleri ile etkileşime geçebilir ve profesyonel topluluklarla bağlantı kurabilirler. LinkedIn ayrıca, kullanıcıların makale, video gibi içerik paylaşımlarına da olanak tanımaktadır. Bu içerikler, kullanıcıların profesyonel bilgi birikimlerini paylaşımlarını ve diğer kullanıcılarla etkileşimde bulunmalarını sağlamaktadır.

MySpace: MySpace, kullanıcıların profil oluşturup diğer kullanıcılarla bağlantı kurabildiği, mesajlaşabildiği, blog yazabildiği, müzik ve video paylaşabildiği bir platformdur. Özellikle 2000'li yılların ortalarında popüler olan ve müzik endüstrisinde önemli bir role sahip olan MySpace birçok müzisyen ve sanatçının hesaplarında müziklerini büyük kitlelere sunma fırsatı vermektedir. Ancak, MySpace, zaman içinde Facebook, Twitter, Instagram gibi diğer sosyal medya platformları tarafından geride bırakılmış ve popüleritesini kaybetmiştir.

Blog: Bir kişinin kendi hayatını, deneyimlerini, düşüncelerini, ilgi alanları veya hobilerini paylaştığı ve okuyucularıyla etkileşimde bulunduğu bir çevrimiçi günlük veya web sitesidir. Kişisel bloglar, sosyal medya platformu olmamakla birlikte ikisi arasında ortak noktalar bulunmaktadır. Dinamik olan bloglar, kişisel olarak yönetilmekte, içerik ve görünüm yazarın kendi tercihi ve takipçilerin isteklerine göre düzenlenmektedir. Blog yazan kişilere 'blogger', blog yazı yazıp gönderme işlemine de 'bloglama' denilmektedir.

Halka açık kişisel siteler olan bloglar ile yazarlar yaratıcılıklarını ifade etmekte, belli bir konuda uzmanlaşmakta, okuyucularıyla bağlantı kurmakta ve hatta para kazanabilmektedirler. Ayrıca, okuyucular da ilgi alanlarına göre kişisel blogları takip ederek, yazarların hayat hikayeleri, deneyimleri veya düşünceleri hakkında daha fazla bilgi edinmekte, kendilerine yeni fikirler veya motivasyon kaynakları bulabilmektedirler.

SOSYAL MEDYA GÜVENLİĞİ

Başlangıçta sosyal medyayı genel olarak gençler kendi aralarında iletişim kurmak için kullanmaktaydı. Fakat ilerleyen yıllarda sosyal medya her yaştan kullanıcıya sahip olmaya başladı. Genç ve yaşlıların yanı sıra çocuk kullanıcıların da olduğu düşünülecek olursa ebeveynlerin sorumluluk alanları da genişlemektedir aslında. *Yeterli savunma mekanizmalarına sahip olmayan çocuklar internet ve sosyal medya platformlarında birçok riskle karşı karşıya kalmaktadır. Bu noktada ebeveyn kontrolü ve desteği oldukça önemlidir.*

Yaş sınırına uygun olarak sosyal medyayı kullanmaya başlayacak olan çocukların, bu mecralardaki hak ve sorumluluklarını, siber zorbalık karşısında nasıl davranacaklarını bilmeleri, bu mecralarda içerik üretirken kendilerinin ve



Blog yazan kişilere 'blogger', blog yazı yazıp gönderme işlemine de 'bloglama' denilmektedir.



çevresindekilerin kişisel güvenliğini korumaları, Türkçe'yi doğru ve kurallarına uygun kullanmaları, evrensel ve yerel değerleri gözetmeleri, medya içeriklerinin denetiminin aktif bir parçası olmaları, medya aracılığıyla gelebilecek zararlara karşı bilinçli izleyici/okuyucu/dinleyici olmaları hususlarında devamlı bilgilendirilmeleri gerekmektedir. *Özetle ister çocuk ister yetişkin olsun kullanıcı, sosyal medya içeriklerinin sorgulanabilir, eleştirilebilir olduğunu bilmeli, onları eleştirel yaklaşımla çözümleyip değerlendirmeli ve kendi medya içeriklerini üretebilmelidir.* Böylelikle birey, sosyal medyada karşılaştığı mesajları olduğu gibi değil, kendi akıl süzgecinden geçirerek ve sorgulayarak yorumlayabilir, gerçek ile hayali veya doğru ile yanlış ayırt edebilir ve nihayetinde seçici davranıp güvenilir bilgiye erişebilir.

Sosyal medya, her geçen gün daha fazla insan tarafından kullanılan bir iletişim aracı hâline gelmektedir. Ancak, bu platformlarda gizlilik ve güvenlik konuları ciddi bir sorun teşkil etmektedir. *Sosyal medyayı bilinçli kullanabilmek için sosyal medya okuryazarlığı oldukça önemlidir.* "Sosyal medya okuryazarlığı, sosyal medya içeriklerine erişebilme, içerikleri değerlendirebilmenin yanı sıra sosyal medyanın sunduğu fırsatlardan istifa edebilme ve tehditlerden korunabilme becerisi" olarak tanımlanabilmektedir (Bostancı, 2019).



Fenomenlerin paylaştıkları her davranışları ile rol model alınabileceklerini düşünerek, sorumluluk bilinciyle hareket etmeleri gerekmektedir.

Kişilerin sosyal medya hesaplarında çok fazla kişisel bilgiler bulunmaktadır. Bu durumda hesapların ele geçirilmesi ve tehdit amaçlı kullanılması söz konusudur. Bunun yanı sıra kullanıcının kendi konumu hakkında bilgi veren bir paylaşım yapması, istenmeyen sonuçlar doğurabilmektedir. Örneğin tatildeyken çekildiği fotoğrafları konum belirterek anlık paylaşan birinin yaptığı bu paylaşım ile birlikte, o sırada evde olmadığı bilinmekte ve hırsız veya kötü niyetli kişilere hırsızlık yapabileceklerinin bilgisi de verilmektedir (Bostancı, 2019).

İnsanlar akıllı telefon, dijital kamera veya sosyal medya platformu kullanmaktan kaçınırsalar bile, kendilerini bunu yapanlarla etkileşim hâlinde bulabilirler. Hatta kendilerine ait dijital görüntülerin veya ses dosyalarının, bilgileri veya rızaları olmaksızın başkaları tarafından sosyal medyada paylaşıp dağıtılması olası bir durumdur.

Geçmişte her ne kadar yetenekli olunursa olunsun, geleneksel medya tarafından keşfedilmek ve şöhret olmak hiç de kolay değilken, günümüzde sosyal medya sayesinde kişiler kolaylıkla yeteneklerini sergileyip, kısa sürede kullanıcıların dikkatini çekmektedirler. Dijital ortamların ünlüleri olarak bilinen *'fenomenler'* takipçi sayılarının fazla olması ve paylaşımlarına gelen etkileşimlerle popüler olmaktadır. *Her kesimden takipçileri olan bu fenomenlerin paylaştıkları her davranışları ile rol model alınabileceklerini düşünerek, sorumluluk bilinciyle hareket etmeleri gerekmektedir* (Bostancı, 2019). Sosyal medyada gerçekleşen diğer bir durum ise ünlü ya da tanınmış kişilerin çeşitli firmalarla sözleşme imzalayarak kullandıkları veya kullandıklarını iddia ettikleri konfeksiyon, gıda, mobilya veya dekorasyon gibi ürünleri paylaşıp takipçilerine önermeleridir.

Sosyal medya güvenliği için sosyal medya hesaplarına giriş yapabilmek adına tahmin edilebilmesi güç şifre seçilmeli, farklı hesaplarda aynı şifre kullanılmamalı, sosyal medya hesaplarının gizlilik ayarları kontrol edilmeli, sosyal



medyada adres, telefon numarası veya finansal bilgiler gibi kişisel ve hassas bilgiler paylaşılmamalı, bilinmeyen veya güven vermeyen kaynaklardan gelen bilgilere itibar etmemeli ve bağlantılarına tıklamaktan kaçınılmalıdır.



Örnek

- "www.guvenliweb.org.tr" adresinden internet ve sosyal medya güvenliği konusunda eğitici içeriklere erişebilirsiniz.

SOSYAL MEDYADA PAZARLAMA VE REKLAM

Gelişen teknoloji ve küreselleşme ile artan rekabet koşulları içerisinde birbirine üstünlük sağlamak isteyen firmalar, değişen tüketici isteklerine cevap verebilmek ve rakiplerinden daha fazla dikkat çekebilmek adına reklam ve tanıtım çalışmalarına ağırlık vermektedirler. Sosyal medya içerikleri, hedef kitleyi yani müşterileri etkilemek, marka bilinirliğini ve satışları artırmak ve belirli bir konuda farkındalık yaratmak gibi birçok amaç için kullanılabilir.

Önceleri sadece yakın çevredeki kişilerin sayfalarını takip amaçlı kullanılan sosyal medya daha sonra özellikle reklam sektörüne dahil olmasıyla birlikte ticari amaç için kullanılmaya başlanmıştır. Ticari faaliyetlerin ve reklam çalışmalarının büyük bir bölümü bu mecra üzerinden yapılmaktadır. Reklam firmalarının kısa süre içerisinde sosyal medya üzerinde yoğunlaşmasının en önemli sebepleri arasında etki sağladığı kişi sayısı ve bu kişilere ulaşma hızı gösterilmektedir. Bu anlamda sosyal medya, ulusal firmaların yanı sıra uluslararası ticaret yapan firmalar için de ürünlerini kısa sürede ve az maliyetle kıtalar ötesine tanıtabilmesi açısından bulunmaz fırsattır.



Bir şeyi topluma tanıtacağım, onun hakkında bilgi vereceğim derken; sürekli paylaşım yaparak insanların sıkılmasına ve bıkmamasına neden olabilirsiniz.

Sağladığı imkânlar sayesinde toplumsal yaşamın vazgeçilmez bir parçası olan sosyal medyanın değişim hızına ayak uyduramayan birçok sektör kazancında düşüş yaşarken sosyal medya kullanımına önem veren birçok sektör de değişime uyum sağlamış ve alanında ayakta durmayı başarmıştır.

Ürün veya hizmetlerinin reklamını yapan firmalar, yapısı gereğince toplumları yönlendirme konusunda oldukça etkili olan sosyal medyayı yoğun bir şekilde kullanmakta ve kuruluşlarının ana unsuru hâline getirmektedirler. Sadece ticari firmalar için değil aynı zamanda bireysel olarak ticaret yapmak isteyen kişiler için de sosyal medya reklam ve tanıtım yaptıkları ürünleri pazarlamalarında büyük kolaylık sağlamaktadır. Fabrikada üretilen ürünü aracı olmaksızın direkt alıcıya ulaştırmak amacıyla yapılan e-ticarete sosyal medya en etkili reklam ve tanıtım aracıdır denilebilir.

Geleneksel medyaya oranla reklamların hem daha az maliyetle hem de çeşitli sınırlandırmalar getirerek hedef kitleye ulaşım sağlandığı konusunda tereddüt etmeden, doğrudan ikna etmek istedikleri kesime hitap edebilme imkânı, sosyal medyayı daima daha cazip kılmıştır. *Bütün bunların yanı sıra sosyal*

medyada yapılan reklam çalışmalarının kaç kişiye hangi zaman diliminde ulaşıldığına dair rapor elde edilmesi de önemli olanaklardan biridir.

Bir ürün veya hizmetin tanınırlığını artırmak ve kitleyi bu ürün veya hizmeti satın almaya yönleltmek için reklam ve tanıtımın tekrarı ve sıklığı önemlidir. Fakat sosyal medyada bunun sınırını doğru ayarlamak gerekmektedir. *Bir şeyi topluma tanıtacağım, onun hakkında bilgi vereceğim derken; sürekli paylaşım yaparak insanların sıkılmasına ve bıkmasına neden olabilirsiniz.* Sosyal medyanın yanlış, fazla veya eksik kullanılması zaman zaman kullanıcıları zor durumda bırakabilmektedir. Böyle durumlarda profesyonel destek alınması önemli bir konudur.

SOSYAL MEDYA VE SİYASET

Sosyal medya, siyasette son yıllarda giderek artan bir öneme sahip oldu. Geleneksel medya anlayışını değiştiren *'yeni medya'* ve yeni medyanın en güçlü temsilcisi olan *'sosyal medya'* gündelik hayatımızda oldukça önemli yer tutmaktadır. Bazen kurumsal bazen de bireysel amaçlarla kullanılan sosyal medya etkili kullanıldığında kitleleri harekete geçirmektedir. Dünya genelinde gün geçtikçe yaygınlaşan internetin kullanımı sosyal, ekonomik ve kültürel alanların yanı sıra kullanım kolaylığı, hızı ve etki alanının genişliği nedeniyle siyasette de yaygınlaşmıştır (Adıgüzel, 2018). Neredeyse ülkemiz nüfusunun yüzde 80'i tarafından kullanılması nedeniyle, yerel veya genel yönetimlerde siyasetçilerin sosyal medyaya olan ilgisi de kısa sürede artmıştır. *Sosyal medya, başarılı bir seçim kampanyası yürütmeyi planlayan siyasetçilerin fikirlerini ve politik mesajlarını hedef kitlesine yani seçmenlere duyurması için en önemli reklam ve tanıtım aracı olarak görülmeye başlamıştır.* Bununla birlikte sosyal medya, seçmenlerin de siyasi adaylar ve partiler hakkındaki görüşlerini, yorumlarını ve eleştirilerini ifade etmelerine olanak tanımıştır. Sosyal medya, özellikle ilk kez oy kullanacak olan genç ve kararsız seçmenlerin politik etkinliklere mobilize edilmesini ve siyasi faaliyetlere katılıp politikalar hakkında fikir sahibi olmalarını sağlamaktadır.



Sosyal medya, başarılı bir seçim kampanyası yürütmeyi planlayan siyasetçilerin fikirlerini ve politik mesajlarını hedef kitlesine yani seçmenlere duyurması için en önemli reklam ve tanıtım aracıdır.

Gerek yerel seçimler, gerekse genel seçimlerde seçim kampanyalarının merkezinde yer alan sosyal medya, siyasi kampanyaların etkinliğini ve seçmenlerin politik tercihlerini analiz etmek için kullanılmaktadır. *Parti veya liderlerin reklam ve tanıtım çalışmalarını yürüten ekiplerinin yoğun bir şekilde sosyal medya kullanmalarının başlıca sebebi, iletişimin hızlı, etkili ve en önemlisi de ücretsiz sağlanmasıdır. Sosyal medyanın siyasal alanda tercih edilmesinin bir diğer nedeni ise sağlanan etkili iletişimle gelen anlık geri bildirimler ile tepkilerin anında ölçülmesi ve seçim kampanyalarına bu doğrultuda yön verilmesidir* (Aziz, 2017). Diğer bir deyişle halkın nabzını tutmak isteyen siyasiler sosyal medya aracılığı ile kamuoyunun yorum ve düşüncelerine anında ulaşmakta ve gelen tepkilere göre seçim çalışma stratejilerini belirlemektedirler.

Sosyal medyayı aktif kullanan siyasetçiler sürekli gündemde kalmayı başarırken yanlış sosyal medya kullanımından dolayı siyaset sahnesinden silinen siyasetçiler de bulunmaktadır. Ayrıca siyasi liderler, sosyal medya hesaplarından politik görüşlerini, seçim vaatlerini ve diğer fikirlerini daha açık ve şeffaf olarak

yayınlayabilirler. Bu durum, seçmenlerin politik liderleri daha iyi tanımalarına ve oy verme aşamasında sağlıklı karar vermelerine yardımcı olabilmektedir.

Siyasi lider veya partiler, ülkede yaşanan acil durum ve doğal afetlerden kaynaklı kriz yönetimi ile ilgili bilgilendirmelerini sosyal medya aracılığı ile daha hızlı yapmaktadırlar. Özellikle çabuk karar vermek ve hızlı hareket etmek gereken durumlarda, sosyal medya, acil durum haberlerinin yayınlanması ve vatandaşların bilgilendirilmesi için oldukça önemli bir iletişim araçtır. Kriz dönemlerinde sosyal medya platformlarının etkili ve amaca uygun bir şekilde kullanılmasıyla geniş kitlelere oldukça hızlı bir şekilde erişim sağlanıp istenilen her türlü bilgi ulaştırılmakta ve hedef kitle de ihtiyaç ve sorunlarını sorumlu kişi ve kurumlara kolaylıkla iletebilmektedir (Demiröz, 2020).

Siyasi görüşü aynı olan kullanıcıların sempati duydukları parti veya adaya, sosyal medya hesaplarını takip etmelerinin yanı sıra paylaşımlarını beğenerek veya kendi sayfalarında yeniden paylaşarak ve yorumlar yaparak destek verdikleri görülmektedir.

Önceleri siyasetçiler hedef kitlelerine ulaşmada meydanları ve geleneksel medyayı kullanırken günümüzde kullanılan mecra sosyal medya olmuştur. Ayrıca siyasi lider veya partiler, sosyal medyayı kamusal hizmetleri duyurmak, toplumu bilgilendirmek, kriz yönetimi yapmak ve vatandaşların görüşlerini ve geri bildirimlerini toplamak için de kullanabilirler.



Başlangıçta 18-25 yaş aralığına hitap etmesi düşünülen sosyal medya ilerleyen yıllarda 7-77 yaş arası kişilerin yoğun olarak kullandığı bir platform hâline gelmiştir.



Örnek

- 2008 yılında gerçekleştirilen ABD başkanlık seçimleri döneminde yürütülen seçim kampanyalarında ve seçim sonrasında Barack Obama'nın sosyal medyaya ağırlık vermesi nedeniyle ilk kez teknoloji ve sosyal medyayı kullanan başkan olarak anılması örnek verilebilir.

Özetleyecek olursak siyasi lider, aday veya partiler, sosyal medya platformları üzerinden kampanyalarını yürütmekte, seçmenleri mobilize etmekte ve politikalarını şeffaf bir ortamda açıklamaktadırlar. Ayrıca, kriz yönetimi ve veri analizi gibi konularda da sosyal medya siyasette önemli bir araç hâline gelmiştir.

SOSYAL MEDYA KULLANIMININ AVANTAJLARI

Sosyal medyanın hem olumlu hem de olumsuz etkilere sahip bir araç olduğu bilinmektedir. İnsanlar, sosyal medya platformlarını akıllıca kullanarak olumlu etkilerini en üst seviyeye çıkarabilirler. Bununla birlikte, sosyal medyanın olumsuz etkilerinin de farkında olmak oldukça önemlidir. Toplum olarak, sosyal medyayı dengeli bir şekilde kullanmayı öğrenmemiz gerekmektedir (Kuss ve Griffiths, 2017).

Zamanla insanların evlere kapanması ile birlikte özellikle çocukların oyun alanları azalmıştır. Sosyal ihtiyaçlarını medya aracılığı ile karşılamak zorunda kalan bireyler özellikle sosyal medyaya yoğun ilgi göstermeye başlamışlardır. Bu noktada



da sosyal medya araçları çok hızlı bir gelişme göstermiş kısa sürede kullanıcı sayılarını artırmıştır. *Başlangıçta 18-25 yaş aralığına hitap etmesi düşünülen sosyal medya ilerleyen yıllarda 7-77 yaş arası kişilerin yoğun olarak kullandığı bir platform hâline gelmiştir* (Adıgüzel, 2018).

Sosyal medya, dünya genelindeki insanlarla kolayca iletişim ve bağlantı kurmayı mümkün kılmaktadır. İnsanlar, sosyal medya platformları aracılığıyla arkadaşları ve aileleriyle iletişim kurabilir, yeni insanlarla tanışabilir ve tüm dünyayı veya ülkesini ilgilendiren haberleri, eğitici içerikleri, trendleri ve birçok bilgiyi kolayca takip edebilirler. Sosyal medya, insanların ortak ilgi alanları ve hedefleri doğrultusunda bir araya gelerek işbirliği yapmalarına ve projeler üretmelerine de imkân sunmaktadır. Aynı zamanda insanların fikirlerini ve düşüncelerini serbestçe ifade etmelerine olanak tanımaktadır.

Sosyal medya kullanmak için herhangi sabit bir şeye veya yere bağımlılık söz konusu olmadığı için kullanıcılar istedikleri zaman ve mekânda başkalarının neler yaptıkları hakkında bilgi edinip, kendilerinin de anlık olarak yaşamış oldukları olayları paylaşmaktadırlar.

Çeşitli konularda ortak paydada buluşmak isteyenler, sosyal medya araçlarında mevcut sayfaların takipçisi olarak grupların içerisinde yerini almaktadır. Bunun yanında kişiler herhangi bir konu başlığı ile bir sayfa oluşturup, sponsorlu reklam aracılığıyla sayfasını hedef kitlesine duyurup, başkalarının da o grubun bir parçası olmasını sağlayabilmektedirler.

Şüphesiz, sosyal medya kullanımı artık günlük hayatımızın önemli bir parçası olmuştur. İşletmelerin ve tüketicilerin sosyal medyayı bağlantı kurmak, ilişki kurmak ve geliştirmek için bir araç olarak kullanmaları yaygın bir uygulama hâline gelmiştir (Tuten ve Mintu, 2018).

Sosyal medya, şirketlerin mal ve hizmetlerini tanıtmak, müşteri tabanlarını genişletmek ve iş fırsatları oluşturmak için etkili bir pazarlama aracı olarak da kullanılabilir.

Sosyal medya kanallarında takipçi sınırlandırması olmaması dolayısıyla gönderilerin bir anda milyonlarca kişiye ulaşması kullanıcı açısından oldukça avantajlı bir durumdur.

Anlık olarak geri bildirim alınmasından dolayı sosyal medya kullanıcısı olan kişi ya da kurumlar takipçilerinden ‘*linç*’ yememek için kendilerini baskı altında hissetmektedirler. Bu bağlamda kullanıcıların samimi, doğru ve gerçeği yansıtan paylaşım yapmaları gerekmektedir. Diğer mecralara göre daha dürüst davranılması gereken bir ortam olması nedeniyle de sosyal medyaya olan ilgi sürekli artmaktadır.

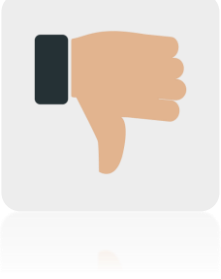
Sosyal medyanın güçlü yönlerini kısaca belirtmek gerekirse; maliyet, etki alanı, zaman kavramı, kullanım kolaylığı, kontrolün kullanıcıda olması, erişim kolaylığı, ihtiyaçlar doğrultusunda sürekli yenilenmesi ve güncellenmesi, ortak fikirlere sahip kişi veya kurumlar ile zaman ve mekândan bağımsız, hızlı iletişim kurma imkânı sunması vb. birçok avantaj sayılabilir (Adıgüzel, 2018).



Anlık olarak geri bildirim alınmasından dolayı sosyal medya kullanıcısı olan kişi ya da kurumlar takipçilerinden linç yememek için kendilerini baskı altında hissetmektedirler.

SOSYAL MEDYA KULLANIMININ DEZAVANTAJLARI

Sosyal medya insanların sosyal bağlarını sürdürmelerine ve bilgiye erişmelerine yardımcı olurken, aynı zamanda birçok olumsuz etkiye de neden olabilir.



Sosyal medya platformları, insanların özel hayatlarının gizliliğini tehdit edebilir. Yalan haberlerin ve yanlış bilgilerin yayılmasına da neden olabilmesi sosyal medyanın diğer bir dezavantajıdır.

Sosyal medya, sahte haberlerin yayılmasına ve insanların gerçekliğini doğrulamadan bu yalan haberlere inanmalarına neden olabilmektedir. Takipçi sayısını artırmak veya daha fazla beğeni ve yorum alabilmek uğruna gerçek değil de yanlış, yalan ve yanlış mesajlar paylaşanlar, hem kullanıcı olarak kendilerinin hem de takipçilerinin zamanlarını çalmaktadırlar aslında. *Özellikle toplumsal hassasiyetin yüksek olduğu dönemlerde sosyal medya aracılığı ile iletilen kurgulanmış sahte bilgilerle insanların algıları yönetilmekte ve kaos ortamı oluşturulmaktadır* (Bostancı, 2019).



Özellikle toplumsal hassasiyetin yüksek olduğu dönemlerde sosyal medya aracılığı ile iletilen kurgulanmış sahte bilgilerle insanların algıları yönetilmekte ve kaos ortamı oluşturulmaktadır.

Sosyal medyanın kullanıcılar açısından sakıncalarının başında kullanıcıların kendileri hakkında tüm bilgilerini paylaşmaları gelmektedir. Bu noktada kişisel bilgilerin korunması ve güvenliği konusunda sorun yaşanabilmekte, özel hayatın gizliliği ihlali edilmektedir. Belki de özelden bireysel, genelde ise ülke güvenliğini tehdit edecek önemli verilerin istenmeyen kişilerin eline geçmesine neden olabilmektedir. Paylaşılan bilgilerin saklanabilir ve depolanabilir olması kullanıcılar için uzun vadede zararlı sonuçlar doğurabilir. *Yani sosyal medya, kişisel bilgilerin kötüye kullanımı, siber zorbalık ve diğer güvenlik endişeleri nedeniyle kişisel mahremiyeti riske atabilmektedir.*

Özellikle gençlerin kişisel gelişimlerinde olumsuz etki yapan sosyal medya bağımlılığı dikkat edilmesi gereken diğer bir husustur. İster kullanıcı ister takipçi olarak kişilerin sosyal medyayı bilgilendirme ve eğlenme amacıyla daha kontrollü, sınırlı sürede ve bilinçli kullanmaları önem arz etmektedir. Maruz kaldıkları içeriğin isteklerini mi yoksa ihtiyaçlarını mı karşıladığını ayırt edebilmeleri, etkileşimde bulundukları sayfanın sağlıklarını tehdit eden, ekran bağımlılığına yol açan ve onları şiddete yönlendiren olası zararlı içerikler üretip üretmediğinin tahlilini yapip zamanlarını boşa harcamamaları gerekmektedir. Sosyal medya, kullanıcıların zamanlarını çalarak ve diğer faaliyetlerine odaklanmalarını engelleyerek bağımlılık sorununu ortaya çıkarabilmektedir. Yani insanlarda bağımlılık oluşturabilecek bir aktivite hâline gelebilir ve diğer aktiviteleri yapmalarını engelleyebilir.

Sosyal medya insanları gerçek hayattan uzak tutmakta, gereğinden fazla kullanılınca evden çıkmama, arkadaş ve aile bireyleri ile iletişim kuramama gibi sorunları yaşatmasının yanında hareketsizlikten kaynaklı sağlıklı kilo alımı, bel veya boyun ağrısı, göz rahatsızlığı gibi sağlık sorunlarını da beraberinde getirmektedir.



Özet

•SOSYAL MEDYANIN TARİHİ GELİŞİMİ VE ÖZELLİKLERİ

- Sosyal medya, kullanıcılarının kolayca içerik üretebildikleri, ürettiklerini paylaşarak geniş kitlelere ulaştırabildikleri çevrimiçi platformlardır. Bir bilgiye veya habere geleneksel medyadan sosyal medya aracılığıyla daha hızlı bir şekilde ulaşılması, sosyal medyayı kullanıcıları gözünde hayatın vazgeçilmezi durumuna getirmiştir.
- Tim Berners Lee tarafından ortaya konan ve 1996-2004 yılları arasında kapsayan Web 1.0 döneminde kullanıcı sayısı milyonları bulmakta ve internet tek yönlü bilgi aktarımı yapan bir ekosisteme sahipti. Bu dönemde, web siteleri çoğunlukla sadece bilgi sunmak amacıyla kullanılıyordu. Kullanıcılar web sitelerindeki içerikleri görüntüleyebilirlerdi ancak içeriğe etkileşimli bir şekilde katılamazlardı yani genellikle pasif durumdaydı.
- Tim O'Reilly tarafından kullanılan ve 2004-2016 yılları arasında kapsayan Web 2.0 döneminde ise kullanıcı sayıları milyarların üzerine çıkmış ve çift yönlü bilgi aktarımıyla birlikte katılım ve etkileşim merkezli bir internet kullanımı söz konusu olmuştur. Böylelikle bu dönemde web daha interaktif, kullanıcı odaklı ve paylaşımcı bir hâle gelmiştir.
- Sonraki aşama olan Web 3.0, kullanıcıların daha az işlem yaparak web ortamındaki bilgilere daha güvenli bir şekilde ulaşmasını, aradığını çok daha kolay bulabilmesini, o bilgilerin sadece insanlar tarafından değil makineler tarafından da anlaşılabilir olmasını sağlayan Web 2.0'ın uzantısıdır.

•GELENEKSEL MEDYADAN SOSYAL MEDYAYA GEÇİŞ

- Sosyal medya, iki yönlü bir iletişim aracı iken geleneksel medya tek yönlüdür.
- Sosyal medya, haberlerin hızlı bir şekilde yayılmasını sağlar. Geleneksel medya ise daha yavaştır.
- Sosyal medyada kullanıcılar, beğendikleri veya önemsedikleri içerikleri yeniden paylaşırlar. Geleneksel medyada ise yayınlanan içeriği izleyici veya okuyucu tekrar paylaşmamaktadır.
- Sosyal medyada kullanıcıların profesyonel olması beklenmezken, geleneksel medyada içerikler profesyonel kişiler tarafından üretilmektedir.
- Sosyal medya yazılı veya görsel basının bile gündemini belirlemektedir. Geleneksel medya güncellik konusunda sosyal medyanın gerisinde kalmaktadır.
- Geleneksel medyanın sahibi varken sosyal medyanın sahibi kullanıcının kendisidir.
- Geleneksel medyada reklam çalışmalarının hedef kitleye ulaşarak ulaşmadığı net olamamakla birlikte sosyal medyada yapılan reklam çalışması hedef kitlesine daha etkili bir şekilde ulaşmaktadır.

•SOSYAL MEDYA PLATFORMLARI

- Facebook:** 2004'de Harvard Üniversitesi öğrencisi Mark Zuckerberg tarafından sadece üniversite öğrencileri için bir sosyal ağ olarak kurulan Facebook, daha sonra 2006'da tüm kullanıcılara açılmıştır.
- YouTube:** Dünyanın en büyük video paylaşım platformu olan YouTube, 2005'te Steve Chen, Chad Hurley, ve Jawed Karim tarafından, kullanıcıların videolarını yükleyip paylaşımlarını, izlemelerini ve etkileşimde bulunmalarını sağlamak adına kurulmuştur.
- MySpace:** MySpace, kullanıcıların profil oluşturup diğer kullanıcılarla bağlantı kurabildiği, mesajlaşabildiği, blog yazabildiği, müzik ve video paylaşabildiği bir platformdur.



Özet

- **Twitter:** 2006'da Jack Dorsey, Noah Glass, Biz Stone, ve Evan Williams tarafından mesajlaşma uygulaması olarak başlatılan ve SMS üzerinden çalışan, sonrasında kısa mesajlar (Tweetler) ve görseller paylaşmak için kullanılan Twitter, günümüzde mobil uygulama ve web sitesi aracılığıyla kullanılmaktadır.
- **Instagram:** 2010'da Kevin Systrom ve Mike Krieger tarafından kurulan, fotoğraf ve video paylaşımı odaklı bir sosyal medya platformu olan Instagram, sonrasında 2012'de Facebook tarafından satın alınmıştır.
- **LinkedIn:** 2002'de kurulmuş olan ve iş dünyasındaki insanların bağlantı kurmasına, iş fırsatlarını aramasına, iş ilanlarına başvurmasına ve profesyonel ağlarını genişletmelerine olanak tanıyan LinkedIn bir sosyal medya platformudur.
- **SOSYAL MEDYA GÜVENLİĞİ**
 - Sosyal medya güvenliği için sosyal medya hesaplarına giriş yapabilmek adına tahmin edilebilmesi güç şifre seçilmeli, farklı hesaplarda aynı şifre kullanılmamalı, sosyal medya hesaplarının gizlilik ayarları kontrol edilmeli, adres, telefon numarası veya finansal bilgiler gibi kişisel ve hassas bilgiler paylaşılmamalı, bilinmeyen veya güven vermeyen kaynaklardan gelen bilgilere itibar etmemeli ve bağlantılarına tıklamaktan kaçınılmalıdır.
- **SOSYAL MEDYADA PAZARLAMA VE REKLAM**
 - Sosyal medya özellikle reklam sektörüne dahil olmasıyla birlikte ticari amaç için kullanılmaya başlanmıştır. Ticari faaliyetlerin ve reklam çalışmalarının büyük bir bölümü bu mecra üzerinden yapılmaktadır.
 - Ürün veya hizmetlerinin reklamını yapan firmalar, yapısı gereğince toplumlari yönlendirme konusunda oldukça etkili olan sosyal medyayı yoğun bir şekilde kullanmakta ve kuruluşlarının ana unsuru hâline getirmektedirler.
- **SOSYAL MEDYA VE SİYASET**
 - Sosyal medya, siyasetçilerin fikirlerini hedef kitlesine duyurması için en önemli reklam ve tanıtım aracıdır. Parti veya liderlerin reklam ve tanıtım çalışmalarını yürüten ekiplerinin yoğun bir şekilde sosyal medya kullanmalarının başlıca sebebi, iletişimin hızlı, etkili ve ücretsiz sağlanmasıdır. Sosyal medyanın siyasal alanda tercih edilmesinin bir diğer nedeni ise sağlanan etkili iletişimle gelen anlık geri bildirimler ile tepkilerin anında ölçülmesi ve seçim kampanyalarına bu doğrultuda yön verilmesidir.
- **SOSYAL MEDYA KULLANIMININ AVANTAJLARI VE DEZAVANTAJLARI**
 - Sosyal medyanın hem olumlu hem de olumsuz etkilere sahip bir araç olduğu bilinmektedir. İnsanlar, sosyal medya platformlarını akılcıca kullanarak olumlu etkilerini en üst seviyeye çıkarabilirler. Sosyal medyanın olumsuz etkilerinin de farkında olmak oldukça önemlidir.
 - Sosyal medyanın; maliyet, etki alanı, zaman kavramı, kullanım kolaylığı, kontrolün kullanıcıda olması, erişim kolaylığı, ihtiyaçlar doğrultusunda sürekli yenilenmesi ve güncellenmesi, ortak fikirlere sahip kişi veya kurumlar ile zaman ve mekândan bağımsız, hızlı iletişim kurma imkânı sunması vb. birçok avantajı sayılabilir.
 - Sosyal medya, kişisel bilgilerin kötüye kullanımı, siber zorbalık ve diğer güvenlik endişeleri nedeniyle kişisel mahremiyeti riske atabilmektedir. Özellikle gençlerin kişisel gelişimlerinde olumsuz etki yapan sosyal medya bağımlılığı dikkat edilmesi gereken diğer bir husustur.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi geleneksel medya araçlarından biridir?
 - a) Facebook
 - b) Radyo
 - c) Twitter
 - d) Instagram
 - e) LinkedIn
2. Aşağıdakilerden hangisi ile birlikte sosyal medya platformu gelişmeye başlamıştır?
 - a) Web
 - b) Web 1.0
 - c) Web 2.0
 - d) Web 3.0
 - e) Web 4.0
3. Aşağıdakilerden hangisi Web 2.0'ın özelliklerinden değildir?
 - a) Yalnızca bilgiye ulaşma imkânı verir.
 - b) İnternet kullanıcılarını birbirine bağlar.
 - c) Kullanıcılara içerik üretme imkânı verir.
 - d) Kullanıcıların birbirleriyle etkileşimine olanak tanır.
 - e) Tim O'Reilly tarafından ortaya konulmuştur.
4. Instagram'ın en temel özelliği nedir?
 - a) Mesajlaşma
 - b) Grup kurma
 - c) Online alışveriş yapma
 - d) Fotoğraf ve video paylaşma
 - e) Canlı yayın yapma
5. Twitter'ın kuruluş tarihi aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) 2006
 - b) 2007
 - c) 2008
 - d) 2009
 - e) 2010

6. Sosyal medya hesabını güvende tutmak için aşağıdakilerden hangisi yapılmamalı?
- a) Güçlü bir şifre kullanılmalı
 - b) Sosyal medya platformlarında kişisel bilgiler paylaşılmamalı
 - c) Bilinmeyen kaynaklardan gelen bilgilere itibar etmemeli
 - d) Paylaşımlar herkese açık olarak yapılmamalı
 - e) Farklı hesaplarda aynı şifre kullanılmalı
7. Aynı konuları belirli bir başlık altında sınıflandırmak amacıyla kullanılan ‘#’ işareti aşağıdakilerden hangisini ifade etmektedir?
- a) Tweet
 - b) Kısa mesaj
 - c) Hashtag
 - d) Post
 - e) Hikaye
8. Aşağıdaki sosyal medya platformlarından hangisi 2005 yılında Steve Chen, Chad Hurley ve Jawed Karim tarafından kurulmuştur?
- a) Instagram
 - b) YouTube
 - c) Facebook
 - d) MySpace
 - e) Twitter
9. Aşağıdakilerden hangisi sosyal medya kullanımının avantajlarından değildir?
- a) Hızlı iletişim kurma imkânı sunması
 - b) İşletmeler için pazarlama ve reklam fırsatı sunması
 - c) Sürekli yenilenmesi ve kolay güncellenebilmesi
 - d) Kişisel mahremiyeti riske atması
 - e) Zaman ve mekâna bağlı tutmaması
10. Aşağıdakilerden hangisi geleneksel medya ile sosyal medya arasındaki farklardan biri değildir?
- a) Bilgi yayılım hızı
 - b) İletişim yönü
 - c) Etkileşim imkânı
 - d) İçeriklerin yeniden paylaşım imkânı
 - e) İçerik kalitesi

Cevap Anahtarı

1.b, 2.c, 3.a, 4.d, 5.a, 6.e, 7.c, 8.b, 9.d, 10.e

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Adıgüzel, A. İ. (2018). *Sosyal Medyada Siyasal İletişim*. İstanbul: Erguvan Yayınevi.
- Arvas, İ. S. (2022). Gutenberg galaksisinden meta evrenine: üçüncü kuşak internet, web 3.0. *AJIT-e: Bilişim Teknolojileri Online Dergisi*, 13(48), 53-70.
- Aziz, A. (2017). *Siyasal İletişim* (7. baskı). Ankara: Nobel Akademik Yayıncılık.
- Bağ, S. M. (2020). Slaktivizm: Yeni Medya ve Siyasal Eylemin Dönüşü. Hülür, H. ve Yaşın, C. (Ed.), *Yeni Medya, Toplum ve Siyasal İletişim* (s. 350-369). Ankara: Ütopya Yayınevi.
- Bostancı, M. (2019). *Sosyal Medya Dün, Bugün, Yarın*. Konya: Palet Yayınları.
- Demiröz, K. (2020). Afet Kriz Yönetiminde Sosyal Medyanın İşlevselliği ve Zararları Üzerine Bir İnceleme. *Resilience*, 4(2), 293-304.
- Lupton, D. (2012). *Digital sociology: an introduction*. Sydney.
- Kuss, D. J. ve Griffiths, M. D. (2017). Social networking sites and addiction: Ten lessons learned. *International journal of environmental research and public health*, 14(3), 311.
- Tuten, T., ve Mintu-Wimsatt, A. (2018). Advancing our understanding of the theory and practice of social media marketing: Introduction to the special issue. *Journal of Marketing Theory and Practice*, 26(1-2), 1-3.

YAŞAM BOYU ÖĞRENME VE BİLİŞİM



İÇİNDEKİLER

- Yaşam Boyu Öğrenme
- Bilişim
- Yaşam Boyu Öğrenme ve Bilişimin İlişkisi
- Yaşam Boyu Öğrenmede MOOC'lar
- Yaşam Boyu Öğrenmede AEK'lar



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Yaşam boyu öğrenmenin tanımı ve özellikleri hakkında bilgi verebilecek,
 - Yaşam boyu öğrenme ve bilişimin ilişkisi hakkında açıklama yapabilecek,
 - Yaşam boyu öğrenmede MOOC'lar hakkında bilgi verebilecek,
 - Yaşam boyu öğrenmede AEK'lar hakkında bilgiler açıklayabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

**TEMEL BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ II**
**Doç. Dr. Melike
AYDEMİR ARSLAN**

**ÜNİTE
9**

GİRİŞ

Bilişim ve yaşam boyu öğrenme, 21. yüzyılın eğitim alanındaki en önemli kavramları arasında yer almaktadır. Bilişim teknolojisi, hızla gelişerek hayatımızın vazgeçilmez bir parçası haline gelmiştir. İnternet, bilgisayar, cep telefonları ve diğer bilişim araçları, her alanda kullanılabildiği için insanlar için çok değerli hale gelmiştir. Bilişim teknolojisi, işlerimizi kolaylaştırmasının yanı sıra, eğitim, sağlık, ekonomi ve diğer alanlarda da devrim yaratmıştır.

Yaşam boyu öğrenme ise, insanların hayatları boyunca öğrenme ihtiyaçlarını karşılamak amacıyla *sürekli eğitim alma fikridir*. Bu fikir, insanların hayatları boyunca öğrenmeye açık ve araştırmacı olmalarını teşvik eder. Yaşam boyu öğrenme, insanların kariyerlerini geliştirmelerine, fikirlerini genişletmelerine ve hayatlarının her aşamasında kendilerini geliştirmelerine olanak tanır. İnternet ve bilişim teknolojisi sayesinde, bugün yaşam boyu öğrenme konusunda birçok fırsat bulunmaktadır. Online eğitim programları, web seminerleri, çevrimiçi kurslar gibi araçlar, insanların istedikleri zaman ve yerden öğrenmelerini sağlamaktadır.

Bilişim ve yaşam boyu öğrenme, insanların hayatlarını kolaylaştırarak, fikirlerini genişletmelerine ve kendilerini sürekli olarak geliştirmelerine olanak tanır. *Bu iki kavram, hayatımızın her aşamasında bizi geliştirmekte önemli rol oynamaktadır*. Bu üniteye yaşam boyu öğrenmenin tanımı detaylıca ele alınarak yaşam boyu öğrenenlerin özellikleri ve sorumluluklarına değinilecektir. Sonrasında bilişimin tanımı detaylıca ele alınarak yaşam boyu öğrenme ile ilişkisi hakkında derinlemesine bilgiler sunulacak yaşam boyu öğrenmenin, MOOC (Massive Open Online Course) ve AEK'lar (Açık Eğitim Kaynakları) ile ilişkisi açıklanacaktır.

