

E-İÇERİK ARAMA-BULMA



İÇİNDEKİLER

- Arama ve BulmaArama Yapma
 - Uygun Anahtar Kelimeleri Belirleme
 - Özelleştirilmiş Anahtar Kelimeleri Kullanma
 - Uzantısı Bilinen Dosyaları Arama ve Bulma
 - Özelleştirilmiş Konu Tarama
 - Nesne Ambarlarında Arama
 - Konu Alanında Arama Stratejisi Belirleme



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - İnternette arama yaparken dikkat edilecek noktaları kavrayabilecek,
 - Arama motorlarından uygun olanı seçebilecek,Herhangi bir arama motorundaki çeşitli arama stillerini kullanabilecek,
 - İnternette arama yaparken doğru ve özelleştirilmiş anahtar kelimeleri kullanabilecek,
 - Bilgiye ulaşmak için internet üzerindeki farklı türde e-içerikleri araştırabilecek,
 - İnternet üzerinden ulaşılan e-içerikleri kaydedebileceksiniz.



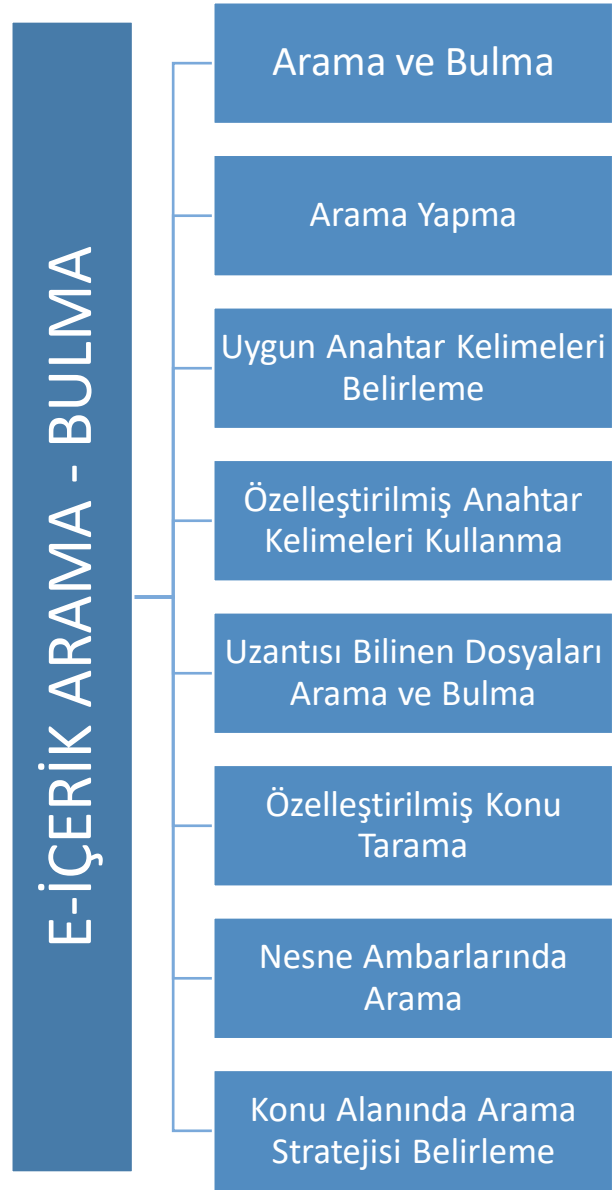
Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI

Prof. Dr. Yüksel
GÖKTAŞ

ÜNİTE

1



GİRİŞ

Hayatın her aşamasında ve her sektörde teknolojiyi etkili ve verimli bir şekilde kullanabilmek için uygun içeriğe sahip olmak çok önemlidir. Fakat görev yapan öğretmenler tüm derslerin gerekliliklerine ve öğrencilerin bilişsel, duyuşsal, psikomotor gereksinimlerine uygun içerikler oluşturmaları için zaman ve yeterli noktada çeşitli problemler yaşayabilirler. Bu nedenle internette yer alan ve farklı hedefler için sunulan e-İçerik arama, ulaşma, kullanma yollarını öğrenmek büyük önem taşımaktadır. Ele alınan bölümde ise; e-İçeriklere nasıl ulaşılacağına yönelik bilgiler, bireysel etkinliklerle, çeşitli stratejilere dayalı olarak ve örneklendirilerek sunulmuştur.



Arama motorlarından bir kısmı arama işlemini kategorilere göre yaparken diğerleri sadece anahtar kelimeleri temel alarak bu işlemi gerçekleştirmektedir.

Arama motorlarından bir kısmı arama işlemini kategorilere göre yaparken diğerleri sadece anahtar kelimeleri temel alarak bu işlemi gerçekleştirmektedir. Öte yandan günümüzde internette bulunan içeriklerdeki her kelime taranabilmektedir. Bu nedenle arama ve bulma teknolojisinin de gelişim gösterdiği ifade edilebilir. Bu kapsamda ele alınan ünite öncelikle arama (google, yahoo, bing vs.) ve meta arama motorlarından (yippi, opentext, mamma vs.) bahsedilmiş ve bu arama motorlarında nasıl arama yapılması gerektiğine ilişkin stratejiler sunulmuştur.

Arama motorlarından Google ele alınmış ve sunulan özellikler detaylıca incelenmiştir. Nitekim “arama ve bulma”, “arama yapma” konuları e-İçerik konusunda temel bileşen olarak düşünülebilir. Ayrıca uygun anahtar kelimelerin nasıl belirleneceği, özelleştirilmiş anahtar kelimelerin nasıl kullanılacağı ve uzantısı bilinen dosyaların arama ve bulma işlemleri üzerinde durulmuştur. E-İçerik arama kapsamında ele alınabilecek diğer önemli konular ise; özelleştirilmiş konu tarama, nesne ambarlarında arama ve konu alanında arama stratejisi belirleme olarak sıralanabilir.

Arama ve Bulma

Webde yer alan arama işlemlerinde en fazla kullanılan teknoloji arama motorlarıdır (google, yandex, yahoo vs.). Arama motorları, internette yer alan bilgileri, sunucuları sayesinde, kaydetmekte ve bu sayede aranan kelimelerin arama motoruna girilmesi sonucunda istenilen bilgileri getirebilmektedir. Hâlihazırda pek çok arama motoru vardır. Ancak çalışma mantığı birbirinden farklılık göstermektedir. Nitekim arama motorlarından bir kısmı arama işlemini kategorilere göre yaparken diğerleri sadece anahtar kelimeleri temel alarak bu işlemi gerçekleştirmektedir. Sık kullanılan arama motorlarından bir kısmı Tablo 1.1’de sunulmuştur.

Tablo 1.1. Sık Kullanılan Arama Motorları

http://www.google.com	
http://www.yahoo.com	
http://www.bing.com	
http://www.ask.com/	
http://www.mysearch.com	

Arama motoruna girilen kelimeyi diğer arama motorlarında da aratan arama motorlarına “meta arama motoru” denilmektedir. Bu arama motorları bulunabilecek tüm sonuçları kullanıcılara sıralamaktadır. Bunlardan bazıları Tablo 1.2’de sunulmuştur.

Tablo 1.2. Meta Arama Motorları

Meta Arama Motorları	
http://www.yippy.com	http://www.opentext.com
http://msxml.excite.com	http://www.webcrawler.com
http://www.mamma.com	http://www.mckinley.com
http://www.dogpile.com	http://www.academicindex.net

Arama Yapma

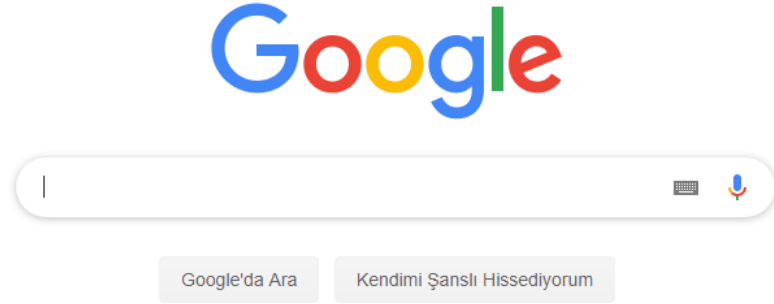
Bir konu ile ilgili araştırmada / incelemede bulunmak için en çok kullanılan yöntemlerden biri internette yer alan arama motorlarını kullanmaktır. Fakat internette çok yoğun bilgi bulunmakta ve bu bilgilerden gerekli olanları ayıklamak oldukça zaman gerektiren bir işlem hâlini almaktadır. Dolayısıyla arama motorlarının özelliklerini iyi bir şekilde kullanabilmek gerekmektedir. Şekil 1.1’de arama motorlarına örnek olarak google arama motoru sayfası gösterilmiş ve açıklanmıştır.



E-İçerik aramada çeşitli arama motorları ve meta arama motorları bulunmaktadır.



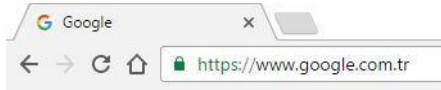

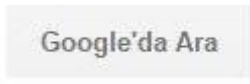
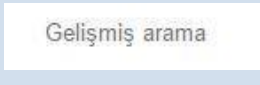
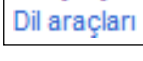


Arama bulma işlemlerindeki en önemli nokta uygun anahtar kelimeleri belirlemektir.



Şekil 1.1. Google Arama Motoru Ana Sayfası

Google ana sayfasında yer alan seçenekler ve bu seçeneklerin ne işe yaradığı Tablo 1.3'te ifade edilmiştir. Tabloda da görüldüğü gibi ana sayfası 7 öğeden oluşmaktadır. Bunlar; adres çubuğu, anahtar kelimenin yazılacağı alan, ara butonu, gelişmiş arama butonu, dil araçları butonu, arama ayarları butonu ve aramayı özelleştirilmiş alanlarda yapmak için kullanılan sekmelerdendir.

Tablo 1.3. Google Arama Motoru Ana Sayfasında Bulunan Öğeler

	Google ara yüzünde web adresinin yazılacağı kısımdır.
	Anahtar kelimenin yazılacağı kısım
	Arama yapmak için "Ara" butonuna tıklanır.
	Arama işlemlerindeki gelişmiş özelliklerle ilgili ayarlamalar için tıklanır.
	Çeviri işlemleri ile ilgili ayarların bulunduğu kısımdır.
	Genel anlamadaki arama ayarları için kullanılmaktadır.
	Yapılacak aramalar için özelleştirilmiş alanlar sunar.

Uygun Anahtar Kelimeleri Belirleme

Arama bulma işlemlerindeki en önemli nokta uygun anahtar kelimeleri belirlemektir. Arama bulmada kullanılacak anahtar kelime belirlenirken sade ifadeler tercih edilmeli, ekler ve cümle şeklindeki aramalar kullanılmamalıdır.

Aranacak içeriğe uygun anahtar kelime bulabilmek için şu adımlar izlenebilir:



E-İçerik aranırken anahtar kelimeler doğru belirlenmelidir.

- Hangi konuya yönelik içerik arandığı belirlenir.
- Belirlenen konuya ilişkin e-İçeriğin hangi seviyede aranacağı saptanır.
- Ortaya çıkan kelimelerden, amacı en iyi yansıtanlar belirlenir.
- Alternatif anahtar kelimeler de aranmalıdır (Örneğin; “İzmit” hakkında bilgi edinmek için “İzmit” kelimesi yerine “Kocaeli” kelimesi de kullanılabilir).



Bireysel Etkinlik

- Erzurum’un kültürel ve tarihi değerleri ile ilgili araştırma yapmak için 5 anahtar kelime belirleyiniz.

9. sınıf “Kuvvet ve Hareket” konusunu ele alalım. Enerji konusunda; “Kuvvetin ve hareketin ne olduğunu bilir.” ve “Kuvvet ile Hareket arasındaki farkı bilir.” kazanımları bulunmaktadır. Kazanımlar incelendiğinde “kuvvet”, “hareket”, “kuvvet ve hareket” kaynakları kelimelerinin ön plana çıktığı görülmektedir. Bütün kelimelerde ortak olan ise “kuvvet ve hareket” ifadesidir. Bu nedenle arama motorlarında amacımıza uygun e-İçeriği bulmak için “kuvvet ve hareket” ifadesini kullanabiliriz.

Özelleştirilmiş Anahtar Kelimeleri Kullanma

İnternet üzerindeki arama bulma işlemlerinde anahtar kelime belirlemenin yanı sıra özelleştirilmiş anahtar kelimeler de önem taşımaktadır. Arama motorlarında bulunan özelleştirilmiş anahtar kelimelere ilişkin özellikler Tablo 1.4’te özetlenmiştir.

Tablo 1.4. Özelleştirilmiş Anahtar Kelimeleri Kullanmak

Sembol	Özellik	Örnek
*	Aranan kelime ile başlayan ifadeleri arar.	<i>Kan*</i> : kan ile başlayan bütün ifadeleri aratması istenir.
?	Bilinmeyen karakterler her bir soru işareti bir karakteri ifade eder.	<i>yaz??</i> : yaz ile başlayan kelimelerde bu kelimenin köküne iki harf ekleyerek sonuçları gösterir.
OR	Anahtar kelimelerin arasına yazılarak ikisinden birinin tercihi anlamına gelir (VEYA).	<i>Samsun OR Ordu</i> : İçerisinde Samsun ya da Ordu anahtar kelimelerinin geçtiği içerikler sıralanır.
AND (+)	Anahtar kelimelerin hepsinin kullanılması anlamına gelir (VE).	<i>Bursa+Edirne</i> <i>Bursa AND Edirne</i> : İçinde Bursa ve Edirne kelimelerinin beraber bulunduğu içerikler sıralanır.
AND	Anahtar kelimelerden bazıları çıkarılmak istendiği zaman tercih edilir (HARİÇ).	<i>Kadıköy-İstanbul</i> <i>Kadıköy AND NOT İstanbul</i> : İçinde Kadıköy’ün bulunduğu fakat

<i>NOT(-)</i>		İstanbul'un olmadığı sonuçları sıralanır.
” ”	Anahtar kelimeyi parçalara ayrılmadan bütün hâlde aranması sağlar.	” <i>Osmanlı İmparatorluğu</i> ”: Osmanlı İmparatorluğu kelimelerinin yan yana olduğu sonuçları getirir.
<i>Büyük ve Küçük Harf</i>	Anahtar kelimeyi, sadece küçük harfle yazarsanız sonuçlar içinde kelimenin hem küçük hem de büyük harfle kullanıldığı sayfalar görebilirsiniz. Herhangi bir harfini büyük yazarsanız o yazım şekline duyarlı hâle gelir.	” <i>sensör</i> ” kelimesi yazıldığında ”Sensör” veya ”SENSÖR” kelimelerinin geçtiği sonuçları getirilmektedir.



Bireysel Etkinlik

- Ofis programları hakkında bilgi edinmek için Google'da özelleştirilmiş anahtar kelime kullanarak arama yapınız.

Google







dünya and atlas

Tümü Görseller Haberler Videolar Haritalar Daha fazla Araçlar

Yaklaşık 3.890.000 sonuç bulundu (0,42 saniye)


dünya and atlas için Google Alışveriş sonuçları

Sponsorlu

					
3 Boyutlu Resimli Dünya ₺26,00 idefix	Işıklı Yazılabilir Küre ₺79,99 Hepsiburada	Dönen Dünya Haritası Küre ₺32,90 n11.com	Dünya Atlası ₺21,00 idefix	Öğrenciler İçin Eğitici Dünya ₺14,90 Gittigidiyor	3 Boyutlu Resimli Dünya ₺30,40 D&R

dünya and atlas ile ilgili görseller

Görseller hakkında kötüye kullanım bildirin



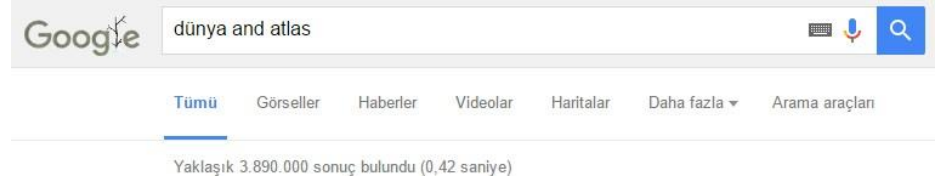
dünya and atlas için diğer resimler

Şekil 1.2. Özelleştirilmiş Anahtar Kelimelerin Kullanılmasıyla İlgili Google Arama Motorunda Yapılmış Bir Uygulama

Şekil 1.2'de ifade edilen örnekteki arama sonucuna erişmek için aşağıdaki adımları takip ediniz:

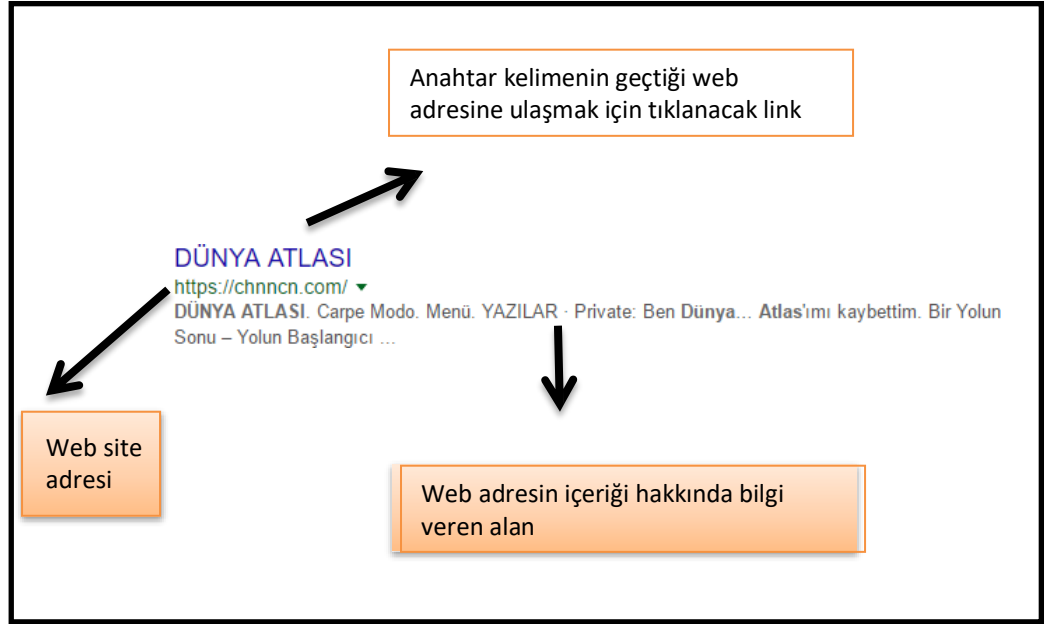
- Google arama motoru ana sayfasını açın.
- Anahtar kelimenin yazılacağı alana "dünya and atlas" yazın.
- Ara butonuna tıklayın.

Yukarıdaki adımların takip edilmesinin ardından ekrana Şekil 1.2'deki sonuçlar gelir. Bu sonuçlarda hem *Dünya* hem de *atlas* kelimelerinin bulunduğu içerikler sıralanır. Şekil 1.3'te ise aramalarda kaç sonucun elde edildiğini yaklaşık olarak gösteren kısım vurgulanmıştır.



Şekil 1.3. Arama sonucu bulunan değer sayısı

Şekil 1.2'de verilen ekran görüntüsündeki öğeler ve açıklamaları Şekil 1.4 ve Şekil 1.5'te sunulmuştur.



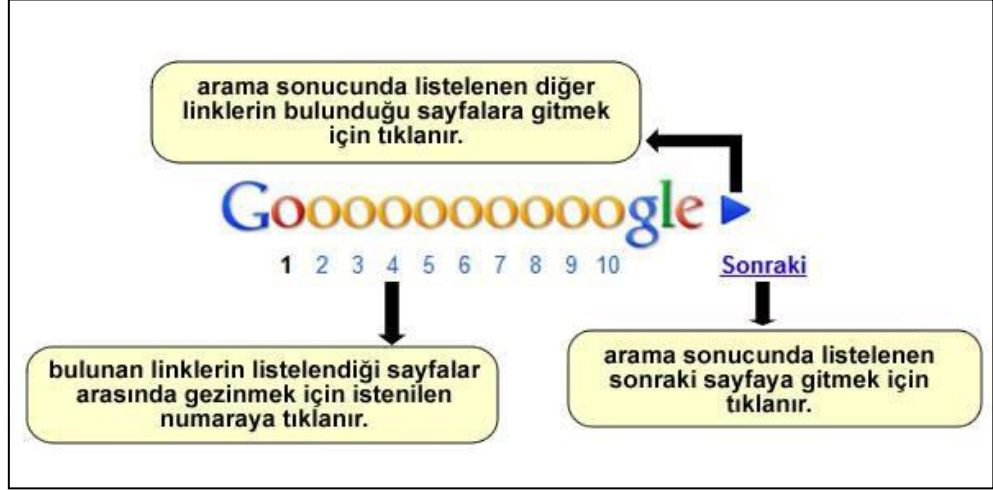
Şekil 1.4. Web Adresi Linkleri ve Açıklamaları

Şekil 1.4'te sıralanan sonuçların her birine ilişkin detaylar sunulmuştur. Sunulan bu detaylar dikkate alınarak en gerekli olduğu düşünülen içeriklerin link kısımlarına tıklanarak ulaşılabilir ve elde edilen dosyalar kayıt edilebilir.

Şekil 1.5'te vurgulanan kısımlarda ise arama sonuçlarına ilişkin diğer sayfalara nasıl ulaşılacağı sunulmuştur. Ulaşılmak istenen sayfa numaraları ve "önceki-sonraki" yönlendirmeleri bu kısımda bulunur.



Ulaşılmak istenen bilginin bulunduğu siteye erişebilmek için amaca uygun düşünülen link tıklanır.



Şekil 1.5. Web adresi linkleri ve açıklamaları

Uzantısı Bilinen Dosyaları Arama ve Bulma

Arama motorlarına dosya uzantıları yazıldığı takdirde bu uzantıya sahip dosyalar bulunabilir. Tablo 1.5'te aranabilecek içerik çeşitleri ve uzantıları sunulmuştur. Ayrıca dosya tipine göre e-İçerik bulunabilecek site adresleri de örnek olarak verilmiştir.

Tablo 1.5. E-İçerik türleri, uzantıları ve örnek siteler

Dosya Türü	Uzantı	Örnek Siteler
Doküman	doc, docx	www.docjax.com
Sunu	ppt, pps	www.derssunu.com
Taşınabilir doküman	pdf	www.pdfsearchengine.org, pdfdatabase.com.
Veri tabloları	xls	www.excel.gen.tr
Ses	mp3, mp4, avi	yuzturkedebiyatcisi.meb.gov.tr
Resim	jpeg, gif	www.picsearch.com
Animasyon	swf	www.learninggamesforkids.com www.explorelearning.com www.theproblemsite.com
Video	mpeg, avi	yazarlikyazilimi.meb.gov.tr www.dailymotion.com, www.youtube.com



Arama motorlarına dosya uzantıları yazıldığı takdirde bu uzantıya sahip dosyalar bulunabilir.



Bireysel Etkinlik

- Ofis programlarına ilişkin 5 adet doküman tipi dosya bulunuz.

Tablo 1.5'te sıralanan belgelerin dosya uzantısına göre arama motorunda nasıl kullanılacağı ile ilgili örnek uygulama Şekil 1.6'da verilmiştir. Şekilde de görüldüğü gibi aranan dosyanın isminin yanı sıra uzantısı da arama çubuğuna yazılır.

Google sinir sistemi.ppt

Tümü Videolar Görseller Haberler Haritalar Daha fazla Ara ma araçları

Yaklaşık 68.300 sonuç bulundu (0,37 saniye)

Sinir sistemi
https://personel.omu.edu.tr/docs/ders_dokumanlari/3927_2211_1870.ppt
Çok hücreli canlılarda, sinir sistemi ileri derece farklılaşmış; bir takım iletileri ve işaretleri çevreden organizmaya ya da vücudun bir kısmından diğer kısmına ...

Sinir Sistemi Sunum 1
www.ozanbatigun.com/wp-includes/Documents/Sinir1.ppt
SİNİR SİSTEMİ. Santral Sinir Sistemi. Periferik Sinir Sistemi. Santral sinir. sistemi. beyin. Spinal kord. Periferik sinir. sistemi. Kranyal sinirler. Sipinal sinirler.

SİNİR SİSTEMİ. MERKEZİ SİNİR SİSTEMİ -Beyin -Omurilik. - ppt indir
slideplayer.biz.tr/slide/2592717/
16 SİNİR ve KAS SİNİR DOKUSUNUN ÖZELLİKLERİ 1)HÜCRE ZARLARI VARDIR. 2)GENLERİ İÇEREN ÇEKİRDEKLERİ VARDIR. 3)SİTOPLAZMA ...

SİNİR SİSTEM İ. Santral Sinir Sistemi Periferik Sinir Sistemi. - ppt indir
slideplayer.biz.tr/slide/2789720/
4 Santral sinir sistemi beyinSpinal kord Periferik sinir sistemi Kranyal sinirlerSipinal sinirler Duysal liflerMotor lifler Somatik sistem (iskelet kaslarına) Otonom ...

Anatomi Fizyoloji 3.Ünite Sinir Sistemi Slayt Sunum ppt – Sağlık ...
<https://www.smlgretmenleri.com> > Slayt ve Sunum > Anatomi ve Fizyoloji Sunumları
İlgili. santral sinir sistemi slayt sunum pptAra 17, 2013"Anatomi ve Fizyoloji Sunumları" içinde. SOLUNUM SİSTEMİ UYGULAMALARI SLAYT SUNUM PPTAra 17 ...

Şekil 1.6. Google arama motorunda uzantısı bilinen bir dosyayı arama-bulma

Şekil 1.6'da, sinir sistemini anlatan PowerPoint yani .ppt uzantısına sahip dosyaların arandığı görülmektedir. Bu şekilde uzantısına dikkat edilerek yapılacak aramalar için şu adımlara dikkat edilebilir.

- Google arama motoru ana sayfasını açın.
- Anahtar kelimenin yazılacağı alana sinir sistemi .ppt yazın.
- Ara butonuna tıklayın.

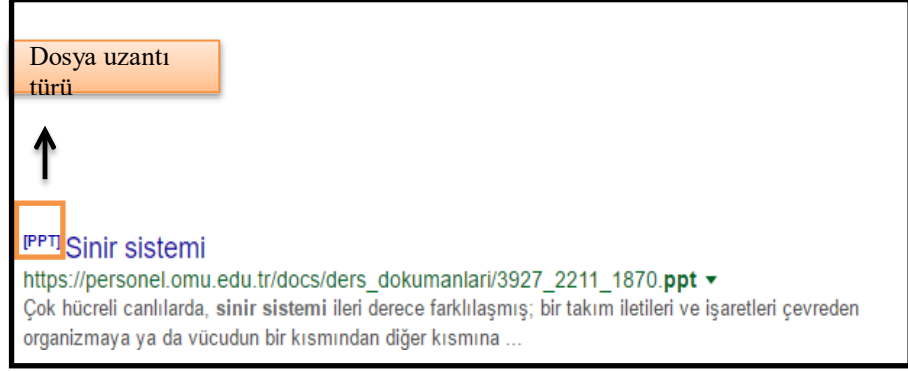
İfade edilen adımların takip edilmesinin ardından Şekil 1.6'da yer alan sonuçlar ekranda belirecektir. Bu sayede sinir sistemi içerikli ve PowerPoint dosyalarının elde edilmesi sağlanmıştır. Çünkü arama sırasında .ppt şeklinde ifade kullanılmıştır.

Bu üç adımın uygulanmasının ardından ekrana Şekil 1.6'daki sonuçlar



E-İçerik ararken aranan içeriğe göre uzantı belirtilebilir.

gelmektedir. Görüldüğü üzere hem *sinir sistemi* konusundaki hem de dosya türü olarak *PowerPoint* yani *.ppt* uzantısına sahip materyallerin elde edilmesi sağlanmaktadır. Şekil 1.7’de elde edilen sonuçlarda dosya uzantısının nerede bulunduğu vurgulanmıştır.



Şekil 1.7. Arama Sonucu Bulunan Dosya Uzantısını Gösteren Alan

Şekil 1.6’da elde edilen arama sonuçları listelenmiştir. Daha sonrasında ise bu arama sonuçlarında yer alan linklerden amaca hizmet edeceği düşünülen linke faremin sağ tuşu ile tıklanır. Bu sayede elde edilmek istenen konu ile ilgili detaylara, bilgilere, notlara ulaşılmış olur. Ayrıca istenen dosyalar bilgisayara kayıt da edilebilir.

Dosyaların çeşitli uzantıları vardır ve arama motorlarında bu uzantı türlerine göre yeni arama seçenekleri bulunmaktadır. Bu seçenekler “gelişmiş arama” ile kullanılabilir. Nitekim bu arama türünde dosya türü belirtmek mümkündür. Şekil 1.8’de Google arama motorunun “gelişmiş arama” özelliğine ilişkin detaylar sunulmuştur.

Gelişmiş Arama

Şu sayfaları bul...	Bu işlemi arama kutusunda yapmak için:
Şu kelimelerin tümünü içeren:	Önemli kelimeleri yazın: boz renkli tarla faresi
Aynen şu kelimeyi veya kelimeleri içeren:	Kelimelerin tamamını tırnak içine alın: "boz tarla faresi"
Şu kelimelerden herhangi birini içeren:	İstedğiniz tüm kelimelerin arasına OR yazın: minyatür OR standart
Şu kelimelerden hiçbirini içermeyen:	İstemedğiniz kelimelerin hemen önüne bir eksi işareti koyun: -kenişgen, -"Jack Russell"
Şu sayıdan:	Sayılar arasına iki tane nokta koyun, sonuna da bir ölçü birimi ekleyin: 10..25 kg, \$300..\$500, 2010..2011
Şu sayıya kadar:	
Sonuçları daha da filtrelemek istiyorsanız...	
Dil:	herhangi bir dil Seçtiğiniz dildeki sayfaları bulun.
Bölge:	herhangi bir bölgede Belirli bir bölgede ayrılmış sayfaları bulun.
Son güncelleme tarihi:	herhangi bir zaman Belirlediğiniz süre içinde güncellenmiş sayfaları bulun.
Site veya alan adı:	Aramayı bir site içinde yapın (wikipedia.org gibi) ya da sonuçları .edu, .org veya .gov gibi bir alan adıyla sınırlandırın.

Şekil 1.8. Google Gelişmiş Arama Sekmesinde Dosya Uzantısına Göre Arama

Seçenekleri

Özelleştirilmiş Konu Tarama

Arama motorlarında çeşitli alanlarda arama yapmak amacıyla özel sekmeler bulunmaktadır (bk. Şekil 1.1.). Örneğin Google'da üst kısımda yer alan sekmeler sayesinde konu alanına göre arama yapabilmek mümkündür.

Tablo 1.6. Özelleştirilmiş Konu Taraması Sekmeleri

Konu Alanı	Özelliği
Web	Tüm internet üzerinden genel bir arama yapılır.
Görseller	Görsel içeriklerde (jpeg, png vs.) arama yapılır.
Haber	Yapılan haberler arasından arama yapılır.
Çeviri	Çeviri işlemleri yapılır.
Akademik	Akademik içeriklerde (makale, bildiri, kitap vs.) arama yapılır.
Blog	Bloglar içerisinden arama yapılır.
Gmail	E-posta adresi edinmek için kullanılmaktadır.
Kitaplar	Kitaplar arasından arama yapılır.
Daha Fazla	" <i>Daha Fazla</i> " sekmesinde; alışveriş, kitaplar, uçuş ve finansa ilişkin aramalar yapılabilmektedir.



Arama motorlarındaki sekmeler sayesinde konu alanına göre arama yapabilmek mümkündür.

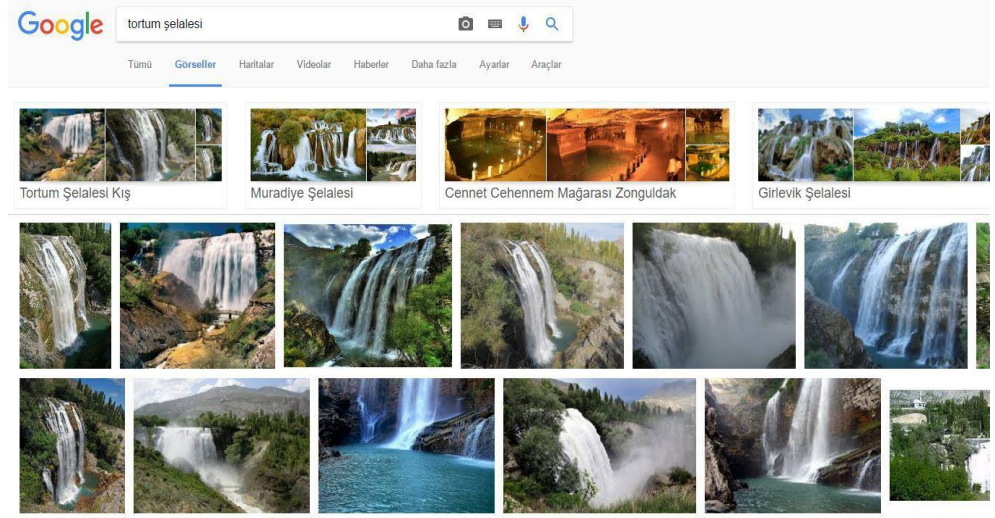


Bireysel Etkinlik

- Google'da ofis uygulamaları ile ilgili 5 görsel ve 5 akademik makale bulunuz.

Bu etkinlikte, Tablo 1.6'da açıklaması verilen özelleştirilmiş arama sekmelerinin nasıl kullanılacağı ile ilgili örnek uygulama gösterilmektedir. Bu uygulamayı aşağıdaki adımları uygulayarak kolayca yapabilirsiniz.

- 1 Google arama motoru ana sayfasını açın
- 2 Arama alanına "Tortum Şelalesi" yazın ve menülerden "Görseller" kısmına tıklayıp arama yapın (Bkz. Şekil 1.9)



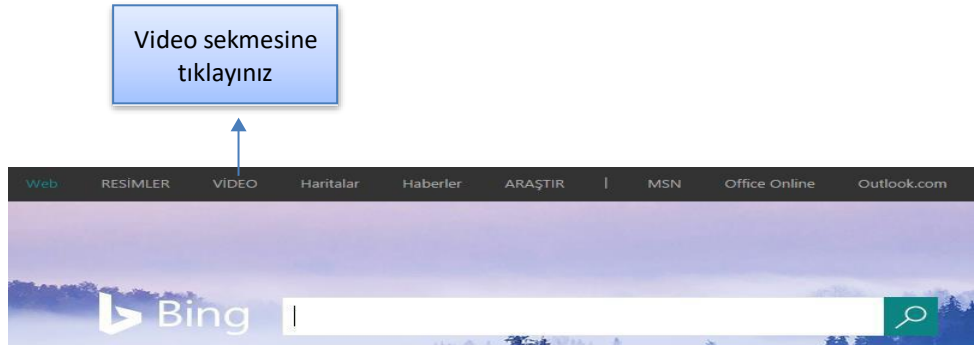
Şekil 1.9. Görseller Sekmesi Arama Görüntüsü



Bireysel Etkinlik

- Bing arama motorunda “arama yapmak” hakkında 5 görsel bulunuz.

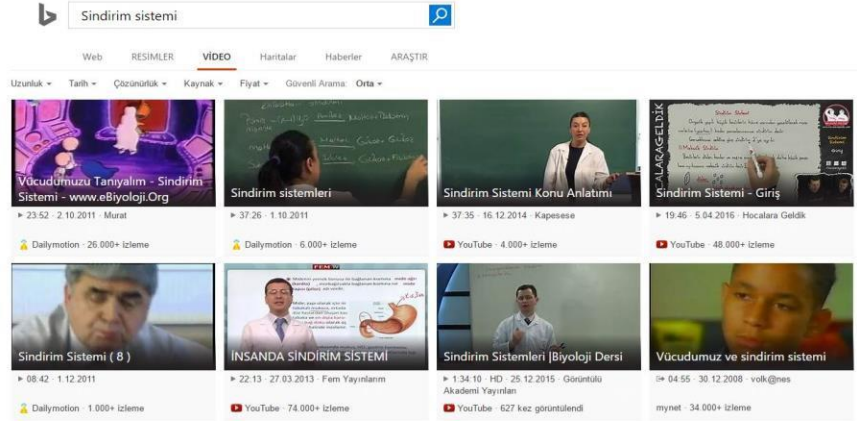
Bu etkinlikte; Tablo 1.6’da açıklaması verilen, Google özelleştirilmiş arama sekmeleriyle benzerlik gösteren Bing arama motoru özelleştirilmiş arama sekmelerinin nasıl kullanılacağıyla ilgili örnek uygulama gösterilmektedir. Bu uygulamayı aşağıdaki adımları uygulayarak kolayca yapabilirsiniz.



Şekil 1.10. Bing sayfasındaki video sekmesi

Şekil 1.10'da gösterilen "Video" sekmesine tıklandığında arama alanına yazılan anahtar kelimeyle ilgili sadece video öğelerine ulaşılabilir.

3 Arama alanına "Sindirim Sistemi" yazarak ara butonuna tıklayın (bk. Şekil 1.14.).



Şekil 1.11. "Video" sekmesinde özelleştirilmiş arama yapma

Şekil 1.11'de sunulduğu üzere "Video" sekmesinde yapılan aramalarda sadece video içerikleri elde edilmektedir. Bu şekilde hem anahtar kelimeye hem de içerik türüne arama yapılabilir.

Nesne Ambarlarında Arama

Arama motorları aracılığı ile içerik bulmanın çeşitli yöntemleri bulunmaktadır. Bunlardan bir diğeri ise "Nesne Ambarları" olarak ele alınabilir. İnternet ortamında çeşitli dosya tiplerinde (yazı, ses, video vs.) pek çok içerik bulunmaktadır ve içerik miktarı gün geçtikçe artmaktadır. Bu içeriklerin belirli sınıflandırmalara tabi tutularak depolanması ve kullanıcıların erişimine sunulması gerekmektedir. Bu gereklilik sonucunda ise "Nesne Ambarları", "Öğrenme Nesnesi Ambarları" veya "Öğrenme Nesnesi Depoları" ortaya çıkmıştır. Türkiye'de ve yurt dışında yer alan nesne ambarlarından bazıları Tablo 1.9'da sunulmuştur.



Bir başka e-İçerik arama-bulma şekli ise "Nesne Ambarları" dır.

Tablo 1.7. E-İçerik Bulmada Kullanılan Yurt Dışı ve Türkiye Kökenli Bazı Nesne Ambarları


Yurt dışı Kaynaklı	
Multimedia Educational Resource for Learning and Online Teaching	http://www.merlot.org
National Library of Virtual Manipulatives (NVLM)	http://nlvm.usu.edu/en/nav/
NCTM Illuminations	http://illuminations.nctm.org/
Shodor Education Foundation	http://www.shodor.org/interactivate/
Alberta Education	http://learnalberta.ca
Türkiye Kaynaklı	
Türkiye Tarımsal Öğrenme Nesneleri Deposu (Türkönde)	http://traglor.cu.edu.tr

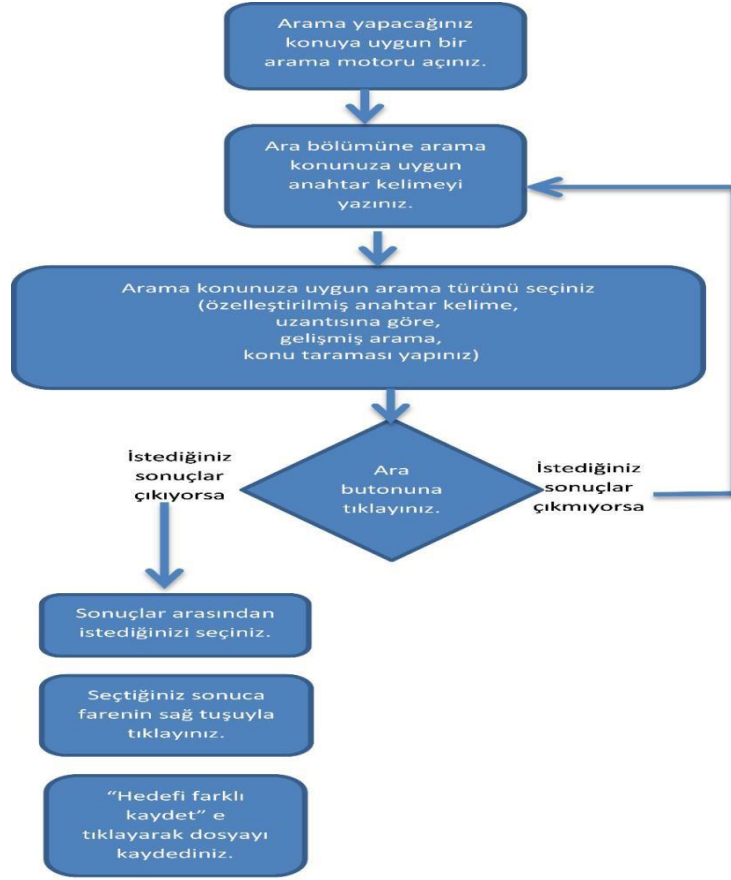


Türkiye ve yurt dışı olmak üzere çeşitli nesne ambarları bulunmaktadır.

Konu Alanında Arama Stratejisi Belirleme

Diğer başlıklarda sunulan arama-bulma stratejileri herhangi bir konu ile ilgili nasıl arama yapılması gerektiğine ilişkin ifade edilmiştir. Bu başlıkta ise konu alanına göre nasıl arama yapılması gerektiğine ilişkin stratejiler sunulmuştur. Konu alanına göre arama stratejileri belirlemede izlenen adımlar Şekil 1.12'de özetlenmiştir:


Bir konu hakkında nasıl arama yapılması gerektiğine ilişkin adımlar algoritma şeklinde verilebilir.



Şekil 1.12. Konu Alanına Göre Arama Stratejileri Belirlemede İzlenen Adımlar



Özet

- Bu ünite kapsamında genel olarak internet üzerinden herhangi bir konu ile alakalı içerik araştırmasının nasıl yapılacağından bahsedilmiştir.
- Arama motorlarından bir kısmı arama işlemini kategorilere göre yaparken diğerleri sadece anahtar kelimeleri temel alarak bu işlemi gerçekleştirmektedir. Öte yandan günümüzde internette bulunan içeriklerdeki her kelime taranabilmektedir.
- İnternette arama yapılabilmesi için gerekli olan "*arama motorları*" tanıtılmıştır. Bu arama motorlarına ait ekran görüntüleri ve site adresleri verilmiştir.
- Arama motoruna girilen kelimeyi diğer arama motorlarında da aratan arama motorlarına "meta arama motoru" denilmektedir. Bu arama motorları bulunabilecek tüm sonuçları kullanıcılara sırlamaktadır.
- Bir konu ile ilgili araştırmada/incelemede bulunmak için en çok kullanılan yöntemlerden biri internette yer alan arama motorlarını kullanmaktır. Fakat internette çok yoğun bilgi bulunmaktadır ve bu bilgilerden gerekli olanları ayıklamak oldukça zaman gerektiren bir işlem hâlini almaktadır. Dolayısıyla arama motorlarının özelliklerini iyi bir şekilde kullanabilmek gerekmektedir.
- Taramalarda kullanılacak anahtar kelimeler seçilirken mümkün olduğunca yalın kelimeler kullanılmalı, eklerden ve tam cümle ibarelerinden kaçınılmalıdır.
- Arama bulma işlemlerindeki en önemli nokta uygun anahtar kelimeleri belirlemektir. Arama bulmada kullanılacak anahtar kelime belirlenirken sade ifadeler tercih edilmeli, ekler ve cümle şeklindeki aramalar kullanılmamalıdır.
- Arama motorlarına dosya uzantıları yazıldığı takdirde bu uzantıya sahip dosyalar bulunabilir.
- Dosyaların çeşitli uzantıları vardır ve arama motorlarında bu uzantı türlerine göre yeni arama seçenekleri bulunmaktadır. Bu seçenekler "gelişmiş arama" ile kullanılabilir. Nitekim bu arama türünde dosya türü belirtmek mümkündür.
- Arama motorlarında çeşitli alanlarda arama yapmak amacıyla özel sekmeler bulunmaktadır. Örneğin Google'da üst kısımda yer alan sekmeler sayesinde konu alanına göre arama yapabilmek mümkündür.
- Google arama motorunda farklı alanlarda arama yapmak için özelleştirilmiş sekmeler yer almaktadır.
- Google özelleştirilmiş arama sekmeleriyle Bing arama motoru özelleştirilmiş sekmeleri benzerlik göstermektedir.
- Arama motorları aracılığı ile içerik bulmanın çeşitli yöntemleri bulunmaktadır. Bunlardan bir diğeri ise "*Nesne Ambarları*" olarak ele alınabilir. İnternet ortamında çeşitli dosya tiplerinde (yazı, ses, video vs.) pek çok içerik bulunmaktadır ve içerik miktarı gün geçtikçe artmaktadır. Bu içeriklerin belirli sınıflandırmalara tabi tutularak depolanması ve kullanıcıların erişimine sunulması gerekmektedir. Bu gereklilik sonucunda ise "*Nesne Ambarları*", "*Öğrenme Nesnesi Ambarları*" veya "*Öğrenme Nesnesi Depoları*" ortaya çıkmıştır.
- Bunların yanı sıra google arama motorunda web, görseller vb sekmeler kullanılarak aranılan içerik türüne göre ne tür aramalar yapılabileceği ayrıntılı bir şekilde gösterilmiştir.
- Ünite başında verilmiş olan bing ve yahoo arama motorlarında nasıl aramalar yapılabileceği görseller yardımıyla anlatılmıştır.
- Ünite sonunda İnternette bir arama yaparken nasıl bir strateji izlenmesi gerektiği görsel bir biçimde ifade edilmiş, içerik bulma noktasında yararlı olabilecek siteler liste şeklinde sunulmuştur.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi Google arama seçeneklerinden biri değildir?
 - a) Görseller
 - b) Videolar
 - c) Haberler
 - d) Wikiler
 - e) Haritalar

2. Aşağıdakilerden hangisi e-çerik arama konusunda doğru değildir?
 - a) Anahtar sözcük doğru belirlenmelidir.
 - b) Gereksiz büyük harf kullanılmalıdır.
 - c) Sunum aranıyorsa .ppt olarak dosya uzantısı belirtilmelidir.
 - d) Fotoğraf aranıyorsa görseller sekmesi kullanılmalıdır.
 - e) "Yer" ile başlayan kelimeler aranırken "Yer*" ifadesi kullanılabilir.

3. Aşağıdakilerden hangisi e-çerik seçerken öğretmenler tarafından kullanılacak özelliklerden biri değildir?
 - a) Şekil ve bilgilerin belirli bir düzen içinde yatay veya dikey olarak okuyucuya sunulması
 - b) Tüm öğrenciler için aynı tip tasarımların kullanılması
 - c) Zemin renkli olduğunda okumayı güçleştirmemesi için renkli metin kullanılmaması
 - d) Aynı düzeyde koyulukta olan tamamlayıcı renklerin kullanımından kaçınılması
 - e) Az çabayla dikkat çekmeyi başarmak için içeriklerin öğrencilerin aşına oldukları şekle sokulması

4. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 - a) Ay ile başlayan ifadeler AY? şeklinde aranabilir.
 - b) A ya da B kelimesi için A and B ifadesi kullanılabilir.
 - c) Erzurum ve merkez kelimelerinin yan yana geçtiği ifadeler için "Erzurum merkez" ifadesi kullanılır.
 - d) Görsel arama işlemi yalnızca Google üzerinden yapılabilir.
 - e) "adı" ifadesi yalnızca "ADI" kelimelerinin geçtiği yerleri bulabilir.

5. Aşağıdakilerden hangisi bir arama motoru değildir?
 - a) Google
 - b) Bing
 - c) Ask
 - d) Yahoo
 - e) G Mail

6. Aşağıdakilerden hangisi bir meta arama motoru değildir?
- Clusty
 - Yahoo
 - Opentext
 - Dogpile
 - Mamma
7. E-İçerik ararken uygun anahtar kelime belirleme ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğru değildir?
- Hangi konuya yönelik içerik arandığı belirlenmelidir.
 - Alternatif anahtar kelimeler de aranmalıdır.
 - E-içeriğin öğrenme seviyesine göre hangi öğrenme türleri içereceği belirlenir.
 - Uzun ifadelerin kullanılması uygun anahtar kelime seçiminde önemlidir.
 - E-içeriğin öğrenme seviyesine göre hangi öğrenme türleri içereceği belirlenir.
8. Google arama sonuçlarında her bir arama sonucunda aşağıdaki özelliklerden hangisi bulunmaz?
- Tıklanacak link
 - Web site adresi
 - Sayfa numarası
 - Benzer siteler
 - İçerik bilgisi
9. Aşağıdakilerden hangisi bir sunum dosyası ararken kullanılacak bir ifadedir?
- Dolaşım sistemi.pdf
 - Sinir sistemi.docx
 - Dokular.swf
 - Omurgalılar.xls
 - Uzay sistemi.ppt
10. Aşağıdakilerden hangisi e-İçerik aranabilecek bir nesne ambarı değildir?
- www.merlot.org
 - www.gmail.com
 - www.traglor.cu.edu.tr
 - www.illuminations.nctm.org
 - http://nlvm.usu.edu/en/nav/

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Acun, R. (2009). *Öğrenme Nesneleri Modelinin Sosyal Ve Beşeri Bilimlere Bir*
- Başaran, M. (2005). Sınıf öğretmeni adaylarının bilgi okur-yazarlıklarının değerlendirilmesi. *Gazi Eğitim Fakültesi Dergisi*, 25(3) 163-177.
- Çakıroğlu, Ü. & Akkan, Y. (2009). Dünyadaki ve Türkiye'deki bazı önemli öğrenme nesnesi ambarları. *İlköğretim Online Dergisi*, 8(1), 1-4.
- Goktas, Y., Yildirim, Z., & Yildirim, S. (2008). The keys for ICT integration in K-12: Teachers perceptions and usage. *H.U. Journal of Education*, 34, 127-139.
- Karaman, S. (2005). *Öğrenme nesnelere dayalı bir içerik geliştirme sisteminin hazırlanması ve öğretmen adaylarının nesne yaklaşımı ile içerik geliştirme profillerinin belirlenmesi*. Yayınlanmamış Doktora Tezi, Sosyal Bilimler Enstitüsü, Atatürk Üniversitesi, Erzurum.
- Uygulaması*: 9th International Educational Technology Conference (IETC), Ankara, Turkey, 78-85.

E-İÇERİK SEÇME



İÇİNDEKİLER

- E-içeriği Oluşturan Bileşenler
- E-içeriğin Biçimsel Yapısı
- Farklı E-içeriklerin Seçme



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - E-içerik seçiminde dikkat edilmesi gereken temel özellikleri kavrayabilecek,
 - Öğrenci ilgisini artıran bileşenlerin neler olduğunu öğrenebilecek,
 - Sözel ve görsel öge yerleştirmede dikkat edilmesi gereken özellikleri kavrayabilecek,
 - Simülasyon, eğitsel oyunlar, çalışma yaprağı, sunular, öğretimsel blog ve eğitsel videoları detaylı bir şekilde öğrenebilecek ayrıca bu içeriklerin eğitimde kullanılması için hangi kriterlere sahip olması gerektiğini öğrenebileceksiniz.

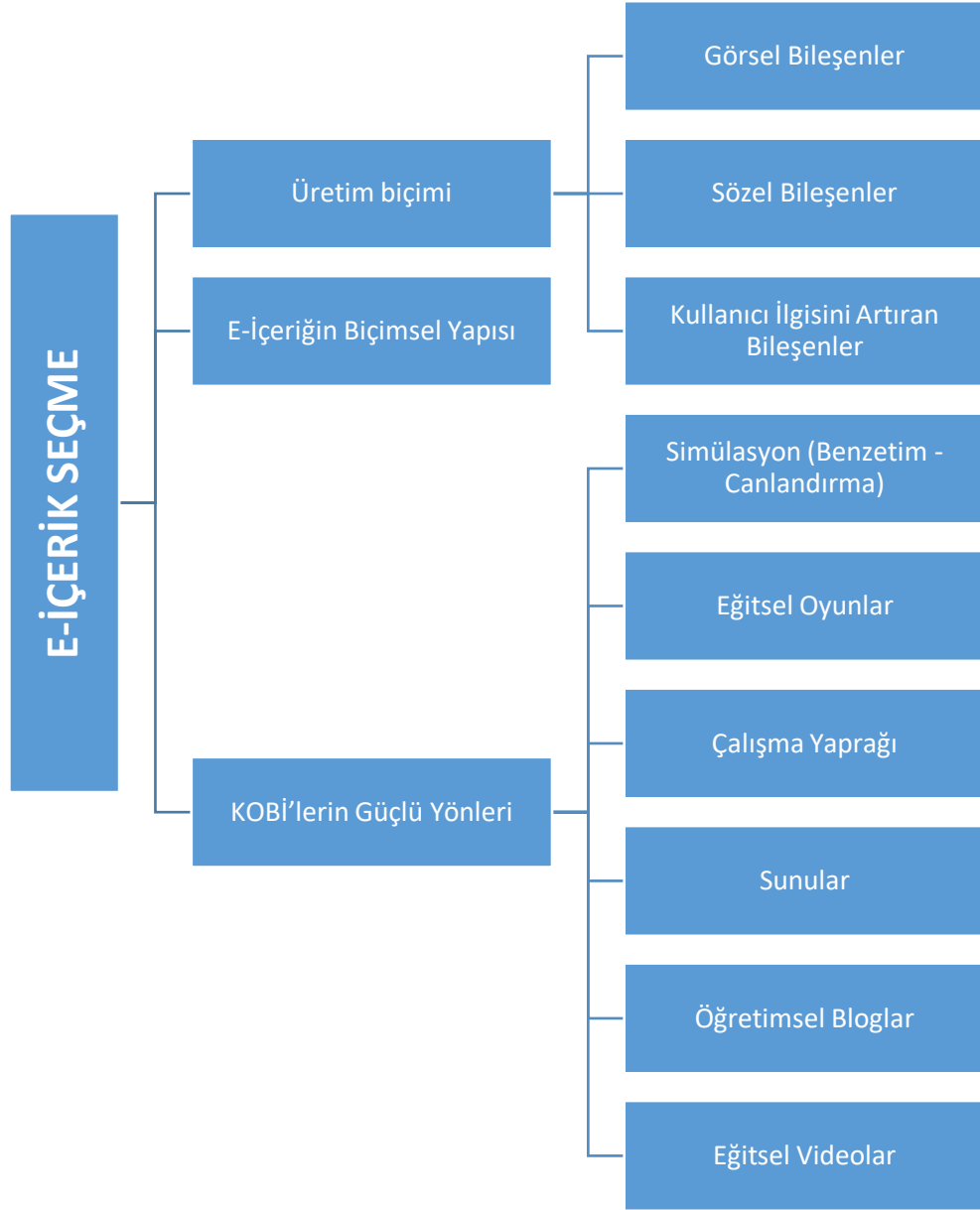


Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI

Prof. Dr. Yüksel
GÖKTAŞ

ÜNİTE 2



GİRİŞ

Bir önceki ünite de e-İçerik aramadan bahsedilmiştir. Teknolojiyi etkin kullanabilmek için doğru içeriklere ulaşmamız önemli bir husustur. Bu süreçte içerik arama bulmanın yanı sıra e-İçerik seçmeninde önemli olduğu

unutulmamalıdır. E-İçerik seçiminde dikkat edilmesi gereken temel özellikler, iyi anlaşılmalı ve uygulanmalıdır. E-İçerikler genel anlamda; oyun, animasyon, çalışma yaprağı, blog, simülasyon, doküman, sunum, video olarak sıralanabilir. Bu e-İçerikleri seçerken genel olarak dikkat edilmesi gereken bazı hususlar bulunmaktadır.

Öncelikle seçilen içeriğin amaca uygun olması gerekmektedir. Örneğin bir öğretmen dersi daha görsel bir hâle getirmek istiyorsa resimleri öte yandan öğrencilerin duyarak öğrenmesini istiyorsa ses dosyalarını kullanabilir. Bu durum amacın net bir şekilde belirlenmesine göre değişkenlik göstermektedir. Diğer bir dikkat edilmesi gereken nokta ise e-İçeriğin muhatabı olan kişilerin ön bilgilerine dikkat edilmesinin gerekliliğidir. Nitekim hedef kitle ön bilgileri kısıtlı ise temel düzeyden başlayan içerikleri kullanılması uygun olmaktadır. Ayrıca bu konu ile ilgili olarak seçilen e-İçeriğin kullanıcıları zihinsel, fiziksel ve psikososyal gelişimlerine uygun olması gerekmektedir. İfade edilenlerden hareketle e-İçerik seçiminde dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekilde özetlenebilir:

- Amaca uygun olması, içerdiği animasyon, video, ses dosyası, fotoğraf, resim vb. öğelerin konunun içeriğiyle uyumlu olması
- Kullanıcıların ön bilgilerine uygun olması; zihinsel, fiziksel, psikososyal gelişim düzeylerine uygun olması
- Kullanımı için gerekli teknik yeterliklerin kullanıcıların teknolojik bilgi ve becerileriyle eş değer olması
- İçeriğinin bilimsel yönden doğru, yeterli, güncel, tartışmasız ve tarafsız olması
- Dilin doğru, güzel ve etkili kullanılması

E-İÇERİĞİ OLUŞTURAN BİLEŞENLER

Bir E-İçerikte görsel ve sözel bileşenlere ihtiyaç duyulmaktadır. Görsel ve sözel bileşenlerin seçiminde okunabilirliğin, kullanıcıların mesajı kolaylıkla algılayabilmesinin, kullanıcıların ilgisinin ve dikkatinin önemli noktalara çekilmesinin sağlanması gerekmektedir. Bu nedenle bu kısımda E-İçeriklerin görsel, sözel ve kullanıcı ilgisini artıran bileşenlerin özelliklerine yönelik bilgiler sunulacaktır.

Görsel Bileşenler

Bir uygulamada çok sayıda görsel kullanmak ya da çok sayıda soyut ifade kullanmak için yarar sağlamaz. Bu nedenle E-İçeriklerde kullanılan gerçekçi, benzeşik ve örgütsel görsellerde bazı niteliklerin bulunmasında fayda vardır.






Bir uygulamada çok sayıda görsel kullanmak ya da çok sayıda soyut ifade kullanmak için Görsel bileşenler yarar sağlamaz.



Örnek

- Görsel Bileşenlerde bulunması gereken özellikler ve örnekleri **Tablo 2.1'**de görülmektedir.

Tablo 2.1. Görsel Bileşen Örnekleri

Bulunması gereken özellikler	Örnek
Gerçekçi Görsel: Üzerinde durulan asıl nesneyi ifade etmektedir. Materyallerde gerçekçi renkler kullanmak gerçekçiliği arttırmaktadır.	
Benzeşik Görseller: Bir kavramın açıklanması için o kavramın benzediği başka bir kavram kullanılır. Bu sayede bilinenden hareketle bilinmeyenler ile ilgili bir şema oluşturulmaya çalışılmaktadır.	
Organizasyonel Görseller: Katılımcıların konuyu anlamalarına yardımcı olmak için görsellerden, akış şemalarından, grafiklerden, haritalardan yararlanılabilir.	

Sözel Bileşenler

E-İçeriklerdeki görsel bileşenler kadar sözel bileşenlere de dikkat edilmesi gerekmektedir. Görsel ifadenin anlamını yitirmesine engel olmamak koşuluyla kullanılan yazı stilleri, punto ve satır aralarındaki çeşitlilik görsel ifadenin etkinliğini artırabilir. Bu nedenle sözel özelliklerin sunumunda aşağıdaki niteliklerin göz önünde bulundurulması gerekmektedir:

- **Yazı Tipi:** E-İçeriklerde kullanılan yazı tipi görsel özelliklerle tutarlı, ahenk içerisinde ve kolay okunabilir olmalıdır. Dolaysız bir şekilde ve öğretimsel sunumlarda düz yazı tiplerinde yer verilmelidir.
- **Yazı Tipi Sayısı:** Kolay okunabilirliğin sağlanması için e-İçeriklerde ikiden fazla yazı tipi kullanılmamasıdır.
- **Büyük Harfler:** Geremediği hâlde kullanılan büyük harfler gözün harfleri ayırt etme gücünü azaltmaktadır. Dolayısıyla katılımcının okuma hızı düşmektedir. Bu nedenle e-İçeriklerde gerekli ve imla açısından zorunlu durumlar dışında büyük harf kullanılmamalıdır.
- **Renk:** E-İçerikte istenen etkinlik, rengin bilinçli bir şekilde seçilmesi ve kullanılmasıyla sağlanmaktadır. Bu nedenle, harflerin renginin zemin rengiyle zıtlık içerisinde olmasına özen gösterilmelidir.



Görsel ifadenin anlamını yitirmesine engel olmamak koşuluyla kullanılan yazı stilleri, punto ve satır aralarında ki çeşitlilik görsel ifadenin etkinliğini artırabilir.



Sunulan içeriklerden alınan verimi artırmak için dikkat çekici olması oldukça önemlidir.