YAŞAM BOYU ÖĞRENME

Yaşam boyu öğrenme, 2000'li yıllarla birlikte Türkiye'de gündeme gelmeye başlamış ve geçen asrın son çeyreğinde ise dünyanın gündemine girmiştir. İngilizcesi Life Long Learning olarak bilinen Yaşam boyu öğrenme terimi, 1967 yılında UNESCO tarafından kullanılmıştır. UNESCO, yaşam boyu öğrenmeyi, "her yaşta ve her koşulda insanların sürekli ve sistematik olarak öğrenme fırsatları sunan bir süreç" olarak tanımlamıştır. *Yaşam boyu öğrenme, insanların hayatı boyunca sürekli olarak öğrenmeyi amaçladığı ve bu amaç doğrultusunda eğitim alma, uzmanlaşma, sosyal ve kültürel faaliyetlere katılma gibi farklı yollarla öğrenmeyi sürdürmeyi içeren bir kavramdır*. Bu yaklaşım, insanların hayatları boyunca sürekli olarak öğrenmeyi, kendilerini geliştirmeyi ve uzmanlaşmayı amaçlar.

Geleneksel öğrenme, genellikle okullarda, üniversitelerde veya eğitim kurumlarında, belirli bir program çerçevesinde verilen, zaman ve mekân sınırı olan eğitimidir. Bu eğitimin amacı öğrencilerin belirli bir alanla ilgili bilgi ve beceri kazanmasıdır. E-öğrenme, elektronik ortamlarda (internet, mobil uygulamalar, interaktif CD/DVD gibi) verilen eğitimidir. E-öğrenme, öğrencilerin istedikleri zaman ve istedikleri yerden çalışmasına olanak tanır ve geniş bir içeriğe erişmelerini sağlar. Yaşam boyu öğrenme ise, bireyin hayatı boyunca sürekli olarak



Yaşam boyu öğrenme terimi, 1967 yılında UNESCO tarafından kullanılmıştır.

eğitim alması anlamına gelir. Yaşam boyu öğrenme, belirli bir yer ve zaman sınırı olmaksızın, bireyin kendisinin belirleyebileceği zaman ve mekânlarda yapılan eğitimidir. Yaşam boyu öğrenme, bireyin hayatı boyunca kendisini sürekli olarak geliştirmesini ve değişen ihtiyaçlara cevap vermesini sağlar. Geleneksel öğrenme belirli bir alanda ve belirli bir zaman dilimi içinde verilen eğitim iken e-öğrenme elektronik ortamlarda verilen eğitimidir. *Yaşam boyu öğrenme ise bireyin hayatı boyunca sürekli olarak yapılan eğitimidir ve farklı eğitim kaynaklarından, teknolojilerinden ve metodolojilerinden yararlanır.*



Yaşam boyu öğrenme, öğrenmenin hayat boyunca sürekli olarak devam etmesini vurgular.

Yaşam boyu öğrenme, diğer öğrenme yaklaşımlarından farklı olarak, öğrenmenin sadece okul yılları boyunca değil, aynı zamanda hayat boyunca sürekli olarak devam etmesini vurgular. Bu yaklaşım, insanların kendilerini sürekli olarak geliştirmelerini, kendilerini güncel tutmalarını ve uzmanlaşma amaçlarına ulaşmalarını hedef alır. Bu yaklaşım her yaşta ve her alanda öğrenme fırsatı sunar ve insanların kariyer ve kişisel gelişimlerini sürekli olarak güncelleme şansı verir. Ayrıca yaşam boyu öğrenme sosyal, kültürel, teknolojik ve ekonomik değişikliklere uyum sağlamayı ve insanların kendilerini sürekli olarak geliştirme fırsatını sağlar.

Lifelong learning kavramı, 20. yüzyılın ortalarında ortaya çıkmış ve giderek daha fazla önem kazanmaktadır. 1950'lerde, Avrupa Birliği tarafından benimsenen "Yaşam Boyu Öğrenme" kavramı, insanların hayatları boyunca eğitim ve öğrenme sürecine devam etmelerini vurgulamıştır. 1970'lerde, ekonomik ve teknolojik değişiklikler, insanların kariyerlerinin sürekli değiştiği ve güncellendiği bir dünyada yaşamaya başlamalarına neden olmuştur. Bu dönemde, yaşam boyu öğrenmenin önemi daha da artmış ve bu kavram, ekonomik kalkınma ve insanların kariyer ve kişisel gelişimleri açısından önemli bir rol oynamıştır.

Bugün, yaşam boyu öğrenme, insanların kendilerini sürekli olarak geliştirmeleri ve teknolojik, ekonomik ve sosyal değişikliklere uyum sağlamaları için önemli bir kavramdır. Ülkelerin eğitim sistemleri, insanların hayatları boyunca öğrenme fırsatı sunmaya odaklanır ve bu fırsatlar, okul eğitimi, iş eğitimi ve kişisel ilgi alanlarına dayalı öğrenme gibi farklı formlarda sunulabilir.

Diğer öğrenme yaklaşımları genellikle formal eğitim ortamlarına ve belirli bir zaman dilimine odaklanır. Yaşam boyu öğrenme ise, insanların her yerden ve her zaman öğrenme fırsatlarını değerlendirmelerine olanak tanır ve öğrenme sürecinin hayatın her döneminde devam etmesini temele alır. Yaşam boyu öğrenmenin dayandığı bazı temel prensipler bulunmaktadır. Bu prensipler aşağıda açıklanmıştır.

- *Herkesin öğrenme potansiyeli vardır:* Yaşam boyu öğrenme, insanların hayatları boyunca sürekli olarak öğrenme potansiyelini keşfetmelerini ve kullanmalarını amaçlar.
- *Öğrenme süreklilik gerektirir:* Yaşam boyu öğrenme, insanların hayatları boyunca sürekli olarak öğrenmeyi ve kendilerini geliştirmeyi amaçlar.
- *Öğrenme kişiselleştirilmelidir:* Yaşam boyu öğrenme, her bireyin öğrenme ihtiyaçlarını, ilgi alanlarını ve motivasyonlarını karşılayacak şekilde kişiselleştirilmelidir.

- **Farklı öğrenme yolları eşit değerlidir:** Yaşam boyu öğrenme, formal eğitim, çalışma hayatındaki öğrenme, sosyal aktiviteler veya kendini yetiştirme gibi farklı yolların eşit değerlendirildiğini varsayar.
- **Öğrenme sosyal bir süreçtir:** Yaşam boyu öğrenme, insanların diğer insanlarla etkileşim içinde öğrenmeyi amaçlar ve bu etkileşimin öğrenme sürecini zenginleştirmesine öncelik verir.

Bu prensipler, yaşam boyu öğrenme yaklaşımının insanların sürekli olarak öğrenme, kendilerini geliştirme ve uzmanlaşma amaçlarına ulaşmasına yardımcı olabilecek bir yaklaşım olarak tanımlanmasına olanak tanır.

Yaşam Boyu Öğrenen Özellikleri

Yaşam boyu öğrenenler, diğer kişilerden farklıdırlar. Meraklıdırlar ve bu kişilerde hayatları boyunca bilgi ve beceri kazanmaya devam etme isteği vardır. Kendi kendilerini motive ederler ve öğrenmelerini kendi elinde tutup, kişisel ve profesyonel hedefler belirlerler. Uyumlu ve değişime açıktırlar, yeni zorluklar ve deneyimleri büyüme fırsatı olarak görürler. İnceliklidir ve öğrenmeye aktif bir yaklaşım sergilerler, yeni kaynaklar arar ve hedeflerine ulaşmak için yeni stratejiler geliştirirler. Genelde geliştirme odaklıdırlar ve zaman ve çabayla becerilerini ve yeteneklerini geliştirebileceklerine inanırlar. Yaşam boyu öğrenenleri diğer kişilerden ayıran özellikler aşağıda açıklanmıştır.



Yaşam boyu öğrenenler diğer kişilerden bazı özellikleri açısından farklıdırlar.

- **Meraklı ve araştırmacı:** Yaşam boyu öğrenenler sürekli olarak kendilerini ve dünyayı keşfetmek ister.
- **Tutkulu:** Yaşam boyu öğrenenler öğrenme ile ilgili konulara olan tutkuları sayesinde uzun süreli çalışmaya ve öğrenmeye istekli hale gelir.
- **Esnektir:** Yaşam boyu öğrenenler farklı yaklaşımlara ve öğrenme stiline açık ve esnektir.
- **Sürekli öğrenmeye istekli:** Yaşam boyu öğrenenler sürekli olarak kendilerini ve dünyayı keşfetmek için öğrenmeye açıktır.
- **Risk alma eğilimli:** Yaşam boyu öğrenenler yenilikleri denemekten ve riske atılmaktan korkmazlar.
- **Sosyal etkileşim kurabilen:** Yaşam boyu öğrenenler diğer insanlarla etkileşim içinde çalışmayı ve öğrenmeyi tercih eder.
- **Okuryazarlık becerisine sahip:** İnternet, kitap ve diğer kaynaklardan bilgi toplama becerisine sahiptirler.
- **Problem çözebilen:** Zorlukların üstesinden gelme ve çözüm bulma yetenekleri mevcuttur.
- **İletişim kurabilen:** Aktif dinleme, konuşma ve yazma becerileri sayesinde etkili bir şekilde iletişim kurabilirler.
- **İş birliği yapabilen:** Diğer insanlarla birlikte çalışma ve iş birliği becerileri yüksektir.
- **Yeni teknolojileri kullanabilen:** Bilgisayar, cep telefonu ve diğer teknolojik araçların kullanımı konusunda yetkindirler.
- **Adaptasyon sağlayabilen:** Değişen ortam ve koşullara uyum sağlama yetenekleri mevcuttur.

- **Kendi kendini motive edebilen:** Kendine motive olma ve öğrenmeyi sürdürme istekleri her zaman vardır.

Bu özellikler, yaşam boyu öğrenenlerin kişisel ve profesyonel hayatlarında ilgilenmelerini, rekabetçi kalmalarını ve tatmin olmalarını sağlar. Ayrıca bu özellikler, yaşam boyu öğrenme sürecini kolaylaştırır ve kişinin kendini sürekli olarak geliştirmeyi amaçlamasını teşvik eder.

Yaşam Boyu Öğrenen Sorumlulukları

Yaşam boyu öğrenenler, hayatları boyunca büyüme ve gelişmeyi sürdürmeleri için birçok sorumluluk taşırlar. İlk olarak, öğrenmelerinin sorumluluğunu almalı ve büyüme fırsatlarını aramak için aktif olmalıdırlar. Bunun için, kişisel ve profesyonel hedefler belirlemede, yeni kaynaklar ve öğrenme materyallerini aramada etkili olmalıdırlar. İkinci olarak, becerilerini ve bilgilerini sürekli olarak geliştirmek için öğrenmeye kararlı olmalı ve gerekli zaman ve çabayı göstermelidirler. Üçüncü olarak, esnek ve uyumlu olmalı ve zorluklarla karşılaştıklarında yeni yaklaşımlar aramalıdırlar. Son olarak, kendilerini geliştirme odaklı bir zihniyet taşımalıdırlar. Zorluklar ve başarısızlıkları büyüme ve öğrenme fırsatları olarak görmelidirler. Bu sorumlulukları ciddiye alarak, yaşam boyu öğrenenler, hayatları boyunca kendilerini ve becerilerin geliştirmeyi sürdürebilirler. Yaşam boyu öğrenenlerin sorumlulukları aşağıda açıklanmıştır.

- **Kendi öğrenmelerini sürdürme sorumluluğu:** Yaşam boyu öğrenenler kendilerine yapacakları öğrenmeleri takip etmeli ve sürdürmelidir.
- **Aktif öğrenme:** Yaşam boyu öğrenenler, öğrenmelerini etkin hale getirmek için aktif bir rol oynamalıdır.
- **Üretken ve etkili öğrenme stratejilerinin kullanımı:** Yaşam boyu öğrenenler üretken ve etkili öğrenme stratejilerini kullanmalı ve uygulamalıdır.
- **Çevresine fayda sağlaması:** Yaşam boyu öğrenenler öğrendiklerini diğer insanlarla paylaşmalı ve onların faydalanmasını sağlamalıdır.
- **Kendi ihtiyaçlarının belirlenmesi:** Yaşam boyu öğrenenler kendilerine gereken öğrenmeleri belirlemelidir.
- **Yeni teknolojik araçların kullanımı:** Yaşam boyu öğrenenler teknolojik araçları ve kaynakları kullanarak öğrenmelerini desteklemelidir.

Bu sorumluluklar, yaşam boyu öğrenenlerin kişisel ve profesyonel hayatlarında ilerlemelerini sağlamaktadır.

BİLİŞİM

Bilişim, insanlar arasında bilgi ve veri akışını kolaylaştıran ve hızlandıran bir teknolojidir. Bilişim, "teknolojik araçlar, sistemler ve teknolojik bilgi" anlamında tanımlanabilir. Bu teknoloji, insanların iş, eğitim, iletişim ve hayatlarını daha verimli, etkili ve kolay hale getirmeyi hedefler.

Bilişim teknolojisi, *bilgisayarlar, internet, mobil cihazlar, yazılım, veri tabanı sistemleri, ağ teknolojisi, görsel ve sesli iletişim araçları* gibi farklı araçları ve sistemleri içermektedir. Bu teknolojik araçlar ve sistemler, insanlar arasında bilgi



Bilişim, insanların iş, eğitim, iletişim ve hayatlarını daha verimli, etkili ve kolay hale getirmeyi hedefler.

ve veri akışını kolaylaştırarak, insanların iş, eğitim, iletişim ve hayatlarını daha verimli, etkili ve kolay hale getirir. Bilişim teknolojisi, ayrıca, insanların dünya çapında ve hızla değişen ihtiyaçlarına uygun olarak sürekli geliştirilir ve güncellenir.

Bilişimin önemi, günümüzde insanlar için hayatı kolaylaştırmak, verimliliği artırmak, iş ve eğitim alanlarında daha etkili ve hızlı çalışma imkânı sunmak, dünya çapında iletişimi ve bilgiye erişimi kolaylaştırmak gibi pek çok faktörün bir sonucu olarak ortaya çıkmıştır. Bilişim teknolojisi, insanların hayatlarını ve işlerini daha verimli, etkili ve kolay hale getirirken, aynı zamanda, dünya çapında ekonomik, sosyal ve kültürel değişimlere de neden olmaktadır.



Bilişim, günümüzdeki hayatımız ve işlerimiz için oldukça önemlidir.

Bilişimin özellikleri arasında *veri ve bilgi toplama, depolama, işleme, dağıtma ve kullanma yeteneği* bulunur. Ayrıca, bilişim teknolojisi, internet ve diğer ağlar aracılığıyla insanlar arasında hızlı ve etkili iletişimi mümkün kılar. Bilişim, günümüzdeki hayatımız ve işlerimiz için oldukça önemlidir. Aşağıdaki nedenlerle bilişimin günümüzdeki önemi vardır:

- **İş ve verimlilik artışı:** Bilişim teknolojisi, işletmelerin verimliliğini ve verimliliklerini artırarak, onları rekabet avantajı sağlar. Ayrıca, bilişim teknolojisi, çalışanlar arasında veri ve bilgi paylaşımını ve işbirliğini kolaylaştırarak, işletmelerin daha etkili ve verimli çalışmasını sağlar.
- **Global iletişim ve bilgiye erişim:** Bilişim teknolojisi, internet ve diğer ağlar aracılığıyla insanlar arasında hızlı ve etkili iletişimi ve dünya çapındaki bilgilere kolayca erişimi mümkün kılar.
- **Eğitim ve öğrenme:** Bilişim teknolojisi, öğrenme sürecini kolaylaştırarak, eğitim ve öğrenme sürecini daha verimli hale getirir. Ayrıca, eğitim sürecini kolaylaştırarak, öğrencilere daha fazla bilgiye erişim imkânı sunar. E-öğrenme, öğrencilerin zaman ve mekân sınırlamaları olmadan eğitim almasına olanak tanır.
- **E-ticaret ve pazarlama:** Bilişim teknolojisi, ticaret ve ekonomi için önemli bir araçtır. Bilişim teknolojisi, e-ticaret ve pazarlama alanındaki iş süreçlerini hızlandırarak, dünya çapındaki tüketicilere ulaşmayı kolaylaştırır.
- **Sosyal ve kültürel iletişim:** Bilişim teknolojisi, insanlar arasındaki iletişimi ve bilgi paylaşımını kolaylaştırarak, dünya çapında sosyal ve kültürel değişimlere neden olur.
- **Sağlık:** Bilişim teknolojisi, sağlık sektörü için önemli bir araçtır. Elektronik tıbbi kayıtlar, hastaların tıbbi geçmişlerinin daha etkili bir şekilde işlenmesini ve paylaşılmasını mümkün kılar. Ayrıca, telemedikal teknolojiler, hastaların uzaktan muayene ve tedavi imkânı sunar. Bilişim teknolojisi, sağlık alanındaki iş süreçlerini hızlandırarak, hastalıkların önlenmesi ve tedavisi için önemli bir rol oynar.
- **Yaşam boyu öğrenmeyi desteklemesi:** Bilişim, yaşam boyu öğrenmenin en etkili ve verimli yollarından biridir. Bilişim araçları, öğrencilere internet ve diğer e-öğrenme kaynaklarını kullanma imkânı sunar. Aynı zamanda, bilişim teknolojisi, interaktif öğrenme araçları ve uzmanlaşma

programlarının tasarımı ve uygulanmasını da kolaylaştırır. Böylece, yaşam boyu öğrenmenin önemi, bilişim teknolojisinin etkisiyle daha da artar.

Bu nedenlerden dolayı, bilişim teknolojisi, günümüzdeki hayatımız ve işlerimiz için oldukça önemli bir rol oynamaktadır. Özellikle yaşam boyu öğrenmede bilişimin önemi, çağımızda hızla değişen teknolojik ortamda ve mesleki becerilerin sürekli güncellenmesi gerekliliğinde ortaya çıkmaktadır.

YAŞAM BOYU ÖĞRENME VE BİLİŞİMİN İLİŞKİSİ

Bilgi ve teknolojinin gelişmesi, yaşam boyu öğrenmenin önemini artırmıştır. İnternet ve bilgisayar teknolojisi, insanların istediği zaman ve yerden öğrenme imkânı sunmaktadır. Bu, insanların kariyerlerinde ve kişisel gelişimlerinde sürekli olarak öğrenmeye devam etmelerine yardımcı olur. Ayrıca, bilişim teknolojileri sayesinde e-egitim ve çevrimiçi kurslar gibi farklı öğrenme yolları da mevcuttur. Böylece, yaşam boyu öğrenme fikri, kişilerin hayatları boyunca sürekli olarak öğrenme ve gelişme ihtiyacını karşılamaktadır.



Bilişim ve yaşam boyu öğrenme arasındaki ilişki çok kapsamlıdır.

Bilişim ve yaşam boyu öğrenme arasındaki ilişki çok kapsamlıdır. Bilişim teknolojisi, yaşam boyu öğrenme için çok sayıda fırsat ve araç sunmaktadır. Bu fırsat ve araçlar aşağıda belirtilmiştir.

- **Erişilebilirlik:** Bilişim teknolojisi, internet gibi dünya çapında bir ağ aracılığıyla insanlara çok sayıda öğrenme kaynağı sunmaktadır. İnsanlar istedikleri zaman ve her yerden öğrenme materyallerine erişebilme imkanı bulabilirler.
- **E-öğrenme:** Bilişim teknolojisi, e-öğrenme platformları gibi online eğitim araçlarının gelişmesine ve yaygınlaşmasına yardımcı olmuştur. İnsanlar artık evlerinden veya işyerlerinden istedikleri zaman eğitim alabilirler.
- **İnteraktif öğrenme araçları:** Bilişim teknolojisi, insanların öğrenmelerini kolaylaştıran ve kalıcı hale getiren interaktif öğrenme araçlarını sunmaktadır.



Örnek

•Örneğin, sanal gerçeklik ve oyun tabanlı öğrenme gibi teknolojiler, öğrenme sürecini daha eğlenceli ve etkileyici hale getirir.

- **Uzmanlaşma ve kariyer geliştirme:** Bilişim teknolojisi, insanların uzmanlaşma amaçlarına ulaşmasına ve kariyerlerini geliştirmelerine yardımcı olan birçok fırsat sunmaktadır. İnsanlar, uzmanlaşmak istedikleri alanlarda online kurslar veya eğitim programları gibi fırsatları değerlendirebilirler.
- **Çeşitlilik:** İnternet üzerindeki çok sayıda kaynak, farklı öğrenme tarzlarına uygun materyaller sunar.

- **Kişiselleştirilmiş öğrenme:** İnternet üzerindeki çeşitli kaynaklar, kişilerin öğrenme stillerine ve ihtiyaçlarına göre seçilebilir ve kişiselleştirilmiş bir öğrenme deneyimi sunar.
- **Dünya çapında eğitim:** İnternet aracılığıyla, dünya çapındaki eğitim kurumlarından ve uzmanlardan eğitim alma imkanı sunar.
- **Zaman ve mekân sınırlamasının ortadan kalkması:** Bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde, öğrenme süreci zaman ve mekân sınırlaması olmadan yapılabilir.
- **Uygulamalı öğrenme:** İnternet üzerindeki çok sayıda uygulamalı öğrenme kaynağı, teorik bilgilerin uygulamalı olarak pekiştirilmesine olanak tanır.
- **Sosyal etkileşim:** İnternet üzerindeki platformlar, öğrencilerin diğer öğrenciler ve eğitimcilerle etkileşim kurmasını ve fikirlerini paylaşmasını sağlar.



Yaşam boyu öğrenme için bilişim teknolojisi önemli bir araçtır.

Yaşam boyu öğrenme için bilişim teknolojisi önemli bir araçtır ve insanların sürekli olarak öğrenme ve kendilerini geliştirme fırsatlarını artırmaktadır. Bu katkılar, bilgi ve iletişim teknolojilerinin yaşam boyu öğrenme için faydalı bir araç olarak kullanılmasına olanak tanır ve öğrenme sürecini daha verimli, kolay ve zevkli hale getirir.

Yaşam Boyu Öğrenmede Bilişim Teknolojilerinin Sunduğu Öğrenme Kaynakları ve Araçları

Yaşam boyu öğrenmede erişilebilir öğrenme kaynakları ve araçları insanların kolayca ulaşabileceği ve öğrenebileceği kaynakları ifade etmektedir. Bunlar şunları içerebilir:

- **Online kurslar:** İnsanlar, online eğitim platformlarından istedikleri konuda kursları veya programları takip edebilirler. Örneğin, Coursera, Udemy, Khan Academy gibi platformlar.
- **Video dersler:** İnsanlar, YouTube veya Vimeo gibi video paylaşma sitelerinde çok sayıda eğitim videosu bulabilirler. Bu videolar, konuların görsel ve işitsel açıklamalarını içerebilir ve kolay öğrenme imkanı sunar.
- **E-kitaplar:** İnsanlar, e-kitaplar aracılığıyla istedikleri konularda bilgi sahibi olabilirler. Kindle, iBooks veya Google Play Books gibi platformlar, çok sayıda e-kitap sunar.
- **Podcastler:** İnsanlar, müzik ve video podcast'leri aracılığıyla istedikleri konularda bilgi sahibi olabilir veya kendilerini geliştirebilirler. iTunes, SoundCloud veya Spotify gibi platformlar, çok sayıda podcast sunar.
- **Online makaleler ve blog yazıları:** İnsanlar, internet üzerinden istedikleri konularda yazılar okuyabilir ve kendilerini geliştirebilirler. Medium, LinkedIn veya Quora gibi platformlar, çok sayıda online makale sunar.
- **Simülasyonlar:** Simülasyonlar, öğrencilerin sanal ortamlarda uygulama yapmasına olanak tanır. Örneğin, ticaret yapma simülasyonları, öğrencilerin ticaret becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir.

- **E-tutorlar:** E-tutorlar, öğrencilerin online olarak bir öğretmenle çalışmasına olanak tanır. E-tutorlar, öğrencilerin sorularını yanıtlar ve onlara yönlendirir.
- **Sanal dünyalar:** Sanal dünyalar, öğrencilerin sanal ortamlarda deneyim kazanmasına olanak tanır. Sanal dünyalar, öğrencilerin yaratıcılık ve problem çözme becerilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir.
- **Oyunlar:** Oyunlar, öğrencilerin keyifli bir şekilde öğrenmelerine olanak tanır. Oyunlar, öğrencilerin dikkatini çekerek ve motivasyonlarını artırarak öğrenme sürecini kolaylaştırabilir.
- **Sosyal ağlar:** Sosyal ağlar, öğrencilerin online olarak birbirleriyle etkileşim kurmasına ve bilgi paylaşmasına olanak tanır. Sosyal ağlar, öğrencilerin fikirlerini tartışmasına ve fikirlerini değiştirmelerine yardımcı olabilir.

Bu kaynaklar ve araçlar insanların kolayca ve istedikleri zaman öğrenebileceği ve kendilerini geliştirebileceği fırsatlar sunar. Aynı zamanda, öğrenme sürecini daha etkileşimli ve keyifli hale getirir ve öğrencilerin kendilerini geliştirmelerine yardımcı olabilir. Ayrıca bu kaynaklar ve araçlar insanlara kendilerini uzmanlaştırmak istedikleri alanlarda daha derinlemesine öğrenme fırsatı sunabilir.

Bilişim Aracılığıyla Yaşam Boyu Öğrenen Olmak

Bilişimin yaşam boyu öğrenmedeki rolü, öğrenme sürecinin daha etkili ve kolay hale getirmesidir. Bilişim teknolojileri, öğrenme içeriğini geniş bir yelpazede sunmayı, öğrenme sürecini isteğe bağlı ve kolayca erişilebilir olmasını, öğrenciler arasındaki etkileşimi ve iş birliğini artırmasını ve e-öğrenme gibi yenilikçi öğrenme yollarını sunmasını sağlar. Böylece, bilişim teknolojileri, yaşam boyu öğrenme sürecinde etkili bir araç olarak kullanılabilir. Bilişim teknolojileri aracılığıyla yaşam boyu öğrenen olmak için aşağıdakiler yapılabilir.

- **Öğrenme hedeflerinizi belirleyin:** Ne öğrenmek istediğinizi ve hangi becerileri kazanmak istediğinizi belirleyin.
- **E-kitaplar ve makaleleri okuyun:** Konu hakkında daha fazla bilgi edinmek için ilgili makaleleri ve e-kitapları okuyun.
- **Dijital okuryazarlık becerilerinizi geliştirin:** İnternet ve dijital teknolojileri anlamaya, kullanmaya ve değerlendirmeye yönelik becerilerinizi geliştirin.
- **Bilgi kaynaklarını keşfedin:** İnternet üzerindeki zengin ve çeşitli bilgi kaynaklarından yararlanarak öğrenme hedeflerinize uygun kaynakları bulun.
- **Öğrenme içeriği seçin:** İlginiz veya kariyerinizle ilgili konuları öncelikli olarak seçin ve bu konularda öğrenme içeriği bulun. Açık Eğitim Kaynaklarından yararlanabilirsiniz.
- **İnternet üzerindeki topluluklara katılın:** İnternet üzerindeki forumlar ve tartışma gruplarına katılarak diğer öğrenenlerle ve alanınızdaki uzmanlarla bağlantı kurun.
- **Sosyal medyayı öğrenmek için kullanın:** Alanınızdaki düşünce liderleri ve etkileyicileri takip ederek son gelişmeler ve trendler hakkında bilgi edinin.



Bilişimin yaşam boyu öğrenmedeki rolü öğrenme sürecinin daha etkili ve kolay hale getirmesidir.

- **Online eğitim platformlarını kullanın:** Online eğitim platformları, MOOC'lar kurslar, webinar ve e-kitap gibi kaynakları kullanarak öğrenme sürecinizi destekleyin.
- **Uygulamalı öğrenin:** Öğrendiğiniz konuları uygulamalı olarak öğrenmeyi amaçlayın ve bu sayede bilgi ve becerilerinizi pekiştirin.
- **Başkalarıyla iş birliği yapın:** Online forumlar, topluluklar veya mentorluk programları gibi başkalarıyla işbirliği yaparak öğrenme sürecinizi destekleyin.

Yukarıda belirtilen öneriler doğrultusunda bilişim aracılığıyla yaşam boyu öğrenmeyi destekleyebilir ve kendinizi sürekli olarak geliştirebilirsiniz. Bilişimden yararlanarak yaşam boyu öğrenmek süreklilik ve disiplin gerektirir ancak faydaları oldukça fazladır.

YAŞAM BOYU ÖĞRENMEDE MOOC'LAR

MOOC (Massive Open Online Courses), Türkçe 'ye Kitlese Açık Çevrimiçi Ders olarak çevrilmekte ve yaşam boyu öğrenmede önemli bir rol oynamaktadır. MOOC'lar, internet üzerinden herkesin katılabileceği, çok sayıda öğrenciye açık ve ücretsiz online eğitim kurslarıdır. Bu kurslar, öğrenenlerin kendilerine uygun öğrenme ortamını ve hızını seçmelerine olanak tanır ve çeşitli konularda geniş bir eğitim kütüphanesi sunar. Ayrıca, MOOC'lar öğrenenlerin global bir topluluk içinde bulunmasına, fikirlerini paylaşmasına ve diğer öğrencilerle iletişim kurmasına olanak tanır. Bu nedenle, MOOC'lar yaşam boyu öğrenme için uygun bir yoldur ve uzaktan eğitim veren kurumlar tarafından desteklenmelidir.



MOOC'lar yaşam boyu öğrenme için uygun bir yoldur.

Lifelong learning (yaşam boyu öğrenme) bir insanın hayatı boyunca öğrenmeyi sürdürmeyi amaçlar. Bu, formal eğitimden sonra bile kendini geliştirmeyi hedefleyen bir yaklaşımdır. MOOC'lar, bir e-öğrenme platformu olarak, bu amaca uygun bir araç olabilir. MOOC'lar kullanıcılarına, internet üzerinden erişebilecekleri çeşitli kurslar sunar ve bu kurslar aracılığıyla kendilerini geliştirebilirler. Bu şekilde, MOOC'lar yaşam boyu öğrenmenin bir parçası olarak görülebilir.

MOOC (Massive Open Online Courses) yaşam boyu öğrenmeyi desteklemek için çok sayıda kullanıcıya erişim sağlayan açık ve uzaktan eğitim platformlarıdır. MOOC'lar öğrencilerin istedikleri zaman ve istedikleri yerde, kendilerine uygun konuları seçerek öğrenmelerine olanak tanır. MOOC'lar ayrıca dünya çapında uzmanlar ve eğitmenler tarafından sunulan derslerin yanı sıra, interaktif öğrenme araçları, online topluluklar ve sınavlar gibi faydalı öğrenme kaynakları da sunarlar. MOOC'lar yaşam boyu öğrenmeyi desteklemek için faydalı olabilir çünkü öğrencilere dünya çapında erişilebilir, kaliteli eğitim fırsatları sunar ve öğrenmeleri sırasında kendilerine güvenli bir ortam sunar.

MOOC'lar, yaşam boyu öğrenmede kullanılabilecek birer eğitim kaynağıdır. MOOC'lar, internet üzerinden verilen, geniş kitlelere açık ve ücretsiz eğitim kurslarıdır. MOOC'lardan yaşam boyu öğrenmede faydalanmak için şu adımlar izlenebilir:

- **MOOC'lardaki ihtiyacınıza uygun kursları seçin:** MOOC'lardaki kurslar, farklı konulara yönelik olarak sunulur. İlgi duyduğunuz konulara yönelik kursları araştırarak size uygun olanını seçebilirsiniz.
- **Kaydolun ve kursa başlayın:** Kaydolma işlemi genellikle ücretsizdir ve kursa başlamak için bir internet bağlantısına ihtiyacınız vardır.
- **Eğitimleri takip edin:** MOOC'lar, interaktif videolar, görsel materyaller, okuma malzemeleri, sınavlar ve diğer eğitim araçları ile desteklenir. Kursu takip ederek ve görevleri yaparak eğitiminize devam edebilir kendinizi istediğiniz konuda geliştirebilirsiniz.
- **Kursu tamamlayarak sertifika alın:** MOOC'larda, kursu başarıyla tamamladığınızda sertifika alabilirsiniz. BU sertifika ücretsiz olabileceği gibi ücret karşılığında da verilebilmektedir.

Bu adımları izleyerek, MOOC'lardan yaşam boyu öğrenmede faydalanabilirsiniz. MOOC'lar, geniş bir içeriğe ve ekonomik bir şekilde erişme olanağı sunmaktadır. Bu özellikleri ile MOOC'lar yaşam boyu öğrenmenin önemli bir parçası haline gelmektedir.

YAŞAM BOYU ÖĞRENMEDE AEK'LAR



Yaşam boyu öğrenme için AEK'lar, öğrencilerin kaliteli, güncel ve özelleştirilebilir öğrenme içeriğine erişmelerine olanak tanır.

Açık Eğitim Kaynakları (AEK-Open Educational Resources - OER), herkesin ücretsiz olarak erişebileceği, modifiye edilebilir ve dağıtılabılır e-içeriklerdir. Bu kaynaklar çeşitli konuları kapsayabilir ve öğrenme amaçlı olarak tasarlanabilir. Örnekler arasında ders notları, video dersleri, online kurslar, öğretici makaleler ve kitap bölümleri bulunabilir. Açık Eğitim Kaynakları, eğitimin erişilebilirliği arttırmaya ve öğrenmenin maliyetsiz hale getirilmesine yardımcı olabilir.

AEK ve yaşam boyu öğrenme arasındaki ilişki çok yakındır. Yaşam boyu öğrenme, ömür boyu öğrenme fırsatları sunmayı amaçlar ve bu fırsatlar herkesin erişebileceği ve kullanabileceği hale getirilmelidir. AEK ise, ücretsiz ve erişilebilir eğitim kaynaklarının paylaşımını teşvik eder.

Yaşam boyu öğrenme için AEK'lar, öğrencilerin kaliteli, güncel ve özelleştirilebilir öğrenme içeriğine erişmelerine olanak tanır. Ayrıca, öğrencilerin öğrenme stillerine ve ihtiyaçlarına göre öğrenme materyallerini seçmelerine olanak tanır. Eğitim verenler için de AEK, kaliteli eğitim içeriği oluşturma ve yönetme imkanı sunar. Sonuç olarak, AEK, yaşam boyu öğrenme amaçlarına uygun bir şekilde, öğrenme içeriğinin erişilebilir, özelleştirilebilir ve kaliteli olmasını sağlar. Bu da öğrenme sürecinin daha etkili ve verimli hale gelmesine yardımcı olur.

AEK'lar yaşam boyu öğrenmede önemli bir yere sahiptir. AEK'nın en önemli özelliği, ücretsiz ve herkes tarafından erişilebilir olmasıdır. Bu, yaşam boyu öğrenmenin amacı olan, öğrenme fırsatlarının herkes için erişilebilir ve kullanılabilir olmasını teşvik eder. Yaşam boyu öğrenmede açık eğitim kaynaklarından faydalanmak için takip edilebilecek adımlar aşağıdadır.

- **AEK kaynaklarını bulmak:** AEK kaynakları, internet üzerinde birçok platformda bulunabilir. Örneğin, OpenCourseWare, Coursera, edX, Khan Academy, gibi platformlar AEK kaynakları sunar.
- **Uygun içeriği seçmek:** AEK kaynaklarından faydalanmak için uygun içeriği seçmek önemlidir. Kişisel çıkarlarına uygun olan, kaliteli ve güncel bir içeriği seçmelidir.
- **İçeriği kullanmak:** Seçilen içeriği, okumak, izlemek, dinlemek veya uygulamak gibi farklı yollarla kullanabilir.
- **Öğrendiklerini pekiştirmek:** Öğrendiklerini pekiştirmek için, uygulama yapmak, sınavlar yapmak veya ödevler yapmak gibi fırsatlar sunan içerikleri tercih etmelidir.
- **İçeriği takip etmek:** AEK kaynaklarından faydalanmak için, içeriği takip etmek ve güncel olmasını sağlamak önemlidir.

Yaşam boyu öğrenmede, AEK’lardan faydalanmak, öğrenme sürecinin daha verimli ve etkili hale gelmesine yardımcı olur. Ayrıca, öğrenme maliyetlerini minimize etme fırsatı da sunar.



Bireysel Etkinlik

- Kendinizde gördüğünüz veya gözlemlediğiniz yaşam boyu öğrenen özelliklerini ve bu özelliklerin bilişim araçları ve kaynakları ile olan ilişkisini listeleyiniz.



Özet

•YAŞAM BOYU ÖĞRENME

•Yaşam boyu öğrenme, insanların hayatı boyunca sürekli olarak öğrenmeyi amaçladığı ve bu amaç doğrultusunda eğitim alma, uzmanlaşma, sosyal ve kültürel faaliyetlere katılma gibi farklı yollarla öğrenmeyi sürdürmeyi içeren bir kavramdır. Bu yaklaşım, insanların hayatları boyunca sürekli olarak öğrenmeyi, kendilerini geliştirmeyi ve uzmanlaşmayı amaçlar.

•Yaşam Boyu Öğrenen Özellikleri

•Yaşam boyu öğrenenler, diğer kişilerden farklıdırlar. Meraklıdırlar ve hayatları boyunca bilgi ve beceri kazanmaya devam etme isteği vardır. Kendi kendilerini motive ederler ve öğrenmelerini kendi elinde tutarlar, kişisel ve profesyonel hedefler belirlerler. Uyumlu ve değişime açıktırlar, yeni zorluklar ve deneyimleri büyüme fırsatı olarak görürler. İnceliklidir ve öğrenmeye aktif bir yaklaşım sergilerler, yeni kaynaklar arar ve hedeflerine ulaşmak için yeni stratejiler geliştirirler. Genelde geliştirme odaklıdırlar ve zaman ve çabayla becerilerini ve yeteneklerini geliştirebileceklerine inanırlar.

•Yaşam Boyu Öğrenen Sorumlulukları

•Yaşam boyu öğrenenler, hayatları boyunca büyüme ve gelişmeyi sürdürmeleri için birçok sorumluluk taşırlar. İlk olarak, öğrenmelerinin sorumluluğunu almalı ve büyüme fırsatlarını aramak için aktif olmalıdırlar. İkinci olarak, becerilerini ve bilgilerini sürekli olarak geliştirmek için öğrenmeye kararlı olmalı ve gerekli zaman ve çabayı göstermelidirler. Üçüncü olarak, esnek ve uyumlu olmalı ve zorluklarla karşılaştıklarında yeni yaklaşımlar aramalıdırlar.

•BİLİŞİM

•Bilişim, insanlar arasında bilgi ve veri akışını kolaylaştıran ve hızlandıran bir teknolojidir. Bilişim, "teknolojik araçlar, sistemler ve teknolojik bilgi" anlamında tanımlanabilir. Bu teknoloji, insanların iş, eğitim, iletişim ve hayatlarını daha verimli, etkili ve kolay hale getirmeyi hedefler. Bilişim teknolojisi, bilgisayarlar, internet, mobil cihazlar, yazılım, veri tabanı sistemleri, ağ teknolojisi, görsel ve sesli iletişim araçları gibi farklı araçları ve sistemleri içermektedir. Bu teknolojik araçlar ve sistemler, insanlar arasında bilgi ve veri akışını kolaylaştırarak, insanların iş, eğitim, iletişim ve hayatlarını daha verimli, etkili ve kolay hale getirir.

•YAŞAM BOYU ÖĞRENME VE BİLİŞİMİN İLİŞKİSİ

•Bilgi ve teknolojinin gelişmesi, yaşam boyu öğrenmenin önemini arttırmıştır. İnternet ve bilgisayar teknolojisi, insanların istediği zaman ve yerden öğrenme imkânı sunmaktadır. Bu, insanların kariyerlerinde ve kişisel gelişimlerinde sürekli olarak öğrenmeye devam etmelerine yardımcı olur. Ayrıca, bilişim teknolojileri sayesinde e-eğitim ve çevrimiçi kurslar gibi farklı öğrenme yolları da mevcuttur. Böylece, yaşam boyu öğrenme fikri, kişilerin hayatları boyunca sürekli olarak öğrenme ve gelişme ihtiyacını karşılamaktadır. Bilişim ve yaşam boyu öğrenme arasındaki ilişki çok kapsamlıdır. Bilişim teknolojisi, yaşam boyu öğrenme için çok sayıda fırsat ve araç sunmaktadır.

•Yaşam Boyu Öğrenmede Bilişim Teknolojilerinin Sunduğu Öğrenme Kaynakları ve Araçları

•Yaşam boyu öğrenmede erişilebilir öğrenme kaynakları ve araçları insanların kolayca ulaşabileceği ve öğrenebileceği kaynakları ifade etmektedir. Bunlar; online kurslar, video dersler, e-kitaplar, podcastler, online makaleler ve blog yazıları, simülasyonlar, e-tutorlar, oyunlar, sanal dünyalar, sosyal ağlardır. Bu kaynaklar ve araçlar insanların kolayca ve istedikleri zaman öğrenebileceği ve kendilerini geliştirebileceği fırsatlar sunar



Özet

•Bilişim Aracılığıyla Yaşam Boyu Öğrenen Olmak

•Bilişimin yaşam boyu öğrenmedeki rolü öğrenme sürecinin daha etkili ve kolay hale getirmesidir. Bilişim teknolojileri, öğrenme içeriğini geniş bir yelpazede sunmayı, öğrenme sürecini isteğe bağlı ve kolayca erişilebilir olmasını, öğrenciler arasındaki etkileşimi ve işbirliğini artırmasını ve e-öğrenme gibi yenilikçi öğrenme yollarını sunmasını sağlar. Böylece, bilişim teknolojileri, yaşam boyu öğrenme sürecinde etkili bir araç olarak kullanılabilir.

•YAŞAM BOYU ÖĞRENMEDE MOOC'LAR

•MOOC (Massive Open Online Courses) yaşam boyu öğrenmeyi desteklemek için çok sayıda kullanıcıya erişim sağlayan açık ve uzaktan eğitim platformlarıdır. MOOC'lar öğrencilerin istedikleri zaman ve istedikleri yerde, kendilerine uygun konuları seçerek öğrenmelerine olanak tanır. MOOC'lar ayrıca dünya çapında uzmanlar ve öğretmenler tarafından sunulan derslerin yanı sıra, interaktif öğrenme araçları, online topluluklar ve sınavlar gibi faydalı öğrenme kaynakları da sunarlar. MOOC'lar yaşam boyu öğrenmeyi desteklemek için faydalı olabilir çünkü öğrencilere dünya çapında erişilebilir, kaliteli eğitim fırsatları sunar ve öğrenmeleri sırasında kendilerine güvenli bir ortam sunar.

•YAŞAM BOYU ÖĞRENMEDE AEK'LAR

•Yaşam boyu öğrenme için AEK'lar, öğrencilerin kaliteli, güncel ve özelleştirilebilir öğrenme içeriğine erişmelerine olanak tanır. Ayrıca, öğrencilerin öğrenme stillerine ve ihtiyaçlarına göre öğrenme materyallerini seçmelerine olanak tanır. Eğitim verenler için de AEK, kaliteli eğitim içeriği oluşturma ve yönetme imkanı sunar. Sonuç olarak, OAEK, yaşam boyu öğrenme amaçlarına uygun bir şekilde, öğrenme içeriğinin erişilebilir, özelleştirilebilir ve kaliteli olmasını sağlar. Bu da öğrenme sürecinin daha etkili ve verimli hale gelmesine yardımcı olur.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. I. Öğrenmenin sadece okul yıllarında değil hayat boyunca olması
II. Her yaşta her alanda öğrenim fırsatı sunması
III. Sosyal, kültürel, teknolojik ve ekonomik değişikliklere uyum sağlamak için bireyin kendini sürekli geliştirmesi
Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri yaşam boyu öğrenmenin diğer öğrenme yaklaşımlarından farkını açıklamaktadır?
a) Yalnız I
b) Yalnız II
c) I ve II
d) II ve III
e) I, II ve III
2. Aşağıdakilerden hangisi yaşam boyu öğrenmenin dayandığı prensiplerden değildir?
a) Herkesin öğrenme potansiyeli vardır.
b) Bilgi durağanlık gerektirir.
c) Öğrenme kişiselleştirilmelidir.
d) Farklı öğrenme yolları eşit değerlidir.
e) Öğrenme sosyal bir süreçtir.
3. Aşağıdakilerden hangisi yaşam boyu öğrenen özelliklerinden meraklı ve araştırmacı özelliğinin açıklamasıdır?
a) Yaşam boyu öğrenenler sürekli olarak kendilerini ve dünyayı keşfetmek ister.
b) Yaşam boyu öğrenenler farklı yaklaşımlara ve öğrenme stiline açık ve esnektir.
c) Yaşam boyu öğrenenler yenilikleri denemekten ve riske atılmaktan korkmazlar.
d) Zorlukların üstesinden gelme ve çözüm bulma yetenekleri mevcuttur.
e) Aktif dinleme, konuşma ve yazma becerileri sayesinde etkili bir şekilde iletişim kurabilirler.
4. Aşağıdakilerden hangisi yaşam boyu öğrenenlerin sorumluluklarından değildir?
a) Kendi öğrenmelerini sürdürme sorumluluğu
b) Aktif öğrenme
c) Üretken ve etkili öğrenme stratejilerinin kullanımı
d) Çevresindense kendine fayda sağlama
e) Yeni teknolojik araçların kullanımı

5. Aşağıdaki nedenlerden hangisi bilişimin günümüzdeki önemleri arasında değildir?
- a) İş ve verimlilik artışı
 - b) Global iletişim ve bilgiye erişim
 - c) Sosyal ve kültürel iletişim
 - d) Yaşam boyu öğrenmeyi desteklemesi
 - e) Bilgileri saklama
6. Aşağıdaki ifadelerden hangisi bilişim ve yaşam boyu öğrenmenin sunduğu erişilebilirliği açıklamaktadır?
- a) İnternet üzerindeki platformlar, öğrencilerin diğer öğrenciler ve eğitimcilerle etkileşim kurmasını ve fikirlerini paylaşmasını sağlar.
 - b) İnsanlar istedikleri zaman ve her yerden öğrenme materyallerine erişebilme imkânı bulabilirler.
 - c) Bilişim teknolojisi, insanların öğrenmelerini kolaylaştıran ve kalıcı hale getiren interaktif öğrenme araçlarını sunmaktadır.
 - d) İnsanlar, uzmanlaşmak istedikleri alanlarda online kurslar veya eğitim programları gibi fırsatları değerlendirebilirler.
 - e) İnternet aracılığıyla, dünya çapındaki eğitim kurumlarından ve uzmanlardan eğitim alma imkânı sunar.
7. Aşağıdaki yaşam boyu öğrenmede bilişim teknolojilerinin sunduğu öğrenme kaynakları ve araçlarının hangisinde öğrencilerin sanal ortamlarda uygulama yapmasına olanak tanır?
- a) Simülasyonlar
 - b) Online makaleler
 - c) Podcastler
 - d) E-kitaplar
 - e) Blog yazıları
8. Aşağıdakilerden hangisi bilişim aracılığıyla yaşam boyu öğrenen olmak için yapılanlardan değildir?
- a) İnternet üzerindeki topluluklara katılın
 - b) Sosyal medyayı öğrenmek için kullanın
 - c) Online eğitim platformlarını kullanın
 - d) Başkalarıyla iş birliği yapın
 - e) Bilgi kaynaklarını saklayın

9. Aşağıdakilerden hangisi MOOC'ların yaşam boyu öğrenmedeki rolü için söylenemez?
- a) MOOC'lar, yaşam boyu öğrenmede kullanılabilecek birer eğitim kaynağıdır.
 - b) MOOC'lar yaşam boyu öğrenmenin bir parçası olarak görülebilir.
 - c) MOOC'lar yaşam boyu öğrenme için uygun bir yol değildir.
 - d) MOOC'lar yaşam boyu öğrenmeyi destekleyen açık ve uzaktan eğitim platformlarıdır.
 - e) MOOC'lardan yaşam boyu öğrenmede faydalanabilir.
10. Aşağıdakilerden hangisi AEK'ların yaşam boyu öğrenmedeki rolü için söylenemez?
- a) AEK ve yaşam boyu öğrenme arasındaki ilişki çok yakındır.
 - b) AEK yaşam boyu öğrenme için ücretsiz ve erişilebilir eğitim kaynaklarının paylaşımını teşvik eder.
 - c) AEK'lar yaşam boyu öğrenmede öğrenmenin maliyetli olmasını sağlar.
 - d) AEK'lardan yaşam boyu öğrenmede faydalanabilir.
 - e) AEK'lar, öğrencilerin kaliteli, güncel ve özelleştirilebilir öğrenme içeriğine erişmelerine olanak tanır.

Cevap Anahtarı

1.e, 2.b, 3.a, 4.d, 5.e, 6.b, 7.a, 8.e, 9.c, 10.c

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Bozkurt, Ö. A. (2015). Kitlesele açık çevrimiçi dersler (Massive Open Online Courses-MOOCs) ve sayısal bilgi çağında yaşamboyu öğrenme fırsatı. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 1(1), 56-81.
- Bozkurt, A. (2015). Sosyal Ağlar ve Yaşamboyu Öğrenme Deneyimi. *Akademik Bilişim 2015*, (s.113-118). 4-6 Şubat 2015, Anadolu Üniversitesi, Eskişehir.
- Çubukçu, Z. (2011). Yaşam boyu öğrenmenin gereği olarak bilgi ve iletişim teknolojileri. *Education Sciences*, 6(1), 1023-1038.
- Demirel, M. (2009, May). Yaşam boyu öğrenme ve teknoloji. In 9th International Educational Technology Conference (IETC2009) (Vol. 6, No. 8).
- Durak, H. Y., & Durak, A. (2020). Öğretim teknolojisi ve hayat boyu öğrenme: Hayat boyu öğrenme bağlamında teknoloji kullanımını ele alan tezlerde ortaya çıkan eğilimler, fırsatlar ve zorluklar. *Öğretim Teknolojisi ve Hayat Boyu Öğrenme Dergisi*, 1(1), 88-106.
- Güleç, İ., Çelik, S., & Demirhan, B. (2012). Yaşam boyu öğrenme nedir? Kavram ve kapsamı üzerine bir değerlendirme. *Sakarya University Journal of Education*, 2(3), 34-48.



İÇİNDEKİLER

- Dijital Toplum
 - Dijital Okuryazarlık
 - Güvenli İnternet Kullanımı
- Dijital Vatandaşlık
 - Dijital Vatandaşlığın Boyutları
- E-devlet
 - E-devletin Faydaları



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Dijital toplum tanımını yapabilecek,
 - Dijital okuryazarlığı açıklayabilecek,
 - Güvenli internet kullanımını açıklayabilecek,
 - Dijital vatandaşlığı açıklayabilecek,
 - Dijital vatandaşlığın boyutlarını açıklayabilecek,
 - E-devlet tanımını açıklayabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

TEMEL BİLGİ TEKNOLOJİLERİ II

Dr. Öğr. Üyesi
Embiya ÇELİK

ÜNİTE 10

GİRİŞ



Dijital devlet, devletin hizmetlerini ve verilerini internet üzerinden erişilebilir ve kullanılabilir hale getirmek amacıyla yapılan bir dönüşümdür.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) hızla gelişmesine devletlerde e-dönüşüm başlatarak ortak olmuşlardır. E-dönüşüm, kamu hizmetlerinin elektronik ortamda sunulması ve vatandaşların dijital olarak hizmet almasını sağlamak amacıyla yapılan dönüşüme verilen isimdir. Bu dönüşüm beraberinde dijital devlet kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Dijital devlet, devletin hizmetlerini ve verilerini internet üzerinden erişilebilir ve kullanılabilir hale getirmek amacıyla yapılan bir dönüşümdür. Bu dönüşüm, vatandaşların hizmetlere daha hızlı ve kolay ulaşmasını, veri güvenliğinin artmasını ve devletin verimliliğini arttırmasını sağlar. Aynı zamanda, dijital devlet, devletin verilerinin ve hizmetlerinin daha adil ve eşit şekilde dağıtılmasını sağlar. BİT'nin gelişmesi ile birlikte, dijital devlet, devlet hizmetlerinin standartlarını yükseltmekte ve vatandaşların hayatını kolaylaştırmaktadır.

Dijital devlet uygulamaları, vatandaşların devletle olan ilişkilerini de değiştirir. Vatandaşlar artık devlet hizmetlerine online olarak erişebilir, işlemlerini daha hızlı ve kolay bir şekilde yapabilir ve devlet tarafından sağlanan bilgilere daha kolay ulaşabilir. Bunlar, devletin verilerinin daha güvenli ve güncel şekilde saklanmasını, işlemlerin daha hızlı ve verimli şekilde yapılmasını ve vatandaşların devletle olan ilişkilerinin daha adil ve eşit şekilde yürütülmesini sağlar. Dijital devlet uygulamaları, devletin verimliliğini artırarak, vatandaşların hayatını kolaylaştırır ve devletin güncel ve verimli hizmet sunmasını sağlar.

DİJİTAL TOPLUM

Dijital toplum, teknolojik gelişmelerin etkisiyle oluşan ve bu teknolojileri kullanarak iletişim, ekonomi, eğitim, sağlık, e-devlet hizmetleri gibi alanlarda daha verimli ve güncel bir hayat süren insanların oluşturduğu bir toplumdur. Dijital toplumda, insanlar internet üzerinden iletişim kurar, dijital hizmetlerden yararlanır, e-ticaret yapar, e-eğitim alır ve daha fazla veriye erişebilir. Bu, hayatı kolaylaştırır, zaman ve maliyet açısından tasarruf sağlar. Ayrıca, dijital toplumda insanlar, sosyal ağlar üzerinden daha fazla iletişim kurabilir ve toplumsal etkileşime daha fazla katılabilir. Bu, toplumun daha fazla bütünleşmesine ve insanlar arasındaki bağların güçlenmesine yardımcı olabilir.

Ancak, dijital toplumda güvenliği ve gizliliği tehlikeye atabilecek tehlikeler de bulunabilir. Bunlar arasında veri sızıntısı, kişisel bilgi hırsızlığı, siber saldırılar gibi konular bulunabilir. Bu nedenle, dijital toplumda; dijital okuryazarlık, dijital vatandaşlık ve güvenli internet kullanımı gibi konulara özen gösterilmesi gerekir.

Dijital Okuryazarlık

Dijital okuryazarlık, teknolojinin hızla geliştiği ve teknolojinin hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olduğu bu günümüz dünyasında önemli bir 21. yüzyıl becerisidir. Dijital teknolojileri, iletişim araçlarını ve ağları kullanarak, bilgiye erişmek, yönetmek, analiz etmek, değerlendirmek ve oluşturmak anlamına gelir. Bu, teknolojiyi sorunları çözmek, etkili bir şekilde iletişim kurmak ve bilinçli

kararlar vermek için kullanabilme yeteneğini de içerir. Geçmişte, bir klavye ve fare kullanmak gibi temel bilgisayar becerileri çoğu insan için yeterliyken, bugünün dijital ortamı çok daha karmaşıktır ve dijital okuryazarlık çok daha geniş bir beceri gerektirmektedir.



Örnek

- Örneğin, dijital okuryazarlık artık mobil cihazları, arama motorlarını, sosyal medyayı ve bulut bilişimi kullanabilme yeteneğini de içermektedir.

Dijital okuryazarlığın önemli bir unsuru, teknolojiyi kullanarak bilgiye erişme ve değerlendirme yeteneğidir. Bugünün dünyasında, bilgi her yerde bulunabilir ve dijital okuryazarlık bu bilgiyi doğru bir şekilde değerlendirme becerisini de içermektedir. Ancak, sadece bilgiye erişmek yeterli değildir. Dijital okuryazarlık aynı zamanda, bilgiyi doğru ve güvenilir kaynaklardan elde etme ve bilgiyi işleme yeteneğini de içermelidir. Bu, bilginin doğruluğunu ve güncelliğini değerlendirme becerisi gerektirir. Dijital okuryazarlık, sosyal medya ve diğer dijital araçlar aracılığıyla iletişim kurma becerilerini de içermelidir. Bu beceriler, etkili ve doğru bir şekilde iletişim kurma, mesajları anlama ve yanıt verme yeteneğini gerektirir. Dijital okuryazarlık ayrıca, çevrimiçi ve çevrimdışı topluluklar aracılığıyla iletişim kurma becerilerini de içermelidir.



Dijital okuryazarlığın önemli bir unsuru, teknolojiyi kullanarak bilgiye erişme ve değerlendirme yeteneğidir.

Dijital okuryazarlık becerilerinin geliştirilmesi için yapılabilecek çok şey vardır. Ancak, her bireyin dijital okuryazarlık seviyeleri farklıdır dolayısıyla becerilerinin gelişmesi kişisel ihtiyaçlara ve durumuna göre farklı olabilir Aşağıda dijital okuryazarlığı artıran bazı durumlar yer almaktadır.

Bilgiye erişim becerisi: Öncelikle, çeşitli dijital kaynaklardan bilgiye erişim becerileri geliştirilmelidir. Bunun için, internet ve sosyal medya gibi farklı kaynaklar kullanılmalıdır. Arama motorlarını doğru ve etkili kullanımları öğrenilebilir.

Bilgi işleme (seçme) becerisi: Dijital okuryazarlık, bilgiyi doğru ve güvenilir kaynaklardan elde etme, bilgiyi işleme ve gerekli bilgiyi seçme becerilerini de içermelidir. Bu beceriler, okuma ve yazma becerilerini kullanarak geliştirilmelidir.

İletişim kurma becerisi: Dijital okuryazarlık, sosyal medya ve diğer dijital araçlar aracılığıyla iletişim kurma becerilerini de içermelidir. Bu beceriler, etkili ve doğru bir şekilde iletişim kurma, mesajları anlama ve yanıt verme becerilerini kapsamaktadır.

Teknolojik alanı tanıma: Dijital okuryazarlık, kullanılan teknolojinin potansiyelini, ne işe yaradığını ve sınırlarını anlama ve bunları uygun şekilde kullanma becerisini de gerektirir.

Eğitim alma: Dijital okuryazarlık okullarda ve iş hayatında öncelikli olarak ele alınması gereken konulardan biridir. Ülkemizde birinci kademlerden

başlanarak hemen her kademede temel bilgisayar ve dijital okuryazarlık eğitimi verilmektedir. Bu konular sayesinde bireyler temel bilgisayar kullanma becerilerini, dijital teknolojilerin ve sosyal medyanın etkileri konularında kendilerini geliştirebilirler.

Uygulama yapma: Dijital okuryazarlık becerileri en iyi uygulama yoluyla gelişir. Bunun için, bireylerin becerilerini geliştirmek için çeşitli dijital araçları ve uygulamaları sık sık kullanılması önerilir.

Sürekli öğrenme: Dijital dünya hızla değiştiği için, dijital okuryazarlık becerileri de sürekli olarak güncellenmelidir. Bunun için, bireyler dijital teknolojilerin ve uygulamaların güncel haberlerine ve trendlerini sürekli takip etmelidir.

İşbirliği geliştirme: Dijital okuryazarlık, bireysel bir beceri olduğu kadar grup ve işbirliği gerektiren de bir beceridir. Dijital ortamlarda fikirleri paylaşmak, gruplarla çalışmak, başkalarının görüşlerini dikkate almak ve işbirlikleri geliştirmek önemlidir.

Güvenli internet kullanımı: Dijital okuryazarlık, internet güvenliği ve gizliliği hakkında da bilgi sahibi olma gerektirir. Bunun için, internette güvenli bir şekilde bilgi paylaşma, şifreleme ve gizlilik ayarları gibi konuların öğrenilmesi önemlidir.

Bu konular kişilerin dijital okuryazarlık becerilerini artıran, bireylerin ilgi ihtiyaçlarına göre farklılıklar gösteren başlıklardır. Ancak bunlardan “Güvenli internet kullanımı” başlığı her bireyin öğrenmesi gereken en önemli maddelerden biridir. Bu maddeyi biraz daha derinlemesine inceleyelim.

Güvenli internet Kullanımı

Dijital okuryazarlık becerileri arasında, internet güvenliği ve gizlilik hakkında bilgi sahibi olmak gelmektedir. Başka bir tabirle interneti güvenli bir şekilde kullanma becerisi bilgi güvenliği açısından önemlidir. Çünkü internette paylaşılan bilgiler ve kişisel veriler, güvensiz veya dolandırıcı siteler tarafından ele geçirilebilir veya kötüye kullanılabilir. Sonraki ünitelerde bilgi güvenliği ile ilgili konulara yer verilecektir. Ancak özetle bu konuda dikkat edilmesi gereken noktalar arasında şunlar bulunabilir:

Kişisel bilgilerinizi paylaşmayın: İnternet üzerinden kişisel bilgilerinizi (ad soyad, adres, telefon numarası, kredi kartı numarası, vb.) kesinlikle paylaşmayınız. Bu bilgilerle kötü niyetli kişilerin sizlere nasıl zarar vereceğini tahmin edemezsiniz.

Şifrelerinizi güçlendirin: Şifreler, verilerin güvenliğini ve gizliliğini korumanın en önemli yoludur. Verilerin şifrelenmesi sonucu gizlenmesi ve sadece şifresinin bulunduğu kişiler tarafından okunabilmesi anlamına gelir. E-posta hesaplarınız, sosyal medya hesaplarınız, dijital bankacılık hesaplarınız gibi önemli bilgilerin yer aldığı hesaplarda tahmin edilmesi zor ve karmaşık şifreler oluşturunuz. İdeal bir şifre oluşturmak aşağıdaki özellikleri kullanabilirsiniz.

- **Uzunluk:** Şifreler en az 12 karakterden oluşmalıdır.



Dijital okuryazarlık becerileri arasında, internet güvenliği ve gizlilik hakkında bilgi sahibi olmak gelmektedir. Başka bir tabirle interneti güvenli bir şekilde kullanma becerisi bilgi güvenliği açısından önemlidir.

- **Karakter çeşitliliği:** mYs@!fPwD gibi büyük harfler, küçük harfler, sayılar ve sembollerin olduğu şifreler kullanılmalıdır.
- **Tahmin edilemezlik:** Basit ve kolay tahmin edilebilecek şeylerden, örneğin doğum tarihi veya ad-soyad kombinasyonu gibi bilgilerden kaçınılmalıdır.
- **Şifrelerin tekrar kullanılmaması:** Farklı hesaplar için farklı şifreler kullanılmalıdır.

İdeal bir şifre oluşturmak zorlu olabilir ve pek çok insanın çok sayıda hesabı olduğundan şifrelerini hatırlamak zor olabilir. Bu nedenle, bir şifre yöneticisi kullanmak, farklı hesaplar için güçlü şifreler oluşturmak ve bunları hatırlamak için tek bir ana şifreyi kullanmak iyi seçenekler olabilir.

Güncel antivirüs yazılımı kullanın: Bilgisayarınızı zararlı yazılımlara karşı güncel bir antivirüs yazılımı ile koruyunuz. Kaynağını bilmediğiniz dosyaları bilgisayarınıza yüklemeyiniz.

E-posta açarken dikkatli olun: Kaynağını bilmediğiniz, tanımadığınız kişilerden gelen e-postaları açmayınız. E-posta içerisinde yer alan bağlantıları tıklamayınız. Phishing (oltalama) olarak bilinen bu yöntemler sayesinde normal yollarla kullanıcılardan edinilemeyecek kullanıcı adı, parola veya kredi kartı numarası gibi bilgilerin yanıltıcı e-postalar sayesinde edinilmesi mümkündür.

Online alışveriş yaparken dikkatli olun: Güvenilir ve tanınmış online alışveriş sitelerini kullanınız. Kişisel bilgilerinizi gönderirken veya kredi kartı ile ödeme yaparken sadece güvenli SSL sertifikası olan siteleri ve HTTPS bağlantılarını kullanınız. SSL (Secure Sockets Layer), bir web sitesinin kullanıcılarla güvenli bir şekilde etkileşim kurmasını sağlayan bir dijital sertifikadır. SSL sertifikaları, web sitesi trafiğinin şifrlenmesi ve güvenliği için önemlidir. HTTPS (Hypertext Transfer Protocol Secure), web siteleri için güvenli bir protokoldür ve SSL sertifikaları tarafından desteklenir. HTTPS, web sitesi trafiğinin şifrlenmesini sağlar ve bilgilerin üçüncü kişiler tarafından ele geçirilmesini önleyerek kullanıcıların kişisel ve finansal bilgilerinin güvenliği için önemlidir. Bir sitenin güvenli HTTPS bağlantısı olduğunu anlamak için adres çubuğuna bakınız. Güvenli sitelerde her zaman bir “Kilit” işareti olur.



Kişisel bilgilerinizi gönderirken veya kredi kartı ile ödeme yaparken sadece güvenli HTTPS bağlantılarını kullanın. Bir sitenin güvenli HTTPS bağlantısı olduğunu anlamak için adres çubuğuna bakın. Güvenli sitelerde her zaman bir “Kilit” işareti olur.



mail.google.com,

Görsel 10.1. Güvenli bağlantı işareti

Sosyal medya hesaplarını güvenli tutun: Sosyal medya hesaplarınızı güncel tahmin edilmesi zor bir şifre ile koruyunuz. Tanımadığınız kişilerden gelen arkadaşlık ya da yardım taleplerini kabul etmeyiniz. Ayrıca yaptığınız paylaşımlarda kişisel bilgilerinize yer vermeyiniz.

Yukarıdaki basit önerileri uygulayarak internette güvenli bir şekilde bilgi paylaşma ve kişisel verilerin korunması mümkün olacaktır. Aynı zamanda, dolandırıcı veya kötü amaçlı siteleri tanımak ve bu sitelerden uzak durmak da güvenli internet kullanımının bir parçasıdır. İnternet kullanan her bireyin dijital

okuryazarlık becerilerine bu konuları eklemeleri, güvenli ve verimli bir internet deneyimi sunacaktır.

DİJİTAL VATANDAŞLIK

Dijital vatandaşlık; teknolojinin gelişmesi ile birlikte bireylerin günlük yaşamda gerçekleştirdikleri çeşitli işlemlerin dijital ortamlara taşınmasıyla ortaya çıkmış bir kavramdır. Dijital vatandaşlık, vatandaşların internet erişimi, bilgiye erişim ve dijital becerileri gibi temel unsurları sağlamakla birlikte vatandaşların yurttaş olmanın gerektirdiği haklara sahip olmalarını ve hizmetlere erişebilmelerini sağlar. Dijital vatandaşlık, öncelikle bireylerin internete erişebilmelerini ve dijital okuryazarlık becerileri olmasını gerektirir. Sorumlu bir dijital vatandaş olmak; bilgi ve iletişim teknolojileri okuryazarlığı, çevrimiçi güvenlik, özel ve halka açık bilgilerin ayırt edebilmek gibi becerileri gerektirir. Kendilerini "dijital vatandaş" olarak tanımlayan kimseler genellikle uzaktan eğitim, bankacılık, sağlık, alışveriş gibi birçok konuda internet imkânlarından faydalanma eğilimindedirler. Ancak dijital vatandaşlık, yoğun internet kullanmanın ötesinde bir kavramdır. Dijital vatandaşlık; interneti bilinçli ve güvenli bir şekilde kullanabilme, çevrimiçi ortamlarda başkalarının haklarına saygı gösterme ve şahit olduğu hukuksuz bir olayı ilgili kurumlara şikâyet yoluyla bildirmeyi kapsar. Tüm bu durumlar Michael Ribble tarafından 9 boyutta toplanmıştır.

Dijital Vatandaşlığın Boyutları

Ribble (2015) okullarda öğrencilere dijital teknolojileri sorumlu ve etkin biçime kullanmayı öğretmek üzere dijital vatandaşlığı 9 boyutta incelemiştir. Bunlar: Dijital erişim, dijital ticaret, dijital iletişim, dijital okuryazarlık, dijital etik, dijital kanun, dijital hak ve sorumluluklar, dijital sağlık ve dijital güvenliktir.



Görsel 10.2. Dijital Vatandaşlığın Boyutları

Dijital Erişim: İnsanların dijital teknolojiler ve internete ulaşma becerilerini tanımlar. Ayrıca insanların dijital teknolojilerin faydalarından yararlanması için gereken donanım, yazılım ve internet bağlantısına sahip olmasını gerektirir. Dijital erişim, ekonomik, sosyal ve kültürel açıdan eşitliği sağlamaya yardımcı olur ve dijital vatandaşlık haklarının korunmasını sağlar.

Dijital Ticaret: Bu boyut, dijital vatandaşların dijital teknolojiler ve internet üzerinden güvenli ve verimli bir şekilde ürün ve hizmetler satın alma becerilerini tanımlar. Dijital alışveriş becerileri, insanların e-ticaret sitelerinde ürün araması, ödeme yapması, takip etmeleri ve yorum yapmaları gibi işlemleri yapabilmelerini içerir. Bu beceri, dijital ekonomi açısından önemlidir çünkü dijital teknolojiler ve internet aracılığıyla yapılan ticaret hacmi gün geçtikçe artmaktadır. Dijital vatandaşların dijital alışveriş becerilerini geliştirmeleri, dünya çapında ürün ve hizmetlere erişmelerini kolaylaştırır, zaman ve para tasarrufu sağlar dünya çapındaki ekonomik açıdan eşitliği ve fırsatları artırır.

Dijital İletişim: Bu boyut, dijital vatandaşların dijital teknolojiler ve internet aracılığıyla bilgi ve veri paylaşma, iletişim kurma ve sosyal ağlar üzerinde etkileşim kurma becerilerini tanımlar. Dijital iletişim becerileri, insanların e-posta, mesajlaşma uygulamaları, sosyal ağlar, Web 2.0 ve sanal topluluklar gibi farklı araçlar kullanarak iletişim kurmasını içerir. Dijital iletişim, insanlar arasındaki uzak mesafelerin aşılmasını, fikir ve bilginin dünya çapında paylaşılmasını ve çevresel bariyerlerin ortadan kalkmasını sağlar.

Dijital Okuryazarlık: Yukarıda ayrıntıları anlatılan bu boyut bireylerin dijital teknolojileri doğru ve akılcı kullanmaları olarak tanımlanabilir.



Dijital vatandaşlığı 9 boyutu; Dijital erişim, dijital ticaret, dijital iletişim, dijital okuryazarlık, dijital etik, dijital kanun, dijital hak ve sorumluluklar, dijital sağlık ve dijital güvenlidir.

Dijital Etik: Bu boyut dijital dünyada insanların sorumlu ve bilinçli bir şekilde hareket etmelerini içermektedir. Dijital etik, bu sorumlu ve bilinçli davranışların belirlenmesi ve uygulanmasının yanı sıra, dijital ortamda ortaya çıkan ahlaki sorunların çözümünü de içermektedir. Dijital etik, dijital dünyada insanların haklarının korunması, kişisel verilerin güvenliği, adil ve dürüst bir şekilde bilgi paylaşımı gibi konuları içermektedir. Bu konular, dijital vatandaşlığın önemli bir parçasıdır ve dijital dünyada doğru ve etik değerlere uygun davranmak için öncelikli bir rol oynamaktadır.

Dijital Kanun: Bu boyut vatandaşların sorumlu ve bilinçli davranışlarını belirlemek ve uygulamak için oluşturulmuş hukuki düzenlemelerdir. Dijital kanunlar, dijital dünyada insanların haklarının korunması, güvenli internet kullanımı, adil ve dürüst bilgi paylaşımı gibi konuları kapsamaktadır. Örneğin, bir kişinin kişisel verilerinin korunması için gerekli yasal düzenlemeler ve bu verilerin yanlış kullanımına karşı koruyucu hukuki yollar bulunmaktadır. Dijital kanunlar, dijital vatandaşlığın önemli bir parçasıdır ve dijital dünyada doğru ve etik değerlere uygun davranmak için gerekli olan hukuki düzenlemeleri sağlamaktadır.

Dijital Hak ve Sorumluluklar: Dijital vatandaşların, dijital kanunda bilinmesi gereken tüm hukuki boyutların, bireylerin kendileri ve sevdikleri için uygulaması ve sorumluluk bilinci ile hareket etmeleridir. Örneğin, bir kişinin internet üzerinde bulunan kişisel verilerine erişim hakkı bulunmaktadır. Aynı zamanda, bu verileri doğru ve adil bir şekilde kullanma sorumluluğu da bulunmaktadır. Başka bir örnek ise internet ortamında başkalarına hakaret etmeme hakkıdır, ancak aynı zamanda bu ortamı küfür veya aşağılayıcı ifadelerden arındırma sorumluluğu da bulunmaktadır.

Dijital Sağlık: Bu boyut, dijital teknolojilerin insanlar üzerindeki fiziksel, davranışsal ve ruhsal etkilerini kapsar. Dijital vatandaşlar, internet ortamında geçirdikleri zamanın miktarını ve şeklini yönetmeleri gerektiği için dijital sağlık konularına özen göstermelidir. Örneğin, dijital teknolojilerin aşırı kullanımı fiziksel sorunların ortaya çıkmasına neden olabilir, özellikle ekran başı geçirilen zamanın artması, göz yorgunluğu ve uyku bozuklukları doğurabilir. Ayrıca, dijital teknolojilerin aşırı kullanımı depresyon, anksiyete ve dikkat dağınıklığı gibi davranışsal ve ruhsal sorunların ortaya çıkmasına neden olabilir. Dijital vatandaşlar, dijital sağlıklarını korumak için internet ortamında geçirdikleri zamanı kontrol etmeli, düzenli olarak mola vermeli, fiziksel aktiviteler yapmalı ve sağlıklı bir uyku düzeni kurmalıdır. Ayrıca, doğru ve güncel bilgi kaynaklarından bilgi sahibi olmalı ve dijital teknolojilerin olumsuz etkilerine karşı dikkatli olmalıdır.



Dijital vatandaşlar, internet ortamında geçirdikleri zamanın miktarını ve şeklini yönetmeleri gerektiği için dijital sağlık konularına özen göstermelidir.

Dijital Güvenlik: Bu boyut dijital ortamlardaki verilerin, cihazların ve sistemlerin güvenliğini korumayı içermektedir. Dijital vatandaşlar, internet ortamında bulunan kişisel verilerini, cihazlarını ve sistemlerini güvenli hale getirmelidir. Örneğin, kişisel verilerinin güvenliği için güçlü şifreler kullanmalı, cihazların güvenliği için güncel güvenlik yazılımlarını yüklemelidir. Ayrıca, internet ortamında bulunan dolandırıcılık ve phishing gibi güvenlik tehditlerine karşı dikkatli olmalı ve doğru ve güncel bilgi kaynaklarından bilgi sahibi olmalıdır.

E-DEVLET



E-devlet, elektronik devlet anlamına gelir ve ülkedeki resmi işlemlerin birçoğunun internet üzerinden yapılmasını ifade eder.

E-devlet, elektronik devlet anlamına gelir ve ülkedeki resmi işlemlerin birçoğunun internet üzerinden yapılmasını ifade eder. Bu, vatandaşların ve işletmelerin hükümet hizmetlerine daha hızlı ve kolay erişim sağlamak için tasarlanmıştır. E-devlet hizmetleri arasında vergi beyannameleri, pasaport/vatandaşlık başvuruları, sağlık sigortası başvuruları, tapu işlemleri ve diğer resmi işlemler bulunabilir.

E-devlet hizmetleri vatandaşların dijital ortamda daha aktif bir şekilde yer almasını sağlar. Bu, vatandaşların devlet hizmetlerine erişimini kolaylaştırır ve onların devletle daha etkili bir şekilde iletişim kurmasını sağlar. Örneğin, dijital ortamda devlet hizmetlerine erişmek için vatandaşların fiziksel olarak hükümet binasına gitmeleri gerekmez. Bu da vatandaşların zaman ve para tasarrufu yapmasına olanak tanır. Ayrıca, dijital hizmetler sayesinde vatandaşlar daha fazla söz sahibi olabilir ve devlet kararlarına daha aktif katılma imkânı bulabilirler.



e-Devlet Kapısı Kimlik Doğrulama Sistemi

Giriş Yapılacak Adres
Giriş Yapılacak Uygulama

www.turkiye.gov.tr
e-Devlet Kapısı



e-Devlet Şifresi	Mobil İmza	e-İmza	T.C. Kimlik Kartı	İnternet Bankacılığı
------------------	------------	--------	-------------------	----------------------

T.C. Kimlik Numaranızı ve e-Devlet Şifrenizi kullanarak kimliğiniz doğrulandıktan sonra işleminize kaldığınız yerden devam edebilirsiniz. [e-Devlet Şifresi Nedir, Nasıl Alınır?](#)

* T.C. Kimlik No

[Sanal Klavye](#) [Yazarken Gizle](#)

* e-Devlet Şifresi

[Sanal Klavye](#) [Şifremi Unuttum](#)

* e-Devlet [Şifrenizi unutmanız durumunda](#) doğruladığınız cep telefonunuzdan yenileme işlemi yapabilirsiniz.

[İptal Et](#) [Giriş Yap](#)

Görsel 10.3. E-Devlet Giriş Ekranı

Ülkemizde e-devlet hizmetleri www.turkiye.gov.tr sitesi üzerinden Görsel 10.3'te e-Devlet Kapısı giriş ekranından gerçekleştirilmektedir. E-devlet; kamu hizmetlerinin internet ve mobil teknolojiler üzerinden hızlı, kesintisiz, güvenli bir şekilde, kullanıcı ihtiyaçları göz önüne alınarak sunulduğu, kullanıcıların hayatlarını kolaylaştırmayı amaçlayan bir platformdur. E-Devlet Kapısı kullanıcıların internet üzerinden sunulan kamu hizmetlerinden tek noktadan faydalanabilmesi amacıyla kurulmuştur.

 Adalet	 Çevre, Tarım ve Hayvancılık	 Devlet ve Mevzuat
 Eğitim	 Genel Bilgiler	 Güvenlik
 İş ve Kariyer	 Kişisel Bilgiler	 Sağlık
 Sosyal Güvenlik ve Sigorta	 Şikayet ve Bilgi Edinme	 Telekomünikasyon
 Trafik ve Ulaşım	 Vergi, Harç ve Cezalar	

Görsel 10.4. E-devlet Kapısında sunulan hizmet kategorileri

Yaklaşık 63 milyon kullanıcının faydalandığı 6821 hizmet sunulmaktadır. Görsel 10.4' te görüldüğü gibi bu hizmetler 945 kurum tarafından toplam 14 kategoriden oluşmaktadır.

E-Devlet Hizmetlerinin Faydaları

E-devlet hizmetlerinin fazlalaşıp yaygınlaşması devletin daha dinamik hale gelmesini dolayısıyla daha iyi hizmet sunmasını ve ülkenin verimliliğini arttırmasını sağlar. E-devlet hizmetlerinin faydaları aşağıdaki gibi özetlenebilir.

Zamandan tasarruf: Vatandaşlar ve işletmeler, internet üzerinden yapabilecekleri resmi işlemler sayesinde zamandan tasarruf edebilirler.

Erişilebilirlik: E-devlet hizmetleri, internet erişimi olan her yerden ve her zaman erişilebilirdir.

Verimlilik: E-devlet hizmetleri, devlet tarafından verilen hizmetlerin daha verimli ve hızlı sunulmasını sağlar.

Maliyet azaltma: E-devlet hizmetlerinin sunulması, devletin maliyetlerini azaltmasına yardımcı olabilir.

Güvenli işlemler: E-devlet hizmetleri, vatandaşlar ve işletmelerin güvenli bir şekilde resmi işlemler yapmasını sağlar.

Şeffaflık: E-devlet hizmetleri sayesinde, vatandaşlar ve işletmeler, resmi işlemlerin durumlarını ve sonuçlarını kolayca takip edebilirler.

Daha az fiziksel gitme ihtiyacı: E-devlet hizmetleri, vatandaşların ve işletmelerin devlet kurumlarına gitmeden resmi işlemlerini yapmasına olanak tanır.

Daha az kayıp/hata oranı: E-devlet hizmetlerinin elektronik olarak yapılması, insan hatalarını ve kayıplarını minimize eder.

Daha iyi veri yönetimi: E-devlet hizmetleri, hükümet tarafından tutulan verilerin daha iyi yönetilmesini sağlar.

Daha fazla katılım: E-devlet hizmetleri, vatandaşların ve işletmelerin devlet kurumlarına katılmasını ve aktif bir şekilde işlem yapmasını kolaylaştırır.



Bireysel Etkinlik

- www.turkiye.gov.tr adresine giriniz.
- Verilen hizmetleri inceleyiniz.
- Bu hizmetler arasından "Mobil hat sorgulama" hizmetini bulunuz.
- Adınıza kayıtlı hatları inceleyiniz.