- **Harf Boyutu:** Eğer metinlerin okunabilirliği mümkün değilse sunulan e-çerik, etkinliğini kaybedecektir. Bu nedenle sunulan e-çerik, sınıftaki bütün katılımcıların görebileceği ve okuyabileceği büyüklüklere sahip olmalıdır. E-çerik; kullanılan harf boyutunu, sınıf ortamını, sınıfın en arka sırasında oturan katılımcıya uzaklığını, katılımcı kitlesinin yaşını ve görme bozukluklarını dikkate almalıdır.
- **Harfler Arasındaki Boşluklar:** A, K gibi bazı harfler düzensiz; H, M, N harfleri dikdörtgen; C, G, O, Q gibi harfler de daire şeklinde bir yapıya sahiptir. Dikdörtgen şeklindeki harflerle daire şeklindeki harfler bir araya geldiklerinde harfler arasında eşit aralıklar oluşmakta, düzensiz yapıdaki harfler diğer harflerle bir araya geldikleri zaman eşit olmayan boşluklar oluşmaktadır. Bu da okumayı güçleştirmektedir. Bu nedenle harfler arasına eşit düzeyde boşluklar konulmalıdır.
- **Satırlar Arasındaki Boşluklar:** Satırlar birbirlerine çok yakın ise bulanık olma, çok uzak mesafede iseler birbirlerinden kopukmuş gibi bir izlenim vermektedir. Bu nedenle e-çerikte sözel ifadeler arasındaki satır boşluklarının, kullanılan küçük harflerin boyutundan biraz daha az olmasına özen gösterilmelidir.



Örnek

- Sözel Bileşenlerin Özellikleri **Tablo 2.2'de** görülmektedir.

Tablo 2.2. Sözel Bileşenlerin Özellikleri

SÖZEL BİLEŞENLER	ÖRNEK
Yazı Tipi	E-çeriklerdeki görsel bileşenler kadar sözel bileşenlerin sunumuna da dikkat edilmesi gerekmektedir.
Yazı Tipi Sayısı	E-çeriklerdeki görsel bileşenler kadar sözel bileşenlerin sunumuna da dikkat edilmesi gerekmektedir.
Büyük Harfler	E-İÇERİKLERDEKİ GÖRSEL BİLEŞENLER KADAR SÖZEL BİLEŞENLERİN SUNUMUNA DA DİKKAT EDİLMESİ GEREKMEKTEDİR.
Renk	<i>E-çeriklerdeki görsel bileşenler kadar sözel bileşenlerin sunumuna da dikkat edilmesi gerekmektedir.</i>
Harf Boyutu	E-çeriklerdeki görsel bileşenlere olduğu kadar sözel bileşenlerin sunumuna da dikkat edilmesi gerekmektedir.

Harfler Arasındaki Boşluklar	E-İçeriklerdeki görsel bileşenler kadar sözel bileşenlerin sunumuna da dikkat edilmesi gerekmektedir.
Satırlar Arasındaki Boşluklar	E-İçeriklerdeki görsel bileşenler kadar sözel bileşenlerin sunumuna da dikkat edilmesi gerekmektedir.

Kullanıcı İlgisini Arttıran Bileşenler

Kullanılan e-İçerikler, kullanıcıların ilgilerini çekmediğinde etkili olamamaktadırlar. E-İçerikleri ilgi çekici yapan şu üç özelliiktir:

Dikkat çekme, doku ve etkileşim.

Örnek

• Öğrenci İlgisini Artıran Bileşenlerin Tanımı ve Örnekleri Tablo 2.3'te görülmektedir.

Tablo 2.3. Katılımcı İlgisini Artıran Bileşenler Örnekleri

Kullanıcı İlgisini Arttıran Bileşenler	Örnek
<p>Dikkat Çekme: E-İçeriklerde katılımcıların dikkatlerini çekecek şaşırtıcı, umulmadık uyarıcılara yer verilip verilmediğine bakılmalıdır. Resim ve kelimelerin farklı bir şekilde birleştirilmesi, değişen boyutlar bunlara örnek gösterilebilir. Bireyler yeni uyarıcılar ve yeni bilgiler edindikleri sürece e-İçeriklere ilgi gösterirler.</p>	
<p>Doku: Çoğu görsel 2 boyutludur. Fakat doku özelliği kullanılarak e-İçeriklere 3 boyut özelliği de verilebilir. Katılımcıya dokunma hissi verme, konu hakkında net fikir edinmesine yardımcı olur.</p>	
<p>Etkileşim: Etkileşim öğrenme sürecine katılımcıyı dâhil etmektir. Yapararak yaşayarak öğrenme önemli olduğundan e-İçeriklerin bunu destekleyecek nitelikte etkileşimli (Katılımcı e-İçerikteki nesnelerin yerlerini, değerlerini değiştirebilmeli) olmasına özen gösterilmelidir.</p>	

E-İÇERİĞİN BİÇİMSEL YAPISI

E-İçerikte kullanılacak öğelerin seçilen modele uygun olarak



Kullanılan e-İçerikler, kullanıcıların ilgilerini çekmediğinde etkili olamamaktadırlar.



Görsel ve sözel öğelerin ağırlıkları yatay ve dikey eksenin her iki tarafında eşit biçimde yer almalıdır.

biçimlendirilmesinde bazı özelliklerin dikkate alınması gerekmektedir. Bu özellikler Tablo 2.4'te sunulmuştur:



Örnek

- E-İçerik seçerken renkleri ayarlayabilmek için kullanılacak renk çemberi Şekil 2.1'de sunulmuştur.

Tablo 2.4. E-İçerik Seçerken Öğretmenler Tarafından Kullanılabilecek Özellikler

Hizalama	Hazırlanan bir e-İçerik sözel, görsel ve ilgiyi artıran unsurları açık bir şekilde katılımcıya aktarabiliyorsa katılımcının dikkatini görsele vermesi kaçınılmazdır. Görsel ilişkileri vermenin yollarından birisi de hizalamadır. Bu nedenle e-İçerikte, şekil ve bilgilerin belirli bir düzen içinde yatay veya dikey olarak okuyucuya sunulmasına dikkat edilmelidir. Diğer bir ifadeyle, e-İçeriklerdeki öğelerin aralarında dikey ve yatay çizgiler varmış gibi hizalanmaları katılımcıların özellikler arasındaki ilişkileri daha iyi kavramalarına yardımcı olur.
Şekil	Görsel ve sözel öğeleri düzenlemenin bir başka yolu onları katılımcıların aşına oldukları bir şekle sokmaktır. Burada amaç az çabayla dikkat çekmeyi başarmak olmalıdır. Daire, üçgen ya da dikdörtgen gibi bir geometrik şekil, birçok katılımcı tarafından tahmin edilebilir bir işleve sahiptir. Bunun yanında e-İçerikte görsel öğelerin yerleşiminde en dinamik kısmın sol üst kısma yerleştirilip yerleştirilmediğine bakılmalıdır.
Denge	E-İçeriklerdeki öğelerin dengeli bir şekilde dağılımına özen gösterilmelidir. Görsel ve sözel öğelerin ağırlıkları yatay ve dikey eksenin her iki tarafında eşit biçimde yer almalıdır. Bir E- İçerikte denge unsuru gözetilmediği takdirde, e-İçerik beklenen etkiyi vermez. Formal ve informal olmak üzere iki çeşit denge vardır. Formal dengede e-İçeriğin her iki yanında eşit düzeyde elemanlar bulunmaktadır. İnfomal dengede katılımcının dikkatini e-İçeriğe daha çok çeken dinamik bir yapı bulunmaktadır. Her iki tarafta da denge vardır, fakat denge farklı öğelerle sağlanmaktadır. Dengesizlik durumunda ise öğeler tek bir tarafa dağılmış bulunmaktadır.

Biçimlendirme	Farklı katılımcı düzeyleri ve ayarlar farklı tasarım biçimlerini gerekli kılmaktadır. Resimlerin çeşitliliğini sağlamak ve yazarken farklı yazı stillerini kullanmak birbiriyle tutarlılık göstermeli; bunlar, izleyicilerin tercihleri doğrultusunda düzenlenmelidir.
Rengin Çekiciliği	Bir renk onu çevreleyen renklerle uyumluysa etkili olabilir. Renklerin birbirleriyle ilişkisini doğru anlayabilmek için renk çemberi geliştirilmiştir. Renk çemberinde yer alan ve birbirinin tam karşısında yer alan renkler, tamamlayıcı renkler olarak adlandırılmaktadır. Kırmızı-yeşil, sarı-mor gibi. Fakat e-İçeriklerde aynı düzeyde koyulukta olan tamamlayıcı renklerin kullanılmasından kaçınılmalıdır. Çünkü hem yazı-zemin rengi zıtlığı sağlanmamış hem de göz aynı koyuluktaki iki renge birden odaklanamayacağından istenilen etki oluşturulmamış olacaktır. Renk çemberinde birbirine bitişik renkler ise uyumlu renkler olarak adlandırılmaktadır: Sarı-turuncu, mavi-yeşil gibi.
Renk Düzeni	Zemin renkli olduğunda, okumayı güçleştirmemesi için renkli metin kullanılmamalıdır.

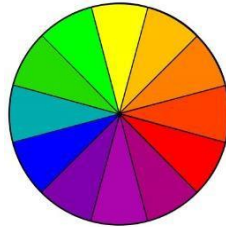


Renklerin birbirleriyle ilişkisini doğru anlayabilmek için renk çemberi geliştirilmiştir.



Örnek

- Sözel ve görsel öge yerleştirmede dikkat edilmesi gereken özellikler ve ilgili örnekler Tablo 2.5 'te sunulmuştur.



Şekil 2.1 Renk Çemberi

E-İçerik seçerken sözel ve görsel öğelerin yerleştirilmesine yönelik aşağıda ifade edilen noktaların da dikkate alınması gerekmektedir:



Şekil ve zeminin birbirinden net ve kolay bir şekilde ayırt edilebilmesi için zıt renkler kullanılmalıdır.

Tablo 2.5. Sözel ve Görsel Öge Yerleştirmede Dikkat Edilmesi Gereken Özellikler

Biçimsel Özellik	Örnek
<p>Yakınlık: Kullanıcı, birbirine yakın olan nesneleri gruplandırma eğilimindedir. E-İçeriklerde önemli olan mesajı kaynaktan alan katılımcının mesajı anlamlandırmak için harcadığı emeğin ve zamanın miktarını azaltmaktır. Bu nedenle, materyallerde birbiriyle alakalı yazı ya da görsellerin birbirine yakın konumda olmasına dikkat edilmelidir.</p>	
<p>Tutarlılık: Çok farklı bir ihtiyaç ortaya çıkmadıkça sözel ve görsel unsurların e-İçerikte aynı sistematiğe sunulması gerekmektedir. Böylelikle parçalar arasında birliktelik sağlanarak bütünlük oluşturulmuş olur.</p>	
<p>Yönlendirmeler: E-İçerikte katılımcıların kullanımını kolaylaştıracak ve materyalin içinde kaybolmalarını önleyecek yönlendirmelere yer verilmelidir. Böylelikle, vurgulanması istenen ya da dikkat çekilmesi beklenen durumlar katılımcıların gözünden kaçmamış olur. Bunun yanında sözel öğelerde anahtar kelimeleri vurgulamak için sözcükler kalınlaştırılabilir.</p>	
<p>Şekil-Zemin Zıtlıkları: Organizma, bir içeriği algılayırken şekil ve zemin şeklinde bir seçimde bulunur. Bu nedenle e-İçeriklerde yazıların kolay okunabilmesi için zemin ve yazı renginin zıt renkler olmasına dikkat edilmelidir</p>	



Eğitimdeki simülasyonlar bazı olayları model hâline getirerek, öğrenciyi bu olay ile ilgili deneyim elde ettirmeyi hedefleyen yazılımlardır.

FARKLI E-İÇERİKLERİ SEÇME

Önceki bölümlerde; e-İçeriklerin amaca uygunluğu, kullanıcı özellikleri, öğrenme ortamlarına uygunluğu hakkındaki genel özellikler üzerinde durulmuştur. Bu bölümde ise e-İçeriklere yönelik açıklamalar ve bu içeriklerin sahip olması

gereken özellikler üzerinde durulmuştur.

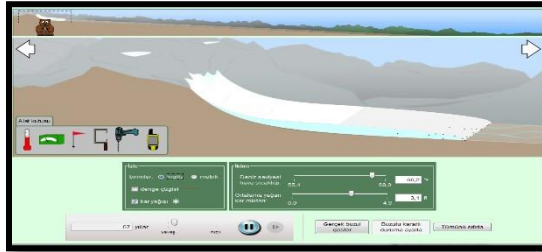
Simülasyon (Benzetim-Canlandırma)

Teorik ya da fiziki bir sistemin neden-sonuç ilişkilerinin bilgisayar ortamına aktarılması sonucu, farklı koşullarda oluşan durumların gerçek sisteme ait sonuçlarının gözlemlenebildiği sanal ortamlara simülasyon denilmektedir. Eğitimdeki simülasyonlar bazı olayları model hâline getirerek, öğrenciye bu olay ile ilgili beceri ve deneyim elde ettirmeyi hedefleyen yazılımlar olarak ele alınabilir. Simülasyonların sağlayabileceği faydalar şu şekilde sıralanabilir:

- Yavaş gerçekleşen olaylarda daha hızlı, hızlı gelişenlerde daha yavaş görülebilir.
- Zor ve tehlikeli olayların gösterilmesine imkân sağlar.
- Kullanıcının tekrar edebilmesine olanak sağlar.
- Kompleks olayların basit bir biçimde gösterilmesini sağlar.
- Karmaşık sistemlerin basitleştirilmesini sağlar.
- Gerçek durumların daha ucuz bir şekilde ve sanal ortamda deneyimlenmesini sağlar.

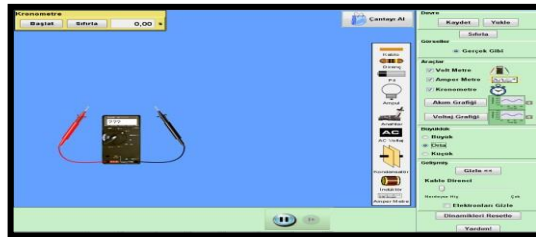
Simüle edilecek olayın gerçeğine ve doğasına uygun bir şekilde tasarlanması gerekmektedir. Yani gerçek durumun doğru bir şekilde yansıtılması ile ilgili bilgilerin simülasyonda yer alması gerekmektedir (Roblyer, 2006).

Örneğin Şekil 2.2'de bulunan simülasyon uzun süre sonunda oluşan buzul erimesi olayının katılımcılar tarafından kısa sürede izlenebilmesine imkân tanımaktadır. Ayrıca Şekil 2.3'te de çeşitli simülasyon örnekleri yer almaktadır.



Şekil 2.2. Buzulların Erimesini Konu Alan Bir Simülasyon

Şekil 2.3'te sanal bir elektrik laboratuvarı sunulmuştur. Bu simülasyon herhangi bir tehlikeyle yüzleşmeden gerçek deney ortamında yer alan malzemeleri kullanıp istenilen elektrik devresinin kurulması ve test edilmesi imkânını sağlamaktadır.



Şekil 2.3. Buzulların Erimesini Konu Alan Bir Simülasyon



Simülasyonlar, gerçek ortamda uygulanması zor veya tehlikeli olayların denenmesine imkan sağlamaktadır.

Simülasyon Seçiminde Dikkat Edilmesi Gerekenler;

- *Buzulların erimesini etkileyen faktörler*" konusunun her yönden ele alınmasını sağlamaktadır.
- Gerçekte görülmesi zor *"Buzulların erimesini etkileyen faktörler"* konusunu içermektedir.
- Benzetlenmiş uygulamalar gerçek hayatla uyumlu.
- Benzetlenenler *"yıllar"* özelliğiyle zaman kısıtlamalarından arındırılmış.
- Laboratuvar deneylerinden daha ucuza mal olmaktadır.
- Buzulları etkileyen faktörlerle ilgili uygulamaları katılımcılar istedikleri kadar tekrar edebilmektedirler.

Bir derste kullanılması planlanan bir simülasyon Tablo 2.6'da bulunan liste kontrol edilerek seçilebilir. Özelliklerin sağlanıp sağlanmadığının kontrolü için işareti koyunuz.

Tablo 2.6. Kontrol Listesi

Özellikler	Yorumlar
Olayın gerçeğine uygun bir gösterim söz konusudur.	<input type="checkbox"/>
Gerçek hayatta deneyimlenmesi zor olan durumların gözlemlenmesine imkân tanımaktadır.	<input type="checkbox"/>
İstenildiği kadar tekrar olanağı vardır.	<input type="checkbox"/>
Karmaşık durumlar basitleştirilmiştir.	<input type="checkbox"/>
Gerçek olaylar daha ucuza mal edilerek gösterilmiştir.	<input type="checkbox"/>
Elde edilen simülasyon sayesinde yavaş olaylar hızlı, hızlı olaylar yavaş gösterilebilmektedir.	<input type="checkbox"/>
Kullanıcının motivasyonunu artırmaktadır.	<input type="checkbox"/>
Simülasyonun kullanımına ilişkin bilgileri içermektedir.	<input type="checkbox"/>
Temel düzeydeki katılımcılar için anında geribildirim vermektedir.	<input type="checkbox"/>
İleri düzeydeki katılımcılar için doğal geribildirim vermektedir.	<input type="checkbox"/>

Eğitsel Oyunlar

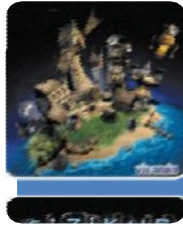
Belirlenmiş hedef ve kurallar ile öğrencilere bir oyun ortamı sunan etkinliklere eğitsel oyun denilebilir. Eğitsel oyunları hem sanal hem de gerçek ortamında uygulamak mümkündür. Eğitsel oyun ortamında öğrencilerin kurallar dâhilinde ve kendi ön bilgileri ile gösterilen hedeflere ulaşmaları gerekmektedir. Bu sırada ise dönüt olarak öğrenme süreçlerine ilişkin yanlışların ortadan kalması ve oyunun devam etmesi beklenmektedir. Eğitsel oyun seçerken dikkat edilmesi gereken noktalar şu şekilde sıralanabilir:



Öğrenenler, eğitsel oyunlar sayesinde daha kalıcı öğrenmeler gerçekleştirebilirler.

- Oyuncu rolü açık ve net olmalıdır.
- Oyunda farklı çabaların sarf edildiği çeşitli düzeylerin olmasına dikkat edilmelidir.
- Oyunun şiddet içermemesine dikkat edilmelidir.
- Her zorluk düzeyinde öğrencinin başarılı olmasına imkân sağlanmalıdır.
- Öğrencinin ilgisini daha fazla çekebilmek için oyunun katılımcılara gizli, şifreli bilgiler sunulması faydalı olabilir.
- Kuralların açıkça belirtildiğinden ve katılımcıya istediğinde kurallara bakma olanağı tanındığından emin olunmalıdır.
- Dışsal motive edicilerden ziyade içsel motive edicilere odaklanılmalıdır.
- Değişik rastgele olayların meydana gelmesi katılımcıların ilgisini daha fazla çekmektedir.
- Oyunda beceriler ve şans arasında bir dengenin olmasına dikkat edilmelidir. Çünkü bu iki bileşen arasında denge olduğunda oyun eğlenceli hâle gelmektedir.
- Oyun katılımcılara stratejik kararlar alabilmek için bilgiler sunmalıdır.

Piyasada çok çeşitli eğitsel oyunlar bulunmaktadır. Aşağıdaki Şekil 2.4’de yer alan şekilde çeşitli alanlara ilişkin eğitsel oyun örnekleri bulunmakta ve içerikleri hakkında bilgiler sunulmaktadır:



Oyun sırasında fizikle ilgili pek çok bilimsel soruyla karşılaşmaktadır. Bu soruların yanıtı aranırken, öğrencilere hem eğlenceli bir ortam sunulmakta hem de Fizik dersi ile ilgili gerekli bilgiler kazandırılmaktadır. Üç boyutlu animasyonları, fantastik mekanları, sırlarla dolu odaları ile, öğrenciler, fiziğin maceraya dönüştüğü bir dünyaya davet edilmektedirler.



Kimya konularına ışık tutacak düzeyde, öğrenmeyi maceraya dönüştüren eğitsel bir oyun olarak hazırlanmıştır. Kimyaskop oyunu, gizemli dünyanın kapısının ardındaki sırların çözülmesine araç olarak zaman zaman zorlu ve bir o kadar da eğlenceli etkinlikler sunar. Yaşayarak öğrenmek, öğrenmenin en kalıcı yollarından biridir.



Biyoskop'ta öğrenmeyi ve bilgiyi önceleyen, bulmacalar yer almaktadır. Bulmacaların çözülebilmesi için konuyla ilgili bilgilerin bilinmesi gerekmektedir. Her bulmacanın çözümü, kullanıcıyı başka bir mekana ve dolayısıyla çözülmeyi bekleyen yeni bir bulmacaya götürmektedir. Bu da kullanıcının her aşamada yeni bilgiler edinmesini gerektirirken, dinamik bir eğitim ortamının da yaşanmasını sağlamaktadır.

Şekil 2.4. Eğitsel Oyun Örnekleri

Bir derste kullanılması planlanan bir eğitsel oyun Tablo 2.6’da bulunan liste kontrol edilerek seçilebilir. Özelliklerin sağlanıp sağlanmadığının kontrolü için işareti koyunuz.

Tablo 2.7. Kontrol Listesi

Özellikler	Yorumlar
Oyuncuların rolleri açık ve nettir.	<input type="checkbox"/>
Oyunda farklı çabaların sarf edildiği çeşitli düzeyler bulunmaktadır.	<input type="checkbox"/>
Oyun şiddet içermemektedir.	<input type="checkbox"/>
Şanstan ziyade öğrenme, kazanma ve beceri ödüllendirilmektedir.	<input type="checkbox"/>
Öğrencinin ilgisini daha fazla çekebilmek için oyun katılımcılara gizli, şifreli bilgiler sunmaktadır.	<input type="checkbox"/>
Kuralları açıkça belirtilmektedir.	<input type="checkbox"/>
Oyun, katılımcılara stratejik kararlar alabilmek için bilgiler sunmaktadır.	<input type="checkbox"/>
Dışsal motive edicilerden ziyade içsel motive edicilere odaklanılmaktadır.	<input type="checkbox"/>
Katılımcıya istediğinde kurallara bakma olasılığı tanınmaktadır.	<input type="checkbox"/>



Çalışma yapraklarının yapılandırıcı yaklaşımın benimsendiği öğrenme ortamlarında öğretmen ve öğrencilere rehberlik eder.

Çalışma Yapağı

Çalışma yapraklarının eğitim öğretim ortamlarına çeşitli katkıları bulunmaktadır. Bunlardan başlıcaları; öğretim sırasında öğrencilerin hangi işlem basamağında ne yapmaları gerektiğini belirtmek, öğrencilerin bilgileri kendi kendilerine yapılandırmalarını sağlamak ve eş zamanlı olarak bütün sınıfın aynı etkinliğe katılmasını sağlamak olarak sıralanabilir. Bu nedenle çalışma yapraklarının yapılandırıcı yaklaşımın benimsendiği öğrenme ortamlarında hem öğrencilere hem de öğretmenlere rehberlik edeceği ifade edilebilir. Çalışma yapağı seçerken şu konulara dikkat etmek gerekmektedir.

- Çalışma yapağında kullanılan sözcük ve cümlelerin öğrenci düzeyine uygun olması
- Kısa ifadelerin kullanılması
- Katılımcıların öğrenmeleri istenilen ifadelerin altına çizilmesi
- Yönergelerin kullanılış sırasına göre verilmesi
- Bir defada, sadece bir yönerge verilmesi
- Soruların veya yapılacak işlemlerin kolayca görülebilmesi
- Görsellerin basit olması
- Okumayı kolaylaştıracak şekilde başlıklar kullanılması
- Yapraktaki bölümlerin açık bir şekilde görülmesi
- Vurgulama ve etkiyi artırma amacıyla aşırı olmayacak şekilde değişik yazı karakterlerinden yararlanılması



Vurgulama ve etkiyi artırma amacıyla aşırı olmayacak şekilde değişik yazı karakterlerinden yararlanılmaktadır.

Bir derste kullanılması planlanan bir çalışma yaprağı Tablo 2.6'da bulunan liste kontrol edilerek seçilebilir. Özelliklerin sağlanıp sağlanmadığının kontrolü için işareti koyunuz.

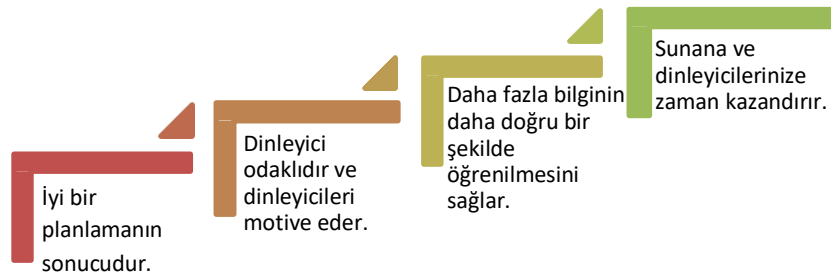
Tablo 2.8. Kontrol Listesi

Özellikler	Yorumlar
Kullanılan ifadelerin hedef kitle düzeyine uygun olması gerekmektedir.	<input type="checkbox"/>
Çalışma yaprağında kısa ifadelerin kullanım şekli doğrudur.	<input type="checkbox"/>
Katılımcıların öğrenmeleri istenilen ifadelerin altı çizilmiştir.	<input type="checkbox"/>
Yönergeleri kullanılış sırasına göre verilmiştir.	<input type="checkbox"/>
Bir defada, sadece bir yönerge verilmiştir.	<input type="checkbox"/>
Sorular veya yapılacak işlemler kolayca görülebilmektedir.	<input type="checkbox"/>
Görseller basittir.	<input type="checkbox"/>
Okumayı kolaylaştıracak şekilde başlıklar kullanılmıştır.	<input type="checkbox"/>
Yapraktaki bölümler açık bir şekilde görülebilmektedir.	<input type="checkbox"/>
Vurgulama ve etkiyi artırma amacıyla aşırı olmayacak şekilde değişik yazı karakterlerinden yararlanılmaktadır.	<input type="checkbox"/>

Sunular

Sunular derslerde veya konu anlatımlarında çoğu zaman tercih edilen materyallerdir. Sunum dosyaları arasında en fazla tercih edilenler ise .ppt uzantılı PowerPoint'tir. PowerPoint ile etkili sunum oluşturmak ve kullanmak için Şekil 2.5 ve Tablo 2.9'da verilen birtakım kriterler göz önünde bulundurulmalıdır.

Başarılı bir Power Point sunusu:



Şekil 2.5. Etkili Sunum Özellikleri

Tablo 2.9. Sunu Hazırlarken Dikkat Edilmesi Gereken Özellikler

<i>Metin Kullanımı</i>	<ul style="list-style-type: none"> • En fazla iki yazı tipi kullanılmalıdır. • En küçük yazılar 18 punto yazı büyüklüğünde olmalıdır. • 2,5 metreden en iyi şekilde görünen yazı büyüklüğü 30 puntodur. • Yazı tipi olarak Arial, Helvetica veya Verdana tercih edilebilir.
<i>Tasarım</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sununun her sayfasında farklı tasarımlar kullanılmamalıdır. • Slaytlar 9 eş kareye bölünüp, metinler ve grafikler ona göre düzenlenmelidir. • Metin ve resimlerde zemin rengine zıt renk kullanılmalıdır ve sunudaki her sayfanın zemin renginin aynı olmasına özen gösterilmelidir. • Bir sunuda 3 renkten fazlası kullanılmamalıdır.
<i>Grafik – Resim</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sunuda kullanılan resimler konuyla ilgili olmalıdır. • Gerçek fotoğrafların yerine çizimlerin ve karikatürlerin kullanılması önerilir.
<i>Planlama</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Sununun başından sonuna kadar belirli bir plan izlenmelidir ve sunu başında konu akışını gösteren başlıkların olması faydalı olabilir. • Belirli noktalarda katılımcıları sürece katacak sorulara ve anekdotlara yer verilmelidir. • Katılımcıların konuları daha iyi hatırlamalarını sağlamak için az ve öz cümleler veya anahtar sözcükler kullanılmalıdır.



Power Point ile sunum oluştururken metinlere, tasarıma, grafiklere ve yapılan planlamaya dikkat edilmelidir.

Dersinizde kullanmayı planladığınız bir sunuyu aşağıdaki kontrol listesini temel alarak seçebilirsiniz. Bunun için kontrol listesinin her bir adımına işareti koyunuz.

Tablo 2.10. Kontrol Listesi

Özellikler	Yorumlar
En fazla iki yazı tipi kullanılmıştır.	<input type="checkbox"/>
En küçük yazılar 18 punto yazı büyüklüğündedir.	<input type="checkbox"/>
Sunudaki her sayfanın zemin renginin aynı olmasına özen gösterilmiştir.	<input type="checkbox"/>
Sununun her sayfasında farklı tasarımlar kullanılmamıştır.	<input type="checkbox"/>
Metin ve resimlerde zemin rengine zıt renk kullanılmıştır.	<input type="checkbox"/>
Sunuda kullanılan resimler konuyla ilgilidir.	<input type="checkbox"/>
Süslü yazı tiplerinden kaçınılmıştır.	<input type="checkbox"/>
İçeriğe uygun grafik ya da resimler kullanılmıştır.	<input type="checkbox"/>
Metin kullanımında özetleme ve önemli noktaları slaytlarınıza ekleme tercih edilmiştir.	<input type="checkbox"/>
Her slaytta en fazla altı satır; her satırda altı kelimeye yer verilmiştir.	<input type="checkbox"/>

Öğretimsel Bloglar

Blog (Ağ günlükleri), temel olarak internet kullanıcılarının herhangi bir tasarım bilgisine sahip olmaksızın web sayfaları yaratabilmelerine, bu sayfalarda çeşitli konular hakkında yazılar yazabilmelerine ve diğer İnternet kullanıcılarının bu yazılara yorumlar ekleyebilmelerine olanak sağlayan web tabanlı bir araçtır. Eğitim ortamlarında blogların kullanımının öğrenci, öğretmen ve yönetime büyük yararlar sağlayabileceği düşünülmektedir. “Yazarken öğrenme” ortamları olarak adlandırılan bu ortamlarda katılımcılar bilgilerini notlar hâlinde yazmakta, yazarken yazdığı konuyla ilgili farkındalıklarını arttırmakta ve yeni ürünler ortaya koyabildikleri belirtilmektedir. Ayrıca blog uygulamalarının katılımcıların ilgisini çeken internet ortamlarında bulunması da katılımcıların bu uygulamaları kullanmasını cazip hâle getirmektedir. Blogların oluşturulmasında dikkat edilmesi gereken özellikler aşağıda sıralanmıştır:

- Öğrenme ve öğretme sürecinde sosyal etkileşimi sağlamalı.
- Katılımcıların birbirlerinden öğrenmelerine olanak vermeli.
- Katılımcılara birbirlerinin değişik konulardaki görüşleri hakkında değerlendirme yapma imkânı sunmalı.
- Etkili grup çalışmalarına olanak sağlamalı.
- Katılımcıya kendi duygu ve düşüncelerini rahatlıkla ifade edebilecek ortamlar sunarak yazma, dil ve ifade etme becerilerinin gelişimine olanak vermeli.
- Katılımcıya sorumluluk duygusunu hissettirmeli.



Eğitsel blog kullanımı, ders materyalleri paylaşımını oldukça kolaylaştırmaktadır.

- Grup çalışmasını teşvik ettiği kadar bireysel öğrenmeye imkân sağlamalı.
- Katılımcılar ve öğretmen arasında tartışma gruplarını içermeli.
- Öğrenmeye rehberlik etmeli ve destek araç olarak kullanılmalı.
- Yaşam boyu öğrenmeyi desteklemeli.

Örnek

- Eğitsel blog örneği Şekil 2.6 'da sunulmuştur.



Şekil 2.6. Eğitsel Blog Örneği

Dersinizde kullanmayı planladığınız bir eğitsel bloğu aşağıdaki kontrol listesini temel alarak seçebilirsiniz. Bunun için kontrol listesinin her bir adımına işareti koyunuz.



İnternet kullanıcılarının yazılara yorumlar ekleyebilmelerine olanak sağlayan web tabanlı bir araçtır.



Katılımcıya kendi duygu ve düşüncelerini rahatlıkla ifade edebilecek ortamlar sunmaktadır.

Tablo 2.11. Kontrol Listesi

Özellikler	Yorumlar
Öğrenme ve öğretme sürecinde sosyal etkileşimi sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>
Katılımcıların birbirlerinden öğrenmelerine olanak vermektedir.	<input type="checkbox"/>
Katılımcılara birbirlerinin değişik konulardaki görüşleri hakkında değerlendirme yapma imkânı sunmaktadır.	<input type="checkbox"/>
Etkili grup çalışmalarına olanak sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>
Katılımcıya kendi duygu ve düşüncelerini rahatlıkla ifade edebilecek ortamlar sunmaktadır.	<input type="checkbox"/>
Katılımcıya sorumluluk duygusunu hissettirmektedir.	<input type="checkbox"/>
Bireysel öğrenmeye imkân sağlamaktadır.	<input type="checkbox"/>
Katılımcılar ve öğretmen arasında tartışma gruplarını içermektedir.	<input type="checkbox"/>
Öğrenmeye rehberlik etmektedir.	<input type="checkbox"/>
Hayat boyu öğrenmeyi desteklemektedir.	<input type="checkbox"/>

Eğitsel Videolar

Eğitimde video, yazılı öğretim materyallerine bir alternatif olarak görülmekle birlikte etkili bir iletişim aracı ve öğrenme ortamı olarak değerlendirilmektedir. Eğitimde video kullanımının faydaları şu şekilde özetlenebilir :



Şekil 2.7. Eğitsel Bir Video Örneği: Gece ve Gündüz Oluşumu (<http://www.youtube.com>)

- Bireysel ve grupla öğrenme fırsatı sağlar.
- Zaman ve mekân bağımlılığını azaltır.
- Somut, zengin, akıcı ve kalıcı bilgi sağlar.
- Öğrenci motivasyonunu artırır ve ilgi çekici özelliktedir.
- Öğrencinin dikkatini ses ve görüntüyle birlikte bilgiye yoğunlaştırır.



Bir öğretim aracı olarak, videonun etkili bir şekilde derslerde kullanılabilmesi, öğretimsel tekniklerle birlikte kullanılmasını gerektirir.

- Öğrenme-öğretme durumlarının esnek bir nitelik kazanmasına olanak sağlar.

Bir öğretim aracı olarak, videonun etkili bir şekilde derslerde kullanılabilmesi, öğretimsel tekniklerle birlikte kullanılmasını gerektirir. Bu esnada şu teknikler kullanılabilir:

- Sessiz izleme
- Ekran dondurma
- Yalnızca sesi kullanma
- Gruplara bölerek izleme / dinleme

Videoların oluşturulması ve seçiminde dikkat edilmesi gereken özellikler aşağıda sıralanmıştır:

- Video ile öğretim uygulaması yapılırken dersin hedefleri ile video içeriğinin ne kadar örtüştüğü sürekli göz önünde bulundurulmalı
- Öğretimsel boyutu ve öğrenci kitlesine uygunluğu göz önünde bulundurulmalı
- Çok uzun tutulmamalı
- Bilginin sunulmasında bir plan takip edilmeli
- Fazla dikkat dağıtıcı unsurlara yer verilmemeli
- Dersin giriş, sunuş, uygulama ve değerlendirme süreçlerinden hangi aşamaya hitap edeceği belirlenmeli
- Dersin giriş aktivitelerinde kullanılan videolar önceki bilgileri hatırlatma, eski bilgilerle yeni bilgileri eşleştirme vb. amaçlara yönelik olarak katılımcılara sunulmalı

Dersinizde kullanmayı planladığınız bir eğitsel videoyu aşağıdaki kontrol listesini temel alarak seçebilirsiniz. Bunun için kontrol listesinin her bir adımına işareti koyunuz.



Bireysel Etkinlik

- Çoklu ortam uygulamaları dersine yönelik 10 slayttan oluşan bir sunum hazırlayınız. Daha sonra bu sunumu oluştururken hangi e-İçerik seçme süreçlerinden faydalandığınızı raporlayınız.

Tablo 2.12. Kontrol Listesi

Özellikler	Yorumlar
Video içeriği ders hedefleri ile uyumludur.	<input type="checkbox"/>
Video öğrenci seviyesine uygundur.	<input type="checkbox"/>
Öğretimsel öğeleri barındırmaktadır.	<input type="checkbox"/>
Video yeterli uzunluktadır.	<input type="checkbox"/>
Bilgiler belirli bir plan dahilinde sunulmaktadır.	<input type="checkbox"/>
Dikkat dağıtıcı unsurlardan kaçınılmıştır.	<input type="checkbox"/>
Dersin hangi basamağında kullanılacağı belirlenmiştir.	<input type="checkbox"/>
Videonun düzgün bir şekilde çalıştığı kontrol edilmiştir.	<input type="checkbox"/>
Videonun hangi programda çalıştırılacağı önceden tespit edilerek teknik kontroller yapılmıştır.	<input type="checkbox"/>



Dersin hangi basamağında kullanılacağı belirlenmiştir.



Özet

- Teknolojiyi etkin kullanabilmek için doğru içeriklere ulaşmamız önemli bir husustur. Bu süreçte içerik arama bulmanın yanı sıra e-çerik seçmeninde önemli olduğunu unutmamalıyız. Bu bölümde e-çerik seçerken dikkat edilmesi gereken noktalara değinilmiştir.
- Bir uygulamada çok sayıda görsel kullanmak ya da çok sayıda soyut ifade kullanmak için Görsel Bileşenler yarar sağlamaz. E-çeriklerdeki görsel bileşenler kadar sözel bileşenlere de dikkat edilmesi gerekmektedir. Görsel ifadenin anlamını yitirmesine engel olmamak koşuluyla kullanılan yazı stilleri, punto ve satır aralarındaki çeşitlilik görsel ifadenin etkinliğini artırabilir. Kullanılan e-çerikler, kullanıcıların ilgilerini çekmediğinde etkili olamamaktadırlar. E-çerikleri ilgi çekici yapan şu üç özelliiktir: Dikkat çekme, doku ve etkileşim. E-çeriklerde katılımcıların dikkatlerini çekecek şaşırtıcı, umulmadık uyarıcılara yer verilip verilmeyeceğine bakılmalıdır. Resim ve kelimelerin farklı bir şekilde birleştirilmesi, değişen boyutlar bunlara örnek gösterilebilir. Bireyler yeni uyarıcılar ve yeni bilgiler edindikleri sürece e-çeriklere ilgi gösterirler.
- Çoğu görsel iki boyutludur. Fakat doku özelliği kullanılarak e-çeriklere 3 boyut özelliği de verilebilir. Katılımcıya dokunma hissi verme, konu hakkında net fikir edinmesine yardımcı olur.
- Etkileşim öğrenme sürecine katılımcıyı dâhil etmektir. Yapararak yaşayarak öğrenme önemli olduğundan e-çeriklerin bunu destekleyecek nitelikte etkileşimli (Katılımcı e-çerikteki nesnelere yerlerini, değerlerini değiştirebilmeli) olmasına özen gösterilmelidir.
- Görsel, sözel ve öğrenci ilgisini artıran bileşenler örneklerle detaylı bir şekilde açıklanmıştır.
- E-çerikte kullanılacak öğelerin seçilen modele uygun olarak biçimlendirilmesinde dikkate alınması gereken özellikler tablo şeklinde ifade edilmiştir.
- Teorik yada fiziki bir sistemin neden-sonuç ilişkilerinin bilgisayar ortamına aktarılması sonucu, farklı koşullarda oluşan durumların gerçek sisteme ait sonuçlarının gözlemlenebildiği sanal ortamlara simülasyon denilmektedir. Eğitimdeki simülasyonlar bazı olayları model hâline getirerek, öğrenciye bu olay ile ilgili beceri ve deneyim elde ettirmeyi hedefleyen yazılımlar olarak ele alınabilir.
- Belirlenmiş hedef ve kurallar ile öğrencilere bir oyun ortamı sunan etkinliklere eğitsel oyun denilebilir. Eğitsel oyunları hem sanal hem de gerçek ortamında uygulamak mümkündür. Eğitsel oyun ortamında öğrencilerin kurallar dahilinde ve kendi ön bilgileri ile gösterilen hedeflere ulaşmaları gerekmektedir. Bu sırada ise dönüt olarak öğrenme süreçlerine ilişkin yanıtların ortadan kalması ve oyunun devam etmesi beklenmektedir.
- Çalışma yapraklarının eğitim öğretim ortamlarına çeşitli katkıları bulunmaktadır. Bunlardan başlıcaları; öğretim sırasında öğrencilerin hangi işlem basamağında ne yapmaları gerektiğini belirtmek, öğrencilerin bilgileri kendi kendilerine yapılandırmalarını sağlamak ve eş zamanlı olarak bütün sınıfın aynı etkinliğe katılmasını sağlamak olarak sıralanabilir. Bu nedenle çalışma yapraklarının yapılandırmacı yaklaşımın benimsendiği öğrenme ortamlarında hem öğrencilere hem de öğretmenlere rehberlik edeceği ifade edilebilir.
- Sunu araçları derslerde sıklıkla kullanılmaktadır. Bu araçlardan en çok kullanılanı ise Power Point'tir.
- Eğitimde video, yazılı öğretim materyallerine bir alternatif olarak görülmekle birlikte etkili bir iletişim aracı ve öğrenme ortamı olarak değerlendirilmektedir.
- Simülasyonlar, eğitsel oyunlar, çalışma yaprağı, sunular, öğretimsel bloglar ve eğitsel videolar gibi farklı e-çerik türlerinin neler oldukları örneklerle detaylı bir şekilde açıklanmıştır. Ayrıca bunların eğitimde kullanılması için hangi özellikleri taşıması gerektiği maddeler hâlinde ifade edilmiş ve bu özellikler her bir içerik türünün sonunda kontrol listesi şeklinde verilmiştir.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi e-İçerik seçiminde dikkat edilmesi gereken temel özelliklerden biri değildir?
 - a) Dersin amacına uygun olması
 - b) Katılımcıların ön bilgilerine uygun olması
 - c) İçeriğin bilimsel yönden doğru, yeterli, güncel, tartışmasız ve tarafsız olması
 - d) Çok fazla kişinin kullanıyor olması
 - e) Dilin doğru, güzel ve etkili kullanılması
2. Aşağıdakilerden hangisi sözel özelliklerin sunumunda dikkat edilmesi gereken özelliklerden biri değildir?
 - a) Kullanılan yazı tipinin görsel özelliklerle tutarlı, kolay okunabilir olması
 - b) Gereksiz büyük harf kullanılmaması
 - c) Dikkat çekici çok farklı yazı tiplerinin kullanılması
 - d) Kullanılan harfler arasında eşit düzeyde boşlukların kullanılması
 - e) Harflerin renginin zemin rengiyle zıtlık içinde olması
3. Aşağıdakilerden hangisi e-İçerik seçerken öğretmenler tarafından kullanılacak özelliklerden biri değildir?
 - a) Şekil ve bilgilerin belirli bir düzen içinde yatay veya dikey olarak okuyucuya sunulması
 - b) Tüm katılımcılar için aynı tip tasarımların kullanılması
 - c) Zemin renkli olduğunda okumayı güçleştirmemesi için renkli metin kullanılmaması
 - d) Aynı düzeyde koyulukta olan tamamlayıcı renklerin kullanımından kaçınılması
 - e) Az çabayla dikkat çekmeyi başarmak için içeriklerin katılımcıların aşına oldukları şekle sokulması
4. Aşağıdakilerden hangisi sözel ve görsel öge yerleştirmede dikkat edilmesi gereken özelliklerden biri değildir?
 - a) Birbiriyle alakalı yazı ya da görsellerin birbirine yakın olması
 - b) Tüm sözcüklerin aynı renkte ve kalınlıkta olması
 - c) İhtiyaç olmadıkça içeriğin aynı sistematik içinde sunulması
 - d) Kolay okunabilmesi için şekil zemin zıtlığına dikkat edilmesi
 - e) Anahtar kelimeleri vurgulamak için sözcüklerin kalınlaştırılması

5. Aşağıdakilerden hangisi simülasyonların faydalarından biri değildir?
- Öğrenci motivasyonunu artırması
 - Gerçekte denenmesi zor olayların gösterimine imkân vermesi
 - Katılımcıya tekrar imkânı sunması
 - Gerçeğin daha ucuza mal edilmesini sağlaması
 - Basit içeriklerin daha karmaşık hâle getirilmesine imkân sunması
6. Aşağıdakilerden hangisi eğitsel oyunların seçiminde dikkat edilmesi gereken özelliklerden biri değildir?
- Oyuncuların rollerinin açık ve net olması
 - Her zorluk düzeyinde öğrencinin başarılı olmasına imkân sağlanması
 - En popüler oyunların seçilmesi
 - Oyunun şiddet içermemesine dikkat edilmesi
 - Katılımcılara stratejik kararlar alabilmek için bilgiler sunulması
7. Aşağıdakilerden hangisi çalışma yaprağı seçiminde dikkat edilmesi gereken özelliklerden biri değildir?
- Kullanılan sözcük ve cümlelerin öğrenci düzeyine uygun olması
 - Yönergelerin kullanılış sırasına göre verilmesi
 - Görsellerin basit olması
 - Uzun ifadelerin kullanılması
 - Yapraktaki bölümlerin açık bir şekilde görülmesi
8. Aşağıdakilerden hangisi başarılı bir sununun özelliklerinden biri değildir?
- Sunumlarda sözel içeriklerin ağırlıklı olması
 - Dinleyici odaklı ve dinleyicileri motive edici olması
 - İyi bir planlamanın sonucu olması
 - Daha fazla bilginin doğru şekilde öğrenilmesini sağlaması
 - Sunana ve dinleyicilere zaman kazandırması
9. Aşağıdakilerden hangisi blog oluşturmada dikkat edilmesi gereken özelliklerden biri değildir?
- Öğretme ve öğrenme sürecinde sosyal etkileşimi sağlamalı
 - Etkili grup çalışmasına olanak sağlamalı
 - Katılımcıya sorumluluk duygusunu hissettirmeli
 - Yaşam boyu öğrenmeyi desteklemeli
 - Tartışma ortamının oluşturulmamasına özen gösterilmeli

10. Aşağıdakilerden hangisi eğitsel video kullanımının faydalarından biri değildir?
- a) Bireysel ve grupla öğrenme fırsatı sağlaması
 - b) Katılımcıların bilgiyi yalnızca videolardan öğrenmesini destekleme
 - c) Somut, zengin, akıcı ve kalıcı bilgi sağlaması
 - d) Zaman ve mekân bağımlılığını azaltması
 - e) Öğrenci motivasyonunu artırması ve ilgi çekici özellikte olması

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Akdeniz, A.R. Ve Kurt, Ş. (2004, Ekim). Yapılandırmacı Öğrenme Kuramına Uygun Öğretmen Rehber Materyallerinin Geliştirilmesi, XII. Eğitim Bilimleri
- Akgün, E., Nuhoglu, P., Tüzün, H., Kaya, G., & Çınar, M. (2011). Bir Eğitsel Oyun Tasarımı Modelinin Geliştirilmesi. Eğitim Teknolojisi Kuram Ve Uygulama, 1(1), 41-61.
- Alessi, S., & Trollip, S. (2001). Multimedia For Learning: Methods And Development (3rd Ed.). Needham Heights, MA: Allyn & Bacon.
- Alkan, C. (1988). Bir Eğitim Ortami Olarak Video. Ankara Üniversitesi Eğitim Bilimleri Fakültesi Dergisi, 21 (1), 265-270.
- Ankara: Anı
- Aydoğdu, M. & Kesercioğlu, T. (2005). İlköğretimde Fen Ve Teknoloji Öğretimi. Boyutu Ve Öğretim Ortamlarına Kaynaştırılması. Eğitim Ve Bilim, 32 (145), 3-17.
- Goktas, Y. (2009). Incorporating Blogs And The Seven Principles Of Good Practice Into Pre-Service ICT Courses: A Case Study. The New Educational Review, 19 (3), 29-44.
- Heinich, R., Molenda, M., Russell, J., & Smaldino, S. (1999). Instructional Media And Technologies For Learning (6th Ed.). Columbus, OH: Prentice-Hall.
- Karaman, S. (2005). Öğrenme Nesnelere Dayalı Bir İçerik Geliştirme Sisteminin Hazırlanması Ve Öğretmen Adaylarının Nesne Yaklaşımı İle İçerik Geliştirme Profillerinin Belirlenmesi. (Yayınlanmamış Doktora Tezi). Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Erzurum.
- Karaman, S., Özen, Ü., & Yıldırım, S. (2007). Öğrenme Nesnelere Pedagojik Kongresinde Sunulan Sözlü Bildiri, Ankara, Türkiye.
- Mayer, R. E. (2001). Multimedia Learning. New York: Cambridge University Press.
- Perkmen, S., & Ozturk, A. (2009). Multimedya Ve Görsel Tasarım. İstanbul: Profil Yayıncılık.
- Roblyer, M. D. (2006). Integrating Educational Technology Into Teaching. New Jersey: Merrill Prentice Hall.
- Seferoğlu, S. (2006). Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Tasarımı. Ankara: Pegema Yayıncılık.
- Şenel, H. C., & Seferoğlu, S. S. (2009, Mayıs). Eğitimde Ağ Günlüğü Uygulamaları: İlköğretim Bilişim Teknolojileri Dersinden Örnekler. 9. Uluslararası Eğitim Teknolojileri Konferansında Sunulan Sözlü Bildiri, Ankara, Türkiye.
- Yalın, H.İ. (2004). Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme. Ankara: Nobel Yayıncılık.
- Yiğit, N., Alev, N., Altun, T., Özmen, H. Ve Akyıldız S. (2005). Öğretim Teknolojileri Ve Materyal Geliştirme. Trabzon: Derya Kitabevi.

ETKİLİ BİR KELİME İŞLEMCI KULLANMAK 1



İÇİNDEKİLER

- Genel Tanıtım
- Çalışma Alanı ve Sekmelerin Tanıtımı İşlem Yapma Yöntemleri
 - Metni Kalın Yapmak
 - Metni İtalik Yapmak
 - Metnin Altını Çizili Yapmak
- Belge Oluşturma ve Düzenleme İşlemleri
 - Belge Açma
 - Yeni Belge Oluşturma
 - Sayfa Yapısı
- Görünüm İşlemleri
- Metin İşlemleri
- Belge Üzerine Görsel Elemanlar Ekleme
- Belgeye Sayfa Numarası Ekleme
- Belgeyi Kaydetmek ve Çıktısını Almak



HEDEFLER

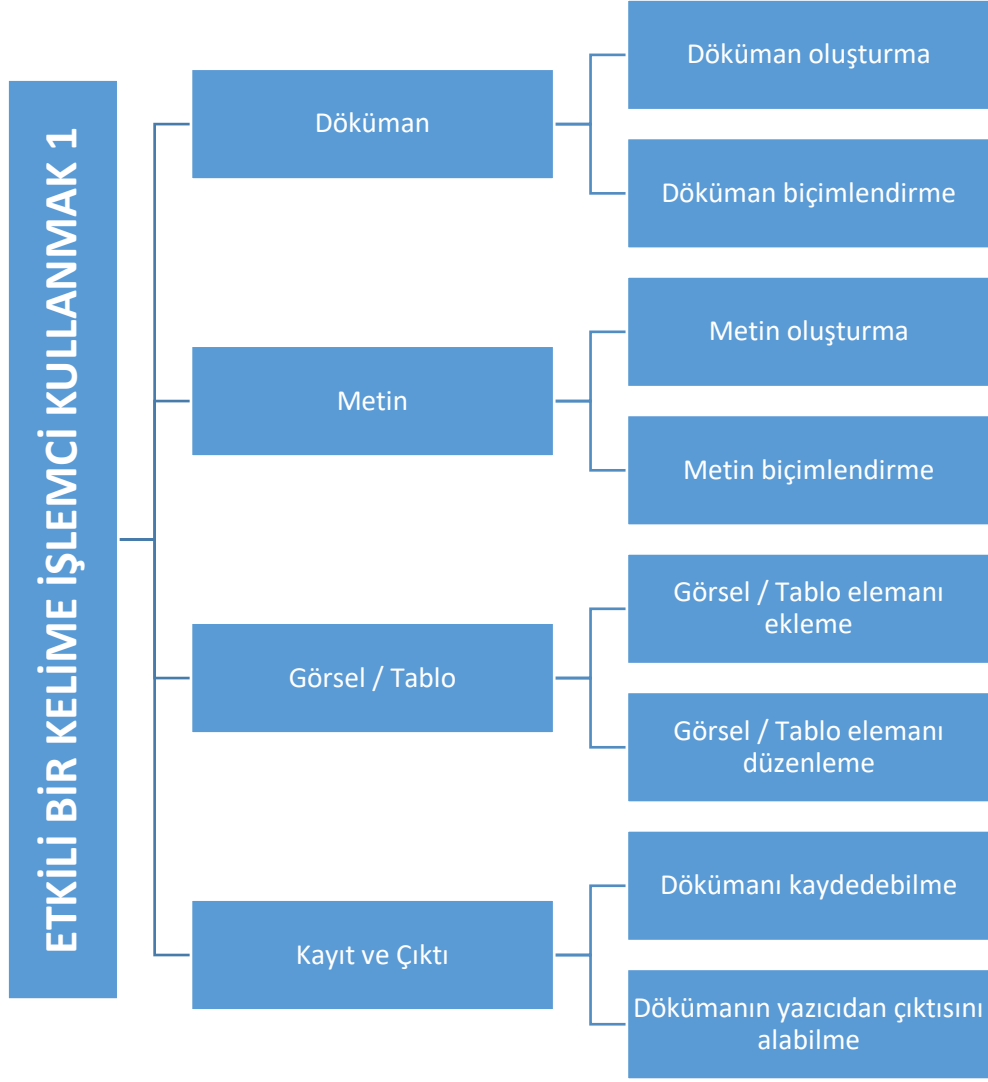
- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
- Kelime işlemci programı kullanarak bir doküman oluşturabilecek, Dokümana metin girme ve
- biçimlendirme yapabilecek,
 - Dokümana görsel eleman ekleme yapabilecek,
 - Dokümana tablo ekleme ve düzenleme yapabilecek,
 - Dokümanı kaydedebilecek,
 - Dökümanın yazıcıdan çıktısını
- alabilme işlemlerini yapabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI
Doç. Dr. Hasan ÇAKIR

ÜNİTE
3



GİRİŞ



Bu bölümün amacı, kelime işlemcilerden biri olan Microsoft Word yazılımını etkili şekilde kullanmak için temel işlemlerin nasıl yapıldığını açıklamaktır.

Mehmet, İşletme Fakültesinde okuyan bir öğrencidir. Okul dönemi içinde aldığı “Tüketici Davranışları” dersinde kendisine verilen yıllık temizlik malzemeleri satışlarında tüketici tercihlerini anlatan ödevini etkili bir şekilde yazılı rapor olarak hazırlamak istemektedir. Ancak, rapor içinde sadece yazılı anlatım değil; aynı zamanda resimler, grafikler, tablolar, önemli yerlerin vurgulanması istenmektedir. Ayrıca derste kullanılan rapor formatından dolayı sayfalarda özel kenar boşlukları da istenmektedir. Raporu yazmak için gerekli verileri bulup içeriğini hazırlamak Mehmet için oldukça zahmetli bir iş olarak karşısında dururken bir de içeriği daha etkili sunmak için yapmak zorunda olduğu grafikler, tablolar ve biçimlendirmeler yapacağı işi bir kat daha zorlaştırmaktadır. Mehmet’e raporunun içeriğine odaklanması ve diğer işler için endişelenmemesi için nasıl yardımcı olabiliriz?

Her zaman kapsamlı raporlar yazmasak bile mesleğimiz, unvanımız veya yaşımız ne olursa olsun günlük hayatımızda çeşitli amaçlar için hazırladığımız birçok belge vardır. Yazılı ödevlerinizi, mektuplarınızı, raporlarınızı veya dilekçelerinizi hazırlamak için sıklıkla kelime işlem programlarına ihtiyaç duyuyorsunuzdur. Kelime işlem programlarının amacı yazılı belge hazırlama, düzenleme ve paylaşma işlerini kolaylıkla yapabilmemizi sağlamaktır.

Bu bölümün amacı, kelime işlemcilerden biri olan Microsoft Word yazılımını etkili şekilde kullanmak için temel işlemlerin nasıl yapıldığını açıklamaktır. Bölüm içindeki başlıklar bir kullanıcının belge hazırlarken yapması gereken işlemlerin sırasında sunulmuştur. Her bir başlık altında ise işlemin niçin yapıldığı ve nasıl


yapıldığı açıklanmıştır. Açıklanan işlemler MS Word programının 2007 den itibaren yayınlanan her sürümünde aynı şekilde yapıldığı için bu bölüm sürümden bağımsız olarak düşünülebilir.

GENEL TANITIM

Bu bölümde MS Word programının çalışma alanı ve sekmelerin amaçları tanıtılacaktır.


Çalışma Alanı ve Sekmelerin Tanıtımı

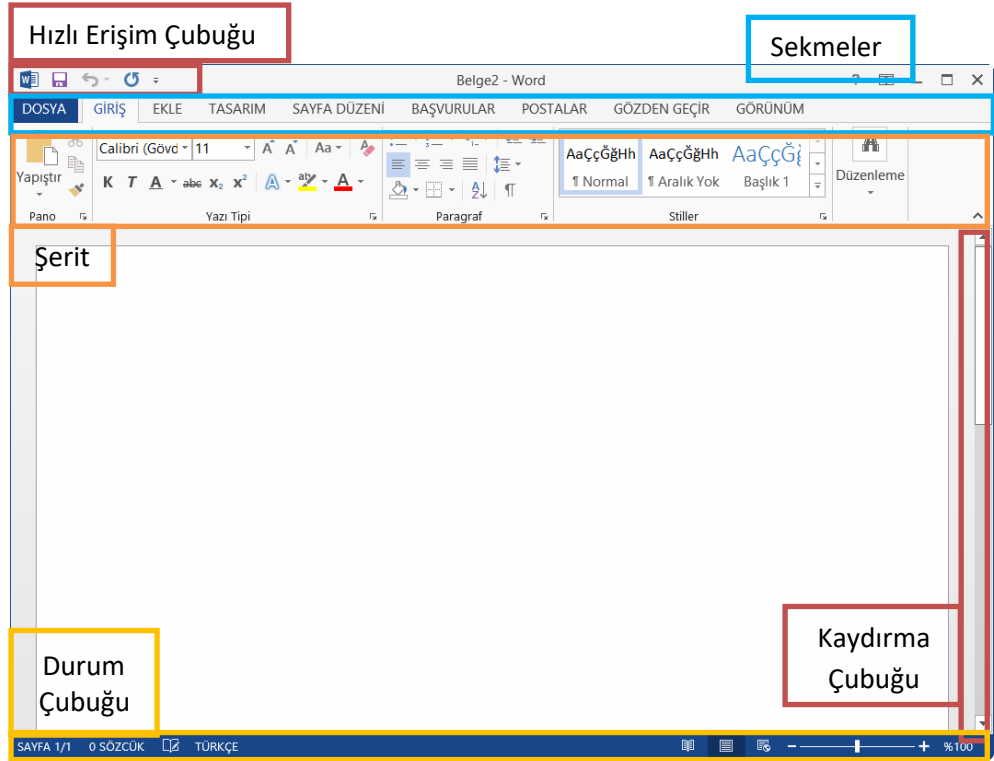
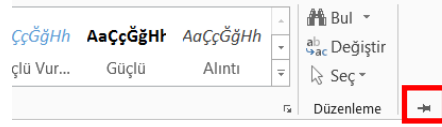
MS Word çalışma alanı beş alt alandan oluşur: Hızlı erişim çubuğu, Sekmeler, Şerit, Durum çubuğu ve Kaydırma çubuğu.

Hızlı erişim çubuğu: Sıkça kullandığımız bazı komutlara hızlıca erişmemize yardımcı olan bir menüdür. Hızlı erişim çubuğunda yer alan  simgesine

tıklayarak açılan “Hızlı Erişim Çubuğunu Özelleştir” menüsünden istenilen kısa yol hızlı erişim çubuğuna eklenebilir.

Sekmeler: MS Word araçlarının kategorilere ayrıldığı kısımdır. Bu kategoriler sayesinde yazılım içindeki benzer işlevler aynı şerit altında bulunabilir.

Şerit: Sekmelerin içinde yer alan araçların listelendiği kısımdır. Şeritte yer alan araçlar küçük resimlerle listelenmiştir. Çalışma alanını genişletmek için sağ altında yer alan  simgesi kullanılır. Şekil 3.1. de şerit gösterilmiştir. Ok tıkladığında şeridin otomatik gizlenme özelliği aktif hâle gelir. Tekrar eski hâline getirmek için yine sağ altta beliren raptiye simgesi kullanılır.



Şekil 3.1. Çalışma Alanı Görünümü

Kaydırma Çubuğu: Belgeyi dikey yönde kaydırmaya yarayan araç.

Durum Çubuğu: Açık olan belgenin durumuyla ilgili bilgileri verir. Durum çubuğunun sol tarafında sayfa ve sözcük sayısı, belge dili gibi bilgilerin yer alır. Sağ tarafında belgenin görüntüleneceği ölçek ve görünüm seçenekleri yer alır.

Sekmeler çalışma alanının en üstünde yer alır. MS Word kelime işlemcisinde yapılacak benzer işlemleri gruplayan sekmelere erişim sağlar. MS Word sekmelerinde Dosya, Giriş, Ekle, Sayfa Düzeni, Başvurular, Postalar, Gözden Geçir,

Görünüm gibi sekmeler vardır. Herhangi bir sekme üzerine tıklayarak benzer işlemler için komutların bir arada şeritlere doğrudan ulaşabiliriz.