Özet

- Bilgi ve iletişim teknolojilerinin (BİT) hızla gelişmesi, dijital devlet kavramının ortaya çıkmasına neden olmuştur. Dijital devlet, devletin hizmetlerini ve verilerini internet üzerinden erişilebilir ve kullanılabilir hale getirmek amacıyla yapılan bir dönüşümdür. Dijital toplum ise teknolojik gelişmelerin etkisiyle oluşan ve bu teknolojileri kullanarak iletişim, ekonomi, eğitim, sağlık, e-devlet hizmetleri gibi alanlarda daha verimli ve güncel bir hayat süren insanların oluşturduğu bir toplumdur. Dijital toplumda, insanlar internet üzerinden iletişim kurar, dijital hizmetlerden yararlanır, e-ticaret yapar, e-eğitim alır ve daha fazla veriye erişebilir. Bu, hayatı kolaylaştırır, zaman ve maliyet açısından tasarruf sağlar.
- Dijital okuryazarlık, teknolojinin hızla geliştiği ve teknolojinin hayatımızın vazgeçilmez bir parçası olduğu bu günümüz dünyasında önemli bir 21. yüzyıl becerisidir. Dijital teknolojileri, iletişim araçlarını ve ağları kullanarak, bilgiye erişmek, yönetmek, analiz etmek, değerlendirmek ve oluşturmak anlamına gelir. Dijital okuryazarlığın göstergeleri olarak; bilgiye erişebilme, doğru bilgiyi seçebilme, iletişim becerileri, teknolojik alanı tanıma, alınan eğitim, uygulama alanı, sürekli öğrenerek kendini geliştirme, işbirliği ve güvenli internet kullanımı olarak tanımlanabilir. Dijital okuryazarlık becerileri arasında, internet güvenliği ve gizlilik hakkında bilgi sahibi olmak gelmektedir. Başka bir tabirle interneti güvenli bir şekilde kullanma becerisi bilgi güvenliği açısından önemlidir. Kişisel bilgilerinizi paylaşmayın, Şifrelerinizi güçlendirin, Güncel antivirüs yazılımı kullanın, E-posta açarken dikkatli olun, Online alışveriş yaparken dikkatli olun, Sosyal medya hesaplarını güvenli tutun:
- Dijital vatandaşlık; teknolojinin gelişmesi ile birlikte bireylerin günlük yaşamda gerçekleştirdikleri çeşitli işlemlerin dijital ortamlara taşınmasıyla ortaya çıkmış bir kavramdır. Dijital vatandaşlık, vatandaşların internet erişimi, bilgiye erişim ve dijital becerileri gibi temel unsurları sağlamakla birlikte vatandaşların yurttaş olmanın gerektirdiği haklara sahip olmalarını ve hizmetlere erişebilmelerini sağlar. Michael Ribble tarafından 9 boyutta toplanmıştır. Dijital Erişim, Dijital Ticaret, Dijital İletişim, Dijital Okuryazarlık, Dijital Etik, Dijital Kanun, Dijital Hak ve Sorumluluklar, Dijital Sağlık, Dijital Güvenlik
- E-devlet, elektronik devlet anlamına gelir ve ülkedeki resmi işlemlerin birçoğunun internet üzerinden yapılmasını ifade eder. Bu, vatandaşların ve işletmelerin hükümet hizmetlerine daha hızlı ve kolay erişim sağlamak için tasarlanmıştır. Ülkemizde e-devlet hizmetleri www.turkiye.gov.tr sitesi üzerinden gerçekleştirilmektedir. E-devlet; kamu hizmetlerinin internet ve mobil teknolojiler üzerinden hızlı, kesintisiz, güvenli bir şekilde, kullanıcı ihtiyaçları göz önüne alınarak sunulduğu, kullanıcıların hayatlarını kolaylaştırmayı amaçlayan bir platformdur. E-Devlet Kapısı kullanıcıların internet üzerinden sunulan kamu hizmetlerinden tek noktadan faydalanabilmesi amacıyla kurulmuştur. E-devletin faydaları şu şekilde sıralanabilir; Zamandan tasarruf, Erişilebilirlik, Verimlilik, Maliyet azaltma, Güvenli işlemler, Şeffaflık, Daha az fiziksel gitme ihtiyacı, Daha az kayıp/hata oranı, Daha iyi veri yönetimi, Daha fazla katılım

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi dijital topluma geçişte özen gösterilmesi gereken konu değildir?
 - a) Dijital okuryazarlık
 - b) Dijital vatandaşlık
 - c) Güvenli internet kullanımı
 - d) Sosyal medya kullanımı
 - e) E-devlet
2. Aşağıdakilerden hangisi dijital okuryazarlık becerileri içinde yer almaz?
 - a) Sosyal medyayı etkili kullanma
 - b) Arama motorlarını kullanabilme
 - c) En yeni teknolojik araçlara sahip olmak
 - d) Bulut Bilişim teknolojilerini kullanabilme
 - e) Çevrimiçi topluluklar aracılığıyla iletişim kurma
3. Aşağıdakilerden hangisi dijital okuryazarlık becerilerini artıran durumlar arasında yer almaz?
 - a) Sosyal medya hesaplarına sahip olma
 - b) Bilgiye erişim becerisi
 - c) Bilgiyi işleme becerisi
 - d) Teknolojik alanı tanıma
 - e) Uygulama yapma
4. Arama motorlarını doğru ve etkili kullanım becerisi hangi dijital okuryazarlık becerisi ile tanımlanır?
 - a) İletişim kurma becerisi
 - b) Bilgiye erişim becerisi
 - c) Teknolojik alanı tanıma
 - d) Uygulama yapma
 - e) Sürekli öğrenme
5. Aşağıdakilerden hangisi Güvenli internet kullanımı ile ilgili durumlara uymamaktadır?
 - a) Tanımadığımız kişilerden gelen bildirimleri dikkate almamak
 - b) Kişisel bilgilerimizi başkaları ile paylaşmamak
 - c) Antivirüs yazılımı kullanmak
 - d) Şifreleri güçlendirmek
 - e) Sosyal medyadan her türlü bilgi paylaşımında bulunmak

6. Teknolojinin gelişmesi ile birlikte bireylerin günlük yaşamda gerçekleştirdikleri çeşitli işlemlerin dijital ortamlara taşınmasıyla ortaya çıkmış kavram aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Dijital okuryazarlık
 - b) Dijital toplum
 - c) Dijital iletişim
 - d) İnternet kullanımı
 - e) Dijital vatandaşlık
7. Aşağıdakilerden hangisi Ribble'in oluşturduğu dijital vatandaşlığın boyutlarından değildir?
 - a) Dijital erişim
 - b) Dijital devlet
 - c) Dijital ticaret
 - d) Dijital etik
 - e) Dijital kanun
8. Aşağıdakilerden hangisi Ribble'in oluşturduğu dijital vatandaşlığın boyutlarından değildir?
 - a) Sosyal medya kullanımı
 - b) Dijital güvenlik
 - c) Dijital sağlık
 - d) Dijital hak ve sorumluluklar
 - e) Dijital okuryazarlık
9. İnternet ortamında başkalarına hakaret etmeme aynı zamanda bu ortamı küfür veya aşağılayıcı ifadelerden arındırma sorumluluğunu kapsayan dijital vatandaşlık boyutu aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Dijital etik
 - b) Dijital Kanun
 - c) Dijital hak ve sorumluluklar
 - d) Dijital sağlık
 - e) Dijital güvenlik
10. Aşağıdakilerden hangisi e-devlet hizmetlerinin faydalarından biri değildir?
 - a) Maliyet azaltma
 - b) Verimlilik
 - c) Erişilebilirlik
 - d) Yapılan işlemi gidip yerinde teyit etmek
 - e) Şeffaflık

Cevap Anahtarı

1.d, 2.c, 3.a, 4.b, 5.e, 6.e, 7.b, 8.a, 9.c, 10.d

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Aldemir, C., & Avşar, M. N. (2020). Pandemi Döneminde Dijital Vatandaşlık Uygulamaları. *Avrasya Sosyal ve Ekonomi Araştırmaları Dergisi*, 7(5), 148-169.
- Dijital Vatandaşlık. (2022). https://tr.wikipedia.org/wiki/Dijital_vatandaslik. Erişim Tarihi: 17.01.2023
- Güvenli Web. (2017). Dijital Vatandaşlık. <https://www.guvenliweb.org.tr/dokumandetay/dijital-vatandaslik> Erişim Tarihi: 11.01.2023
- Kuş, Z., Güneş, E., Başarmak, U. ve Yakar, H. (2017). Gençlere Yönelik Dijital Vatandaşlık Ölçeğinin Geliştirilmesi: Geçerlik ve Güvenirlik Çalışması. *Journal of Computer and Education Research*, 5(10), 298-316
- Ribble, M. (2015). *Digital citizenship in schools: Nine elements all students should know*. International Society for technology in Education.
- Sarı, İ. ve Taşer, S. (2018). Türkiye’de Dijital Vatandaşlıkla İlgili Yapılan Yüksek Lisans ve Doktora Tezlerinin İncelenmesi. *Anemon Muş Alparslan Üniversitesi Sosyal Bilimler Dergisi*, 6, 1063-1069

TAŞINABİLİR VE GİYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER



İÇİNDEKİLER

- Taşınabilir Teknolojiler
 - Taşınabilir Teknolojilerin Tarihçesi
 - Taşınabilir Teknoloji Ürünleri
- Giyilebilir Teknolojiler
 - Akıllı saatler
 - Akıllı bileklikler
 - Bluetooth Kulaklıklar
 - AR Gözlükleri
 - VR Gözlükleri



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Taşınabilir teknolojileri ve giyilebilir teknolojileri tanıyacak,
 - Bu teknolojiler kapsamında yer alan bazı ürünleri öğrenecek,
 - Taşınabilir ve giyilebilir teknoloji ürünlerinin kullanım amaçları hakkında bilgi sahibi olabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

**TEMEL BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ II**
**Doç. Dr. Mehmet
Cem BÖLEN**

**ÜNİTE
11**

GİRİŞ

Bilgi ve iletişim teknolojilerin gelişmesiyle birlikte kullanım alanı giderek yaygınlaşan taşınabilir ve giyilebilir teknolojiler, birçok kişinin hayatının vazgeçilmezi haline gelmişlerdir. Özellikle teknolojinin sadece bir üretkenlik aracı değil aynı zamanda bir moda aksesuarı ya da estetik unsuru olarak görüldüğü günümüzde taşınabilir ve giyilebilir teknoloji araçları tüketici elektroniği pazarının en gözde ürünleri haline gelmişlerdir. Öte yandan Mobilite ve kullanılabilirlik açısından tüketicilere büyük kolaylıklar sağlayan bu teknolojiler, dijital dönüşümün sağlanması noktasında büyük fırsatlar sunmaktadır. Sağlıktan eğitime birçok sektörde kullanılan taşınabilir ve giyilebilir teknolojiler, önceki yıllarda oldukça zaman alan ve gerçekleştirilmesi zor alan birçok işin saniyeler içerisinde tamamlanmasını mümkün hale getirmiştir.

Taşınabilir ve giyilebilir teknolojilerin ilk akla gelenleri arasında yer alan akıllı telefon, dizüstü bilgisayar, sanal gerçeklik gözlükleri, akıllı bileklikler ve akıllı saatler dünyanın en değerli teknoloji şirketleri tarafından üretilmekte ve bu şirketlerin varlıklarını devam ettirmesinde önemli rol oynamaktadır. Öyle ki birçok taşınabilir ve giyilebilir teknoloji ürünü özel lansmanlar yapılarak tanıtılmakta, her sene yenilenen modelleri birçok tüketici tarafından merak edilmekte ve tüketiciler bu ürünlere bir an önce ulaşmak için mağazaların önünde kimi zaman kuyruğa girmektedir.

Bu ünite, birçoğumuzun günlük hayatta kullandığı ve aşına olduğu taşınabilir ve giyilebilir teknolojiler anlatılacaktır. Ünite boyunca taşınabilir ve giyilebilir teknolojilerin tarihçesi, kullanım alanları, günümüzdeki durumu ve geleceğe yönelik beklentilerine yer verilerek, konuyla ilgili bilgi birikiminin arttırılması amaçlanmaktadır.

TAŞINABİLİR TEKNOLOJİLER

Günlük yaşamda sıkça karşılaştığımız ve kullandığımız taşınabilir teknolojiler, birçok kişinin işlerini, iletişimlerini hatta hobilerini gerçekleştirmek için ihtiyaç duyduğu teknolojik araçlardır. *Çalışmak için özel çevre şartlarına ya da sabit güç kaynağına ihtiyaç duymayan, boyut olarak yetişkin bir bireyin rahatlıkla yanında taşıyabileceği elektronik cihazlar “taşınabilir teknolojiler” kapsamındadır.*

Hayatın her alanında dijitalleşmenin kaçınılmaz olduğu dünyamızda, taşınabilir teknolojilerin rolü giderek artmaktadır. Taşınabilir teknoloji dendiğinde her ne kadar akla ilk olarak akıllı telefon ya da dizüstü bilgisayarlar gelse de aslında ele veya cebe sığabilecek, kablolardan bağımsız çalışabilen birçok cihaz bu kapsama girmektedir. Geçmişte taşınması mümkün olmayan, çalışması için kablo ile bir güç kaynağına bağlanmaya ihtiyaç duyan birçok elektronik cihaz günümüzde taşınabilir hale gelmiştir. Bu durum söz konusu cihazların kullanımını yaygınlaştırmıştır. Hatta günlük hayatta kullandığımız taşınabilir cihazları göz önünde bulundurduğumuzda belki de söz konusu cihazlar olmadan birçok işimizi bu kadar hızlı ve rahat gerçekleştiremeyeceğimizi düşünebiliriz. Öte yandan

taşınabilir teknolojilerin günümüzdeki haline gelinceye kadar yaşadığı değişimler ve gelişmeler oldukça uzun bir geçmişe sahiptir.

TAŞINABİLİR TEKNOLOJİLERİN TARİHÇESİ



Taşınabilir teknolojiler günlük hayatımızda önemli bir kullanım alanı bulmaktadır.

İnsanlık tarihi boyunca bilgi birikimi ve teknoloji sürekli bir gelişim içerisinde olmuştur. Bir dönem çok yaygın olarak kullanılan aletler zaman içerisinde işlevselliklerini kaybetmiş ve yerini aynı işi çok daha rahat, hızlı veya ucuz yapabilen araçlara bırakmışlardır. Örneğin plak çalmak amacıyla kullanılan pikapların yerini kaset çalarlar, onların yerini CD oynatıcılar almıştır. Günümüzde ise CD oynatıcılar yerine artık birçok kişi akıllı mobil cihazlar kullanarak müzik dinlemektedirler. Bu örnekten de anlaşılacağı üzere teknoloji geliştikçe bir işi gerçekleştirmek için kullanılan araç ve yöntemler büyük değişim göstermektedir. Bunun temelinde ise teknolojik değişim yatmaktadır. Özellikleri geliştirilmiş ürünlere, dağıtım ya da üretim süreçlerinde radikal değişimlere yol açan teknolojik değişimler, araştırma geliştirme faaliyetleri sonucu ortaya çıkan buluşlar veya yenilikler kaynaklıdır. Teknolojik değişimlerin en hızlı yaşandığı alanlardan birisi de şüphesiz bilgi ve iletişim teknolojileridir.

Bilgi ve iletişim teknolojileri alanının temelini bilgisayar teknolojileri oluşturmaktadır. İkinci Dünya Savaşı döneminde Amerika Birleşik Devletleri'nde geliştirilen, elektrikle çalışan ve elektronik veri işleme kapasitesine sahip ilk bilgisayar olan ENIAC, daha az isabet hatalı uzun menzilli top ve füzelerin geliştirilmesi için yapılan hesaplamalarda kullanılmak üzere tasarlanmıştır. Yaklaşık 167 metrekarelik bir odaya sığan ve 30 ton ağırlığında olan ENIAC'ın maliyeti 500.000 dolar civarındaydı. 1955 yılına gelindiğinde ise ENIAC yerini kendisinden daha performanslı ve modern cihazlara bırakmış ve kullanımı sonlandırılmıştır. Görsel 11.1'de görüldüğü üzere günümüzde ENIAC Washington'da bulunan Amerikan Ulusal Müzesi'nde sergilenmektedir.

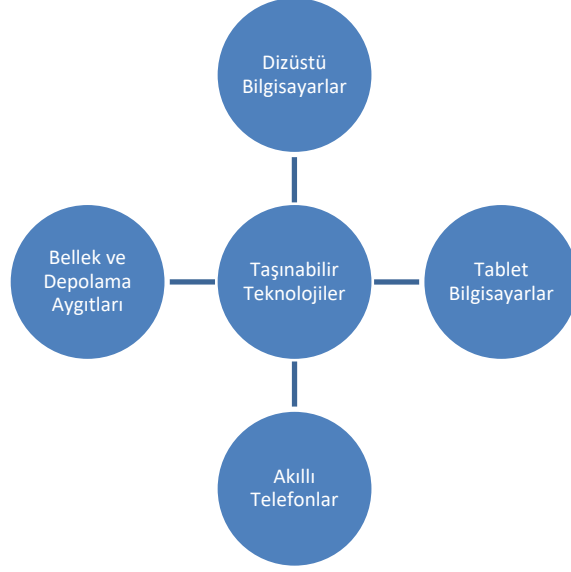


Görsel 11.1. ENIAC (Kaynak: <https://tr.wikipedia.org/wiki/ENIAC>)

Teknoloji geliştikçe boyutları küçülen bilgisayarlar, önce her eve sonra ise ceplerimize kadar girmiştir. Bir zamanlar oda büyüklüğünde olan bu cihazlar günümüzde ise taşınabilir hale gelmiş ve adeta bilgi çağının simgesi haline gelmişlerdir. Dolayısıyla taşınabilir teknolojiler bilgi ve iletişim alanında yeni bir çığır açmış, çok geniş yelpazede kullanılmaya başlanmıştır. Yaşanan bu durumu ifade etmek için kullanılan en yaygın kavramlardan birisi “yıkıcı yenilik”tir.

Yıkıcı yenilik, ortaya çıktığı alanda yeni bir pazarın oluşmasını sağlar ve rakip olarak çıktığı ürünün pazarını azaltan ve devamında yok olmasına yol açan yenilikleri tanımlar. Yıkıcı yenilik, genellikle yeni bir pazarda mevcut müşteri kitlesinden farklı bir müşteri kitlesi için tasarlanan ürün ya da hizmetlerin zamanla beklenmedik iyileştirmelerle varolan pazarda fiyatları düşürür. Örneğın kişisel bilgisayarların ortaya çıkması birçok kullanılan cihazın zaman içerisinde pazar payının azalmasına sebep olmuştur. Benzer şekilde taşınabilir teknolojilerin arasında yer alan dizüstü bilgisayarlar da başta masaüstü bilgisayarlar olmak birçok ürün için önemli bir rakip haline gelmiştir. İlerleyen yıllarda ortaya çıkan tablet bilgisayarlar, akıllı telefonlar da benzer etkilere yol açmış ve yıkıcı yenilik olarak tanımlanmışlardır.

Günümüzde taşınabilir teknoloji kapsamında değeriendirilebilecek birçok ürün bulunmaktadır. Bu teknolojilerden gerek kullanım yaygınlığı gerek etki derecesi olarak öne çıkanlar Şekil 11.1’de gösterilmiş ve ünitenin ilerleyen bölümlerinde detaylı olarak anlatılmıştır.



şekil 11.1. Taşınabilir Teknoloji Ürünleri



Örnek

- Kişisel bilgisayarlar da, dizüstü bilgisayarlar a geçiş ya da dizüstü bilgisayarlar dan tablet bilgisayarlar a geçiş yıkıcı yeniliğe birer örnektir.



Bireysel Etkinlik

- Sahip olduğunuz veya kullandığınız taşınabilir teknolojileri düşününüz. Söz konusu teknolojiler hayatınızda ne kadar yer tutuyor?

TAşINABİLİR TEKNOLOJİ ÜRÜNLERİ



Dizüstü bilgisayarlar 1980’li yıllardan itibaren ortaya çıkmışlardır.

Dizüstü Bilgisayar

Büyük bir odayı kaplayabilecek kadar boyutlarda olan ilk bilgisayarlar zaman içerisinde büyük bir evrim geçirerek tek elimizle taşıyabileceğimiz büyüklüğe ve aynı zamanda çok daha performanslı çalışabilecek hale gelmiştir. Seksenli yıllarından başından itibaren ortaya çıkan dizüstü bilgisayarlar, masaüstü bilgisayarların işlevlerini yerine getirmekle birlikte kullanıcıların yanında taşıyabilecekleri kadar küçük ve şarj edilebilen pilleri sayesinde belirli bir süre de olsa güç kaynağına bağlamak zorunda olmadıkları cihazlardır.

İlk ortaya çıktığı zamanlarda yüksek performans gerektiren bazı işlemleri gerçekleştirmekte zorlanan dizüstü bilgisayarlar, günümüzde kullanıcıların hemen her ihtiyacını karşılayabilecek seviyeye gelmiştirler. Birçoğunun ağırlığı 2-4 kg. ve ekran boyutu 10 ile 17 inç arasında değişmektedir. Ayrıca klavye ve fare gibi giriş

elemanları entegre şekilde gelmektedir. Teknolojinin gelişmesine paralel olarak dizüstü bilgisayarların hem teknik özellikleri hem tasarımları yenilenmektedir. Görsel 11.2’de geçmişten günümüze kadar kullanılan bazı dizüstü bilgisayarlar görölmektedir.



Görsel 11.2. Bazı dizüstü bilgisayarlar (<https://www.guidingtech.com/61156/evolution-modern-laptop/>)

Akıllı Telefon

Günümüzde taşınabilir teknolojilerin en yaygın kullanılanı akıllı telefonlardır. Araştırma kuruluşu “We are social” tarafından yayınlanan rapora göre dünya genelinde 5 milyardan fazla kişi akıllı telefon kullanmaktadır. Bu kadar fazla kullanıcı sayısına ulaşmasına rağmen akıllı telefonların tarihi, bilgisayarlara göre oldukça kısadır. IBM tarafından 1995 yılında bir cep bilgisayarı olarak tanıtılan “*Simon Personal Communicator*” ilk akıllı telefon olarak kabul edilmektedir.



Görsel 11.3. İlk akıllı telefon “Simon” (<https://www.webtekno.com/akilli-telefonlarindunden-bugune-evrimi-akilli-olan-telefon-iphone-degildi-h55658.html>)

Günümüzde taşınabilir teknolojilerin en yaygın kullanılanı akıllı telefonlardır. Araştırma kuruluşu “We are social” tarafından yayınlanan rapora göre dünya genelinde 5 milyardan fazla kişi akıllı telefon kullanmaktadır. Bu kadar fazla kullanıcı sayısına ulaşmasına rağmen akıllı telefonların tarihi, bilgisayarlara göre

oldukça kısıdır. IBM tarafından 1995 yılında bir cep bilgisayar olarak tanıtılan *“Simon Personal Communicator”* ilk akıllı telefon olarak kabul edilmektedir. Ancak söz konusu cihazın çıktığı dönemde gerek teknolojiye erişimin pahalı olması, gerekse internetin henüz yeni olması sebebiyle çok fazla talep görmemiştir. Bununla birlikte ilerleyen yıllarda Nokia, Ericsson, BlackBerry gibi cep telefonu üreticileri akıllı telefonlar piyasaya sürmüş ve akıllı telefonların gelişimine büyük katkıda bulunmuşlardır. Görsel 11.4’de bu firmalar tarafından üretilen ilk akıllı telefon örnekleri görölmektedir.



Görsel 11.4. Ortaya çıktığı dönemde yaygın kullanılan akıllı telefonlar (<https://www.webtekno.com/akilli-telefonlarin-dunden-bugune-evrimi-akilli-olan-telefon-iphone-degildi-h55658.html>)

Akıllı telefon pazarında rekabetin artması ve teknolojik gelişmelere paralel olarak ortaya çıkan modeller, söz konusu cihazlara erişimin maliyetini düşürmüş ve kullanımını yaygınlaştırmıştır. Öte yandan akıllı telefon gelişimi sürecinde bir milad olarak kabul edilen olay ise 2007 yılında Apple firması tarafından üretilen iPhone cihazının ortaya çıkışıdır. Günümüzde dünyanın en değerli şirketleri arasında yer alan Apple, bu ünvanını büyük oranda iPhone ile başlayan akıllı telefon pazarındaki hâkimiyetine borçludur. Telefonu tuşlardan ve geniş çerçevelerden ayıran tasarımı, başarılı işletim sistemi ve dokunmatik ekranı ile adeta telefonu yeniden icat eden bir ürün olarak nitelendirebilecek, iPhone birçok kişi tarafından günümüzdeki akıllı telefonların atası olarak kabul edilmektedir.

Akıllı telefonlar günümüzde 4K videolar çekeabilen, televizyondan yazıcıya kadar birçok elektronik cihaza bağlanabilen, notlar alınabilen ve multimedia içerikleri düzenlenebilen çok yönlü cihazlar haline dönüşmüşlerdir. Akıllı telefonların birçok özelliği bir arada ve kolay kullanılabilecek şekilde sunması kuşkusuz bu denli yaygın olarak kullanıma ulaşmasında en önemli etkidir. Akıllı telefonun içerdiği özelliklerin büyük çoğunluğu yeni bir icat ya da buluş değil, var

olan teknolojileri adeta tek bir çatı altında toplayarak herkesin kolaylıkla anlayabileceği ve kullanabileceği şekilde sunmasıdır. Akıllı telefonlar görüntülü konuşma yapabilme, müzik dinleme, fotoğraf ya da video çekebilme gibi birçok özelliğe sahiptir. Ancak hiç kimse sadece müzik dinlemek, video çekebilme ya da görüntülü konuşma yapabilme için akıllı telefon satın almaz. Nitekim görüntülü telefonlar, akıllı telefonlardan çok daha önce icat edilmelerine rağmen asla geniş kitlelerce kullanılmamış ve sadece video konferans gibi sınırlı faaliyetlerde kullanım alanı bulmuştur. Dolayısıyla akıllı telefonların bu kadar yaygınlaşmasının sebepleri şu şekilde sıralanabilir;

- Maliyetlerinin ulaşılabilir olması
- İnternetin yaygınlaşması ve geniş kitlelerce erişilebilir olması
- Var olan teknolojilerin yeniden yorumlanarak tek bir üründe sunulması
- İnsanoğlunun temel ihtiyaçlarından iletişimi sağlaması farklı kanallar üzerinden güvenilir bir şekilde sağlaması

Akıllı telefonlar ile hayatımıza giren bir başka önemli kavram da “uygulama” adı verilen yazılımlardır. Mobil işletim sistemleri üzerinde çalıştırılmak üzere geliştirilen yazılımlar olan uygulamaları, bugün her akıllı telefon kullanıcısı kullanmaktadır. *Söz konusu uygulamalar ise, uygulama marketlerinde kullanıma sunulur.* Üretilen yazılımlar mobil uygulamalar aracılığıyla iOS, Android ya da HarmonyOS gibi mobil işletim sistemi kullanan cihazların kullanımına sunulur. Uygulama marketleri sayesinde kullanıcılar cihazlarına tek bir yerden program indirir ve söz konusu programlar uygulama marketi hizmeti sağlayan firma tarafından sıkıca denetlenir. Bu durum mobil cihazlarda korsan yazılımların ya da virüslerin, bilgisayarlara göre çok daha az olmasını sağlar.

Günümüzde akıllı telefonların önemli bir bölümü Apple tarafından geliştirilen iOS ve Google’ın geliştirdiği Android işletim sistemlerini kullanmaktadır. Apple markalı cihazların hepsi iOS’u kullanırken, birçok marka açık kaynak olarak sunulan Android işletim sistemini kullanmaktadır.

Tablet Bilgisayarlar

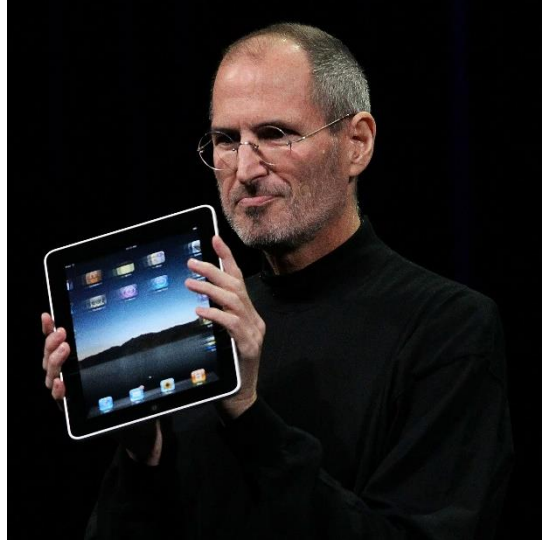
Tablet bilgisayarlar, standart bir bilgisayarın birçok özelliğini taşıyan, ancak daha kompakt ve hafif bir tasarıma sahip mobil cihazlar olarak tanımlanabilir. Tablet bilgisayarların öne çıkan temel özelliği, kişisel bilgisayarların özellikleri ile akıllı telefonun taşınabilirliğini birleştirmesidir.

Tablet bilgisayarların ortak özellikleri şunlardır:

- Arayüz olarak dokunmatik ekran kullanır.
- İnternete bağlanabilir, e-posta kontrol etme, video izleme gibi temel işlemler gerçekleştirilebilir.
- Üzerinde uygulama mağazalarından indirilen yazılımlar çalıştırılabilir.
- Kolay taşınabilir ve hafiftirler.

Görsel 11.5’de gözüken ve 2010 yılında Apple tarafından piyasaya sürülen iPad ürünü ile kullanımı yaygınlaşan tablet bilgisayarlar, dokunmatik ekran, sade

tasarım, kolay taşınabilirliği ve kullanılabilirliği sayesinde kısa sürede geniş bir kullanıcı kitlesine ulaşmıştır. Günümüzde kullanılan tablet bilgisayarlar genellikle dizüstü bilgisayarlardan daha küçük boyutlardadır ve fiziksel klavyelere sahip olmayıp ekran üzerinde görüntülenen sanal klavyeleri kullanırlar. Öte yandan fiziksel klavye ya da fare gibi donanımları tablet bilgisayarlara bağlamak mümkündür. Bazı popüler tablet bilgisayarlara örnek Apple'ın iPad, Samsung'un Galaxy Tab ve Microsoft'un Surface Pro verilebilir.



Görsel 11.5. Apple CEO'su Steve Jobs tarafından tanıtılan ilk nesil iPad
(<https://www.theverge.com/2020/1/27/21083369/apple-ipad-10-years-launch-steve-jobs-tablet-market>)

Tablet bilgisayarlar, her yere taşınabilirliği, hafifliği ve kullanım kolaylıkları ile öne çıkmaktadırlar. Bunun yanı sıra, genellikle uzun pil ömrüne sahip olduğundan, seyahat eden ya da mobilitesi yüksek kişiler için çalışmak isteyen kişiler için uygun cihazlardır. Öte yandan Ancak, bir bilgisayara göre nispeten daha az işlemci gücüne sahip olduğundan, ağır işlem gereksinimlerine sahip olan bazı uygulamalar veya oyunları çalıştırmakta zorlanabilir. Ayrıca, fiziksel bir klavye kullanılmadığında, yazı yazmak veya veri girişi yapmak bir bilgisayara göre daha zor olabilir.

Gerek işletmeler gerek bireysel kullanıcılar tarafından yoğun talep gören tablet bilgisayarlar, internette gezinme, belge düzenleme, e-posta alışverişi, sosyal medya kullanmaya ve hatta bazı oyunları oynamaya olanak tanıyan çok yönlü mobil cihazlardır.

Bellek ve Depolama Aygıtları

Taşınabilir bellek ve depolama aygıtları, verilerin kolayca taşınması ve saklanması için tasarlanmışlardır. Bu cihazlar, amaçlarına göre farklı türlerde ve boyutlarda üretilmiş olup ve aşağıdaki gibi sınıflandırılabilir:

Hafıza Kartı: Hafıza kartları, fotoğraf makinesi, akıllı telefon ve tablet bilgisayar gibi mobil cihazlarda verilerin saklanması için kullanılan küçük ve



Giyilebilir teknoloji, bir insanın giydiği veya taşıdığı cihazları ifade eder.

taşınabilir aygıtlardır. Bu cihazlar kullanılarak veriler, uyumlu diğer cihazlara kolayca aktarılabilir.

Taşınabilir Sabit Disk: Taşınabilir sabit disk, bir bilgisayarın sabit diskine benzer şekilde verilerin saklanması için tasarlanan ve taşınabilir olarak kullanılabilen bir depolama aygıtıdır. Taşınabilir sabit disk, mekanik bir disk içerir ve USB bağlantısını kullanarak farklı cihazlara bağlanabilir. Böylece veriler, USB bağlantısı kullanabilen birçok farklı türde cihaza kolayca aktarılabilir.

Taşınabilir SSD: Taşınabilir SSD, taşınabilir sabit disklere benzer şekilde verilerin saklanması ve aktarılması amacıyla kullanılmakla birlikte, sabit disklere göre veri okuma-yazma işlemlerini daha hızlı gerçekleştirir. Ayrıca, bu cihazlar mekanik bir disk olmaması nedeniyle sabit disklere göre daha dayanıklı ve hafiftir. Taşınabilir SSD, verilerin hızlı ve güvenli bir şekilde saklanması ve aktarılması için oldukça iyi bir seçenektir.

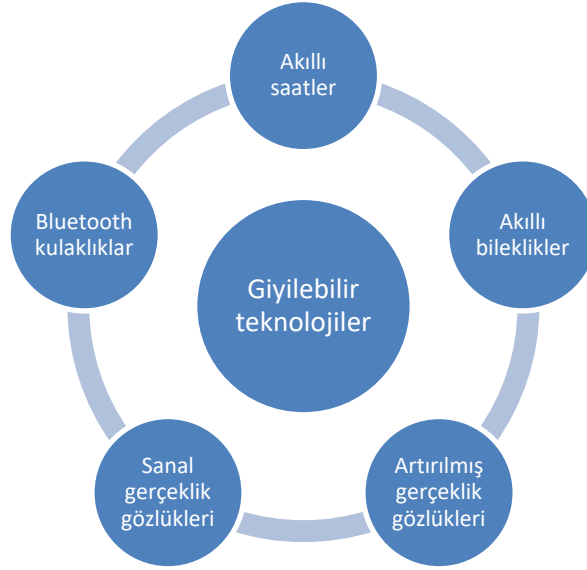
Flash Bellek: Flash bellek, verilerin taşınması ve saklanması için kullanılan küçük ve taşınabilir aygıtlara verilen addır. Sabit disk ve dahili hard disklere alternatif olarak tasarlanan, daha küçük, hafif ancak dayanıklı cihazlardır Flash bellek, verilerin elektronik olarak saklandığı bir çip şeklinde olup verilerin saklanması için fiziksel mekanik işlemlere ihtiyaç duymaz. Bu nedenle, düşme, sarsma, toz veya suya maruz kalmaya dayanıklıdır ve veri kaybı daha zordur. Flash bellekler, hafıza kartlarına benzer şekilde verileri diğer cihazlara kolayca aktarabilir.

GIYİLEBİLİR TEKNOLOJİLER

Son yıllarda teknoloji endüstrisinde giderek öne çıkan alanlardan birisi de giyilebilir teknolojilerdir. *Giyilebilir teknolojiler giyebildiğimiz veya vücudumuza bağlanabilen teknolojik cihazları kapsar.* Akıllı saatler, akıllı bileklikler, akıllı yüzükler, kablosuz kulaklıklar ve sanal gerçeklik gözlükleri gibi pek çok cihaz giyilebilir teknolojilere örnek verilebilir.

Sağlıktan spora kadar pek çok alanda kullanılan giyilebilir teknolojiler, çoğunlukla kullanıcıların konumlarını, vücut hareketlerini, uyku düzeni ya da günlük rutini çeşitli sensörler vasıtasıyla verilere dönüştürüp kaydedebilen akıllı cihazları ifade etmek için kullanılan genel bir kavramdır. Teknoloji harikası olarak nitelendirilebilecek giyilebilir cihazlar, sağlığımızla ilgili birçok faydalı veri ve istatistik sunmanın yanı sıra günlük hayatta çeşitli işlemlerimizi daha kolay yapmamızı da sağlamaktadır.

Giyilebilir teknolojiler kapsamında birçok ürün ortaya çıkmış olsa da bunların henüz küçük bir bölümü yaygın olarak kullanılmaktadır. Bir kısım giyilebilir teknoloji ürünleri sadece prototip olarak kalmış olup ticari üretime geçmemiştir. Öte yandan bazı giyilebilir teknoloji ürünleri de dünya genelinde geniş bir kullanıcı yelpazesine erişmiştir Şekil 11.2’de yaygın olarak kullanılan giyilebilir teknolojiler görülmektedir.



Şekil 11.2. Yaygın Kullanılan Giyilebilir Teknolojiler

Akıllı Saatler

Akıllı saatler, bir akıllı telefonun özelliklerini taşıyan ve tıpkı bir saat gibi kola takılabilen cihazlardır. Kola takıldığında bir saatten farksız duran akıllı saat, telefon görüşmesi yapmaya, mesajları okumaya, müzik dinlemeye, egzersiz, yürüyüş gibi aktivitelerin takibinde kullanılmakta ve akıllı telefonunuza erişmeye olanak tanır.

Akıllı saatler, genellikle Bluetooth bağlantısı sayesinde akıllı telefonlarla bağlantı kurar ve eşleştirilen telefonda yer alan verilerin ve uygulamaların kullanılmasını sağlar.



Görsel 11.5. Bazı akıllı saatler (<https://www.milliyet.com.tr/ekonomi/31-milyon-dolara-akilli-saat-taktik-6065638>)



İlk bluetooth kulaklık
2000 yılında Ericsson
tarafından çıkarılmıştır.

Günümüzde birçok kişi akıllı saatleri, telefona gelen bildirimleri görmek, mesajları okumak, egzersiz ve sağlık verilerini takip etmek ve uyku analizini yapmak gibi amaçlarla kullanmaktadır. Ayrıca birçok farklı tasarım ve renk seçeneği sunan akıllı saatler, önemli bir moda aksesuarı haline gelmişlerdir. Kişinin tarzına ve tercihinine göre görünümünü özelleştirebildiği bu cihazlar, gerek günlük

hayatta gerekse özel günlerde kullanabilecekleri, kıyafetlerini tamamlayıcı bir aksesuar olarak görülebilir.

Akıllı Bileklikler

Akıllı bileklikler, tasarım açısından akıllı saatlere benzer olmakla birlikte daha çok bilekliğe benzer ve akıllı saatlere nazaran daha sınırlı işlevsel özelliklere sahiptir. Fonksiyonel açıdan, akıllı saat ve akıllı bileklik benzer işlevlere sahip gibi görünse de akıllı bileklikler genellikle daha fazla egzersiz ve sağlık verileri toplamak amacıyla kullanılır. Akıllı saatler ise, büyük ekranları nedeniyle sağlıkla ilgili istatistikleri görmenin yanı sıra daha fazla e-posta, mesaj, çağrı veya diğer bildirimleri takip etmek için tercih edilir. Görsel 11.6'da günümüzde kullanılan modern bir akıllı bileklik görölmektedir.



Görsel 11.6. Akıllı bileklik örneği (Culic vd. (2022))

Bluetooth Kulaklıklar

Bluetooth kulaklıklar, Bluetooth bağlantı seçeneği sunan cihazlarla kablosuz olarak bağlantı kurmak için kullanılan kulaklıklardır. Bu kulaklıklar, telefonlar, tabletler veya bilgisayarlar gibi cihazlarla Bluetooth üzerinden iletişim kurarak çalışır. Bluetooth kulaklıklar, kablolu kulaklıklara göre daha esnek ve rahat kullanım sunmakla birlikte ses kalitesi açısından da oldukça başarılıdır. Özellikle son yıllarda farklı tasarım seçeneklerinin de ortaya çıkması, bluetooth kulaklara yönelik tüketici ilgisini arttırmıştır. Günümüzde başlıca telefon görüşmesi gerçekleştirmek ve müzik dinlemek gibi aktiviteler için kullanılan bluetooth kulaklıkların, pil ömürlerinin ve malzeme kalitesinin artmasıyla birlikte giderek daha da yaygınlaşacağı öngörülmektedir.

Artırılmış Gerçeklik Gözlükleri

Artırılmış gerçeklik (AR) gözlükleri, kullanıcın bulunduğu fiziksel ortam görüntülerinin üzerine bilgisayar tarafından üretilen ekstra bilgi ve görsel içeriklerin eklenmesini sağlayan görüntü zenginleştirme teknolojisidir. AR gözlükleri, kullanıcının görme alanına grafik, video veya metin gibi ek içerikler ekleyerek dünyayı zenginleştirir. *AR gözlüklerinin teknolojisi sanal gerçeklik ile benzer olmakla birlikte arasında çok önemli bir farklılık bulunmaktadır. Sanal gerçeklik, kullanıcının tamamen sanal bir ortamda yer almasını sağlarken AR, kullanıcının gerçek dünyadaki ortamı zenginleştirir.*

Günümüzde AR gözlükleri tasarım ve mühendislik, eğitim, sağlık ve turizm gibi birçok sektörde kullanılmaktadır. Sektörlere göre AR gözlüklerinin sunduğu temel avantajlar şunlardır:

- **Erişilebilirlik:** AR gözlükleri, kullanıcıların cep telefonları, tabletler veya diğer cihazları kullanarak her yerde ve her zaman erişebilecekleri bir teknolojidir. Dolayısıyla AR gözlükleri birden fazla cihaz ile eşleşebilir ve kullanılabilir.
- **Eğitim Kalitesini Yükseltme:** AR gözlükleri, öğrenme deneyimini geliştirerek ve kullanıcıların daha iyi anlamasını sağlayarak eğitimi kolaylaştırabilir.
- **İş verimliliği:** AR gözlükleri, çalışanların iş verimliliğini doğrudan veya dolaylı olarak artırabilir. AR gözlükleri kullanılarak bir konuyla ilgili bilgilere veya verilere hızlı ve kolay bir şekilde erişilebilir. Örneğin AR gözlüğü kullanan bir kişi, çalıştığı iş üzerinde AR gözlüğü vasıtasıyla beliren talimatları takip ederek, doğru zamanda doğru ö kolaylaştırarak, işlerin daha hızlı tamamlanmasını sağlar
- **Gelişmiş turizm deneyimi:** AR gözlükleri, turistlerin gezdikleri yeri ya da inceledikleri eseri daha iyi anlamasını sağlayarak turizm deneyimini geliştirebilir.
- **Gelişmiş müşteri deneyimi:** AR gözlükleri, müşterilere ürünlerin ve hizmetlerin nasıl kullanılacağını veya nasıl görüneceğini göstermesi için kullanılabilir, bu da müşteri deneyimini geliştirebilir.

VR Gözlükleri



VR gözlükleri kullanıcıyı tamamen sanal bir dünyaya götürür.

Sanal gerçeklik (VR) gözlükleri, kullanıcıların sanal bir dünyaya dalmasını ve orada etkileşim kurmasını mümkün kılan cihazlardır. VR gözlükleri, bir ekran ve birkaç sensör yardımıyla kullanıcının hareketlerini takip ederek, kullanıcının oluşturulan sanal dünyada bulunduğu hissini oluşturur.

VR gözlükler ile kullanıcıların gerçek hayatta yaşayamayacakları deneyimler yaşaması, gerçek hayatta imkânsız olan eğitim veya çalışma ortamlarının simülasyonu mümkün hale gelebilir.

VR Gözlükleri, kullanıcıyı tamamen sanal bir dünyaya götürür ve gerçek dünyayı tamamen görmezden gelir. Bu gözlükler, kullanıcıların hareketlerini ve dikkatini tamamen sanal dünyaya odaklar. AR Gözlükleri ise, gerçek dünyayı artırılmış bir şekilde görmeyi mümkün kılar. AR Gözlükleri, gerçek dünyada bulunan nesnelere veya mekânlara ek bir bilgi veya sanal nesne ekler. Bu sayede, kullanıcılar gerçek dünyayla birlikte sanal dünyaya da ulaşabilir. Özetle, VR gözlükleri tamamen sanal bir dünyaya götürürken, AR gözlükleri gerçek dünyada bulunan nesnelere veya mekânlara ek bilgi veya sanal nesne ekleyerek fiziksel ortamı zenginleştirir.

İlk VR gözlüğü, 1962 yılında başında Morton Heilig tarafından tasarlanmış ve "Sensorama" adı verilmiştir. Sensorama, film gibi içeriklerin sanal gerçeklik tecrübesi sunmasını hedefleyen bir teknolojiydi. Ancak, modern anlamda VR gözlüklerinin tarihi, Oculus'un 2012 yılında başlatılan Kickstarter kampanyasına

dayanmaktadır. Oculus VR, sanal gerçeklik teknolojisini hayatımıza getirmeyi ve sanal gerçeklik deneyimini evlerimize taşımayı hedeflemiştir. Oculus'un başarısı, diğerk teknoloji şirketlerinin de VR teknolojisine yatırım yapmasına ve VR Gözlüklerinin gelişmesine neden olmuştur.

VR (Sanal Gerçeklik) gözlükleri, birçok teknoloji şirketi tarafından üretilmektedir. Bunlar arasında en bilinenleri Meta tarafından üretilen Oculus, Microsoft'un ürettiği Microsoft HoloLens, Samsung'un ürünü Samsung Gear VR ve Sony tarafından playstationlar ürünlerinde kullanılmak üzere geliştirilen PlayStation VR'dır.



Görsel 11.7. Meta Quest Pro isimli sanal gerçeklik gözlüğü
(<https://www.techradar.com/reviews/meta-quest-pro>)

Her ne kadar VR gözlükleri çok yönlü ve kullanışlı cihazlar olsalar da, kullanıcıların dikkat eksikliği yaşama, baş dönmesi veya görme bozuklukları gibi yan etkiler de bulunabilir. Bu yüzden, VR gözlüklerinin uzun sürelili ve sık kullanımı sağlık uzmanları tarafından tavsiye edilmez.



Özet

- Çalışmak için özel çevre şartlarına ya da sabit güç kaynağına ihtiyaç duymayan, boyut olarak yetişkin bir bireyin rahatlıkla yanında taşıyabileceği elektronik cihazlar “taşınabilir teknolojiler” kapsamındadır.
- Teknoloji geliştikçe boyutları küçülen bilgisayarlar, önce her eve sonra ise ceplerimize kadar girmiştir. Bir zamanlar oda büyüklüğünde olan bu cihazlar günümüzde ise taşınabilir hale gelmiş ve adeta bilgi çağının simgesi haline gelmişlerdir. Dolayısıyla taşınabilir teknolojiler bilgi ve iletişim alanında yeni bir çığır açmış, çok geniş yelpazede kullanılmaya başlanmıştır. Yaşanan bu durumu ifade etmek için kullanılan en yaygın kavramlardan birisi “yıkıcı yenilik”tir.
- Akıllı telefon, dizüstü bilgisayar ve tablet bilgisayar bazı taşınabilir teknoloji ürünleri arasındadır.
- Tablet bilgisayarlar, standart bir bilgisayarın birçok özelliğini taşıyan, ancak daha kompakt ve hafif bir tasarıma sahip mobil cihazlar olarak tanımlanabilir. Tablet bilgisayarların öne çıkan temel özelliği, kişisel bilgisayarların özellikleri ile akıllı telefonun taşınabilirliğini birleştirmesidir.
- Hafıza kartı, taşınabilir SSD, taşınabilir sabit disk ve flash bellek taşınabilir teknolojiler arasındadır.
- Giyilebilir teknolojiler giyebildiğimiz veya vücudumuza bağlanabilen teknolojik cihazları kapsar
- Akıllı saatler, bir akıllı telefonun özelliklerini taşıyan ve tıpkı bir saat gibi kola takılabilen cihazlardır. Kola takıldığında bir saatten farksız duran akıllı saat, telefon görüşmesi yapmaya, mesajları okumaya, müzik dinlemeye, egzersiz, yürüyüş gibi aktivitelerin takibinde kullanılmakta ve akıllı telefonunuza erişmeye olanak tanır.
- Akıllı bileklikler, tasarım açısından akıllı saatlere benzer olmakla birlikte daha çok bilekliğe benzer ve akıllı saatlere nazaran daha sınırlı işlevsel özelliklere sahiptir. Fonksiyonel açıdan, akıllı saat ve akıllı bileklik benzer işlevlere sahip gibi görünse de akıllı bileklikler genellikle daha fazla egzersiz ve sağlık verileri toplamak amacıyla kullanılır. Akıllı saatler ise, büyük ekranları nedeniyle sağlıkla ilgili istatistikleri görmenin yanı sıra daha fazla e-posta, mesaj, çağrı veya diğer bildirimleri takip etmek için tercih edilir.
- Bluetooth kulaklıklar, Bluetooth bağlantı seçeneği sunan cihazlarla kablolu olarak bağlantı kurmak için kullanılan kulaklıklardır. Bu kulaklıklar, telefonlar, tabletler veya bilgisayarlar gibi cihazlarla Bluetooth üzerinden iletişim kurarak çalışır. Bluetooth kulaklıklar, kablolu kulaklıklara göre daha esnek ve rahat kullanım sunmakla birlikte ses kalitesi açısından da oldukça başarılıdır. Özellikle son yıllarda farklı tasarım seçeneklerinin de ortaya çıkması, bluetooth kulaklara yönelik tüketici ilgisini arttırmıştır. Günümüzde başlıca telefon görüşmesi gerçekleştirmek ve müzik dinlemek gibi aktiviteler için kullanılan bluetooth kulaklıkların, pil ömürlerinin ve malzeme kalitesinin artmasıyla birlikte giderek daha da yaygınlaşacağı öngörülmektedir.
- AR gözlüklerinin teknolojisi sanal gerçeklik ile benzer olmakla birlikte arasında çok önemli bir farklılık bulunmaktadır. Sanal gerçeklik, kullanıcının tamamen sanal bir ortamda yer almasını sağlarken AR, kullanıcının gerçek dünyadaki ortamı zenginleştirir.
- VR Gözlükleri, kullanıcıyı tamamen sanal bir dünyaya götürür ve gerçek dünyayı tamamen görmezden gelir.
- Her ne kadar VR gözlükleri çok yönlü ve kullanışlı cihazlar olsalar da, kullanıcıların dikkat eksikliği yaşama, baş dönmesi veya görme bozuklukları gibi yan etkiler de bulunabilir. Bu yüzden, VR Gözlüklerinin uzun süreli ve sık kullanımı sağlık uzmanları tarafından tavsiye edilmez.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi taşınabilir bir teknoloji değildir?
 - a) Hafıza kartı
 - b) Masaüstü bilgisayar
 - c) Dizüstü bilgisayar
 - d) Flash disk
 - e) Akıllı telefon
2. Aşağıdakilerden hangisinin icadı en önce olmuştur?
 - a) Bilgisayar
 - b) Akıllı telefon
 - c) Akıllı saat
 - d) Bluetooth kulaklık
 - e) AR gözlük
3. Aşağıdakilerden hangisi akıllı telefonların yaygınlaşma sebepleri arasında değildir?
 - a) Maliyetinin erişilebilir olması
 - b) İnternetin yaygınlaşması
 - c) Elektriğin ucuzlaması
 - d) Birçok özelliği tek bir üründe sunması
 - e) İletişimin öneminin artması
4. Aşağıdakilerden hangisi modern tablet bilgisayar ile gerçekleştirilemez?
 - a) Kuantum bilgi işleme
 - b) Film izlemek
 - c) Mobil bankacılık
 - d) Oyun oynamak
 - e) Online ödeme
5. Aşağıdakilerden hangisi giyilebilir bir teknoloji değildir?
 - a) Akıllı saat
 - b) Akıllı bileklik
 - c) Bluetooth kulaklık
 - d) Dizüstü bilgisayar
 - e) VR gözlük
6. Akıllı saat ile aşağıdakilerden hangisi yapılamaz?
 - a) Mesaj yazmak
 - b) Telefonla konuşmak
 - c) Kan tahlili yapmak
 - d) EKG çekmek
 - e) Bildirimlere görüntülemek

7. Aşağıdakilerden hangisi akıllı saat ve akıllı bileklik arasındaki farklardan biridir?
 - a) Egzersiz takibi
 - b) Hareket algılama
 - c) Adım sayma
 - d) Çağrı görüntüleme
 - e) Üçüncü parti yazılım yüklemek
8. Apple'ın telefonlarda kullandığı işletim sistemine ne ad verilir?
 - a) iOS
 - b) watchOS
 - c) Android
 - d) macOS
 - e) Windows
9. Android işletim sistemli ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 - a) Apple tarafından geliştirilmiştir.
 - b) Açık kaynak bir yazılımdır
 - c) Microsoft tarafından finanse edilmektedir.
 - d) Sadece bazı akıllı saatlerde kullanılır.
 - e) Bluetooth bağlantısını desteklemez.
10. Kullanıcıya tamamen sanal dünyada bulunduğuna yönelik bir deneyim yaşatmayı hedefleyen teknolojik araç aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Bluetooth kulaklık
 - b) AR gözlük
 - c) Akıllı saat
 - d) 3 boyutlu gözlük
 - e) VR Gözlük

Cevap Anahtarı

1.b, 2.a, 3.c, 4.a, 5.d, 6.c, 7.e, 8.a, 9.b, 10.e

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Vikipedi, (2022) 12 Ocak 2023 tarihinde <https://tr.wikipedia.org/wiki/ENIAC>

Čulić, A., Nižetić, S., Šolić, P., Perković, T., Anđelković, A., & Čongradac, V. (2022). Investigation of personal thermal comfort in office building by implementation of smart bracelet: A case study. *Energy*, 260, 124973.

SANAL DÜNYALAR



İÇİNDEKİLER

- Sanal Dünyalar
- Sanal Dünyaların Gelişimi
- En Yaygın Kullanılan Platformlar
 - Second Life
 - Metaverse
- Eğitimde Kullanımı
- Açık ve Uzaktan Öğrenmede Önemi



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Sanal dünyaların tanımı ve özellikleri hakkında bilgi verebilecek,
 - Sanal dünyaların gelişimi hakkında açıklama yapabilecek,
 - Sanal dünyalarda en yaygın kullanılan platformlar hakkında bilgi verebilecek,
 - Sanal dünyaların eğitimde kullanımını açıklayabilecek,
 - Sanal dünyaların açık ve uzaktan öğrenmedeki önemi hakkında bilgi sahibi olabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

**TEMEL BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ II**
**Doç. Dr. Melike
AYDEMİR ARSLAN**

**ÜNİTE
12**

GİRİŞ

Sanal dünyalar, dijital ortamlarda yapılan sanallaştırma teknolojileri ile gerçek dünya deneyimini yakalamaya çalışan, sanal ortamların yapılandırıldığı alanlardır. Sanal dünyalar, kişisel sanal mekânlar veya diğer sanal varlıklarla etkileşim içinde bulunma imkânı sunan çevrelerdir. Sanal dünya içinde, görsel olarak görülebilen, işitilebilen ve dokunulabilen bir ortam mevcuttur. Burada, görsel çevreler yaratılabilir ve mevcut olanaklar dahilinde, farklı perspektifler denenebilir. Bu dünyalar, bilgisayar grafikleri ve dijital teknolojilerle oluşturulur ve kullanıcılar, fiziksel dünyadan farklı kurallar ve olanaklarla karşılaşabilirler. *Sanal dünyalar oyun, eğitim, iş ve sosyal etkileşim gibi birçok amaç için kullanılabilir.*

Sanal dünyalar, kullanıcılarına doğal bir deneyim sunmak için görsel ve işitsel unsurlarla donatılır. Kullanıcılar kendilerine ait avatarlar aracılığıyla hareket edebilir ve diğer kullanıcılarla etkileşime geçebilir. Sanal dünyalar kullanıcıların hayal güçlerine sınırsız imkanlar sunar. Örneğin, sanal dünyalarda kullanıcılar, fiziksel dünyada olmadığı gibi uçabilir, yüzebilir veya uzayda gezinebilir. Aynı zamanda, sanal dünyalar, kullanıcıların gerçek dünyadaki sosyal becerilerini geliştirmelerine de yardımcı olabilir.

Sanal dünyalar, kullanıcıların gerçek hayatlarından kaçıp, kendi sanal dünyalarını yaratma veya diğer insanlarla etkileşim kurma imkânı sunar. Kullanıcılar, sanal dünyalarda keşfedecekleri yeni nesneler, yapacakları etkinlikler ve diğer kullanıcılarla olan etkileşimleri ile kendilerini daha da motive edebilirler. *Sanal dünyalar, her yaştan insanın keyifle vakit geçirebileceği ve kendilerini keşfedebilecekleri bir ortam sunar.* Sonuç olarak, sanal dünyalar, kullanıcılar için farklı bir deneyim ve sınırsız imkânlar sunan dijital çevrelerdir.

Bu ünitemizde sanal dünyaların tanımı ve özellikleri anlatılarak diğer uygulamalardan farkı ortaya koyulmuştur. Sonrasında en yaygın kullanılan platformlar tanıtılıp arasındaki farklara odaklanılmıştır. En sonunda da sanal dünyaların eğitime kullanımı ile açık ve uzaktan öğrenmedeki rolü ele alınmıştır.

SANAL DÜNYALAR

Sanal dünyalar farklı şekillerde isimlendirmelerle karşımıza çıkmaktadır. Sanal dünyalar genelde *dijital dünya, yeni dünya, benzetilmiş dünya, üç boyutlu sanal dünyalar, dünyaya alternatif, kitlesel çok oyunculu çevrimiçi oyunlar (Massively Multiplayer Online Games -MMOG) ya da kitlesel çok oyunculu çevrimiçi rol yapma oyunları (Massively Multiplayer Online Role Playing Games -MMORPG) ve çok kullanıcıli sanal ortamlar (Multi-user Virtual Environment -MUVE)* gibi birçok farklı şekillerde isimlendirilmektedir (Castronova, 2003 & Dinçer, 2016). İsimlendirmelere baktığımızda sanal dünyalar bilgisayar oyunu gibi görünse de oyunlardaki gibi sınırlandırılmış bir ortam veya olay söz konusu değildir. *Sanal dünyalardaki ortamlar sınırsız, kullanıcılar da esnek ve özgürdür.* Kullanıcılar bu sınırsız ortamda istedikleri yerde ve zamanda kendi amaçları doğrultusunda bulunmaktadır. Kullanıcılar sanal dünyalarda ortamların tasarımına, içeriğine ve yapısına katkıda bulunmaktadır. Yani sanal dünyalar



Sanal dünyalar bilgisayar oyunu gibi görünse de oyunlardaki gibi sınırlandırılmış bir ortam veya olay söz konusu değildir.

kullanıcıları tarafından oluşturulma, değiştirilme ve güncellenme özelliğine sahiptir.

Sanal dünyalar gerçek dünyaya benzetilerek oluşturulmuş 3 boyutlu ortamlarda çoklu kullanıcıların yani avatarların hareket halinde birbirleriyle ve ortamla etkileşimde bulunduğu gerçeğe yakın deneyimler sunan ve sosyalleşmeyi destekleyen ortamlar şeklinde tanımlanabilir. *Sanal dünyalara bilgisayar ağları ile bağlanan kullanıcılara eş zamanlı deneyimler yaşatan ortamlar sunmaktadır.* Sanal dünyalar, gerçek dünyadaki etkileşimleri ve deneyimleri benzetebilir veya gerçek dünyadan farklı olarak tasarlanabilir. Kullanıcılar sanal dünyalar aracılığıyla gerçek dünya deneyimlerine benzer ya da farklı bir deneyim yaşamaktadırlar.

Sanal dünyalar gerçek dünyaya bir alternatif olarak oluşturulmasının yanı sıra içerdiği özellikler sayesinde de kullanıcılara gerçek dünyadaymış gibi bir hissiyat içinde olmasına da izin vermektedir. 3 boyutlu sanal dünyalar kullanıcılara gerçek dünyada bulunuyormuş ve o dünyanın içindeymiş gibi hissetmesini sağlayarak oluşturulmuştur. *Ortamların oluşturulmasında kullanıcılara da imkân verilmektedir.*



Örnek

- Örneğin; Sanal dünyalarda kullanıcılar ortamlardaki içeriği geliştirme, değiştirme ve inşa etme gibi eylemleri yapabilmektedirler.



Avatarlar gerçek dünyada mümkün olmayan karakterlerle veya nesnelerle de oluşturulmaktadır.

İnternette kişiler kendilerini resimlerle veya görsellerle yansıtırken sanal dünyalarda kişiler ise kendilerini avatarlar aracılığıyla yansıtmaktadırlar. Kullanıcılar sanal dünyaların kendilerine sunduğu imkanlar ve seçenekler aracılığıyla *sanal dünyada kendini görsel olarak temsil eden avatarlarını oluşturmakta ve değiştirmektedirler.* Avatarlarını gerçek dünyada mümkün olmayan karakterlerle veya nesnelerle de oluşturabilmektedirler. Kişiler avatarları ile kendilerini sanal dünyalarda temsil etmekte, kendi karakterlerini, özelliklerini ve benliklerini bu ortamlara yansıtabilmektedirler.

3 boyutlu ortamda kullanıcılar eş-zamanlı bir şekilde bulunmakta ve hatta coğrafi sınırlar olmadan kullanıcılar birbirleri ile iletişime ve etkileşime geçebilmektedirler. Kullanıcılar sanal ortama girdikleri zaman avatarları etkin hale gelmekte ve o ortamda eş zamanlı bulunduğu göstermektedir. *Ayrıca sanal dünyalar farklı yerlerde bulunan kişilerin birbirleriyle iletişim ve etkileşim kurmasına olanak tanımaktadır.* Sanal dünyaların bu imkanları sağlaması büyük bir avantaj olarak görülmektedir.

Sanal Dünyaların Özellikleri

Sanal dünyalar barındırdığı ortam ve kullanıcılara sunduğu özellikler aracılığıyla diğer ortamlardan, uygulamalardan, platformlardan ve teknolojilerden farklılaşmaktadır. Sanal dünyalarda kullanıcıların görebildiği, hareket edebildiği,



Sanal dünyalar barındırdığı ortam ve kullanıcılara sunduğu özellikler aracılığıyla diğer ortamlardan, uygulamalardan, platformlardan ve teknolojilerden farklılaşmaktadır.

konuşabildiği ve duyabildiği kullanıcılar tarafından oluşturulan veya geliştirilen bir ortam mevcuttur. Sanal dünyaları incelediğimizde sanal dünyaların belirleyici özelliklerini aşağıda sıralamak mümkündür;

- **Gerçek dünyaya benzetimin olması:** Gerçek dünya ile aynı şekilde tasarlanan sanal ortamlar gerçek dünya ile benzer ortamlar içermektedir. Bu benzetim 3 boyutlu ortamlarda yapılmaktadır. Sanal dünyalar gerçek dünyada var olan üç boyutlu mekanları ve nesneleri de barındırmaktadırlar. Gerçek dünyaya benzetilerek gerçeğe yakın deneyimler sunabilmektedir.
- **Kullanıcıların avatarları olması:** Sanal dünyalar deyince akla ilk gelen terim avatardır. Sanal dünyalar avatarlarla özdeşleşmiştir. Her bir kullanıcının sanal dünyalarda kendini temsil eden görsel temsilleri yani avatarları bulunmaktadır. Bu avatarlar aracılığıyla kişiler sanal dünyalarda bulunmaktadır.
- **Avatarların hareketli olması:** Kullanıcıları temsil eden avatarlar sanal dünyalarda istedikleri gibi hareket edebilmektedirler. Gerçek dünyadaki gibi yürüme ve koşma gibi hareketlerinin yanı sıra gerçek dünyada mümkün olmayan ışınlanma ve uçma gibi eylemleri de gerçekleştirmektedirler. Bu eylemleri klavye ve fare gibi bilgisayar donanımları ile gerçekleştirebilmektedirler.
- **Avatarların birbirleriyle ve ortamla etkileşimde bulunması:** Bu özellik, kullanıcıların sanal dünyada etkileşimli bir şekilde yer almasını sağlamaktadır. Sanal dünyada kullanıcılar ortamın kendilerine sunduğu özellikler sayesinde diğer kullanıcılarla etkileşim kurabilmektedirler. Sanal dünyada kullanıcılar etkileşimler sayesinde sosyalleşme ve iş birliği yapabilme gibi imkanlara da sahip olabilir. Ayrıca sanal dünyada ortamda eşyaları kullanarak da ortamla etkileşim içinde bulunmaktadır.
- **Kullanıcıların avatarlarını geliştirme ve değiştirme:** Kullanıcılar sanal dünyalarda kendilerini temsil eden avatarlarını istedikleri şekilde geliştirmektedirler. Ayrıca sanal dünyalar kullanıcılara avatarlarını değiştirme imkânı da tanımaktadır. Kullanıcılar istedikleri kadar avatarlarını değiştirebilmektedirler.
- **Kullanıcıların 3 boyutlu sanal ortamı geliştirmesi ve değiştirmesi:** Kullanıcılar sanal dünyalardaki ortamları veya mekanları istedikleri gibi inşa edebilmektedirler. Ortamdaki eşyaları geliştirebilir, değiştirebilir, taşıyabilir ve o eşyalara sahip olabilirler. Ayrıca gerçek dünyada olmayan nesneleri de tasarlayabilirler. O eşyaları istedikleri ortama veya kullanıcıya gönderebilmektedirler.
- **Sosyalleşme imkanı tanınması:** Kullanıcılar sanal dünyalarda kendi ortak ilgileri, hobileri ve ihtiyaçları doğrultusunda sosyal topluluklar veya kulüpler oluşturabilmektedirler. Bu toplulukların veya kulüplerin oluşturulmasında ortam alt yapısı ve destekleri kullanıcılara sunulacak teşvik edilmektedir.

- **Süreklilik arz eden bir ortamın olması:** Sanal dünyalar çok fazla kullanıcının katılımının olduğu dünyalardır. Bu ortamlar kullanıcıların ortamda bulunup bulunmadığına bakılmaksızın varlıklarını devam ettirmektedirler. Her zaman kullanıcılar için hali hazırda bulunan ortamlardır.
- **Ortamlarda eş-zamanlı bulunma:** Sanal dünyalarda kullanıcılar aynı zaman diliminde ortamda bulunmaktadırlar. Kullanıcılar eş-zamanlı olarak diğer kullanıcılarla iletişim ve etkileşim kurabilmektedirler. Yani gerçek zamanlı etkileşim içinde bulunmaktadırlar.
- **Coğrafi sınırlar olmadan ortamda bulunma:** Kullanıcılar hangi kıta, ülke veya şehirde olursa olsun sanal dünyalarda aynı ortamlarda bulunabilirler. Bu özellik sanal dünyaların coğrafi sınırları ortadan kaldırdığını göstermektedir.

Yukarıda bahsedilen sanal dünyaların özellikleri bu teknolojinin diğer teknolojilerden farkını ortaya çıkarmaktadır. Bu özellikler sanal dünyaların nasıl daha iyi kullanılabileceğine yönelik fikir oluşturması açısından önemlidir. Bu özellikler sayesinde sanal dünyalarda önemli ve faydalı uygulamaların oluşmasını ve kullanıcıların gerçek dünya deneyimlerinden farklı deneyimler yaşamasını sağlamaktadır.

SANAL DÜNYALARIN GELİŞİMİ

1960'lı yıllarda metin tabanlı olarak hayatımıza giren sanal dünyalar günümüzde hemen hemen her alanda kullanır hale gelmiştir. Sanal dünyaların tarihsel gelişimi incelendiğinde 1960'lı yıllarda başlamış ve günümüze kadar sürekli ve hızlı bir şekilde gelişmiştir. İlk kullanım amacı oyun olmasına rağmen dijital çağdaki ilerlemeler sanal dünyaların farklı amaçlarla kullanımını yaygınlaştırmıştır. Sanal dünyalar ilk kez bilgisayarlar üzerinde yazılım programları tarafından oluşturulmuştur. Sanal dünyalarda tek kişilik oyunlar halinde sunulmuştur. 1990'lardan sonra internetin ve diğer teknolojilerin yaygınlaşmasıyla daha popüler hale gelmiştir. Birden fazla kişi sadece oyun amacıyla değil de farklı amaçlarla aynı anda bulunabilen sanal ortamlar haline gelmiştir. Sanal dünyaların gelişimi 1960'lı yıllar ile 1990'lı yıllardan günümüze kadar olan on yıllık periyotlar halinde aşağıda sunulmuştur. Bu periyodların oluşturulmasında sanal dünyaların teknolojik gelişimi, kullanım amacı, tanınırlığı ve yaygınlığı gibi faktörler temel alınarak belirlenmiş ve oluşturulmuştur.

- **1960'lı yıllarda sanal dünyalar:** İlk örnekleri bu dönem ortaya çıkmıştır. Multi-User Dungeon (MUD) ve Multi-User Dimension (MUD) gibi tekst tabanlı uygulamalar sanal dünyaların ilk başlangıcı olarak ortaya çıkmıştır. Bu dönemlerde oyun amacıyla kullanılmıştır. Bu dönemde kurgulanmış bir ortam ve senaryo bulunmaktaydı. 1960'lardan 1990'lı yıllara kadar sanal dünyalar hakkındaki teknolojik gelişmelerin ve çalışmaların çok sınırlı olduğu görülmektedir. Bu dönemde bilgisayarların ve internet teknolojisinin henüz gelişmemişti ve bu nedenle de sanal dünya kavramı da çok fazla tanınmamaktaydı. Ancak, bu dönemde az da olsa sanal dünya



Sanal dünyaların tarihsel gelişimi incelendiğinde 1960'lı yıllarda başlamış ve günümüze kadar sürekli ve hızlı bir şekilde gelişmiştir.

fikri ve teknolojileri hakkında çalışma ve araştırmalar yapılmaya başlamıştır.

- **1990'lı yıllarda sanal dünyalar:** Sanal dünyaların hızla geliştiği ve internetin yaygınlaşmasıyla birlikte daha da popüler hale geldiği bir dönemdir. Bu dönemde, sanal dünyalar birden fazla kişinin aynı anda bir arada bulunabildiği topluluklar haline geldi ve birçok farklı amaç için kullanılmaya başlandı. Oyun amaçlı kullanımıyla birlikte e-ticaret, eğitim ve sosyal etkileşim için de kullanılmaya başlandı. Ayrıca bu dönemde kullanıcıların kurguladıkları ortam ve senaryo gündeme gelmiştir. Sanal dünyalar için geliştirilen yazılım ve donanım teknolojisi de hızla ilerledi ve daha da gerçekçi grafikler, ses ve hareketli nesneler sunmaya başladı. Bu, sanal dünyalardaki kullanıcıların daha da içine girilebilir ve gerçekçi bir deneyim sunan bir ortam yaratmasına olanak tanıdı.
- **2000'li yıllarda sanal dünyalar:** Bu dönemde sanal dünyaların gelişimi hızlandı ve daha fazla kullanıcı ve yatırım tarafından desteklendi. İnternet teknolojilerinin gelişmesi ve artan band genişliği, sanal dünyaların grafik kalitesini ve işlevselliğini artırdı. Sanal dünyalar grafiksel olarak daha gelişti. Ayrıca, sanal dünyalarda eğitim, ticaret ve ekonomi fırsatları da ortaya çıktı. Second Life gibi birçok popüler sanal dünya platformu bu dönemde ortaya çıktı ve hayatın pek çok alanında kullanılmaya başlandı, örneğin eğitim, ticaret, eğlence ve turizm. Bu dönemde, sanal dünyaların potansiyeli ve önemi daha fazla fark edildi ve gelecekteki gelişmeler için daha fazla yatırım yapıldı.
- **2010'lu yıllarda sanal dünyalar:** Bu dönemde sanal dünyaların gelişimi hızlandı ve sanal dünyalar mobilden masaüstü bilgisayara kadar farklı cihazlar üzerinde kullanılabilir şekilde yaygınlaşmıştır. İnternet teknolojisi ve mobil cihazların yaygınlaşması, sanal dünyalara erişimi kolaylaştırdı. İşletmeler ve eğitim kurumları sanal dünyaları kullanmaya başladı ve sanal dünyalardaki ekonomik faaliyetler de artmaya başladı.
- **2020'lu yıllarda sanal dünyalar:** 2020'li yıllarda sanal dünyalar hızla gelişmeye devam etti. Sanal dünyalar artık daha da yaygın olarak kullanılmaya başlandı ve çok sayıda sektör tarafından benimsenmeye başlandı. Virtual Reality (VR) ve Augmented Reality (AR) teknolojileri de bu dönemde gelişmeye başladı ve sanal dünyalarda daha gerçekçi ve etkileyici deneyimler sunulmaya başlandı. Bu dönemde pandemi nedeniyle dünya genelinde uzaktan eğitim ve iş ortamlarının ihtiyacını karşılamak amacıyla sanal dünyalar daha da önem kazandı. Bu yıllarda, sanal dünyaların potansiyeli keşfedilmeye devam edecek ve gelecekteki rolü ve önemi daha da artacak görünüyor.



2010'lu yıllarda sanal dünyaların gelişimi hızlandı.

Sanal dünyaların gelecekteki önemi ve rolü, dijital teknolojilerin daha da gelişmesi ve yaygınlaşması ile birlikte artacaktır. Sanal dünyalar, iş ve eğitim gibi birçok alanda kolay ve esnek erişim, çoklu-kullanıcı deneyimi, artırılmış gerçeklik ve diğer teknolojilerin birleşmesi gibi avantajları sayesinde daha fazla kullanılabilir

hale gelecektir. Ayrıca sanal dünyalar, diğer dünya ülkeleri ve kültürleri keşfetmek, sanal turizm ve ticaret gibi fırsatlar sunacaktır.

EN YAYGIN KULLANILAN PLATFORMLAR



Kullanıcılara sanal dünya sunan farklı platformlar geliştirilmiştir.

Sanal dünyalar farklı platformlarla kullanıcılara 3 boyutlu sanal etkileşim, deneyim ve iletişim imkânı sunmaktadırlar. Çok fazla sayıdaki farklı platformu ve bu platformlardaki çok fazla sayıdaki kullanıcısı ile sanal dünyalar son günlerde oldukça çekici hale gelmiştir. Artan kullanıcı sayısı bu ortamların farklı amaçlarla kullanılabilirliğinin ve çekiciliğinin göstergesidir.

Kullanıcılara sanal dünya sunan farklı platformlar da geliştirilmiştir. Kullanıcıların deneyimlediği eylemlerin, ortamların ve etkileşimlerin gerçekçi olması kullanıcılar tarafından platformların tercih edilebilirliğini artırmaktadır. Sanal dünyalarda en yaygın kullanılan platformlar şunlardır; Second Life, Roblox, VRChat, Decentraland, Minecraft ve Metaverse'dir. Bunlar sadece en yaygın kullanılan platformlardan birkaçıdır, sanal dünyalar konusunda daha da fazla platform bulunmaktadır. Bu platformların açıklamaları aşağıda verilmiştir.

- **Second Life:** 2005 yılından beri yaygın olarak kullanılan ve sanal dünya kavramının popülerleşmesine yardımcı olan bir platformdur.
- **Roblox:** 2006 yılında kurulan ve özelleştirilebilir sanal dünyalar oluşturmaya olanak tanıyan bir platformdur.
- **Minecraft:** 2011 yılında kurulan ve kullanıcıların sanal dünyalar oluşturmaya ve oyunlar oynamasına olanak tanıyan bir platformdur.
- **VRChat:** 2014 yılında kurulan ve kullanıcıların sanal dünyalarda bulunup sohbet etmelerine ve oyunlar oynamalarına olanak tanıyan bir platformdur.
- **Decentraland:** 2015 yılında kurulan ve blockchain teknolojisi kullanılarak sanal dünyalar oluşturmaya olanak tanıyan bir platformdur.
- **Metaverse:** Son yıllarda gündeme gelen ve popüler olan birden fazla sanal dünyanın birleşerek oluşturduğu bir sanal evren anlamında kullanılır. Sanal dünyalar arasında geçiş yapmaya, etkileşim kurmaya ve ortak aktiviteler yapmaya olanak tanıyan bir ortamı ifade eder.

Yukarıda en yaygın kullanılan ve tanınan sanal dünya platformları veya evrenlerinden bahsedilmiştir. Bu ünite Second Life ve Metaverse hakkında daha detaylı açıklamalar yapılmıştır.

Second Life

Second Life Linden Lab tarafından 2003 yılında kurulan ve 2005 yılında kullanıma sunulan bir sanal dünya platformudur. Second Life, kullanıcıların sanal karakterleri ile sanal dünyada bulunup etkileşim kurmasına, eğlenmesine ve çeşitli aktiviteler yapmasına olanak tanır. Second Life, ayrıca kullanıcıların kendilerine ait evleri, işyerleri ve diğer yapılar oluşturmaya ve satmasına olanak tanımaktadır.

Second Life, sanal dünya kavramının popülerleşmesine öncülük eden ve sanal dünya platformları arasında ilk tanınan platformlardan biridir. Sanal



Second Life Linden Lab tarafından 2003 yılında kurulan ve 2005 yılında kullanıma sunulan bir sanal dünya platformudur.

ortamlar arasında en bilinen ve popüler olan uygulama akademik, sosyal ve iş amaçlı olarak kullanılmaya başlanması ile büyük önem kazanmıştır. Second Life, sanal ekonomisi ve sanal ticaret gibi konuları da ortaya çıkardı ve bu konular hakkında daha fazla bilgi sahibi olunmasına yardımcı olmuştur. Second Life bugün hala aktif olarak kullanılmakta ve sanal dünya kavramının evrimine katkı sağlamaya devam etmektedir.

Second Life, web ortamında kullanıcılar tarafından 3 boyutlu ortamların veya nesnelerin geliştirilmesini ve görüntülenmesini sağlayan HyperText ve Sanal Gerçeklik İşaretleme Dilleri (HTML ve VRML) gibi işaretleme dillerine dayanmaktadır. Second Life temelde gerçek dünyanın bir nevi 3 boyutlu temsili yani simülasyonu gibidir. Gerçek dünyadaki gibi Second Life ortamında da kıtalar, adalar, okyanuslar, binalar ve bahçeler bulunmaktadır. Gerçek dünyadaki her şeyin eş değeri Second Life’da da bulunmaktadır.

Second Life’in en önemli özelliği kullanıcıların ortamı, nesneleri oluşturması, geliştirmesi ve değiştirmesidir. Gerçek dünyada gözlemlenemeyen, deneyimlenemeyen nesneler veya ortamlarda Second Life ortamında oluşturulabilmektedir. Buna imkân tanınması kullanıcılar açısından bu ortamın ilgi çekici olmasını sağlamaktadır. Second Life ortamındaki her şey kullanıcılar tarafından oluşturulmuştur diyebiliriz.



Örnek

- Eski çağlarda bulunan antik yapılar, antik nesneler Second Life ortamında tasarlanabilir.
- Gözle görülemeyen hücre yapıları da Second Life ortamında tasarlanabilir.

Metaverse

Metaverse kavramı Türkçe’de evren ötesi anlamına gelmektedir. Sanal dünya kavramı olarak karşımıza çıkmaktadır. Bu kavram ilk olarak Stephenson’un 1992’de yazdığı eserde kullanılmıştır. Birden fazla sanal dünyanın bir araya geldiği sanal evren anlamında da kullanılmaktadır. Metaverse, sanal gerçeklik teknolojilerinin gelişmesi sonucu ortaya çıkan bir konsepttir. *Metaverse, sanal ve gerçek dünyalar arasında herhangi bir ayrımın olmamasını, kullanıcıların sanal ve gerçek dünyalar arasında serbestçe geçiş yapmasını ve her iki dünyada da aynı etkileşimleri yapmasını hedefler.*

Metaverse keşfi, sanal dünyaların popülerliğini ve önemini arttırmıştır. Metaverse konsepti, sanal dünyaların daha da gelişmesini, birleşmesini ve bireysel deneyimlerin daha da güçlendirilmesini amaçlamaktadır. Aynı zamanda metaverse, sanal dünyaların ekonomik, sosyal ve kültürel yapısını da değiştirme potansiyeline sahip. Bu nedenle *metaverse keşfi, sanal dünyaların önemini ve etkisini arttırdığı söylenebilir.*



Metaverse'in keşfi, sanal dünyaların popülerliğini ve önemini arttırmıştır.

Metaverse ve sanal dünyalar, teknolojik gelişmelere bağlı olarak artan bir önem ve kullanım alanına sahiptir. Gelişen teknolojiler, sanal dünyaları daha gerçekçi ve interaktif hale getirdi. Aynı zamanda, artan internet hızları ve sosyal medya kullanımı, sanal dünyaların daha fazla insana erişmesine ve kullanımının yaygınlaşmasına yardımcı oldu. Metaverse, gelecekte sanal dünyaların bir araya gelmesini ve tek bir bütün oluşturmasını hedefleyen bir kavram olarak güncel olarak araştırma ve geliştirme alanında önemli bir yere sahiptir.

Metaverse, sanal gerçeklik ve artırılmış gerçeklik teknolojileri ile sanal dünyaların harmanlanarak kullanıcılara sanal ve gerçek dünya arasında bağ kurmasına imkân tanımaktadır. Gerçeğe yakın bir sanal dünya söz konusudur. Kullanıcılar avatarları ile bu dünyada kendilerini temsil etmektedir. Etkileşimleri, deneyimleri veya iletişimleri bu sanal dünyanın sunduğu imkanlarla birlikte sanal ve artırılmış gerçeklik teknolojileri ile sağlanabilmektedir.

Önde gelen internet şirketleri Metaverse' yatırım yapmakta ve gelişimini desteklemektedirler. Bu da göstermektedir ki Metaverse, sanal dünyaların geleceği hakkında bir vizyondur ve sanal dünyalar arasında kolay geçiş yapabilme, etkileşim kurabilme ve ortak aktiviteler yapabilme gibi özellikler sunması hedeflenmektedir. Metaverse, sanal gerçeklik, artırılmış gerçeklik ve diğer teknolojilerin evrimine bağlı olarak, gelecekte daha da popüler hale gelecek ve hayatımızı daha da iç içe geçirecektir.

Sanal dünyalarda en yaygın kullanılan Platformlar olan Second Life ve Metaverse'i karşılaştırdığımızda her ikisinin de sanal dünya platformu olduğu görülmektedir. Ancak, Second Life daha önce geliştirilmiş ve yıllardır kullanılan bir platformdur ve sosyal etkileşim, ticaret ve sanal turizm gibi birçok amaç için kullanılabilir. Metaverse, henüz tam olarak gerçekleşmemiş ve öncelikle ekonomik, sosyal ve kültürel faaliyetler için tasarlandığı düşünülen bir platformdur. Bu nedenle, Metaverse ile Second Life'i karşılaştırmak oldukça zordur ve bu iki platform arasındaki farkları amaç, ölçek, teknolojik alt yapı, kullanıcı sayısı, içerik oluşturma ve etkileşim alanlarında ele almak mümkün olabilir. Bu farklılıklar, kullanım amaçlarına göre her iki platformun da farklı avantajlar sunabileceğini gösterir.

- **Amaç:** Second Life daha çok sosyalleşme, eğlence ve ticaret amaçlı olarak tasarlandı, Metaverse ise daha geniş bir dünya ve daha fazla fonksiyon sunma amacına odaklanıyor.
- **Ölçek:** Second Life sınırlı bir sanal dünyadır, Metaverse ise tüm dünyayı kapsayacak bir sanal dünya öngörüyor.
- **Teknolojik alt yapı:** Second Life eski teknolojileri kullanırken, Metaverse daha gelişmiş teknolojilerle oluşturuluyor.
- **Kullanıcı sayısı:** Second Life'in kullanıcı sayısı sınırlıdır, Metaverse ise potansiyel olarak dünya çapında milyarlarca kullanıcıya ulaşabilir.
- **İçeriğin oluşturulması:** Second Life'da kullanıcılar tarafından oluşturulan içerikle sınırlıdır, Metaverse ise tasarım ve içerik oluşturma açısından daha geniş bir yelpaze sunar.

- **Etkileşim:** Metaverse daha gelişmiş bir interaktivite ve deneyim sunabilir ve daha yüksek çözünürlüklü grafikler sunabilir.

EĞİTİMDE KULLANIMI

Sanal dünyalar birçok farklı amaçlar için kullanılabilir. Kullanımı ticari oyun ile başlayan sanal dünyalar *eğitim, politika, alışveriş, askeri, sanat, sağlık, eğlence, turizm, pazarlama, tanıtım, iletişim ve çevrimiçi topluluk kurma* gibi amaçlarla kullanılmaktadır. Kullanım amaçlarının farklılığı sanal dünyaların son zamanlarda popüler hale geldiğini ve kullanıcılar tarafından tercih edildiğini göstermektedir. Bu ünite de sanal dünyaların eğitim alanında kullanımına odaklanarak buna dair detaylı açıklamalara yer verilmiştir.



Sanal dünyalar, hem geleneksel hem de uzaktan eğitim için imkanlar ve fırsatlar sunmaktadır.

İnternet aracılığıyla birden fazla kullanıcının etkileşim ve iletişim kurduğu sanal dünyalar öğrenme ve öğretme sürecine birçok fayda sağladığı söylenebilir. Eğitimciler tarafından son zamanlarda yaygın bir şekilde kullanılan sanal dünyalar etkileşim ve iletişim kurmanın farklı ve yeni yöntemlerini sağlamaktadır. Bu yönüyle hem geleneksel hem de uzaktan eğitim için imkanlar ve fırsatlar sunmaktadır. Sunduğu imkanlar, fırsatlar ve eşsiz deneyimler sayesinde özellikle 2000'li yılların başından beri eğitim bağlamında kullanılmakta ve bu kullanım istikrarlı bir şekilde artmaktadır.

Sanal dünyalar eğitim alanında farklı şekillerde kullanılmasına olanak tanıdığından, eğitim sürecini canlı ve interaktif hale getirme potansiyeline sahiptir. Eğitim sürecini daha fazla interaktif hale getirerek, öğrenme sürecini daha keyifli hale getirebilir ve öğrencilerin ders materyallerini daha iyi anlamalarına yardımcı olabilir. Sanal dünyalarda eğitim ortamı eğitici, öğretici, ilgi çekici, kullanışlı ve eğlenceli olabileceği gibi bunun tam tersi de olabilir. Bu anlamda tasarım çok önemlidir. Eğitim ortamı tasarlamak için kullanım kolaylığı, güvenlik ve gizlilik, erişilebilirlik, gerçekçilik, eşitlik, hedefler, içeriğin güncelliği konuları dikkate alınmalıdır. Bu özellikler aşağıda açıklanmıştır.

- **Kullanım kolaylığı:** Kullanıcıların sanal dünyada rahat ve kolay bir şekilde navigasyon yapması gerekir.
- **Güvenlik ve gizlilik:** Sanal dünyada öğrencilerin kişisel bilgileri ve öğrenme verileri korunmalıdır.
- **Erişilebilirlik:** Sanal dünya, işitme ve görme engellilerinin de kullanmasına uygun olmalıdır.
- **Gerçekçilik:** Sanal dünya, gerçek hayatta karşılaşılan sorunları ve senaryoları yansıtmak için tasarlandığından, öğrencilerin sanal dünyadaki eğitim deneyimini gerçek hayattaki eğitim deneyimine yakınlştırması sağlanmalıdır.
- **Eşitlik:** Sanal dünyada her öğrenci eşit fırsatlarla öğrenebilmeli ve sanal dünyadaki ekipman ve araçlar arasındaki farklılıklar en aza indirilmelidir.
- **Öğrenme hedefleri:** Sanal dünyada tasarlandığı hedefler doğrultusunda öğrenme ve aktiviteler planlanmalıdır.

- **İçeriğin güncelliği:** Sanal dünyadaki içerik sürekli olarak güncellenmeli ve öğrencilerin ihtiyacına göre uyarlanmalıdır.

Sanal dünyaların eğitimde kullanılmasında farklı amaçlar söz konusudur. Bu amaçlar sanal dünyaların potansiyel özellikleri temelinde oluşturulmuştur. Sanal dünyaların eğitimde kullanım amaçları etkileşim ve iletişim, aktif rol sergileme, problem çözme, işbirliği ve projeler, sosyal etkileşim ve topluluk, rol oynama, sanal kampüsler, sanal laboratuvarlar, sanal geziler ve mesleki eğitim şeklinde sıralanabilir. Her bir **kullanım amacına yönelik açıklamalar** aşağıda verilmiştir.