Dosya sekmesi, dosya açma, kaydetme, farklı kaydetme ve yazdırma işlemlerinin yapıldığı ve geleneksel şeritlerden farklı bir görünümde dir. İlerleyen başlıklarda açıklanacaktır.

Giriş sekmesi (Şekil 3.2), en yoğun olarak kullanılan metin ve paragraf işlemlerinin yer aldığı şerittir. Yapılan işlemler Pano, Yazı tipi, Paragraf, Stiller



Dosya sekmesi; dosya açma, kaydetme, farklı kaydetme ve yazdırma işlemlerinin yapıldığı ve geleneksel şeritlerden farklı bir görünümde dir.

olarak gruplandırılmıştır.



Şekil 3.2. Giriş Sekmesi Görünümü

Ekle (Şekil 3.3), Belgeye Tablo, Çizim, Bağlantı, Simge gibi nesnelere eklemek için ekle sekmesi altındaki şeritte bulunan düğmeler kullanılır.



Şekil 3.3. Ekle Sekmesi Görünümü

Tasarım sekmesinde (Şekil 3.4) doküman sayfalarını hızlı biçimlendirmek ve sayfa arka planı eklemek için komutlar yer alır.



Şekil 3.4. Tasarım Sekmesi Görünümü

Sayfa düzeni sekmesinde (Şekil 3.5) sayfanın yapısı ve sayfa üzerindeki elemanların (metin, grafik, resim, şekil) yerleşimi ile ilgili komutlar yer alır.



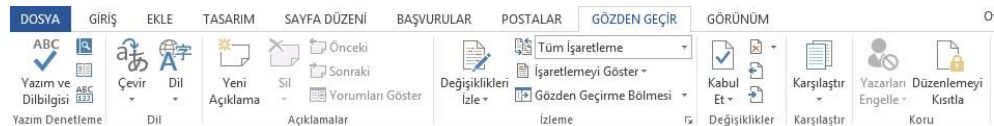
Şekil 3.5. Sayfa Düzeni Sekmesi Görünümü

Başvurular sekmesinde (Şekil 3.6) doküman üzerinde yapılacak bazı işlemleri otomatik yaptırmak için komutlar yer alır.



Şekil 3.6. Başvurular Sekmesi Görünümü

Gözden geçir sekmesinde (Şekil 3.7) belgedeki metin kontrollerini yapan komutlar yer alır.



Şekil 3.7. Gözden Geçir Sekmesi Görünümü

Görünüm sekmesinde (Şekil 3.8) belge ile çalışırken belgenin nasıl görüneceği ile komut butonları yer alır.



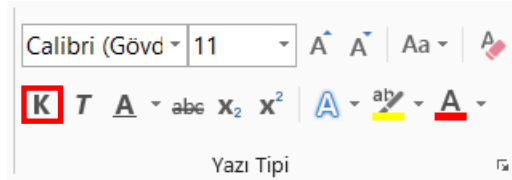
Şekil 3.8. Görünüm Sekmesi Görünümü

İşlem Yapma Yöntemleri

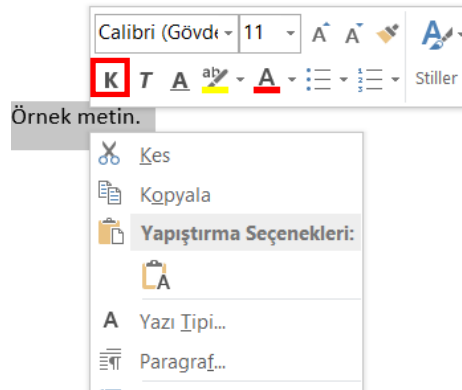
MS Word kelime işlemci yazılımında kullanıcılar şeritlerdeki komut düğmelerinin yanı sıra klavyedeki kısayolları veya farenin sağ tuşuna basarak imlecin bulunduğu yere bağlı olarak gelen bağlamsal menüden de işlemleri yapabilirler. Kelime işlemci yazılımı içinde birçok işlem hem şerit butonlarından hem klavye kısayollarından hem de farenin sağ tuşuna basarak *bağlamsal menüden* yapılabilir. Burada en çok kullanılan bazı işlemlerden bahsedilecektir.

Metni kalın yapmak

- Metni yazmaya başlamadan veya yazdıktan sonra metnin üzerinde biçimsel değişiklikler yapmak mümkündür. Metni kalın yapmak için Giriş şeridinde altında yer alan “*Yazı Tipi*” bölümünde yer alan **K** simgesini kullanılır.



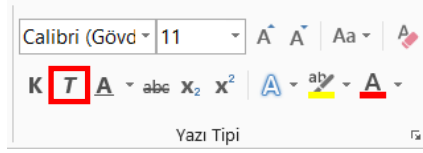
- Metni yazmaya başlamadan veya yazılı metin seçiliyken “*CTRL + K*” klavye kısayolu kullanılır.
- Metin seçildikten sonra farenin sağ tuşuna basılmasıyla beliren biçimlendirme penceresinde bulunan **K** simgesi kullanılır.



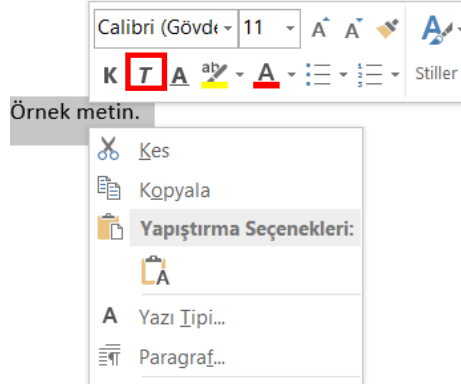
Metni İtalik Yapmak

- Metni kalın yapmak için Giriş şeridinde altında yer alan “*Yazı Tipi*” bölümünde yer alan **T** simgesini kullanılır.
- Metni yazmaya başlamadan veya yazılı metin seçiliyken “*CTRL + T*” klavye kısayolu kullanılır.

MS Word kelime işlemci yazılımında kullanıcılar şeritlerdeki komut düğmelerinin yanı sıra klavyedeki kısayolları veya farenin sağ tuşuna basarak imlecin bulunduğu yere bağlı olarak gelen bağlamsal menüden de işlemleri yapabilirler.

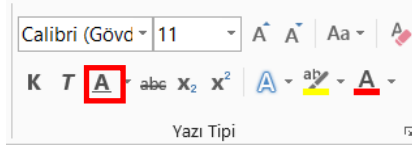


- Metin seçildikten sonra farenin sağ tuşuna basılmasıyla beliren biçimlendirme penceresinde bulunan **B** simgesi kullanılır.

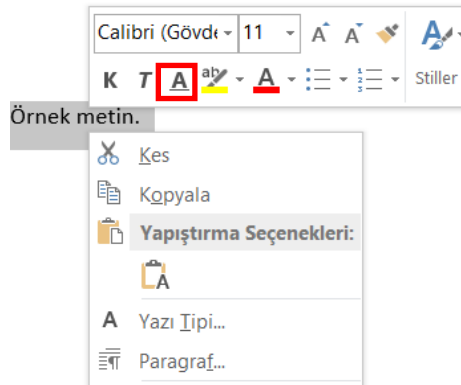


Metnin Altını Çizili Yapmak

- Metnin altını çizili yapmak için Giriş şeridinde altında yer alan “*Yazı Tipi*” bölümünde yer alan **A** simgesini kullanılır.




- Metni yazmaya başlamadan veya yazılı metin seçiliyken “*CTRL + Shift + A*” klavye kısayolu kullanılır.
- Metin seçildikten sonra farenin sağ tuşuna basılmasıyla beliren biçimlendirme penceresinde bulunan **A** simgesi kullanılır.




Metni sola hizalama

- Metni sola hizalamak için Giriş şeridinde altında yer alan “*Paragraf*” bölümünde yer alan **≡** simgesini kullanılır.
- Metni yazmaya başlamadan veya yazılı metin seçiliyken “*CTRL + L*” klavye kısayolu kullanılır.


Metni ortaya hizalama

- Metni ortaya hizalamak için Giriş şeridinde altında yer alan “Paragraf” bölümünde yer alan  simgesini kullanılır.
- Metni yazmaya başlamadan veya yazılı metin seçiliyken “CTRL + R” klavye kısayolu kullanılır.

Metni sağa hizalama

- Metni sağa hizalamak için Giriş şeridinde altında yer alan “Paragraf” bölümünde yer alan  simgesini kullanılır.
- Metni yazmaya başlamadan veya yazılı metin seçiliyken “CTRL + G” klavye kısayolu kullanılır.

Metni sağa ve sola yaslama

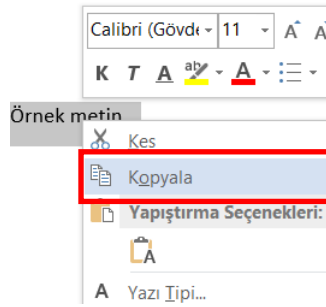
- Metni sağa ve sola yaslamak için Giriş şeridinde altında yer alan “Paragraf” bölümünde yer alan  simgesini kullanılır.
- Metni yazmaya başlamadan veya yazılı metin seçiliyken “CTRL + D” klavye kısayolu kullanılır.

Kopyala

Word’de yer alan bir metin, resim, tablo gibi nesnelere, Word içerisinde başka bir yere veya farklı programlar içerisinde kopyalamak için kullanılır.

Kopyalamanın iki yöntemi bulunmaktadır:

- Kopyalanmak istenilen nesneyi farenin sol tuşu aracılığıyla seçip, farenin sağ tuşuna tıkladığında açılan menüden “Kopyala” seçeneğinin tıklanmasıyla yapılır.
- Kopyalanmak istenilen nesne seçiliyken klavyeden “CTRL + C” kısayolu kullanılır.



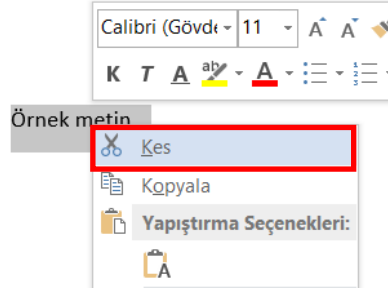
Kes

Metin, resim, tablo gibi nesnelere bulunduğu yerden silip başka bir yere taşınması işleminde kullanılır. Kesme işleminin iki yöntemi bulunmaktadır.

- Kesilmek istenilen nesneyi farenin sol tuşu aracılığıyla seçip, farenin sağ tuşuna tıkladığında açılan menüden “Kes” seçeneğinin tıklanmasıyla yapılır.



Kopyalama işlemi için klavyeden “CTRL + C” kısayolu; Kesme işlemi için klavyeden “CTRL + X” kısayolu; Yapıştırma işlemi için klavyeden “CTRL + V” kısayolu kullanılır.

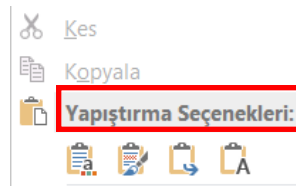


- Kesilmek istenilen nesne seçiliyken klavyeden “CTRL + X” kısayolu kullanılır.

Yapıştır

Kopyalanan veya kesilen en son nesneyi Word içerisinde, imlecin bulunduğu yere aktarma işleminde kullanılır. Yapıştırma işleminin iki yöntemi vardır.

- İmleç önce yapıştırılmak istenilen yere getirilir. Ardından farelin sağ tuşuna tıklanarak açılan menüde “Yapıştırma Seçenekleri” bölümünde yer alan 4 seçenekten birisi seçilmelidir.
- İmleç, nesnenin yapıştırılacağı yere getirildikten sonra klavyeden “CTRL + V” kısayolu kullanılarak yapıştırma işlemi yapılır.



Bireysel Etkinlik

- Menü çubuğu nelerden oluşmaktadır? Tek tek yazınız.
- Görünüm menüsünün içerikleri nelerdir?
- Menüler ile menü şeridi arasındaki farklar nelerdir?

Belge Oluşturma ve Düzenleme İşlemleri

MS Word çalışma alanını ve bazı temel işlemlerin nasıl yapıldığı yukarıda açıklanmıştır. Artık yazılımı kullanarak bir belge oluşturmaya başlayabiliriz. İlk olarak var olan bir belgeyi açmak ve boş bir belge oluşturmaktan başlayalım.

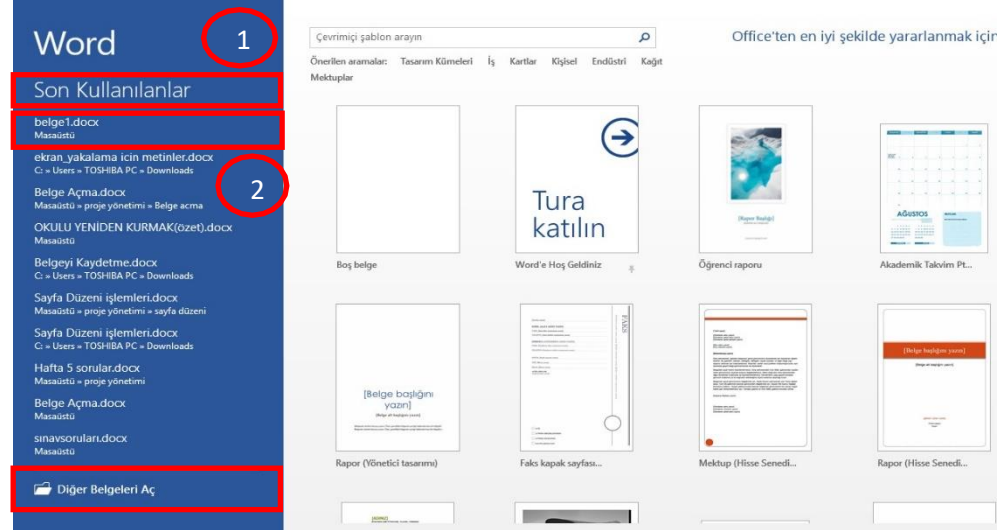
Belge Açma

Bilgisayarda var olan bir Word dosyası üzerinde okuma veya işlem yapmak için o dokümanın açılması gerekir. Microsoft Word yazılımını açtıktan sonra ilk olarak Şekil 3.9 daki görüntü ekrana gelir.

Bu ekranda sol tarafta yer alan Son Kullanılanlar bölümünde açılmak istenilen belge mevcutsa buradan açılabilir.

Bu işlemi yapmak için;

- Son Kullanılanlar'a tıklanır.
- Açılmak istenilen belge seçilir.



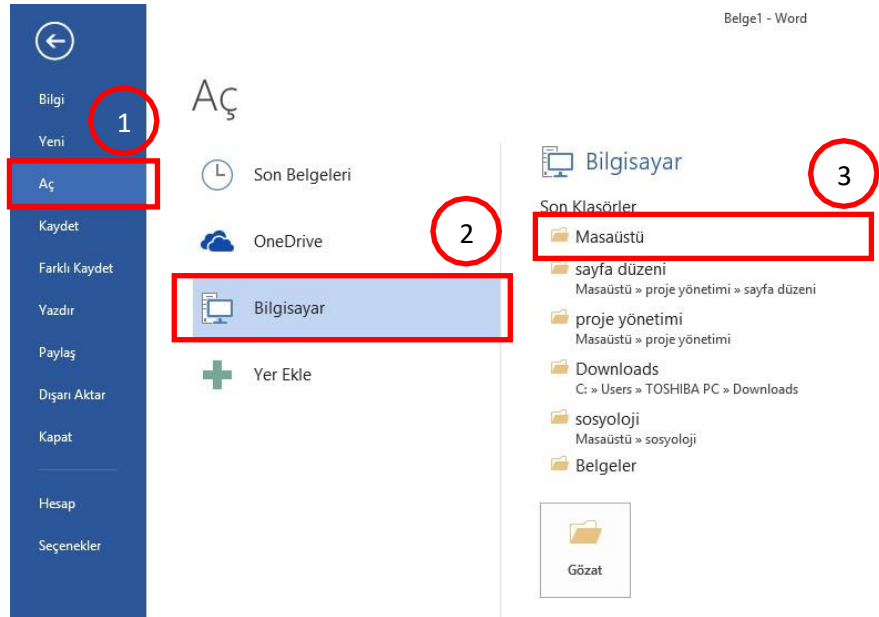
Şekil 3.9. Diğer Belgeleri Aç Seçeneği

Eğer açılmak istenilen belge Son Kullanılanlar arasında yok ise sol aşağıda yer alan "*Diğer Belgeleri Aç*" seçeneğine tıklanır.

Diğer Belgeleri Aç seçeneğine tıklandıktan sonra Şekil 3.10'daki görüntü ekrana gelir.

Buradan belgeyi açabilmek için:

- Aç sekmesine tıklanır.
- Bilgisayar seçeneğine tıklanır.
- Belge bilgisayarda hangi konumdaysa o seçenek tercih edilir.

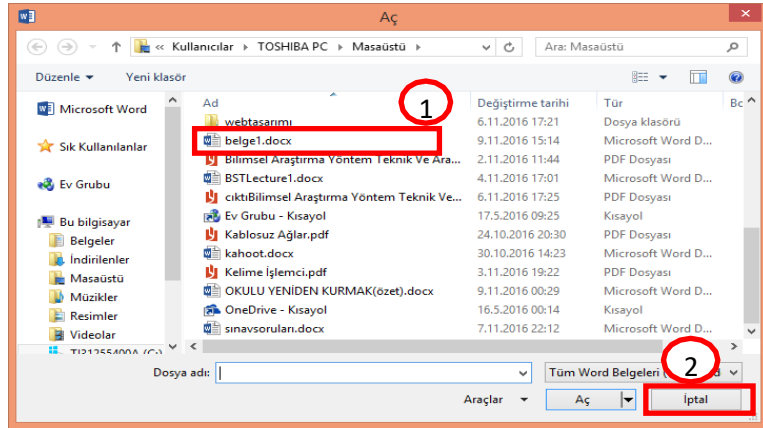
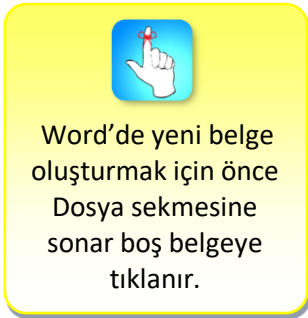


Şekil 3.10. Bilgisayardaki Word Dosyasına Erişme

Belgenin bulunduğu konum seçildikten sonra Şekil 3.11'deki pencere ekrana gelir.

Bu pencerede belgeyi açmak için:

- Açılmak istenilen belge seçilir.
- Aç seçeneğine tıklanır.

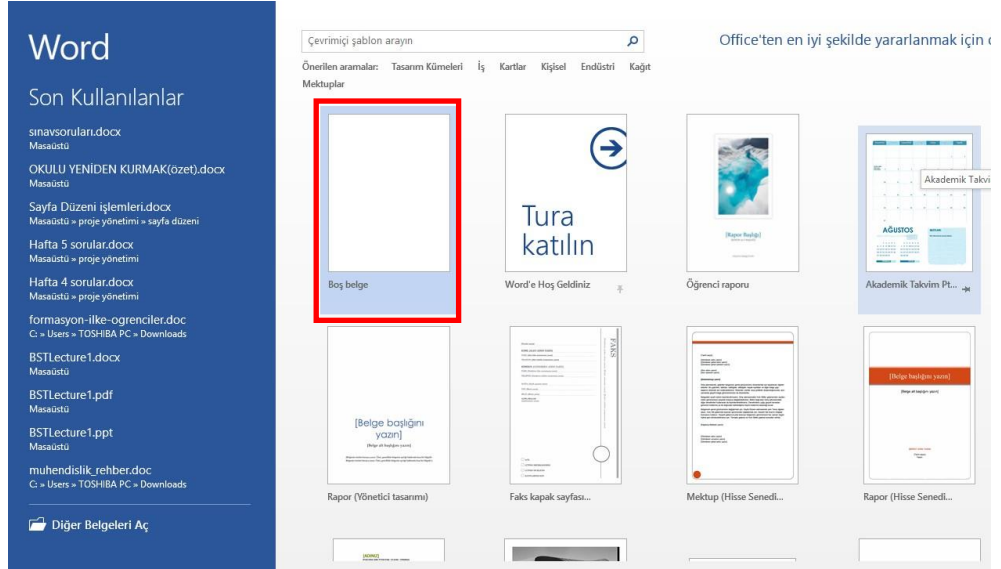


Şekil 3.11. Word Belgesini Açma

Yeni Belge Oluşturma

Microsoft Word 2013'te yeni bir doküman oluşturmak için boş bir belge açılması gerekir. Microsoft Word 2013 yazılımını çalıştırıldığında ilk olarak aşağıdaki görüntü ekrana gelir.

Burada yeni belge oluşturmak için Boş Belge seçeneğine tıklanır (Şekil 3.12). Böylece boş bir belge açılmış olur.



Şekil 3.12. Yeni Belge Oluşturma

Ayrıca bu işlem başka bir şekilde de yapılabilir. Word belgesi açırken **Dosya** sekmesine tıklanır.

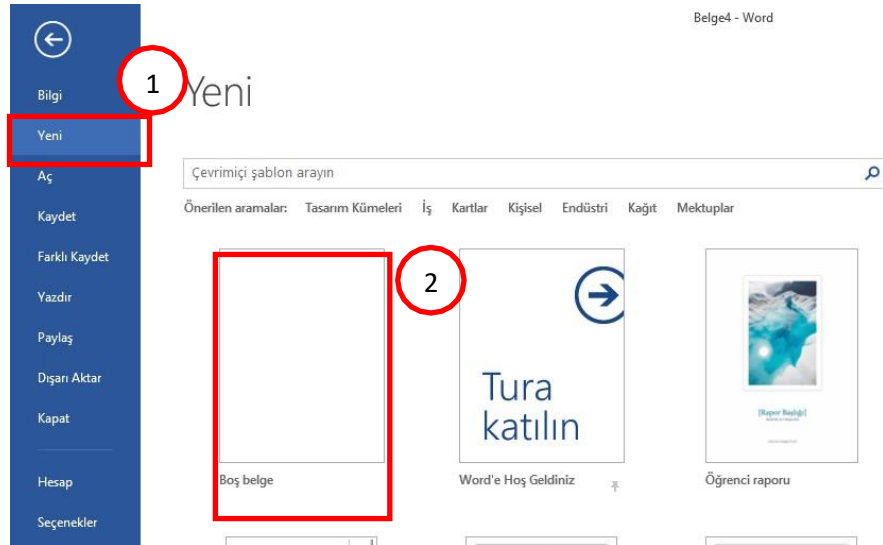


Şekil 3.13. Yeni Belge Oluşturma

Dosya sekmesine tıklandığında Şekil 3.14 deki görüntü ekrana gelir.

Buradan yeni belge açmak için şu işlemler yapılır:

- Yeni sekmesine tıklanır.
- Boş belge seçilir.



Şekil 3.14. Yeni Belge Oluşturma

Ayrıca bu ekranda var olan diğer hazır belge seçenekleri de tercih edilebilir.

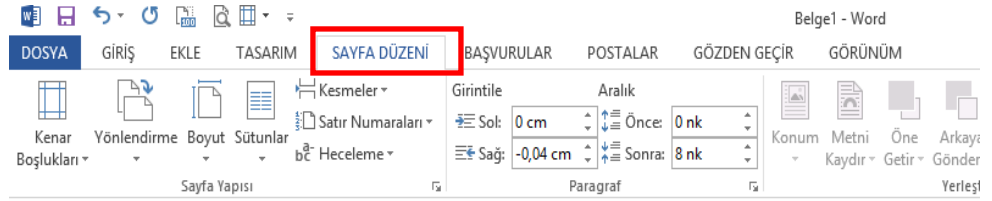


Bireysel Etkinlik

- Sizde Microsoft Word 2013'ü açarak yeni bir belge oluşturunuz.

Sayfa Yapısı

Sayfa yapısıyla ilgili Kenar Boşlukları, Yönlendirme, Boyut, Sütunlar, Kesmeler, Satır Numaraları ve Heceleme gibi özellikler Sayfa Düzeni sekmesinde yer alır (Şekil 3.15). Bu özellikler sayesinde sayfa kullanıma uygun şekilde ve istenildiği gibi ayarlanabilir.



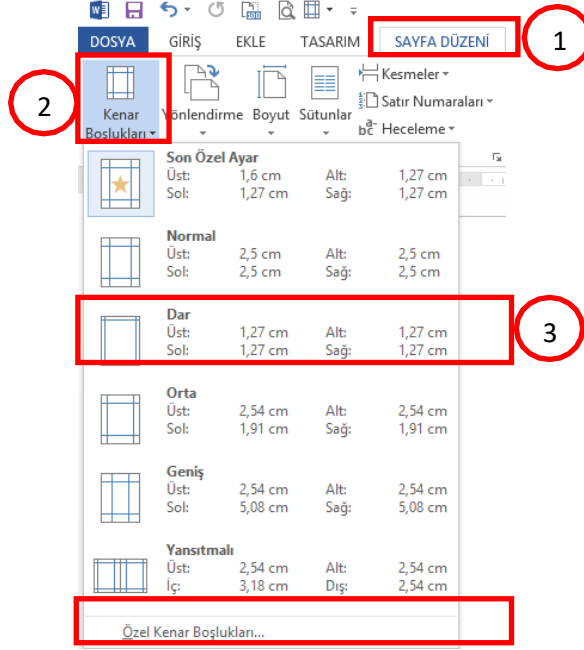
Şekil 3.15. Sayfanın Yapısını Ayarlama

Kenar Boşlukları

Kenar Boşlukları sayfanın dört bir tarafında yer alan boşluklardır. Belge içeriği bu boşlukların arasında kalan alanda yer alır. Yazıcıdan çıktı alınan belgenin sayfada düzgün görülmesi için, belge ciltleneceği zaman sayfanın içeriğinin tam görünebilir olması için *Kenar Boşlukları* özelliğinden faydalanılır. Böylece daha düzgün bir görünüm elde edilebilir.

Sayfanın kenar boşluklarını ayarlamak için:

- Sayfa Düzeni sekmesi seçilir.
- Kenar Boşlukları seçeneğine tıklanır.
- Uygulanmak istenen kenar boşluğu türü seçilir.



Şekil 3.16. Sayfanın Kenar Boşluklarını Ayarlama

Yazıcıdan çıktı alınan belgenin sayfada düzgün görülmesi için, belge ciltleneceği zaman sayfanın içeriğinin tam görünebilir olması için kenar boşlukları özelliğinden faydalanılır.

Yazıcıdan çıktı alınan belgenin sayfada düzgün görülmesi için, belge ciltleneceği zaman sayfanın içeriğinin tam görünebilir olması için Kenar Boşlukları özelliğinden faydalanılır.

Ayrıca bu seçeneklerin dışında farklı kenar boşlukları belirlemekte mümkündür.

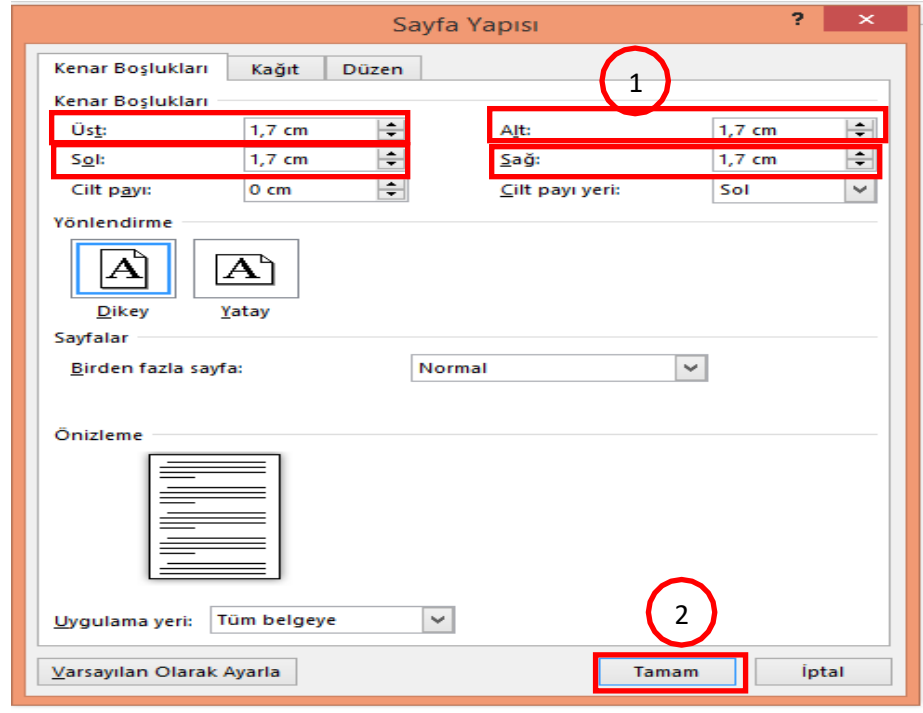
Bu işlem için:

- Sayfa Düzeni Sekmesine tıklanır.
- Kenar Boşlukları özelliği seçilir.
- En altta yer alan Özel Kenar Boşlukları seçeneğine tıklanır.

Özel Kenar Boşlukları seçeneğine tıklandıktan sonra Şekil 3.17'deki pencere ekrana gelir.

Burada kenar boşluklarını ayarlamak için;

- Üst, Alt, Sol ve Sağ seçenekleri için istenilen değer girilir.
- Tamam düğmesine tıklanır.



Şekil 3.17. Özel Kenar Boşlukları Ayarlama

Hiçbir seçenek tercih edilmediyse eğer sayfanın kenar boşlukları varsayılan ayarlarında (üst: 2,5 cm alt: 2,5 cm sağ: 2,5 cm sol: 2,5 cm) kalır.



Bireysel Etkinlik

- Kenar boşlukları, sağ:3cm sol:2cm üst:3,5cm alt:2cm olacak şekilde kendi özel kenar boşluklarınızı oluşturunuz.

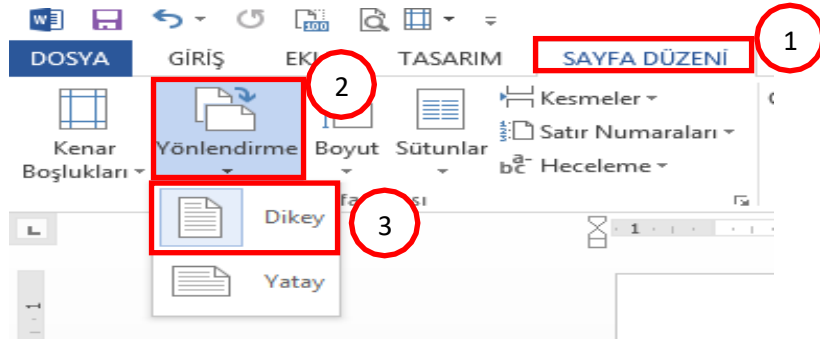
Yönlendirme

Sayfa kullanım amacına göre yatay ve ya dikey olarak ayarlanabilir. İçerikte yer alan nesnelerin okunabilir veya düzgün olması için bu ayarlar kullanılabilir.

Ayrıca yazıcıdan çıktı alındıktan sonra içeriğin sayfada yatay mı veya dikey mi olması gerektiğiyle ilgili bu seçenekler kullanılabilir (Şekil 3.18).

Bu işlemi yapmak için:

- Sayfa Düzeni sekmesine tıklanır.
- Yönlendirme seçeneğine tıklanır.
- Yatay veya Dikey konum tercih edilir.



Şekil 3.18. Sayfanın Yönünü Seçme

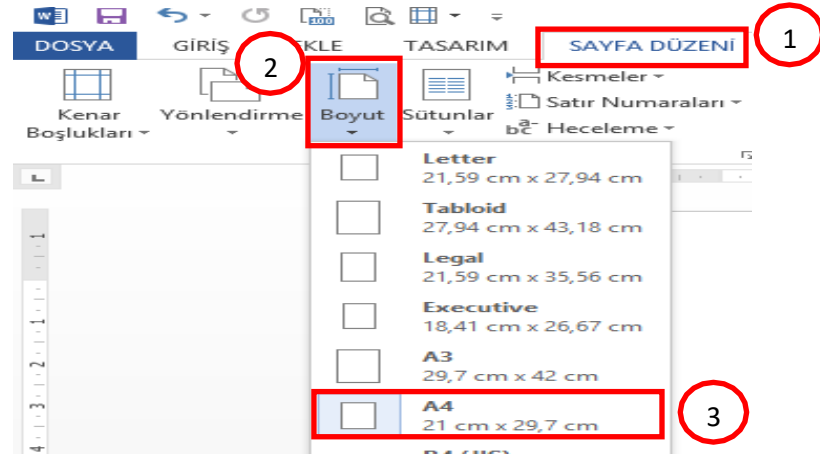
Hiçbir şey seçilmediyse eğer sayfa varsayılan olarak dikey konumdadır.

Boyut

Oluşturulan sayfanın boyutu istenilen şekilde ayarlanabilir. İçerik hangi amaçla hazırlanıyorsa o şekilde boyutlandırma yapmak mümkündür. Örneğin bir afiş hazırlanıyorsa A3 boyutunda ayarlanabilir. Böylece baskı alırken içerik sayfaya uygun boyutta görünecektir. Adımlar için Şekil 3.19'a bakınız.

Bu işlemi yapmak için:

- Sayfa Düzeni sekmesi seçilir.
- Boyut seçeneğine tıklanır.
- Açılan listede istenilen boyut tercih edilir.



Şekil 3.19. Sayfa Boyutu Seçme

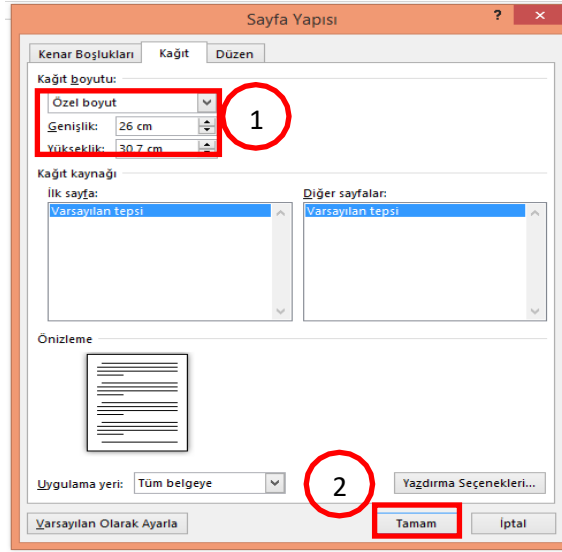
Ayrıca istenilen boyut seçenekleri arasında yer almıyorsa sayfayı farklı değerlerde de boyutlandırmak mümkündür. Boyut düğmesine tıklanınca (2. Adım) açılan listenin en altındaki *Tüm Sayfa Boyutları* seçeneğine tıklanır.

Tüm Sayfa Boyutları seçeneğine tıklandıktan sonra Şekil 3.20'deki pencere ekrana gelir. Bu pencerede boyutlandırma işlemi yapılır.

Bu işlemi yapmak için:

- Genişlik ve Yükseklik değerleri girilir.

- Tamam düğmesine tıklanır.



Şekil 3.20. Sayfa Yapısı İçin Özel Boyut Seçme



Bireysel Etkinlik

- Yeni bir word belgesi açınız. Bu word belgesine boyut işlemini yapma adımlarını yazınız.
- Bu sayfanın çıktısını yatay şekilde alınız.



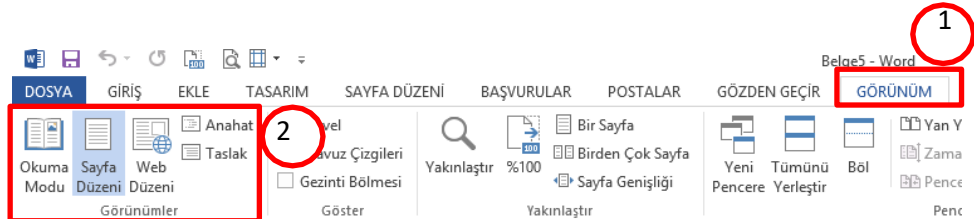
Görünüm sekmesi Görünümler grubunda; Okuma Modu, Sayfa Düzeni, Web Düzeni, Anahat ve Taslak gibi seçenekler yer alır.

Görünüm İşlemleri

Belge üzerinde çalışırken ekranda farklı şekillerde görmemizi sağlayacak seçenekler **Görünüm** sekmesi Görünümler grubundan yapılabilir. Bu grupta Okuma Modu, Sayfa Düzeni, Web Düzeni, Anahat ve Taslak gibi seçenekler yer alır. Seçenekler arasından istenilen görünüm türü tercih edilebilir (Şekil 3.21).

Bu işlemi yapmak için:

- Görünüm Sekmesi seçilir.
- Görünümler grubundan tercih edilen görünüm türü seçilir.



Şekil 3.21. Görünüm İşlemleri

Sayfa Düzeni özelliği varsayılan olarak kullanılan özelliktir. Bu özellik sayesinde sayfanın kağıt üzerinde nasıl bir görünüme sahip olacağını görülebilir.

Okuma Modu özelliği sayesinde ise belge okuma düzeninde açılır. Bu özellikte belge ile ilgili yapılacak olan değişiklikler sınırlıdır.

Web Düzeni özelliğinde ise belge web sayfası görünümünde açılır.

Anahat özelliği sayesinde belgenin yapısında veya içeriğinde bazı düzenlemeler (metni taşıma gibi) ve değişiklikler yapılabilir.

Taslak özelliğiyle metin üzerinde hızlıca bazı düzenlemeler yapmak mümkündür. Ama bazı değişikliklere erişim konusunda da sınırlıdır.

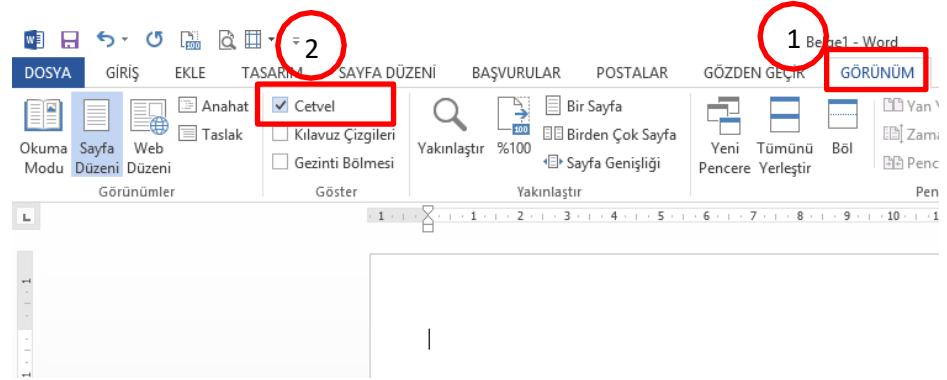
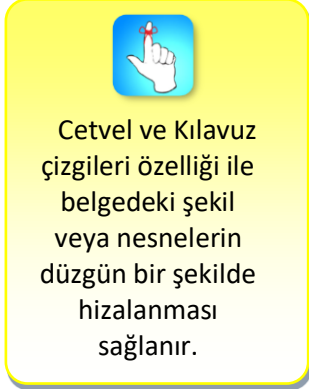
Kullanım amacına göre belge istenilen şekilde görüntülenebilir. Örneğin; belge ile ilgili düzenleme yapılmayacak, sadece incelenecekse belgenin Okuma Modunda görüntülenmesi tercih edilebilir.

Cetvel

Sayfadaki nesnelerin veya metinlerin yerlerini ve boyutlarını ayrıca sayfa kenar boşluklarının ölçülerini görmek için *Cetvel* özelliği kullanılır (Şekil 3.22).

Bu işlemi yapmak için,

- Görünüm sekmesi seçilir.
- Cetvel kutucuğu işaretlenir.

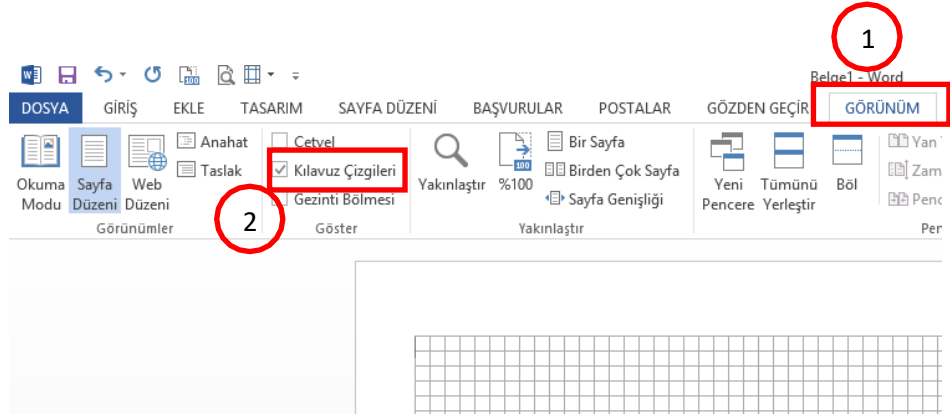


Şekil 3.22. Cetvel Özelliği Görünümü

Kılavuz Çizgileri

Sayfadaki nesnelere hizalayabilmek için *Kılavuz Çizgileri* özelliği kullanılır. Bu özelliği kullanabilmek için;

- Görünüm Sekmesi seçilir.
- Kılavuz Çizgileri özelliğine tıklanır.



Şekil 3.23. Kılavuz Çizgileri Özelliği

Bu bölümde belge içine metin yazıp düzenlemeler yapmadan önce sayfanın boyutu, yönlendirmesi, kenar boşlukları ve çalışma alanının görünümü ile ilgili ayarlamaları yaptık. Takip eden bölümde ise metin girişi ve düzenlemeleri ile ilgili işlemler açıklanacaktır.

Metin İşlemleri

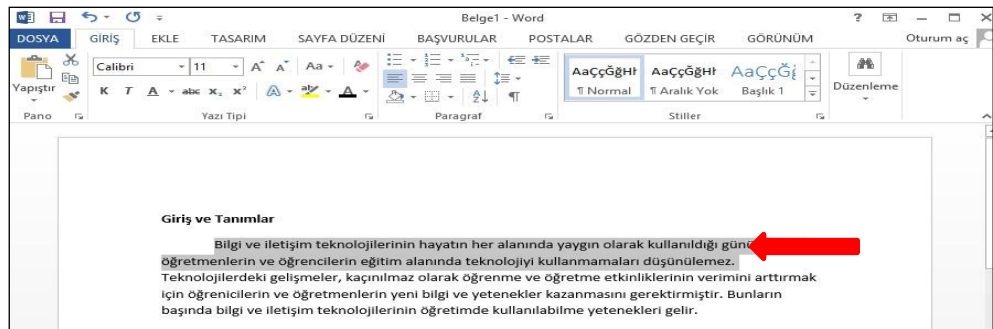
Üzerinde çalışılacak belgenin boyut ve görünüm ayarlarını yaptıktan sonra artık belgeye metin girebilir ve düzenleyebiliriz.

Seçme ve taşıma

Bir metin üzerinde metni kopyalama ve taşıma işlemleri yapılabilmesi için öncelikle metnin seçilmesi gerekir. Seçme işlemi fare kullanarak yapmak için imleci seçilecek metnin başına koyularak farenin sol tuşuna tıklanır ve sol tuşun üzerinden eli kaldırmadan seçilmek istenilen yere kadar fare sürüklenir. Daha sonra farenin sol tuşuna tıklanır ve sol tuşun üzerinden parmak kaldırmadan seçilmek istenilen yere kadar fare sürüklenir.



Seçme işlemi klavyeden yapılırken Shift ile birlikte tuş kombinasyonları kullanılır.



Şekil 3.24. Metin Seçme ve Taşıma

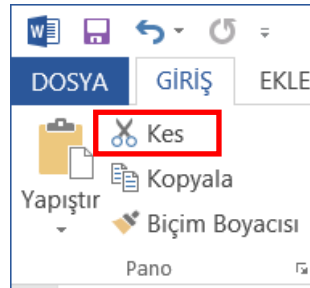
Aynı işlem yine fare kullanarak farklı bir şekilde yapılabilir. Tek bir kelime seçmek için imleç seçilmek istenen kelimenin başına ya da sonuna getirilir ve farenin sol tuşuna iki kez tıklanır.

Seçme işlemi klavye kullanılarak farklı yollarla da yapılabilir. Seçilmek istenen metinlerin başına ya da sonuna imleci koyarak aşağıdaki yollar da uygulanabilir.

- İmleç seçilmek istenen metnin başına ya da sonuna koyulur ve klavyeden *shift* tuşuna basıp yön tuşlarıyla kelime seçilir.
- İmleç seçilmek istenen satırın en başına koyulur ve klavyeden *shift+end* tuş kombinasyonu kullanılır.
- İmleç seçilmek istenen metnin sonuna koyulur ve *shift+home* tuş kombinasyonu kullanılır.

Metin taşıma, taşımak istenilen metni bir yerden alıp başka bir yere götürme işlemidir. Bu işleme aynı zamanda kesme ve yapıştırma işlemi de denilir. Kesmek istenilen metin aşağıdaki yollarla kesilip başka yere taşınabilir.

- İmleci kesmek istenilen metnin başına ya da sonuna getirerek metin seçilir. *Giriş* sekmesinde *pano* grubunda bulunan *kes* simgesi seçilir.
- Daha sonra metnin taşınması gereken yerde fare ile sağ tıklayıp *yapıştırma* seçenekleri seçilir.



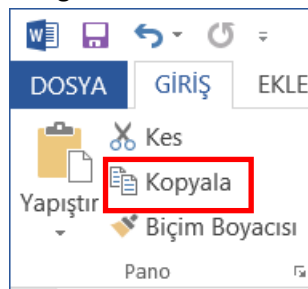
Şekil 3.25. Panodan Kes İşlemi

Yapıştırma işlemi *Ctrl+V* tuşlarıyla da yapılır.

Kopyalama

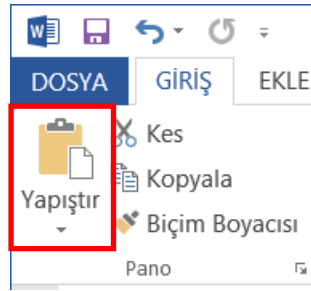
Bir metin kopyalayarak da çoğaltılabilir. Kopyalama işlemi için;

- Kopyalamak istenilen metni seçerek *Giriş* sekmesinde *Pano* grubunda bulunan *kopyala* düğmesine tıklanır.



Şekil 3.26. Panodan Kopyalama İşlemi

Seçilen metni yapıştırmak için imleç pozisyona yerleştirilir ve Yapıştır düğmesine tıklanır.



Şekil 3.27. Yapıştır Görünümü

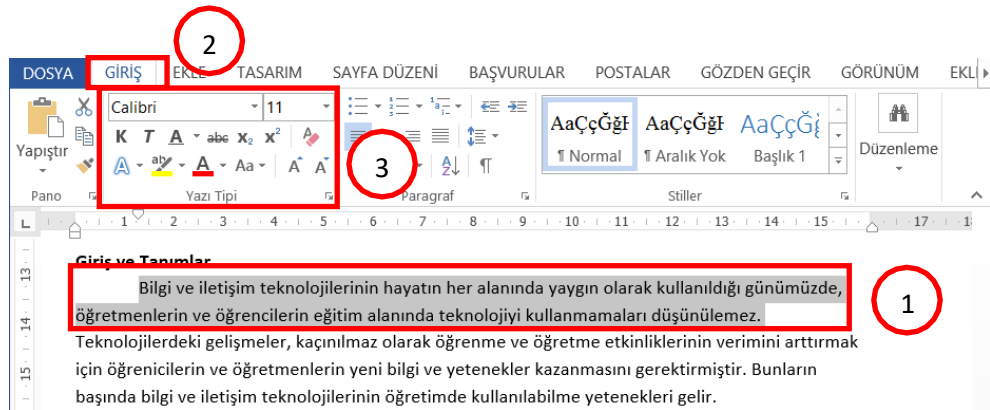
Klavye kullanarak da kopyalama ve yapıştırma işlemleri yapılır. Seçili bölüm üzerinde **Ctrl+C** tuşlarıyla metin kopyalanır ve metni yapıştırılmak istenen yerde de **Ctrl+V** tuşlarıyla da yapıştırma işlemi gerçekleştirilir.

Metin Düzenleme

Buraya kadar kelime işlemci programının genel tanıtımı, sayfa düzenlemeleri ve metin girme yöntemleri ile ilgili bilgiler verildi. Bundan sonra metin ve sayfa düzenlemelerinin nasıl yapıldığı açıklanacaktır.

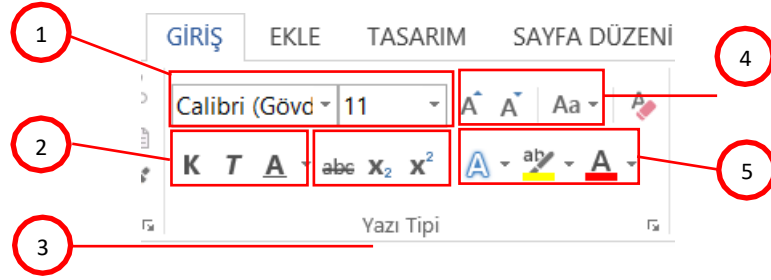
Kelime işlemci programında temel metin düzenleme işlemleri Giriş şeridinde Yazı Tipi bölümünde'dir. Metin düzenlemede genel yapılan işlem ilk olarak düzenleme yapılacak metnin seçilmesi ve Yazı Tipinde ilgili değişikliğin yapılmasıdır (Şekil 3.28). Bu işlem için:

1. Düzenleme yapılacak metin seçilir.
2. Giriş şeridine tıklanır.
3. Yazı Tipi bölümünden istenilen düzenleme düğmesine tıklanır.



Şekil 3.28. Metin Düzenleme Görünümü

Yazı Tipi bölümünde yer alan düğmeler ve işlevleri Şekil 3.29 da belirtilmiştir.



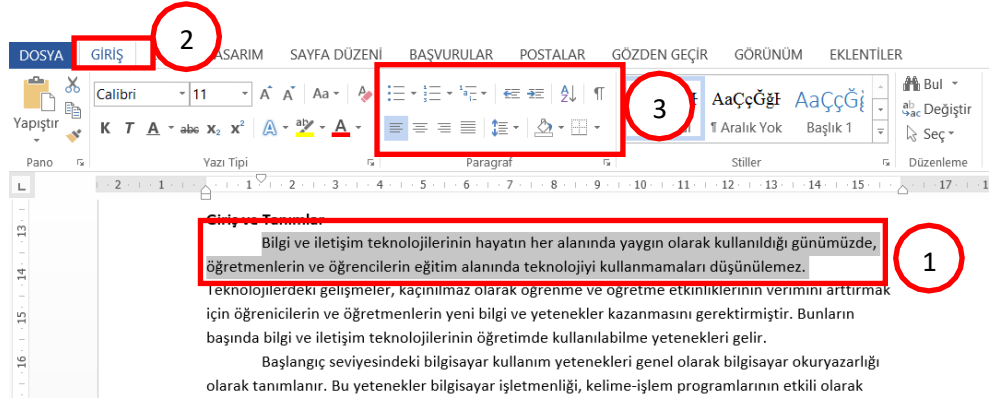
Şekil 3.29. Yazı Tipi Bölümü Düğmeleri

1. Yazı font tipi ve büyüklüğünü seçmeye izin veren düğmeler
2. Yazının Kalın (K), İtalik (T) ve Altı Çizili (A) olmasını sağlayan düğmeler
3. Yazının üstü çizili (abc), alt simge (X₂) ve üst simge (X²) olmasını sağlayan düğmeler
4. Yazı font boyutunu büyüten (A[^]), küçülten (A^v) ve büyük/küçük harf değiştir (Aa) düğmeleri
5. Yazıya efekt ekleme (A[^]), vurgu ekleme (abc) ve renk ekleme (A) düğmeleri.

Paragraf ayarları

Kelime işlemci programına girilen metin paragraflarının yaslanma ayarları, satır aralıkları, girinti ve seviye ayarları Giriş şeridinde Paragraf bölümünden yapılır (Şekil 3.30). Paragraf ayarı yapmak için;

1. İlgili paragraf seçilebilir veya imleç ilgili paragrafın üzerine tıklanır.
2. Giriş sekmesine tıklanır.
3. Paragraf bölümünden ilgili düğmelere tıklanarak istenilen ayarlama yapılabilir.




Şekil 3.30. Paragraf Ayarları Görünümü

Paragraf bölümündeki düğmelerin işlevleri ise Şekil 3.31 de verilmiştir.




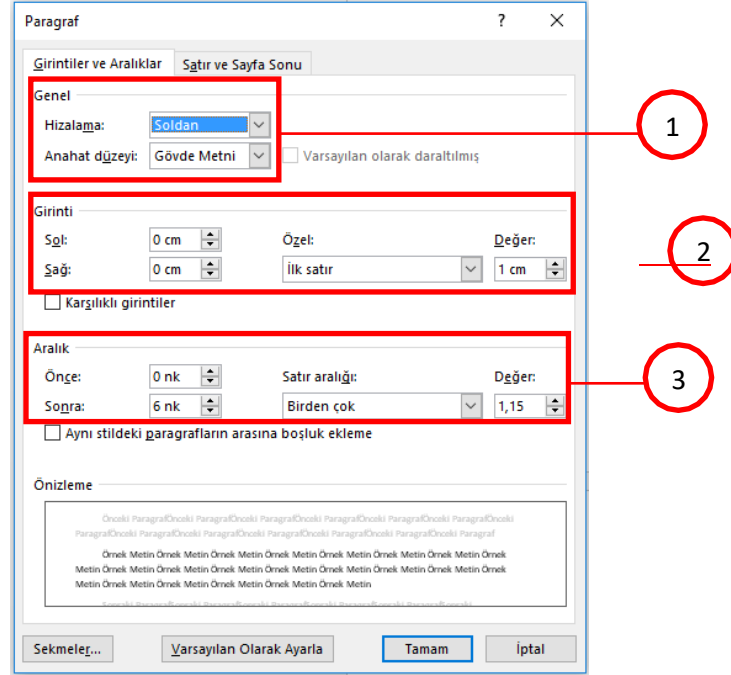
Şekil 3.31. Paragraf Bölümü Düğmeleri

 Kelime işlemci programına girilen metin paragraflarının yaslanma ayarları, satır aralıkları, girinti ve seviye ayarları Giriş şeridinde Paragraf bölümünden yapılır.

Paragraf bölümündeki işlevlerden kutular içinde gösterilen kısımlarda;

1. Metnin sola, ortaya, sağa ve her iki yana yaslama işlemi yapılabilir.
2. Metin paragraflarına madde işareti, numaralı liste veya çok düzeyli liste eklenebilir.
3. Paragraftaki satır aralıkları ayarlanabilir.
4. Paragrafın arka plan rengi değiştirilebilir veya kenarlık eklenebilir.

Paragraf bölümünün sağ alt köşesindeki küçük ok  işaretine tıklanarak paragraf işlemleri yapılan Şekil 3.32 deki pencere açılabilir.



Şekil 3.32. Paragraf Girinti ve Satır Aralığı Ayarları

Bu menüden paragrafların girinti ve satır aralığı ayarları esnek olarak istenilen düzeyde verilebilir. Bu ayarlardan;

1. **Hizalama** metnin sola, ortaya, sağa veya her iki yana yaslanması için seçenekler sunar. Genelde normal metinler için sola veya her iki yana yaslı, başlıklar için ise ortaya hizalama seçilir. Anahat düzeyi ise paragrafın hiyerarşik olarak diğer paragraflara göre nerede olduğunu belirtmek için seçilir. Anahat düzeyini doğru olarak belirlemek içindekiler tablosunu hazırlarken yardımcı olmaktadır. Genellikle normal metin paragrafları “Gövde Metni” olarak işaretlenirken, başlıklar “Düzyen 1” veya “Düzyen 2” olarak düzenlenmelidir.
2. **Girinti** bölümü seçili paragrafın sağdan, soldan veya ilk satırının sayfa kenarından itibaren ne kadar girinti yapılacağını belirler. Sağ ve sol girinti tüm paragrafı verilen ölçü kadar girinti verir. Özel girinti ayarında ise yalnızca paragrafın ilk satırı veya ilk satırı dışındaki tüm satırları verilen ölçü kadar girinti yapar.

3. **Aralık** bölümünde 3 tip aralık ayarı yapılabilir. “Önce” ayarından paragrafın ilk satırının üstündeki başka bir paragraf ile ne kadar boşluk verileceği ayarlanır. “Sonra” ayarında paragrafın son satırının altındaki başka bir paragraf ile ne kadar boşluk verileceği ayarlanır. Satır aralığı ise paragraf içindeki satırların aralıklarının ölçüsünü belirler.

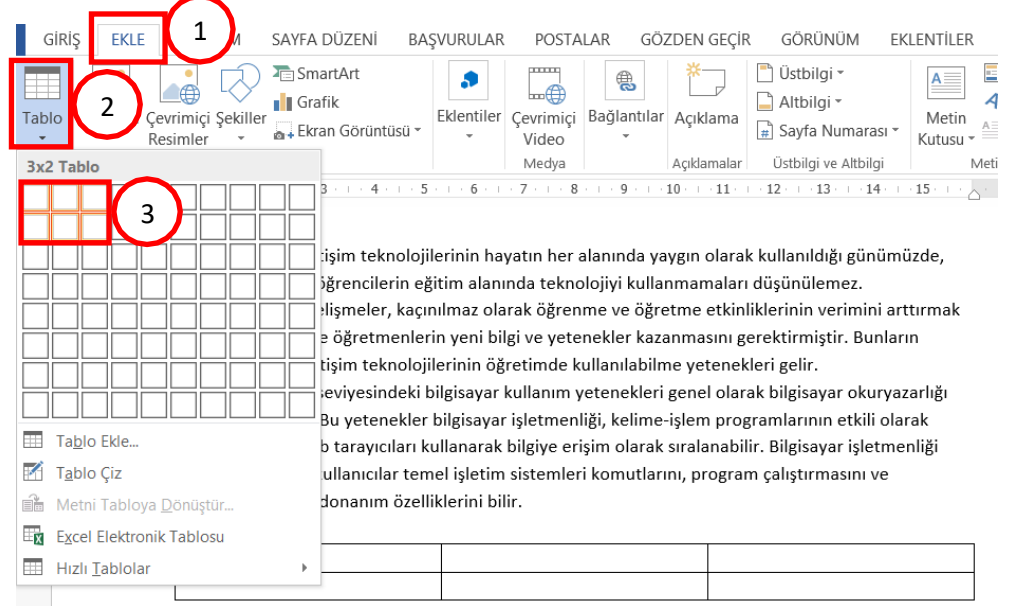
Paragraflar arası ve paragraf içinde satır aralıklarını ayarlamak belgenin kolay okunmasını ve kolay takip edilmesini sağladığı için yapılması gereken ayarlardır.

Belge Üzerine Görsel Elemanlar Ekleme

Belgeyi oluştururken belge üzerinde anlatılacak konuyu zenginleştirmek, kolay okunmasını ve takibini sağlamak adına belge üzerine görsel elemanlar eklenebilir. Bu elemanlar MS Word yazılımında Ekle sekmesinin altında yer almaktadır.

Tablo eklemek ve düzenlemek

Tablo eklemenin en kolay yolu tablo ölçülerini tablo kılavuzundan seçmektir. Tablo eklemek için Şekil 3.33 deki aşamaları takip edin.



Şekil 3.33. Tablo Ekleme ve Düzenleme

İmleci tablo eklemek istediğiniz yere getirdikten sonra;

- Ekle sekmesine tıklayın.
- Açılan sekmeden Tablo düğmesine tıklayın.
- Tablonuzun satır ve sütun sayılarını karelerden seçerek en son kareye tıklayın.

Satır sayısını belirlerken yatay kareler, sütun sayısını belirlerken de dikey kareler işaretlenir.



Belgeye tablo eklemek için Ekle sekmesinden Tablo seçilir ve istenen satır ve sütunda kareye tıklanır.

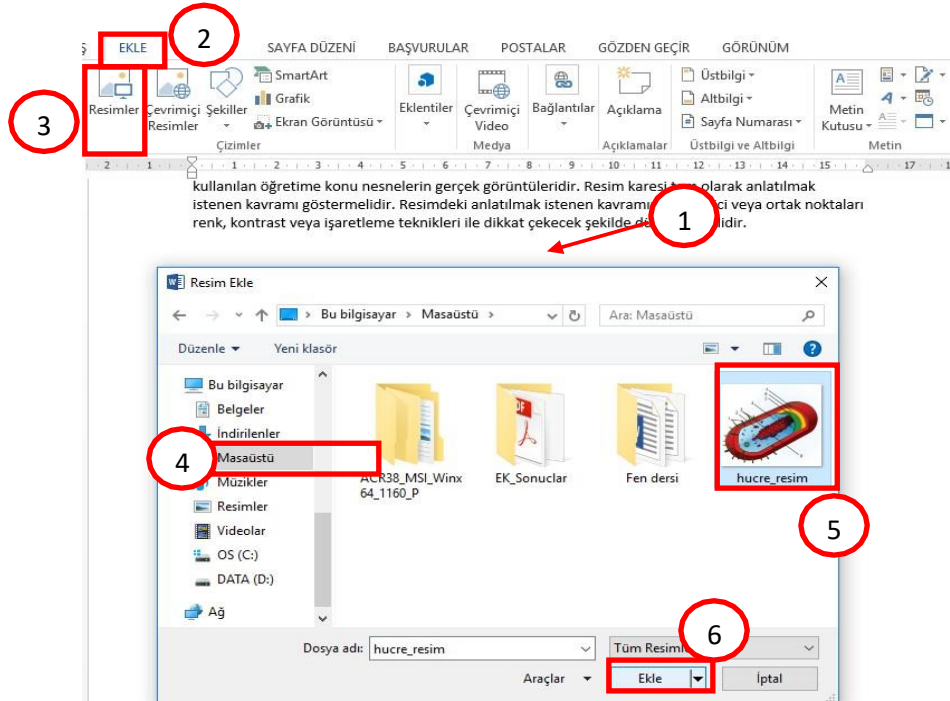
Resim ve Şekil Ekleme ve Düzenleme

Oluşturulan belgenin görünümünü güzelleştirmek, etkileşimini artırabilmek, anlatılmak istenileni daha kolay anlatmak veya bilgi vermek amacıyla belgeye görsel eleman eklenir. Görsel eleman eklemek için ekle sekmesinin çizim bölümü kullanılır. MS Word yazılımında çizim elemanı olarak *bilgisayara kayıtlı resimler*, *web'den resim arama*, *şekiller*, *SmartArt*, *grafik* ve *ekran görüntüsü* olarak görsel eleman eklenebilir. Bu kısımda bilgisayardan resim ekleme ve belgeye şekil ekleme adım adım gösterilecektir.