- **Etkileşim ve iletişim:** Sanal dünyalar kullanıcılara sundukları imkanlar ve fırsatlar sayesinde öğrencilerin birbirleriyle eş zamanlı etkileşim ve iletişim kurmasını sağlamaktadırlar. Öğrenciler bu ortamda diğer öğrencilerle ve eğitmen ya da öğretmenlerle iletişim ve etkileşim kurabilmektedirler.
- **Aktif rol sergileme:** Sanal dünyalarda öğrenciler kendi avatarlarını, nesneleri ve ortamları geliştirip, düzenleyip değiştirdiklerinde aktif rol sergilemektedirler. Sanal dünyada aktif görevler sergileyerek sanal dünyaları deneyimlemektedirler.
- **Problem çözme:** Eğitim amaçlı iyi tasarlanan sanal dünya ortamları öğrencilere problem çözme becerilerini geliştirme imkânı sunmaktadır. Kurgusal bir ortam ve senaryoda öğrenciler görevleri ve rolleri arasındaki ilişkiyi çözümleyerek etkin öğrenme gerçekleştirebileceklerdir.
- **İş birliği ve projeler:** Sanal dünyalar öğrencilere iş birliği kurmalarını ve bu iş birlikleri sonucunda projeler oluşturmalarını sağlamaktadırlar. Öğrenciler bir araya gelerek eğitim kapsamında işbirliği yani grup çalışması kapsamında projeler oluşturmaktadırlar.
- **Sosyal etkileşim ve topluluk:** Eğitim kapsamında öğrencilerin bir amaç dâhilinde bir araya gelip sanal sosyal alan oluşturmaktadırlar. Bu sosyal alanların oluşturulması öğrenmede önemli rol oynamaktadır. Sanal topluluklar sosyal etkileşim kurarak bilgi edinmektedirler.
- **Rol oynama:** Sanal ortamlarda öğrenciler rol oynama etkinlikleri ile yeni fikirleri, kişilikleri ve kimlikleri deneyimleme imkânı elde etmektedirler. Öğrenciler farklı rollere bürünerek iletişim ve etkileşim kurabilirler. Böylece o rolde nasıl davranabileceklerini deneyimleme fırsatı kazanmış olurlar. Öğrenciler rol yapma oyunları oynayarak, iletişim, liderlik ve diğer sosyal becerilerini geliştirebilirler.
- **Sanal Kampüsler:** Öğrenciler ve öğretmenler, sanal dünyalarda sanal bir kampüs oluşturabilirler. Bu sanal kampüslerde e-öğrenme aktiviteleri ve süreçleri düzenleyebilirler.
- **Sanal Laboratuvarlar:** Öğrenciler ve öğretmenler gerçek dünyada yapılabilecek ya da yapılması zor, tehlikeli ve zaman alan uygulamalarını sanal dünyalardaki sanal laboratuvarlarda gerçekleştirebilirler. Sanal dünyalarda sanal laboratuvarlar kurabilir ve pratik yapma imkânı bulabilirler. Öğrenciler, sanal laboratuvarlarda deneyler yapabilir ve bu deneylerin sonuçlarını görsel olarak analiz edebilirler.



Sanal ortamlarda öğrenciler rol oynama etkinlikleri ile yeni fikirleri, kişilikleri ve kimlikleri deneyimleme imkânı elde etmektedirler.

- **Sanal Geziler:** Öğretmenler, sanal dünyada sanal geziler düzenleyebilirler bu geziler ile öğrencilerin tarihi yapıları, müzelere ve diğer turistik yerlere sanal olarak ziyaret etmesi sağlanabilir.
- **Mesleki Eğitim:** Second Life, mesleki eğitim için de kullanılabilir. Öğrenciler, sanal dünyalarda sanal projeler yapabilir ve bu projeleri diğer öğrencilerle ve hocalarla paylaşabilirler. Örneğin, mühendislik, tasarım ve diğer alanlardaki öğrenciler, sanal dünyalarda sanal projeler oluşturabilir ve bu projeleri gerçek hayatta uygulayabilecekleri becerilerini geliştirebilirler.



Sanal dünyalarda öğretmen öğrenme aktivitelerini yönetmektedir.

Sanal dünyaların eğitimde kullanımına yönelik aktif rol alan öğretmen ve öğrencilerin de rolleri bulunmaktadır. Sanal dünyalarda öğrenci ve öğretmen sanal ortamda bulunur öğretmen öğrenme aktivitelerini yönetmektedir. Öğretmen, sanal dünyada yer alan öğrenme içeriğine erişimi, öğrencilerin performansını izleme, öğrenme aktiviteleri tasarlamak ve yürütmek gibi görevleri yapabilir. Sanal dünyalar, öğretmenlerin öğrenme ortamını kişiselleştirme ve zenginleştirme imkânı sunar ve öğrencilerin daha verimli bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olur. **Sanal dünyalarda öğretmen rolleri** aşağıda açıklanmıştır.

- **Yönlendirme:** Öğretmen, sanal dünyada öğrencilerin navigasyonunu ve aktivitelerin nasıl yapılacağını yönlendirmelidir.
- **Destek:** Öğrencilerin sanal dünyada yaşadıkları sorunları ve sorularını cevaplamak için öğretmen destek sunmalıdır.
- **İçerik oluşturma:** Öğretmen, sanal dünyadaki eğitim içeriğini oluşturabilir ve güncelleyebilir.
- **Ölçme ve değerlendirme:** Öğretmen, sanal dünyada yapılan aktivitelerin sonuçlarını değerlendirebilir ve öğrencilerin ilerlemesini takip edebilir.
- **İletişim:** Sanal dünyada öğrencilerle sürekli iletişim kurması ve onların öğrenme süreçlerinde etkili olması için öğretmen aktif bir rol almalıdır.
- **Adaptasyon:** Sanal dünyada öğrenme ortamının değişikliklere uyum sağlaması ve öğrencilere uygun bir şekilde adapte olması için öğretmen esnek olmalıdır.

Sanal dünyalarda öğrenci ise sanal dünyada yer alan öğrenme içeriğine erişimi, öğrenme aktivitelerine katılması, öğrenme aktivitelerinde başarısını izleme gibi görevleri yapabilir. Sanal dünyalar, öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimi sunar ve öğrenme sürecini daha verimli ve eğlenceli hale getirir. **Sanal dünyalarda öğrenci rolleri** aşağıda açıklanmıştır.

- **Aktif Katılım:** Sanal dünyadaki aktiviteleri ve eğitim içeriğini etkin bir şekilde takip etmeli ve katılmalıdır.
- **İletişim:** Öğrenci, diğer öğrenciler ve öğretmenle etkileşim içinde olmalı ve iş birliği yapmalıdır.
- **Yeni şeyler öğrenme:** Sanal dünyada öğrenci, yeni bilgiler ve beceriler öğrenmeli ve uygulamalıdır.
- **Sorular sorabilme:** Sanal dünyada öğrenci, öğretmenden ya da diğer öğrencilerden yardım isteyebilmeli ve sorularını sorabilmelidir.

- **Kendini değerlendirme:** Sanal dünyada öğrenci, yapılan aktivitelerin sonuçlarını değerlendirmeli ve öğrenme süreçlerini takip etmelidir.
- **Yaratıcılık:** Sanal dünyada öğrenci, kreatif ve yaratıcı olabilmeli ve sanal dünyada oluşabilecek fırsatları değerlendirmelidir.



Sanal dünyalar, uzaktan eğitimde interaktif ve etkileşimli bir ortam sağlamaya yardımcı olabilir.

AÇIK VE UZAKTAN ÖĞRENMEDE ÖNEMİ

Sanal dünyalar, uzaktan eğitimde interaktif ve etkileşimli bir ortam sağlamaya yardımcı olabilir. Sanal dünyalardaki gerçekçi ortamlar ve etkileşimli teknolojiler, uzaktan eğitim sürecini daha interaktif hale getirebilir. Uzaktan eğitimde sanal sınıflar kullanılabilir ve öğrenciler ve hocalar arasındaki etkileşim artabilir. Sanal dünyalardaki uzaktan eğitim, dünya çapında erişilebilir ve öğrenciler ve hocalar arasında fiziksel mesafe gibi engellerin olmaması sayesinde uluslararası işbirlikleri de mümkün hale gelebilir.

Birçok uygulamada veya teknolojiye olduğu gibi sanal dünyaların uzaktan eğitimde kullanımı ile ilgili dezavantaj ve avantajları mevcuttur. Dezavantaj ve avantajların sunulması sanal dünyaların uzaktan eğitimde daha etkili ve verimli bir şekilde yaranması konusunda sizlere fikir verebilecektir. Sanal dünyaların uzaktan eğitimde kullanımına yönelik avantajları aşağıda verilmiştir.

- **Erişilebilirlik:** Kullanıcılar sanal dünyalardaki eğitime internet bağlantısı olan her yerden erişilebilirler.
- **Etkileşimli bir ortam:** Sanal dünyalardaki gerçekçi ortamlar ve etkileşimli teknolojiler, uzaktan eğitim sürecini daha etkileşimli hale getirir.
- **Esneklik:** Uzaktan eğitimde öğrencilerin, istedikleri yer ve zamanda öğrenme fırsatı bulması sağlanabilir.
- **Global iş birlikleri:** Sanal dünyalardaki uzaktan eğitim, fiziksel mesafe gibi engellerin olmaması sayesinde dünya çapında iş birlikleri yapılmasına imkân tanır.
- **Maliyet avantajı:** Sanal dünyalardaki uzaktan eğitim, fiziksel sınıflarla kıyaslandığında daha uygun maliyetli olabilir.
- **Öğrenme stiline uygunluk:** Sanal dünyalarda farklı öğrenme stiline uygun fırsatlar sunulabilir ve öğrencilerin farklı yollarla öğrenme fırsatı bulması sağlanabilir.

Sanal dünyaların uzaktan eğitimde kullanımına yönelik dezavantajları aşağıda verilmiştir.

- **Bağımlılık oluşabilir:** Sanal dünyalardaki eğitim, öğrencilerin sanal dünyalardaki aktiviteleri veya oyunları dışında bir şey yapmak istememelerine neden olabilir.
- **Gerçekçilik problemi:** Sanal dünyalardaki eğitim, gerçek hayattaki deneyimlerin ve etkileşimlerin yerini tutmayabilir.
- **Güvenlik ve gizlilik:** Sanal dünyalarda öğrencilerin kişisel bilgileri ve öğrenme verileri, güvenliği garanti edilmemiş veri depolama veya ağlar aracılığıyla tehlikeye atılabilir.

- *Teknolojik aksaklıklar*: Sanal dünyalardaki eēitim, internet baēlantısının yavaş veya kesintili olması durumunda etkilenebilir.



Bireysel Etkinlik

- Sanal dünyaların eēitim alanında size sunabileceēi avantajlar nelerdir? Açııklayınız.



Özet

•SANAL DÜNYALAR

•Sanal dünyalar gerçek dünyaya benzetilerek oluşturulmuş 3 boyutlu ortamlarda çoklu kullanıcıların yani avatların hareket halinde birbirleriyle ve ortamla etkileşimde bulunduğu gerçeğe yakın deneyimler sunan ve sosyalleşmeyi destekleyen ortamlar şeklinde tanımlanabilir. Sanal dünyalara bilgisayar ağları ile bağlanan kullanıcılara eş zamanlı deneyimler yaşatan ortamlar sunmaktadır. Sanal dünyalar, gerçek dünyadaki etkileşimleri ve deneyimleri benzetebilir veya gerçek dünyadan farklı olarak tasarlanabilir. Kullanıcılar sanal dünyalar aracılığıyla gerçek dünya deneyimlerine benzer ya da farklı bir deneyim yaşamaktadırlar.

•Sanal dünyaların özellikleri

- Sanal dünyaları incelediğimizde sanal dünyaların belirleyici özelliklerini aşağıda sıralamak mümkündür;
- Gerçek dünyaya benzetimin olması
- Kullanıcıların avatları olması
- Avatların hareketli olması
- Avatların birbirleriyle ve ortamla etkileşimde bulunması
- Kullanıcıların avatlarını geliştirme ve değiştirme
- Kullanıcıların 3 boyutlu sanal ortamı geliştirmesi ve değiştirmesi
- Sosyalleşme imkanı tanınması
- Süreklilik arz eden bir ortamın olması
- Ortamlarda eş-zamanlı bulunma
- Coğrafi sınırlar olmadan ortamda bulunma

•SANAL DÜNYALARIN GELİŞİMİ

•1960'lı yıllarda metin tabanlı olarak hayatımıza giren sanal dünyalar günümüzde hemen hemen her alanda kullanır hale gelmiştir. Sanal dünyaların tarihsel gelişimi incelendiğinde 1960'lı yıllarda başlamış ve günümüze kadar sürekli ve hızlı bir şekilde gelişmiştir. İlk kullanım amacı oyun olmasına rağmen dijital çağdaki ilerlemeler sanal dünyaların farklı amaçlarla kullanımını yaygınlaştırmıştır. Sanal dünyalar ilk kez bilgisayarlar üzerinde yazılım programları tarafından oluşturulmuştur. Sanal dünyalarda tek kişilik oyunlar halinde sunulmuştur. 1990'lardan sonra internetin ve diğer teknolojilerin yaygınlaşmasıyla daha popüler hale gelmiştir. Birden fazla kişi sadece oyun amacıyla değil de farklı amaçlarla aynı anda bulunabilen sanal ortamlar haline gelmiştir.

•EN YAYGIN KULLANILAN PLATFORMLAR

•Kullanıcılara sanal dünya sunan farklı platformlar da geliştirilmiştir. Kullanıcıların deneyimlediği eylemlerin, ortamların ve etkileşimlerin gerçekçi olması kullanıcılar tarafından platformların tercih edilebilirliğini artırmaktadır.

•Second Life

•Second Life Linden Lab tarafından 2003 yılında kurulan ve 2005 yılında kullanıma sunulan bir sanal dünya platformudur. Second Life, sanal dünya kavramının popülerleşmesine öncülük eden ve sanal dünya platformları arasında ilk tanınan platformlardan biridir. Sanal ortamlar arasında en bilinen ve popüler olan uygulama akademik, sosyal ve iş amaçlı olarak kullanılmaya başlanması ile büyük önem kazanmıştır. Second Life, sanal ekonomisi ve sanal ticaret gibi konuları da ortaya çıkardı ve bu konular hakkında daha fazla bilgi sahibi olunmasına yardımcı olmuştur. Second Life bugün hala aktif olarak kullanılmakta ve sanal dünya kavramının evrimine katkı sağlamaya devam etmektedir.



Özet

•Metaverse

- Metaverse keşfi, sanal dünyaların popülerliğini ve önemini arttırmıştır. Metaverse konsepti, sanal dünyaların daha da gelişmesini, birleşmesini ve bireysel deneyimlerin daha da güçlendirilmesini amaçlamaktadır. Aynı zamanda metaverse, sanal dünyaların ekonomik, sosyal ve kültürel yapısını da değiştirme potansiyeline sahip. Bu nedenle metaverse keşfi, sanal dünyaların önemini ve etkisini arttırdığı söylenebilir.
- Metaverse ve sanal dünyalar, teknolojik gelişmelere bağlı olarak artan bir önem ve kullanım alanına sahiptir. Gelişen teknolojiler, sanal dünyaları daha gerçekçi ve interaktif hale getirdi. Aynı zamanda, artan internet hızları ve sosyal medya kullanımı, sanal dünyaların daha fazla insana erişmesine ve kullanımının yaygınlaşmasına yardımcı oldu. Metaverse, gelecekte sanal dünyaların bir araya gelmesini ve tek bir bütün oluşturmalarını hedefleyen bir kavram olarak güncel olarak araştırma ve geliştirme alanında önemli bir yere sahiptir.

•EĞİTİMDE KULLANIMI

- Sanal dünyalar eğitim alanında farklı şekillerde kullanılmasına olanak tanıdığından, eğitim sürecini canlı ve interaktif hale getirme potansiyeline sahiptir. Eğitim sürecini daha fazla interaktif hale getirerek, öğrenme sürecini daha keyifli hale getirebilir ve öğrencilerin ders materyallerini daha iyi anlamalarına yardımcı olabilir. Eğitim ortamı tasarlamak için kullanım kolaylığı, güvenlik ve gizlilik, erişilebilirlik, gerçekçilik, eşitlik, hedefler, içeriğin güncelliği konuları dikkate alınmalıdır.
- Sanal dünyalar, öğretmenlerin öğrenme ortamını kişiselleştirme ve zenginleştirme imkânı sunar ve öğrencilerin daha verimli bir şekilde öğrenmelerine yardımcı olur. Sanal dünyalarda öğretmenlerin yönlendirme, destek, içerik oluşturma, ölçme ve değerlendirme, iletişim ve adaptasyon sağlama gibi rolleri bulunmaktadır.
- Sanal dünyalar, öğrencilere kişiselleştirilmiş öğrenme deneyimi sunar ve öğrenme sürecini daha verimli ve eğlenceli hale getirir. Sanal dünyalarda öğrencilerin aktif katılım, iletişim, yeni şeyler öğrenme, sorular sorabilme, kendini değerlendirme ve yaratıcılık gibi rolleri bulunmaktadır.

•AÇIK VE UZAKTAN ÖĞRENMEDE ÖNEMİ

- Birçok uygulamada veya teknolojide olduğu gibi sanal dünyaların uzaktan eğitimde kullanımı ile ilgili dezavantaj ve avantajları mevcuttur. Dezavantaj ve avantajların sunulması sanal dünyaların uzaktan eğitimde daha etkili ve verimli bir şekilde yararlanılması konusunda sizlere fikir verebilecektir. Sanal dünyaların uzaktan eğitimde kullanımına yönelik erişilebilirlik, etkileşimli bir ortam, esneklik, global iş birlikleri ve maliyet gibi avantajlar sunmaktadır. Sanal dünyaların uzaktan eğitimde kullanımına yönelik bağımlılık oluşturma, gerçekçilik problemi, teknolojik aksaklıklar, güvenlik ve gizlilik gibi dezavantajları da bulunmaktadır.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi sanal dünyaların farklı isimlendirmelerinden birisi değildir?
 - a) Dijital dünya
 - b) Gerçek dünya
 - c) Benzetilmiş dünya
 - d) Dünyaya alternatif
 - e) Kitlesele çok oyunculu çevrimiçi oyunlar
2. I. Gerçek dünyaya benzetimin olması
II. Kullanıcıların avatarlarının olması
III. Sosyalleşme imkânı tanınması
Yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri sanal dünyaların belirleyici özelliklerindendir?
 - a) Yalnız I
 - b) Yalnız II
 - c) Yalnız III
 - d) I ve II
 - e) I, II ve III
3. Aşağıdaki ifadelerden hangisi sanal dünyaların gelişiminde 1960'lı yıllardaki gelişmelerden birisidir?
 - a) Sanal dünyalar artık daha da yaygın olarak kullanılmaya başlandı ve çok sayıda sektör tarafından benimsenmeye başlandı.
 - b) Bu dönemde sanal dünyalar mobilden masaüstü bilgisayara kadar farklı cihazlar üzerinde kullanılabilecek şekilde yaygınlaşmıştır
 - c) Bu dönemde sanal dünyaların gelişimi hızlandı ve daha fazla kullanıcı ve yatırım tarafından desteklendi.
 - d) Bu dönemde kullanıcıların kurguladıkları ortam ve senaryo gündeme gelmiştir.
 - e) Bu dönemde tekst tabanlı uygulamalar sanal dünyaların ilk başlangıcı olarak ortaya çıkmıştır.
4. Aşağıdakilerden hangisi sanal dünyalarda en yaygın kullanılan platformlardan olan Second Life ile ilgili olarak doğru değildir?
 - a) Second Life Linden Lab tarafından 2013 yılında kurulmuştur.
 - b) Second Life, sanal dünya kavramının popülerleşmesine öncülük etmiştir.
 - c) Sanal dünya platformları arasında ilk tanınan platformlardan biridir.
 - d) Second Life bugün hala aktif olarak kullanılmaktadır.
 - e) Temelde gerçek dünyanın bir nevi 3 boyutlu temsili gibidir.

5. Second Life ve Metaverse karşılaştırıldığında aşağıdaki ifadelerden hangisi doğru değildir?
- a) Second Life daha çok sosyalleşme, eğlence ve ticaret, Metaverse ise daha geniş bir dünya sunma amaçlı tasarlandı.
 - b) Second Life sınırlı bir sanal dünya iken Metaverse ise tüm dünyayı kapsayacak bir sanal dünya öngörüyor.
 - c) Second Life'da içerikler sistem tarafından otomatik oluşturulurken Metaverse ise kullanıcılar sınırlı imkanlarla geliştirmektedirler.
 - d) Second Life eski teknolojileri kullanırken, Metaverse daha gelişmiş teknolojilerle oluşturuluyor.
 - e) Second Life'ın kullanıcı sayısı sınırlıdır, Metaverse ise potansiyel olarak dünya çapında milyarlarca kullanıcıya ulaşabilir.
6. Sanal dünyalarda eğitim ortamı tasarlarken dikkat edilmesi gereken durumlardan olan kullanıcıların sanal dünyada rahat ve kolay bir şekilde navigasyon yapması özelliği aşağıdakilerden hangisinin açıklamasıdır?
- a) Gerçekçilik
 - b) Eşitlik
 - c) Güvenlik ve gizlilik
 - d) Kullanım kolaylığı
 - e) İçeriğin güncelliği
7. I. Sanal kampüsler
II. Sanal laboratuvarlar
III. Sanal geziler
- Yukarıdaki ifadelerden hangisi ya da hangileri sanal dünyaların eğitimde kullanım amaçlarındandır?
- a) Yalnız I
 - b) Yalnız II
 - c) Yalnız III
 - d) I ve II
 - e) I, II ve III

8. Aşağıdaki ifadelerden hangisi sanal dünyalarda öğretmen rollerinden olan yönlendirmenin açıklamasıdır?
- a) Öğrencilerin sanal dünyada yaşadıkları sorunları ve sorularını cevaplamak için öğretmen destek sunmalıdır.
 - b) Öğretmen, sanal dünyada öğrencilerin navigasyonunu ve aktivitelerin nasıl yapılacağını iletmelidir.
 - c) Öğretmen, sanal dünyadaki eğitim içeriğini oluşturabilir ve güncelleyebilir.
 - d) Öğretmen, sanal dünyada yapılan aktivitelerin sonuçlarını değerlendirebilir ve öğrencilerin ilerlemesini takip edebilir.
 - e) Sanal dünyada öğrencilere uygun bir şekilde adapte olması için öğretmen esnek olmalıdır.
9. Aşağıdaki sanal dünyaların uzaktan eğitimde kullanımına yönelik avantajlarından hangisinde uzaktan eğitimde öğrencilerin, istedikleri yer ve zamanda öğrenme fırsatı bulması sağlanabilir?
- a) Esneklik
 - b) Erişilebilirlik
 - c) Global iş birlikleri
 - d) Maliyet avantajı
 - e) Etkileşimli bir ortam
10. Aşağıdakilerden hangisi sanal dünyaların uzaktan eğitimde kullanımına yönelik dezavantajlarından olan teknolojik aksaklıkların açıklamasıdır?
- a) Sanal dünyalardaki eğitim, gerçek hayattaki deneyimlerin ve etkileşimlerin yerini tutmayabilir.
 - b) Sanal dünyalardaki eğitim, öğrencilerin sanal dünyalardaki aktiviteleri veya oyunları dışında bir şey yapmak istememelerine neden olabilir.
 - c) Sanal dünyalardaki eğitim, internet bağlantısının yavaş veya kesintili olması durumunda etkilenebilir.
 - d) Sanal dünyalarda öğrencilerin kişisel bilgileri ve öğrenme verileri, güvenliği garanti edilmemiş veri depolama veya ağlar aracılığıyla tehlikeye atılabilir.
 - e) Sanal dünyalardaki uzaktan eğitim, fiziksel sınıflarla kıyaslandığında daha maliyetli olabilir.

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Castronova, E. (2003). *Theory of the Avatar*. Available at SSRN 385103.
- Çelik, R. (2022). Metaverse Nedir? Kavramsal Değerlendirme ve Genel Bakış. *Balkan ve Yakın Doğu Sosyal Bilimler Dergisi*, 8(1), 67-74.
- Demirbağ, İ. (2020). Üç boyutlu sanal dünyalar. *Açıköğretim Uygulamaları ve Araştırmaları Dergisi*, 6(4), 97-112.
- Dinçer, G. D. (2016). Sanal Dünyaların Uzaktan Eğitim Danışmanlık Hizmetlerinde Kullanımı: Second Life Örneği. *Anadolu Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi, Eskişehir*.
- Duncan, I., Miller, A., & Jiang, S. (2012). A taxonomy of virtual worlds usage in education. *British Journal of Educational Technology*, 43(6), 949-964.
- İlic, U. (2013). Yabancı dil öğretiminde üç boyutlu sanal dünyalar uygulaması. *Ege Üniversitesi Fen Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Yüksek Lisans Tezi, İzmir*.
- Koçak, Ö., Demirel, T., Yılmaz, T. K., & Göktaş, Y. (2016). Sanal dünyalarda kullanılan öğretim stratejileri, yöntemleri ve teknikleri. *E-Kafkas Eğitim Araştırmaları Dergisi*, 3(2), 40-51.
- Kahraman, M. E. (2022). Blok zincir, Deepfake, Avatar, Kripto para, NFT ve Metaverse ile yaygınlaşan sanal yaşam. *Uluslararası Kültürel ve Sosyal Araştırmalar Dergisi (UKSAD)*, 8(1), 149-162.
- Tokel, S., & Cevizci, E. (2013). Üç Boyutlu Sanal Dünyalar: Eğitimciler için Yol Haritası. *XV. Akademik Bilişim Konferansı Bildirileri*, 1-6.
- Tokel, S., & Karataş, E. C. (2014). Three-dimensional virtual worlds: research trends and future directions. *Mersin Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 10(1).



İÇİNDEKİLER

- Bilişim Güvenliği ve Temel İlkeleri
- Kötü Amaçlı Yazılımlar (Malware)
 - Kötü Amaçlı Yazılımlara Karşı Korunma
- Casus Önleyici (Antispyware) Yazılımları
- E-Ticarette Güvenliği Sağlama
- Sosyal Ağlarda Güvenliği Sağlama



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Bilişim güvenliğini ne olduğu ve temel ilkeleri tanımlayabilecek,
 - Kötü amaçlı yazılımları tespit edebilecek,
 - İnternette güvenliğin nasıl sağlanabileceğine yönelik bilgi ve beceri sahibi olabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

**TEMEL BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ II**
Öğr. Gör.
Muhammed GÜLER

**ÜNİTE
13**

GİRİŞ

Günümüzde, küresel bir ağ üzerinde yaşıyoruz çünkü bilgi ve iletişim teknolojileri sayesinde bu mümkün hale geldi. Bu, birçok konunun gündemimize girmesine neden olmuştur, örneğin virüsler, bilgisayar korsanları (hackers), elektronik sahtekarlık, izinsiz sisteme erişim, bireysel ve kurumsal bilgi çalınması ve paylaşılması gibi. Bu zamanda, bilgisayar sistemlerimizle sürekli diğer insanlara bağlı olduğumuzdan, güvenlik de büyük önem taşımaktadır.

Bilgisayar sistemlerinin ortaya çıkması ve bu sistemlerin sürekli ve hızlı bir şekilde gelişmesi, aynı zamanda farklı bağımsız ağlar aracılığıyla birbirlerine bağlanması şüphesiz birçok yeniliği, olanağı ve hizmeti de beraberinde getirmiştir. Ancak hizmetler ve olanaklar arttıkça kullanılırken, bireyler ve kurumlar bilgi üretimi ve paylaşımı konusunda bu sistemlere ve ağlara olan bağımlılıkları da artmıştır. Ancak, yoğun kullanımın sonucu olarak paylaşılan bilgi ve verilerin güvenliği ve korunması konusunda zorluklar yaşanmıştır. Bu tecrübeler bilgi ve veri koruma konusunda daha duyarlı olmaya ve çözümler üretmeye yol açmıştır. Bu çözümler, verilerin çalınmasının ve değiştirilmesinin veya paylaşılmasının önüne geçmek amacıyla geliştirilmiştir. Bu önlemler bugün, bilişim güvenliği konusunda belirli politikaların ve ilkelerin oluşmasını mümkün kılmıştır. Bu bölümde, bilişim güvenliğinin temel ilkelerin, kötü amaçlı yazılımların neler olduğu ve bu yazılımlara karşı korunmaların nasıl olduğu ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

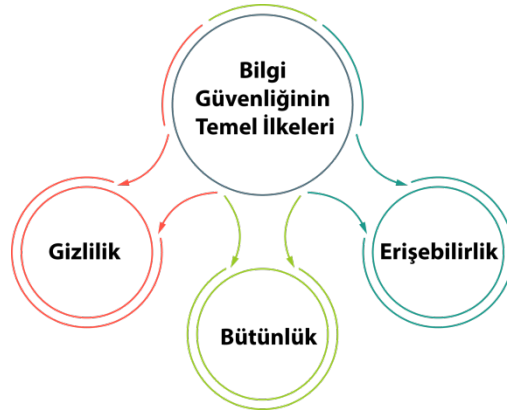
BİLİŞİM GÜVENLİĞİ VE TEMEL İLKELER

Günümüzde, bilgi ve iletişim teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte, bilgi ve verilerin hızla ve yaygın olarak paylaşılması mümkün hale gelmiştir. Bu durumda, bilişim güvenliği, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanımı sırasında ortaya çıkabilecek tehlike ve risklerin belirlenmesini ve bu risklere karşı alınması gereken önlemleri içermektedir. *Bilişim güvenliği*; bilgi ve iletişim teknolojilerinde üretilen verinin gizliliği, bütünlüğü ve sürekliliğinin korunmasını ile edinen bir alan olarak tanımlanabilir. Bu tanımdan hareketle alanın ve politikaların amacı, veriye, bilgiye ve teknolojinin kendisine yetkisiz erişilmesi, kullanılması, değiştirilmesi, paylaşılması ve farklı şekillerde zarar verilmesi konusundaki olası zararları ve kayıpları önlemeyi hedeflemektedir.

Bilişim güvenliği, *gizlilik* (confidentiality), *bütünlük* (integrity) ve *erişilebilirlik* (availability) uygun bir şekilde sağlanmasıyla tanımlanır. Bu üç temel ilke birbirlerine bağlı ve birbirlerini destekler niteliktedir. Bu üç temel ilkeden biri zarar görürse bilişim güvenliği zarar görür. Bilişim güvenliğine ait temel ilkeler ve aralarındaki ilişki Şekil 1’de gösterilmektedir.



Bilişim güvenliği, gizlilik, bütünlük ve erişilebilirlik gibi üç temel ilkedен oluşur.



Şekil 13.1. Bilişim Güvenliğinin Temel İlkeleri (Kaynak: : Stallings, 2011)

Şekil 13.1’de yer alan temel ilkelere ait bazı kaynaklarda farklı temel ilkeler eklenerek biraz daha genişletilmiştir. Bunlar; *güvenirlilik, izlenebilirlik, kimlik sinama ve inkar edememe* olarak sıralanabilir. Bu temel ilkelerin ve soru özellikleri Tablo 1’de verilmiştir.

Tablo 1.1. Bilişim Güvenliği İlkeleri ve Soru Özellikleri

İlkeler	Soru Özellikler
Gizlilik	Veriler yetkili kişinin denetiminde mi?
Bütünlük	Veriler orijinal haliyle saklanıyor mu?
Erişebilirlik	Verilere istenilen yerde ve zamanda erişilebiliyor mu?
Güvenirlilik	Verinin bulunduğu sistem tutarlı bir şekilde çalışıyor mu?
İzlenebilirlik	Sistem kayıtlarına (loglar) sonrada ulaşıp, incelenebiliyor mu?
Kimlik Sınama	Veriyi paylaşan ve veriyi kullanan kişiler olması gereken kişiler mi?
İnkar Edememe	Sistemde veya veriyi paylaşan kişilere yönelik kimlik doğrulama yapılabiliyor mu?

Aynı zamanda bu bölümde bilişim güvenliği ilkeleri detaylı bir şekilde açıklanmıştır.

Gizlilik

Bilgi güvenliğinin ilk ilkesi gizliliktir. Bu ilkenin amacı, verinin yetkisiz kişilerin eline geçmesinin engellenmesidir. Bu amaçla sistem ve verilerin yetkili kişiler tarafından kontrol edilmesi gerekir, böylece gizlilik ilkesi uygulanabilir. *Gizlilik ilkesi veri ve kullanıcı* gizliliği olmak üzere iki başlık altından incelenebilir.

- **Veri Gizliliği:** Gizli ve ya özel kalması gereken bilgilerin/verilerin yetkisi olmayan kimselerin eline geçmesinin engellenmesi ile ilgilidir.
- **Kullanıcı Gizliliği:** Sistemi kullanarak toplanan verilerin kullanımı veya görüntülenmesi konusunda kullanıcıların belirleme ve denetim hakkıdır. Bu verilerin hangi amaçlarla kullanılacağı, hangi kişiler tarafından

görülebileceği veya erişilebileceği gibi konuların takibi ve denetimi kullanıcı gizliliğinin görevleri arasındadır.

Aslında gizlilik ilkesi bireylerin kişisel bilgilerinin, yetkisiz kişiler tarafından erişilmemesini, kullanılmamasını veya paylaşılmamasını sağlamak amacıyla oluşturulmuş bir kurallar dizisi olarak söyleyebiliriz. Aşağıda verilen gizlilik ilkesi ile ilgili örneği inceleyebilirsiniz.



Örnek

- Herhangi bir alışveriş sitesine üye olduğunuz varsayalım. Bu durumda kişisel bilgilerinizi girmeniz gerekmektedir. Bu bilgileri sadece alışveriş sitesindeki yetkili kişiler görebilmeli bunların dışında bu bilgileri herhangi biri erişip kullanıyorsa, orada bir güvenlik sorunu vardır.

Kurumsal anlamda bilgi güvenliği ise; verilerin sadece yetkili kimseler tarafından kullanılmasını gerektirir. Eğer bu bilgilere farklı kişilerde erişebiliyorsa burada kurumsal gizlilik sorunu vardır.

Bütünlük

Bu ilkenin farklı kitaplardaki bir diğer ismi ise **veri bütünlüğü**dür. Bu ilkenin amacı ise verinin gerektiği şekilde tutulması ve korunmasıdır. Bunun yanı sıra, mevcut verinin değiştirilmesinin, bozulmasının, bir kısmının veya tamamının silinmesinin önlenmesi gerekmektedir. Bu amaçla, verilerin orijinal hallerinin saklanması gerekmektedir. Bu kapsamda, **veri bütünlüğü** ve **sistem bütünlüğü** olarak iki farklı konu olarak ele alınabilir.

- Veri Bütünlüğü: Verinin önceden belirlenen ve yetkilendirilmiş kimseler tarafından değiştirilmesi olarak belirtilir.
- Sistem Bütünlüğü: Yetkili kullanıcılar tarafından sorunsuz bir şekilde sistemin çalışmasının dışarıdan herhangi bir müdahale olmaksızın garanti edilmesidir.

Bireysel olarak bütünlük ilkesi; sisteme girilen bilgilerin sistem ve ya ilgili kurum tarafından girdiğiniz şekilde korunması gerekmektedir. Kurumsal ise, kuruma ait verilerin, yetkili kişilerden habersiz silinmemesini veya değiştirilmemesini gerektirmektedir.

Erişebilirlik

Verinin her an ve her yerde kullanılabilir ve ulaşılabilir olması gerekmektedir. Bu ilkenin sağlanabilmesi için yetkili kimselerin veriye her an ve her zaman erişebiliyor olması gerekmektedir. Bu ilke bireysel olarak ele alındığında, sisteme girmiş olduğunuz verilerin her an ve her yerde girip kontrol edebiliyor olmanızdır. Kurumsal olarak erişebilirlik ise; kurumlarda yetkili kişilere verilere istedikleri zaman ve istedikleri yerde erişebiliyor olmalarıdır.

Güvenirlilik

Sistem tarafından öngörülen ve beklenen performans arasındaki *tutarlılık* ile ilgilidir. Bu ilkenin gerçekleşebilmesi için sistemde yer alan uygulamaların, beklenen şekilde çalışması ve çıktıların üretilebilmesidir. Yani bilgisayar yer alan uygulamaların istenilen şekilde ve belirli tutarlılıkta çalışması önemlidir.

İzlenebilirlik

İzlenebilirlik ilkesinin diğer bir adı ise *kayıt tutma* ilkesidir. Bu ilke, sistemde gerçekleşen tüm olayların kaydedilmesi ve istenilen zaman izlenebilmesidir. Genellikle sistemlerde kullanıcıların sisteme giriş ve ya çıkışları, gönderilen e-postalar, bilgisayar sistemi veya ağ üzerinde gerçekleşen tüm etkinlikler kayıt altında tutulmalıdır.

Kimlik Sınama

Kimlik sınanması ilkesi, alıcı veya göndericinin yani kullanıcının sistem ve ya herhangi bir program tarafından sorgulandığında aynı kişi olduğunun belgelenmesidir. Bir bilgisayar sistemine giriş yapmak için parola girmek, kimlik sınaması olarak düşünülebilir. Ayrıca günümüzde, parmak izi, yüz tanıma ve diğer biyometrik kimlik tanıma teknolojileri de kullanılmaya başlanmıştır. Bu uygulamalar, kimlik sınaması sürecinde güvenliği arttırmaktadır.

İnkâr Edememe

İnkâr edememe ilkesi, genellikle kullanıcılar tarafından paylaşılan bilgi ve ya veriler için kullanıcılar arasında ortaya çıkabilecek anlaşmazlıkların güvenli bir şekilde çözülmesidir. Veri ve bilgiyi paylaşan sistemler arasında veri veya bilginin gönderilip alınmasının inkâr edilmemesi bu ilkenin sağlanması için gereklidir. Bu durum özellikle internet üzerinden ticaret ve finansal işlemler için bu çok önemlidir.

SİSTEMLERİMİZİ TEHDİT EDEN KÖTÜ AMAÇLI YAZILIMLAR

Bilgisayar sistemlerinde (masaüstü, dizüstü, tablet veya akıllık telefonlar) farklı birçok veri işlenmekte, depolanmakta ve gerektiğinde ağlar üzerinden diğerine paylaşılmaktadır. İşte bu paylaşım sırasında verinin bütünlüğünün korunması, silinmemesi ve değiştirilmemesi gerekmektedir.

Günümüz teknolojisi ile birlikte, cihazlar birbirleriyle ağlar aracılığıyla bağlantı kurmakta ve büyük veri havuzları oluşmaktadır. Bu nedenle, bu tür sistemlere yönelik güvenlik konusunun önemini daha iyi anlamak mümkündür. Bilgisayar sistemleri ve ağların güvenliğini sağlamak için temel etkenlerin bilinmesi gerekir. Örneğin bilgisayar sistemlerini tehdit eden *malware* olarak da adlandırılan kötü amaçlı yazılımlardır.

Kötü Amaçlı Yazılımlar (Malware)

Bilgisayar sistemlerinde bulunan kötü niyetli yazılımlar, genellikle bilgiyi çalma, zarar verme veya kötü amaçlarla kullanma amacı taşırlar. Kullanıcının onayı olmadan bu tür yazılımlar sisteme yüklenir ve virüsler, solucanlar, truva atları, casus yazılımlar ve spam e-postalar gibi farklı şekillerde adlandırılabilirler.

Virüsler

Virüsler konusu bu kitabın 6. Ünitesinde detaylı bir şekilde anlatılmıştır. Bu bölümde sadece etkili olan sistem alanlarına göre virüs türlerinden bahsedilecektir. Tablo 1.2.'de sistem alanlarına göre virüs türleri, özellikleri ve etkileri gösterilmektedir.

Tablo 1.2.Sistem Alanlarına Göre Virüs Türleri, Özellikleri ve Etkileri

Virüs Türleri	Özellikler	Etkileri
Dosya Sistem Virüsleri	Bu virüs türü genellikle çalışan programlara bulaşan ve oradan diğer programlara yayılan virüslerdir.	- Çalışan programları bozabilir, - Programları kullanmaz hale getirebilir, - Sabit sürücüde yer alan verileri silebilir.
Ön Yükleme Virüsleri	Bilgisayarın sabit sürücüsünde yer alan ön yükleme dosyalarına sızan ve sistemin yavaş açılmasına sebep olan virüslerdir.	- Bilgisayardaki programların işlem hızı yavaşlamaya başlar, - Sistemdeki verilerin kaybına yol açabilir.
Makro Yazılım Virüsleri	Kelime işlemci yazılımlarda bulunan makro yazılımları içerisine gizlenen virüslerdir.	- Sistemde yer alan belge ve dosyalara zarar verebilir, - Belgelere fazladan veriler eklenebilir veya silinebilir, - Diğer sistemlerde yer alan belgelere ağ yoluyla bulaşıp değiştirebilir.
Komut Dosyası Virüsleri	Web sayfalarında bulunan kaynak kod dosyalarının içerisinde yer alan ve yine bu yolla bulaşan virüslerdir.	- Sistem dosyalarına zarar verebilir, - Kullanıcı verilerinin kullanıcı izni olmadan paylaşımına neden olur.
Ağ Virüsleri	Sistemler arasında ağlar yoluyla bulaşan ve hızlı bir şekilde yayılan virüslerdir.	- Kişisel bilgi ve şifrelerin istenmeyen kişilerle paylaşılmasına neden olur.

Yazılım Bombaları	Belirli kriterler oluşana kadar sistem içinde gizli bir şekilde bekleyen ve anlık bir durumda aktif olan virüslerdir.	- Sistemdeki dosyalara zarar verip silebilir.
--------------------------	---	---

Kötü Amaçlı Yazılımlara Karşı Korunma

Kötü amaçlı yazılımların; bilgisayar sistemlerine bulaşan ve bu bulaşmanın genellikle harici bellek ve ya ağ yoluyla olmaktadır. Bu tür yazılımlar farklı tanımlarla karşımıza çıktığı yukarıda anlatılmıştır. Bunlar; virüsler, truva atları, casus yazılım ve spamlardır. Kötü amaçlı yazılım türlerine birçoğunu daha ekleyebiliriz.

Sistemlere bulaşan kötü amaçlı yazılımlardan korunmanın herkes tarafından bilinen ve başlıca yolu etkili bir antivirüs programının sisteme kurulmasıdır. Bunlara ek olarak gelen e-postalarda güvenilmeyen e-postaları çalıştırmamak, güvenilirliğinden emin olunmayan web sitelerinde gezinmemek ve sistemde yer alan casus yazılımları belirli aralıklarla taratmak kötü amaçlı yazılımlara karşı bazı çözüm önerileridir.

Casus Önleyici (Antispyware) Yazılımlar

Casus yazılımlar; kullanıcıların bilgisi olmadan bilgilerin kötü niyetli kişilere gönderilmesini sağlayan ve aynı zamanda üreticisi belli olmayan yazılımlardır (Canberk & Sağiroğlu 2006). *Casus önleyici (antispyware)* yazılımlar ise; bu yazılımlara karşı koruyan programlara denir.

Casus önleyici yazılımlar, kötü amaçlı yazılımların sisteme giriş ve bulaşma girişimlerini tespit ederek engellenmesini sağlayan yazılımlardır. Bu tür programlar, sisteme yüklendiğinde, sistem başlatıldığı anda arka planda çalışmaya başlarlar. Bu şekilde, sistemde okunan, yazılan ve görüntülenen tüm dosya ve verileri aynı anda kontrol etme imkanına sahip olurlar. Sistemlerin güncellenmesi sırasında bu tür programlarda güncellenerek ortaya yeni çıkan virüs ve benzeri kötü amaçlı yazılımları tespit etmektedir. Casus önleyici (antispyware) yazılımlar kullanıcılara sağladığı yararlar aşağıdaki gibidir;

- Sistemler kullanıcının belirlemiş olduğu zaman aralıklarında kötü amaçlı yazılımlara karşı tarama yapar.
- Sisteme bulaşan kötü amaçlı yazılımları tespit eder, etkisiz duruma getirir veya siler.
- Sistem kullanıcılarının verilerini korur.
- Ağ yoluyla gelebilecek kötü amaçlı yazılımların sızmasını engeller.
- Sistemlerin düzgün ve güvenilir bir şekilde çalışmasına yardım eder.
- Sistemi, e-postalardan gelebilecek kötü amaçlı yazılımlardan korur.
- Sistem, harici bellekler üzerinden yapılan dosya transferinde bulunabilecek kötü amaçlı yazılımları tespit eder, etkisini ortadan kaldırır veya siler.

Casus önleyici yazılımlar arka planda çalışırken kullanıcı sistem üzerinden istediği tüm işlemlerini gerçekleştirebilir. Fakat bu tür yazılımların maliyetleri

olmaktadır. Bunların en başında belli bir zamanda sonra sistemin yavaş çalışmasına sebep olabilir. Bir diğer maliyet ise bu tür yazılımların lisanslama ücretidir. Bu tür programların etki bir şekilde çalıştırılabilmesi için ödenmesi gereken ücrettir.

Kötü Amaçlı Yazılımlardan Korunmak için Alınması Gereken Önlemler

Bilgisayar sistemlerine kötü amaçlı yazılımlardan korunmak antivirüs, casus önleyici gibi programlar kurmak bazen tek başına yeterli olmayabilir. Bu programların yanında sistem kullanıcılarının da bilinç olması gerekmektedir. Sistemleri kötü amaçlı yazılımlardan veya bu tür yazılımlardan gelebilecek tehditlerden korumak ve ilerisinde sorun yaşamamak için bazı önlemler bulunmaktadır. Bu önlemler şunlardır;

- Sisteminize güncel ve lisanslı (ücretli) bir antivirüs veya casus önleyici programı kurun ve antivirüs/casus önleyici tanım listelerinin güncel olduğundan emin olun.
- Sisteminize kurmuş olduğunuz antivirüs programının kişisel güvenlik duvarı yoksa ayrıca bir kişisel güvenlik duvarı sisteminize kurun.
- Antivirüs veya casus önleyici programların belirli aralıklarda tarama yapması için gerekli ayarları yapın.
- Sisteminizi ve aynı zamanda antivirüs/casus önleyici yazılımlarını her zaman güncel tutun.
- Virüs taramalarına yönelik günlük sistem taraması yapın.
- Harici bellek ile aldığınız dosyaları sisteme yüklemeyin önce kesinlikle antivirüs programı yardımıyla dosyaların kötü amaçlı yazılım içerip içermediğini kontrol edin.
- Sisteminizde yer alan dosya ve programları yedekleyin. Çünkü herhangi bir virüs bulaşma durumunda dosya ve programlarınıza yeniden ulaşmanın en güvenilir yoludur.
- Sisteminizde anlı meydana gelebilecek durumları göz ardı etmeyin. Örneğin; sabit diskte ani bir kapasite değişimi veya internet bağlantınızda anlık bir yavaşlama meydana geliyorsa sisteminiz kontrol edin.
- Uygulama ve programlarınızda güvenlik ayarlarını etkinleştirmeyi unutmayın.
- Mümkün olduğu sürece yayımlayanı belli olmayan ve emin olmadığınız yazılımları sisteminize yüklemeyin.
- Size cazip gelen veya bilmediğiniz web sitelerinde gezinmeyin ve dosya veya program indirmeyin.
- Bilmediğiniz veya güvenliğinden emin olmadığınız e-posta eklerini veya sosyal medya platformlarından gönderilen bağlantıları asla açmayın.
- Mümkün olduğu sürece, yerel ağlarda veya bilmediğiniz sistemlerde e-posta ve sosyal medyalarınıza ait şifre ve kullanıcı bilgilerinizi girip kullanmayı tercih etmeyiniz.



Bireysel Etkinlik

- Sizce antivirüs programları sisteminizi kötü amaçlı yazılımlardan korumaya yeterli midir?

Aşağıdaki başlıklarda ise günümüzde en çok kullanılan e-ticaret ve sosyal ağlarda güvenliğin nasıl sağlanması gerektiği anlatılmıştır.

E-Ticaret (Elektronik Ticaret) Güvenliğini Sağlama

E-ticaret, internet üzerinden mal ve hizmetlerin üretim, reklam, satış ve dağıtımını tanımlar (Büyükyıldırım, 2014). Bu ticaret şeklinde, en büyük güvenlik sorunu, satıcı ve alıcıların yüz yüze olmamasıdır. Bu durumda, diğer ticaret şekillerinden daha fazla güvenin sağlanmasına ihtiyaç vardır. Bu amaçla, alıcı ve satıcıların birbirlerinin kimliklerinden emin olması amaçlanır. Ancak ülkemizde, yasal alt yapı, sertifika veya imza gibi teknolojilerin mümkün olmaması nedeniyle, bu pekte mümkün değildir.

E-ticarete güvenlik konusundaki en önemli noktalardan birisi kullanıcıların e-ticaret web sitelerinden alışveriş yapmak için kişisel bilgiler ve kredi kartı gibi bilgilerin sisteme girmeleridir. Bu konuda alıcıların karşılaştığı en büyük risk verilerin başka birinin eline geçmesidir. Bu konuda kullanıcıların dikkatli olması ve güvenli sitelerden alışveriş yapmaları gerekmektedir. E-ticaret yapmak için kullanılan web siteleri, kişisel ve kredi kartı bilgilerinin güvenliğini ve gizliliğini sağlamak amacıyla SSL ve SET gibi güvenlik sertifikalarını kullanırlar. Bu güvenlik sertifikaları banka ve web sitesi arasında bilgilerin 256 bit şifreleme yöntemiyle veri akışını sağlamaktadırlar. SSL (Secure Sockets Layer) teknolojisi bilgi alan sunucu ve bilgi gönderen sistem arasında bir doğrulama işlemi yapar. Yani bu süreç iki sistemin bir birini tanıması ve doğrulaması anlamına gelir. SET (Secure Electronic Transaction) güvenlik sertifikası ise kredi kartı ile yapılan online ödemelerin verilerini internet üzerinden aktarımını sağlayan teknolojidir. Burada ise müşteri, web sitesi ve banka arasında ödeme işlemi şifreli bir biçimde gerçekleşir.

Sosyal Ağlarda Güvenliği Sağlama

Bilişim teknolojilerinin her alanında olduğu gibi sosyal ağ platformu kullanırken de, bu platformların avantaj ve dezavantajlarından haberdar olmak 21. yüzyıl becerilerindendir. Sosyal medya platformları kullanıcılarının bilmesi gereken şey, sosyal medya ne kadar yararlı olursa olsun, yanlış kullanıldığında büyük kişisel ve kurumsal zararlara sebep olabilir. Bu tür zararları göz ardı etmemek için bazı önemli noktalar vardır. Bunlar;

- Sosyal ağ platformlarına üye olurken kişisel bilgilerinizin tamamını paylaşmamaya dikkat ediniz.
- Fotoğraflarınızı gerekmedikçe paylaşmayınız. Ayrıca fotoğraflarınızı kimlerin göreceğini ilgili ayarlar kısmından denetleyiniz. Çünkü fotoğraflar farklı kişiler tarafından kötü amaçlarla kullanılabilir.
- Sosyal ağ platformlarından içerik veya dosya indirirken dikkat ediniz. Kesinlikle virüs taraması yapınız.
- Sosyal ağ platformlarından mesaj olarak gönderilen ödül veya cazip tekliflerdeki bağlantılara tıklamayınız.
- Sosyal ağ platformlarında başkalarına ait kişisel bilgiler paylaşmayınız.
- Siyaset, din, terör ve cinsiyet gibi konularda yorum veya mesaj atarken iyi düşünün çünkü bu durum sizin kişisel ve kurum itibarınızı zarara uğratabilir.
- Sosyal ağ platformlarında bazı uygulamalar ve bağlantılar kişisel bilginizi çalabilecek veya virüs yayabileceklerini unutmayın. Çünkü kötü niyetli yazılımların yayılması sıklıkla sosyal ağ platformları üzerinden yapılmaktadır.

Bu ortamlarda yukarıdaki ve benzeri noktalara dikkat etmeniz diğerlerinden daha iyi olacaktır. Sosyal ağ platformları üzerinde, paylaşım yaparken ve diğer kullanıcılarla etkileşim kurarken, daha etkili bir iletişim kurabilirsiniz. Bu, kendimize daha iyi ifade etmemize, mesajlarımızın istediğimiz şekilde yayılmasına, anlaşılmasına ve istediğimiz etkiyi yaratmasına yardımcı olacaktır.



Özet

- Günümüzde bilgi ve iletişim teknolojilerinin hızla yaygınlaşması ile veriler ve bilgiler hızla paylaşılmaktadır. Bu dönemde, bilgi ve iletişim teknolojilerinde güvenlik veya bilişim güvenliği, bilgi ve iletişim teknolojilerinin kullanılması sırasında oluşabilecek tehlike ve tehditlerin önceden tespit edilmesi ve bu tehlikelere karşı alınacak önlemlerin önemi artmıştır. Bilişim güvenliği, verilerin gizliliğinin, bütünlüğünün ve sürekliliğinin korunması anlamında tanımlanabilir. Bilişim güvenliği alanı ve politikalarının amacı, verilerin, bilginin ve teknolojinin yetkisiz erişilmesini, kullanılmasını, değiştirilmesini, paylaşılmasını ve zararlı şekillerde kullanılmasını engellemektir. Bilişim güvenliği, gizlilik (confidentiality), bütünlük (integrity) ve erişilebilirlik (availability) olmak üzere 3 temel ilkeden oluşur. Bu üç temel ilkenin birinde zarar meydana gelirse, bilişim güvenliği de zarar görür. Gizlilik ilkesinin amacı, verilerin yetkisiz kişilere ulaşmasını engellemektir. Bu amaçla, sistem ve veriler yetkili kişiler tarafından kontrol edilmelidir. Bütünlük ilkesinin amacı, verilerin doğru şekilde saklanması ve korunmasıdır. Aynı zamanda verilerin değiştirilmesi, bozulması veya silinmesinin önlenmesi gerekir. Erişilebilirlik ilkesinin amacı ise, verilerin her zaman ve her yerde erişilebilir olmasıdır. Bu amaçla, veriler her zaman ve her yerde yetkili kişilere erişilebilir olmalıdır. Bu ilke bireysel olarak ele alındığında, kişilerin sisteme girdikleri verilere her zaman ve her yerde erişebilmeleridir.
- Bilgisayar sistemlerinde (masaüstü, dizüstü, tablet veya akıllık telefonlar) farklı birçok veri işlenmekte, depolanmakta ve gerektiğinde ağlar üzerinden diğerine paylaşılmaktadır. İşte bu paylaşım sırasında verinin bütünlüğünün korunması, silinmemesi ve değiştirilmemesi gerekmektedir.
- Güncel teknolojiye tüm cihazlar birbirlerine ağ yoluyla bağlı ve büyük veri deposu oluşturulduğu düşünüldüğünde, bu sistemler için güvenliğin ne kadar önemli olduğu daha iyi anlaşılabilir. Bilgisayar sistemi ve ağ güvenliğinin sağlanması için temel faktörlerin bilinmesi gerekir. Bu faktörler kötü niyetli yazılımlar ve virüslerdir. Kötü amaçlı yazılımlar, bilgisayar sistemlerinden bilgi çalmak, zarar vermek ve kötü niyetle kullanmak amacıyla tasarlandığı için yazılımlardır. Bu tür yazılımlar kullanıcının izni olmadan sisteme yüklenir. Kötü amaçlı yazılımlar yazılım olarak tanımlansa da, bazen basit kodlar olarak da yapılandırılabilir. Virüsler, solucanlar, Trojan atları, casus yazılımlar ve spam e-postalar kötü amaçlı yazılım çeşitleridir.
- Kötü amaçlı yazılımların; bilgisayar sistemlerine bulaşan ve bu bulaşmanın genellikle harici bellek ve ya ağ yoluyla olmaktadır. Bunlar; virüsler, truva atları, casus yazılım ve spamlardır. Sistemlere bulaşan kötü amaçlı yazılımlardan korunmanın herkes tarafından bilinen ve başlıca yolu etkili bir antivirüs programının sisteme kurulmasıdır. Bunlara ek olarak gelen e-postalarda güvenilmeyen e-postaları çalıştırmamak, güvenilirliğinden emin olunmayan web sitelerinde gezinmemek ve sistemde yer alan casus yazılımları belirli aralıklarla taratmak kötü amaçlı yazılımlara karşı bazı çözüm önerileridir.
- Casus yazılımlar; kullanıcıların bilgisi olmadan bilgilerin kötü niyetli kişilere gönderilmesini sağlayan ve aynı zamanda üreticisi belli olmayan yazılımlardır (Canberk & Sağıroğlu 2006). Casus önleyici (antispysware) yazılımlar ise; bu yazılımlara karşı koruyan programlara denir.
- Casus önleme yazılımları, sistemlere giriş ve yayılma girişiminde bulunan kötü niyetli yazılımları fark ederek onları engelleyen yazılımlardır.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. E-ticarete güvenliğin sağlanması için aşağıdakilerden hangisi kullanılan standartlardan biridir?
 - a) EXE
 - b) MRV
 - c) DNS
 - d) SSL
 - e) E-Commerce
2. İstenilen zamanda verilere erişmenin temel ilkeleri hangi bilişim güvenliği ile ilgilidir?
 - a) Erişebilirlik
 - b) İnkâr edememe
 - c) İzlenebilirlik
 - d) Gizlilik
 - e) Bütünlük
3. Hangi seçenek, bilgisayar sistemlerini zararlı olarak etkileyen kötü niyetli yazılımlardan biri değildir?
 - a) Virüs
 - b) Truva Atı
 - c) Antivirüs
 - d) Casus Yazılım
 - e) Solucan
4. Genellikle kelime işlemci yazılımlarında bulunan virüs programı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Makro Yazılım
 - b) Dosya Sistemi
 - c) Web Komut Sistemi
 - d) Yazılım Bombası
 - e) Gizlilik
5. yetkili kişilerin bilgiyi istedikleri yer ve zamanda ulaşması ve kullanması durumudur.
Aşağıdakilerden hangisi yukarıdaki boşluğa gelmelidir?
 - a) Gizlilik
 - b) Açıklık
 - c) Bütünlük
 - d) İzlenebilirlik
 - e) Erişebilirlik

6. "Verinin yetkisiz kişiler tarafından ele geçirilmeme ve yetkisiz erişime karşı korunması" ifadesi hangi kavram ile açıklanır?
 - a) Gizlilik
 - b) Bütünlük
 - c) Erişebilirlik
 - d) İnkâr edememe
 - e) İzlenebilirlik
7. Sistemlerde verileri ve programları bozmak için hazırlanan programlara nedir?
 - a) E-posta
 - b) İnternet
 - c) Oyun
 - d) Virüs
 - e) Antivirüs
8. Kredi kartı ile yapılan online ödemelerin verilerini internet üzerinden aktarımını sağlayan teknoloji aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) DNS
 - b) EXE
 - c) SRV
 - d) SET
 - e) E-Commerce
9. Mal ve hizmetlerin internet üzerinden üretim, reklam, satış ve dağıtımlarına..... denir. İfadesinde boşluk olan yere aşağıdakilerden hangisi gelir?
 - a) DNS
 - b) E-ticaret
 - c) DNS
 - d) Oyun
 - e) Virüs
10. Hangisi bilgi güvenliğinin 3 temel ilkesinden biridir?
 - a) Bütünlük
 - b) Açıklık
 - c) İnkâr Edememe
 - d) İzlenebilirlik
 - e) Virüs

Cevap Anahtarı

1.d, 2.a, 3.c, 4.a, 5.e, 6.a, 7.d, 8.d, 9.b, 10.a

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Bilgi ve Bilgisayar Güvenliğı: Casus Yazılımlar ve Korunma Yöntemleri, Gürol Canbek, Şeref Sağıroğlu, Aralık 2006, Grafiker Yayıncılık, ISBN 975-6355-26-3

Büyükyıldırım, Ü. (2014). *Yeni başlayanlar için e-ticaret*. Ümit Büyükyıldırım.

Stallings, W. (2011). *Network Security Essentials*. Prentice Hall.

TELİF HAKLARI VE ETİK



İÇİNDEKİLER

- Bilgi Toplumu ve İnternet
 - Telif Hakları
 - Telif haklarının özellikleri
 - Telif Hakları İhlalleri
- Web'de Telif Hakları ve Etik
- Bilişim ve İnternet Etiği
- Bilişim Alanında Etik ve Telif Haklarının Uygulanması ve Alınacak Önlemler



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Web teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte değişen bilgi toplumunun yapısını anlayabilecek,
 - Web ortamında bireylerin sahip oldukları telif haklarını öğrenebilecek,
 - Bilişim ve internet etiğinin ne olduğunu kavrayabilecek,
 - Web ortamlarında karşılaşılan telif hakları ve etik ihlallerin neler olduğunu farkedebilecek,
 - Bilişim alanında telif hakları ve etik uygulamaları ifade edebileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

**TEMEL BİLGİ
TEKNOLOJİLERİ II**
Öğr. Gör. Dr. Sinem
ÇİLLİGÖL KARABEY

**ÜNİTE
14**

GİRİŞ

Dijital çağ, insanların bilgiye, içeriğe ve hizmetlere daha kolay erişebildiği ve daha hızlı paylaşımlar yapabildiği bir dönemdir. Dijital çağda yaşanan teknolojik gelişmeler bilgi, içerik ve hizmetlere erişim konusunda birtakım kolaylıklar sağlarken, diğer taraftan etik ve telif hakları konusunda birtakım zorlukları beraberinde getirmektedir. Örneğin dijital ortama bırakılan bilgi, içerik ve hizmetler, hak sahiplerinin izni olmaksızın hızla dünya geneline yayılabilme riskini barındırmaktadır. Özellikle, web teknolojilerinde yaşanan gelişmeler ve erişim imkanları herkesin bilgi paylaşımını kolaylaştırmakta, özellikle sosyal medya platformları ile bu paylaşım en yüksek seviyeye ulaşmaktadır. Dijital ortama aktarılan verilerin hızlı bir şekilde paylaşılması ve çoğaltılması fikri hak ihlallerinin ortaya çıkmasına neden olmaktadır. Özellikle bilgi teknolojilerinin gelişmesiyle birlikte, eser, ürün veya içeriklerin çeşitli platformlarda paylaşımı ve erişimi kolaylaşmış, geline teknolojik imkanlarla eserlerin kullanımı yerel düzeyden global düzeylere taşınmıştır. Diğer taraftan bilgi ve internet teknolojilerinde yaşanan gelişmeler eser, içerik veya ürünlerin üretim sürecini kolaylaştırmakla birlikte, aynı zamanda fikri hakların ihlali olarak bilinen korsan faaliyetlerin de yaygınlaşmasına neden olmaktadır. Uzun yıllar boyunca uluslararası kuruluşlar tarafından oluşturulan ve dijital ortamda yer alan bilgi, içerik ve hizmetlerin sahiplerini koruyan telif hakları mevzuatları her geçen gün gelişen web temelli teknolojik imkanlarla kendi içerisinde sürekli yenilenen bir yapıya dönüşmeye başlamış, bu doğrultuda da telif hakları ve etik kavramlarının korunması için oluşturulan uluslararası mevzuatların da önemi giderek artmıştır.

Bu ünite kapsamında internetin toplum üzerinde yarattığı etkiler, web ortamlarında telif hakları, özellikleri, türleri, telif hakkı ihlalleri ve buna yönelik önlemler, etik kavramı ve bilişim etiği, bilişim ortamlarında telif hakları ve etik uygulamaların neler olduğuna yönelik konular ele alınacaktır.

BİLGİ TOPLUMU VE İNTERNET



İnternet, bilgi toplumunda sosyalleşme ve iletişimde de önemli rol oynamaktadır.

Bilgi toplumu, bir toplumda bilgiye erişimin kolaylaştığı, bilgiye dayalı işlemlerin yaygınlaştığı, bilginin önemli bir ekonomik ve sosyal değer olduğu toplum olarak tanımlanmaktadır (Yenal, 2009). İnternet ise bu bilgiye hızlı ve kolay bir şekilde ulaşım ve paylaşım sağlayan bir ağ olarak tanımlanmaktadır. İnternet, günümüzde bilgi toplumunun oluşmasına ve gelişmesine önemli katkılar sağlamakta, bilgiyi daha hızlı ve kolay erişilebilir hale getirmektedir. Bunun yanı sıra internet, bilgi toplumunda sosyalleşme ve iletişimde de önemli rol oynamaktadır. İnternet sayesinde, insanlar dünyanın her yerinden diğer insanlarla iletişim kurabilmekte, sosyalleşebilmekte, yeni fikirler, bilgiler ve deneyimler edinebilmektedir (Memduhoğlu, 2009).

1990 yılından itibaren hızla yaygınlaşan internet, insanların iletişim, yayıncılık ve bilgiye erişim için kullanabilecekleri bir araç haline gelmiştir. World Wide Web (Web) özellikle, multi-medya verilerin (metin, ses, resim, film) tek bir



Bilgiye erişimin kolaylaşması diğer taraftan kişisel gizliliğin ve özel hayatın ihlaline neden olmaktadır.

platformda yayınlanmasını ve erişilmesini kolaylaştırmış, bu durum internette yayınlanan bilgi miktarını ve internet kullanıcısı sayısını giderek artırmıştır.

Günümüzde internet ve diğer bilgi teknolojileri sayesinde kullanıcılar bilgiye erişme, paylaşma, iletişim kurma, ekonomik faaliyetlerini yürütme ve izleme, çeşitli hizmetler alma/sunma, global düzeylerde insan veya kurumlarla hızlı ve kolay bir şekilde bilgi paylaşma, e-ticaret, online işlemler, e-öğrenme gibi hizmetler alabilmekte veya sunabilmektedir (Aksoy, 2012; Yılmaz ve Horzum, 2005). Ancak bilgiye erişimin kolaylaşması, eğitim, sağlık, yönetim ve yasama gibi alanlarda da önemli iyileşmeler sağlarken (Baran ve Erdem, 2017) bilgi toplumunun oluşumundaki bu ilerlemeler bazı sorunları da beraberinde getirmiştir. Örneğin, bilgiye erişimin kolaylaşması, doğru ve güvenilir bilgiye erişimin zorlaşmasına neden olmuş, bireyler internet üzerinden yayılan eksik ve yanıltıcı bilgilerle karşı karşıya kalma tehlikesine girmiştir. Diğer taraftan, bilgiye erişimin kolaylaşması kişisel gizliliğin ve özel hayatın ihlaline neden olmuş, internet üzerinden yapılan siber saldırılar ve hırsızlıklar gibi sorunlar ortaya çıkmaya başlamıştır. Bu kapsamda, bilgi toplumunun oluşmasındaki ilerlemelerin yanı sıra, bu sorunların çözümüne yönelik çalışmaların da gündeme getirilmesi dijital çağda büyük önem arz etmektedir (Kizza, 2010; Namlu ve Odabaşı 2007).

Bireylerin iletişimden ulaşma, eğitim-öğretimden ekonomiye kadar oldukça geniş alanda kullandıkları web teknolojiler her geçen gün artarak devam eden bağımlılıkları, belki daha önce akla dahi gelmeyen etik problemleri de beraberinde getirmiştir (Dedeoğlu, 2001). *Bu problemler arasında yazılımların lisans alınmaksızın kullanılması, sanatçıların eserlerine yasadışı yollarla erişilmesi, hırsızlık, kredi kartı dolandırıcılığı, virüslü yazılımlarla sistemlere zarar verme gibi etik dışı davranışlar yer almaktadır.* Ayrıca, internet teknolojilerinin gelişmesi ile birlikte kişilerin kendilerini fizyolojik ve mental yönlerden geliştirerek geçmişte düşünemedikleri etik dışı davranışları rahatlıkla gerçekleştirebildiği de yapılan çalışmalarda görülmektedir (Ataberk, 2006; Cerrah, 2001; Geray ve Aydoğan, 2010).

Telif Hakları



Telif hakkı, bir kişinin her türlü fikri emeği ile meydana getirdiği ürünler üzerinde hukuken sağlanan haklardır.

Telif hakkı; bir kişinin her türlü fikri emeği ile meydana getirdiği ürünler üzerinde hukuken sağlanan haklardır. Bu ürünler insan zekası ile ortaya çıkan; edebiyat ve sanat eserleri, bilgisayar programları, buluşlar tasarımlar vb. ürünleri kapsamaktadır (Kılıçoğlu, 2000; Yılmaz, 2005). Diğer bir ifadeyle telif hakkı, bir ürün veya eser üzerindeki hakkı ifade etmektedir. Alan yazında telif hakkı kavramının fikri hak olarak da adlandırıldığı görülmektedir. Telif hakkı, eser sahibine çoğaltma, yayınlama, sergileme, satma, kiraya verme gibi birtakım haklar vermektedir. Telif hakkı İngilizce'de "*copyright*" olarak ifade edilmekte, bu kelimenin kökeni de Latince'de kopya etme, çoğaltma hakkı anlamına gelen "*copia*" kelimesinden gelmektedir.

Telif haklarının tarihçesi, antik dönemlere kadar uzanırken, modern telif hakları sistemi, 18. yüzyılda Avrupa'da ortaya çıkmıştır. 1710 yılında İngiltere'de yayınlanan "Statute of Anne" adlı yasa ile telif hakları ilk kez yasal olarak

tanımlanmış ve bu yasa, yazarların eserlerinin yayınlanmasından elde edecekleri kazançların korunmasını ve yasal olarak kontrol edilmesini sağlamıştır. Daha sonra 18. ve 19. yüzyıllarda, telif hakları yasaları Avrupa ve ABD'de geliştirilerek giderek yaygınlığı artmıştır (Yüksel, 2001). 20. Yüzyılda teknolojik gelişmelerle birlikte, Birleşmiş Milletler'in "*Fikri Mülkiyet Haklarına İlişkin Sözleşmesi*" (*Berne Convention*) ve "*Fikri Mülkiyet Haklarına İlişkin Sözleşme*" (*TRIPS*) gibi uluslararası anlaşmalar ile telif hakları dünya çapında tanınmış ve korunma altına alınmıştır (Turan, 2016). Günümüzde, telif hakları yasaları, eser sahiplerinin eserlerinin yayınlanmasından elde edecekleri kazançların korunmasını ve kontrolünü sağlamaktadır (Acun, 2000; Barlow, 1994; Topaloğlu, 2001).

Telif hakları hukuku, ulusal düzeyde temel düzenlemelerin yapıldığı bir alandır. *Türkiye'de, 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu (FSEK) telif hakları hukuku konusunda temel düzenlemelerin yapıldığı yasadır.* Bunun yanı sıra, uluslararası sözleşmeler ve Avrupa Birliği (AB) yönergeleri de telif hakları hukuku için önemli kaynaklar oluşturmaktadır (Büyüktavşan, 2020). Uluslararası düzenlemeler, devletlerin fikri mülkiyet haklarını koruyan koruma sistemlerini normlarına yaklaştırmayı hedeflemiş ve devletler arasında hukuki uyum sağlamayı amaçlamıştır. Bu sayede, telif hakları hukuku, Bern Sözleşmesi (1886) gibi ilk uluslararası düzenlemelerden bu yana daha etkili bir koruma sistemine doğru ilerlemiştir. AB, WIPO İnternet Sözleşmeleri ile başladığı telif hakları hukukunun dijital dünyaya uyum sağlama sürecine, üye ülkelerin yerel mevzuatlarını uyumlu hale getirmeyi hedefleyen düzenlemelerle devam etmiştir. Bu şekilde, AB; eserin günümüzde ve gelecekte nasıl daha iyi bir şekilde korunabileceğine dair hukuki çözümler geliştirmiştir. AB düzenlemelerinin oluşturduğu hukuki çerçeve, telif haklarında karşılaşılan güncel ihtilafların eser sahibi ve kullanıcı menfaatlerinin dengeli bir şekilde çözülmesine yöneliktir. Avrupa Adalet Divanı'nın verdiği yargı kararları ise milli hukukta yaşanan ihtilafların çözümüne ışık tutmuş ve emsal teşkil etmiştir. Türkiye'nin AB Gümrük Birliği'ne girmesi, telif hakları hukuku konusunda önemli uluslararası sözleşmelerin katılımını sağlamış ve FSEK'in uluslararası sözleşmeler ve AB müktesebatına uyum sürecini hızlandırmıştır (Tekinalp, 2005).

Telif Haklarının Özellikleri

İnternetin yaygınlaşması, telif haklarının korunması gibi önemli konuları da beraberinde getirmiştir. Çoğaltma ve dağıtma kolaylığı, farklı türdeki eserlerin teknolojik eşitliği, bilgisayar oyunları ve sanal gerçeklik uygulamaları gibi tamamen yeni türdeki eserlerin ortaya çıkması ve diğer özellikler interneti telif hakkı açısından sorunlu hale getirmektedir. Gelişmiş ülkelerde bu sorunların nasıl çözüleceği, diğer bir deyişle internet ile telif haklarının nasıl uzlaştırılacağı sorusu çokça tartışılmaktadır. Örneğin Amerika Birleşik Devletleri'nde bazı bilim adamları ve hukuk uzmanları, baskı teknolojilerinden kaynaklanan telif hakkı rejimlerinin artık internet çağında tamamen geçersiz olduğunu, baskı teknolojilerinden kaynaklanan yerleşik telif hakkı anlayışının modasının geçmiş olduğunu savunmaktadır (Yılmaz, 2005). Telif hakkı tanıma ve telif ücreti ödeme uygulaması, baskı teknolojisi ile ortaya çıkmış olsa da elektronik çoğaltma tekniklerinin ortaya çıkmasıyla bu uygulama uygulanamaz hale gelmiştir. Bununla birlikte, insanların çoğunluğu, bazı



Amerika Birleşik Devletleri'nde bazı bilim adamları ve hukuk uzmanları, baskı teknolojilerinden kaynaklanan telif hakkı rejimlerinin artık internet çağında tamamen geçersiz olduğunu ifade etmektedir.

yeni düzenlemelerle, telif hakkı rejimlerinin internet çağında hala geçerli olabileceğine inanmaktadır (Akbulut vd., 2008; Erdem, 2008).

Telif hakkı, eserin veya ürünün kullanımının kontrolünün yasal olarak sahibine ait olduğunu ifade etmektedir. Ancak telif hakkının doğabilmesi için aşağıda yer alan bazı koşulların yerine gelmesi gerekmektedir (Telif Hakları Genel Müdürlüğü, 2022).

Telif hakkının genel özellikleri aşağıda özetlenmiştir;

- Telif hakkı eserin üretildiği anda doğar ve tescile ihtiyaç duyulmaz.
- Telif hakkı soyut nitelikte bir haktır ve insan düşüncesinin yarattığı maddi olmayan varlıkları kapsar.
- Telif hakkı küresellik ilkesine göre belirlenir ve hangi ülkede talep edildiyse o ülkenin yasalarına göre korunur.
- Telif hakkı herkese karşı ileri sürülebilecek mutlak bir haktır ancak bazı durumlarda toplum menfaati gibi nedenlerle sınırlamalar getirilebilir.
- Telif hakkı belli bir süre boyunca (örneğin fikir ve sanat eserlerinde 70 yıl) korunur.
- Telif hakkı özel kanunlar, tüzükler ve yönetmelikler çerçevesinde düzenlenir.
- Telif hakkı eser sahibine özel haklar tanır, ancak bu haklar sadece belirli bir süre için geçerlidir.
- Telif hakkı eserin kullanımına ilişkin kontrolü sahibine verir. Örneğin, eserin kopyalanması, yayınlanması, sergilenmesi, satılması gibi faaliyetlerin yapılması için izin vermek veya yasaklamak gibi haklara sahiptir.
- Telif hakkı eser veya ürün sahibine sunulan yaratıcılık ödülü olarak kabul edildiğinden eser sahibinin faaliyetlerini teşvik etmek açısından da önemlidir.
- Telif hakkı eser sahibinin yasal olarak korunmasını sağlar ve haklarını koruma altına alır.



Ülkemizde 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu çerçevesinde ortaya çıkarılan ürün ve eserler korunmaktadır.

Ülkemizde *5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu* çerçevesinde ortaya çıkarılan ürün ve eserler korunmaktadır. Bu kanun kapsamında, eserin sahibinin hususiyetini taşıması ve Kanun'da sayılan eser türlerinden birine girmesi gerekmektedir. *5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu*'nda eser türleri; ilim ve edebiyat eserleri, musiki eserleri, güzel sanatlar eserleri ve sinema eserleri olarak sıralanmaktadır. Ayrıca, Kanun işleme ve derleme eserlerine de ayrıca yer vermektedir (Gökyayla, 2005; Topaloğlu, 2001). Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nun 8. Maddesinde ürün veya eser sahibi, ürün veya eseri meydana getiren olarak belirtilmektedir. Eseri yaratan kişinin eser sahipliği, eserin oluşturulmasıyla birlikte başka bir işleme gerek olmaksızın kendiliğinden doğmaktadır (Ekici, 2019). Eser sahibinin eseri üzerinde malî ve manevî olmak üzere iki tür hakkı bulunmaktadır.



Örnek

- ABD'de yazarların eserleri 70 yıl sonra yazarların hayatından sonra telif haklarının sona ermesi ile kamuya açılırken, Avrupa'da yazarların eserleri 70 yıl sonra yazarların hayatından sonra telif haklarının sona ermesi ile kamuya açılmaktadır.

Manevî Haklar

- Umuma arz hakkı,
- Eser sahibinin adını belirtme hakkı,
- Eserde değişiklik yapılmasını yasaklama hakkı,
- Eser sahibinin malik ve zilyede karşı haklarıdır.

Malî Haklar

- İşleme hakkı
- Çoğaltma hakkı
- Yayma hakkı
- Temsil hakkı
- Pay ve takip hakkı
- Umuma iletim hakkı olarak yasa da yer almaktadır.



Yaratıcı Birliktelikler (Creative Commons - CC) lisansı eser sahibine hangi hakları elinde tutmasını istediğine dair karar verme olanağı da sağlar.

Telif hakkı bulunan bir eserin, çalışmanın veya ürünün ücretsiz olarak dağıtılmasını sağlayan bir çeşit kamu telif hakkı lisansı Creative Commons (CC) lisansıdır. Türkçe'ye "Yaratıcı Birliktelikler" olarak geçen bu lisans, bir yazarın oluşturduğu eserin kullanılması için paylaşma veya üzerinde değişiklikler yapma hakkını verir. Ayrıca Yaratıcı Birliktelikler (Creative Commons - CC) lisansı eser sahibine hangi hakları elinde tutmasını istediğine dair karar verme olanağı da sağlar.



Görsel 14.1. Yaratıcı Birliktelik (Creative Commons)

Yaratıcı birliktelikler: Yaratıcı Birliktelikler (Creative Commons-CC) kâr amacı gütmeyen bir düşünce hareketi veya organizasyonudur (Görsel 14.1). Bu hareketin amacı telif hakları alanında esneklik ve paylaşımı yaygınlaştırmaktır (Goss, 2007). Yaratıcı

Birliktelikler lisansı, telif hakkı bulunan bir eserin veya ürünün ücretsiz olarak dağıtılmasını sağlayan bir çeşit kamu lisansıdır. Yaratıcı Birliktelikler amacına

ulaşmak için sanatçılara ve genel olarak tüm eser sahiplerine, yasanın kendilerine tanıdığı kimi hakları kamuya paylaşılabilmelerine imkân verecek, özel olarak hazırlanmış telif lisansı sözleşmeleri önermektedir (Kim, 2007). *Yaratıcı birliktelik lisansları, eser veya ürün sahiplerinin amaçlarına uygun çeşitli seçenekler sunmaktadır. Yaratıcı birliktelik araçları yalnızca lisansları değil aynı zamanda etiketleri, meta verileri ve diğer belgeleri de içermektedir.* Ayrıca CC lisanslı eserlerin internet tarayıcıları tarafından kolayca tanınmasını sağlayan elektronik etiketler de bulunmaktadır. Yaratıcı birliktelikler lisanslama türleri ve özellikleri Tablo 14.1’de ayrıntılı olarak açıklanmıştır.

Tablo 14.1. Yaratıcı birliktelikler lisanslama türleri ve özellikleri (Vikipedi, 2023)

Lisansın kısa adı	Şartlar	Lisansın logosu	Açıklaması
BY	Eserin ilk sahibi belirtilecek		Bu lisansa sahip eser kopyalanabilir, üzerinde değişiklik yapıp yenisi üretilebilir, ticari amaçla kullanılabilir. Sağlanması gereken tek şart, eserin tüm kopyalarında eserin ilk sahibinin belirtilmesidir.
BY-SA	- Eserin ilk sahibi belirtilecek - İlk lisans modeli korunacak		Bu lisansa sahip eser kopyalanabilir, üzerinde değişiklik yapıp yenisi üretilebilir, ticari amaçla kullanılabilir. Sağlanması gereken iki şart vardır. İlki, eserin tüm kopyalarında eserin ilk sahibinin belirtilmesidir. İkinci, eserin tüm kopyalarında veya eserden üretilmiş yeni eserlerde de aynı, benzer ya da uyumlu bir lisansın kullanılmaya devam edilmesidir. Bu lisans GNU GPL lisanslarının felsefesine uygun, özgür bir lisans modeli olarak kabul edilir.
BY-ND	- Eserin ilk sahibi belirtilecek - Özgün hali korunacak		Bu lisansa sahip eser kopyalanabilir ve ticari amaçla kullanılabilir. Sağlanması gereken iki şart vardır. İlki, eserin tüm kopyalarında eserin ilk sahibinin belirtilmesidir. İkinci, esere dokunulmaması ve özgün halinin korunmasıdır.
BY-NC	- Eserin ilk sahibi belirtilecek - Ticari olarak kullanılmayacak		Bu lisansa sahip eser kopyalanabilir ve üzerinde değişiklik yapıp yenisi üretilebilir. Sağlanması gereken iki şart vardır. İlki, eserin tüm kopyalarında eserin ilk sahibinin belirtilmesidir. İkinci, eserin hiçbir kopyası veya eserden üretilmiş yeni eserlerin hiçbirisinin ticari ortamda kullanılmamasıdır.

BY-NC-SA	- Eserin ilk sahibi belirtilecek - Ticari olarak kullanılmayacak - İlk lisans modeli korunacak		Bu lisansa sahip eser kopyalanabilir, üzerinde değişiklik yapıp yenisini üretilebilir. Sağlanması gereken üç şart vardır. İlki, eserin tüm kopyalarında eserin ilk sahibinin belirtilmesidir. İkincisi, eserin hiçbir kopyası veya eserden üretilmiş yeni eserlerin hiçbirisinin ticari ortamda kullanılmamasıdır. Üçüncüsü, eserin tüm kopyalarında veya eserden üretilmiş yeni eserlerde de aynı, benzer ya da uyumlu bir lisansın kullanılmaya devam edilmesidir.
BY-NC-ND	- Eserin ilk sahibi belirtilecek - Ticari olarak kullanılmayacak - Özgün hali korunacak		Bu lisansa sahip eser kopyalanabilir. Sağlanması gereken üç şart vardır. İlki, eserin tüm kopyalarında eserin ilk sahibinin belirtilmesidir. İkincisi, eserin hiçbir kopyası veya eserden üretilmiş yeni eserlerin hiçbirisinin ticari ortamda kullanılmamasıdır. Üçüncüsü, esere dokunulmaması ve özgünlüğünün korunmasıdır.



Fikri mülkiyet, kişinin düşünce gücü ile oluşturduğu ürünlerin mülkiyetidir.

Fikri Mülkiyet: Fikri mülkiyet, kişinin düşünce gücü ile oluşturduğu ürünlerin mülkiyetidir. Oluşturulan ürünler bir kitap, bir tablo, bir icat veya bir bilgisayar yazılımı olabilir. Önemli olan fikrin dışa vurulmasıdır (Eliri, 2010). Telif hakkı ise fikri mülkiyeti koruyan hakların bütünüdür. Edebi veya diğer eser (bilgisayar yazılımı dahil) sahiplerinin haklarının korunmasını sağlayan ve haklarını belirten hukuki bir terimdir (Türk Patent Enstitüsü, 2013). *Fikri mülkiyet hakları; yasalar tarafından tanımlanmakta ve patent, ticaret markası, ticaret sırrı gibi yasal prosedürler şeklinde sınıflandırılmaktadır* (Bozbel, 2015). Bu hakların korunması, bir kişinin ya da kurumun eser veya ürünlerini özgürce kullanılmasını veya satılmasını sağlarken diğer taraftan başkalarının bu eser veya ürünleri kullanmasını ya da çoğaltmasını engeller (Yüksel, 2004). Aşağıda yer alan Görsel 14.2’de telif hakları ve fikri mülkiyetle ilgili bazı semboller ve anlamları sunulmuştur.