Belgeye Dosyadan Resim Ekleme

Bilgisayarınızda kayıtlı bir resim dosyasını MS Word belgesine Şekil 3.34 deki adımları izleyerek ekleyebilirsiniz:



Şekil 3.34. Dosyadan Resim Ekleme

- Belge üzerinde resim eklenecek yere imleç konumlandırılır.
- Ekle sekmesine tıklanır.
- Resimler düğmesine tıklanır.
- Ekranı gelen "Resim Ekle" penceresinde resim dosyasının bulunduğu dosya klasörü seçilir.
- İstenilen resim bulunarak üzerine tıklanır.
- Ekle düğmesine tıklanarak resim belgeye eklenir.

Resim belgeye eklendikten sonra üzerine tıklayarak en sağda **“Biçim”** sekmesinin ve ona ait şeridin açılması sağlanır. Burada resim üzerinde en çok yapılan düzenlemelerden resim ile metin arasındaki konum ilişkisini ayarlayan **“Metni Kaydır”** ve resim boyutunu ayarlayan **“Boyut”** bölümü kullanılabilir.

Öncelikle eklenen resim nesnesinin metine göre nasıl yerleştirileceğini **“Metni Kaydır”** düğmesine basarak ayarlanabilir (Şekil 3.35).



Şekil 3.35. Metni Kaydır Görünümü

“Metni Kaydır” düğmesine basıldığında yandaki gibi metin ve resim arasında konum ilişkisini gösteren seçenekler gelir. Burada en çok kullanılan seçenek **“Kare”** veya **“Üst ve Alt”** seçenekleridir. **“Kare”** seçeneğinde resim metin içinde istenilen yere yerleştirilebilir ve yerleştiği yerdeki metin sağa veya sola kayar. Örneğin, yandaki resim **“Kare”** seçeneği ile yerleştirilmiştir. **“Üst ve Alt”** seçeneğinde ise metin resim nesnesinin altında ve üstünde yer alacak şekilde konumlanır.

Belgeye eklenen resim nesnesinin orijinal boyutu her zaman istenilen boyutta olamaz. Dolayısıyla resim nesnesi üzerine tıklanarak genişlik ve yükseklik ayarlamaları yapılabilir.

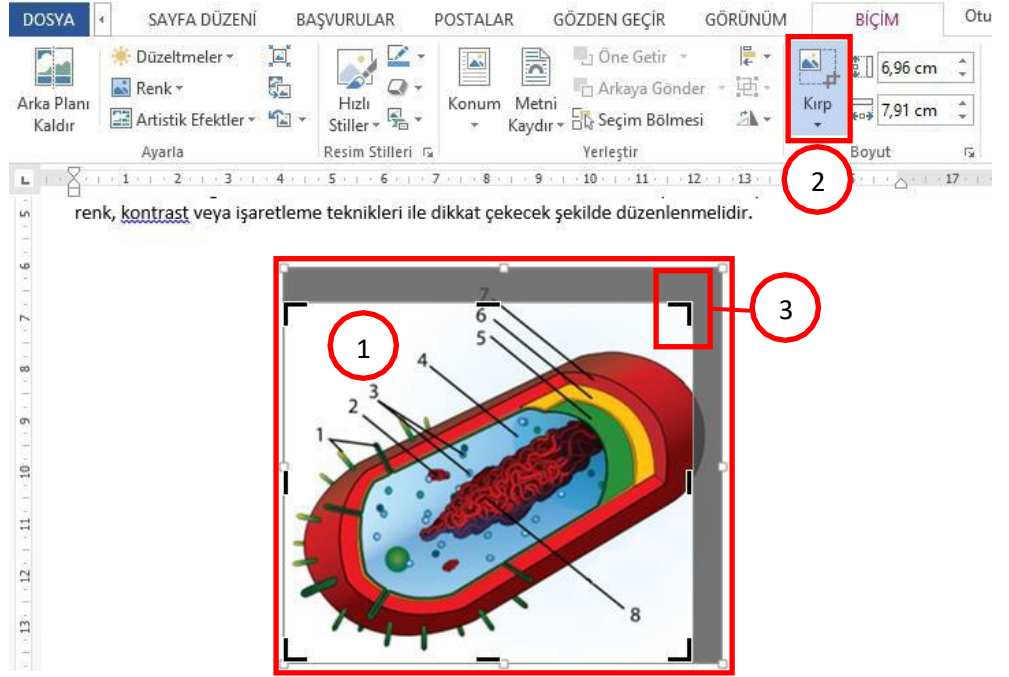


Belgeye eklenen resim fazlalık kısımlara sahip olabilir bu fazlalık kısımlar kesmek için **“Kırp”** düğmesi kullanılır. Bunun için:

- Kırılacak resim üzerine tıklanarak seçilir.
- **“Kırp”** düğmesine tıklanır.
- Resim kenarlarında ve köşelerinde ortaya çıkan işaretlerden fare ile tutarak resmin fazlalıkları kesilir.
- Tekrar **“Kırp”** düğmesine veya ekranda resim nesnesi hariç herhangi bir yere tıklanarak işlem bitirilir.



Resim üzerinde en çok yapılan düzenlemelerden resim ile metin arasındaki konum ilişkisini ayarlayan **“Metni Kaydır”** ve resim boyutunu ayarlayan **“Boyut”** bölümü kullanılabilir.



Şekil 3.36. Belgeye Eklenen Resmi Kırpma



Hazırlanan belgenin çalışma alanının sınırlarının üst veya alt kısmına sayfa numarası, özel açıklama veya not eklemek için Ekle sekmesinde "Üst Bilgi veya Alt Bilgi" bölümündeki düğmeler kullanılır.

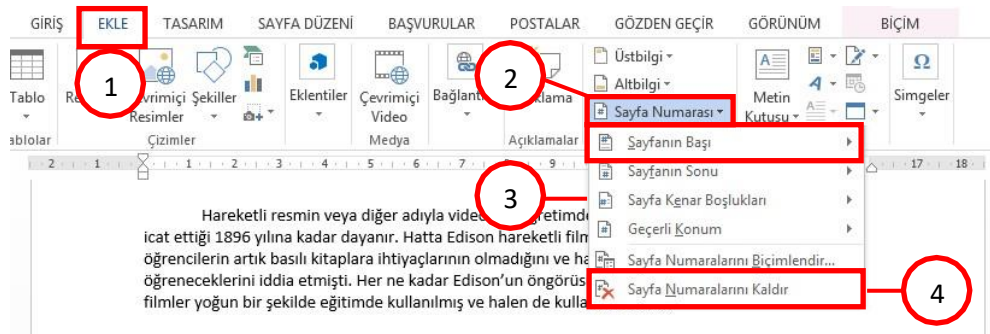


Bireysel Etkinlik

- Masaüstüne bir resim indirin.
- Bu resmi açmış olduğunuz word belgesine ekleyin.
- Bu resmi kenarlarından kırparak kaydedin.

Belgeye Sayfa Numarası Ekleme

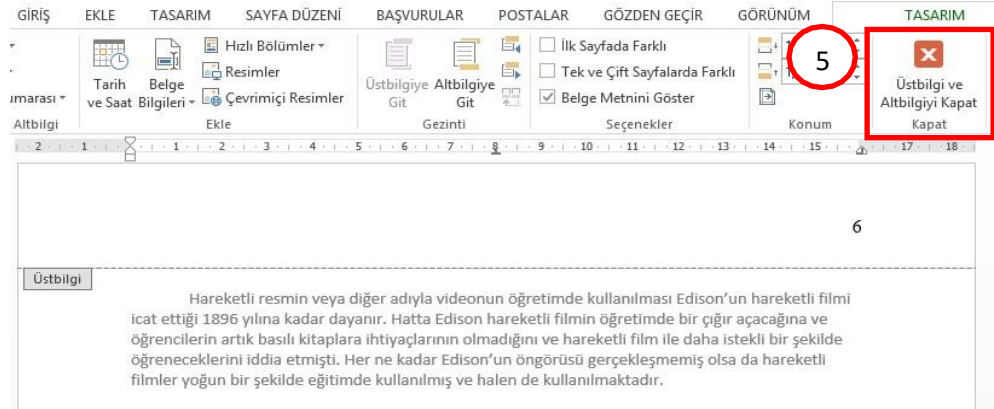
Hazırlanan belgenin çalışma alanının sınırlarının üst veya alt kısmına sayfa numarası, özel açıklama veya not eklemek gerekebilir. Bunun için Ekle sekmesinde "Üst Bilgi veya Alt Bilgi" bölümündeki düğmeler kullanılır (Şekil 3.37).



Şekil 3.37. Belgeye Sayfa Numarası Ekleme

Belgenin üst kısmına sayfa numarası eklemek için:

- Ekle sekmesi tıklanır.
- Alt Bilgi Üst Bilgi bölümünde “Sayfa Numarası” tıklanır.
- “Sayfanın Başı” üzerine gelinerek ekrana gelen şablonlardan uygun olanın üzerine tıklanır.
- Eğer sayfa numarası kaldırılmak isteniyorsa 2. Adımda açılan menüden “Sayfa Numaralarını Kaldır” seçilir.



Şekil 3.38. Üstbilgi ve Altbilgiyi Kapatma

- Sayfa numarası eklendikten sonra yukarıdaki şekilde görünen şerit gelir ve sayfa numarasını kalıcı yapmak için “Üstbilgi ve Altbilgiyi Kapat” düğmesine tıklanır (Şekil 3.38).

Yazım Hatalarını Denetlemek

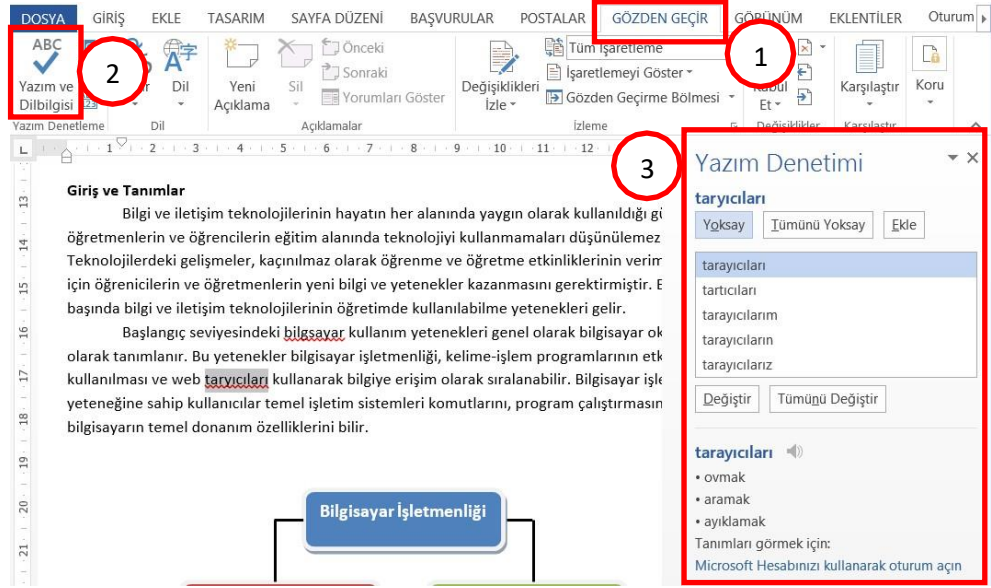
Buraya kadar belgenin sayfa ayarlarını yapıp metin, tablo, resim, şekil ve sayfa numaraları ekleyip düzenledik. Bütün bunları yaptıktan sonra yazdığımız metinleri yazım hatalarına karşı denetlemek için *MS Word Yazım Denetlemesinden* yararlanabiliriz. Yazım hataları kontrolü programda yazılmış metinlerdeki hatalı sözcükleri bularak bunları aşağıdaki örnek metinde olduğu gibi kırmızı çizgi ile işaretler.

Bilgi ve iletişim teknolojilerinin hayatın her alanında yaygın olarak kullanıldığı günümüzde, öğretmenlerin ve öğrencilerin eğitim alanında teknoloji kullanmamaları düşünülmez.

Yazım Denetleme kullanılan dildeki sözcüklerin doğru yazılması için uygulanır. Bunun için Şekil 3.39 daki adımlar takip edilir.



Hazırlanan belgenin içindeki yazım ve kelime hataları MS Word tarafından otomatik olarak denetlenebilir ve düzeltme önerileri sunulabilir.



Şekil 3.39. Yazım Denetimi Yapmak İçin Adımların Gösterimi

- Gözden Geçir sekmesine tıklanır.
- Yazım Denetleme bölümünden Yazım ve Dilbilgisi düğmesine tıklanır.
- Ekranın sağ tarafında açılan kısımda yanlış yazılan kelimeler görünür. “Değiştir” düğmesine tıklanarak kelimenin doğrusu metine eklenir, “Tümünü Değiştir” butonu ile metindeki yanlış yazılmış tüm kelimeler değişir. Eğer kelime doğru yazılmış ise “Ekle” butonuna tıklanarak sözlüğe eklenir ve gelecekte yanlış yazılmış uyarısı vermez, kelimenin yazıldığı şekilde kalması için “Yoksay”, metindeki bütün kelimelerin aynı kalması için “Tümünü Yoksay” butonuna tıklanır.

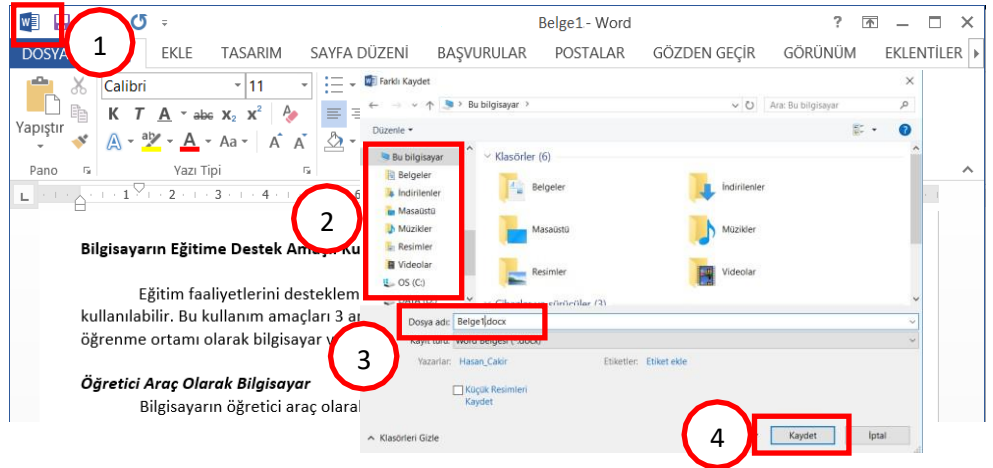
Belgeyi Kaydetmek ve Çıktısını Almak

MS Word yazılımında hazırladığınız belgeyi bilgisayarın sabit diskine kaydederek saklayabilir veya başka cihazlara taşıyabilirsiniz. İki tip kayıt işlemi vardır; birincisi belgeyi ilk defa kaydetmek, ikincisi ise belgeyi başka bir isimle kaydetmek.

Belgeyi İlk Defa Kaydetmek

Henüz daha isim verilmemiş belgeyi kaydetmek için Şekil 3.40 daki adımlar takip edilir.

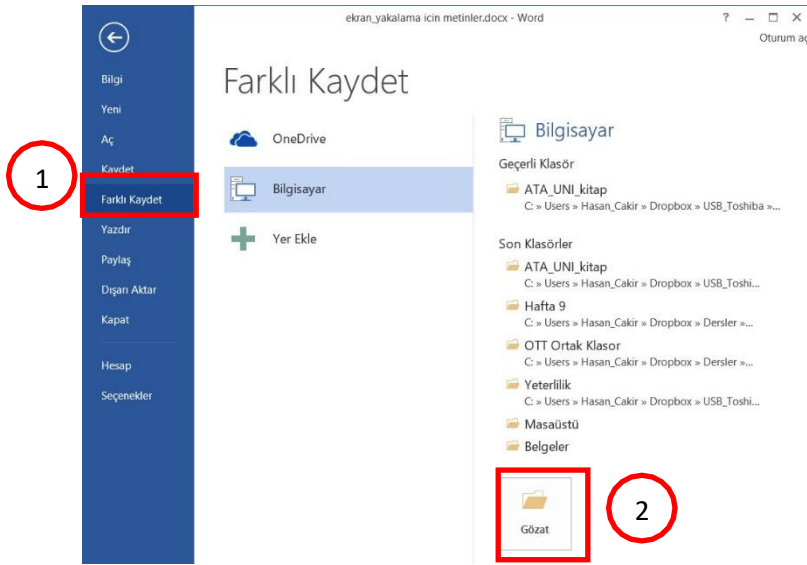
- Hızlı Erişim Araç Çubuğu'nda Kaydet 'e tıklanır veya CTRL+S tuşlarına basılır.
- Gelen pencerede Belgenin kaydedileceği klasör seçilir
- Belge için bir isim yazılır
- Kaydet tıklanır.



Şekil 3.40. Dosyayı İlk Defa Kaydetme Adımları

Varolan Belgeyi Yeni Bir İsimle Kaydetmek (Farklı Kaydet)

Özgün belgenin üzerine yazılmasını önlemek için özgün belgeyi açar açmaz yeni bir dosya oluşturmak için *Farklı Kaydet (Save As)* komutu kullanılır veya **CTRL+FN+S** tuşlarına basılır. Farklı Kaydet komutuna ekrandan erişmek için "Dosya" sekmesine tıklanır ve Şekil 3.41 deki ekran gelir.

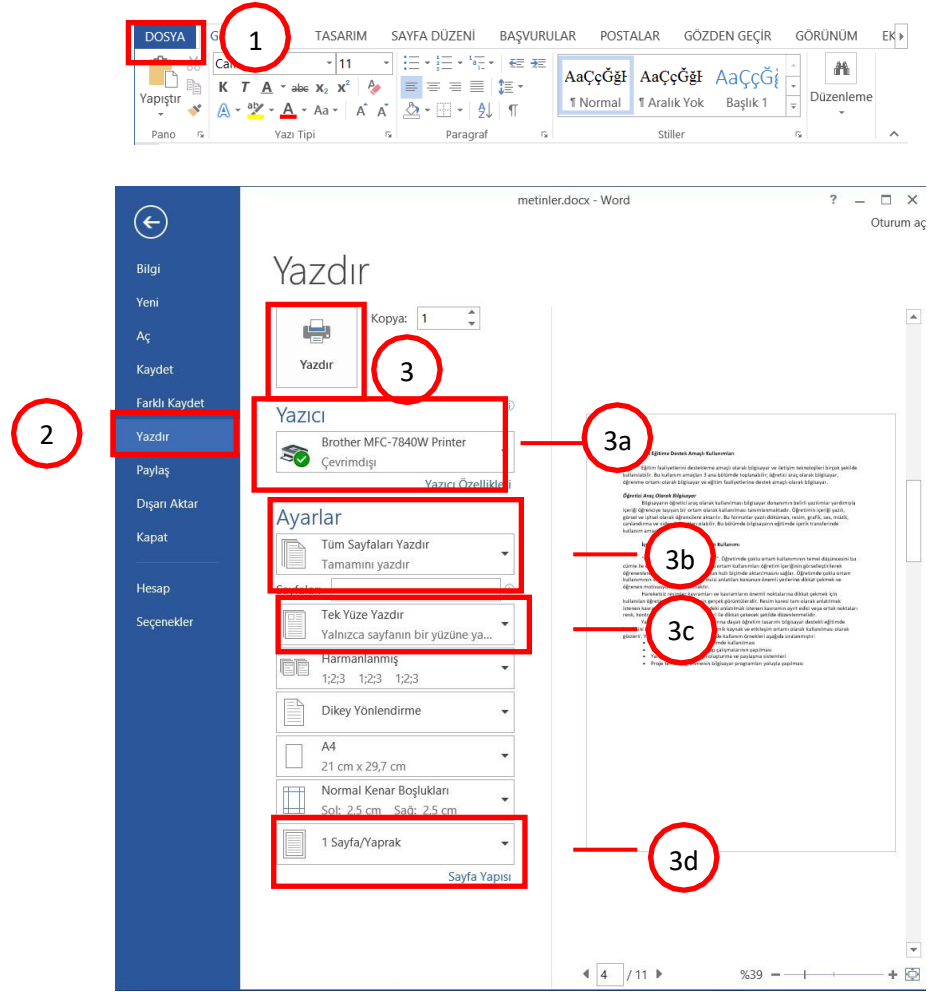


Şekil 3.41. Dosyayı Farklı Kaydetme Adımları

- Farklı Kaydet seçilir.
- Gözet düğmesine basılarak dosyanın bilgisayardaki klasörü seçilir ve yeni bir isim verilerek dosya kaydedilir.

Belgeyi Yazdırmak

MS Word programında hazırlanan belgeler yazdırılabilir. Bunun için bilgisayara bir yazıcının bağlı olduğundan emin olduktan sonra yazdırma işlemi yapılabilir. Yazdırma işlemi yapmak için Şekil 3.42 deki adımlar izlenir;



Şekil 3.42. Yazıcıdan Çıktı Almak İçin Ayarlar

Hazırlanan belgenin yazıcıdan çıktısını almak için Yazdır seçenekleri kullanılabilir. Bu seçenekler doğru yazıcı seçimi, basılacak sayfa aralığı ve ekonomik baskı seçiminin yapılmasına izin verir.

- Dosya sekmesine tıklanır.
- Gelen pencerede “Yazdır” seçeneği işaretlenir.
- “Yazdır” düğmesine basılır.

Bu durumda bilgisayar geçerli belgenin tüm sayfalarını varsayılan olarak seçili yazıcı üzerinden yazdırmaya başlar. Eğer bu ayarlar değiştirilmek istenirse:

3a. Varsayılan olarak tanımlı yazıcının dışında daha önceden bilgisayara yüklenmiş başka bir yazıcıyı seçmek için kullanılır.

3b. Tüm sayfaları yazdırmak yerine belgede belli aralıktaki sayfaları veya tek/çift ayırımı yapılan sayfaları yazdırmak için kullanılır.

3c. Eğer seçili yazıcının kâğıdın iki yüzüne basma özelliği varsa kâğıtları ekonomik kullanmak için bu seçenek kullanılabilir.

3d. Kâğıtları daha ekonomik kullanmak için bir yaprak kâğıda bir veya daha fazla sayfa yazdırmak için bu ayar değiştirilir. 1 yaprağa 2 sayfa ve 3c’deki “İki Yüze Yazdır” seçenekleri ayarlanırsa belgedeki 4 sayfa 1 kâğıt yaprağına yazdırılabilir.



Özet

•Bilgisayar yazılımı kullanarak belge hazırlamak öğrencilerin ve tüm meslek gruplarından çalışanların hayatını kolaylaştırmaktadır. Okulda veya iş yerinde verimliliği arttırmak ve kağıt gibi değerli kaynakların israfını engellemek için bilgisayar yazılımları ile belge düzenlemek ilgililerin çalışma verimini arttırırken kaynak israfını azaltmaktadır. Ne varki bu sonuca erişmek için kelime işlemci yazılımlarının bilinçli olarak kullanılması gerekmektedir. Bu bölümün amacı, MS Word kelime işlemci programı ile ilgili temel bilgi ve beceriler kazandırmaktır. Diğer bir ifadeyle, Microsoft Word yazılımını etkili şekilde kullanmak için temel işlemlerin nasıl yapıldığını açıklamaktır. MS Word arayüzü grafik temelli bir arayüz olduğundan arayüz üzerinde yer alan sekmeler ve butonlar ile işlemler yapılmaktadır dolayısıyla öncelikle arayüzü tanımak, her bir sekme altındaki işlevleri bilmek ve sekme içindeki butonların işlevlerini anlamak önemlidir. Bu bölümde önce, çalışma alanı ve bu çalışma alanına ait sekmeler anlatılmıştır. Sekmelerde yer alan grupların özellikleri ve görünüşleri ayrıntılı olarak ekran görüntüleri ile açıklanmıştır. Word'de yazı karakterleri ile ilgili temel işlemlerden olan yazı tipi ile ilgili özellikler metni kalın yazı tipine dönüştürme, italik yapma, altı çizili yapma, metni sağa ve sola hizalama gibi temel işlemler ayrıntılandırılmıştır. Kesme, kopyalama ve yapıştırma işlemleri hem menülerden hem de klavye kısayolları ile nasıl yapıldığı anlatılmıştır. Yeni bir belge oluştururken izlenen adımlar sıralandıktan sonra kenar boşlukları, boyut ve yönlendirme gibi sayfa yapısı özellikleri anlatılmıştır. Belge üzerinde çalışırken ekranda farklı şekillerde görmemizi sağlayacak seçenekler Görünüm başlığı altında yer almaktadır. Döküman üzerindeki nesnelere hizalanmış şekilde kolayca yerleştirmek ve yerlerinin ölçülerini görebilmek için Cetvel ve kılavuz çizgileri ayarları ile diğer ayrıntılar belirtilmiştir. Paragraf ayarları ve stil ekleme özellikleri, zaman ve iş yükü avantajları göz önünde bulundurularak anlatılmıştır. Belgeye tablo ekleme, var olan tabloya hücre ekleme ve hücre birleştirme, tablo özellikleri gibi Tablo ekleme ve ayarları Ekle menüsünde detaylandırılmıştır. Belgeye resim ekleme, var olan resmi kırpılarak istenen şekle dönüştürme ve belgeye sayfa numarası ekleme özellikleri açıklanmıştır. Son olarak belgenin kaydedilmesi ve yazıcıdan çıktı alınması için seçenekler açıklanmıştır. Özetle bu çalışmada, MS Word programı ile basit bir belge oluştururken kullanılacak temel özelliklere yer verilmiştir.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Belgenin görüntüleneceği ölçek ve Cetvel göster/gizle seçeneğinin yer aldığı sekme aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Hızlı Erişim Çubuğu
 - b) Tasarım
 - c) Gözden Geçir
 - d) Görünüm
 - e) Menü Çubuğu
2. MS Word programının genel olarak kullanım amacı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Resim eklenir ve düzenlenir.
 - b) Hesap tabloları oluşturulur.
 - c) Kelime işlemci programıdır, belge ve dokümanlar hazırlanır.
 - d) Sunum dosyaları hazırlanır.
 - e) Kopyalama ve taşıma işlemleri yapılır.
3. Aşağıdaki sekmelerin hangisinde metin özelliklerinin değiştirildiği Yazı Tipi menüsü yer alır?
 - a) Giriş
 - b) Ekle
 - c) Tasarım
 - d) Sayfa Düzeni
 - e) Görünüm
4. Seçili metni Kalın hâle getirmek için klavyeden kullanılan tuş kombinasyonu aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) CTRL + M
 - b) CTRL + X
 - c) CTRL + V
 - d) CTRL + K
 - e) CTRL + C
5. Seçili metnin altını çizili hâle getirmek için klavyeden kullanılan tuş kombinasyonu aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) CTRL + M
 - b) CTRL + X
 - c) CTRL + V
 - d) CTRL + Shift + A
 - e) CTRL + A
6. Aşağıdakilerden hangisi Sayfa Düzeni sekmesinde yer almaz?
 - a) Kenar Boşlukları
 - b) Yönlendirme
 - c) Kesmeler
 - d) Boyut
 - e) Temalar

7. Belgenin içeriğine uygun olarak sayfanın boyutu yapılandırılmak isteniyorsa aşağıdaki adımlardan hangisi uygulanır?
- Ekle- Boyut
 - Sayfa Düzeni- Boyut
 - Sayfa Düzeni- Kenar Boşlukları
 - Yönlendirme- Boyut
 - Görünüm- Kenar Boşlukları
8. Klavyeden seçme işlemini yapmak için diğer tuşlarla birlikte seçme işlemi yapan tuş aşağıdakilerden hangisidir?
- CTRL
 - Shift
 - Fn
 - Tab
 - ESC
9. Belgeye tablo eklemek için yapılacak adımlar aşağıdakilerden hangisidir?
- Tablo-Ekle
 - Ekle- Tablo
 - Tasarım- Tablo
 - Tablo- Giriş
 - Ekle- Hücre
10. Farklı kenar boşlukları ayarlamak için aşağıdaki adımlardan hangisi yapılabilir?
- Sayfa Düzeni- Kenar Boşlukları- Özel Kenar Boşlukları
 - Ekle- Kenar Boşlukları- Özel Kenar Boşlukları
 - Sayfa Düzeni- Boyut- Özel Kenar Boşlukları
 - Ekle- Boyut- Kenar Boşlukları
 - Sayfa Düzeni- Yönlendirme- Kenar Boşlukları

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Baykal, R. (2013). *Bilgisayar ve Ofis Programları Kullanımı*, Bursa:Ekin.
- Cox, J., Lambert, J. ve Frye, C. (2011). *Adım Adım Microsoft Office Professional 2010*, Ankara: Arkadaş.
- Frye, C., Preppernau, J., Cox, J., Murray, K. ve Lambert, S. (2007). *Bilgisayar Kurs Kitabı*, Ankara: Arkadaş.
- İltir, C. (2016). *Office 2016 ve Office 2013 Uyumlu*, İstanbul:Abaküs.
- Üçüncü, H. (2014). *Microsoft Office 2013 Eğitim Kitabı*, İstanbul: Alfa.
- Yıldız, B. (2016). *Office 2016*, İstanbul: Kodlab.

ETKİLİ BİR KELİME İŞLEMCI KULLANMAK 2



İÇİNDEKİLER

- Yazı Tipi Ayarları
- Madde İşaretleri Numaralandırma Ve Çok Düzeyli Listeler
- Yeni Stil Oluşturmak Ve Düzenlemek
- Simge ve Denklem Ekleme
- Görsel Eleman Ekleme ve Düzenlemek
- Dipnot Ekleme
- İçindekiler Tablosunu Oluşturmak
- Belge İçindeki Metni Sütunlandırmak
- Belgeleri Gözden Geçirmek
- Yazım Denetlemek
- Açıklama Ekleme
- Değişiklikleri İzlemek
- Belgeleri Karşılaştırmak



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Kelime işlemci programında; özel yazı biçimlendirebilecek,
 - Madde işaretleri numaralandırabilecek,
 - Paragrafa kenarlık ekleme ve gölgelendirebilecek,
 - Smart art ve grafik ekleme, dipnot ekleme yapabileceğini,
 - İçindekiler tablosu oluşturma ve bir metni sütunlara bölme işlemi yapabileceğini,
 - Yazım denetleme, açıklama ekleme, değişiklikleri izleme ve belgeleri karşılaştırma işlemlerini yapabileceksiniz.

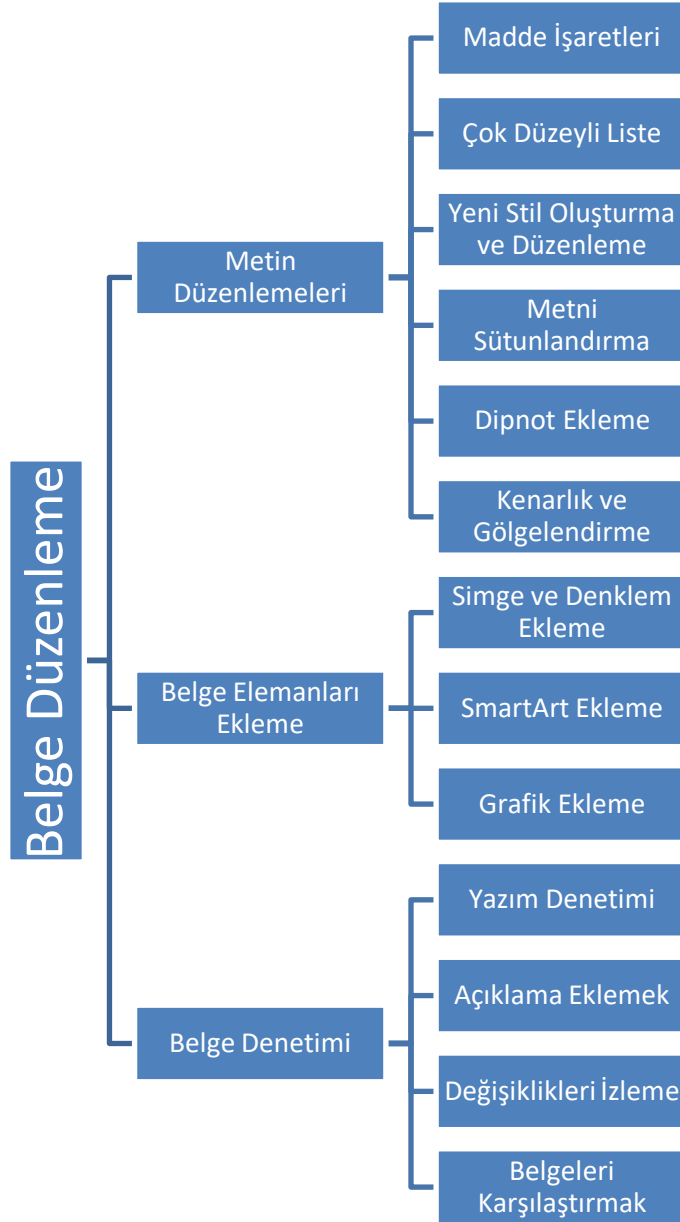


Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI
Doç. Dr. Hasan ÇAKIR

ÜNİTE

4



GİRİŞ

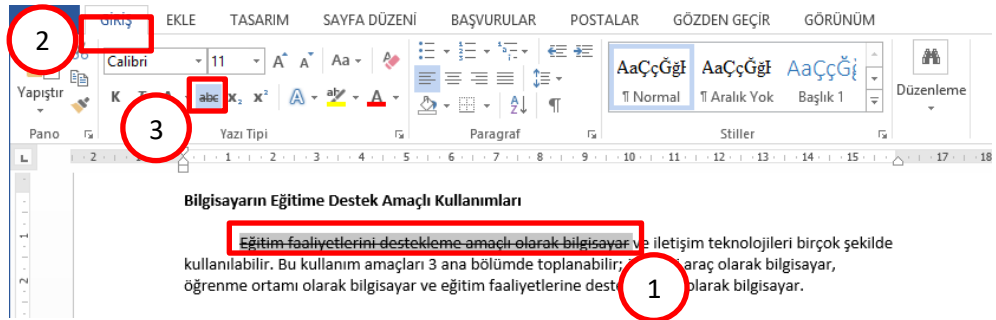
Bir önceki bölümde MS Word programının kullanımı ile ilgili temel işlemlerden, bir kullanıcının belgeyi hazırlamaktan yazıcıdan çıktısını alınmasına kadar yapılan işlemler ve bu işlemleri gerçekleştirirken izlenen adımlar açıklanmıştır. Bahsedilen işlemleri kullanarak bir doküman oluşturulabilir, kullanıcı elektronik ortamda saklayabilir veya kâğıda yazdırabilir. Fakat tüm bu işlemleri manuel olarak yapmak ofis yazılımlarının verimlilik ilkesini tam olarak yerine getirmez. Bu bölümde belgenin biçimlendirilmesi, görsel öğeler eklenmesi, denetlenmesi ve otomatik bazı işlemlerin yapılması açıklanmıştır. Bir önceki bölümdeki senaryodan devam edersek kullanıcının ödevi için hazırladığı dokümana yorumlar ekleme, başka versiyonları ile karşılaştırma, değişikliklerini izleme, içindekiler tablosu oluşturma ve doküman içinde sütunlama yapma işlemlerinin nasıl yapıldığını bu bölümde göreceğiz. MS Word belgeleri sadece metinlerden oluşmaz. Grafikler, tablolar, resimler ve şekiller de bu belgeye eklenebilir ve düzenlenebilir. Özetle bu bölümde Word belgesini zenginleştirme ve bazı işlevleri otomatik olarak nasıl gerçekleştirildiği konularında bilgi aktarılacaktır.

YAZI TİPİ AYARLARI

Bir önceki bölümde kelime işlemci yazılımında yazının tipi, büyüklüğü ve biçimi ile ilgili temel işlemler açıklanmıştı. Yazı tipi ayarlarında izlenen adımlar aynıdır. Bu işlemlerin sırasını genelleyecek olursak (Şekil 4.1):

1. Düzenleme yapılacak metin fare ile seçilir.
2. Giriş sekmesine tıklanır.
3. Şeritte yer alan “*Yazı Tipi*” bölümünde yapılmak istenen düzenleme ilgili düğmeye basılır. Eğer yazının veya vurgunun renk değişimi ile ilgili işlem yapılacaksa ilgili butona basılarak uygun renk seçilir.

Bu bölümde kelime işlemci yazılımının işlevselliğini çeşitlendiren sekmeler ve düğmeler açıklanacaktır.



Şekil 4.1. Yazı Tipi Düzenleme Görünümü

Yazı tipi ayarlarındaki tüm düğmeler bundan önceki bölümde açıklanmıştı.

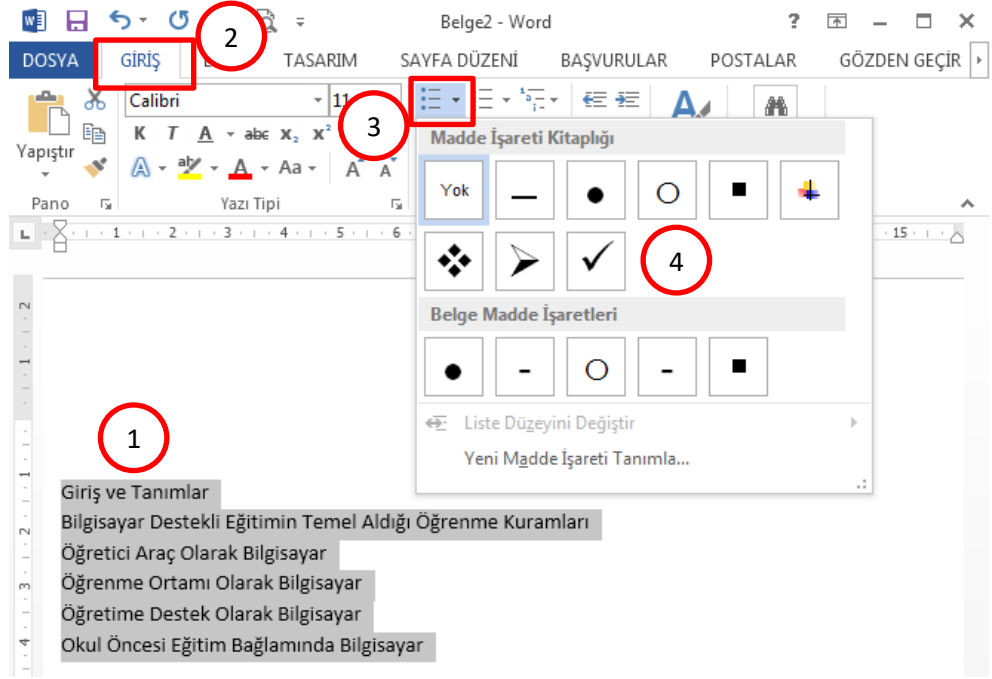
MADDE İŞARETLERİ NUMARALANDIRMA VE ÇOK DÜZEYLİ LİSTELER

Giriş sekmesinde Paragraf panelinde bulunan seçeneklerden metinde sıralı, sırasız ya da alt maddelerden oluşan listeler oluşturabilmek için *madde işaretleri*, *numaralandırma ve çok düzeyli liste* seçeneği kullanılır.

Madde İşaretleri

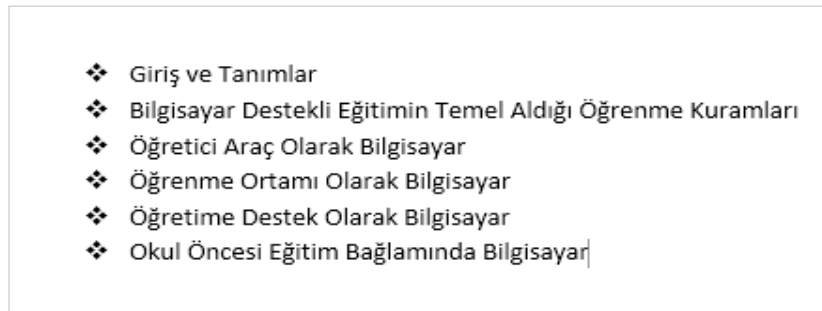
Metin içerisinde maddeler hâlinde bilgiler oluşturulurken *madde işaretleri* kullanılarak sıralı listelerin daha kolay okunmasını sağlar. Metinde madde işaretleri oluşturmak için (Şekil 4.2):

1. Metinde liste hâline getirmek istenilen bölümü farenin sol tuşu ile seçilir.
2. Giriş sekmesine tıklanır.
3. Paragraf panelinde bulunan Madde işaretleri bölümüne tıklanır.
4. Madde işareti açılır menüsünden istenilen madde işareti seçilir.



Şekil 4.2. Madde İşaretleri Oluşturma Adımları Görünümü

Seçilen madde işaretine tıklayarak metin sırasız şekilde listelenmiş olur (Şekil 4.3).



Şekil 4.3. Sırasız Metin Liste Görünümü



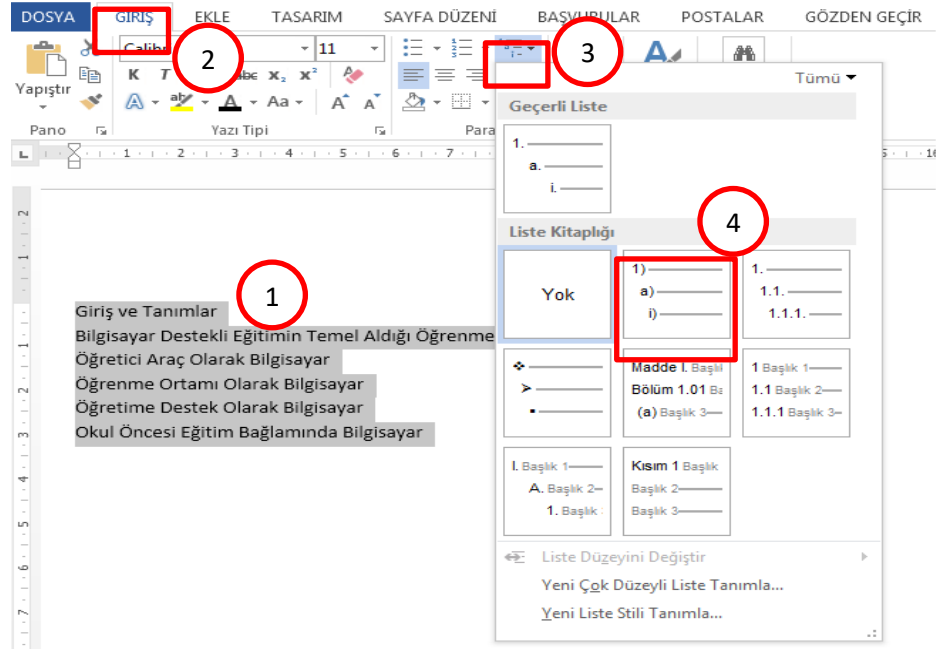
Giriş sekmesinde Paragraf panelinde bulunan seçeneklerden metinde sıralı, sırasız ya da alt maddelerden oluşan listeler oluşturabilmek için *madde işaretleri*, *numaralandırma* ve *çok düzeyli liste* seçeneği kullanılır.

Aynı adımları izleyerek madde işaretlerinin yanı sıra numaralandırılmış listelerde oluşturulabilir. Bunun için 3 numaralı adımda madde işaretleri düğmesinin sağ tarafındaki numaralandırma düğmesine basılır. Düğmeye basıldıktan sonra ekrana gelen pencerede uygun numaralandırma biçimleri seçilebilir veya yeni sayı biçimi tanımlanabilir.

Çok Düzeyli Liste

Kitap, dergi veya metinlerde iç içe görünen *alt maddeleri* sade ve anlaşılır şekilde sıralamak için kullanılır. Bu işlemi gerçekleştirmek için (Şekil 4.4):

1. Metinde numaralandırmak istenilen bölümün sol tuşu ile seçilir
2. Giriş sekmesine tıklanır.
3. Paragraf panelinde bulunan Çok Düzeyli Liste bölümüne tıklanır.
4. Çok Düzeyli Liste açılır menüsünden istenilen numaralandırma biçiminden birini seçilir.



Şekil 4.4. Çok Düzeyli Liste Oluşturma



Kitap, dergi veya metinlerde iç içe görünen alt maddeleri sade ve anlaşılır şekilde sıralamak için Çok Düzeyli Liste işlemi uygulanır.

Çok düzeyli listeyi seçtikten sonra Alt düzey eklemek istediğiniz liste elemanından sonra **Enter** tuşuna tıklayarak bir alt satıra geçilir, diğer alt listenin işareti çıkmaması için **Tab** tuşuna tıklar ve ilgili metin yazılır.



İstenilen yerlerde Tab tuşuna basarak veya Enter ve Tab tuşuna sıra ile basarak ilgili yerlere metin eklenir. Çok Düzeyli Liste çalışmasının son hâli yandaki gibidir.

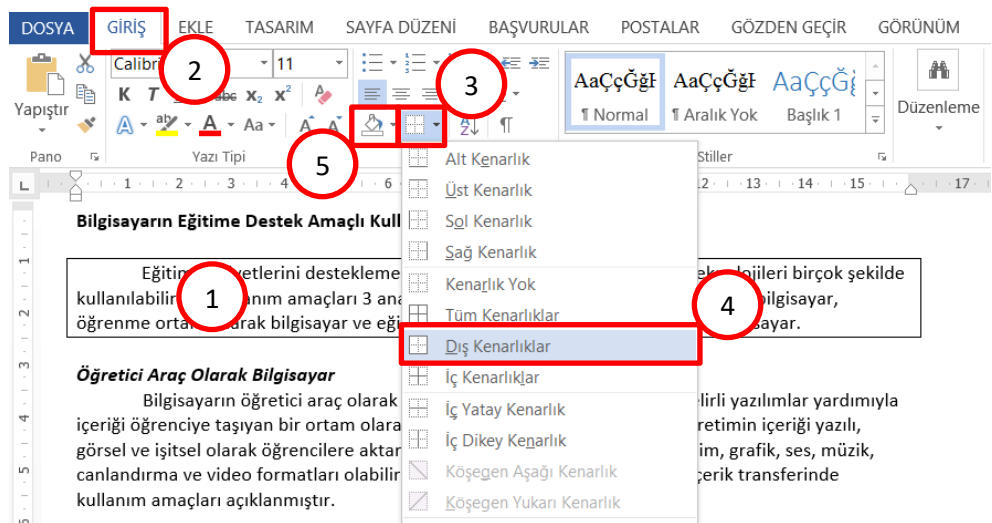
- 1) Giriş ve Tanımlar
 - a) Bilgisayar İşletmenliği
- 2) Bilgisayar Destekli Eğitimin Temel Aldığı Öğrenme Kuramları
- 3) Öğretici Araç Olarak Bilgisayar
- 4) Öğrenme Ortamı Olarak Bilgisayar
- 5) Öğretime Destek Olarak Bilgisayar
- 6) Okul Öncesi Eğitim Bağlamında Bilgisayar

- 1) Giriş ve Tanımlar
 - a) Bilgisayar İşletmenliği
 - i) Kelime-İşlem
 - ii) Bilgiye Erişim
- 2) Bilgisayar Destekli Eğitimin Temel Aldığı Öğrenme Kuramları
- 3) Öğretici Araç Olarak Bilgisayar
 - a) Doküman
 - i) Resim
 - ii) Grafik
 - b) Ses
 - i) Müzik
 - ii) Canlandırma
 - iii) Video
- 4) Öğrenme Ortamı Olarak Bilgisayar
- 5) Öğretime Destek Olarak Bilgisayar
- 6) Okul Öncesi Eğitim Bağlamında Bilgisayar

Paragraf Kenarlıkları ve Gölgeleme Ekleme

Doküman içinde vurgulanmak istenilen paragraflara **kenarlıklar** veya arka planlarına gölgeleme renkleri eklenebilir. Bu işlemi yapmak için (Şekil 4.5):

1. İlgili paragraf seçilir.
2. Giriş sekmesine tıklanır.
3. Paragraf bölümünde Kenarlık düğmesine  tıklanır.
4. İstenilen kenarlık tipi seçilir.
5. Başkaca bir yere tıklanmadan  düğmesine tıklanarak paragraf gölgeleme rengi seçilir.



Şekil 4.5. Paragrafa Kenarlık Ekleme Adımları Görünümü





Bireysel Etkinlik

- Madde işaretlerini kullanarak aşağıdaki konuları, görüldüğü şekilde listeleyin:
 - a. Bilgisayar destekli öğretim
 - b. Tasarım ilkeleri
 - c. Web Günlükleri
 - d. HTML
 - e. Veritabanı Kullanımı
- Bir paragraf yazarak paragrafa kenarlık ekleyin.

YENİ STİL OLUŞTURMAK VE DÜZENLEMEK

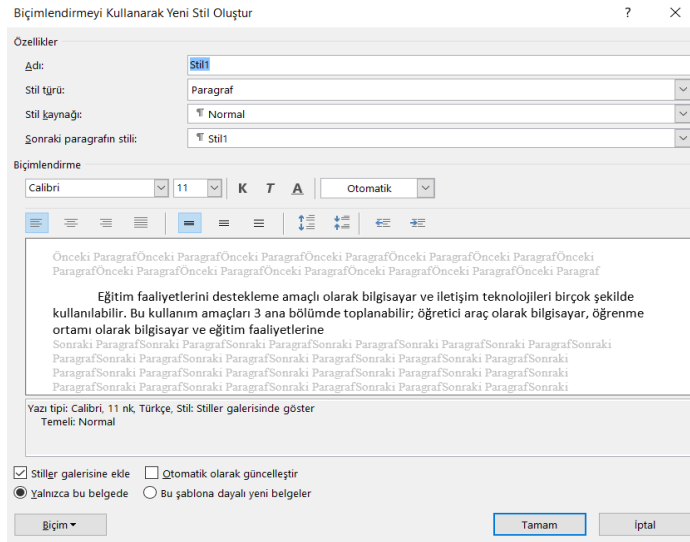
MS Word programında hazır tanımlı stiller çoğu zaman işimizi görür ancak özel biçimlendirme istendiğinde *yeni bir stil tanımlamak* veya var olan stillerden bir tanesini düzenlemek gerekir. Yeni bir stil oluşturmak için aşağıdaki adımlar takip edilebilir (Şekil 4.6):

1. Giriş sekmesine tıklanır.
2. Stiller bölümünde sağ alt köşede yer alan küçük ok  tıklanarak stiller penceresi açılır.
3. Açılan pencerenin altında Yeni Stil  düğmesine tıklanır.
4. Açılan "Biçimlendirmeyi Kullanarak Yeni Stil Oluştur" penceresinde yeni stil tanımlanarak stil ile ilgili biçimlendirme bilgileri girilir.




MS Word programında hazır tanımlı stiller çoğu zaman işimizi görür ancak özel biçimlendirme istendiğinde yeni bir stil tanımlamak veya var olan stillerden bir tanesini düzenlemek gerekir.

The screenshot shows the Microsoft Word interface with the 'GİRİŞ' (Home) ribbon selected. The 'Stiller' (Styles) task pane is open on the right, showing a list of styles including 'Normal', 'Aralık Yok', 'Başlık 1', 'Başlık 2', 'Konu Başlığı', 'Altyazı', and 'Hafif Vurgulama'. The 'Yeni Stil Oluştur' (New Style) dialog box is open, showing the 'Normal' style selected. The 'Yeni Stil Oluştur' dialog box has a red circle around the 'Yeni Stil Oluştur' button. The 'Stiller' task pane has a red circle around the 'Yeni Stil Oluştur' button. The 'GİRİŞ' ribbon has a red box around it. The 'Yeni Stil Oluştur' dialog box has a red circle around the 'Yeni Stil Oluştur' button.



Şekil 4.6. Yeni Stil Oluşturma ve Düzenleme

Dördüncü adımda açılan pencerede stil adı verilerek bu stilin sahip olması gereken yazı tipi, büyüklüğü, paragraf satır aralığı, hizalaması gibi özellikler ayarlanabilir. Daha fazla ayarlama yapabilmek için pencerenin sol alt köşesinde yer alan Biçim  düğmesine tıklanarak değişiklik yapılmak istenen yerin penceresi açılır ve ilgili değişiklikler yapılır.



Bireysel Etkinlik


- Yeni bir başlık stili oluşturunuz. Bu başlık stilinde yazı tipi Calibri, yazı büyüklüğünü 14, kalın, tüm harfleri büyük, kendinden sonra gelen satır ile 10nk aralık ve ortalı olarak ayarlayınız.

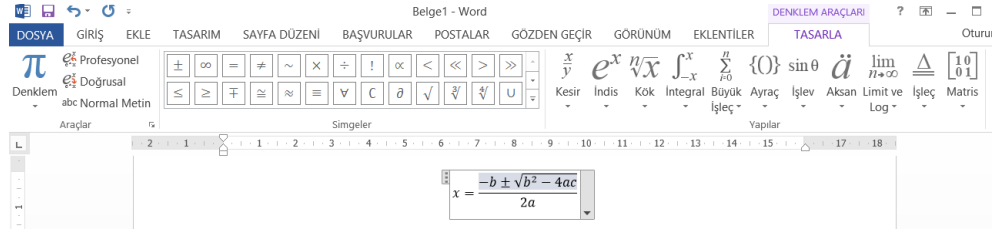
SİMGE VE DENKLEM EKLEMEK

Yazdığımız belgelerde bazen klavyede var olan tuşlar ile oluşturamayacağımız simgelere veya denklemlere ihtiyacımız olabilir. Bu tip simge ve denklemleri MS Word programında *Ekle sekmesi* altında en sağ kısımda yer alan "Simgeler" bölümünü kullanarak oluşturabiliriz (Şekil 4.7).

Simge Ekleme

Yazılan belgeye simge eklemek için:

1. Ekle sekmesine tıklanır.
2. "Simgeler" bölümünde simge düğmesine  tıklanır.
3. Açılan penceren istenilen simge girilir.
 - a. Eğer istenilen simge yok ise "Tüm Simgeler" düğmesine basılarak simge listesine ulaşılır ve simge seçilir.



Şekil 4.8. Denklem Ekleme Adımları



Bireysel Etkinlik


- Yeni bir belge açınız.
- 5 adet simge ekleyiniz.
- Sinüs integralinin denklemini oluşturunuz.

GÖRSEL ELEMAN EKLEME VE DÜZENLEME

MS Word programında belge üzerine *görsel eleman eklemek Ekle sekmesinin* altında Çizimler bölümündeki düğmeler ile yapılmaktadır. Resim ve Şekil ekleme bir önceki bölümde anlatılmıştı. Bu bölümde *SmartArt ve Grafik* ekleme anlatılacaktır.

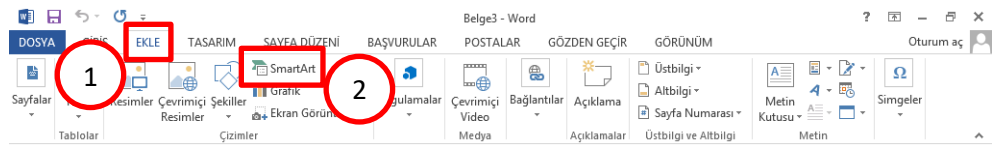
SmartArt Ekleme ve Düzenleme

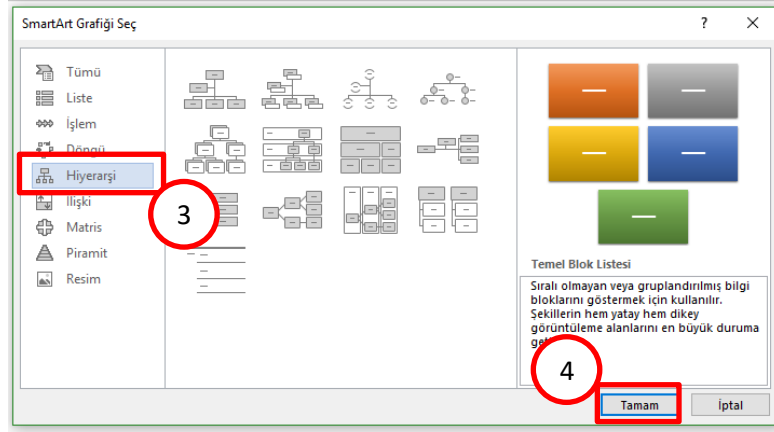
SmartArt, belge içindeki metin hâlindeki bilgilerin organize edilerek okuyucu için daha anlaşılır bir şekilde oluşmasını sağlayan kolay ve kullanışlı grafiklerdir. Bir SmartArt grafiği oluşturmak için izlenecek adımlar (Şekil 4.9):

1. Ekle sekmesine tıklanır.
2. SmartArt düğmesine  SmartArt tıklanır.
3. Açılan pencereden kullanılacak olan SmartArt grafiği seçilir ve Tamam tıklanır.
4. Gerekli SmartArt grafiği seçildikten sonra metin kutuları grafik bilgileri ile doldurulur.



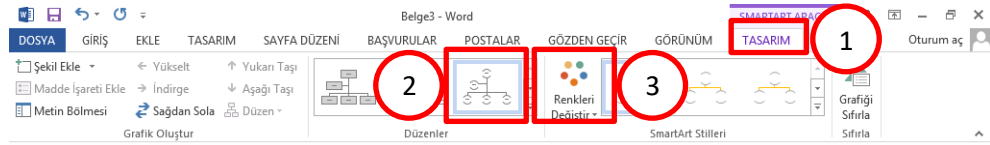
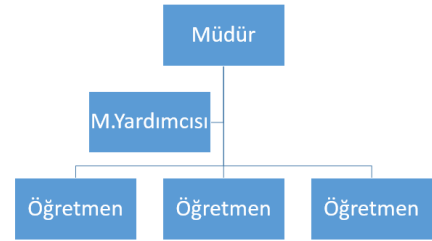
Smart Art, belge içindeki metin halindeki bilgilerin organize edilerek okuyucu için daha anlaşılır bir şekilde oluşmasını sağlayan kolay ve kullanışlı grafiklerdir.





Şekil 4.9. SmartArt Ekleme


SmartArt grafiği seçildikten sonra metin kutuları ilgili bilgiler ile doldurulur. SmartArt grafiğinin renklerini ya da görünümünü düzenlemek için 1. adımdaki Tasarım sekmesi kullanılır. 2. adım kullanılarak grafiğin şekli, 3. adım kullanılarak grafiğin rengi değiştirilir (Şekil 4.10).



Şekil 4.10. SmartArt Düzenleme

Grafik Ekleme ve Düzenleme

Birden fazla bilginin belirli özellikleri hakkında karşılaştırma yapmak için kullanılan çizimler Grafik olarak isimlendirilir. Bu çizimler kullanılarak hem daha kolay öğrenilir hem görsel açıdan daha kullanışlıdır. Grafik çizdirmek için aşağıdaki adımlar uygulanır (Şekil 4.11):

1. Ekle sekmesine tıklanır.
2. Grafik düğmesine  Grafik tıklanır.
3. Açılan Grafik Ekle penceresinden oluşturulmak istenen grafik seçilir.
4. Tamam düğmesine basılır.
5. Tamam düğmesine bastıktan sonra belge üzerine grafik yerleştirilir ve aynı zamanda otomatik olarak grafiği oluşturan veriler için bir Excel tablosu açılır ve veriler girilerek grafiğin çizilmesi sağlanır.

Etkili Bir Kelime İşlemci Kullanmak 2

The screenshot shows the Microsoft Word interface with the 'Grafik Ekle' (Insert Chart) dialog box open. The 'Çizgi' (Line) chart type is selected. The 'Tamam' (Finish) button is highlighted. Below the dialog box, an Excel spreadsheet is shown with the following data:

Sektör	Ocak-Nisan	Mayıs-Ağustos	Eylül-Aralık
Otomotiv	10.000	15.000	12.000
Beyaz Eşya	7.000	12.000	15.000
İnşaat	20.000	35.000	24.000
Perakende	5.000	6.500	5.500

Below the spreadsheet, a line graph titled 'Grafik Başlığı' is displayed, showing the data points for each sector across the three periods.

Şekil 4.11. Grafik Ekleme Adımları

Grafiğin renklerini ya da görünümünü düzenlemek için 1. adımdaki Tasarım sekmesi kullanılır. 2. adım kullanılarak grafiğin şekli, 3. adım kullanılarak grafiğin rengi değiştirilir (Şekil 4.12).

The screenshot shows the Microsoft Word interface with the 'Grafik Araçları - Tasarım' (Chart Tools - Design) tab selected. The 'Renkleri Değiştir' (Change Colors) button is highlighted. The 'Grafik Stilleri' (Chart Styles) gallery is also visible.

Şekil 4.12. Grafik Düzenleme Adımları



Bireysel Etkinlik

- Aşağıdaki durumlar için uygun çizim elemanı oluşturunuz.
- 5 duyu organımızı Smart Art grafiği kullanarak yazınız ve biçimiyle renklerini değiştiriniz.
- Ankara'nın yıllık sıcaklığının aylara göre dağılımını grafik kullanarak gösteriniz ve renklerini değiştiriniz.

DİPNOT EKLEMEK

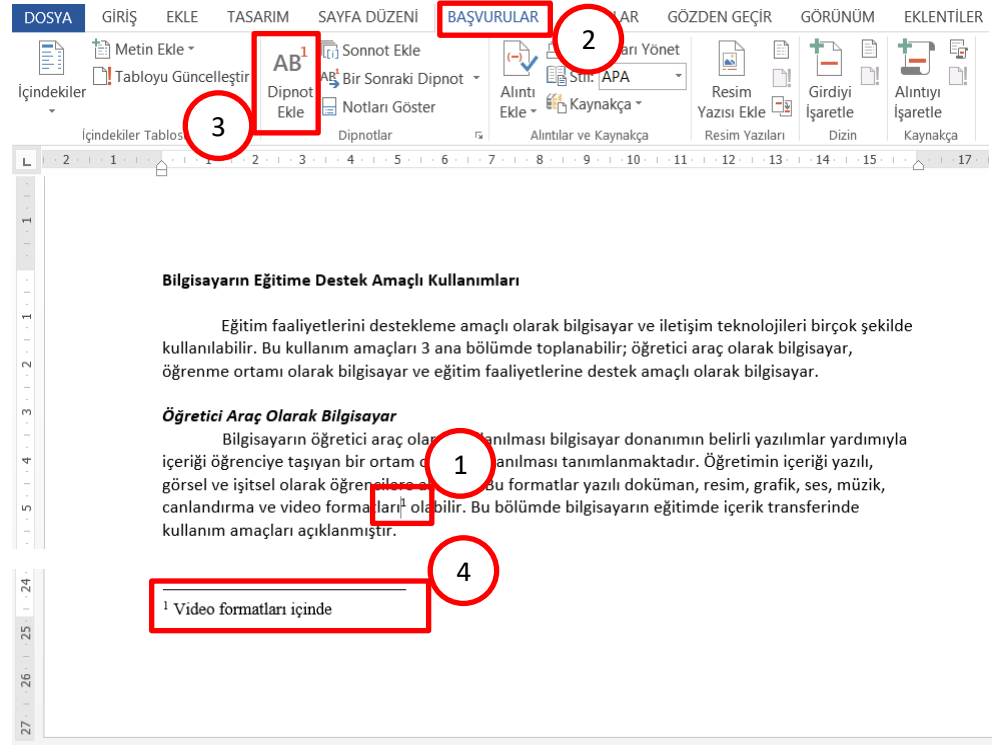


Dipnot "Başvurular" sekmesinde bulunan, kullanıcıyı zaman ve iş yükü açısından tasarruf sağlayan önemli bir fonksiyondur.

Dipnotlar belge metninde geçen ek açıklamaların veya kaynakların metnin doğal akışını bozmadan sayfa sonuna eklenmesine ve yeni dipnot eklendiğinde belge içindeki dipnot numaralarının otomatik olarak güncellenmesine izin veren işlevdir. Dipnotun otomatik olarak eklenmesinin amacı belge yazılıp bitirildikten sonra gözden geçirilirken araya yeni bir dipnot eklendiğinde ondan sonraki tüm dipnot numaralarının otomatik olarak güncellenmesine izin vermesi böylelikle zamandan ve iş yükünden tasarruf etmesidir.

Dipnotu belgeye eklemek için aşağıdaki adımlar takip edilir (Şekil 4.13):

1. Metin içinde dipnot eklenecek kelimenin sonuna fare ile sol tık yapılarak imleç yerleştirilir.
2. Başvurular sekmesine tıklanır.
3. Dipnotlar bölümünde "Dipnot Ekle" düğmesine basılır.
4. Aynı anda hem imlecin bulunduğu kelimenin sonuna üst simge olarak dipnot sayısı eklenir hem de sayfanın en altına dipnot rakamı eklenir. Dipnot metni kullanıcı tarafından buraya yazılır.



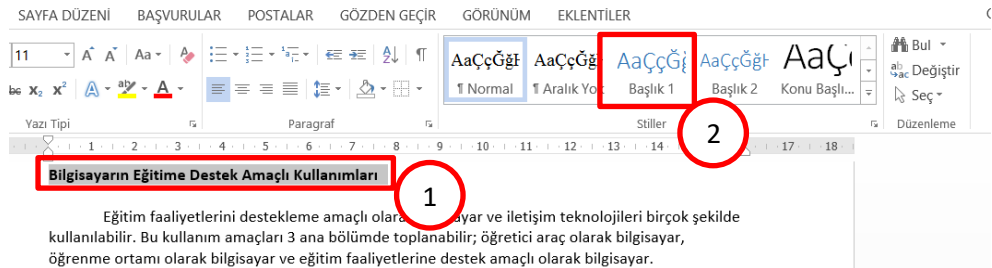
Şekil 4.13. Dipnot Ekleme Adımları

İÇİNDEKİLER TABLOSUNU OLUŞTURMAK

MS Word programında hazırlanan belgelerin içeriğinde daha rahat gezilebilir ve başlıkların hangi sayfada olduğunu görebilmek için *çindekiler tablosu* eklenir. Bunu yapabilmek için belge içeriğini oluşturan başlıklar kullanılarak otomatik olarak içindekiler tablosu oluşturulur. *Çindekiler tablosu oluşturmak iki bölümden oluşan bir işlemdir*. İlk olarak belge içindeki başlıklar Stiller veya Paragraf menüsü kullanılarak düzeyleri seçilir, *sonra Başvurular sekmesinde Çindekiler düğmesi* kullanılarak tablo oluşturulur.


Çindekiler tablosunu oluşturmak için ilk olarak başlık ekleme ve düzeylerini belirleme ile işlem başlatılır, bunu gerçekleştirmek için (Şekil 4.14):

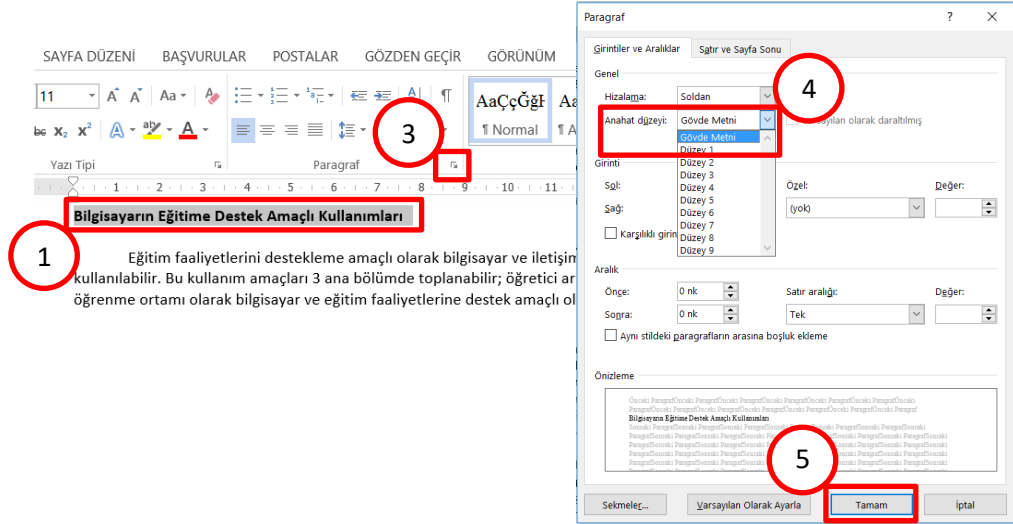
1. Belge içinde başlık olarak seçilecek metin fare ile seçilir.
2. Giriş Sekmesinde bulunan Stillerden uygun başlık stiline tıklanır.



Şekil 4.14. Başlık Ekleme ve Düzeylerini Belirleme

Başlıklar için düzey belirleme işlemi alternatif olarak paragraf menüsünden de yapılabilir. Bu işlemi yapmak için (Şekil 4.15):

1. Belge içinde başlık olarak seçilecek metin fare ile seçilir.
2. Giriş sekmesine tıklanır.
3. Paragraf bölümünün sağ alt köşesindeki küçük ok  tıklanarak paragraf penceresi açılır.
4. Genel bölümündeki "Anahat düzeyi" listesinden paragrafın seviyesi seçilir. Genellikle ana başlıklar Düzey 1 olarak seçilir.
5. Tamam düğmesine tıklanır.

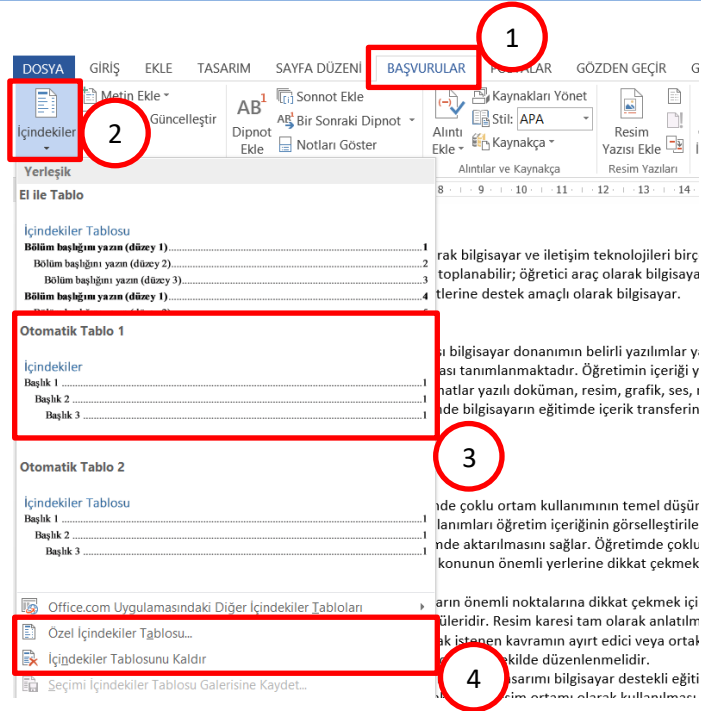


Şekil 4.15. Başlık Düzeyi Belirleme

Belge içindeki tüm başlıklar metin akışındaki yerlerine göre düzeyleri belirlendikten sonra İçindekiler tablosu oluşturma işlemine başlanabilir. İçindekiler tablosu oluşturmak için (Şekil 4.16):

1. Başvurular sekmesine tıklanır.
2. "İçindekiler" düğmesine tıklanır.
3. Açılan pencereden "Otomatik Tablo 1" ya da Otomatik Tablo 2" seçeneklerinden biri seçilir.

Otomatik tablo eklemenin faydası şudur; daha sonra belgeye yeni metinler veya nesnelere eklendiğinde başlıkların yerleri değişeceğinden içindekiler sayfası güncellendiğinde tüm sayfa numaraları ve değişen başlıklar otomatik olarak güncellenir.

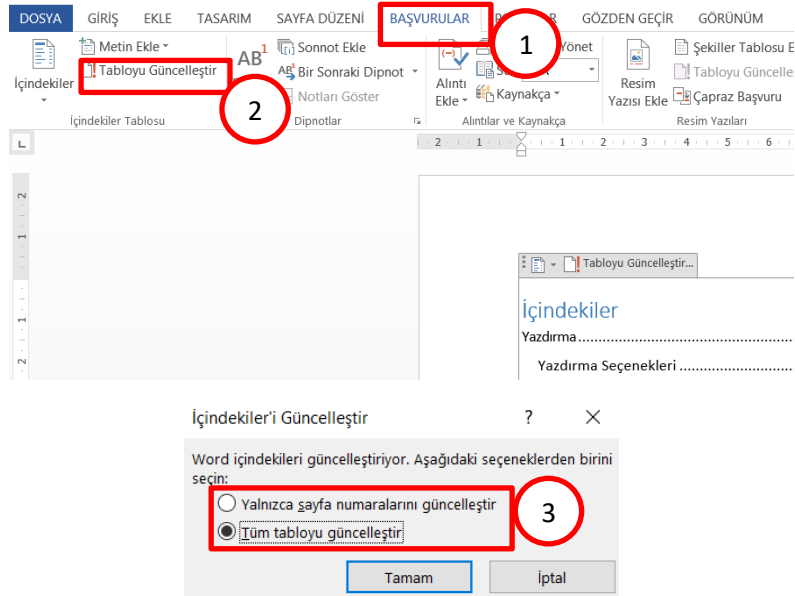


Şekil 4.16. İçindekiler Tablosu Oluşturma

İçindekiler tablosu özelleştirilmek istenirse veya kaldırılmak istenirse 4 numara ile işaretlenen bölümdeki ilgili yerlere tıklanır.

İçindekiler tablosunu oluşturduktan sonra belge içine eklenen metin veya nesnelere var olan başlıkların sayfa numaralarını kaydırır. Bu yüzden içindekiler tablosunu güncellemek gerekir. Bu işlemi yapmak için (Şekil 4.17):

1. Başvurular sekmesine tıklanır.
2. "Tabloyu Güncelleştir" düğmesine tıklanır.
3. Açılan pencerede "Sadece Sayfa Numaraları" veya "Tüm Tablo" güncelleştirme seçilerek Tamam düğmesine basılır. "Tüm Tabloyu" güncelleştirmek tavsiye edilen ayardır.



Şekil 4.17. İçindekiler Tablosu Güncelleştirme



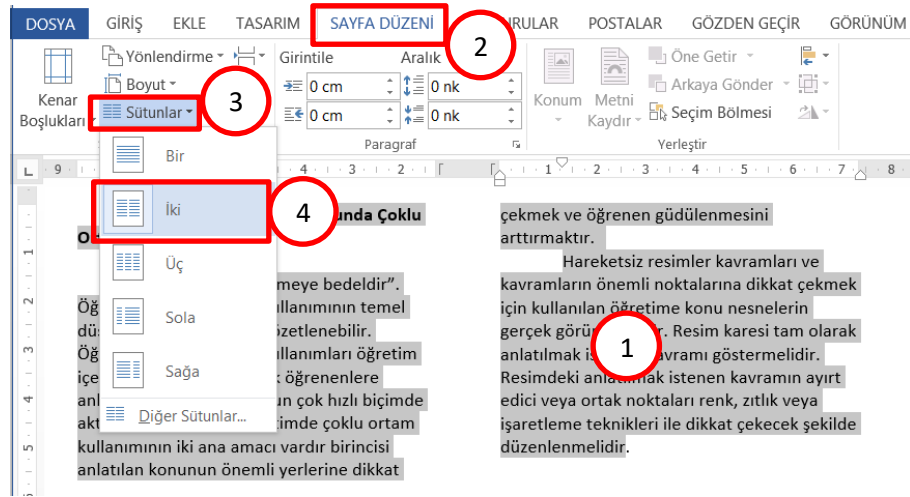
Bireysel Etkinlik

- MS Word uygulamasında 4 sayfalık belge hazırlayınız. Hazırladığınız belgede en az 10 başlık bulunmasına ve bu başlıkların bir kısmının ana başlık bir kısmının alt başlık olmasına dikkat ediniz. Hazırlamış olduğunuz 4 sayfalık belgeye “Otomatik Tablo” yöntemini kullanarak içindekiler tablosu ekleyiniz.

BELGE İÇİNDEKİ METNİ SÜTUNLANDIRMAK

Belge hazırlarken okumayı ve yazının organizasyonunu daha akıcı ve anlamlı hâle getirmek için *hem satır genişliğini değiştirmek hem de kâğıt alanını ekonomik kullanmak adına* genişliği fazla olan satırlar sütunlara bölünebilir. Bu işlemi yapmak için aşağıdaki adımlar izlenir (Şekil 4.18):

1. Sütunlara ayrılacak metin seçilir.
2. Sayfa düzeni sekmesine tıklanır.
3. Sütunlar düğmesine tıklanır.
4. Metin için kaç sütun isteniyorsa ilgili seçenek tıklanır.



Şekil 4.18. Metni Sütunlara Bölme Adımları

BELGELERİ GÖZDEN GEÇİRMEK

MS Word kullanılarak hazırlanan belgeler yayımlanmadan önce hatalara karşı kontrol edilmesi, başkaları tarafından kontrol edilmesi ve önceki sürümleri ile karşılaştırılması gerekebilir. Tüm bu işlemler belgelerdeki hataları en aza indirerek hatasız bir belge elde etme çabasıdır.

Belge hazırlarken *gözden geçirmeler 4 farklı yöntemle yapılabilir*; 1) Yazım ve Dilbilgisi hatalarına karşı denetleme, 2) Açıklama ekleme, 3) Değişiklikler izleme ve 4) Belgeleri karşılaştırma. Aşağıda sırasıyla bu yöntemlerden söz edilecektir.



Yazım ve Dilbilgisi denetleme, açıklama ekleme, değişiklikler izleme ve belgeleri karşılaştırma, MS Word de belgeleri gözden geçirirken kullanılan 4 yöntemdir.

Yazım Denetlemek

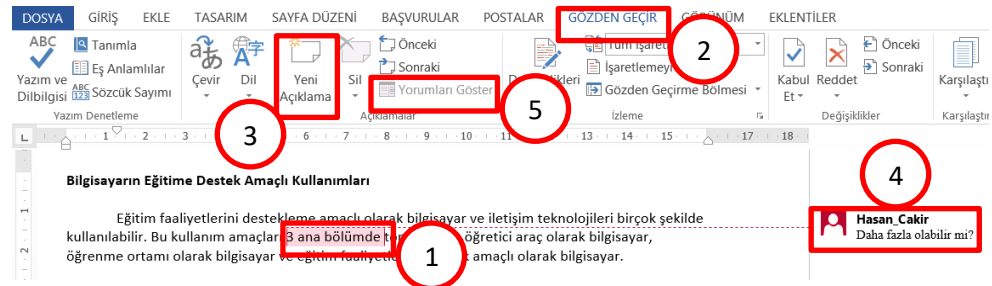
Yazım denetleme belge içindeki *yazım ve dilbilgisi hatalarına karşı* yapılan bir kontrol biçimidir. Yazım ve dilbilgisi kontrolü yapmak için:

1. “Gözden Geçir” sekmesine tıklanır.
2. Yazım denetleme bölümünde “Yazım ve Dilbilgisi” düğmesine basılır.
3. Ekranın sağında açılan pencereden belgedeki hatalar gözden geçirilir. Yazım denetlemesinin nasıl yapıldığı bir önceki bölümde açıklanmıştır.

Açıklama Ekleme

Bir belgeyi gözden geçirirken *yazarın yazdığı metne akışı bozmadan yorumlar yazmak için* kullanılan bir araçtır. Açıklamalar belgenin sağ tarafında baloncuklar içinde gösterilir. Belgeye açıklama eklemek için (Şekil 4.19):

1. Açıklama eklenecek bölüm fare ile seçilir.
2. Gözden Geçir sekmesine tıklanır.
3. “Yeni Açıklama” düğmesine tıklanır.
4. Belgenin sağ tarafında açılan baloncukta ilgili yorum yazılır ve belge üzerinde başka bir yere tıklanır.



Şekil 4.19. Metne Açıklama Ekleme

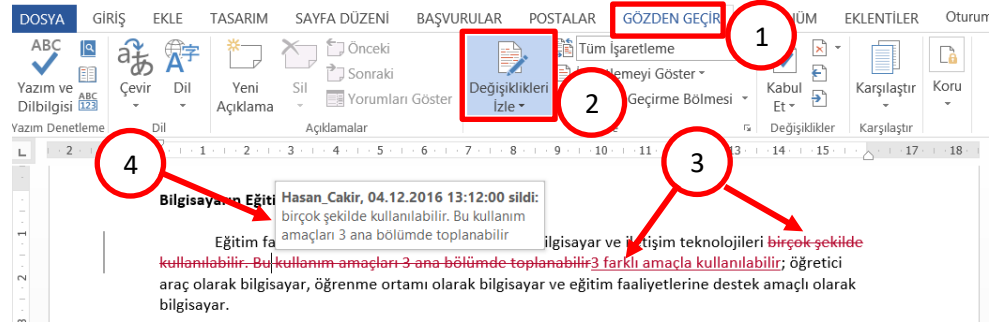
5. Eğer tıklama yapıldıktan sonra yorum küçük balon hâline geliyorsa “Yorumları Göster” düğmesine tıklanır.

Değişiklikleri İzlemek

Aynı belge üzerinde *birden fazla kullanıcı çalışıyorsa ve bu kullanıcılar belge metni üzerinde birbirlerinin yaptığı değişiklikleri görmek isterlerse Değişiklikleri İzle işlevini kullanabilirler*. Metin üzerinde değişiklikleri izlemek için metine eklemeler yapmadan önce “Gözden Geçir” sekmesinde “Değişiklikleri İzle” düğmesine tıklamak yeterlidir. İşlev aktif hâle getirildikten sonra belge üzerindeki tüm değişiklikler renkli olarak işaretlenecektir (Şekil 4.20).



Metin üzerinde değişiklikleri izlemek için metine eklemeler yapmadan önce “Gözden Geçir” sekmesinde “Değişiklikleri İzle” düğmesine tıklamak yeterlidir.



Şekil 4.20. Değişiklik İzleme Adımları

1. Gözden Geçir sekmesi
2. Değişiklikleri İzle düğmesi
3. Silinen metinlerin üzeri çizilir eklenen metinler renkli ve altı çizili olarak belirtilir.
4. İmleç, yapılan değişiklik üzerine getirildiğinde kısa bir süreliğine değişiklikle ilgili ayrıntılar kutu içinde görüntülenir.

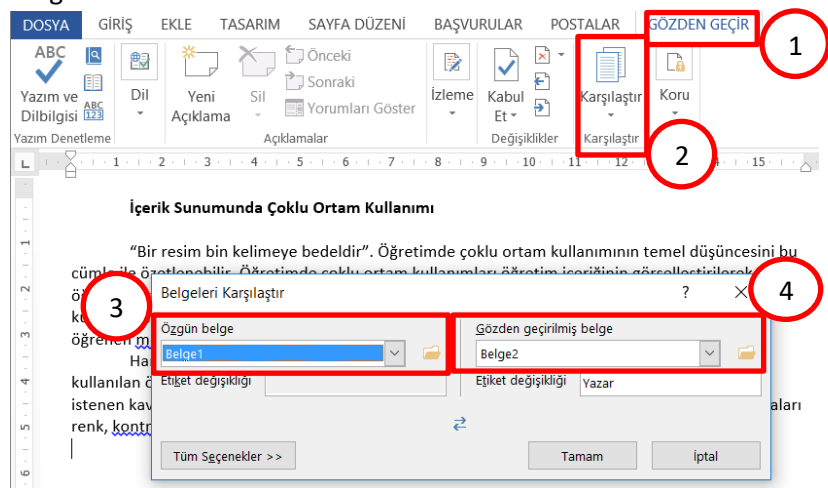
Belgeleri Karşılaştırmak

Bazen aynı belge üzerinde iki veya daha fazla kişi aynı anda çalışarak belgenin birbirinden farklı kopyalarını oluşturabilirler. *Aynı belgenin iki veya daha fazla farklı kopyalarının tek bir belge üzerinde birleştirilmesi işlemini MS Word "Karşılaştır" işlevi ile yapar.* İki belgeyi karşılaştırmak için (Şekil 4.21):

1. Gözden Geçir sekmesine tıklanır.
2. Karşılaştır düğmesine tıklanır. Burada iki seçenek çıkmaktadır. (Karşılaştır veya Birleştir)
3. Açılan pencerede özgün belge listeden seçilir.
4. Sağ tarafta gözden geçirilmiş belge listeden seçilir
5. Gerekirse gözden geçirilen belgenin Yazar etiketi değiştirilir ve Tamam düğmesine basılır.

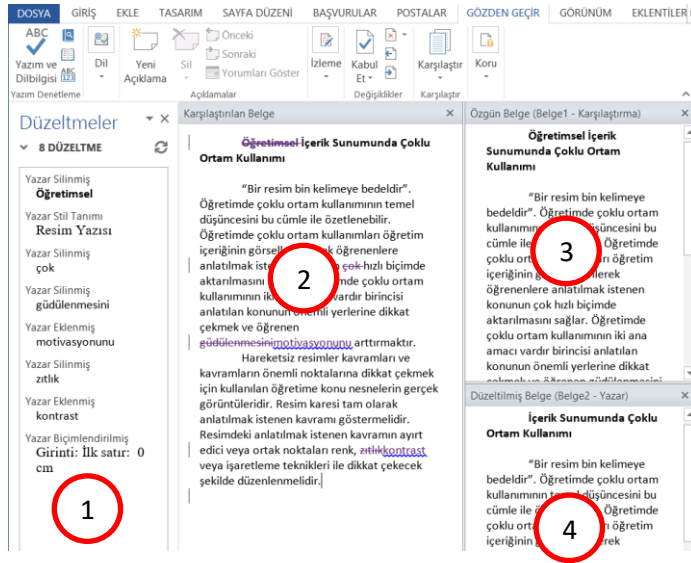


Aynı belgenin iki veya daha fazla farklı kopyalarının tek bir belge üzerinde birleştirilmesi işlemini MS Word "Karşılaştır" işlevi ile yapar.



Şekil 4.21. Belge Karşılaştırma İşlem Basamakları

Bu adımları gerçekleştirdikten sonra ortaya çıkan sonuç ekranında 4 ana alan vardır. Bunlar; 1) Düzeltmeler, 2) Karşılaştırma sonucu ortaya çıkan belge, 3) Özgün belge ve 4) Düzeltilmiş belge (Şekil 4.22).



Şekil 4.22. Karşılaştırılmış İşlem Sonrası Görünüm



**Bireysel
Etkinlik**

- Boş bir belgeye bir paragraflık metin bulun veya yazın. Belgeyi kaydettikten sonra üzerinde değişiklikler yaparak başka bir isimle farklı kaydedin. Her iki belgeyi karşılaştırarak değişikliklerin neler olduğunu inceleyin.



Özet

• MS Word programı gelişmiş bir kelime işlemci programıdır. Yazılı bir belge oluşturmak istenildiğinde kullanılan kelime işlemci programı kullanışlı işlevleri ile işlemlerin otomatik yapılmasını sağlar. Bu bölümün amacı bir kelime işlemci programında temel ve zenginleştirici işlemlerin tanıtılmasıdır. Bölüm bir kullanıcının bir belge hazırlarken ihtiyaç duyduğu becerileri açıklamaktadır. Yazı tipi özelliklerini kullanarak, seçilen metnin üzerinde çoklu değişiklikler yapılması amaçlanmaktadır. Madde işaretleri ve numaralandırma özelliği ile metinlerin sıralı ya da sırasız olarak biçimlenmesi sağlanmaktadır. Madde işareti ve numaralandırma ekleme ve düzenlemesinin nasıl yapıldığı açıklanmıştır. Kitap, dergi veya metinlerde iç içe görünen alt maddeleri sade ve anlaşılır şekilde sıralamak için ise çok düzeyli liste özelliği kullanılmaktadır. MS Word programında simge ekleyerek yazının işlevselliği artırılmakta, denkleme ekleyerek matematiksel işlemler kolaylaşmaktadır. Simgeler standart klavyede olmayan ve metinlere eklenmesi gereken karakterlerdir. Denklemler ise standart klavye ile girilememekte ve bir editör yardımıyla MS Word belgesi üzerine girilebilmektedir. SmartArt ve Grafik özelliği ile oluşturulan metinleri kolayca grafiklerine dönüştürüp, daha görsel sunumlar hazırlanmaktadır. SmartArt özelliği içinde hazır şablonlar barındırdığından dolayı hem oluşturulması hem de düzenlenmesi şekil eklemeye göre oldukça kolay ve kullanışlıdır. İçindekiler tablosu ile belge içerisinde hangi başlık hangi bölümün altında, hangi bölümün kaçınıcı sayfada olduğunu kolayca erişmek mümkün olmaktadır. Belge içinde yer alan metin başlıkları, resim veya tablo başlıkları otomatik olarak içindekiler tablosu ile oluşturulmaktadır. Otomatik içindekiler tablosunun önemi şuradan gelmektedir; belge tamamen bittikten sonra yeni bir başlık eklenmesi ve bunun özellikle belgenin baş veya orta kısımlarından yapılması belge içindeki tüm başlıkların sayfa numarasını kaydıracağından içindekiler tablosunun otomatik yapılması önemlidir. Metni birden fazla sütuna bölerek, yazının okunması ve anlaşılmasının kolaylaştırılması amaçlanmaktadır. MS Word kullanılarak hazırlanan belgeler yayımlanmadan önce hatalara karşı kontrol edilmesi, başkaları tarafından kontrol edilmesi ve önceki sürümleri ile karşılaştırılması gerekebilir. Bunun için yazım denetleme, açıklama ekleme, değişiklikleri izleme, belge karşılaştırma işlevleri bize yardımcı olmaktadır. Değişiklikler izleme ve belge karşılaştırma özellikleri aynı doküman üzerinde çalışan birden fazla kişinin yaptığı değişiklikleri takip etmek için çok kullanışlı bir özelliktir. Özetle, MS Word kelime işlemci programı belgemizde birçok işlemi otomatik düzenlemeyi sağlayan fonksiyonel bir yazılımdır.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi MS Word'de "Ekle" menüsünden eklenemez?
 - a) Dipnot
 - b) Resim
 - c) Üstbilgi ve Altbilgi
 - d) Metin Kutusu
 - e) Sayfa numarası

2. MS Word'de çok düzeyli liste oluşturmanın amacı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Satır eklemek
 - b) Sütun eklemek
 - c) Metni ana konu alt konu olarak organize etmek
 - d) Hücreleri birleştirmek
 - e) Çapraz başvuru eklemek

3. Aşağıdakilerden hangisi MS Word'de belge üzerine görsel eleman eklemek için kullanılacak Word işlevlerinden biridir?
 - a) Dipnot
 - b) Metin Kutusu
 - c) Çapraz Başvuru
 - d) Smart Art
 - e) Biçim Boyacısı

4. MS Word'de belgeye dipnot eklemek için aşağıdaki işlem sıralarından hangisi izlenmelidir?
 - a) Giriş / Sayfa Numarası
 - b) Başvurular / Dipnot
 - c) Görünüm / Sayfa Numarası
 - d) Sayfa Düzeni / Sayfa Numarası
 - e) Başvurular / Sayfa Numarası

5. MS Word'de İçindekiler tablosu oluşturmak için kullanılacak olan işlev aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Ekle / Smart Art
 - b) Ekle / Grafik
 - c) Ekle / Tablo
 - d) Başvurular / İçindekiler
 - e) Başvurular / Çapraz Başvuru

6. MS Word'de sıralı ya da sırasız listeler oluşturmak için izlenecek adımlar aşağıdakilerden hangisidir?
- Giriş- Paragraf- Madde İşaretleri
 - Ekle- Seç- Madde İşaretleri
 - Giriş- Yazı Tipi- Madde İşaretleri
 - Sayfa Düzeni- Madde İşaretleri
 - Görünüm- Paragraf- Madde İşaretleri
7. MS Word'de © yandaki sembolü oluşturmak için kullanılacak basamaklar aşağıdakilerden hangisidir?
- Ekle- Simgeler- Denklem
 - Ekle- Simgeler- Simge
 - Ekle- Üstbilgi
 - Ekle- Altbilgi
 - Ekle- Sayfa Numarası
8. MS Word'de içindekiler tablosu oluşturmak için yapılacak olan ilk işlem aşağıdakilerden hangisidir?
- Ekle menüsünden tablo seçilir.
 - Başlıkların düzeyleri belirlenir.
 - Başlıklar aynı yazı tipine getirilir.
 - Başvurulardan tabloyu güncelleştir seçilir.
 - Giriş sekmesinden madde işaretleri seçilir.
9. MS Word'de aynı belgenin iki veya daha fazla farklı kopyalarının tek bir belge üzerinde birleştirilmesi işlemi aşağıdaki hangi işlev ile yapılmaktadır?
- Görünüm-Karşılaştır
 - Görünüm- Yakınlaştır
 - Başvurular- Karşılaştır
 - Gözden Geçir- Yeni Açıklama
 - Gözden Geçir-Karşılaştır
10. Aşağıdakilerden hangisi Word'de belgeleri gözden geçirirken kullanılacak yöntemlerden biri değildir?
- Yazım ve Dilbilgisi denetleme
 - Açıklama ekleme
 - Değişiklikler izleme
 - Belgeleri karşılaştırma
 - Belge yakınlaştırma

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Baykal, R. (2013). Bilgisayar ve Ofis Programları Kullanımı, Bursa: Ekin.
- Cox, J., Lambert, J. ve Frye, C. (2011). Adım Adım Microsoft Office Professional 2010, Ankara: Arkadaş.
- Frye, C., Preppernau, J., Cox, J., Murray, K. ve Lambert, S. (2007). Bilgisayar Kurs Kitabı, Ankara: Arkadaş.
- İltir, C. (2016). Office 2016 ve Office 2013 Uyumlu, İstanbul: Abaküs.
- Üçüncü, H. (2014). Microsoft Office 2013 Eğitim Kitabı, İstanbul: Alfa.
- Yıldız, B. (2016). Office 2016, İstanbul: Kodlab.

ETKİLİ BİR SUNU HAZIRLAMAK 1



İÇİNDEKİLER

- Sunuyu Özelleştirme
 - Slayta Nesne Ekleme
 - Animasyon ve Geçiş Efektini Ekleme
- Sunuyu Kaydetme ve Yazdırma



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Slayt düzenini sunu amacına ve içeriğe göre belirleyebilecek,
 - Slayt tasarımı ayarlarını değiştirebilecek,
 - Slayt görünümünü ayarlarını düzenleyebilecek,
 - Slayta içeriğe uygun nesnelere ekleyip biçimlendirebilecek,
 - Nesnelere animasyon ve slaytlara geçiş efekti ekleyebilecek,
- Oluşturduğunuz sunuyu kaydedip ve yazdırabileceksiniz.



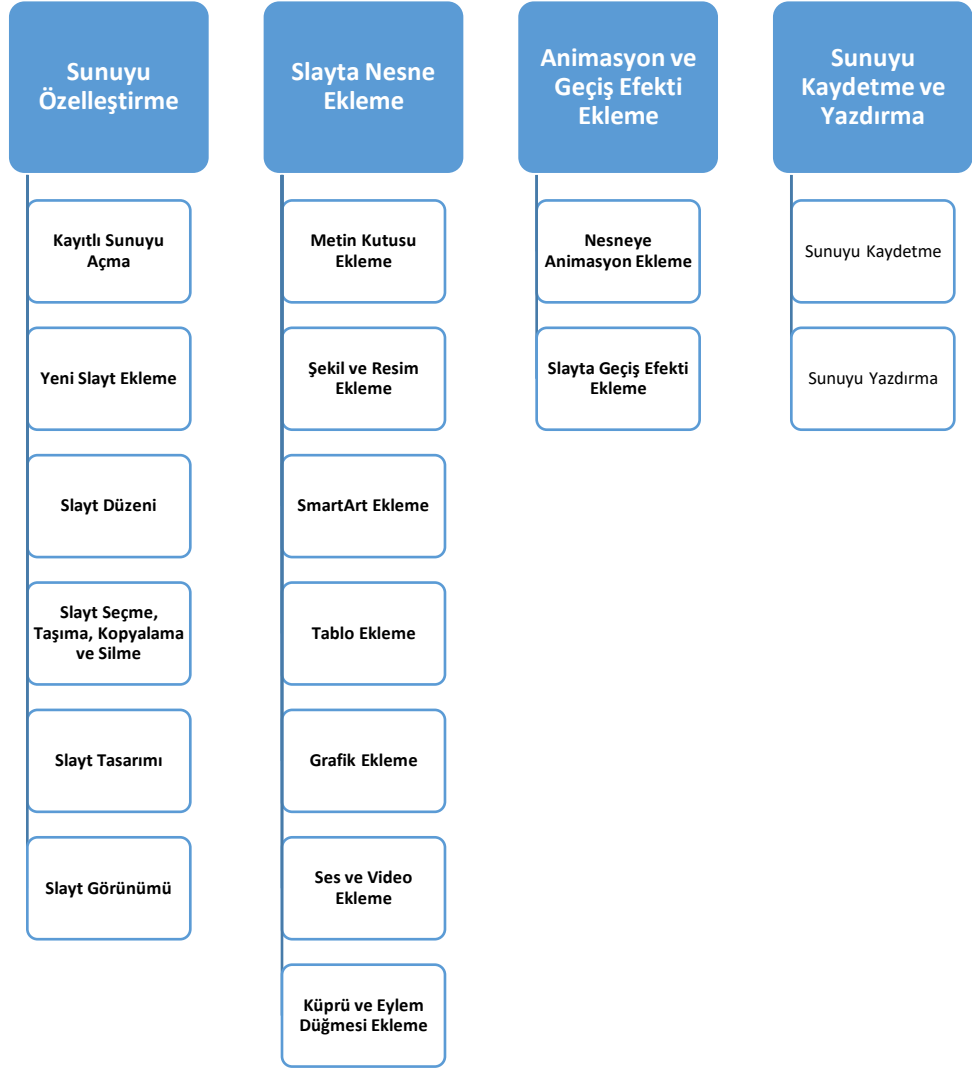
Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI

Dr. Öğr. Üyesi

Fatma Burcu TOPU

ÜNİTE
5



GİRİŞ

Powerpoint; Microsoft Office paket programları içinde yer alan, bir konu hakkında bilgi vermek veya bir ürünü tanıtmak gibi durumlarda dikkat çekici içerikler hazırlamak amacıyla kullanılan sunu hazırlama ve düzenleme yazılımıdır. "Slayt" adı verilen sayfalar oluşturabilir, bu sayfaların geliş sırasını değiştirmek için slaytları taşıyabilir ve slaytlara geçiş efekti ekleyebilirsiniz. Bu sayfalara metin, fotoğraf, şekil, tablo, grafik, ses ve video gibi farklı amaçlarla kullanılan nesnelere ekleyerek düzenli bir anlatım biçimi oluşturabilirsiniz. Nesnelere boyutunu, rengini, yazı stilini istediğiniz gibi değiştirebilirsiniz. Ayrıca, bu nesnelere animasyon ekleyerek geliş sırasını belirleyebilirsiniz. Böylece vermek istediğiniz mesajı çoklu ortam öğeleriyle destekleyerek etkileyici şekilde sunabilirsiniz. PowerPoint;

- düşük sistem gereksinimi,
- farklı türde içerik sunmayı destekleme,
- diğer ofis yazılımlarıyla (Word, Excel) veri alışverişi yapabilme,
- farklı dosya türlerinde kaydedebilme,
- Web tarayıcısında görüntüleyebilme gibi özellikleriyle yaygın kullanım alanına sahip, oldukça popüler bir yazılımdır.

Powerpoint menü düzeni ve kullanımı diğer Microsoft Office yazılımlarından çok farklı değildir. Daha önce Word ya da Excel'i kullandıysanız PowerPoint ile çalışırken çok zorluk yaşamayacaksınız. Bu nedenle PowerPoint kullanımının anlatıldığı bu bölümde Microsoft Office yazılımları temel kullanım becerisine sahip olduğunuz varsayılmaktadır. Ayrıca, anlatım içerisinde komutlara ulaşma yolunu göstermek için büyüktür (>) işareti kullanılmıştır. Örneğin; yeni slayt eklemek için, Giriş sekmesi altındaki Yeni Slayt komutunun tıklanacağını belirtirken "Giriş>Yeni Slayt" ifadesi kullanılacaktır. Devam eden bölümde PowerPoint ara yüzündeki alanların kullanım amacı açıklanmıştır.

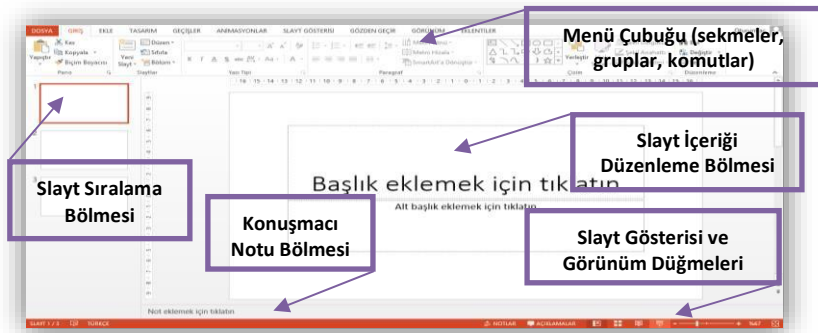


PowerPoint farklı türde içeriği destekleme ve farklı dosya türlerinde kaydedebilme özelliklerine sahiptir.

 **Başlangıç>Uygulamalar>Microsoft Office PowerPoint**

Programı çalıştırdığınızda ekrana boş bir sunu sayfası olan slayt gelecektir.

PowerPoint 2013 Programının ara yüzü Şekil 5.1'deki gibidir.



Şekil 5.1. Microsoft Office Powerpoint 2013 Ara Yüzü

Sekmeler; Dosya, Giriş, Tasarım vs. başlıklarıyla belirtilen 9 sekme vardır. Ayrıca slayta eklenen nesnelere göre biçimlendirme araçları eklenir. Örneğin; slayta eklediğiniz tablonun stili ve yazı biçimlendirmesi, kenarlık ve dolgu rengi gibi biçimsel ayarlamaları yapabilmemiz için Tablo Araçları sekmesi görünür. Bu sekme altındaki tasarım ve biçim / düzen sekmeleri kullanılarak tablo düzenlenir.

Gruplar; her bir sekme altında birbiriyle ilişkili komutları gösteren birkaç grup vardır. Örneğin; Giriş sekmesi altındaki Yapı Tipi grubu slayta eklenen yazıların stili, boyutu, rengi gibi çeşitli biçimsel ayarları değiştirmemiz için kullanacağınız komutları içerir.

Komutlar; sunu üzerinde değişiklik yapmak için oluşturulmuş, bir simgeyle gösterilen işlem düğmeleridir.

Slayt İçeriği Düzenleme Bölmesi; slayt tasarımını değiştirebileceğiniz ve içerik düzenlemesi yapıp nesne ekleyebileceğiniz bölmedir.

Slayt Sıralama Bölmesi; sunuya eklediğiniz her bir slaytın küçük olarak görüldüğü, slaytların sırasının gösterildiği, seçili slaytın kenarında çerçeve görünen bölmedir.

Konuşmacı Notu Bölmesi; sunum yapan kişinin sunumdaki konuşmasıyla ilgili hatırlatıcı notlar ekleyebileceği bölmedir. Bu bölme izleyiciler tarafından görülmeyen sadece sunumu yapan kişiye yardımcı olması için oluşturulmuştur.

Slayt Gösterisi; sunuyu istediğiniz slayttan başlatmak için kullanılan düğmedir. Ancak Slaytı, sununun en başından tam ekran görüntülemek için klavyeden **F5** tuşuna basabilir veya Slayt Gösterisi Sekmesinden başlatabilirsiniz.

Slayt gösterisini bitirmek için klavyeden **ESC** tuşuna basabilir veya sunu üzerindeyken mouse sağ tuşa tıklayarak gösteriyi bitir komutunu verebilirsiniz. Sunuda bir sonraki slayta geçmek için klavyeden **ileri yön tuşu**, önceki slayta gitmek için **geri yön tuşunu** kullanabilirsiniz.

SUNUYU ÖZELLEŞTİRME

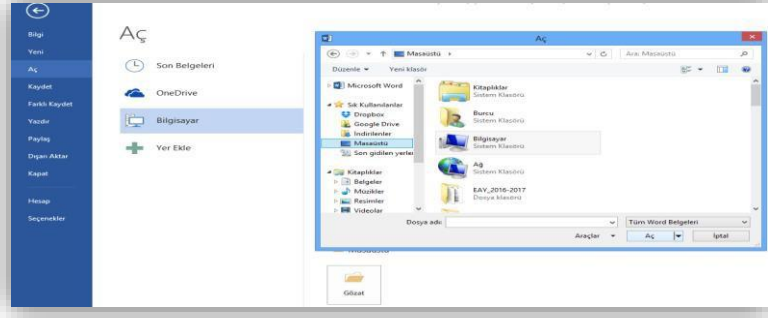
Kayıtlı Sunuyu Açma

Dosya>Aç>Bilgisayar>Gözet

Önceden hazırlanmış bir PowerPoint sunusunu açmak için Şekil 5.2'deki gibi Gözet düğmesine tıklayıp sununun bulunduğu klasöre ulaşarak dosyayı seçiniz ve Aç düğmesine tıklayınız. Ayrıca klavyede **CTRL+O** tuşlarıyla da dosya sekmesine ulaşabilirsiniz.



PowerPoint'te sunum yapan kişinin konuşmasıyla ilgili hatırlatıcı notlar ekleyebileceği Konuşmacı Notu Bölmesi bulunmaktadır.

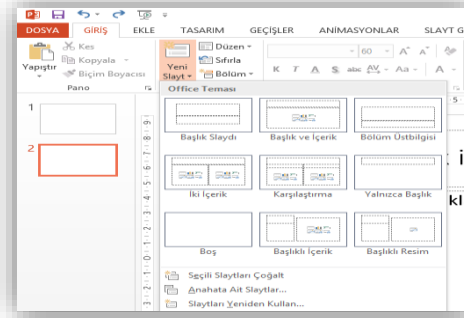


Şekil 5.2. Kayıtlı Sunuyu Açma

Yeni Slayt Ekleme

Giriş>Yeni Slayt

Şekil 5.3'deki gibi Giriş sekmesindeki Yeni Slayt düğmesine tıklayarak veya sunular bölümünde seçtiğiniz slayt üzerindeyken mouse sağ tuş>Yeni slayta tıklayarak sununuza yeni bir slayt ekleyebilirsiniz. Eklediğiniz yeni slayt seçili slayttan sonra gelecektir. **CTRL+M** tuşlarıyla da yeni slayt ekleyebilirsiniz.



Şekil 5.3. Sunuya Yeni Slayt Ekleme

Slayt Düzeni

Giriş>Düzen

Yeni slayt düğmesi yanındaki düzen düğmesine tıklayarak içerik veya başlık slaytı seçeneklerinden istediğinizi ekleyebilirsiniz. Böylece sunuya ekleyeceğiniz metin, grafik gibi öğeleri slayt üzerinde yerleştireceğiniz yeri belirleyebilirsiniz. Bu seçenekler dışında kendi slayt düzeninizi oluşturmak isterseniz Şekil 5.3'te gösterildiği gibi "Boş" slayt düzeni seçeneğini seçebilirsiniz.

Slayt Seçme, Taşıma, Kopyalama ve Silme

- Slayt sıralama bölümünde yer alan slaytların sırasını değiştirmek için mouse sol tuşuyla slaytı seçip basılı tutarak istediğiniz slaytın üstüne ya da altına taşıyabilirsiniz.
- Biçimsel özellikleri aynı kalacak şekilde seçili slaytı çoğaltmak için **CTRL+C** ve **CTRL+V** tuş kombinasyonlarını kullanabilirsiniz. Ayrıca seçili slayt



Sununun içeriğine göre nesnelere yerleştirmek için slayt düzeni düğmesini kullanabilirsiniz.

üzerinde mouse sağ tuş ile de kopyalama yapabilirsiniz.

- Birden çok slaytı aynı anda seçmek için ise **CTRL** tuşunu basılı tutarak slayt sıralama bölümünde seçmek istediğiniz slaytlara tıklamanız yeterlidir.
- Silmek istediğiniz slaytı slayt sıralama bölümünden seçtikten sonra klavyeden **DELETE** tuşuna basarak silebilirsiniz.

Slayt Tasarımı

Slaytlarda zemin rengi, arka plan tasarımı ile yazıların biçimsel özellikleri ve renklerinin uyumlu olması slayttaki bütünlük için önemlidir. Bu amaçla Şekil 5.4'teki gibi PowerPoint Tasarım sekmesi altında birçok Tema, Renk düzeni ve Arka Planı Biçimlendirme seçeneği sunulmaktadır.



Şekil 5.4. Powerpoint Tasarım Sekmesi

Tema ekleme

Tasarım>Temalar

Temalar içindeki hazır şablonlardan sunu için uygun olanı seçiniz. Seçtiğiniz tasarımı tüm slaytlara veya belirli slaytlara da uygulayabilirsiniz.

Renk düzeni

Tasarım>Çeşitlemeler>Renkler

Seçtiğiniz temaya uygun olan renk düzenini Şekil 5.5'teki gibi Renkler hazır şablonlardan seçiniz. Ayrıca Çeşitlemeler grubu altında yer alan Yazı Tiplerinden istediğinizi seçerek tüm slaytlardaki yazıların aynı stilde olmasını sağlayabilirsiniz.



Sununun görselliğini artırmak için slayt temalarını ve renklerini kullanabilirsiniz. Ancak, dikkat dağıtıcı tema ve renklerden kaçınınız.



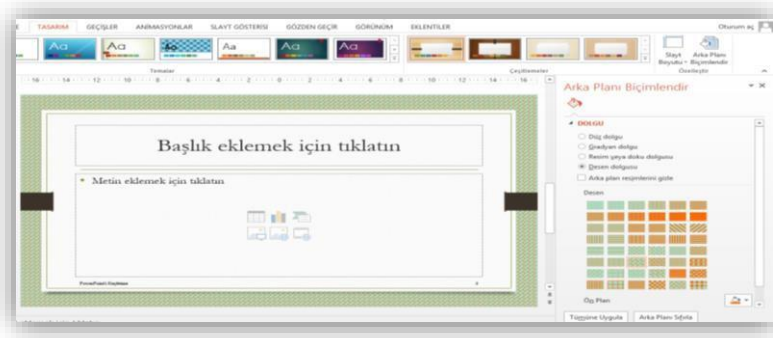
Şekil 5.5. Tasarım Sekmesinde Yer Alan Temalar Ve Renk Düzenleri

Arka planı biçimlendirme

Tasarım>Arka Planı Biçimlendir

Sunularda hazır tema şablonlarını kullanabileceğiniz gibi Şekil 5.6'daki gibi bazı slaytların arka plan rengini, dokusunu, değiştirebilir veya arka plana herhangi bir resim ekleyebilirsiniz.

- Arka planını biçimlendirmek istediğiniz slaytı seçiniz. Arka Planı Biçimlendir komutuna tıklayınız. Slaytın yan tarafında biçimlendirme bölmesi açılacaktır. Dolgu rengi olarak düz, gradyan, desen dolgularından herhangi birini seçebilirsiniz.
- Desen dolgusu seçeneğine tıklayarak köşegen tuğla desenini seçiniz.
- Desenin ön plan rengini turuncu ve arka plan rengini açık mavi yapınız. Belirlediğiniz bu arka planı isterseniz tüm slaytlara uygulayabilir veya arka planı sıfırlayabilirsiniz.



Şekil 5.6. Slayt Arka Planını Biçimlendirme

Slayt Görünümü

Cetvel ve kılavuz çizgisi kullanma

Görünüm>Cetvel, Görünüm>Kılavuz Çizgisi

Cetvel ve kılavuz çizgilerini kullanarak sunuya eklediğiniz metin, şekil, grafik gibi öğeleri kolaylıkla hizalayabilirsiniz. Ekranda Cetvel ve Kılavuz çizgilerinin görünmesi için onay kutusunu işaretlemeniz, ekrandan kaldırmak için ise onay kutusuna tekrar tıklayarak tik işaretini kaldırmanız yeterli olacaktır.

Asıl slayt kullanma

Görünüm>Asıl Slayt

Tüm slaytlarda bulunmasını istediğiniz biçimlendirme ve tasarım özelliklerini (yazı tipi, boyutu, rengi, arka plan rengi, özel efektler, numaralandırma, üst bilgi, alt bilgi, slayt numarası, logo, resim, vs.) Asıl Slayt görünümündeyken yaparsanız bu özellikleri her slayt için tek tek değiştirmek zorunda kalmazsınız. Böylece sunuyu hazırlama sürenizi de kısaltmış olursunuz.

Üstbilgi-altbilgi ve slayt numarası ekleme

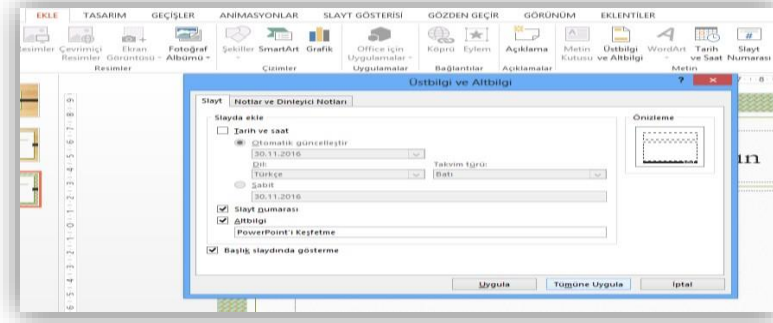
Ekle>Üstbilgi, Ekle>Altbilgi, Ekle>Sayfa Numarası

Sunu başlığı, sunu yapan kişi veya kurum adı gibi bilgiler genellikle Şekil 5.7'deki gibi slaytlara üstbilgi veya altbilgi olarak eklenir. Ayrıca sunu sayfaları arasında gezintiyi kolaylaştırmak için slayt numarası eklenir. Slaytınıza Ekle sekmesinden üst bilgi, alt bilgi ve sayfa numarası ekleyiniz. *Başlık slaytında gösterme* onay kutusunu işaretlerseniz sunu başlığının olduğu ilk slaytta alt bilgi-



Asıl slayta üst-bilgi, alt bilgi, sayfa no, logo, kurum veya yazar adı gibi her slaytta olması gereken bilgiler eklenir.

üst bilgi ve slayt numarası görünmeyecektir. Tümüne uygula seçeneğine tıklayarak tüm slaytlarda bu bilgilerin görünmesini sağlayabilirsiniz.



Şekil 5.7. Slayta Üst Bilgi- Alt Bilgi Ve Sayfa Numarası Ekleme

SLAYTA NESNE EKLEME

Sunuyu dikkat çekici hâle getirmek için Metin Kutusu, Şekil, Resim, SmartArt, Tablo, Grafik, Ses, Video, Köprü ve Eylem düğmesi gibi çeşitli nesnelere ekleyebilirsiniz. Ara yüzde görünmeyen ancak nesne eklediğinizde beliren Araçlar sekmesini kullanarak o nesnenin tasarım ve biçimsel özelliklerini düzenleyebilirsiniz. Nesneye yazı ekleyebilir, yazıların yazı stili, rengi, boyutu, metin yönü, hizalama, satır ve paragraf ayarlarını değiştirmek için Giriş Sekmesi'ni kullanabilirsiniz.



Etkili sunular oluşturmak için slaytlara çeşitli nesnelere ekleyebilir, renk, boyut gibi biçimlendirme ayarlarını değiştirebilirsiniz.

Metin Kutusu Ekleme

Powerpoint'i çalıştırdığınızda karşınıza gelen boş sunu sayfasında "Başlık eklemek için tıklayın" yazılı alana başlığınızı, "alt başlık eklemek için tıklayın" yazan alana metni yazabilirsiniz. Yazdığınız metni biçimlendirmek için Giriş sekmesindeki yazı tipi, yazı boyutu ve paragraf ayarlarını kullanabilirsiniz.

Yazı ekleme

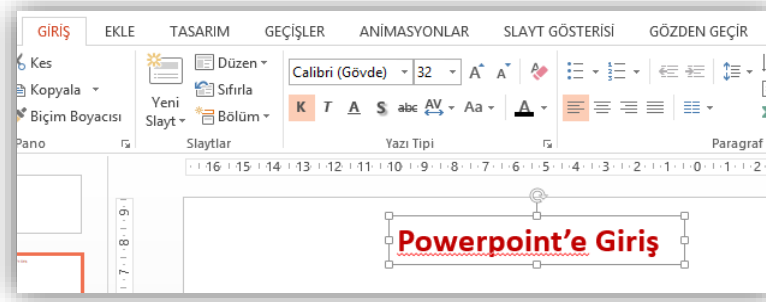
Ekle>Metin Kutusu

Metin kutusunu seçtikten sonra mouseun sol tuşunu bırakmadan slayt üzerinde herhangi bir yere istediğiniz büyüklükte metin kutusu oluşturarak yazı ekleyebilirsiniz. Oluşturduğunuz metin kutusu üzerine tıkladığınızda kenarlarında beliren yuvarlak tutamaçlarla yazıyı istediğiniz yere taşıyabilir ve döndürebilirsiniz.

Yazıyı biçimlendirme

Giriş>Yazı Tipi

Metin kutusu içindeki yazının boyutu, rengi ve stili gibi biçimsel özelliklerini değiştirmek için Şekil 5.8'deki gibi Yazı Tipi grubundan istediğiniz düğmeleri kullanabilirsiniz. Örneğin; PowerPoint'e giriş yazısının rengini bordo, boyutunu 32, kalın ve yazı tipini Calibri yapınız.

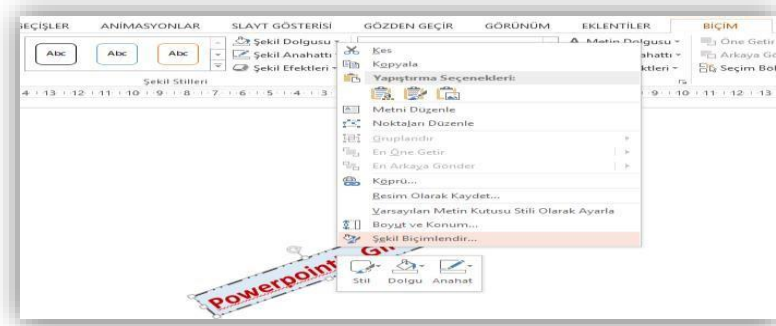


Şekil 5.8. Slayta Eklenen Metni Biçimlendirme

Metin kutusunu düzenleme

Biçim>Şekil Stilleri

Seçtiğiniz metin kutusunun ve yazının kenarlık (anahat) kalınlığını, çizgi stilini, dolgu rengi ve efektini değiştirmek için Şekil 5.9'daki gibi Biçim sekmesi altında yer alan hazır Şekil Stillerini ve WordArt Stillerini kullanabilir veya metin kutusu üzerinde mouseun sağ tuşuna tıklayarak "Şekil Biçimlendir" bölümünü açabilirsiniz. Metin kutusunun arka plan rengini açık mavi, kenarlık kalınlığını 3, rengini koyu mavi, stilini kesikli çizgi yapınız.



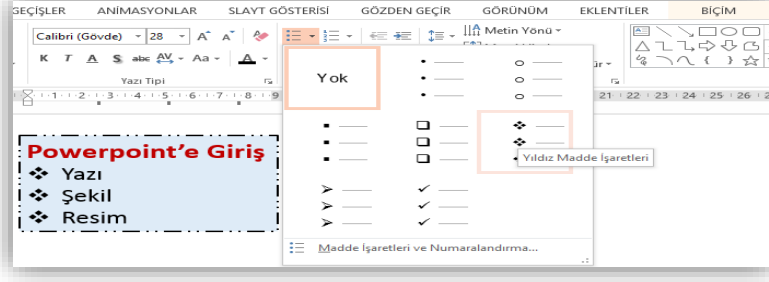
Şekil 5.9. Metin Kutusunu Düzenleme



Madde işareti ve numaralandırma ekleme

Giriş>Paragraf

Powerpoint sunusu hazırlarken içeriği maddeler hâlinde sıralayarak dikkat çekilecek noktaları vurgulamak için Şekil 5.10'daki gibi metin kutusu içindeyken madde işareti veya numaralandırma düğmelerinden istediğinizi seçip yazıyı yazınız. **ENTER** tuşuna her bastığınızda yeni bir madde oluşturabilirsiniz. Ayrıca Microsoft Office Word programındaki gibi Paragraf ayarlarını kullanarak yazıları hizalayabilir (sağa, sola, ortaya, iki yana), paragraf ve satır aralıklarını belirleyebilirsiniz.



Şekil 5.10. Metin Kutusuna Madde İşareti Ve Numaralandırma Ekleme

Şekil ve Resim Ekleme

Şekil ekleme ve biçimlendirme

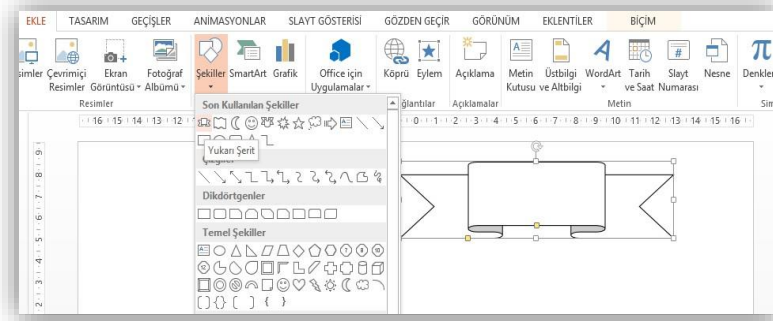
Ekle>Şekiller

PowerPoint programı sunuya ekleyebileceğiniz çeşitli şekiller sunmaktadır.