Görsel 24.2. Telif hakkı ve fikri mülkiyet ile ilgili semboller ve anlamları

Telif Hakkı: Her hakkı saklıdır. İzinsiz kopyalanamaz, değiştirilemez ve dağıtılamaz.

Kamu Mali: Kamu malıdır. Telif süresi bittiği için telif hakkı olmadan kullanılabilir. Serbest Kullanım: Hiçbir hakkı saklı değildir. Serbestçe kullanılabilir.

Yaratıcı Birliktelik (Creative Commons): Bazı hakları saklıdır. Eser sahiplerinin izin verdiği şekilde kopyalanabilir ve dağıtılabılır.

Atıf Yapma: Eser sahibine atıf yapılmalıdır. Eser sahibinin adı ve eserin yer aldığı ortam paylaşılmalıdır.

Lisanslama: Aynı lisans türü ile lisanslandığı takdirde değiştirilip kopyalanabilir.

Ticari Yasak: Eser ticari amaçla kullanılamaz.

Türetilemez: Eser türetilemez veya çoğaltılamaz.

Telif Hakları İhlâli ve Bu İhlâllerin Önlenmesi

Eser sahibinin haklarını en yüksek düzeyde koruyan telif hakları hukuku, analog dünyanın gereklerine göre oluşturularak zaman içerisinde hem gelişmiş hem de gelişmekte olan ülkelerde giderek yaygın bir şekilde kullanılmaktadır. Türk ve Avrupa hukukunda, telif hakları düzenlemeleri dijital dünyaya uyum sağlamak için birçok kez değiştirilmekte ve sistem günün koşullarına göre revizeler geçirmektedir. *Telif haklarının ihlali halinde, kanunda yaptırımlar düzenlenmiş ve eser sahibi ve bağlantılı hak sahiplerinin korunması için hukuki çözümler üretilmiştir.* Ancak, dijital dünyanın gerekleri için sistemin tam olarak koruma sağlaması hala sorgulanmaktadır.

Dijital ortamda eserlerin çoğaltılması, işlenmesi ve kaydedilmesi hem çeşitlenmiş hem de kolaylaşarak hızlanmıştır. Bu doğrultuda kullanıcıların da eserlerden faydalanma alışkanlıkları zaman içinde değişerek eserlerden bedel ödmeden yararlanma alışkanlığına dönüşmüştür (Gökyayla, 2000, 122; Erel, 1998). Kullanıcılar eserin kaynağını sorgulamadan sadece faydaya odaklanarak,



Dijital ortamda eserlerin çoğaltılması, işlenmesi ve kaydedilmesi hem çeşitlenmiş hem de kolaylaşarak hızlanmıştır.

eserlerden reklam veya diğer yollarla haksız kazanç elde etmenin peşine düşmeye başlamıştır. Fikir ve sanat eserlerinin korunmasına dair var olan toplumsal bilinç düzeyi ile orantılı olarak eserler de korunabilir hale gelmiştir. Eğer eserin sahibine ve onun emeğine duyulan saygı düzeyi düşük ve toplumdaki etik anlayış eserin korunabilmesine yeterli değilse, eserin teknik veya hukuki olarak tam korunması sağlanamayacaktır (Memiş, 2010; Tanılır, 2002).

Telif hakları açısından internetin kendine özgü koşullarından kaynaklanan ihlaller aşağıda sıralanmıştır (Acun, 2000):



İnternet aracılığıyla yapılan çoğaltma ve dağıtım, telif haklarının korunması açısından ciddi sorunlar yaratmaktadır.

Kolay Çoğaltma ve Dağıtım: Kolay çoğaltma ve dağıtım özelliği, internetin ortaya çıkmasıyla beraber ortaya çıkan bir sorun olarak karşımıza çıkmaktadır. Özellikle internet aracılığıyla yapılan çoğaltma ve dağıtım, telif haklarının korunması açısından ciddi sorunlar yaratmaktadır (Topaloğlu, 2001). Kolay çoğaltma, bir web adresine bağlandığında, o web sitesinin bir kopyasının çıkarılması ve kullanıcının bilgisayarına transfer edilmesi olarak tanımlanabilir. Bu, fikri hukuk anlamında web sayfasının "çoğaltılması" olarak adlandırılır. Kolay dağıtım ise, elektronik posta (e-mail) yoluyla telif hakkına konu olan bir eser binlerce kişiye postalanabilir veya web aracılığıyla potansiyel olarak milyonlarca kişinin erişimine açık hale getirilebilir.

Eser Türlerinin Eşitliği: Eser türlerinin eşitliği, telif hakkı yasalarında eserlerin tüm türlerinin eşit şekilde korunmasını ifade etmektedir. Bu kapsamda, yazılı eserler, müzik eserleri, resimler, filmler, yazılım ve diğer tüm eserler aynı şekilde korunur. Bu eşitlik, eser sahiplerinin haklarının da korunması açısından önemlidir, çünkü tüm eser sahiplerinin hakları aynı şekilde korunur ve eserlerinin kullanımı sırasında aynı şekilde ödüllendirilir. Bu eşitlik aynı zamanda eserlerin kullanımının daha adil ve eşit şekilde dağıtılmasını da sağlamaktadır.

Yeni Eser Türleri: Yeni eser türleri, yazılı eserler, resimler, müzikler, filmler gibi geleneksel eser türlerinden farklı olarak, internet ve diğer teknolojik ilerlemeler ile ortaya çıkmış eserlerdir. Örneğin, podcast, blog, sosyal medya paylaşımları, video oyunları, mobil uygulamalar, sanal ortamlar gibi. Bu yeni eser türlerinin telif hakları, uluslararası ve yerel hukuklarda genellikle yazılı eserler, resimler, müzikler ve filmler gibi geleneksel eser türlerine uygulanabilecek hukuki kurallarla korunmaktadır. Ancak, bazı özel durumlar için özel hukuki düzenlemeler yapılmış olabilir. Örneğin, internet ortamında yapılan paylaşımların telif hakları konusunda hukuki kurallar farklı olabilir.

Etkileşimlilik ve Değişkenlik: Etkileşimlilik ve değişkenlik, telif hakkı yasalarının uygulanması için zorluklar oluşturabilecek yeni eser türleridir. Etkileşimlilik, kullanıcının eserle etkileşim kurmasını ve eserin içeriğini değiştirmesini sağlar. Örneğin, bir video oyununda kullanıcının karakteri yönetmesi ve hikâyenin seyrini etkilemesi etkileşimliliği ifade eder. Değişkenlik ise eserin içeriğinin değişebilirliğini ifade eder. Örneğin, bir web sitesi veya uygulama içerisinde kullanıcıların oluşturduğu içerikler veya bir yazılım programının güncellemeleri değişkenliği ifade eder. Bu tür eserlerin telif hakkı uygulamaları,

eserin sahibinin kontrolünü kaybetmesine ve eserin kullanımının belirsiz olmasına neden olabilir.

Sınırlar Üstü Konum: Telif hakları kanunlarında korunan eserlerin türleri ve korumanın kapsamı ülkeden ülkeye değişmektedir. İnternetin sınırlar üstü konumu, bu farklılıklardan doğan telif hakları uyumsuzluklarına yeni bir boyut getirmiştir. Sınırlar üstü konum, telif hakları alanında birçok fikri mülkiyet hukuku sorununun ortaya çıkmasına neden olan bir durumdur. Bu durum, internet ve diğer teknolojiler sayesinde, eserlerin veya işlerin sınırları aşarak, farklı ülkelerde veya bölgelerde yayınlanması veya kullanılmasına olanak tanımaktadır. Bu, eser sahiplerinin veya telif hakları sahiplerinin eserlerinin korunması veya kontrolünün zorlaşmasına neden olabilir.

Web’de Telif Hakları ve Etik

Etik ve telif haklarının önemli bir şekilde bağlantılı olduğu unutulmamalıdır. Çünkü her ikisi de yaratıcı çalışmaların korunması ve sorumlu kullanımı ile ilgilidir. Örneğin, telif hakları yasalarına saygı göstermek bir etik ilkedir, çünkü bu eser veya ürün sahiplerinin çalışmalarından elde ettikleri kazançları hak etmelerini ve haklarını korumaktadır. Diğer taraftan, telif hakları yasaları aynı zamanda bilgiye erişimi sınırlamak veya özgür ifadeyi kısıtlamak gibi etik endişeler de doğurmaktadır (Atabek, 2006).

Web’de telif hakları ve etik, internet ortamında yer alan çalışmaların telif haklarının korunması, internet ortamında yapılan davranışların/eylemlerin ahlaki veya toplumsal açıdan doğru/yanlış olarak değerlendirilmesi konularını içerir (Dülger, 2004). Örneğin, bir kitabın veya müzik parçasının internet ortamında yetkisiz bir şekilde kopyalanması, paylaşılması veya satılması telif hakkı ihlali olarak kabul edilirken internet ortamında yayınlanan bilgi veya medya öğelerinin gerçekliği/doğruluğu konusunda da etik kaygılar mevcut olabilir.

Bilişim ve İnternet Etiği

Etik, insanların doğru ve dürüst bir şekilde hareket etmelerini sağlamak için uygulanabilecek kurallar ve standartlar kümesidir. İnternet ve sosyal medya ortamında, özellikle de kişisel bilgilerin paylaşılması, gizlilik, özgür ifade ve ahlaki değerler gibi konular üzerinde yoğunlaşan birtakım etik kurallar bulunmaktadır. Ayrıca, bu platformların kullanımı ile ilgili olarak hukuki sorumluluklar ve yasal kurallar da önemlidir (Baloğlu, 2006; Selçuk, 2005). **İnternet ve sosyal medya ortamında, kişisel bilgilerin korunması, kişisel verilerin gizliliği ve kişisel verilerin yanlış kullanımı gibi konular etik açıdan önem taşımaktadır.** Özellikle internette paylaşılan bilgilerin doğruluğu ve gerçekliği de etik kurallar açısından önemlidir. Örneğin, yanlış bilgi paylaşmak ya da sahte haberler yaymak etik açısından sakıncalıdır. İnternet ve sosyal medya ortamında yayınlanan içeriklerin ahlaki değerler ve insanları rahatsız edebilecek içerikler açısından etik incelemelere tabi tutulmaları gerekmektedir. Sosyal medya platformlarında yapılan yorumlar ve paylaşımlar, kullanıcıların kişisel bilgilerinin korunması, kişilik haklarına saygı



Etik, insanların doğru ve dürüst bir şekilde hareket etmelerini sağlamak için uygulanabilecek kurallar ve standartlar kümesidir.

gösterilmesi kişileri rahatsız edecek yorumlar yapmamak etik açıdan sorgulanması gereken diğer önemli durumlardandır (Beycioğlu, 2009).

Bilişim ve internet etiği ise, insanların bilgi teknolojileri ve internet aracılığıyla yaptıkları etkileşimlerin sonuçlarının doğruluğunu, adaletliğini ve insan haklarını koruyan bir perspektiften değerlendirir. Örneğin, kişisel verilerin korunması, internette yayınlanan bilginin doğruluğu ve gizliliğin korunması gibi konular bilişim ve internet etiği içinde değerlendirilir. Kişisel bilgilerin gizliliğinin korunması, yalan veya yanıltıcı bilgilerin paylaşılması, diğer insanların haklarının ihlal edilmemesi bilişim ve internet etiği kapsamına giren konular arasında sayılabilir. Ayrıca, *sosyal medya ve diğer internet platformlarında insanların insanlık değerlerine uygun bir şekilde davranmalarının sağlanması da bilişim ve internet etiği kapsamında değerlendirilmektedir.*



İnternet kullanımında etik kaygılar, internet ortamında yapılan davranışların veya eylemlerin ahlaki veya toplumsal açıdan doğru veya yanlış olarak değerlendirilmesidir.

Sonuç olarak, internet kullanımında etik kaygılar, internet ortamında yapılan davranışların veya eylemlerin ahlaki veya toplumsal açıdan doğru veya yanlış olarak değerlendirilmesidir. Bu kaygılar, insanların internet ortamında yaptıkları davranışların veya eylemlerin sonuçlarının etkileri hakkında endişe duymalarına neden olur. Bu nedenle, internet kullanımında etik kaygılar dikkate alınmalı ve internet ortamında yapılan davranışlar veya eylemlerin sonuçlarının etkileri göz önünde bulundurulmalıdır. Aşağıda internet ortamında yapılan etik ihlaller ve açıklamaları verilmiştir:

Kişisel verilerin gizliliği: Kişisel verilerin toplanması, depolanması ve paylaşılması sırasında etik kurallara uymayan davranışlar gerçekleşebilir. Örneğin, kişisel bilgilerin rıza olmaksızın toplanması, kullanılması veya satılması etik değildir.

Kişisel verilerin güvenliği: Bir kişinin adı, soyadı, adresi, telefon numarası, e-posta adresi gibi bilgilerin güvenli bir şekilde saklanması veya kullanılması konusudur. Kişisel verilerin güvenliği, yasal düzenlemeler ve ahlaki ilkeler ile korunmaktadır. Kişisel verilerin güvenliği, internet ortamında yer alan bilgilerin güvenliği ve kişisel gizliliğin korunması konusunda önemlidir.



Örnek

- Kişisel verilerin yetkisiz bir şekilde paylaşılması veya çalınması kişisel gizliliğin ihlali olarak kabul edilir ve yasal sonuçlar doğurabilir.

Aynı zamanda kişisel verilerin güvenliği, kişilerin özel hayatlarının korunmasını ve kişisel bilgilerinin yanıltıcı amaçlarla kullanılmamasını sağlamak için önemlidir. Kişisel verilerin güvenliği, yasal düzenlemeler ve ahlaki ilkeler ile korunmaktadır. Örneğin, Avrupa Birliği'nde Kişisel Verileri Koruma Yönetmeliği (GDPR) kişisel verilerin korunması yasal düzenlemelerle sağlanmaktadır.

İnternet güvenliği: İnternet kullanıcılarının, bilgisayarlarını ve diğer cihazlarını koruyan güvenlik önlemlerini atlaması veya atlatması etik dışı davranış olarak görülmektedir. Örneğin, virüs yazılımlarının yayılması, phishing saldırıları, bilgiye erişim yetkilerinin alınması veya korsanlık yapmak gibi davranışlar etik değildir.

Yasa dışı içerik: İnternet üzerinde yasadışı içeriklerin yayınlanması veya paylaşılması etik değildir. Örneğin, uyarıcı maddelerin satışı veya terörle ilgili bilgilerin paylaşılması gibi davranışlar yasadışıdır.

İnternet üzerinde rahatsız edici davranışlar: İnternet üzerinde rahatsız edici, kabul edilemez veya aşağılayıcı davranışlar etik değildir. Örneğin, sosyal medya üzerinde yazılı veya görsel içerikleri kullanarak insanların karalamak, tehdit etmek, taciz etmek gibi davranışlar etik değildir.

İnternet üzerinde yalan yaymak: İnternet üzerinden yalan haber oluşturmak, sahte bilgileri paylaşmak veya gerçek dışı bilgileri yaymak etik değildir.

Telif Hakları ve Etik Uygulamaları

Bilim ve teknoloji alanında, etik ve telif haklarının uygulanması birçok faktöre bağlı olarak değişebilmektedir. Ancak, genel olarak etik ve telif haklarının uygulanması, araştırma yaparken, yeni teknolojiler geliştirirken veya bilgiye erişirken insanların haklarının ve doğanın korunmasını sağlamak için önemlidir (Memiş, 2010; Turan ve Yılmaz, 2014). Telif hakları ve etik uygulamalarında göz önünde bulundurulması gereken kurallar ve öneriler aşağıda ayrıntılı olarak açıklanmıştır:

Etik araştırma: Bilim ve teknoloji alanında yapılan araştırmalarda, özellikle insanlar ve hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalarda etik kurallara uymak önemlidir. Örneğin, insanlar üzerinde yapılan araştırmalarda kişilerin rızasını almak ve gizliliklerini koruyacak şekilde yapmak zorunludur. Ayrıca hayvanlar üzerinde yapılan araştırmalarda, hayvanların iyi bakımının sağlandığından ve işkenceye maruz kalmamak için önlemler alındığından emin olunmalıdır.

Teknoloji geliştirme: Teknoloji geliştirirken, etik ve telif haklarının uygulanması önemlidir. Örneğin, geliştirilen teknolojilerin insanların gizliliğini ve kişisel bilgilerini koruyabileceğinden emin olunmalıdır. Ayrıca, yeni teknolojilerin insanların sağlığına veya doğaya zararlı olabileceği de dikkate alınmalıdır.

Bilgiye erişim: Bilim ve teknoloji alanında bilgiye erişirken, etik ve telif haklarının uygulanması önemlidir. Örneğin, araştırmacılar veya teknoloji şirketleri, başkalarının eserlerini kullanmadan önce telif haklarının sahibinin iznini almalıdır. Ayrıca, bilgiye erişimin özgürlüğünü ve bilgiye erişimin eşitliğini de sağlamak için önlemler alınmalıdır. Bu nedenle insanların haklarının ve doğanın korunmasını sağlamak, bilgiye erişimin özgürlüğünü ve eşitliğini temin etmek için bilim/teknoloji alanında etik ve telif haklarının uygulanması önemlidir. Bu konuda özel olarak yapılan yasal düzenlemeler ve kurallar bulunmakla birlikte bilim ve



Bilim ve teknoloji alanında yapılan araştırmalar ve geliştirilen teknolojiler patent veya lisans yoluyla korunmaktadır.

teknoloji alanındaki çalışmaları yürüten kişiler ve kurumlar da bu kurallara uymakla yükümlüdür.

Patent ve lisans: Bilim ve teknoloji alanında yapılan araştırmalar ve geliştirilen teknolojiler patent veya lisans yoluyla korunmaktadır. *Patent, bir ürünün veya yöntemin yasal olarak korunmasını sağlar ve patent sahibine özel bir hak verir.* Lisans ise bir ürün veya yöntemin sahibine ödeme yapılması kaydıyla kullanılmasına izin verir. Bu yollar, eser veya ürün sahiplerinin elde edecekleri kazançları korumakla kalmaz aynı zamanda yaratıcılık ve bilgiye erişimin özgürlüğünü de koruma altına alır.

Uluslararası düzenlemeler: Bilim ve teknoloji alanında etik ve telif haklarının uygulanması, uluslararası düzenlemeler ve anlaşmalar ile kontrol edilir. *Örneğin, Birleşmiş Milletler tarafından yürürlüğe konulan Fikri Mülkiyet Haklarına İlişkin Sözleşme ve TRIPS gibi anlaşmalar, telif haklarının korunmasını ve uygulanmasını sağlar.* Bu anlaşmalar, ülkeler arasında telif haklarının korunması konusunda düzenlemeler oluşturarak ülkeler arasında telif haklarının uygulanmasını sağlar.

Profesyonel etik: Bilim ve teknoloji alanında çalışan profesyonellerin etik kurallara uyma zorunluluğunu ifade eder. Örneğin bilim adamları araştırmalarını adil ve doğru bir şekilde yürütmek ve araştırma sonuçlarını rapor etmek zorundadır.



Etik ve telif haklarının uygulanması, yasal düzenlemeler, uluslararası anlaşmalar ve profesyonel etik kuralları gibi farklı yollarla sağlanır.

Son olarak, bilim ve teknoloji alanında etik ve telif haklarının uygulanması, insanların haklarının ve doğanın korunmasını, yaratıcılık ve bilgiye erişimin özgürlüğünü sağlamak amacıyla taşımaktadır. *Etik ve telif haklarının uygulanması, yasal düzenlemeler, uluslararası anlaşmalar ve profesyonel etik kuralları gibi farklı yollarla sağlanır.* Bu konuda özellikle bilim ve teknoloji alanındaki çalışmaları yürüten kişiler ve kurumlar etik ve telif haklarına uymak zorundadır.

İnternet ve sosyal medya alanında telif hakları da içerik oluşturucular, yayımcılar ve kullanıcılar için önemli konular arasında yer almaktadır. Dijital çağda telif hakları ile ilgili yapılabilecek düzenlemeler ve önlemler aşağıda sıralanmıştır:

- **Telif haklarının korunmasında yazılımsal ve teknolojik önlemler:** Bu önlemler arasında metin, ses, video ve diğer içeriklerin korunması için kullanılan yazılımlar ve teknolojiler sayılabilir. İçeriklerin kopyalanmasını engellemek için kullanılan "DRM" (Digital Rights Management- Dijital Haklar Yönetimi) yazılımları buna örnek gösterilebilir.
- **Telif hakkı sahiplerinin haklarının tanınması ve korunması için yasal düzenlemeler:** Bu düzenlemeler arasında telif hakkı sahiplerinin haklarının tanınması ve korunması için yasal mekanizmaların oluşturulması yer almaktadır. Örneğin, telif hakkı ihlali olaylarının takip edilmesi ve cezalandırılması için uygulanan yasal düzenlemelerdendir.
- **Telif haklarının uyumlu bir şekilde kullanılması için "Creative Commons" gibi özel lisanslar:** Bu lisanslar arasında telif hakları sahiplerinin içeriklerini belirli koşullar altında kullanılmasına izin verdiği özel lisanslar sayılabilir. Örneğin, "Creative Commons (Yaratıcı Birliktelikler)" gibi lisanslar, içeriklerin belirli koşullar altında özgürce kullanılmasına ve paylaşılmasına

izin verirken, telif hakkı sahiplerinin haklarını koruma amacını taşımaktadır.

- **Telif haklarının kullanımının sınırlandırılması:** Bu sınırlamalar arasında telif haklarının belirli bir süre sonra yasal olmayan içeriklerin yayınının yasaklanması veya kısıtlanması gibi tedbirler sayılabilir. Telif hakkı ihlali olaylarının takip edilmesi ve cezalandırılması için yasal düzenlemeler, yasadışı içeriklerin internet üzerinden kaldırılması gibi tedbirler uygulanabilmektedir.
- **Telif haklarının kullanımının özelleştirilmesi:** Bu özelleştirme arasında telif hakkı sahiplerinin içeriklerinin kullanımının özel şirketler veya kişiler tarafından yönetilmesi yer almaktadır. Bir müzik şirketinin müzik içeriklerinin kullanımının yönetimi, bir film şirketinin film içeriklerinin kullanımının yönetimi telif haklarının özelleştirilmesine örnek gösterilebilir.
- **Telif haklarının kullanımının sosyal medya platformları tarafından yönetilmesi:** Bu yönetim arasında sosyal medya platformlarının telif hakkı ihlali olaylarını takip etmesi ve önlemesi, telif hakkı sahiplerinin haklarını koruma amacını taşıyan düzenlemeler yapması gibi tedbirler sayılabilir.

Bu düzenlemeler arasında yer alan önlemler, telif haklarının korunmasını ve uyumlu bir şekilde kullanılmasını sağlamaktadır. Ancak, bu önlemlerin uygulanması sırasında insan hakları ve özgürlüklerin korunmasına da dikkat edilmelidir. Dijital çağda etik ile ilgili yapılabilecek düzenlemeler aşağıda sıralanmıştır:

- **Kişisel verilerin korunması:** İnternet üzerinden toplanan kişisel verilerin güvenliği ve gizliliği konusunda yapılacak düzenlemeler, kişisel verilerin nasıl kullanılacağı, saklanacağı ve paylaşılacağı konularını içermektedir.
- **Siber zorbalık:** İnternet ortamında yapılan insanlık dışı davranışların önlenmesi için yapılan düzenlemelerdir. Siber zorbalık, olayların takip edilmesi ve cezalandırılması gibi tedbirleri içermektedir.
- **Propaganda:** İnternet üzerinden yapılan yanlış veya yanıltıcı bilgi yayınının önlenmesi için yapılacak düzenlemeler, propaganda olaylarının takip edilmesi ve önlenmesi gibi tedbirleri içermektedir.
- **Güvenliğin sağlanması:** İnternet ortamında yapılan suçların önlenmesi için yapılacak düzenlemeler, internet suçlarının takip edilmesi ve cezalandırılması gibi tedbirleri içermektedir.
- **Çocuklar için koruma:** Çocukların internet ortamında güvende olmalarını sağlamak için yapılacak düzenlemeler, çocuklar için uygun içeriklerin sunulması, çocukların internet ortamında karşılaşılabilecekleri tehlikelerin önlenmesi gibi tedbirleri içermektedir.

Bu düzenlemeler arasında yer alan önlemler, insanların internet ortamında güvende ve etik değerlere uygun bir şekilde hareket etmelerini sağlamak amacını taşımaktadır. Ancak, bu önlemlerin uygulanması sırasında özgürlüklerin korunmasına da dikkat edilmelidir.



Bireysel Etkinlik

- Dijital gözetimden bireysel olarak korunabilmek için ne gibi tedbirler alabileceğimizi açıklayınız.
- Açık lisanslama türleri insanoğlunun bilgi birikimine nasıl katkı sağlamış olabilir? Araştırınız.



Özet

•TELİF HAKLARI VE ETİK

•Bilgi Toplumu ve İnternet

•Bilgi toplumu, bir toplumda bilgiye erişimin kolaylaştığı, bilgiye dayalı işlemlerin yaygınlaştığı, bilginin önemli bir ekonomik ve sosyal değer olduğu toplum olarak tanımlanmaktadır (Yenal, 2009). İnternet ise bu bilgiye hızlı ve kolay bir şekilde ulaşım ve paylaşım sağlayan bir ağ olarak tanımlanmaktadır. İnternet, günümüzde bilgi toplumunun oluşmasına ve gelişmesine önemli katkılar sağlamakta, bilgiyi daha hızlı ve kolay erişilebilir hale getirmektedir. Bunun yanı sıra internet, bilgi toplumunda sosyalleşme ve iletişimde de önemli rol oynamaktadır. İnternet sayesinde, insanlar dünyanın her yerinden diğer insanlarla iletişim kurabilmekte, sosyalleşebilmekte, yeni fikirler, bilgiler ve deneyimler edinebilmektedir (Memduhoğlu, 2009).

•1990 yılından itibaren hızla yaygınlaşan internet, insanların iletişim, yayıncılık ve bilgiye erişim için kullanabilecekleri bir araç haline gelmiştir. World Wide Web (Web) özellikle, multi-medya verilerin (metin, ses, resim, film) tek bir platformda yayınlanmasını ve erişilmesini kolaylaştırmış, bu durum internette yayınlanan bilgi miktarını ve internet kullanıcı sayısını giderek artırmıştır.

•Telif Haklarının Özellikleri

•Telif hakkı, eserin veya ürünün kullanımının kontrolünün yasal olarak sahibine ait olduğunu ifade etmektedir. Ancak telif hakkının doğabilmesi için aşağıda yer alan bazı koşulların yerine gelmesi gerekmektedir (Telif Hakları Genel Müdürlüğü, 2022).

•Telif hakkı;

- eserin üretildiği anda doğar ve tescile ihtiyaç duyulmaz.
- soyut nitelikte bir haktır ve insan düşüncesinin yarattığı maddi olmayan varlıkları kapsar.
- küresellik ilkesine göre belirlenir ve hangi ülkede talep edildiye o ülkenin yasalarına göre korunur.
- herkese karşı ileri sürülebilecek mutlak bir haktır ancak bazı durumlarda toplum menfaati gibi nedenlerle sınırlamalar getirilebilir.
- belli bir süre boyunca (örneğin fikir ve sanat eserlerinde 70 yıl) korunur.
- özel kanunlar, tüzükler ve yönetmelikler çerçevesinde düzenlenir.
- eser sahibine özel haklar tanır, ancak bu haklar sadece belirli bir süre için geçerlidir.
- eserin kullanımına ilişkin kontrolü sahibine verir. Örneğin, eserin kopyalanması, yayınlanması, sergilenmesi, satılması gibi faaliyetlerin yapılması için izin vermek veya yasaklamak gibi haklara sahiptir.
- eser veya ürün sahibine sunulan yaratıcılık ödülü olarak kabul edildiğinden eser sahibinin faaliyetlerini teşvik etmek açısından da önemlidir.
- eser sahibinin yasal olarak korunmasını sağlar ve haklarını koruma altına alır.

•Ülkemizde 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu çerçevesinde ortaya çıkarılan ürün ve eserler korunmaktadır. Bu kanun kapsamında, eserin sahibinin hususiyetini taşıması ve Kanun'da sayılan eser türlerinden birine girmesi gerekmektedir. 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nda eser türleri; ilim ve edebiyat eserleri, musiki eserleri, güzel sanatlar eserleri ve sinema eserleri olarak sıralanmaktadır. Ayrıca, Kanun işleme ve derleme eserlerine de ayrıca yer vermektedir



Özet

•Bilişim ve İnternet Etiği

- Bilişim ve internet etiği ise, insanların bilgi teknolojileri ve internet aracılığıyla yaptıkları etkileşimlerin sonuçlarının doğruluğunu, adaletliğini ve insan haklarını koruyan bir perspektiften değerlendirir. Örneğin, kişisel verilerin korunması, internette yayınlanan bilginin doğruluğu ve gizliliğin korunması gibi konular bilişim ve internet etiği içinde değerlendirilir. Kişisel bilgilerin gizliliğinin korunması, yalan veya yanıltıcı bilgilerin paylaşılması, diğer insanların haklarının ihlal edilmemesi bilişim ve internet etiği kapsamına giren konular arasında sayılabilir. Ayrıca, sosyal medya ve diğer internet platformlarında insanların insanlık değerlerine uygun bir şekilde davranmalarının sağlanması da bilişim ve internet etiği kapsamında değerlendirilmektedir.
- Kişisel verilerin gizliliği: Kişisel verilerin toplanması, depolanması ve paylaşılması sırasında etik kurallara uymayan davranışlar gerçekleşebilir. Örneğin, kişisel bilgilerin rıza olmaksızın toplanması, kullanılması veya satılması etik değildir.
- Kişisel verilerin güvenliği: Bir kişinin adı, soyadı, adresi, telefon numarası, e-posta adresi gibi bilgilerin güvenli bir şekilde saklanması veya kullanılması konusudur. Kişisel verilerin güvenliği, yasal düzenlemeler ve ahlaki ilkeler ile korunmaktadır. Kişisel verilerin güvenliği, internet ortamında yer alan bilgilerin güvenliği ve kişisel gizliliğin korunması konusunda önemlidir.
- İnternet güvenliği: İnternet kullanıcılarının, bilgisayarlarını ve diğer cihazlarını koruyan güvenlik önlemlerini atlaması veya atlatması etik dışı davranış olarak görülmektedir. Örneğin, virüs yazılımlarının yayılması, phishing saldırıları, bilgiye erişim yetkilerinin alınması veya korsanlık yapmak gibi davranışlar etik değildir.
- Yasa dışı içerik: İnternet üzerinde yasadışı içeriklerin yayınlanması veya paylaşılması etik değildir. Örneğin, uyarıcı maddelerin satışı veya terörle ilgili bilgilerin paylaşılması gibi davranışlar yasadışıdır.
- İnternet üzerinde rahatsız edici davranışlar: İnternet üzerinde rahatsız edici, kabul edilemez veya aşağılayıcı davranışlar etik değildir. Örneğin, sosyal medya üzerinde yazılı veya görsel içerikleri kullanarak insanların karalamak, tehdit etmek, taciz etmek gibi davranışlar etik değildir.
- İnternet üzerinde yalan yaymak: İnternet üzerinden yalan haber oluşturmak, sahte bilgileri paylaşmak veya gerçek dışı bilgileri yaymak etik değildir.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi telif hakları açısından internetin kendine özgü koşullarından kaynaklanan ihlallerden biri değildir?
 - a) Eser türlerinin eşitliği
 - b) Yeni eser türleri
 - c) Patent ve lisans
 - d) Kolay çoğaltma ve dağıtım
 - e) Etkileşimlilik ve değişkenlik
2. Aşağıdakilerden hangisi telif haklarının özelliklerinden biri değildir?
 - a) Eser sahibini bilişim sistemlerine girmeye zorlar.
 - b) Belli bir süre boyunca korunur.
 - c) Soyut nitelikte bir haktır.
 - d) Eser sahibinin haklarını koruma altına alır.
 - e) Eser sahibinin yasal olarak korunmasını sağlar.
3. I. İlim ve edebiyat eserleri
II. Musiki eserleri
III. Sinema eserleri
IV. İşlenme ve derleme eserleri
Yukarıda verilenlerden hangisi ya da hangileri 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nda yer alan eser türlerindendir?
 - a) Yalnız I
 - b) I ve II
 - c) II ve III
 - d) I, II ve III
 - e) I, II, III ve IV
4. Aşağıdakilerden hangisi bir eserin, çalışmanın veya ürünün ücretsiz olarak dağıtılmasını sağlayan bir çeşit kamu telif hakkı lisansıdır?
 - a) Geçici Kullanım
 - b) Creative Commons (CC)
 - c) Copyright
 - d) Fikri Mülkiyet
 - e) Bilişim etiği
5. Aşağıdaki Yaratıcı Birliktelik lisanslama türlerinden hangisinde ilk lisans modelinin korunması şartı yer almaktadır?
 - a) BY
 - b) BY-ND
 - c) BY-NC
 - d) BY-SA
 - e) BY-NC-ND

6. I. Bilgiye erişme

II. İletişim kurma

III. E-ticaret

IV. Ekonomik faaliyetler

Yukarıdakilerden hangisi ya da hangileri günümüzde internet ve diğer bilgi teknolojilerinin sunduğu hizmetlerdendir?

a) Yalnız I

b) I ve II

c) II ve III

d) I, II ve III

e) I, II, III ve IV

7. Aşağıdakilerden hangisi eser sahibinin eseri üzerindeki malî haklarından biri değildir?

a) Yayma hakkı

b) İşletme hakkı

c) Temsil hakkı

d) Çoğaltma hakkı

e) İşleme hakkı

8. Aşağıdakilerden hangisi insanların doğru ve dürüst bir şekilde hareket etmelerini sağlamak için uygulanabilecek kurallar ve standartlar kümesidir?

a) Telif hakları

b) Yaratıcı birliktelikler

c) Fikri mülkiyet

d) Etik

e) Kişisel verilerin güvenliği

9. Aşağıdakilerden hangisi eser sahibinin eseri üzerindeki manevi haklarından biri değildir?

a) Umuma arz hakkı

b) Eserde değişiklik yapılmasını yasaklama hakkı

c) Kamuya iletim hakkı

d) Eser sahibinin adını belirtme hakkı

e) Eser sahibinin malik ve zilyede karşı hakları

10. Aşağıdakilerden hangisi dijital çağda etik ile ilgili yapılabilecek düzenlemeler ve önlemlerden biri değildir?

a) Profesyonel etik

b) Propaganda

c) Çocuklar için koruma

d) Güvenliğin sağlanması

e) Kişisel verilerin korunması

Cevap Anahtarı

1.c, 2.a, 3.e, 4.b, 5.d, 6.e, 7.b, 8.d, 9.c, 10.a

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Acun, R. (2000). İnternet ve telif hakları. *Bilgi Dünyası*, 1(1), 5-25.
- Akbulut Y., Uysal Ö., Odabasi H.F., Kuzu A. (2008). Influence of gender, program of study and PC experience on unethical computer using behaviors of Turkish undergraduate students. *Computers & Education*, 51 (2), pp. 485–492.
- Aksoy, B. (2012). Bilgi Teknolojileri ve Yeni Çalışma İlişkileri. *Ege Academic Review*, 12(3).
- Atabek, Ü. (2006). İnternette etik sorunların ekonomi politik bağlamı. *Küresel İletişim dergisi*, 2(8), 1-9.
- Baloğlu, Ç. (2006). İfade Özgürlüğü. Kocaeli: Kocaeli Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü.
- Baran, A., & Erdem, M. T. (2017). Bilgi toplumunda dijital bölünme: bilişim ve iletişim teknolojileri kullanım yetenekleri üzerinden bir tartışma. *Süleyman Demirel Üniversitesi İktisadi ve İdari Bilimler Fakültesi Dergisi*, 22(Kayfor 15 Özel Sayısı), 1505-1518.
- Barlow, J. P. (1994). The economy of ideas: Selling wine without bottles on the global net. *Wired Magazine*, 2(3).
- Beycioğlu, K. (2009). A cyberphilosophical issue in education: Unethical computer using behavior–The case of prospective teachers. *Computers & Education*, 53(2), 201-208.
- Bozbel, S. (2015). *Fikri mülkiyet hukuku*. Oniki Levha Yayıncılık.
- Büyüktavşan, M. T. 5846 sayılı Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nun (FSEK) 81. maddesinde düzenlenen bandrol yükümlülüğüne riayet etmeme suçları. *Adalet Dergisi*, (65), 395-440.
- Cerrah, İ. (2001, Mart 24). Bilişim teknolojileri ve etik. *Bilişim ve internet teknolojilerinin ceza hukuku açısından doğurduğu yeni sorunlar* (s. 15-29). Bursa: Türkiye Cumhuriyeti İçişleri Bakanlığı.
- Dedeoğlu, G. (2001). *Etik ve Bilişim*. Ankara: Türkiye Bilişim Derneği Yayınları.
- Dölger, M. V. (2004). Avrupa insan hakları sözleşmesi'nde düşünce özgürlüğü. *Prof. Dr. Özek Çetin Armağanı*, İstanbul: Galatasaray Üniversitesi Yayını, (32).
- Ekici, A. (2019). *Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu kapsamında eser sahipliği kavramı* (Master's thesis, İstanbul Medipol Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü).
- Eliri, İ. (2010). Güzel Sanat Eserlerinde Fikri Mülkiyet Hakları ve Uygulamaları. *Selçuk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü Dergisi*, (23), 61-71.

- Erdem, Z. (2008). Öğretmen adaylarının bilişim teknolojilerini kullanımlarının etik açıdan değerlendirilmesi. Yayımlanmamış Yüksek Lisans Tezi. Dokuz Eylül Üniversitesi Eğitim Bilimleri Enstitüsü, İzmir
- Erel, Ş.N. (1998). *Türk Fikir Sanat Hukuku*, Ankara.
- Geray, H., & Aydoğan, A. (2010). Yeni iletişim teknolojileri ve etik. *Bülent Çaplı ve Hakan Tuncel (der.), Televizyon Haberciliğinde Etik*, Ankara: Fersa Matbaacılık, 305-321.
- Goss, A. K. (2007). Codifying a commons: copyright, copyleft, and the Creative Commons project. *Chi.-Kent L. Rev.*, 82, 963.
- Gökyayla, E. (2000). *Telif Hakkı ve Telif Hakkının Devri Sözleşmesi*, Yetkin Yayınları, Ankara.
- Gökyayla, E. (2005). Fikir ve Sanat Eserleri Kanunu'nda yapılan değişikliklerin değerlendirilmesi. *Dokuz Eylül Üniversitesi Hukuk Fakültesi Dergisi*, 7(1), 1-28.
- Kılıçoğlu, A. M. (2000). Telif Hakkı ve Yayın Sözleşmesinden Ayart edilmesi. *FMR Dergisi*.
- Kim, M. (2007). The Creative Commons and copyright protection in the digital era: Uses of Creative Commons licenses. *Journal of computer-mediated communication*, 13(1), 187-209.
- Kizza, J. M. (Ed.). (2003). *Ethical and social issues in the information age*. New York, NY: Springer New York.
- Memduhoğlu, H. B. (2009). Bilişmin Yarattığı Etik ve Hukuki Sorunlar Bağlamında İnternet ve Telif Hakları (İnternet, Kültürel ve Sanatsal Yaratıcılığın Sonu mu?). *Verimlilik Dergisi*, (1), 7-17.
- Memiş, T. (2010). Dijital Ortamda Telif Haklarını Yeniden Düşünmek; İhlaller ve Çözüm Önerileri. *TOBB*, Haziran.
- Namlu, A. G., & Odabasi, H. F. (2007). Unethical computer using behavior scale: A study of reliability and validity on Turkish university students. *Computers & Education*, 48(2), 205-215.
- Tanılır, M. N. (2002). *İnternet suçları ve bireysel mahremiyet*. Liberte.
- Tekinalp, Ü. (2005). Fikri mülkiyet hukuku (4. bs.). *İstanbul: Arıkan*.
- Telif Hakları Genel Müdürlüğü, (2022). 03 Ocak 2023 tarihinde <https://www.telifhaklari.gov.tr/telif-hakki-nedir> adresinden erişildi.
- Topaloğlu, M. (2001). İnternette Fikri Haklar Sorunları. 30 Aralık 2022 tarihinde <http://www.turkhukuksitesi.com> adresinden erişildi.
- Turan, M., & Yılmaz, B. (2014). Türkiye'de telif hakları ihlalleri: Yargıtay kararları çerçevesinde bir değerlendirme. *Bilgi Dünyası*, 15(1), 55-75.

- Turan, M. (2016). Çağlar boyu düşünce özgürlüğü: Türkiye’de ve dünyada telif haklarının tarihsel gelişiminin değerlendirilmesi. *Türk Kütüphaneciliği*, 30(2), 206-235.
- Türk Patent Enstitüsü (2013). Fikri Mülkiyet ve Küçük Orta Ölçekli İşletmeler.
- Yenal, Ü. (2009). Bilgi toplumunun tarihçesi. *Tarih Okulu Dergisi*, 2009(V).
- Yılmaz, M. (2005). Teknik açıdan internet ve telif hakkı. *Türk kütüphaneciliği*, 19(1), 128-138.
- Yılmaz, K., & Horzum, M. B. (2005). Küreselleşme, bilgi teknolojileri ve üniversite. *İnönü Üniversitesi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 6(10), 103-121.
- Yüksel, M. (2001). Fikri mülkiyet haklarının tarihsel temelleri. *Ankara Barosu Fikri Mülkiyet ve Rekabet Hukuku Dergisi*, 2, 89-108.
- Yüksel, M. (2004). Küreselleşme sürecinde fikrî mülkiyet haklarına sosyolojik ve felsefi açıdan genel bir bakış. *Hukuk ve Adalet Dergisi*, 4, 945.
- Görsel 34.1. Yaratıcı Birliktelik (Creative Commons). 23 Ocak 2023 tarihinde <https://www.bilisimle.com/telif-hakki-nedir/> adresinden erişilmiştir.
- Görsel 44.2. Telif hakkı ve fikri mülkiyet ile ilgili semboller ve anlamları. 20 Ocak 2023 tarihinde <https://www.bilisimle.com/telif-hakki-nedir/> adresinden erişilmiştir.
- Tablo 14.1. Yaratıcı birliktelikler lisanslama türleri ve özellikleri. 18 Ocak 2023 tarihinde https://tr.wikipedia.org/wiki/Creative_Commons adresinden erişilmiştir.