Bunun için Şekil 5.11'deki gibi Şekiller düğmesine tıklayarak eklemek istediğiniz şekli seçmeniz yeterlidir. Oluşturduğunuz şekli seçtiğinizde kenarlarında beliren beyaz yuvarlak tutamaçlar şekli büyütüp küçültmek, taşımak veya döndürmek için kullanılır. Sarı tutamaçlar ise şeklin belli bölgelerini daraltmak, genişletmek için kullanılır. *Bu tutamaçların kullanımı diğer nesnelere için de geçerli olduğundan tekrar belirtilmeyecektir.*

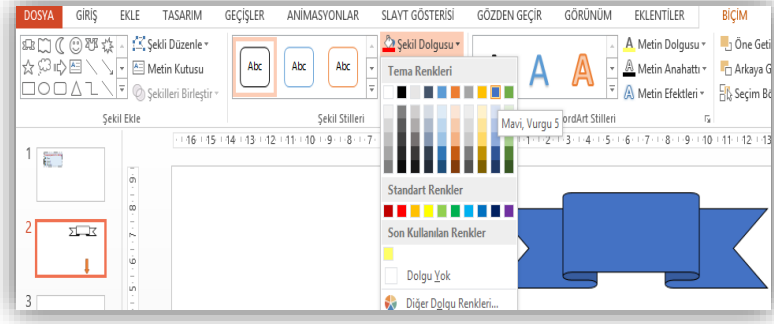


Eklediğiniz şekli seçtiğinizde beliren tutamaçlarla şekli büyütüp, küçültebilir, taşıyıp döndürebilir, daraltıp genişletebilirsiniz.



Şekil 5.11. Slayta Şekil Ekleme

Oluşturduğunuz şeklin kenarlık (anahat) rengi, kalınlığı, stili, dolgu rengi ve efektini değiştirmek için Şekil 5.12'deki gibi *Biçim>Şekil Stilleri*, yeni şekil eklemek veya eklediğiniz şekli değiştirmek için *Biçim>Şekli Düzenle* menülerini kullanabilirsiniz. Ayrıca şekli seçip mouse sağ tuşa tıklarsanız, Şekil Biçimlendirme menüsünü açarak da bu özellikleri değiştirebilirsiniz.




Şekil 5.12. Eklene Şekli Biçimlendirme

Şeklin içine yazı yazmak için Şekil 5.13'teki gibi mouse sol tuşuyla şekli seçtikten sonra mouse sağ tuşuyla Metni Düzenle seçeneğini tıklayınız. Yazı Rengini ve efektini değiştirmek için *Biçim>WordArt Stilleri* veya *Giriş>Yazı Tipi* menülerini kullanabilirsiniz.



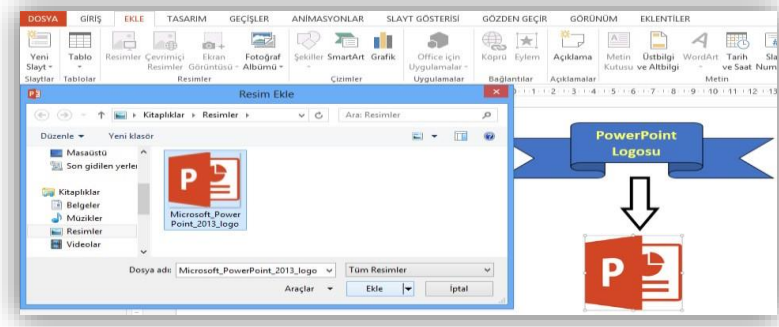
Şekil 5.13. Şekle Yazı Ekleme


Slayta hem bilgisayarınızda kayıtlı olan resimleri hem de internette bulduğunuz çevrimiçi resimleri ekleyebilirsiniz.

Resim ekleme ve biçimlendirme

Ekle>Resimler/Çevrimiçi Resimler

Slayta kendi bilgisayarınızdaki resimlerden eklemek için Şekil 5.14'teki gibi resimler menüsüne tıklayarak resmin bulunduğu klasöre geliniz. İstedığınız resmi seçerek Ekle düğmesine tıklayınız. Benzer şekilde internet üzerindeki resimlerden istediğinizi eklemek için Çevrimiçi Resimler menüsüne tıklayarak arama kutusuna resim adını yazıp arama sonucunda çıkan resimlerden istediğinizi seçerek Ekle düğmesine tıklayıp resim ekleyebilirsiniz.



Şekil 5.14. Sunuya Resim Ekleme

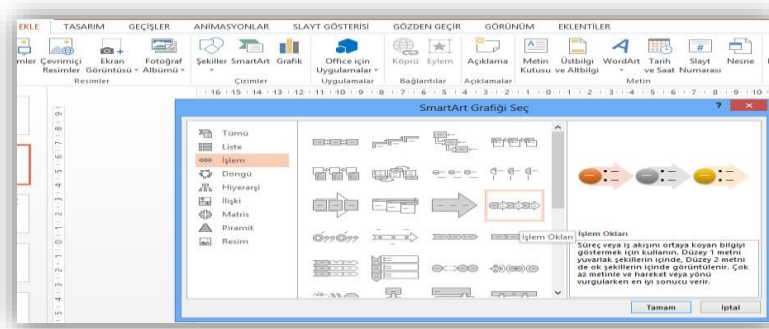
Eklediğiniz resmi seçtiğinizde kenarlarda beliren tutamaçları kullanarak şekli büyütüp küçültebilir, taşıyabilir veya döndürebilirsiniz. Resme kenarlık ve efekt eklemek, boyutunu değiştirmek için resmi seçtikten sonra *Biçim* sekmesi altındaki menüleri kullanabilirsiniz.

SmartArt Ekleme

Ekle>SmartArt

Sunuda bir işlem sırasını, döngüyü, hiyerarşiyi, ilişkiyi göstermek için SmartArt kullanabilirsiniz. PowerPoint farklı amaçlar için çok sayıda SmartArt seçeneği sunmaktadır. Örneğin, bir dersin işleniş sürecini ele alalım:

- Bu süreçte Şekil 5.15'teki gibi dersin giriş, gelişme ve sonuç bölümlerinde yapılması gerekenleri sıralayacağınız bir işlem SmartArt'ı seçiniz.

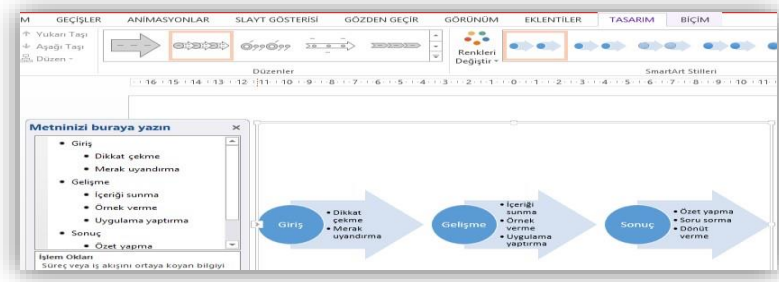


Şekil 5.15. Sunuya Smartart Ekleme

- İşlem basamaklarını yazmak için Şekil 5.16'daki bilgi eklediğiniz SmartArt'ın kenarındaki oka tıklayarak işlem basamaklarını yazınız.



Sunuda bir işlem sırasını, döngüyü, hiyerarşiyi, ilişkiyi göstermek için SmartArt kullanabilirsiniz.



Şekil 5.16. Smartart'a Yazı Ekleme

- SmartArt'ın renk ve biçimsel özelliklerini değiştirmek için SmartArt eklediğinizde Şekil 5.17'deki gibi beliren **SmartArt Araçları** kullanabilirsiniz. Tasarım menüsünde SmartArt stili, rengi ve düzeni ile ilgili değişiklikler için hazır şablonlardan istediğinizi seçebilirsiniz. Biçim menüsünde ise SmartArt'ın kenarlık, dolgu rengi ve yazı stili gibi özelliklerini değiştirebilirsiniz. *Bu araçların kullanımı diğer nesnelere için de geçerli olduğundan tekrar belirtilmeyecektir.*



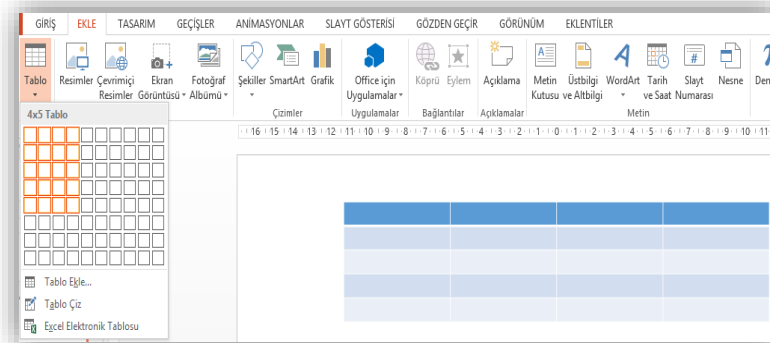
Şekil 5.17. Smartart Renk Ve Biçimini Değiştirme

Tablo Ekleme

Ekle>Tablo

Sunu içeriğindeki istatistiksel verileri ve bilgileri düzenlemek için tablolardan yararlanabilirsiniz. Örneğin, öğrencinin ders notlarıyla ilgili bilgileri ele alalım:

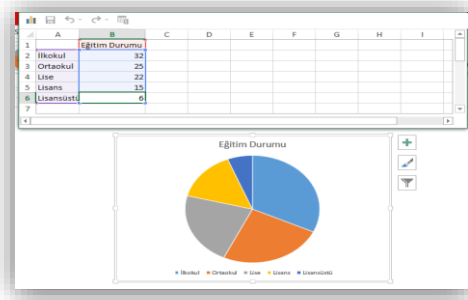
Şekil 5.18'teki gibi Tablolar menüden eklemek istediğiniz tablonun satır ve sütun sayısını da belirleyiniz.



Şekil 5.18. Slayta Tablo Ekleme



İstatistiksel verileri ve içeriği gruplandırmak için slayta tablo ekleyebilirsiniz.



Şekil 5.21. Grafik Verilerini Düzenleme

- Grafiğin renk ve biçimsel özelliklerini değiştirmek için Grafik eklediğinizde Şekil 5.22'deki gibi beliren **Grafik Araçları** kullanabilir, Grafik öğelerini ekleyip kaldırabilir, grafik türünü değiştirebilir, grafik içindeki verileri düzenleyebilirsiniz.




Şekil 5.22. Grafik Renk Ve Biçimsel Özelliklerini Değiştirme

Ses ve Video Ekleme

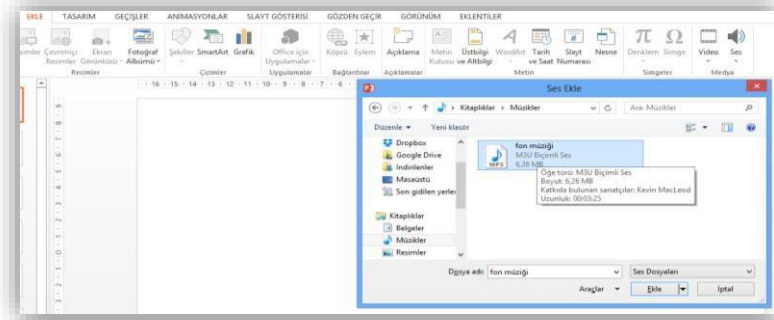
Ses ekleme

Ekle>Ses

- Şekil 5.23'deki gibi Ses menüsünden o anda da ses kaydı yapabileceğiniz gibi bilgisayarınızdaki bir fon müziğini veya daha önce kaydettiğiniz sesi de ekleyebilirsiniz.



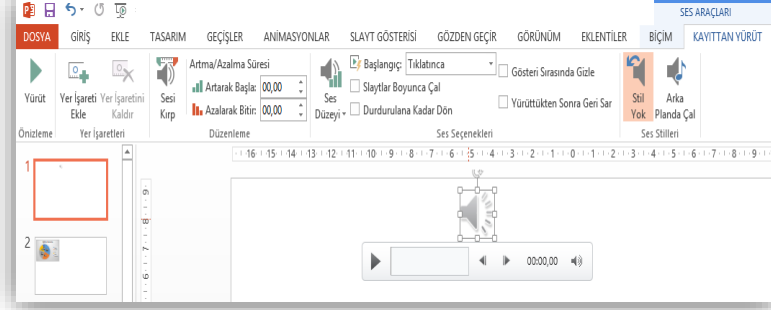
Slayta bilgisayarınızda kayıtlı bir ses dosyası eklerseniz sesin bir bölümünü kesebilir, ses yüksekliğini ayarlayabilirsiniz.



Şekil 5.23. Slayta Ses Ekleme

- Ses eklediğinizde Şekil 5.24'teki gibi beliren **Ses Araçları** menüsünden sesin

belli bir bölümünü kesebilir, sesin artma azalma sürelerini ve sesin yüksekliğini (alçak, orta, yüksek, sessiz) belirleyebilirsiniz. Sesin otomatik olarak mı yoksa tıklayınca mı başlayacağını, slayt boyunca mı yoksa durduruluncaya kadar mı çalacağını belirleyebilirsiniz.



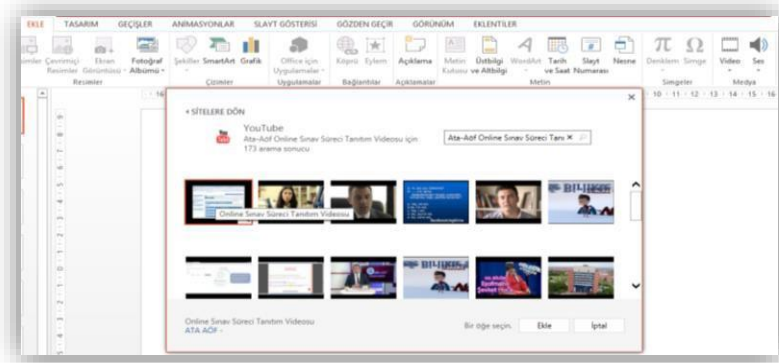
Şekil 5.24. Ses Ayarlarını Değiştirme

Video ekleme

Ekle>Video

Slayta bilgisayarınızda kayıtlı olan bir videoyu eklemek için ses eklemeye aynı süreçleri takip edebilirsiniz. Daha önce bilgisayardan ses ekleme ve düzenleme süreci anlatıldığı için burada çevrimiçi video ekleme süreci anlatılacaktır.

- Şekil 5.25'teki gibi Video düğmesine tıklayıp çevrimiçi video seçeneğini seçiniz.
- Karşınıza gelen bir web sitesinden veya youtube kanalından video ekleme seçeneklerinden birini seçiniz.
- Youtube kanalı arama kutusuna aramak istediğiniz video için anahtar kelime yazınız.
- Gelen videolardan uygun olanını seçip ekle düğmesine tıklayınız.

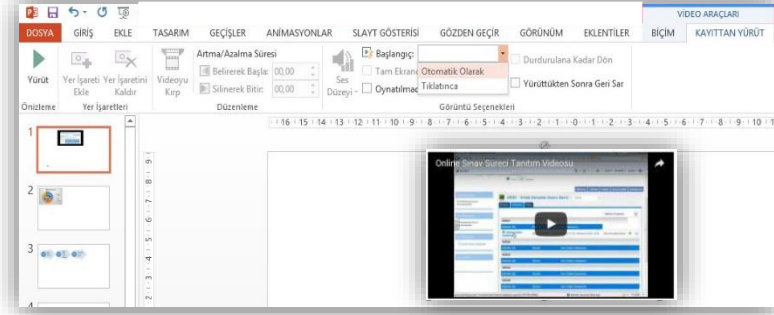


Şekil 5.25. Slayta Çevrimiçi Video Ekleme



Slayta konuyla ilgili internet üzerinden bulduğunuz çevrimiçi videoları ekleyebilirsiniz.

- Slayta youtube kanalından yayınlanan videoyu eklediğinizde Şekil 5.26'daki gibi beliren *Video Araçları* menüsünden videonun otomatik olarak mı yoksa tıklayınca mı başlayacağını, oynatılmadığı taktirde gizlenip gizlenmeyeceğini belirleyebilirsiniz. Ancak videonun belli bir bölümünü kesme, videonun başlama ve bitiş sürelerini ve video sesinin yüksekliğini (alçak, orta, yüksek, sessiz) belirleyemezsiniz. Bu özellikleri, sadece bilgisayarınızda kayıtlı olan bir videoyu eklediğinizde kullanabilirsiniz. Video linki: <https://www.youtube.com/channel/UCaEQvxmY0q-8qPq0LaB6UoQ/search?query=A%C3%96F+tan%C4%B1t%C4%B1m>



Şekil 5.26. Çevrim İçi Video Ayarları

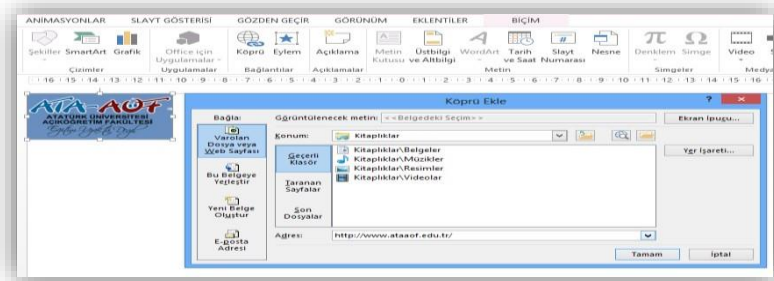
Köprü ve Eylem Düğmesi Ekleme

Köprü ekleme

Ekle>Köprü

PowerPoint'teki bir slayta eklediğiniz kelime, şekil, resim gibi nesnelere ilgili bölüme, dosyaya, başka bir slayta ya da web sayfalarına bağlantı oluşturmak için Köprü kullanabilirsiniz. Eklediğiniz köprüye tıkladığınızda ilgili bağlantıya ulaşabilirsiniz. Örneğin, slayta eklediğiniz ATA-AÖF logosunu ele alalım:

- Şekil 5.27'deki gibi Logoyu seçip Köprü düğmesine tıklayınız.
- Gelen iletişim kutusunun alt bölümündeki Adres kutucuğuna nesneye tıkladığınızda bağlantı kurulacak web sayfası adresini yazınız ve tamam düğmesine tıklayınız.



Şekil 5.27. Slayttaki Herhangi Bir Nesneye Köprü Ekleme

- Slaytı çalıştırıp, Şekil 5.28'deki gibi mouseu nesnenin üzerine getirdiğinizde eklediğiniz bağlantı adresini görebilirsiniz. Nesneye tıkladığınızda eklediğiniz bağlantı web sayfasına yönlendirilirsiniz.



Slayttaki nesnelere köprü veya eylem düğmesi ekleyerek slaytlar arasında kolayca gezinebilir, herhangi bir dosyaya veya web sayfasına erişim linki ekleyebilirsiniz.



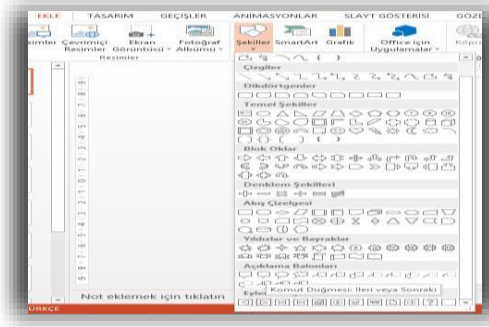
Şekil 5.28. ATA-AÖF Logosuna Tıklandığında Ulaşılabilecek Web Adresi

Eylem düğmesi ekleme

Ekle>Şekiller>Eylem Düğmeleri

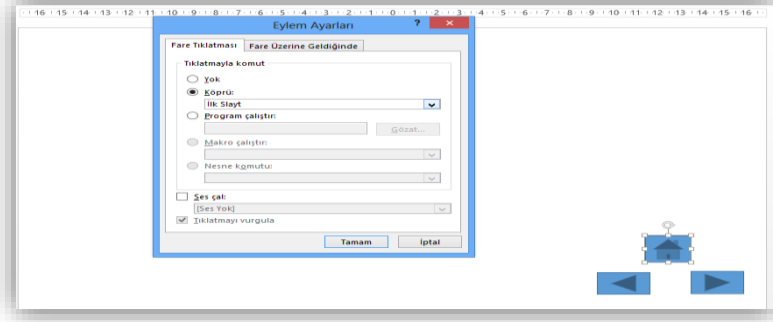
Powerpoint'te slaytlar arası hızlı geçiş yapmak, bir bölüme, dosyaya, başka bir slayta ya da web sayfalarına bağlantı oluşturmak için eylem düğmelerini kullanabilirsiniz. Eylem düğmesine tıkladığınızda ilgili bağlantıya ulaşırsınız. PowerPoint farklı amaçlar için kullanabileceğiniz çeşitli eylem düğmeleri sunar.

- Eylem düğmesi eklemek için Şekil 5.29'daki gibi Şekiller düğmesi altındaki Eylem düğmelerinden uygun olanını seçiniz.

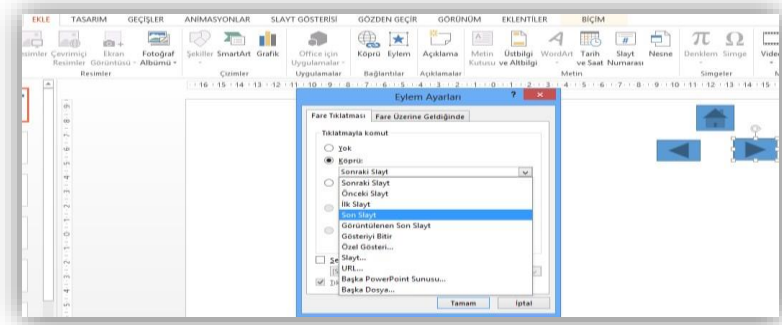


Şekil 5.29. Slayta Eylem Düğmesi Ekleme

- Seçtiğiniz eylem düğmesini slayt üzerinde istediğiniz yere ekleyiniz.
- Düğmeyi eklediğinizde Şekil 5.30'daki gibi ekrana gelen *Eylem Ayarları* iletişim kutusundan eylem düğmesine tıkladığınızda hangi slayta gideceğini Şekil 5.31'deki gibi belirleyebilirsiniz.



Şekil 5.30. Eylem Düğmesi Özelliklerini Değiştirme



Şekil 5.31. Eylem Düğmesine Tıklandığında Gidilecek Slaytı Belirleme

- Ayrıca eklediğiniz eylem düğmesini seçtikten sonra eylem ekle **Ekle>Eylem** düğmesini kullanarak da aynı işlemi yapabilirsiniz.



PowerPoint sayesinde slaytlardaki nesnelere animasyon ekleyerek dikkat çekici sunular hazırlayabilirsiniz.

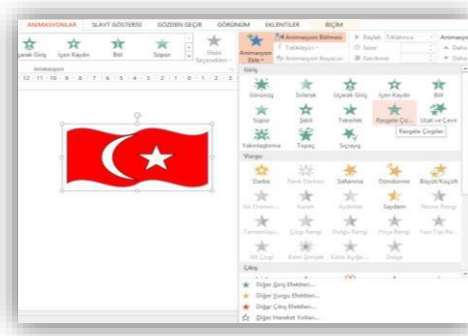
ANİMASYON VE GEÇİŞ EFEKTİ EKLEME

Nesneye Animasyon Ekleme

Animasyonlar>Animasyon Ekle

Sununun izleyiciler için daha dikkat çekici ve eğlenceli hâle getirilmesi amacıyla slaytta yer alan nesnelere (metin, şekil, resim, grafik vs.) ekrana geliş animasyonlarla hareketlendirilebilir. Giriş, Vurgu, Çıkış ve Hareket yolları grupları altındaki çeşitli animasyon efektlerinden istediğinizi seçebilirsiniz. Şekil ekle düğmesiyle oluşturduğumuz Türk Bayrağı'nı ele alalım.

- Türk Bayrağı'nı seçiniz.
- Şekil 5.32'deki gibi Animasyon sekmesi altındaki animasyon ekle düğmesine tıklayınız.
- Giriş animasyonlarından Rastgele Çizgiler efektini seçiniz.

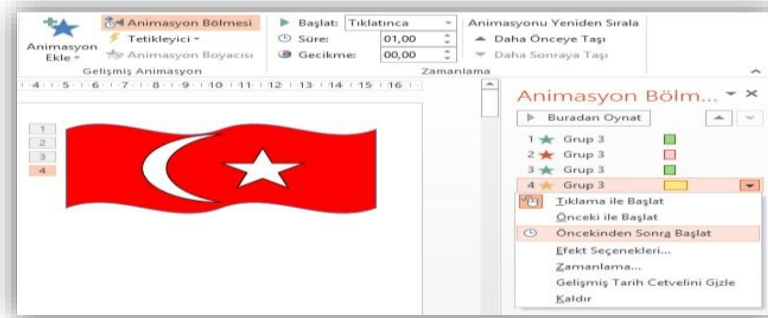


Şekil 5.32. Slaytta Yer Alan Nesneye Animasyon Ekleme

- Nesneye istediğiniz giriş, çıkış ve vurgu efektlerinden 3 tanesini daha ekleyiniz.
- Nesne üzerine geldiğinizde animasyon numarası olarak 1, 2, 3, 4 yazdığını göreceksiniz. Bu numaralar slayt üzerindeki nesnelere eklediğiniz animasyonların geliş sırasını göstermektedir.
- Nesnelere eklediğiniz animasyonları görmek ve sırasını değiştirmek için Animasyon sekmesi altındaki animasyon bölmesi düğmesine tıklayınız. Bu bölmede sırasını değiştirmek istediğiniz animasyonu seçip mouseu bırakmadan yukarı ya da aşağı hareket ettirmeniz yeterlidir.
- Animasyonun ne zaman geleceğini (tıklamayla, önceki animasyondan sonra, öncekiyle birlikte), ekrana gelme ya da ekrandan kaybolma hızını belirlemek veya animasyonu kaldırmak için Şekil 5.33'teki gibi animasyon bölmesi altındaki *Zamanlama* grubunu kullanabilirsiniz. Bu işlemi animasyon sekmesi altındaki zamanlama grubunu kullanarak da yapabilirsiniz.



Animasyon bölmesini kullanarak nesnelere ekrana gelme, ekrandan çıkış sırasını ve zamanını belirleyebilirsiniz.



Şekil 5.33. Nesne Animasyonun Başlama Ve Bitiş Zamanlamasını Ayarlama



Örnek

- Bir nesneye önce giriş sonra çıkış efekti ekleyip slayt değiştirmeden nesnelerin sırayla görünüp kaybolmasını sağlayarak aynı slayt üzerinde çok sayıda nesne kullanabilirsiniz. Böylece sununuzda çok fazla slayt kullanmamış olursunuz.

Slayta Geçiş Efekti Ekleme

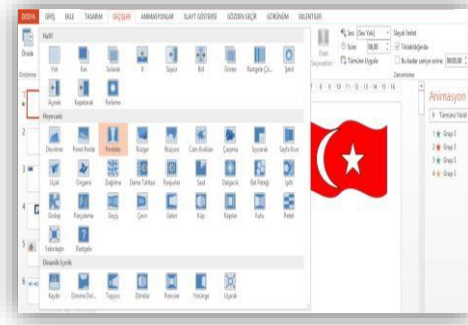
Geçişler>Bu Slayta Geçiş

Sunum sırasında izleyicilerin dikkatini çekmesi ve başka bir slayta geçildiğinin daha kolay algılanması için slayt geçiş efektlerini kullanabilirsiniz.

- Geçiş efekti vermek istediğiniz slaytı seçiniz.
- Şekil 5.34'teki gibi Geçişler sekmesi altında yer alan Bu Slayta Geçiş grubundaki kenar okuna tıklayarak çeşitli geçiş efektlerinin olduğu menüden Perdeler efektini seçiniz. Böylece Slayt Gösterisini başlattığınızda önceki slayttan seçtiğiniz slayta geçerken bu geçiş efektinin uygulandığını göreceksiniz.



Slaytlara geçiş efekti ekleyerek,geçiş süresini belirleyerekdikkat çekici bir sunu hazırlayabilirsiniz.



Şekil 5.34. Slayta Geçiş Efekti Ekleme

- Geçişler sekmesinden eklediğiniz geçiş efektini zamanlama grubu altındaki ayarları kullanarak tüm slaytlara uygulayabilirsiniz. Ayrıca bu bölümden Slayta geçiş sesi eklenebilir, slaytın tıklanınca mı yoksa belli bir süre sonra mı geçeceğini belirleyebilirsiniz.




Bireysel Etkinlik

- Yeni bir PowerPoint sunusu açarak 1. Slayta 3 metin kutusu ekleyip her bir kutuya 3 farklı kuş türünün adlarını yazınız. İnternette bulduğunuz bu kuş resimlerini slayta ekleyiniz. 1. kuş isminin bulunduğu yazı ve kuş türü resmi aynı anda gelecek şekilde giriş animasyonu ekleyiniz. 2. kuş türünün ismi gelmeden önce 1. Kuş ismi ve resminin ekrandan kaybolmasını sağlayacak çıkış animasyonu ekleyiniz. 3. kuş türü için de aynı işlemi uygulayınız. 2. slayta ise 4 balık türünün adı ve resmi için giriş çıkış animasyonu ekleyiniz. 1. ve 2. slaytlara istediğiniz slayt geçiş efektlerini veriniz.

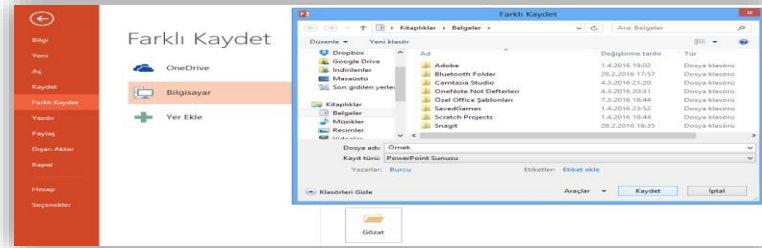
SUNUYU KAYDETME VE YAZDIRMA

Sunuyu Kaydetme

Dosya>Farklı Kaydet

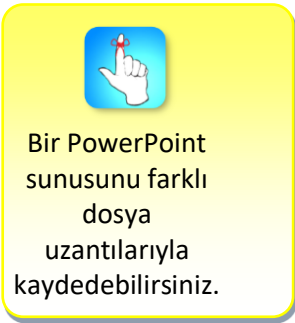
Oluşturduğunuz PowerPoint sunusunu tekrar tekrar kullanabilmek veya üzerinde değişiklik yapabilmek için kaydetmeniz gerekir. Dosyayı ilk kez kaydederken kayıt yerini belirlemeniz ve dosya adını yazmanız kaydettiğiniz dosyaya daha sonra kolayca ulaşabilmeniz için önemlidir. Dosyayı ilk kez kaydettikten sonra yapacağınız değişiklikleri kaydetme işlemi o dosya üzerinde olur. PowerPoint bir sunu dosyasını kaydetmek için farklı seçenekler sunar. Hızlı erişim çubuğundaki kaydet düğmesine  tıklayabilirsiniz ve klavyeden **CTRL+S** tuşlarına basabilirsiniz.

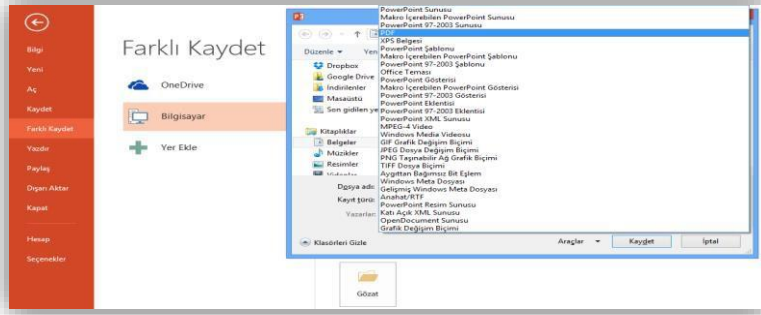
- Sunu dosyasını .ppt, .pdf, .gif gibi farklı dosya uzantılarıyla kaydetmek için Şekil 5.35'teki gibi Dosya sekmesinden Farklı Kaydet komutu veriniz.
- Gelen ekrandan Gözet düğmesine tıklayınız. Dosyanızı kaydedeceğiniz dosya konumunu belirleyiniz (örneğin, Belgeler klasörü içine kaydedebilirsiniz).



Şekil 5.35. Dosyayı Farklı Kaydetme

- Dosya adına "Örnek" yazınız.
- Şekil 5.36'daki gibi Kayıt türünü belirleyiniz (Örneğin, PowerPoint Sunusu veya PDF yapabilirsiniz). Kayıt türünü PDF yaparsanız dosyayı PowerPoint sunusu dışında başka bir dosya formatında kaydetmiş olursunuz.





Şekil 5.36. Dosyanın Kayıt Türünü Belirleme



Bireysel Etkinlik

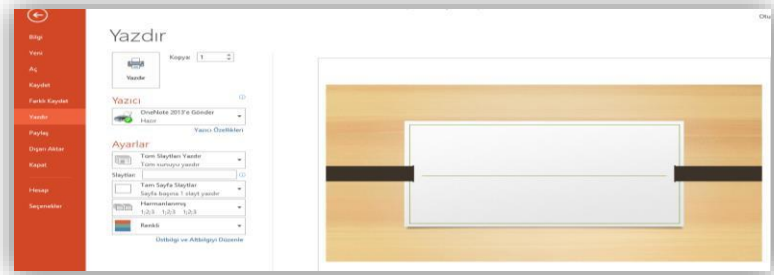
- Sizce başka hangi tür dosya uzantılarıyla sunuyu kaydedebiliriz? Neden?

Sunuyu Yazdırma

Dosya> Yazdır

Oluşturmuş olduğunuz PowerPoint sunusunu yazdırarak kâğıda çıktı alabilirsiniz. PowerPoint çıktı alırken farklı yazdırma seçenekleri sunar.

- Sunuyu yazdırmak için Şekil 5.37'deki gibi Dosya menüsünden *Yazdır* komutu verebilir veya klavyeden **CTRL+P** tuşlarına basabilirsiniz.
- Yazdırma ekranında çıktı ayarlarını yapacağınız bölüm ve yaptığınız ayarlara göre slaytların ön izlemesi görünür.



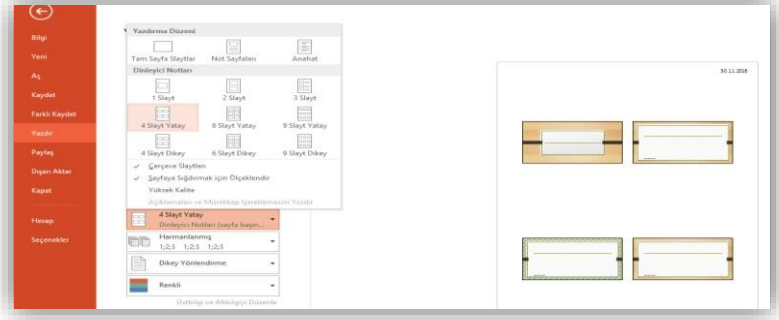
Şekil 5.37. Sunuyu Yazdırma

- Yazdırma ekranındaki ayarlar bölümünde Şekil 5.38'deki gibi Tüm slaytları yazdır, Seçimi yazdır, geçerli slaytı yazdır veya özel aralık yazdır (belirli aralıktaki slaytlar) seçeneklerinden uygun olanı tıklayınız.
- Bir çıktı sayfasında kaç slayt görüneceğini belirleyeceğimiz Tam sayfa slaytlar veya 1-9 arası slayt seçeneklerinden 4 slayta tıklayınız.
- Kopya bölümünden aynı sunudan kaç kopya çıkarmak istediğinizi belirtiniz.



Hazırladığınız sunuda istediğiniz slaytları yazdırabilirsiniz. Ayrıca yazdıracağınız bir sayfada kaç slaytın görüneceğini belirleyebilirsiniz.

- Yazdır düğmesine tıklayınız. Böylece belirlediğiniz çıktı ayarlarına göre sunu slaytlarının çıktısını alabilirsiniz.



Şekil 5.38. Sunuyu Yazdırma Seçenekleri



Özet

•ETKLİLİ BİR SUNU HAZIRLAMAK 1- POWER POINT'İ KEŞFETMEK

- Bu ünite de Etkili sunular hazırlamak için kullanılan Microsoft Office PowerPoint programının dikkat çeken özellikleri tanıtılmıştır.

•GİRİŞ

- Powerpoint; bir konu hakkında bilgi vermek veya bir ürünü tanıtmak gibi durumlarda kullanılan sunu hazırlama ve düzenleme yazılımıdır. "Slayt" adı verilen sayfalara metin, fotoğraf, şekil, tablo, grafik, ses ve video gibi nesnelere ekleyerek düzenli bir anlatım biçimi oluşturulabilir. Bu nesnelere animasyon ve slaytlara geçiş efekti ekleyebilirsiniz. PowerPoint 2013 kullanımının anlatıldığı bu bölümde Microsoft Office yazılımları temel kullanım becerisine sahip olduğunuz varsayılmış ve anlatım içerisinde komutlara ulaşma yolunu göstermek için büyüktür (>) işareti kullanılmıştır.

- (Başlangıç>Uygulamalar>Microsoft Office PowerPoint) Programı çalıştırdığınızda ekrana PowerPoint arayüzünde boş bir sunu sayfası olan slayt gelecektir. Arayüzde sekmeler, gruplar ve komutlar bulunmaktadır. İstedığınız slaytın içeriğini ve tasarımını komutları kullanarak düzenleyebilir, slayt sırasını değiştirebilir, hatırlatıcı konuşma notları bekleyebilirsiniz. Ayrıca sunuyu başlatmak için Slayt Gösterisi düğmesini veya klavyeden F5 tuşunu, gösteriyi bitirmek için klavyeden ESC tuşunu kullanabilirsiniz.

•SUNUYU ÖZELLEŞTİRME

- Kayıtlı Sunuyu Açma:** (Dosya>Aç>Bilgisayar>Gözet>Aç veya klavyeden CTRL+O) Önceden hazırlanmış bir PowerPoint sunusunu açabilirsiniz.
- Yeni Slayt Ekleme:** (Giriş>Yeni Slayt veya klavyeden CTRL+M) Sununuza yeni bir slayt ekleyebilirsiniz.
- Slayt Düzeni:** (Giriş>Düzen) İçerik veya başlık slaytı seçeneklerinden istediğinizi ekleyebilirsiniz. Böylece sunuya ekleyeceğiniz metin, grafik gibi öğeleri slayt üzerinde yerleştireceğiniz yeri belirleyebilirsiniz.
- Slayt Seçme, Taşıma, Kopyalama ve Silme:** Seçili slaytı çoğaltmak için CTRL+C ve CTRL+V tuşlarını kullanabilirsiniz. Silmek istediğiniz slaytı seçtikten sonra klavyeden DELETE tuşuna basarak silebilirsiniz.
- Slayt Tasarımı:** (Tasarım>Temalar) Hazır şablonlardan sunu için uygun olanı seçebilirsiniz. (Tasarım>Çeşitlemeler>Renkler) Renk düzenini ve yazı tiplerinden istediğinizi seçerek tüm slaytlardaki renklerin ve yazıların aynı stilde olmasını sağlayabilirsiniz. (Tasarım>Arka Planı Biçimlendir) Slaytların arka plan rengini, dokusunu, değiştirebilir, arka plana herhangi bir resim ekleyebilirsiniz.
- Slayt Görünümü:** (Görünüm>Cetvel, Görünüm>Kılavuz Çizgisi) Cetvel ve kılavuz çizgilerini kullanarak sunuya eklediğiniz öğeleri kolaylıkla hizalayabilirsiniz. (Görünüm>Asıl Slayt) Tüm slaytlarda bulunmasını istediğiniz biçimlendirme ve tasarım özelliklerini belirlemek için kullanabilirsiniz. (Ekle>Üstbilgi, Ekle>Altbilgi, Ekle>Sayfa Numarası) Sunu başlığı, sunu yapan kişi veya kurum adı gibi bilgiler genellikle slaytlara üstbilgi veya altbilgi olarak eklenir. Ayrıca slaytlara numara da ekleyebilirsiniz.



Özet (devamı)

•SLAYTA NESNE EKLEME

•**Metin Kutusu Ekleme:** (*Ekle>Metin Kutusu*) Metin kutusu kullanarak slayta yazı ekleyebilirsiniz. (*Giriş>Yazı Tipi*) Metin kutusu içindeki yazının biçimsel özelliklerini değiştirebilirsiniz. (*Biçim>Şekil Stilleri*) Seçtiğiniz metin kutusunun ve yazının kenarlık kalınlığını, çizgi stilini, dolgu rengi ve efektini değiştirebilirsiniz. (*Giriş>Paragraf*) Dikkat çekilecek noktaları vurgulamak için madde işareti ve numaralandırma ekleyebilirsiniz. ENTER tuşuna her bastığınızda yeni bir madde oluşturabilirsiniz.

•**Şekil ve Resim Ekleme:** (*Ekle>Şekiller*) Şekiller menüsünden istediğiniz şekli seçip oluşturabilirsiniz. Şekli seçtiğinizde kenarlarında beliren beyaz ve sarı yuvarlak tutamaçlarla şekli büyütüp küçültebilir, taşıyıp döndürebilirsiniz. Bu tutamaçların kullanımı diğer nesnelere için de geçerli olduğundan tekrar belirtilmeyecektir. (*Ekle>Resimler/Çevrimiçi Resimler*) Bilgisayarınızdaki veya internetteki resimlerden istediğinizi ekleyebilir ve düzenleyebilirsiniz.

•**SmartArt Ekleme:** (*Ekle>SmartArt*) Sunuda bir işlem sırasını, döngüyü, hiyerarşiyi, ilişkiyi göstermek için kullanabilirsiniz.

•**Tablo Ekleme:** (*Ekle>Tablo*) Sunu içeriğindeki istatistiksel veriler için satır ve sütun sayısını belirterek tablo ekleyebilir, istediğiniz hücreye tıklayarak yazı yazabilirsiniz.

•**Grafik Ekleme:** (*Ekle>Grafik*) PowerPoint oluşturacağınız grafiğin amacına göre çizgi, sütun, pasta, çubuk grafiği gibi farklı seçenekler sunmaktadır. Seçtiğiniz grafik türüne göre beliren excel dosyasına grafikte olmasını istediğiniz bilgileri girebilirsiniz.

•**Ses ve Video Ekleme:** (*Ekle>Ses*) Anında ses kaydı yapabileceğiniz kayıtlı fon müziğini veya daha sesi de ekleyebilir, ses araçları menüsünden sesin belli bir bölümünü kesebilir, çalma süresini belirleyebilirsiniz. (*Ekle>Video*) Kayıtlı olan bir videoyu eklemek için ses eklemeye aynı süreçleri takip edebilirsiniz. İnternetteki bir videoyu eklemek için ise çevrimiçi video seçeneğini seçip web sitesini belirleyip video adını aratabilir ve istediğiniz videoyu ekleyebilirsiniz.

•**Küprü ve Eylem Düğmesi Ekleme:** (*Ekle>Köprü*) Slaytlar arası hızlı geçiş yapmak, ilgili bölüme, dosyaya, başka bir slayta ya da web sayfalarına bağlantı oluşturmak için kelime, resim, şekle Köprü ekleyebilir, köprüye tıkladığınızda ilgili bağlantıya ulaşabilirsiniz. (*Ekle>Şekiller>Eylem Düğmeleri*), Benzer işlemleri eylem düğmelerini (ileri, geri, uyarı, yardım vs.) kullanarak da yapabilirsiniz.

•ANİMASYON VE GEÇİŞ EFEKTİ EKLEME

•**Nesneye Animasyon Ekleme:** (*Animasyonlar>Animasyon Ekle*) Dikkat çekmek için slayttaki nesnelere (metin, şekil, resim, grafik vs.) ekrana geliş animasyonlarla hareketlendirilebilir, animasyon efektlerinden istediğinizi seçebilir, animasyonların sırasını değiştirebilir, zamanlamasını ayarlayabilirsiniz. **Slayta Geçiş Efektleri Ekleme:** (*Geçişler>Bu Slayta Geçiş*) Başka slayta geçildiğinin kolay algılanması için slayt geçiş efektlerini kullanabilir, slayt geçiş sesi ekleyebilir, slaytların geçiş zamanını belirleyebilirsiniz.

•SUNUYU KAYDETME VE YAZDIRMA

•**Sunuyu Kaydetme:** (*Dosya>Farklı Kaydet veya klavyeden CTRL+S tuşları*) Sunu dosyasını .ppt, .pdf, .gif gibi farklı dosya uzantılarıyla kaydetmek için kayıt yerini belirlemeniz ve dosya adını yazmanız kaydettiğiniz dosyaya daha sonra kolayca ulaşabilmeniz için önemlidir.

•**Sunuyu Yazdırma:** (*Dosya> Yazdır veya klavyeden CTRL+P tuşları*) Sunuyu yazdırarak kâğıda çıktı alabilir, yazdırma ayarlarından hangi slaytları yazdıracağınızı, bir sayfada kaç slaytın görüneceğini, kaç kopya çıkarmak istediğinizi belirleyebilirsiniz.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. PowerPoint'te sunuya yeni bir slayt eklemek için aşağıdaki hangi tuş kombinasyonu kullanılır?
 - a) CTRL+S
 - b) CTRL+V
 - c) CTRL+M
 - d) CTRL+P
 - e) CTRL+N
2. PowerPoint'te aşağıdaki hangi düğme tasarım sekmesinde yer almaz?
 - a) Animasyon
 - b) Tema
 - c) Renk
 - d) Efekt
 - e) Arka plan
3. PowerPoint'te Üst bilgi-alt bilgi, sayfa numarası aşağıdaki hangi sekmede yer alır?
 - a) Görünüm
 - b) Giriş
 - c) Tasarım
 - d) Ekle
 - e) Geçişler
4. PowerPoint'te asıl slayt oluşturmak için aşağıdaki hangi sekme kullanılır?
 - a) Giriş
 - b) Görünüm
 - c) Ekle
 - d) Tasarım
 - e) Gözden geçir
5. PowerPoint'te slaytlar arası hareketi kolaylaştırmak için kullanılan düğme aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Slayt gösterisi
 - b) SmartArt
 - c) Geçişler
 - d) Slayt numarası
 - e) Köprü

6. PowerPoint'te slaytı kaydetmek için aşağıdaki hangi tuş kombinasyonu kullanılır?
- CTRL+S
 - CTRL+N
 - CTRL+P
 - CTRL+O
 - CTRL+V
7. Aşağıdaki PowerPoint ile ilgili bilgilerden hangisi yanlıştır?
- Tasarım sekmesi slayt arka planını düzenlemek için kullanılır.
 - Animasyon sekmesi slaytlar arası geçiş için kullanılır.
 - Ekle sekmesi slayta grafik, tablo gibi nesnelere eklemek için kullanılır.
 - Eylem düğmesi slaytlar arası dolaşmayı kolaylaştırmak için kullanılır.
 - Görünüm sekmesi asıl slayt eklemek için kullanılır.
8. PowerPoint'te Ekle sekmesindeki nesnelere hangisini kullanarak hiyerarşik bir şekil oluşturulabilir?
- Grafik
 - Tablo
 - SmartArt
 - Metin kutusu
 - Eylem düğmesi
9. Aşağıdaki PowerPoint ile ilgili bilgilerden hangisi yanlıştır?
- Grafikler sayısal verileri göstermek için kullanılır.
 - Tablolarda satır ve sütunun birleştiği hücrelere yazı yazılır.
 - PowerPoint sunusuna internetten resim eklenebilir.
 - Eylem düğmesi önceki, sonraki veya ilk slayta geçişi kolaylaştırır.
 - Slaytların sırasını değiştirmek için geçişler sekmesi kullanılır.
10. PowerPoint'te slaytı yazdırmak için aşağıdaki hangi tuş kombinasyonu kullanılır?
- CTRL+S
 - CTRL+N
 - CTRL+O
 - CTRL+P
 - CTRL+V

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Joyce Cox, J., & Lambert, J (2013). *Microsoft Powerpoint 2013 step by step: Build exactly the skills you need. Learn at the pace you want.*
<https://ptgmedia.pearsoncmg.com/images/9780735669109/samplepages/9780735669109.pdf> adresinden erişildi.
- MEB Bilişim Teknolojileri (2010). *Eğitimde Fatih projesi: PowerPoint 2010 kullanımı.* <http://igdir.meb.gov.tr/278871/p16oq1ri3fq1qo01ko7ij6vjn2.pdf> adresinden erişildi.
- MEB Bilişim Teknolojileri (2011). *Sunu hazırlama modülü: 482BK0014.*
http://megep.meb.gov.tr/mte_program_modul/moduller_pdf/Sunu%20Haz%C4%B1rlama.pdf adresinden erişildi.
- Microsoft Office Destek (2016). *PowerPoint.* <https://support.office.com/tr-tr/powerpoint> adresinden erişildi.
- New Jersey University Richard Stockton College (2013). *Microsoft Office Powerpoint 2013.* <http://www.kingofalltechnology.com/powerpoint2013.pdf> adresinden erişildi.
- ODTÜ Öğretim Teknolojileri Destek Ofisi (2008). *MS PowerPoint ile sunum hazırlama.* <http://its.metu.edu.tr/seminerler/PPTHandout.pdf> adresinden erişildi.
- Sarı, Y. (2013). *Microsoft PowerPoint ders notları.* <http://www.yasarsari.com/wp-content/uploads/2015/03/PPPoint2010.pdf> adresinden erişildi.
- TÜBİTAK (2013). *Etkili sunumlar için el kitabı.*
http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/content_files/iletisim/sunum_el_kibabi.pdf adresinden erişildi.
- University of reading IT training (2014). *Microsoft PowerPoint 2013 an essential guide (Level 1).* <http://www.reading.ac.uk/web/files/its/PPEssen2013.pdf> adresinden erişildi.
- Western Illinois University COEHS (2013). *Application of skills: Microsoft PowerPoint 2013 tutorial*
<http://www.wiu.edu/coehs/tca/docs/PowerPoint2013Tutorial.pdf> adresinden erişildi.

ETKİLİ BİR SUNU HAZIRLAMAK 2



İÇİNDEKİLER

- PowerPoint Görsel Tasarım Unsurları
- Genel Kurallar



HEDEFLER

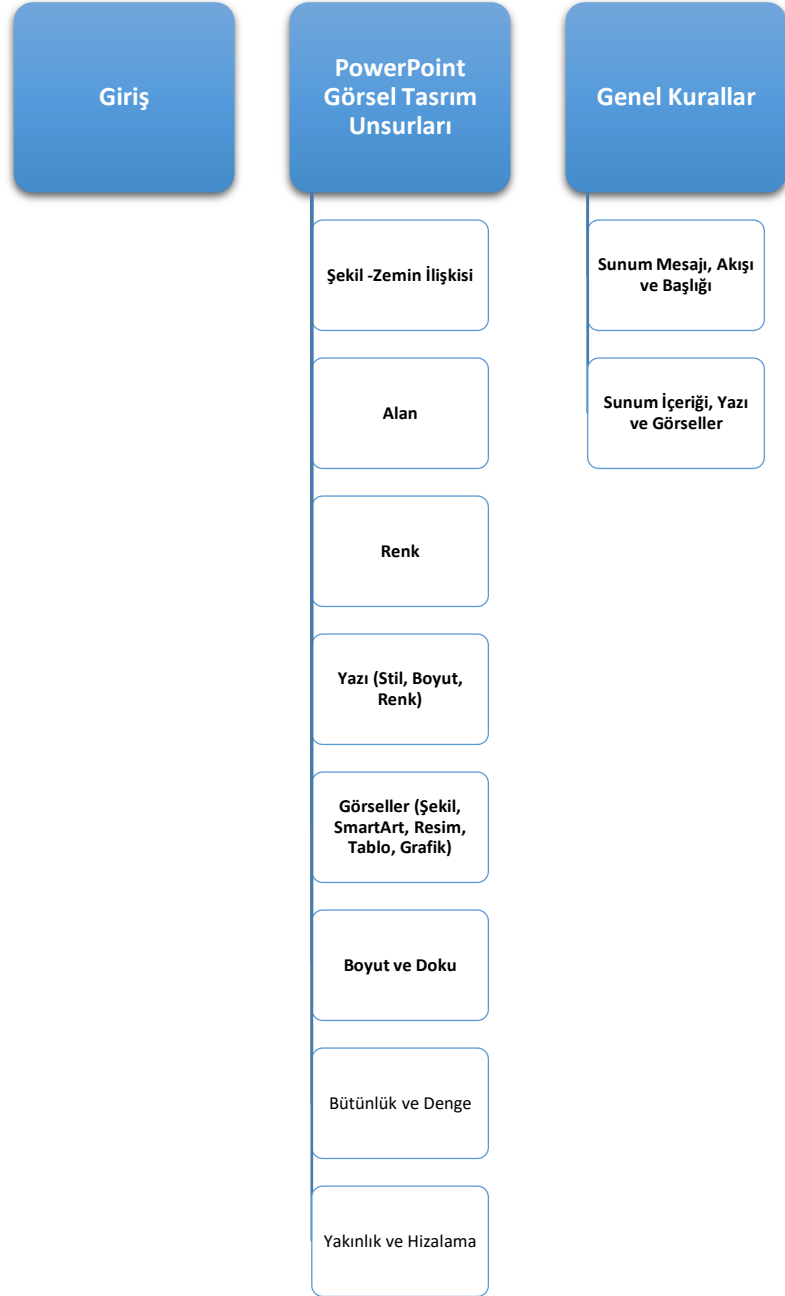
- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
- PowerPoint sunusu hazırlamadan önce amaç, hedef kitle, sunum taslağı ve ortam analizi yapabilecek
- Bir PowerPoint sunusunun giriş gelişme ve sonuç bölümlerinden oluşması gerektiğini fark edebilecek,
- PowerPoint görsel tasarım unsurları hakkında bilgi edinerek etkili bir PowerPoint sunusu hazırlayabilecek,
- PowerPoint sunusu hazırlarken göz önünde bulundurmanız gereken genel kuralları bileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI
Dr. Öğr. Üyesi Fatma
Burcu TOPU

ÜNİTE
6



GİRİŞ

İzleyicilere sunacağınız içerikteki önemli ve kritik noktalara açıklık kazandırarak vurgu yapmak; bilginin akılda kalması ve kolayca hatırlanması için gereklidir. Bu nedenle görsel işitsel öğelerle bilgiyi aktarma aynı anda birçok duyu organına hitap ettiğinden sunumu güçlendirir, hedef kitlenin ilgisini çeker ve dikkati üst düzeyde tutmaya yardımcı olarak sunumu etkili kılar. Etkili sunum; istediğiniz sonucu elde etmenizi, düşüncelerinizin veya sunduğunuz bilgilerin kabul görmesini sağlar. Bu noktada PowerPoint basit ama etkili ve önemli bir güç sunar.

PowerPoint'in çeşitli metinler, şekil, resim, tablo grafik, ses ve video gibi çoklu ortam nesnelere kullanma, bu nesnelere animasyon ekleme, slaytlara geçiş efektleri verme, köprülerle istenilen slayta atlama ve web sayfalarına bağlantı kurma gibi birçok özelliği sayesinde etkili öğretim materyali geliştirilebilir.

PowerPoint'i kullanmaya yeni başlayanlar, sunu hazırlamayı vakit alan zor bir süreç olarak görseler de pratik yaptıkça kullanım kolaylığını fark edeceklerdir.

İzleyiciye mesajı kısa yoldan ne kadar hızlı iletebildiklerini gördükçe programı kullanmaktan kendilerini alamayacaklardır. Benzer kitlelere mesajı iletmek için yeni bir sunu hazırlamaya gerek kalmadan tekrar tekrar kullanılabilecek özelliği de kullanıcılara büyük bir kolaylık sağlayacaktır. Özetle PowerPoint, gereksiz bilgilerden kurtulup az çabayla önemli bilgiler sunmak ve vurgulamak istediğiniz mesaja odaklanmak için zamandan tasarruf sağlayan etkili bir araçtır. Örneğin; gerçek nesnelere ulaşamadığınız zaman, bu nesnelere internet ortamındaki resimlerini ve videolarını kolaylıkla izleyiciye gösterebilir ve bilgiyi somutlaştırabilirsiniz.

PowerPoint sunumları taşıdığı bu özelliklerle her düzeydeki hedef kitle ve farklı branşlar için kullanılabilme özelliğine sahip güçlü bir araçtır. Önemli olan hedef kitleyi iyi tanımak ve sunum yapılacak branş veya konu ile ilgili önemli noktaları vurgulayacak kadar konuya hakim olmak, yani konu hakkında yeterli bilgiye sahip olmaktır. Ancak PowerPoint'e bu gücü veren bazı unsurlar sunuda olmalıdır. Bu unsurlar göz önüne alındığı takdirde canlı ve dinamik bir sunum oluşturabilirsiniz.

PowerPoint sunusu hazırlamadan önce, sunum amacını, hedef kitleyi, sunum taslağını ve sunumu gerçekleştireceğiniz ortamın özelliklerini analiz ediniz.

Amacınız; izleyicileri bilgilendirmek, ikna etmek veya eğlenceli vakit geçirmek olabilir. İzleyicileri bilgilendirirken kaç kişinin konu hakkında bilgi sahibi olduğunu bilmeniz sunumunuzdaki bilgi düzeyini belirlemek için faydalı olacaktır. İzleyicileri ikna etmek için resmî kurumların veya akademik araştırmaların istatistiksel analizlerini, bilim adamlarının anekdotlarını, deney sonuçlarını vererek görüşünüzü destekleyebilirsiniz. İzleyicilerin eğlenceli vakit geçirmesini sağlamak için ise; konuyla ilgili kısa film, karikatür, öykü, fıkra kullanabilirsiniz.

İzleyicilerin (hedef kitle); yaş grubu, eğitim düzeyi, ilgi alanı, ön bilgisi, sosyokültürel durumu, yaşantı alanı, özel eğitim gereksinimi, sayısı gibi kişisel



PowerPoint sunusu hazırlamadan önce sunum amacınızı, hedef kitleyi, sunum planınızı ve sunum ortamınızı analiz ediniz.

özellikleri hakkında bilgi edinmeniz; sunuda kullanacağınız metinsel ve görsel ifadelerin düzeyini belirlemenizi kolaylaştıracaktır. Böylece hitap ettiğiniz kesimin bilgiyi daha kolay edinmesini sağlayabilirsiniz.

Sunum planınızı (taslağınızı) hazırlamanız; konu dışı içeriğe yer vermenizi, odaklanmanız gereken mesajın dışına çıkmamanızı engelleyecektir. İçerikle ilgili ne tür nesnelere (resim, tablo vs.) kullanacağınıza, içeriği hangi sırada sunacağınıza, soru sorup sormayacağınıza vs. karar vermeniz kapsamlı sunumlarda sunu içinde kaybolmayı da önleyecektir. Ayrıca sunum süresini öğrenerek her slayta ne kadar zaman ayırmanız gerektiğini belirlemeniz de zaman yönetimini ayarlamayı sağlayacaktır.

Sunum yapılacak ortamın özelliğini bilmeniz; sunumdaki yazı ve görsel boyutu ve görsel kalitesi (çözünürlüğü), ses kullanıp kullanmama durumu gibi özellikleri uygun şekilde ayarlamayı sağlayacaktır. Örneğin, konferans salonu gibi büyük bir ortamda sunum yaparsanız yazı ve görsel boyutunu daha büyük yapmanız gerekmektedir.

Bir PowerPoint sunusu geliştirirken, sunuyu bir hikâye yazıyor gibi düşünerek giriş, gelişme ve sonuç bölümlerinden oluşmasına özen gösterin.

Sununun giriş bölümünde; sıradan bir başlangıç yapmak yerine dikkat çekmek, merak uyandırmak, konunun önemini vurgulamak için slogan, atasözü, deyim, bir düşünür / dilim adamı sözü, soru, resim, karikatür veya video ile sunuma başlayabilirsiniz.

Sununun gelişme bölümünde; iletmek istediğiniz mesajın önceki bilgilerle ilişkisini gösteren ifadeler, yeni bilgiyi somutlaştıran görsel işitsel öğeler (video, fotoğraf vs.) kullanmanız bilginin akılda kalmasını kolaylaştırır. Ayrıca destekleyici istatistik veriler (grafik, tablo vs.), gerçek hayatla ilişkili alıntılar, anekdotlar ve örnekler vererek sunduğunuz bilgiyi güçlendirebilirsiniz.

Sununun sonuç bölümünde; konuyla ilgili önemli noktaları özetleyerek giriş ile sonuç arasında bağlantı kurmanız, bir slogan gibi dikkat çekici ifadelerle sunumu sonlandırmanız odaklanılmasını istediğiniz mesajı hatırlatmanızı ve mesajın akılda kalmasını kolaylaştıracaktır.

POWERPOINT GÖRSEL TASARIM UNSURLARI

PowerPoint sunumlarında anlatımı güçlendirmek, kavramlar arası karmaşık ilişkileri göstererek zor kavramları basitleştirmek için yazının yanı sıra şekil, smartart, resim, tablo, grafik, ses ve video kullanabilirsiniz. Ancak bu sunu öğelerinin mesaja odaklanmayı sağlayacak şekilde etkili ve dikkat çekici olarak kullanılması için bazı görsel tasarım unsurlarını göz önünde bulundurmanız gerekmektedir. Devam eden bölümde bu unsurlar açıklanmaktadır.

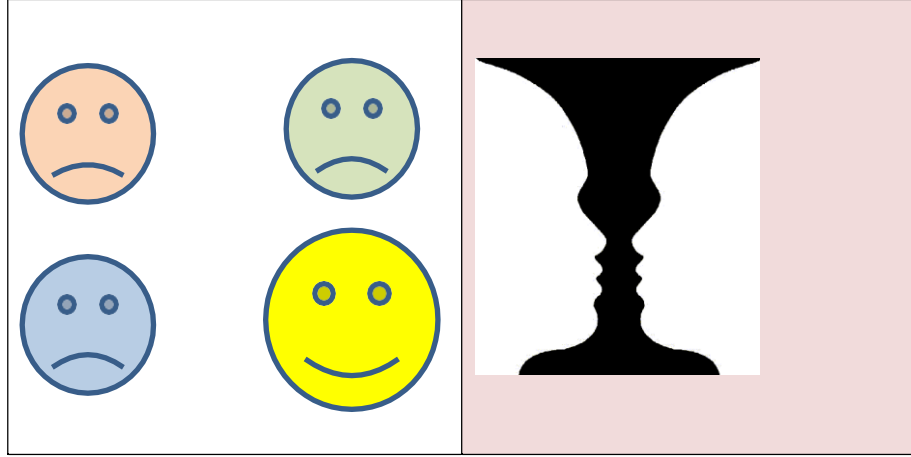
Şekil–Zemin İlişkisi

Sunularda vurgulanmak istenen şeklin daha iyi algılanması için “Şekil-Zemin ilişkisi” temel alınmalıdır. Bu durumda şekil netleştirilirken arka planda kalan öğe



PowerPoint sunusu geliştirirken sununun giriş, gelişme ve sonuç bölümlerinden oluşmasına dikkat ediniz.

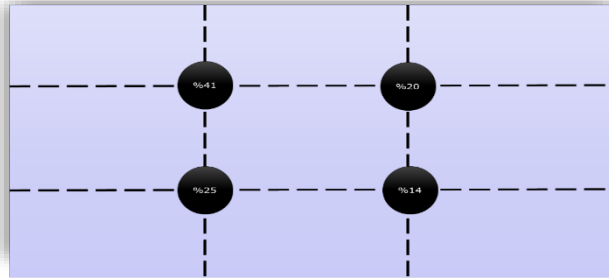
flaştırılabilir. Diğer bir ifadeyle dikkat çekilmek istenen öge diğer öğelerden farklı özelliklerde sunulmalıdır (daha büyük boyutta, daha parlak ve canlı renkte vs.). Ayrıca arka plan kullanılacaksa gereksiz ve dikkat dağıtıcı olmamasına, Şekil 6.1.'de gösterildiği gibi şekil-zemin arasında zıtlık sağlanmasına (koyu arka plan, açık renk içerik veya tam tersi) özen gösterilmelidir.



Şekil 6.1. Vurgulanmak İstenen Nesne İçin Şekil-Zemin İlişkisi

Alan

Çizgilerin kesişim noktaları ile ortaya çıkan *dört nokta ilgi merkezini* oluşturan öğelerin yerleştirilmesi için kullanılır. Araştırmalara göre gözün en fazla algıladığı bölüm, Şekil 6.2'de de gösterildiği üzere *sol üst köşeye* yerleştirilen nesnelere. Ayrıca kenar boşluklarına dikkat edilmelidir.



Şekil 6.2. Nesnenin Daha Kolay Algılanabildiği İlgi Merkezi Alanları

Renk



Renk düzeni bir sunuda yer alan görsel öğeleri algılamada önemli bir etki oluşturur. Renkler bilinçli kullanıldığı taktirde mesaja odaklanılmasında anahtar rol oynayan ilgi çekici bir unsurdur. Ancak bilinçsizce ve fazla kullanıldığında dikkati dağıtır. Bu nedenle renklerin kullanımıyla ilgili bilgileri dikkate alarak etkili bir sunu hazırlayabilirsiniz.

- Bir renk çemberinde yer alan *karşılıklı iki renk birbirini tamamlayan-bütünleyici* renklerdir. Tamamlayıcı renkler yan yana geldiklerinde

birbirinin etkisini artırır ve net olarak görünürler (Kırmızı–yeşil).

- *Yan yana olan renkler benzer-uyumlu renkler* olarak algılanır (mavi-yeşil, mavi-mor). Uyumlu renkler aynı anda kullanılırsa ikisine de odaklanılamaz. Birbirinin gücünü kırarak birbirlerini olduklarından daha zayıf gösterirler.
- Bilgileri ayırt etmede zıtlık yaratmak için farklı renkler kullanılabilir (açık renk üzerine koyu renk, koyu renk üzerine açık renk).
- Bir öğeyi vurgulamak, benzerlikleri ve farklılıkları ortaya koymak için farklı renkler kullanılabilir.
- Koyu arka plan üzerine yerleştirilmiş koyu resim veya yazı en az okunaklıdır.

- Açık zemin üzerine koyu renkli yazı veya şekil, koyu renkli zemin üzerine açık renkli yazı veya şekil kullanılması okunabilirlik açısından daha uygundur. Okunabilirlik bakımından en iyi kombinasyon açık sarı zemin üzerine siyah yazıdır.

Yazı (Stil, Boyut, Renk)

Sunu içeriğinde yer alan görsellerin anlamını kuvvetlendirmek amacıyla kullanılan sözel ifadelerde Şekil 6.3'te gösterildiği üzere tipografik özellikler (yazı stili, yazı boyutu, stil sayısı, yazı rengi vs.) dikkate alınmalıdır. Ancak bu özelliklerin bilinçsizce ve fazla kullanımı sunumu güçlendirmek yerine zayıflatacağından belirtilen noktaları göz önünde bulundurarak etkili sunular hazırlayabilirsiniz.

- Süreklilik ve etkililik için maximum dört yazı stili kullanılmalıdır.
- Süslü yazı stili yerine okunabilirliği yüksek düz yazı stilleri kullanılmalıdır.
- Bilgisayar sunumlarında Serifli fontlar (Times New Roman gibi) yerine modern ve estetik görünüme sahip ve dikkat çekici olan *Serifsiz-Sans Serif fontlar* (Arial, Verdana gibi) tercih edilmelidir.
- Sürekli büyük harf kullanımı okunabilirliği azaltır, algılamayı zorlaştırır ve dikkati dağıtır. Bu nedenle üç sözcükten az olan başlıklar büyük harfle, üç sözcükten fazla olan yazılar küçük harf kuralına uygun olarak yazılmalıdır.
- **Koyu, eğik, altı çizgili** yazılar ayırt edici bilgiler için kullanılmalı ve uzun kullanılmamalıdır.
- Yazı ve zemin rengi zıt olmalıdır (açık zemin rengi üzerine koyu yazı rengi, koyu zemin rengi üzerine açık yazı rengi).



Sunuda bilinçsizce ve fazla renk kullanımı dikkati dağıtır. Süslü yazı yerine okunabilir yazı stili kullanınız ve tipografik özellikleri dikkate alınız.

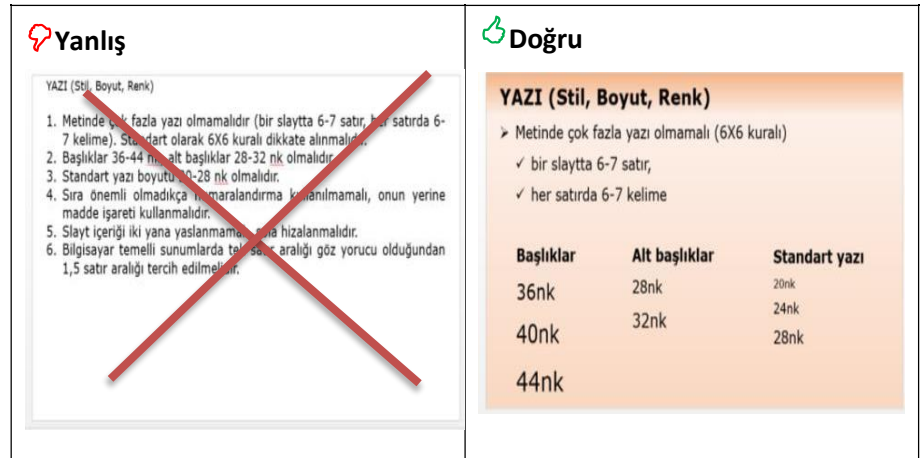


Şekil 6.3. Slayttaki Yazı Stili Ve Rengiyle İlgili Yanlış Ve Doğru Örnekler

- Metinde çok fazla yazı olmamalıdır (bir slaytta 6-7 satır, her satırda 6-7 kelime). Standart olarak **6x6 kuralı** dikkate alınmalıdır.
- Başlıklar 36-44 nk, alt başlıklar 28-32 nk olmalıdır.
- Standart yazı boyutu 20-28 nk olmalıdır.
- Sıra önemli olmadıkça numaralandırma kullanılmamalı, onun yerine madde işareti kullanılmalıdır.
- Slayt içeriği iki yana yaslanmamalı, sola hizalanmalıdır.
- Bilgisayar temelli sunumlarda tek satır aralığı göz yorucu olduğundan 1,5 satır aralığı tercih edilmelidir. Şekil 6.4'te örnekler sunulmuştur.



Her slaytta 6x6 kuralını dikkate alınız. Sunuda iletilmek istediğiniz mesajla, içerikle ilişkili görsel kullanınız. Ayrıntı önemli değilse basit şekiller kullanınız.



Şekil 6.4. Slayttaki Yazı Miktarı Ve Boyutuyla İlgili Yanlış Ve Doğru Örnekler

Görseller (Şekil, SmartArt, Resim, Tablo, Grafik)

Bilginin aktarımında görsel ve yazının birlikte kullanımını bilginin akılda kalıcılığını ve hatırlamayı kolaylaştırdığından yalnızca yazı kullanmaktan daha etkilidir. Bu nedenle sunularda görsel kullanımı önemli bir unsurdur. Ancak görsel kullanımıyla ilgili belirtilen noktaları göz önünde bulundurmanız gerekir. Şekil 6.5'te örnek sunulmuştur.

- Görseller bir öğeyi vurgulamak, içeriği açıklamak veya duygusal tepkiler oluşturmak için kullanılmalıdır.

- Sunuda kullanılan görseller iletilmek istenen mesajla ve içerikle ilişkili olmalıdır. Aksi takdirde bilgi aktarımını kolaylaştırmak yerine zorlaştırabilir, izleyicinin ilgisini dağıtabilir.
- Basit şekiller karmaşık şekillere göre daha kolay anlaşılabilir olduğundan akılda kalıcılığı artırır. Bu nedenle sunulan içerikte ayrıntının önemli olmadığı yerlerde basit şekiller kullanılması detaya boğulmayı engellediği için daha etkilidir.



Şekil 6.5. Slaytta Kullanılabilecek Basit Görsel Örneği

- SmartArt (diyagram), tablo, grafik gibi görsel nesnelere içeriği en uygun şekilde aktarabilecek olanı seçilmelidir. Bu nesnelere çok fazla detay verilmemeli, sadece gerekli veriler aktarılmalı ve çok fazla renk kullanılmamalıdır. Ayrıca sununuza eklediğiniz bu nesnelere sizin açıklamanıza gerek kalmadan kendilerini anlatabilmelidir. Şekil 6.6.'da örnekler sunulmuştur.



SmartArt (diyagram), tablo, grafik gibi nesnelere açıklamaya gerek kalmadan kendilerini anlatabilecek şekilde oluşturunuz.



Şekil 6.6. Kendini Anlatabilen Grafik, Smartart Örnekleri

- Gerçek resimler (fotoğraflar) yerine karikatürler, çizimler, haritalar, SmartArtlar (diyagramlar) ya da grafikler kullanılmalıdır. Bu şekilde çok fazla ayrıntıya girerek öğrencinin dikkatinin dağılması ve odaklanılacak ana konudan uzaklaşması önlenir.

Boyut ve Doku

Görseller kolay algılanabilecek boyutta olmalıdır. Farklı nesnelere bir arada gösterilirken asıl boyutlarına göre oranlanmalıdır. Ayrıca boyut önemi vurguladığından bir nesnenin boyutunun doğru algılanabilmesi için Şekil 6.7’de de görüldüğü üzere tanıdık bir başka nesneyle karşılaştırılarak sunulması algılamayı kolaylaştırır (büyük, orta, küçük, hafif, ağır vs. duygusu oluşturur). İki boyutlu nesnelere, üçüncü boyut katarak gerçeklik hissi vermek için doku özelliği kullanılabilir (çim veya ağaç hissi). Böylece cismin algılanması daha kolay olur.



Şekil 6.7. Nesnelere Birbirinden Ayırt Etmeyi Sağlayan Boyut Ve Doku Özelliğinin Kullanıldığı Örnek



Bir nesnenin boyutunun doğru algılanabilmesi için tanıdık başka nesneyle karşılaştırarak sununuz. İçeriği dikey- yatay eksenin her iki tarafına eşit dağıtınız.

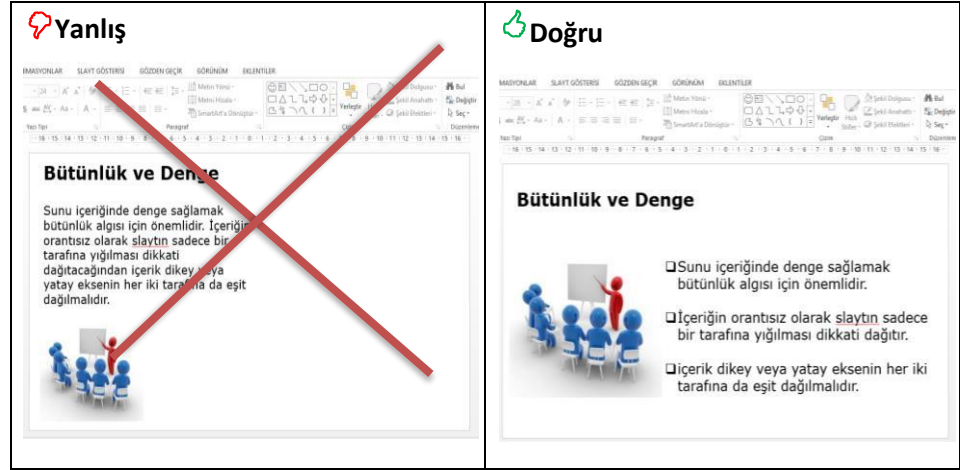


Örnek

- Tenis kortları arasındaki farkı göstermek için slayta iki tane dikdörtgen şekli çizersiniz. Eklediğiniz dikdörtgenlerin doku özelliğini değiştirerek birine çim diğerine toprak dokusu ekleyiniz. Böylece şekil ve zemin arasında farklılık oluşmasını ve algılamayı kolaylaştırarak kort zemininin çim veya topraktan oluştuğunu vurgulayabilirsiniz.

Bütünlük ve Denge

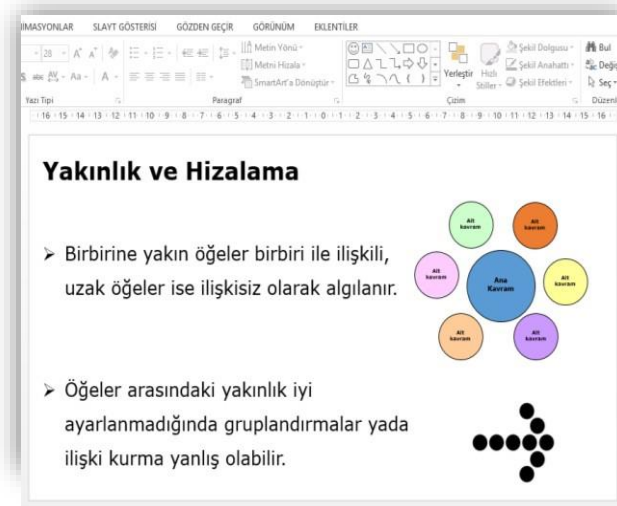
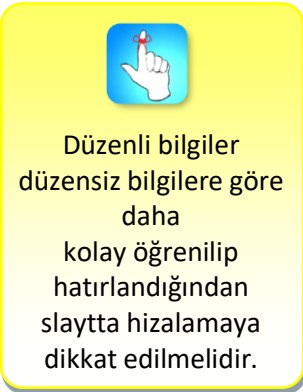
Sunu içerisindeki öğeler arası ilişkilerin ortaya çıkmasını ve anlamlandırmayı kolaylaştırmak için yazı ve görseller slaytta rastgele dağılmamalı, bir bütünlük içinde yer almalıdır. Bu nedenle ok, çizgi, işaret, çerçeve, renk, şekil gibi görsel araçlar bütünlük algısını artırır. Sunu içeriğinde denge sağlamak da bütünlük algısı için önemlidir. İçeriğin orantısız olarak slaytın, sadece bir tarafına yığılması dikkati dağıtacağından içerik dikey veya yatay eksenin her iki tarafına da eşit dağılmalıdır. Şekil 6.8’de örnek sunulmuştur.



Şekil 6.8. Slayttaki bütünlük için gerekli olan denge kuralıyla ilgili yanlış ve doğru örnekler

Yakınlık ve Hizalama

Birbirine yakın öğeler birbiri ile ilişkili, uzak öğeler ise ilişkisiz olarak algılandığından birbiriyle ilişkili olan yazı ve görseller aynı slaytta olmalı ve birbirine yakın mesafede sunulmalıdır. Diğer taraftan düzenli bilgiler düzensiz bilgilere göre daha kolay öğrenilip hatırlandığından yazı ve görseller arasında kurulan ilişkilerin daha rahat anlaşılması için slayt içindeki dikey ve yatay hizalama önemlidir. Ayrıca benzer bilgilerin gruptandırılması önemli bilgileri sıralamaya yardımcı olduğundan hiyerarşik olarak bir düzende yerleştirilmelidir. Şekil 6.9'da örnek sunulmuştur.



Şekil 6.9. Slaytta Birbiriyle İlişkili Öğeleri Algılamayı Kolaylaştıran Yakınlık Ve Hizalama Örneği

GENEL KURALLAR

Sunum hazırlarken görsel tasarım unsurlarını temel olarak belirtilen kurallara dikkat ediniz.

Sunum Mesajı, Akışı ve Başlığı

- Sunumunuzun ana mesajı olmalı, diğer tüm içerikler bu ana mesajı

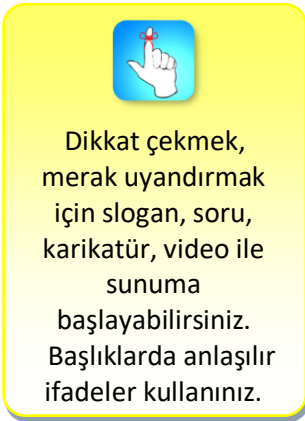
desteklemelidir.

- Dikkat çekmek, merak uyandırmak, konunun önemini vurgulamak için sıradan bir başlangıç yapmak yerine dikkat çekici cümle, slogan, atasözü, deyim, bir düşünür/dilim adamı sözü, soru, resim, karikatür veya video ile sunuma başlayabilirsiniz. Şekil 6.10'da örnek sunulmuştur.



Şekil 6.10. Konuya Dikkat Çekmek İçin Sunu Başında Kullanılan Video Örneği

- Sunumu dinleyici odaklı hazırlayınız ve hedef kitleye uygun tasarım seçilmelidir. (Örneğin; çocuklar için canlı, parlak renk, büyük yazı ve görsel kullanılmalıdır).
- Başlıkların açık ve anlaşılır ifadelerden oluşmasına özen gösterilmelidir. Her slayttaki alt başlıklar slayt içeriğiyle uygun olmalı, her slayt tek konu ve başlık içermelidir.
- Slaytlar arası hareketi kolaylaştırmak için alt başlıkların olduğu slaytlara veya içeriğin yer aldığı ana (ilk) slayta eylem düğmeleri ile köprü eklenebilir. Böylece sunum akışı ve o an sunumun neresinde olduğu belirtilebilir.
- Sunum akışı iyi planlanmalıdır. Anında detaya girilmemeli; basitten karmaşığa, genelden özele, yüzeyselden detaya doğru içeriği sıralamalıdır. Şekil 6.11'de örnek sunulmuştur.



Şekil 6.11. Sunum Akışında Alt Başlık Kullanım Örneği

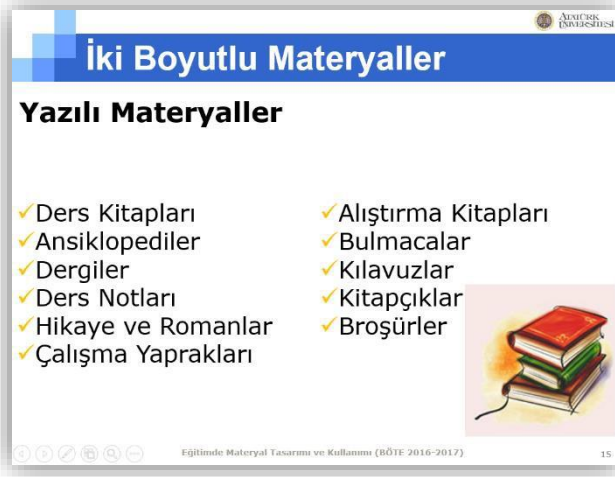
- Aynı slaytta olması istenilen, bütünlük gerektiren ama bir seferde



Bilginin tek seferde sunulması karmaşıklığa neden olacağından, vurgulamak istediğiniz nesne veya yazıya animasyon ekleyerek belli sırada gelmesini sağlayabilirsiniz.

sunulması ile fazla olan içeriğin ardışık olarak gelmesi sağlanabilir. Vurgulanması gereken noktalarda nesnelerin veya yazıların belli sıralarda gelmesini sağlamak için animasyon eklenebilir. Ancak çok fazla animasyon eklemek dikkati dağıtabilir.

- Slayt geçişleri çok fazla dikkat dağıtıcı ve tutarsız olmamalıdır (İçerden Belirme, Solarak Gelme tercih edilebilir).
- Göz yormayan nesne animasyon ve slayt geçiş efektleri tercih edilmelidir.
- Slayt sayısını sunum süresine göre ayarlanmalıdır (45 dk'lık sunum için 15-30 slayt).
- İçeriği yoğun slaytlar en az 10 saniye gösterilmelidir.
- Sunum yapan kişi, kurum ve konu başlığı ile ilgili bilgiler için Alt bilgi Üst bilgi eklenebilir.
- Slaytlara sayfa numarası eklenmelidir. Şekil 6.12'de örnek sunulmuştur.




Şekil 6.12. Slaytta Yer Alması Gereken Kurum Adı, Konu Başlığı, Altbilgi Ve Slayt Numarası Örneği

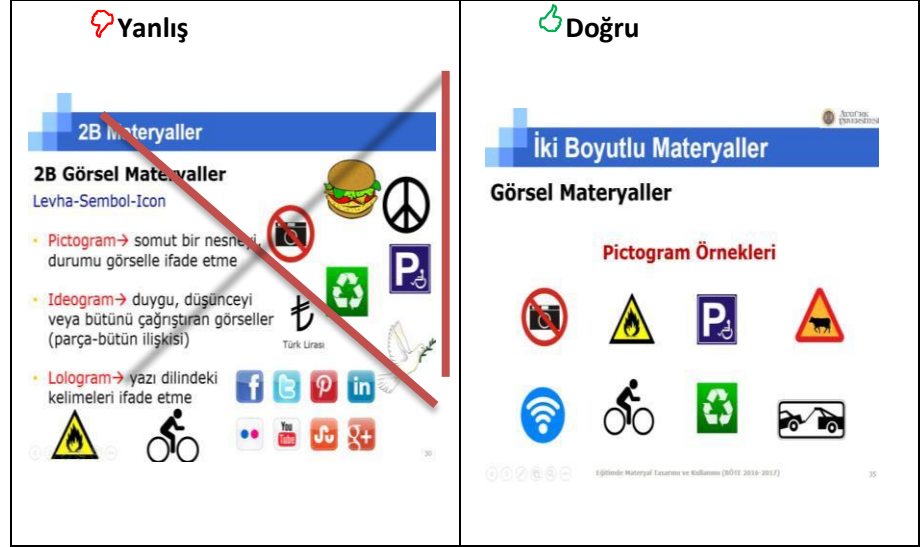
Sunum İçeriği, Yazı ve Görseller

- Kısa, açık ve anlaşılır cümleler, mümkünse anahtar kelimeler kullanılmalıdır.
- 2-3 m uzaklıktan görülebilecek şekilde yazı ve görsel boyutu ayarlanmalıdır.
- Sıralama önemli olmadıkça numaralandırma işaretlerini kullanılmamalıdır.
- İçeriğin madde işaretleriyle sunumu algılamayı kolaylaştırır. Ancak maddeler iki satırı geçmemelidir.
- İtalik yazıların ekranda okunması zor olduğundan çok fazla kullanılmamalıdır.
- Altı çizgili yazılar bağlantı (Link) olduğunu ima edebilir. Onun yerine kalın ve koyu vurgu yazı renklerini tercih edilebilir.
- Yazım ve dilbilgisi hatalarının olmaması için özen gösterilmelidir.
- Satır aralığı içeriğin okunabileceği şekilde ayarlanmalıdır.
- Birbiriyle ilgili içerikler, yazı ve görseller aynı slaytta verilmelidir.
- Aynı slaytta çok fazla görsel ve yazıyı bir arada kullanmamalıdır.

- Aynı slaytta çok fazla dikkat çekici unsur bir arada kullanılmaya özen gösterilmelidir. Aksi takdirde dikkatin mesaja toplanması zorlaşır.
- Görseller izleyicilerin konuyu anlamasına yardımcı olmalıdır. Konuyla ilgili olmayan ve anlaşılmayan görseller kullanılmamalıdır. Şekil 6.13'te örnek sunulmuştur.




Anahtar kelimeler kullanınız. Aynı slaytta çok fazla yazı ve görsel kullanmayınız. Sıra önemli olmadıkça numaralandırma kullanmayınız.



Şekil 6.13. Slaytta Birbiriyle İlişkili Yazı Ve Görsel Kullanımıyla İlgili Yanlış Ve Doğru Örnekler

- Görsellerin basit, anlaşılır, görüntü kalitesinin iyi ve en fazla üç renkten oluşmasına dikkat edilmelidir.
- Gerekğinde konunun anlaşılmasını sağlayan canlandırılmış görseller, animasyonlar, videolar kullanılabilir.
- Sunuya eklenen SmartArt (diyagram), tablo, grafik gibi görseller sadece gerekli verileri aktarmalı ve kendilerini anlatabilmelidir. Bu görselleri en arka taraftaki izleyicilerin görebileceği büyüklükte kullanılmalıdır.
- Tablo veya grafiklerde kullanılan sayılarda virgülden sonraki basamaklar gerekli önem arz etmiyorsa sayıları yuvarlayarak verilmelidir (2,145 yerine 2 yazılmalı). Grafiklerde gerekli olmadığı takdirde kılavuz çizgilerini tercih edilmemelidir.
- Slaytta arka planın (zemin rengi) mat (soluk), yazı ve görsel renginin parlak (canlı) ve okunabilir olmasına özen gösterilmelidir.
- Boyut önemi vurgular. Bu nedenle dikkat çekmek istenilen nesnelere boyutu büyük yapılmalıdır.
- Slayttaki diğer öğelerden daha önemli görülen ve vurgulamak istenilen yazı veya nesne daha canlı renklerle, daha büyük yapılarak, ok ve benzeri işaretlerle veya ilgi merkezinde sunularak dikkat çekiciliği artırılabilir. Şekil 6.14'te örnek sunulmuştur.



Slaytta zemin renginin soluk, yazı ve görsel renginin canlı ve okunabilir olmasına özen gösteriniz. Ses efektini gerekli olmadıkça sunuda kullanmayınız.



Şekil 6.14. Slaytta Nesnenin Boyutunu Büyük Yapararak Vurgulanma

- Ses efektleri, sadece gerekli görülen ve dikkat çekilmek istenilen yerlerde kullanılmalıdır. Aksi takdirde dikkat dağıtabilir.



Bireysel Etkinlik

- Siz de sunu hazırlarken dikkat edilecek noktaları göz önünde bulundurarak gezip görmek istediğiniz illerin genel özelliklerini, turizm değerlerini, tarihi yapılarını, kültürel özelliklerini, gelenek ve göreneklerini vs. anlatan etkili bir PowerPoint sunusu hazırlayınız.



Bireysel Etkinlik

- Şekil ve zemin arasındaki farklılaşmayı sağlamak için slayttaki nesnelere ne tür değişiklikler yapabileceğinizi tartışınız.



Özet

• ETKİLİ BİR SUNU HAZIRLAMAK 2- POWER POINT'LE ÇALIŞMAK

- Bu ünite de Microsoft Office PowerPoint programının gücünü kullanarak etkili sunumlar oluşturabilmek için göz önünde bulundurulması gereken noktalar vurgulanmıştır.

• GİRİŞ

- PowerPoint taşıdığı özelliklerle; az çabayla önemli bilgiler sunmak ve vurgulamak istediğiniz mesaja odaklanmak için zamandan tasarruf sağlayan etkili bir araçtır. Bu bölümde PowerPoint ile etkili sunumlar oluşturmak için göz önünde bulundurulması gereken noktalar alt başlıklarla açıklanmıştır. **PowerPoint Sunusu Geliştirmeden Önce;** Sunum amacını, hedef kitleyi, sunum taslağını ve sunumu gerçekleştireceğiniz ortamın özelliklerini analiz ediniz. **PowerPoint Sunusu Geliştirirken;** Bir PowerPoint sunusu geliştirirken sunuyu bir hikâye yazıyor gibi düşünerek giriş, gelişme ve sonuç bölümlerinden oluşmasına özen gösteriniz.

• POWERPOINT GÖRSEL TASARIM UNSURLARI

- Bir PowerPoint sunusu hazırlarken mesaja odaklanmayı sağlamak için göz önünde bulundurmanız gereken görsel tasarım unsurları alt başlıklarla özetlenmiştir.

• Şekil–Zemin İlişkisi

- Sunularda vurgulanmak istenen şeklin daha iyi algılanması için dikkat çekilmek istenen öğe diğer öğelerden farklı özelliklerde sunulmalıdır (daha büyük boyutta, daha parlak ve canlı renkte vs.)

• Alan

- Çizgilerin kesişim noktaları ile ortaya çıkan *dört nokta ilgi merkezinde* sunulan öğeler daha çok dikkat çekmektedir.

• Renk

- Renk düzeni bir sunuda yer alan görsel öğeleri algılamada önemli bir etki oluşturduğundan renk çemberine göre dikkat edilmesi gerekenler şunlardır:
- Birbirini tamamlayan renkler yan yana geldiklerinde birbirinin etkisini artırır (Kırmızı–yeşil).
- Benzer-uyumlu renkler aynı anda kullanılırsa birbirinin gücünü kırar (mavi-yeşil, mavi-mor).
- Bilgileri ayırt etmede zıtlık yaratmak için farklı renkler kullanılabilir (açık renk üzerine koyu renk, koyu renk üzerine açık renk). Bu durum okunabilirliği artırır.

• Yazı (Stil, Boyut, Renk)

- Maximum dört yazı stili, yazı ve zemin rengi zıt, 6X6 kuralı olmalıdır (6 satır X 6 kelime).
- Okunabilirliği yüksek düz yazı stilleri kullanılmalıdır. Serifli fontlar (Örn: Times New Roman) yerine dikkat çekici Serifsiz-Sans Serif fontlar (Örn: Arial, Verdana gibi) tercih edilmelidir.
- Koyu, eğik, altı çizgili yazılar ayırt edici bilgiler için kullanılmalı ve Sürekli büyük harf kullanılmamalı, slayt içeriği iki yana yaslanmamalı, sola hizalanmalı, 1,5 satır aralığı olmalıdır.
- Başlıklar 36-44 nk, alt başlıklar 28-32 nk, standart yazı boyutu 20-28 nk olmalıdır.
- Sıra önemli olmadıkça numaralandırma kullanılmamalı, madde işareti kullanmalıdır.



Özet (devamı)

• Görseller (Şekil, SmartArt, Resim, Tablo, Grafik)

- Görseller bir öğeyi vurgulamak, içeriği açıklamak veya duygusal tepkiler oluşturmak için kullanılmalı, iletilmek istenen mesajla ve içerikle ilişkili olmalıdır.
- Ayrıntının önemli olmadığı yerlerde basit şekiller kullanmak akılda kalıcılığı artırır.
- SmartArt, tablo, grafikten içeriğe en uygunu seçilmeli, nesnelere kendilerini anlatabilmelidir.
- Gerçek foto yerine karikatür, çizim, harita, diyagram ya da grafik kullanılarak öğrencinin odaklanılacak ana konudan uzaklaşması önlenir.

•Boyut ve Doku

- Boyut önemi vurguladığından bir nesnenin boyutunun doğru algılanabilmesi için tanıdık bir başka nesneyle karşılaştırılarak sunulabilir (büyük, orta, küçük, hafif, ağır vs. duygusu oluşturur). Farklı nesnelere bir arada gösterilirken asıl boyutlarına göre oranlanmalıdır. İki boyutlu nesnelere, üçüncü boyut katarak gerçeklik hissi vermek için doku özelliği kullanılabilir (çim veya ağaç hissi).

•Bütünlük ve Denge

- Öğeler arası ilişkileri ortaya çıkarmak için yazı ve görseller slaytta bir bütünlük içinde yer almalıdır. Ok, çizgi, işaret, çerçeve, renk, şekil gibi görsel araçlar ve içeriğin dikey veya yatay eksenin her iki tarafına da eşit dağıtılarak denge sağlama bütünlük algısını artırır.

•Yakınlık ve Hizalama

- Birbirine yakın öğeler birbiri ile ilişkili, uzak öğeler ise ilişkisiz olarak algılandığından ilişkili olan yazı ve görseller aynı slaytta olmalı, birbirine yakın mesafede sunulmalıdır. Düzenli bilgiler düzensiz bilgilere göre daha kolay öğrenilip hatırlandığından slayt içindeki dikey ve yatay hizalama önemlidir.

•GENEL KURALLAR

•Sunum Mesajı, Akışı ve Başlığı

- Sunumun ana mesajı olmalı, diğer tüm içerikler bu ana mesajı desteklemeli, sunum akışında anında detaya girmemeli, basitten karmaşığa, genelden özele doğru içeriği sıralamalısınız.
- Sunumu hedef kitleye uygun tasarlayınız (çocuklar için canlı renk, büyük yazı, görsel).
- Dikkat çekmek için slogan, atasözü, soru, karikatür vs. ile sunuma başlayabilirsiniz.
- Başlıklar açık ve anlaşılır ifadelerden oluşmalı, her slayt tek konu ve başlık içermelidir.
- Slaytlar arası hareketi kolaylaştırmak, sunumun neresinde olduğunuzu görmek için alt başlıklara köprü ekleyiniz, slaytlara numara veriniz.
- Bir seferde sunulması zor olan nesne/yazının belli sıralarda gelmesi için animasyon ekleyebilirsiniz. Ayrıca slayt geçişleri çok fazla dikkat dağıtıcı ve tutarsız olmamalıdır.
- Sunum yapan kişi, kurum ve konu başlığı ile ilgili bilgiler için Alt bilgi-Üst bilgi ekleyiniz.

•Sunum İçeriği, Yazı ve Görseller

- Kısa, açık ve anlaşılır cümleler, mümkünse anahtar kelimeler kullanınız.
- 2-3m uzaklıktan görülebilecek şekilde yazı ve görsel boyutunu ayarlayınız.
- Birbiriyle ilgili yazı ve görselleri aynı slaytta veriniz. Basit, anlaşılır görseller kullanınız.
- Slaytta zemin rengini mat, yazı ve görsel rengini parlak okunabilir olmasına özen gösteriniz.
- Ses efektlerini sadece gerekli gördüğünüz ve dikkat çekmek istediğiniz yerlerde kullanınız.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi PowerPoint sunusu hazırlarken başlık ve alt başlıklar için kullanılacak yazı boyutlarından biri değildir?
 - a) 20 nk
 - b) 28 nk
 - c) 32 nk
 - d) 36 nk
 - e) 44 nk
2. Aşağıdakilerden hangisi akışın kolayca takip edilebilmesi için PowerPoint sunusunda bulunması gereken özelliklerdendir?
 - a) Tablo ve grafik
 - b) Köprü ve eylem düğmesi
 - c) Resim ve yazı
 - d) Ses ve video
 - e) Şekil ve SmartArt
3. Dikkat çekilmek istenen öğenin daha kolay algılanması için slaytın ilgi merkezlerine yerleştirilmesi gerektiği aşağıdaki hangi görsel tasarım unsurunda belirtilmektedir?
 - a) Şekil-zemin
 - b) Boyut
 - c) Yakınlık ve hizalama
 - d) Renk
 - e) Alan
4. Aşağıdakilerden hangisi PowerPoint sunusu hazırlamadan önce analiz edilmesi gerekenlerden biri değildir?
 - a) Hedef kitle
 - b) Ortam özelliği
 - c) Sunu planı
 - d) Görseller
 - e) Amaç
5. Aşağıdakilerden hangisi konunun önemine vurgu yapmak, dikkat çekmek için sunu başlangıcında kullanılabilir?
 - a) İlgi çekici örnekler
 - b) Gerçek hayatla ilişkili alıntılar
 - c) Dikkat çekici slogan
 - d) Bilgiler arası ilişkiyi gösterecek görsel işitsel öğeler
 - e) İstatistiksel bilgi sunan tablo ve grafikler

6. Aşağıdakilerden hangisi bir sunuda olması gereken renk ile ilgili bilgilerden biri değildir?
- Uyumlu renkler aynı anda kullanılırsa birbirinin gücünü kırar.
 - Ne kadar çok renk kullanılırsa o kadar çok dikkat çeker.
 - Benzerlik ve farklılıkları ayırt etmek için farklı renkler kullanılabilir.
 - Açık zemin üzerine koyu yazı veya şekil okunabilirliği artırır.
 - Birbirini tamamlayan renkler aynı anda kullanılırsa birbirinin etkisini artırır.
7. Aşağıdakilerden hangisi sunu hazırlarken dikkat edilmesi gereken genel kurallardan biri değildir?
- Her slaytta farklı slayt geçiş efekti kullanılarak dikkat çekilebilir.
 - Nesne ve yazılara animasyon eklenerek vurgu yapılabilir.
 - Tek seferde fazla bilgi sunmamak için nesnelere animasyon eklenerek belli sırada gelmesi sağlanabilir.
 - Slayt sayısı sunum süresine göre ayarlanmalıdır.
 - Sunuda anında detaya girilmemelidir.
8. Aşağıdakilerden hangisi sunu hazırlarken dikkat edilmesi gereken yazı ile ilgili bilgilerden biri değildir?
- Yazı ve arka plan zıt renkte olmalıdır.
 - Çok fazla yazı stili kullanılmamalıdır.
 - Standart yazı boyutu 12 nk olmalıdır.
 - Başlık ve alt başlık her zaman büyük harfle yazılmalıdır.
 - Bir slaytta fazla metin olmaması için 6x6 kuralı dikkate alınmalıdır.
9. Aşağıdakilerden hangisi sunu içeriğiyle ilgili göz önünde bulundurulması gerekenlerden biri değildir?
- Anahtar kelime kullanılmalıdır.
 - Birbiriyle ilgili içerik, yazı ve görsel aynı slaytta verilmelidir.
 - Mesaja odaklanılması için aynı slaytta birçok dikkat çekici unsur bir arada olmalıdır.
 - Aynı slaytta çok fazla görsel ve yazı bir arada kullanılmamalıdır.
 - Konuyla ilgisi olmayan ve anlaşılmayan görseller kullanılmamalıdır.

10. Aşağıdakilerden hangisi sunuda kullanılan görsellerde olması gereken özelliklerden biri değildir?
- a) Görsellerin basit, anlaşılır, görüntü kalitesi iyi olmalıdır.
 - b) Sunuya eklenen SmartArt (diyagram), tablo, grafik gibi görseller kendilerini anlatabilmelidir.
 - c) Grafiklerde gerekli olmadığı takdirde kılavuz çizgileri tercih edilmemelidir.
 - d) Dikkat çekmek istenilen görselin boyutu büyük yapılabilir.
 - e) Tablo veya grafiklerde her zaman ondalıklı sayılar tercih edilmelidir.

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Anı Yayıncılık.

Cabı, E. (2013). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı*. Pegema Yayıncılık.

Heinich, R., Molenda, M., Russell, J.D. & Smaldino (1999). *Instructional media and technologies for learning* (6th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.

Mayer, R. E. (2014). Research-based principles for designing multimedia instruction. *Acknowledgments and Dedication*, 59.
http://hilt.harvard.edu/files/hilt/files/background_reading.pdf adresinden erişildi.

MEB Bilişim Teknolojileri (2010). *Eğitimde Fatih projesi: PowerPoint 2010 kullanımı*.
<http://igdir.meb.gov.tr/278871/p16oq1ri3fqp1qo01ko7ij6vjn2.pdf> adresinden erişildi.

Microsoft Office Destek (2016). *PowerPoint*. <https://support.office.com/tr-tr/powerpoint> adresinden erişildi.

Newby, T., Stepich, D., Lehman, J., & Russell, J. (2000). Instructional technology for teaching and learning: Designing instruction, integrating computers, and using media. *Educational Technology & Society*, 3(2).

Pegema Yayıncılık.

Perkmen, S., & Öztürk, A. (2009). *Multimedya ve görsel tasarım*. İstanbul: Profil Yayıncılık.

Seferoğlu, S. S. (2009). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (9. Baskı).

TÜBİTAK (2013). *Etkili sunumlar için el kitabı*.
http://www.tubitak.gov.tr/sites/default/files/content_files/iletisim/sunum_el_kibabi.pdf adresinden erişildi.

Yalın, H. İ. (2006). *Öğretim teknolojileri ve materyal geliştirme*. Nobel Yayın Dağıtım.

Yanpar Yelken, T. (2011). *Öğretim teknolojileri ve materyal tasarımı* (10. Baskı).

EXCEL'İ KEŞFETMEK



İÇİNDEKİLER

- Excel Çalışma Sayfası ve Hücreler
- Hücrelerde Koşullu Biçimlendirme İşlemleri
- Grafiklerle Çalışma



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
- Excel programının işlevlerini söyleyebilecek,
- Çalışma sayfalarını düzenleyebilecek,
- Hücreleri ve hücre içinde yer alan metinleri biçimlendirebilecek,
- Verileri grafik hâline dönüştürebilecek,
- Grafikleri düzenleyebileceksiniz.

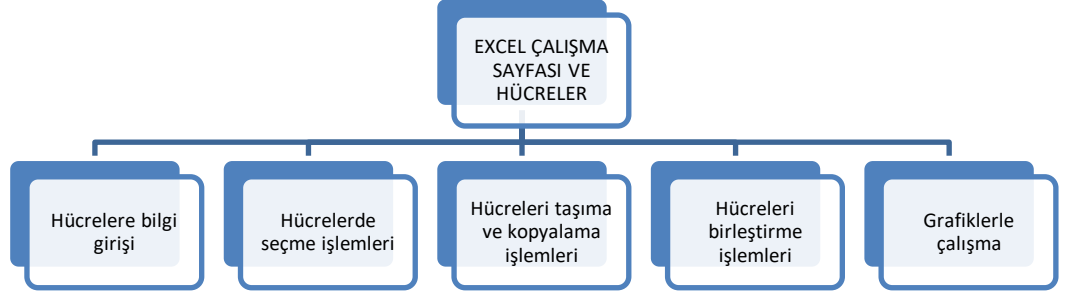


Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep
TURAN

ÜNİTE

7

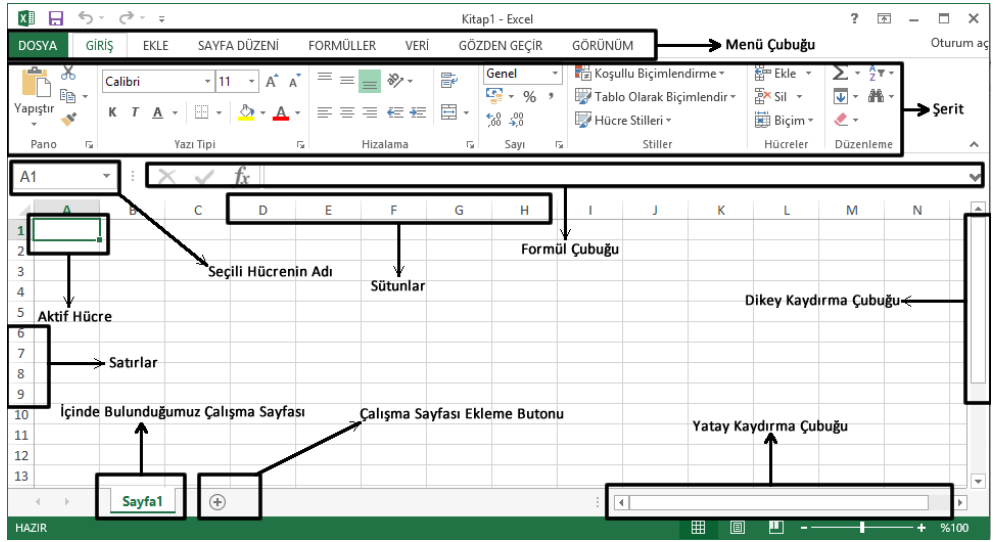


GİRİŞ

Excel, Microsoft Office paketi içerisinde yer alan bir elektronik tablolama programıdır. Excel, veriler üzerinde hesap yapmayı kolaylaştırması, grafik oluşturmayı sağlaması gibi birçok fayda sağlayan ve çok tercih edilen bir programdır. Excel programını çalıştırmak için başlat menüsünü kullanabilirsiniz. Bu kitapta Microsoft Excel 2013 programını anlatılmıştır.

Excel'de dosyalar çalışma kitabı olarak adlandırılır. Excel 2007'ye kadar dosyaların uzantıları .xls idi. Excel 2007'den sonra dosyaların uzantıları .xlsx olarak adlandırılmıştır. Dosyaları kaydetmek ve var olan dosyaları açmak için dosya sekmesini kullanabilirsiniz.

Excel programını çalıştırdığınızda, Excel program penceresi Şekil 7.1'de ki pencere gibi görünür. Aşağıda görüldüğü gibi Sayfa1 adında aktif bir sayfa ile birlikte bir çalışma kitabı oluşmuştur.



Şekil 7.1. Excel Çalışma Penceresi

Çalışma sayfalarının bir araya getirilerek oluşturduğu dosyaya çalışma kitabı adı verilir. Excel ilk açıldığında Şekil 7.1'de de görüldüğü gibi Kitap1 adlı bir çalışma kitabı oluşturmuştur. Eğer yeni bir çalışma kitabı oluşturmak isterseniz Dosya-Yeni-Boş çalışma kitabı yolunu izleyerek oluşturabilirsiniz.

Excel programını başlattığınızda Şekil 7.1'de görüldüğü gibi Sayfa1 adında bir çalışma sayfası otomatik olarak açılmıştır. Eğer başka çalışma sayfaları eklemek isterseniz Şekil 7.1'de gördüğümüz çalışma sayfası ekleme butonuna tıklayarak **çalışma sayfası** ekleyebilirsiniz. Tüm bu sayfalar bir çalışma kitabının içerisinde bulunur. Çalışma sayfası, sütunlar ve satırların kesişimi ile ortaya çıkan hücrelerden oluşmaktadır. Çalışma sayfalarını silebilir ve adlarını değiştirebilirsiniz. Çalışma sayfasını silmek için çalışma sayfasının adının yazdığı yere gelerek farenin sağ tuşuna tıklayınız.

Buradan sil sekmesini kullanarak çalışma sayfasını silebilirsiniz. Çalışma kitabına yani Excel dosyanıza yeni bir çalışma sayfası eklemek istiyorsanız, çalışma sayfasının adının yazdığı yere gelerek farenin sağ tuşuna tıklayınız. Buradan ekle

seçeneğini seçip açılan pencerede çalışma sayfası seçeneğine tıklarsanız yeni bir çalışma sayfası eklemiş olursunuz. Çalışma sayfanızın adını değiştirmek istiyorsanız, çalışma sayfasının adının yazdığı yere gelerek farenin sağ tuşuna tıklayınız. Daha sonra yeniden adlandır seçeneğini seçerek çalışma sayfanızın adını değiştirebilirsiniz.

Şekil 7.1'de görüldüğü gibi A, B, C, D, E, F, G, H...XFD (A'dan XFD'ye kadar) olan ve harflendirilen bölüme *sütun* adı verilir. Excel çalışma sayfasında toplamda 16.384 sütun yer almaktadır.



Excel'de formül yazmak için mutlaka "="(eşittir) işareti ile başlanması gerekir.

Şekil 7.1'de görüldüğü gibi 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8.1.048.576'ya kadar olan bölüme *satır* adı verilir. Bir çalışma sayfasında toplam olarak 1.048.576 satır yer almaktadır.

Sütun ve satırların kesiştiği dikdörtgen kutucuk şeklindeki bölümlere *hücre* adı verilir. Hücreler adlandırılırken Sütunun adı ve Satır numarası kullanılır. Şekil 7.1'de gösterilen *aktif hücreyi* incelediğimizde hücre adının A1 olduğunu görebilirsiniz. Bu sayfada yer alan aktif hücre A sütunu ile 1. Satırın kesişmesinden oluşmuştur. Örneğin B3 hücresi diye bir hücre olduğunu düşünelim. Bu hücre B sütunu ile 3. satırın kesişmesinden oluşmuştur.

Şekil 7.1'de görülen *formül çubuğu* ise hücelere girilen rakam, metin veya formülleri görüntülemeye ve düzenlemeye yarayan bir bölümdür. Excel'de formül yazmak istiyorsanız bu formülün mutlaka "=" işareti ile başlamasına dikkat ediniz.

Şekil 7.1'de görülen menüleri kullanarak farklı işlemleri gerçekleştirebilirsiniz. *Şerit* bölümü ise her sekmeye ait farklı seçenekleri sunan bölümdür.

EXCEL ÇALIŞMA SAYFASI VE HÜCRELER

Hücrelerle Çalışma

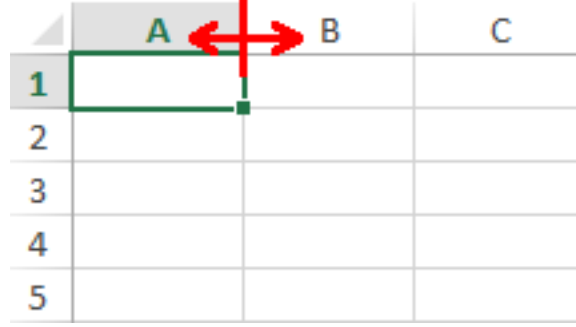
Hücelere bilgi girişi

Excel'de hücelere metin, rakam, tarih-saat ve formül gibi 4 farklı çeşit bilgi girişi yapabilirsiniz. Bir hücreye bilgi girişi yapmak için veri girmek istediğiniz hücrenin üzerine gelip farenin sol tuşuna tıklayınız. Daha sonra klavyeden veri girişi yapınız. Veri girişinin tamamlanabilmesi için klavyeden enter ya da yön tuşlarına basabilir ya da farenin sol tuşu ile farklı bir hücreye tıklayarak veri girme işini bitirebilirsiniz. Hücelere bilgi girdiğiniz anda bilgi girişini iptal etmek için klavyeden *ESC* tuşuna basarak bilgi girişini iptal edebilirsiniz.

Excel'de bilgi girdiğiniz bir hücrede girmiş olduğunuz bir metni, formülü, rakamı veya tarihi düzeltebilirsiniz. Bunu yapmak için hücrenin içine girmeniz gerekmektedir. Bunun için şu 3 farklı yol kullanılabilir.

- Hücrenin üzerine gelip farenin sol tuşu ile çift tıklamak
- Hücrenin üzerindeyken klavyeden F2 tuşuna basmak
- Hücrenin üzerindeyken formül çubuğuna tıklamak

Excel'de hücrelerden bazen ##### işareti görülebilir. Bunun sebebi hücreye yazılan bilginin sütun genişliğinden fazla olmasıdır. Bu sorunu halledebilmek için hücrenin sütun genişliğini artırınız. Hücrelerin genişliğini artırmak için Şekil 7.2'de görüldüğü gibi hangi hücrenin genişliğini artırmak istiyorsanız o hücrenin soluna gelip fare ile üzerinde durursanız, resimde kırmızı ile gösterilen iki yana doğru ok işareti belirecektir. İmleç bu ok işareti şeklini almışken farenin sol tuşuna çift tıklayarak sütun genişliğinin otomatik olarak ayarlanmasını sağlayabileceğiniz gibi, farenin sol tuşuna basılı tutup sağa doğru çekerseniz hücrenin genişliğini artırabilirsiniz.



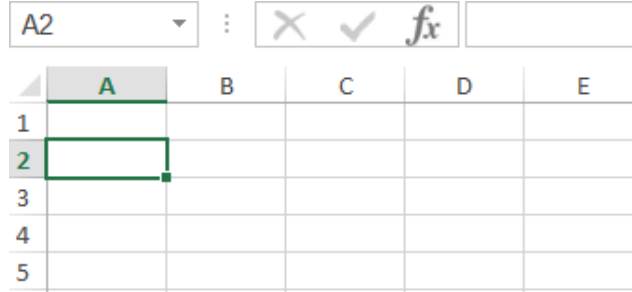
Şekil 7.2. Hücrelerin Genişliğini Artırma



Excel'de veri girişi yapılan dikdörtgen şeklindeki kutucuklara *hücre* adı verilmektedir.

Hücrelerde seçme işlemleri

Excel programında *tek bir hücreyi* seçmek için seçmek istediğiniz hücrenin üzerine gelerek farenin sol tuşuna tıklamanız yeterlidir. Şekil 7.3'te görüldüğü gibi farenin sol tuşuna tıklanarak A2 hücresi seçilmiştir.

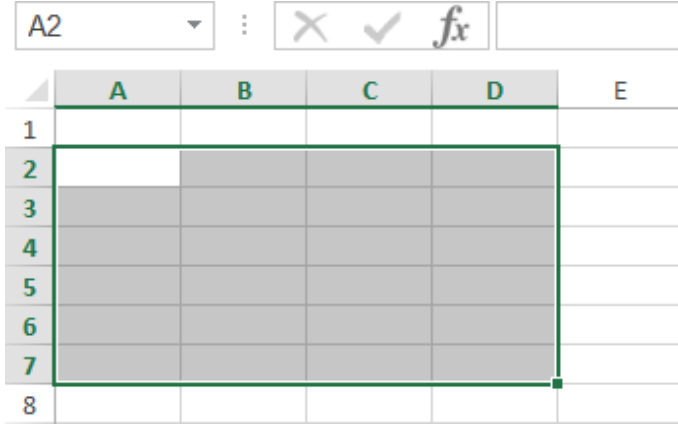


Şekil 7.3. Hücre Seçme

Excel programında bir *hücre aralığını* da seçebilirsiniz. Excel programında bir hücre aralığı seçmenin farklı yolları bulunmaktadır. Bunlar şu şekildedir:

- Hücre aralığı fare ile seçilebilir. Bunun için imleç seçilmek istenen hücre aralığının ilk hücresine tıklanır ve daha sonra fare sürüklenerek seçilmek istenen hücre aralığının son hücresinde durulur.
- Hücre aralığı klavyeden *shift* tuşu kullanılarak da seçilebilir. Bunun için seçilmek istenen hücre aralığının ilk hücresi seçilir ve daha sonra klavyeden shift ve yön tuşları kullanılarak seçilmek istenen hücre aralığı seçilir.

Aşağıda yer alan Şekil 7.4'te bir hücre aralığı seçilmiştir. Şekil 7.4'te A2 ile D7 hücre aralığı seçilmiştir.

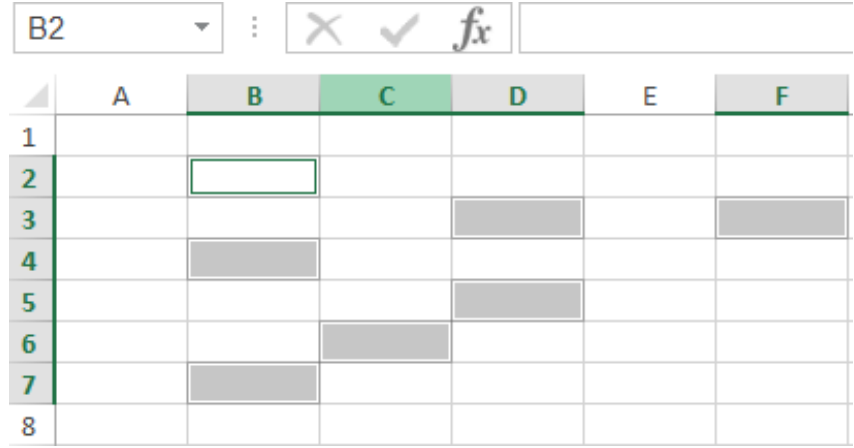


Şekil 7.4. Hücre Aralığı Seçme



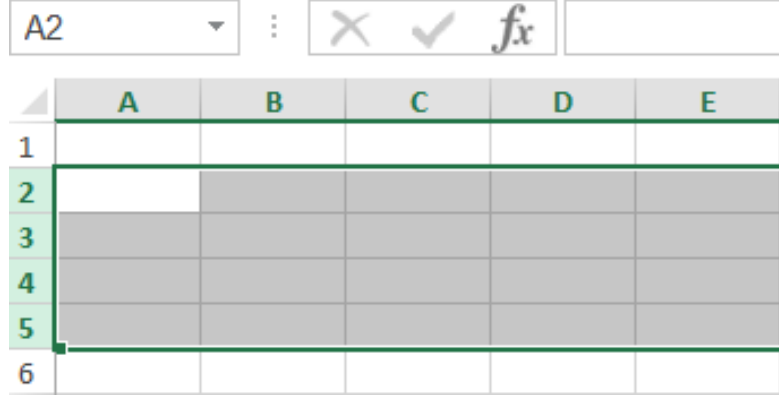
Excel'de klavyeden Ctrl tuşuna basılı tutularak art arda olmayan hücreler seçilebilir.

Excel programında *art arda olmayan hücreleri* de seçebilirsiniz. Bunun için klavyeden Ctrl tuşunu basılı tutarak fare imleci ile istediğiniz hücreleri seçebilirsiniz. Şekil 7.5'te B2, B4, B7, C6, D3, D5 ve F3 hücreleri Ctrl tuşu yardımıyla seçilmiştir.



Şekil 7.5. Farklı Hücreleri Seçme

Excel programında yer alan *bir satırı seçmek için* farenin sol tuşu ile satır numaralarının olduğu satır başına farenin imlecini getirip burada farenin sol tuşuna tıklarsanız bir satırı seçmiş olursunuz. *Birden fazla satırı seçmek* isterseniz fare imleci seçmek istediğiniz satır aralığının ilk satırındayken, fareyi aşağı doğru sürükleyerek birden fazla satırı seçebilirsiniz. Şekil 7.6'da 2, 3, 4 ve 5 nolu satırlar seçilmiştir.

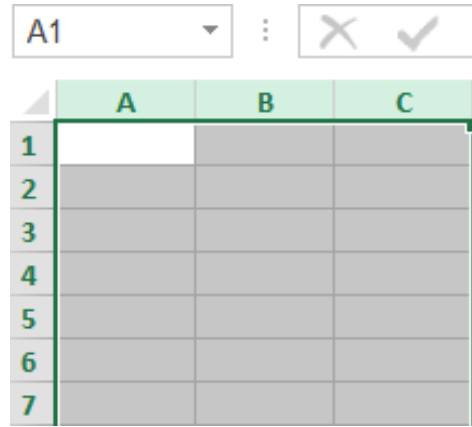


Şekil 7.6. Farklı Satırları Seçme

Excel programında *sütun seçmek* için seçmek istenilen sütunun başına farenin sol tuşu ile tıklayarak tek bir sütun seçebilirsiniz. *Ardışık sütunları seçmek için* farenin sol tuşu basılı tutulup sürüklenir. *Ardışık olmayan sütunları seçmek için* ise, klavyeden Ctrl tuşuna basılı tutularak seçilmek istenen sütunlar farenin sol tuşuna tıklanarak seçilir. Şekil 7.7'de A, B ve C sütunları seçilmiştir.



Excel'de klavyeden Ctrl+A kısa yolu kullanılarak çalışma sayfasındaki tüm hücreler seçilebilir.



Şekil 7.7. Ardışık Sütunları Seçme

Çalışma sayfasındaki *tüm hücreleri seçmek için* Ctrl+A kısa yolu kullanılır. Bunun için klavyeden Ctrl ve A tuşlarına aynı anda basılı tutulması gerekir.

Hücreleri taşıma ve kopyalama işlemleri

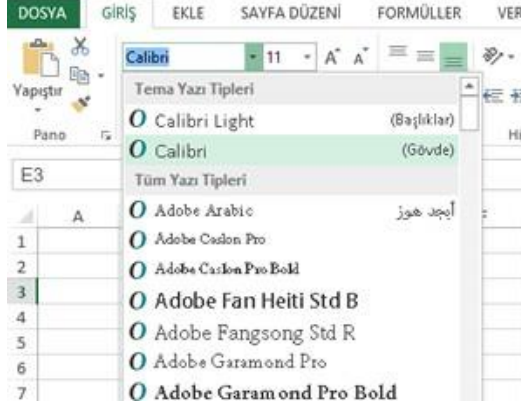
Çalışma sayfasında yer alan hücreleri kopyala yapıştır komutlarını kullanarak hücre içinde yer alan metin, rakam, formül ve tarih verilerini kopyalayabilirsiniz. Kopyalama işlemi gerçekleştirilmek için *Ctrl+C* kısa yolunu kullanabilirsiniz. Kopyaladığınız veriyi yapıştırmak için ise *Ctrl+V* kısa yolunu kullanmanız gerekmektedir. Çalışma sayfasındaki verileri *Ctrl+X* kısayolunu kullanarak kesip, tekrar *Ctrl+V* kısa yolunu kullanarak yapıştırabilirsiniz.

Hücreleri biçimlendirme işlemleri

Seçilen hücrelerdeki metinlerin *yazı tipini değiştirmek için* Giriş sekmesinde yer alan Yazı Tipi grubunu kullanmanız gerekmektedir. Şekil 7.8'de görüldüğü gibi hücre içindeki yazı tipi Calibri olarak değiştirilmiştir.



Excel'de bir hücrede ya da hücre aralığında kesme ve kopyalama işlemi yaptığınızda seçtiğiniz alanın etrafında hareketli çizgiler oluşacaktır. Bu hareketli çizgileri **ESC** tuşuna basarak iptal edebilirsiniz.

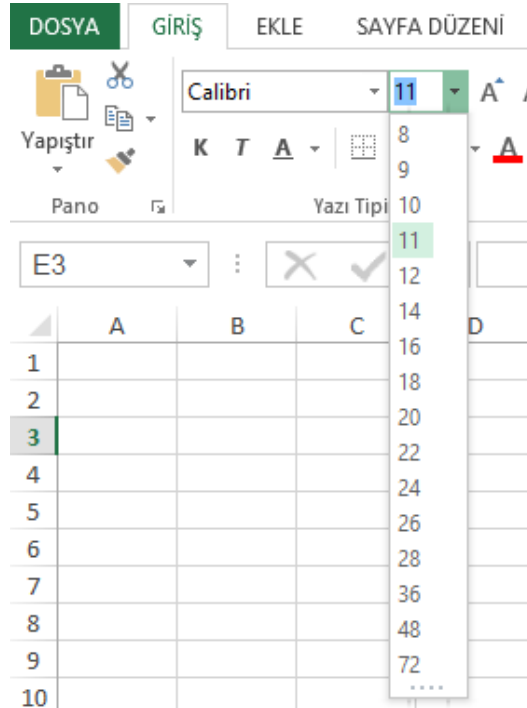


Şekil 7.8. Yazı Tipini Değiştirme

Seçilen hücrelerdeki *yazı tipi boyutunu değiştirmek için* Giriş sekmesinde yer alan Yazı Tipi grubunu kullanmanız gerekmektedir. İstenilen boyut seçeneklerden seçilerek veya klavyeden girilerek enter tuşuna basılıp yazı tipi boyutu değiştirilebilir. Şekil 7.9'da yazı tipi boyutu 11 olarak ayarlanmıştır.



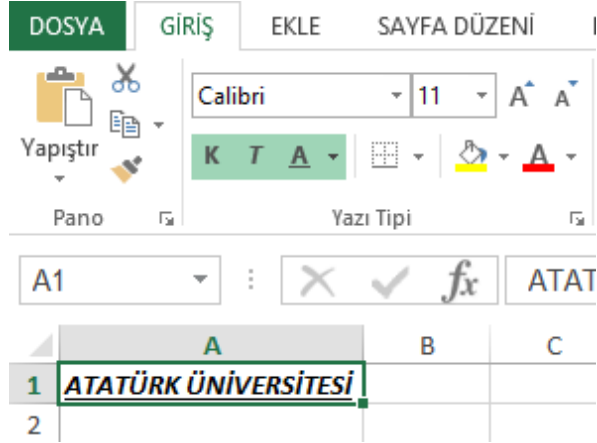
Excel'de metin biçimlendirme işlemi yapabilmek için, öncelikle özelliklerini değiştirmek istediğiniz hücreyi seçmeniz gerekmektedir.



Şekil 7.9. Yazı Tipi Boyutunu Değiştirme

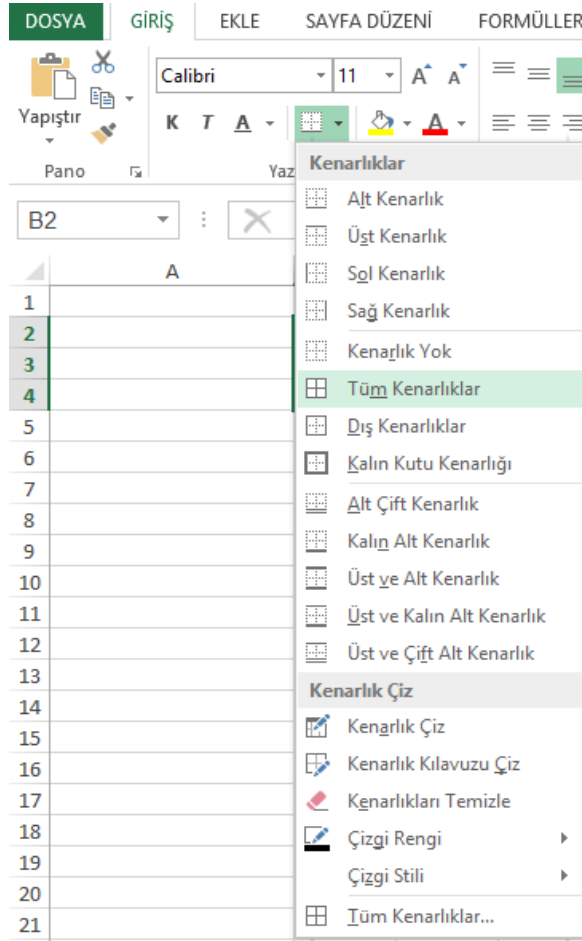
Seçilen hücrelerdeki metinleri sırasıyla *kalın, italik ve altı çizili yapmak için*, Giriş sekmesi Yazı Tipi grubunda yer alan **K**, **T**, **A** seçenekleri seçilir. Bu seçeneklerden **K**; metnin kalınlaşmasını sağlar, **T** metnin italik yani eğik bir şekilde yazılmasını sağlar, **A** ise metnin altı çizili yazılmasını sağlar.

Şekil 7.10'da A1 hücresinde yer alan ATATÜRK ÜNİVERSİTESİ yazısı kalın, italik ve altı çizgili hâle getirilmiştir.



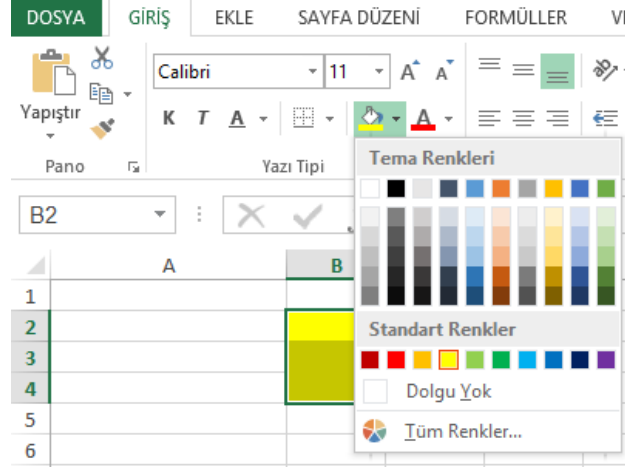
Şekil 7.10. Metni Kalın, İtalik ve Altı Çizgili Yapma

Excel programını kullanarak çalışma sayfasında yer alan hücelere *kenarlık* ekleyebilirsiniz. Bunun için Giriş sekmesi yazı tipi grubunda yer alan kenarlıklar bölümüne tıklamanız gerekmektedir. Açılan seçeneklerden istediğiniz kenarlık biçimini seçebilirsiniz. Şekil 7.10'da da görüldüğü gibi Giriş sekmesi-Yazı tipi grubu-Tüm Kenarlıklar seçeneği seçilmiştir.



Şekil 7.11. Kenarlık Ekleme

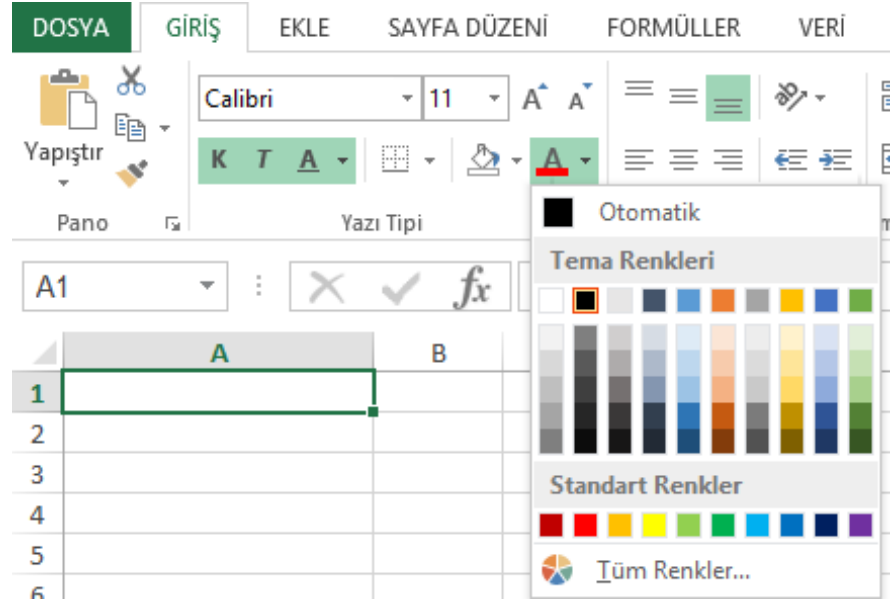
Excel programında, çalışma sayfasında yer alan hücelere *dolgu rengi* ekleyebilirsiniz. Dolgu rengi uygulamak için, öncelikle hangi hücelere dolgu rengi vermek istiyorsanız seçiniz ve Giriş sekmesindeki Yazı Tipi grubunda yer alan Dolgu rengi bölümünden istediğiniz rengi seçiniz. Şekil 7.12'de görüldüğü gibi istediğiniz rengi seçebileceğiniz gibi Dolgu Yok seçeneğini seçerek de hücrenin dolgu rengini kaldırabilirsiniz.



Şekil 7.12. Dolgu Rengi Ekleme

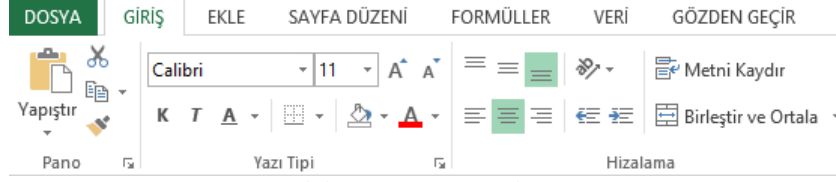
Excel programında, çalışma sayfanızda yer alan *hücrelerin içindeki metinlerin yazı tipi rengini* değiştirebilirsiniz. Bunun için, yazı tipini değiştirmek istediğiniz hüceleri seçiniz ve daha sonra Giriş sekmesi üzerindeki, Yazı Tipi grubunda yer alan Yazı Tipi Rengi bölümüne tıklayınız ve açılan seçeneklerden istediğiniz rengi seçebilirsiniz. Şekil 7.13'te yazı rengini değiştirmek için izleyeceğimiz yol sonucunda karşınıza çıkacak ekran görüntüsü verilmiştir.

Hücreleri biçimlendirmek için, biçimlendirmek istediğiniz hücre üzerinde farenin sağ tuşuna tıklayıp hücreleri biçimlendir seçeneğini seçebilirsiniz.



Şekil 7.13. Yazı Tipi Rengini Değiştirme

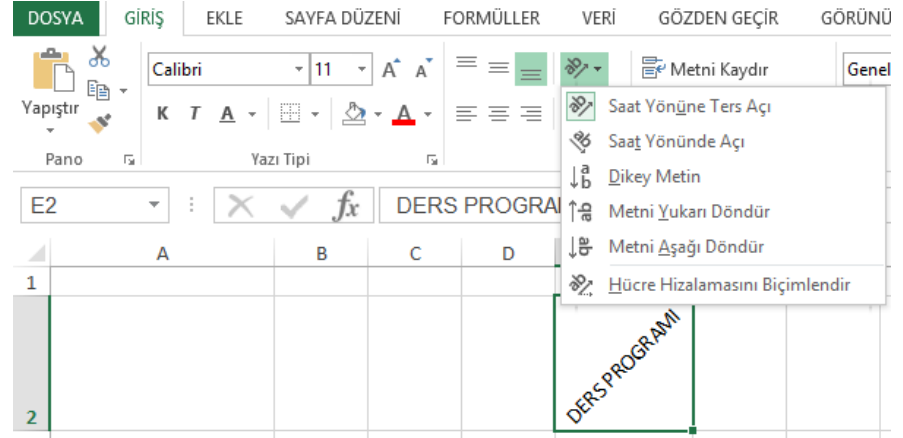
Excel programında, çalışma sayfanızda yer alan hücrelerin içindeki *metinleri hizalamak için*; hizalanacak hücreler seçildikten sonra Giriş sekmesinde yer alan Hizalama grubu kullanılarak metinler hizalanabilir. Şekil 7.14'te seçilen metne alta hizala ve ortala seçenekleri uygulanmıştır.



Şekil 7.14. Metni Hizalama

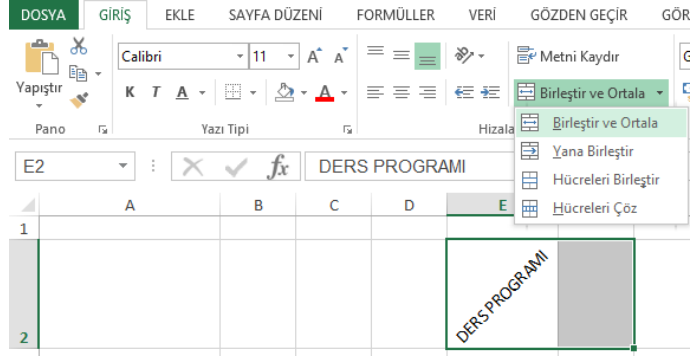
Excel programında *hücrelerdeki metinleri yönlendirebilirsiniz*. Bunun için metin yönü değiştirilecek hücreler seçilir. Daha sonra Giriş sekmesi Hizalama grubunda yer alan yönlendirme aracı tıklanır. Açılan seçeneklerden istenilen seçim yapılır ve metin yönlendirme işlemi tamamlanır. Şekil 7.15'te E2 hücresindeki "DERS PROGRAMI" yazısının metin yönü "Saat Yönüne Ters Aç" seçeneği seçilerek biçimlendirilmiştir.

Birleştirdiğiniz hücreleri tekrar eski hâline döndürmek için *Hücreleri Çöz* seçeneğini kullanabilirsiniz.



Şekil 7.15. Metin Yönünü Değiştirme

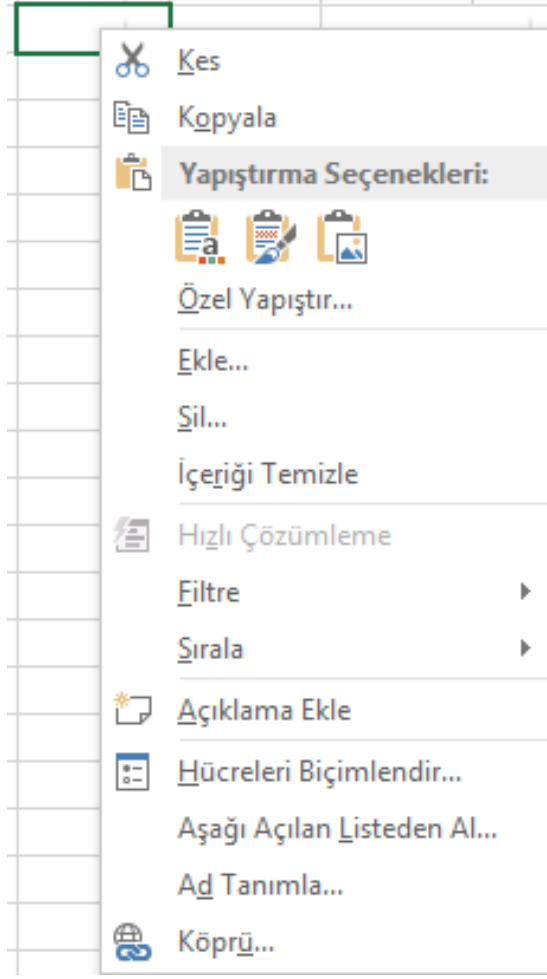
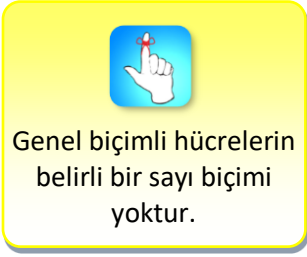
Excel programında *hücreleri birleştirebilirsiniz*. Hücreleri birleştirerek birden fazla hücreyi tek bir hücre hâline getirebilirsiniz. Bunun için birleştirilmesi istenen hücreler seçilir ve Giriş sekmesinde, Hizalama grubunda yer alan Birleştir ve Ortala seçeneğine tıklanır. Bu sayede hücreler birleşir ve ortalanır. Şekil 7.16'da da görüldüğü gibi E2 hücresi ve yanındaki F2 hücreleri seçilmiş ve daha sonra Birleştir ve Ortala sekmesine tıklanarak hücreler birleştirilmiştir.



Şekil 7.16. Hücreleri Birleştirme

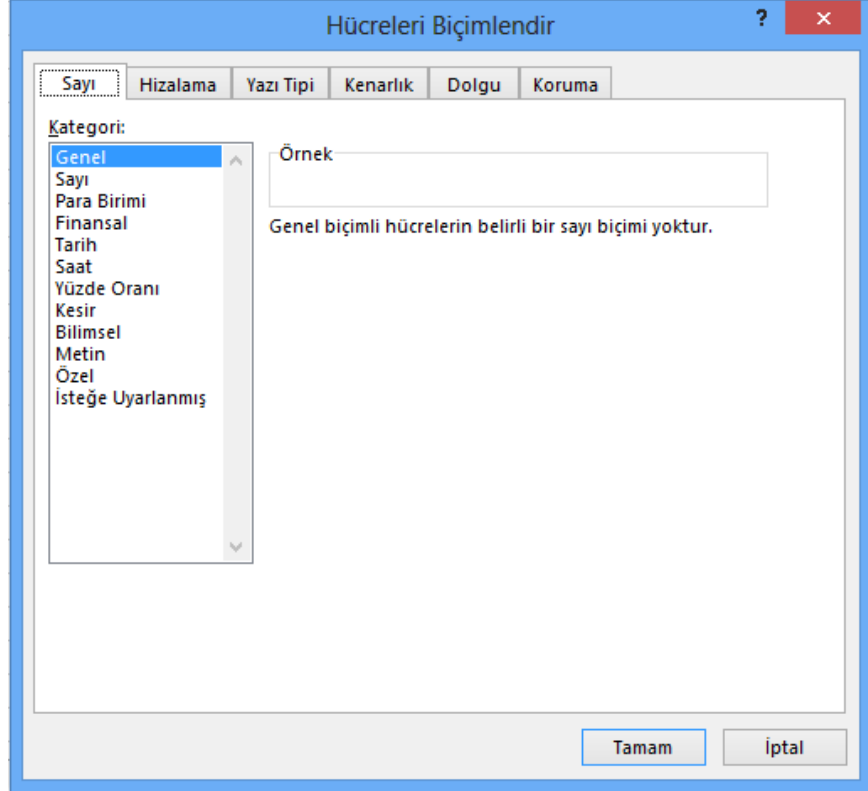
Şekil 7.16'da da görüldüğü gibi "Birleştir ve Ortala" sekmesine tıklandığında farklı seçenekler çıkmaktadır. Bunlardan "Birleştir ve Ortala" seçilen hücreleri birleştirir ve ortalar. "Yana Birleştir" hücreleri yana doğru birleştirir. "Hücreleri Birleştir" seçeneği ise hücrelerin sadece birleştirilmesini sağlar. "Hücreleri Çöz" seçeneğini kullanarak da birleştirdiğiniz hücreleri çözerek eski hâllerine getirebilirsiniz.

Excel programında *hücrelerde yer alan içeriğin nasıl görüntüleneceğini belirleyebilirsiniz*. Bunun için özellikleri değiştirilmek istenen hücre seçildikten sonra farenin sağ tuşu tıklatılır ve açılan pencereden *Hücreleri Biçimlendir seçeneği* seçilir. Seçilen hücre üzerinde farenin sağ tuşuna tıklarsanız Şekil 7.17'de yer alan seçeneklerle karşılaşabilirsiniz. Bu seçeneklerden Hücreleri Biçimlendir seçeneğini seçerek hücre özelliklerini yukarıda anlatılan yolların yanı sıra bu yolu kullanarak da değiştirebilirsiniz.



Şekil 7.17. Hücre Üzerinde Sağ Tuşa Tıklama Görüntüsü

Hücreleri biçimlendir seçeneğini seçtikten sonra Şekil 7.18'deki görüntü karşınıza çıkacaktır. Şekil 7.18'de yer alan Hücreleri Biçimlendir penceresinde Sayı sekmesine tıkladığınızda; Genel, Sayı, Para Birimi, Finansal, Tarih, Saat, Yüzde Oranı, Kesir, Bilimsel, Metin, Özel ve İsteğe Uyarlanmış seçeneklerini görebilirsiniz. Bu seçenekleri kullanarak hücre içerisindeki verilerin türlerini belirleyebilirsiniz.



Şekil 7.18. Hücreleri Biçimlendir

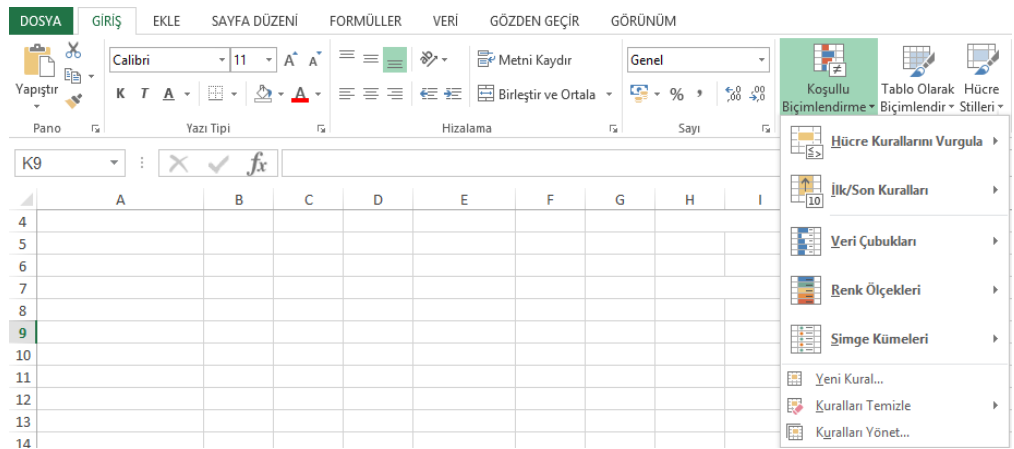


Koşullu Biçimlendirme hücre içindeki verinin otomatik olarak biçimlendirilmesini sağlar.

Hücrelerde koşullu biçimlendirme işlemleri

Excel programında çalışma sayfasında yer alan hücrelerin bazı özel koşullarda farklı bir şekilde görüntülenmesini sağlamak için *koşullu biçimlendirme* işleminden yararlanabilirsiniz.

Koşullu biçimlendirme işlemini gerçekleştirmek için, koşullu biçimlendirme yapılması düşünülen hücre aralığı seçilir ve ardından Giriş sekmesi- Stiller Grubu- Koşullu Biçimlendirme aracı tıklanır. Bu yolu izlediğinizde Şekil 7.19'da görülen ekran karşınıza çıkacaktır.



Şekil 7.19. Koşullu Biçimlendirme

Şekil 7.19 incelendiğinde farklı Koşullu Biçimlendirme seçeneklerinin olduğu görülmektedir. Bunlar sırasıyla;

- **Hücre Kurallarını Vurgula:** Bu seçeneğin alt seçeneklerini kullanarak belirlenen değerden büyük, küçük, arasında, eşittir vb. koşullara göre belirlenen biçimlendirmeleri yapabilirsiniz.
- **İlk / Son Kuralları:** Bu seçeneğin alt seçeneklerini kullanarak ilk on, son on, ortalamanın üstünde, ortalamanın altında vb. koşullara göre belirlenen biçimlendirmeleri yapabilirsiniz.
- **Veri Çubukları, Renk Ölçekleri, Simge Kümeleri:** Bu seçeneklerin alt seçeneklerini kullanarak, hücre içinde yer alan verilerin oranına bağlı olarak farklı hücre biçimlendirmelerini gerçekleştirebilirsiniz.
- **Yeni Kural:** Bu seçeneği kullanarak hücreleri otomatik olarak biçimlendirmek için kendi kuralınızı belirleyebilirsiniz.
- **Kuralları Temizle:** Bu seçeneği kullanarak belirlediğiniz kuralları temizleyebilirsiniz.
- **Kuralları Yönet:** Bu seçeneği kullanarak çalışma sayfanızda ya da seçmiş olduğunuz hücre aralığında belirlediğiniz kuralları düzenleyebilirsiniz.



Koşullu biçimlendirmeleri kaldırmak için, **Kuralları Temizle** seçeneğini kullanabilirsiniz.



Örnek

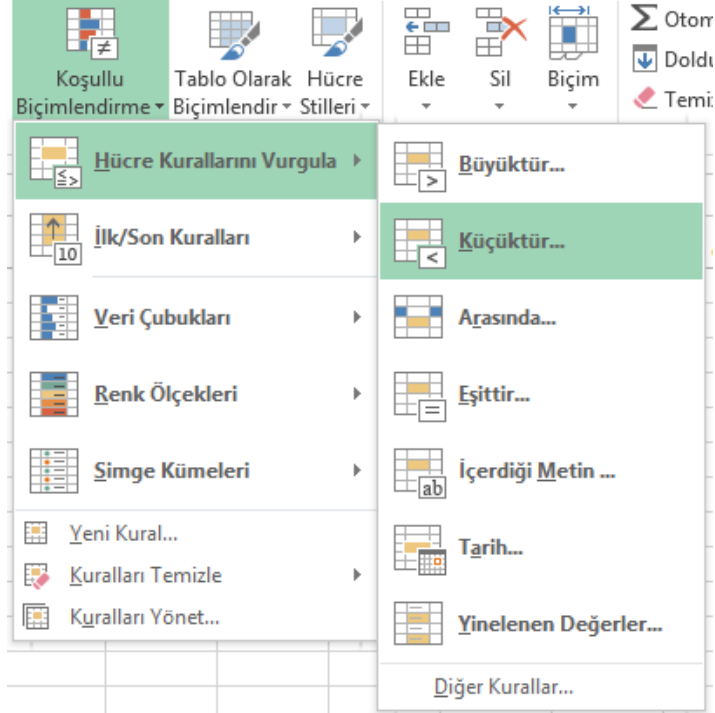
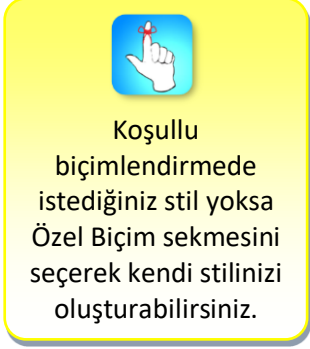
- **Örneğin;** Elimizde öğrenci notlarının olduğu bir tablo düşünelim. Bu tabloda notu 50'den düşük olan öğrencilerin notlarının bulunduğu hücrelerin hücre dolgu renginin otomatik olarak kırmızı, hücrede yer alan metnin ise beyaz renkte olmasını sağlayalım..

Bu örneği yapabilmek için öncelikle Şekil 7.20'de yer alan tabloyu oluşturalım.

	A	B
4	Adı	Sınav Notu
5	Zeynep	30
6	Ayşe	51
7	Ali	42
8	Meltem	49
9	Mehmet	85

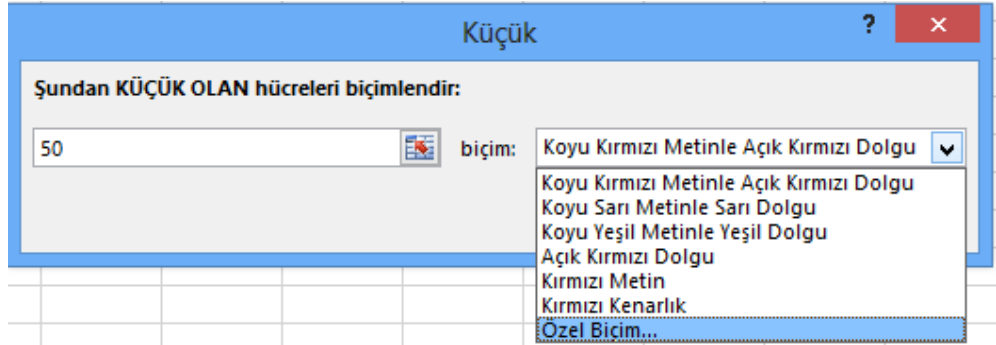
Şekil 7.20. Koşullu Biçimlendirme Yapılacak Tablo

Şekil 7.20'de yer alan tabloyu hazırladıktan sonra tabloda sınav notlarının yer aldığı hücreleri seçiniz ve Giriş sekmesi- Stiller Grubu- Koşullu Biçimlendirme aracına tıklayınız. Bundan sonra karşınıza gelen seçeneklerden Şekil 7.21'de görüldüğü gibi sırasıyla Hücre Kurallarını Vurgula-Küçüktür seçeneklerini seçiniz.



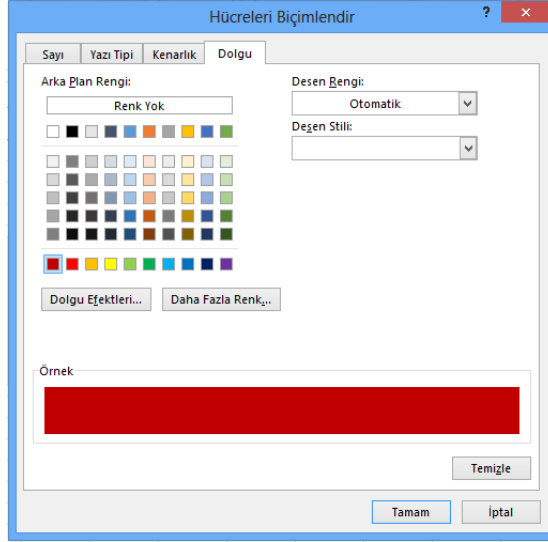
Şekil 7.21. Koşullu Biçimlendirme İşlem Aşamaları

Şekil 7.21'de yer alan işlemleri yaptıktan sonra Şekil 7.22'de yer alan pencere karşınıza çıkacaktır. Hatırlarsanız örneğimizde notu 50'den düşük olan öğrencilerinin notlarının yer aldığı hücrelerin dolgu renginin kırmızı, metin renginin ise beyaz renkte olmasını istemiştik. Bizim istediğimiz stil Şekil 7.21'de yer alan pencerede yer almadığı için *Özel Biçim* seçeneğini seçerek belirlediğimiz biçimi oluşturunuz.



Şekil 7.22. Kural Belirleme

Özel Biçim seçeneğini seçtikten sonra karşınıza Şekil 7.23'te yer alan pencere gelecektir. Şekil 7.23'te görüldüğü gibi Dolgu sekmesini aktif hâle getiriniz ve Arka Plan Rengi bölümünden kırmızı rengi seçiniz ve daha sonra Yazı Tipi sekmesini seçiniz.

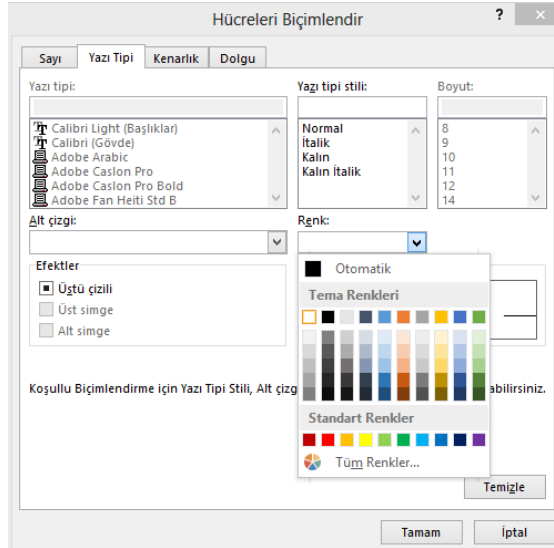


Şekil 7.23. Hücrenin Dolgu Rengini Belirleme



Koşullu biçimlendirme işleminin sonucu, sadece seçim yaptığınız hücrelerde görülür.

Yazı Tipi sekmesini seçtikten sonra karşınıza Şekil 7.24'teki pencere çıkacaktır. Bu pencereden aşağıda da gördüğünüz gibi Renk bölümünden beyaz rengi seçerek tamam tuşuna basınız.



Şekil 7.24. Hücre İçindeki Metnin Rengini Belirleme

Tamam tuşuna bastıktan sonra Şekil 7.25'te gördüğünüz gibi tablomuz otomatik olarak biçimlendirilmiş olacaktır.

	A	B
4	Adı	Sınav Notu
5	Zeynep	30
6	Ayşe	51
7	Ali	42
8	Meltem	49
9	Mehmet	85

Şekil 7.25. Koşullu Biçimlendirme Sonucu Tablonun Görünümü

Tablo stilleri ile hızlı biçimlendirme işlemleri

Excel programında, tabloları kendi istediğiniz stili oluşturarak biçimlendirebileceğiniz gibi, daha önceden belirlenen tablo stillerini kullanarak da biçimlendirebilirsiniz. Şimdi bu işlemi hazırladığımız bir tablo üzerinden yapalım. Bunun için Şekil 7.26'da gördüğünüz tabloyu oluşturunuz.

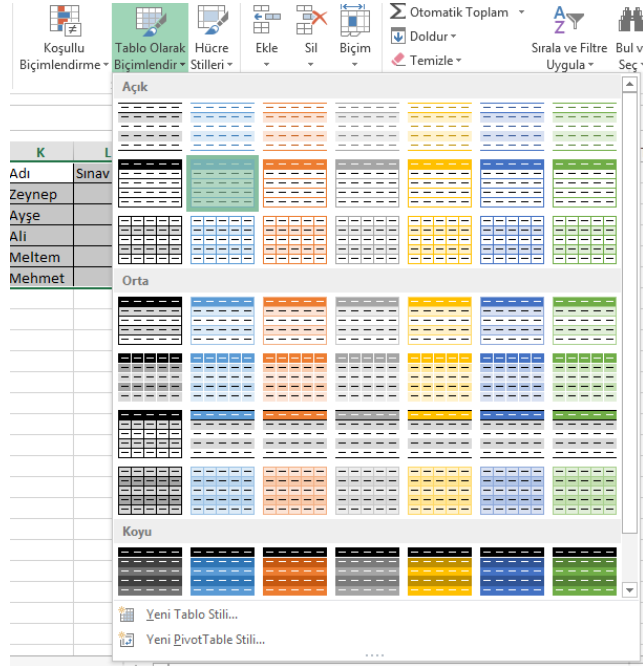
	A	B
4	Adı	Sınav Notu
5	Zeynep	30
6	Ayşe	51
7	Ali	42
8	Meltem	49
9	Mehmet	85

Şekil 7.26. Tablo Stili Uygulanacak Tablonun Görünümü



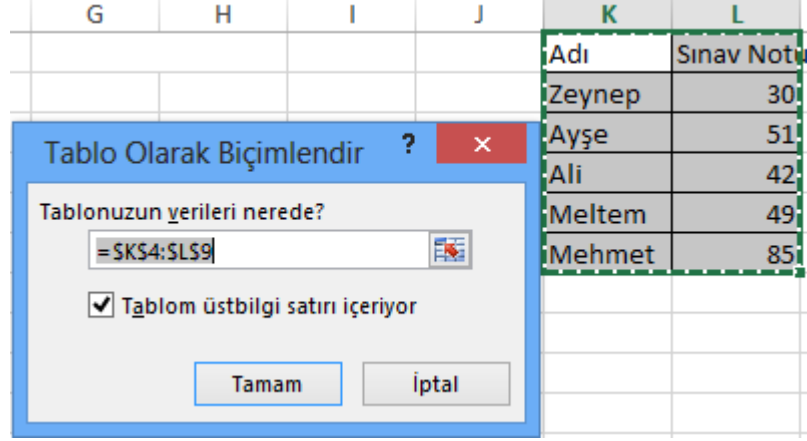
Tablo stilleri, tablonuzu daha önceden belirlenen stilleri kullanarak hızlı bir şekilde biçimlendirmenizi sağlar.

Çalışma sayfanızda tablo stili uygulamak istediğiniz tabloyu seçiniz ve daha sonra Giriş sekmesi- Stiller grubunda yer alan Tablo Olarak Biçimlendir aracına tıklayınız. Bu işlemleri gerçekleştirdikten sonra karşınıza Şekil 7.27'de yer alan görüntü çıkacaktır. Bu pencerede yer alan hazır stillerden birini seçerek tablonuzu biçimlendirebileceğiniz gibi Yeni Tablo Stili seçeneğini seçerek kendi zevkinize göre bir stil oluşturabilirsiniz. Tablo stilinizi farenin sol tuşuna basarak seçebilirsiniz.



Şekil 7.27. Tablo Stili Seçenekleri

Tablo stilinizi belirledikten sonra karşınıza Şekil 7.28'de yer alan pencere çıkacaktır. Bu pencerede tablonuzda yer alan verilerin hangi hücrede olduğunu görebilirsiniz. Bu pencerede **Tamam** butonuna tıklayarak işlemi sonlandırabilirsiniz. Bu işlemin sonucunda tablonuz seçtiğiniz biçimlendirme stiline göre şekillendirilecektir.



Şekil 7.28. Tablo Biçimlendirme Aralığı

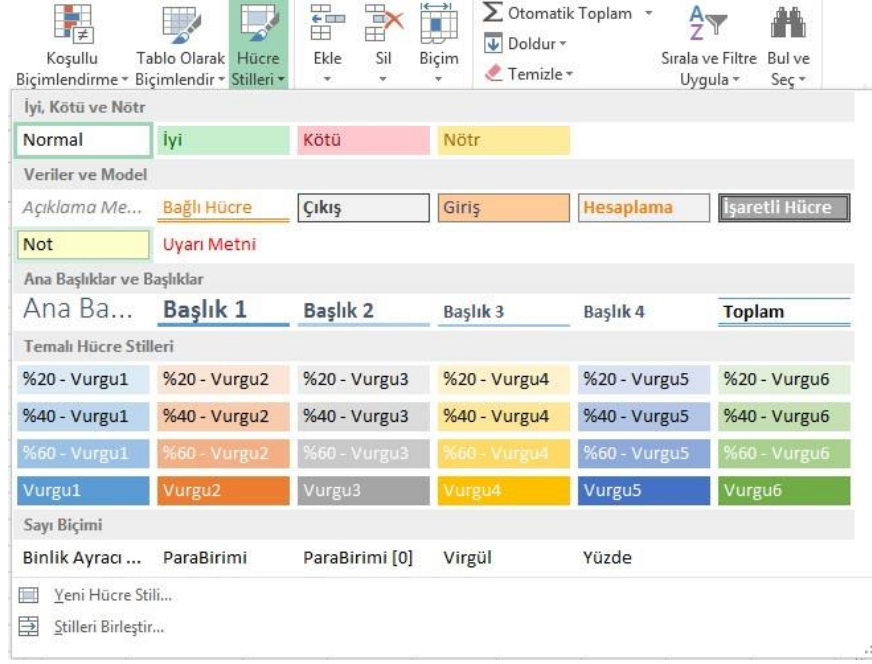
Hücre stilleri ile hızlı biçimlendirme işlemleri

Excel programında, hücreleri kendi istediğiniz stili oluşturarak biçimlendirebileceğiniz gibi, daha önceden belirlenen hücre stillerini kullanarak da biçimlendirebilirsiniz.

Hücre stili uygulamak için öncelikle biçimlendirme uygulamak istediğiniz hücreleri seçiniz. Daha sonra Giriş sekmesi- Stiller grubu- Hücre stilleri aracına tıklayınız. Açılan hücre stili seçeneklerinden istediğiniz hücre stilini seçiniz. Bu işlemleri gerçekleştirdikten sonra karşınıza Şekil 7.29'da gördüğümüz pencere çıkacaktır. Buradan istediğiniz Hücre stilini seçerek, daha önceden seçmiş olduğunuz hücreleri biçimlendirebilirsiniz.



Tabloda farklı alanlar için birden çok hücre stili kullanabilirsiniz.



Şekil 7.29. Hücre Stil Seçenekleri

Grafiklerle Çalışma

Excel programında grafik oluşturarak sayısal verileri daha görsel bir hâle getirebilirsiniz. Grafik oluşturmak için belirli bir veri aralığını seçmeniz gerekmektedir. Bunun için grafik oluşturmak istediğiniz verileri bir tablo şeklinde hazırlamalısınız.



Örnek

- Örneğin, Aylara göre harcama tutarlarının grafik hâline getirildiği bir uygulama yapalım. Bunun için öncelikle Şekil 7.30'da yer alan tabloyu Excel programında hazırlayınız.

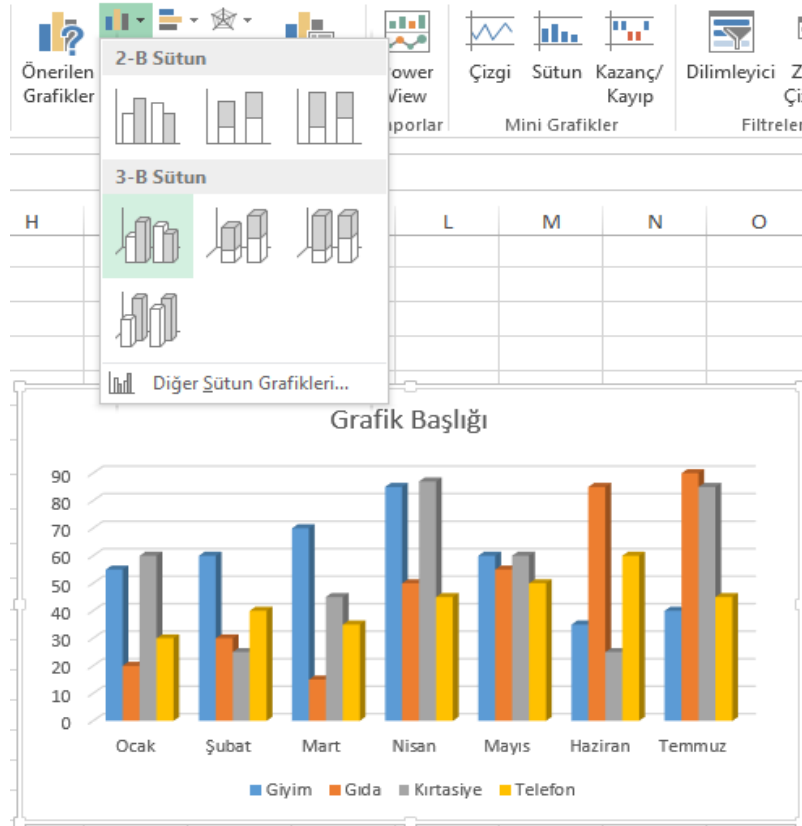
	A	B	C	D	E	F
1						
2		Aylara Göre Harcamalar				
3			Giyim	Gıda	Kırtasiye	Telefon
4		Ocak	55	20	60	30
5		Şubat	60	30	25	40
6		Mart	70	15	45	35
7		Nisan	85	50	87	45
8		Mayıs	60	55	60	50
9		Haziran	35	85	25	60
10		Temmuz	40	90	85	45
11						

Şekil 7.30. Grafik Oluşturulacak Tablo

Tabloyu oluşturduktan sonra grafik üzerinde yer almasını istediğiniz etiket ve değerlerin bulunduğu hücreleri seçiniz. Bu örnekte Şekil 7.30'da yer alan tabloda B3 hücresinden F10 hücresine kadar olan alanı seçmeniz gerekmektedir. Belirtilen alanı seçtikten sonra Ekle sekmesi, grafikler grubundan sayfaya eklemek istediğiniz grafik türünü seçiniz. Şekil 7.31'de gördüğümüz gibi bu örnek için sütun grafiklerinden 3-B sütun grafiğini seçiniz. Böylece seçtiğiniz grafik türüne göre grafik oluşacaktır.



Grafiği düzenlemek için grafik seçili durumdayken farenin sağ tuşuna tıklayarak istediğiniz düzenlemeleri yapabilirsiniz.

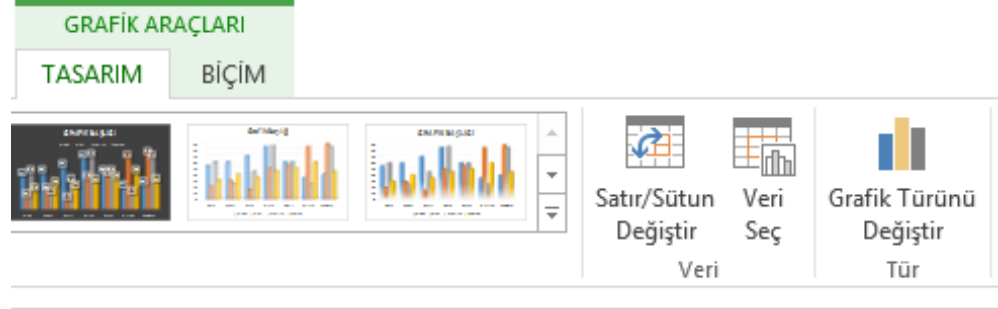


Şekil 7.31. Grafik Türünü Belirleme



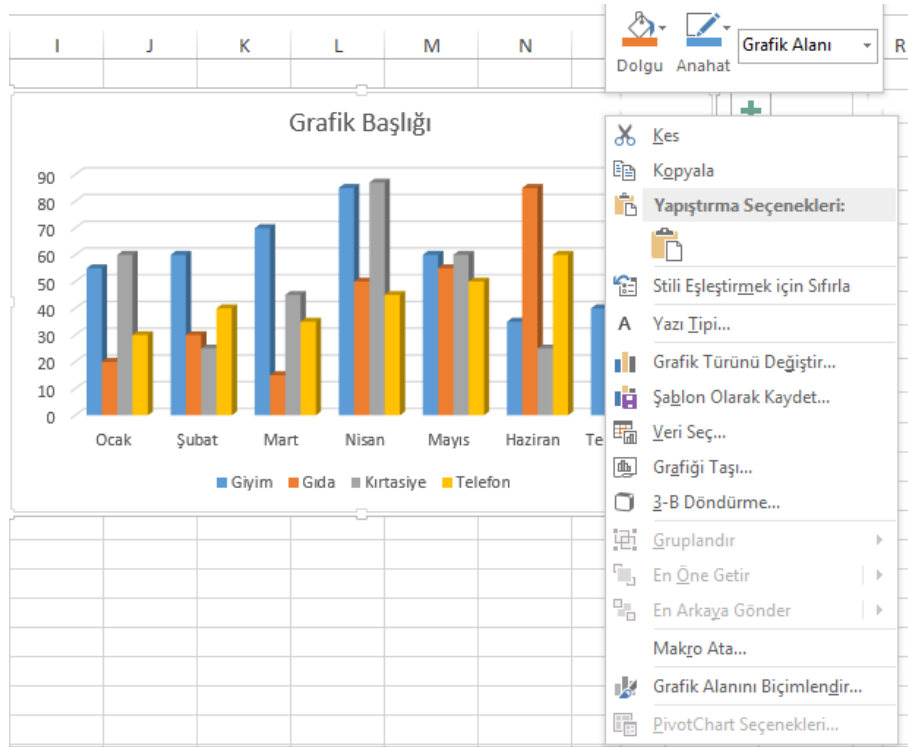
Grafik çalışma sayfasında oluşturduktan sonra, grafiği seçtiğinizde menü seçeneklerinin yanında Grafik Araçları bölümü oluşmaktadır.

Eld ettiğiniz grafiği yeniden tasarlayabilir ve düzenleyebilirsiniz. Bunun için Şekil 7.32'de yer alan grafiğin çalışma sayfasına eklenmesiyle birlikte sekmeler bölümüne eklenen Grafik Araçları başlığı altındaki, TASARIM ve BİÇİM sekmelerini kullanabilirsiniz.



Şekil 7.32. Grafik Araçları

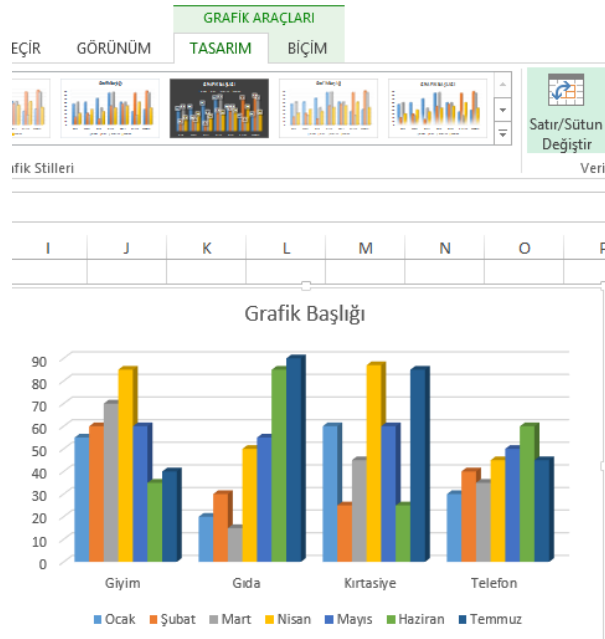
Ayrıca Excel programında oluşturulan grafikteki verileri düzenlemek ve grafiğin görüntüsünü biçimlendirmek için oluşturduğunuz grafiği seçtikten sonra farenin sağ tuşuna tıklayınız. Bu işlemi gerçekleştirdikten sonra Şekil 7.33'te yer alan seçenekler karşınıza gelecektir. Bu seçeneklerden, "Veri Seç" seçeneğini seçerek grafiğinizde yer alan verileri düzenleyebilirsiniz. "Grafik Türünü Değiştir" seçeneğini seçerek grafiğinizin türünü (sütun, çizgi, pasta, çubuk vb.) değiştirebilirsiniz.



Şekil 7.33. Grafik Düzenleme Seçenekleri

Excel de oluşturduğunuz grafikteki satır ve sütunlarını değiştirebilirsiniz.

Örneğin, Şekil 7.31'de gördüğünüz grafikteki aylar ve harcama miktarlarının yerlerini değiştirelim. Bunun için öncelikle oluşturduğumuz grafiği seçiniz. Daha sonra Grafik Araçları- Tasarım sekmesi, Veri grubunda yer alan Satır ve Sütun Değiştir aracını tıklayınız. Bu işlemleri yaptıktan sonra grafiğinizde yer alan alanlar Şekil 7.34'te gördüğünüz gibi değişecektir. Bu değişimi kaldırıp, grafiği eski hâline döndürmek için tekrar Satır ve Sütun Değiştir aracına tıklayınız.



Şekil 7.34. Grafikte Satır ve Sütun Yerlerini Değiştirme



Satır ve Sütun Değiştir aracını kullanarak oluşturduğunuz grafiğin yatay ve dikey eksenlerinin yerlerini değiştirebilirsiniz.



Bireysel Etkinlik

- Excel programını kullanarak, haftalık bir ders programı hazırlayınız. Ders programında en az 5 dersin olmasına ve derslerin günlere göre ders saatlerine yerleştirilmesine dikkat ediniz.



Özet

- Excel, Microsoft Office paketi içerisinde yer alan bir elektronik tablolu programdır. Excel, veriler üzerinde hesap yapmayı kolaylaştırması, grafik oluşturmayı sağlaması gibi birçok fayda sağlayan ve çok tercih edilen bir programdır. Excel programını çalıştırmak için başlat menüsünü kullanabilirsiniz. Bu kitapta Microsoft Excel 2013 programı anlatılmıştır.
- Excel'de dosyalar çalışma kitabı olarak adlandırılır. Excel 2007'ye kadar dosyaların uzantıları xls idi. Excel 2007'den sonra dosyaların uzantıları.xlsx olarak adlandırılmıştır. Dosyaları kaydetmek ve var olan dosyaları açmak için dosya sekmesini kullanabilirsiniz. Çalışma sayfalarının bir araya getirilerek oluşturduğu dosyaya çalışma kitabı adı verilir. Eğer yeni bir çalışma kitabı oluşturmak isterseniz Dosya- Yeni-Boş çalışma kitabı yolunu izleyerek oluşturabilirsiniz.
- Excel'de hücrelere metin, rakam, tarih-saat ve formül gibi 4 farklı çeşit bilgi girişi yapabilirsiniz. Bir hücreye bilgi girişi yapmak için veri girmek istediğiniz hücrenin üzerine gelip fare'nin sol tuşuna tıklayınız. Daha sonra klavyeden veri girişi yapınız. Veri girişinin tamamlanabilmesi için klavyeden enter ya da yön tuşlarına basabilir ya da fare'nin sol tuşu ile farklı bir hücreye tıklayarak veri girme işini bitirebilirsiniz. Hücrelere bilgi girdiğiniz anda bilgi girişini iptal etmek için klavyeden ESC tuşuna basarak bilgi girişini iptal edebilirsiniz.
- Excel'de hücrelerden bazen ##### işareti görülebilir. Bunun sebebi hücreye yazılan bilginin sütun genişliğinden fazla olmasıdır. Bu sorunu halledilebilmek için hücrenin sütun genişliğini artırınız.
- Excel programında tek bir hücreyi seçmek için seçmek istediğiniz hücrenin üzerine gelerek fare'nin sol tuşuna tıklamanız yeterlidir.
- Excel programında yer alan *bir satırı seçmek için* fare'nin sol tuşu ile satır numalarının olduğu satır başına fare'nin imlecini getirip burada fare'nin sol tuşuna tıklarsanız bir satırı seçmiş olursunuz. *Birden fazla satırı seçmek* isterseniz fare imleci seçmek istediğiniz satır aralığının ilk satırındayken, fareyi aşağı doğru sürükleyerek birden fazla satırı seçebilirsiniz.
- Çalışma sayfasında yer alan hücreleri kopyala yapıştır komutlarını kullanarak hücre içinde yer alan metin, rakam, formül ve tarih verilerini kopyalayabilirsiniz. Kopyalama işlemini gerçekleştirmek için Ctrl+C kısa yolunu kullanabilirsiniz. Kopyaladığınız veriyi yapıştırmak için ise Ctrl+V kısa yolunu kullanmanız gerekmektedir. Çalışma sayfasındaki verileri Ctrl+X kısa yolunu kullanarak kesip, tekrar Ctrl+V kısa yolunu kullanarak yapıştırabilirsiniz.
- Seçilen hücrelerdeki metinlerin yazı tipini değiştirmek için Giriş sekmesinde yer alan Yazı Tipi grubunu kullanmanız gerekmektedir. Seçilen hücrelerdeki metinleri sırasıyla kalın, italik ve altı çizili yapmak için, Giriş sekmesi Yazı Tipi grubunda yer alan K, T, A seçenekleri seçilir. Bu seçeneklerden K; metnin kalınlaşmasını sağlar, T metnin italik yani eğik bir şekilde yazılmasını sağlar, A ise metnin altı çizili yazılmasını sağlar.
- Excel programında çalışma sayfasında yer alan hücrelerin bazı özel koşullarda farklı bir şekilde görüntülenmesini sağlamak için koşullu biçimlendirme işleminden yararlanabilirsiniz.
- Excel programında grafik oluşturarak sayısal verileri daha görsel bir hâle getirebilirsiniz. Grafik oluşturmak için belirli bir veri aralığını seçmeniz gerekmektedir. Bunun için grafik oluşturmak istediğiniz verileri bir tablo şeklinde hazırlamalısınız.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Excel programını bir yazılım olarak sınıflamanız istenirse aşağıdaki hangi sınıflama türü içerisinde yer alır?
 - a) Sunu hazırlama
 - b) Web sayfası hazırlama
 - c) Tablo/grafik
 - d) Eğitim yazılımı
 - e) Kelime işlemci

2. Excel 2013'de hazırlanan dosyaların uzantısı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) .doc
 - b) .docx
 - c) .xls
 - d) .xlsx
 - e) .xml

3. Excel programının çalışma sayfasında yer alan tüm hücreleri seçmek için aşağıdaki hangi kısayol tuşu kullanılır?
 - a) Ctrl+B
 - b) Ctrl+C
 - c) Ctrl+A
 - d) Ctrl+V
 - e) Ctrl+S

4. Aşağıdakilerden hangisi Excel programındaki bir hücre adresidir?
 - a) 3A
 - b) A2
 - c) AC
 - d) A2B
 - e) BD

5. Excel programında farklı yerlerde bulunan hücreleri seçmek için aşağıdaki hangi tuş kullanılır?
 - a) Alt
 - b) Shift
 - c) Alt Gr
 - d) Space
 - e) Ctrl

6. Bir hücrenin içinde ##### verisi yer alıyorsa bunun anlamı aşağıdakilerden hangisidir?
- Hatalı formül girilmiştir.
 - Girilen veriler hücreye sığmamıştır.
 - Hücre biçimlendirmesi yapılmaktadır.
 - Hesaplama yapılmaktadır.
 - Tarih verisi girilmiştir.
7. Excel programında sayfaya grafik eklemek için izlenmesi gereken yol aşağıdakilerden hangisidir?
- Ekle-Tablolar grubu
 - Ekle-Resimler
 - Tablo hâline getirilecek veri alanını seç- Ekle- Grafikler
 - Ekle- Grafikler
 - Ekle- Çizimler grubu
8. Excel programında hücrenin otomatik olarak biçimlendirilmesini sağlayan özellik aşağıdakilerden hangisidir?
- Koşullu biçimlendirme
 - Hücre biçimlendirme
 - Kenarlık ekleme
 - Dolgu rengi ekleme
 - Tablo ekleme

	A	B	C	D
1				
2				
3				
4				
5				
6				

9. Resimdeki Excel çalışma sayfası kesitine göre aktif hücrenin adı aşağıdakilerden hangisidir?
- 4C
 - C4
 - CD
 - BC
 - C
10. Excel programında hücreye girilen bir veriyi düzenleme moduna getirmek için aşağıdaki hangi tuş kullanılır?
- ESC
 - Ctrl
 - F2
 - Shift
 - Home

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Bağcı, Ö. (2014). *İleri düzey excel 2013* (5. Baskı). İstanbul: Seçkin Yayıncılık.

Emir, O. (2014). *Finansal uygulama örnekleriyle ileri excel*. (2. Baskı). İstanbul: Pusula Yayıncılık.

Güneş, A. (2012). *Temel bilgisayar becerileri* (6. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

İltir, C. (2015). *Herkes için excel*. İstanbul: Abaküs Yayıncılık.

EXCEL'LE ÇALIŞMAK



İÇİNDEKİLER

- Formül Oluşturma
- Matematik ve Trigonometri İşlevlerini Kullanma
- İstatistiksel İşlevleri Kullanma
- Mantıksal İşlevleri Kullanma



HEDEFLER

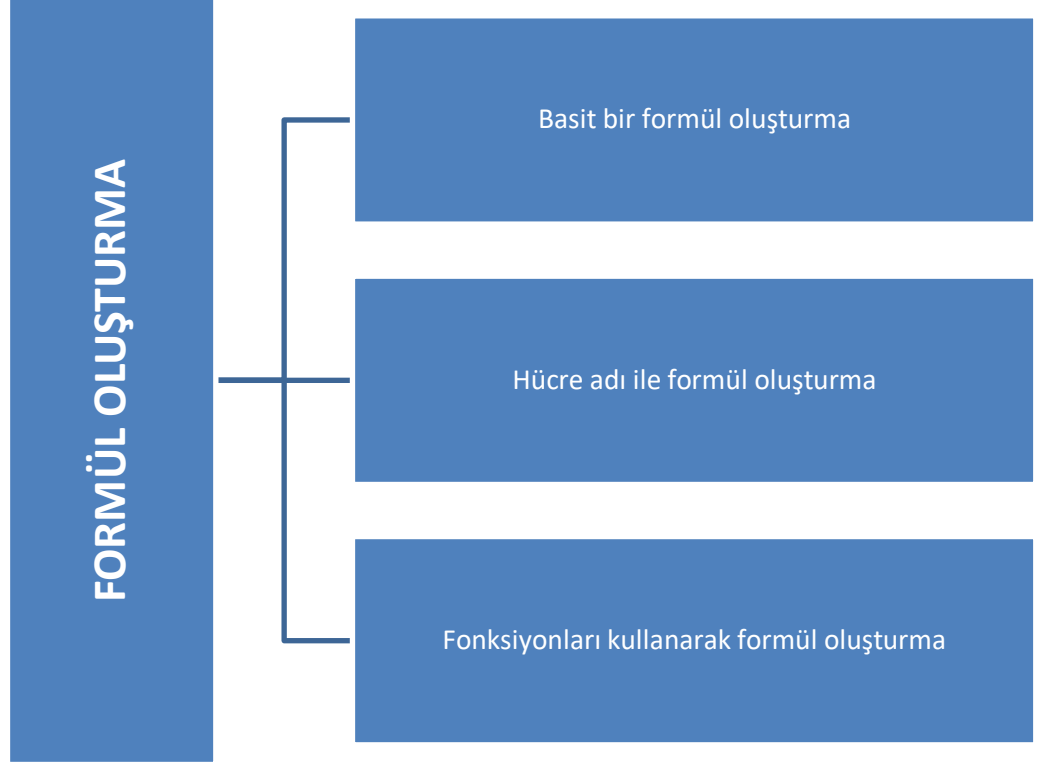
- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
- Basit bir formül yazabilecek,
- Fonksiyonları kullanarak formül oluşturabilecek,
- Formüller ve fonksiyonların görevlerini ifade edebilecek,
- Otomatik formül doldurma işlemini yapabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI
Dr. Öğr. Üyesi Zeynep
TURAN

ÜNİTE
8



GİRİŞ



Formül sonucunu görmek için klavyeden enter tuşuna basabilirsiniz.

Excel programının en temel özelliği veriler üzerinde hesaplama yapmaya olanak tanımasıdır. Excel programını kullanarak toplama, çıkarma, çarpma ve bölme gibi temel matematiksel hesaplamaları yapabileceğiniz gibi daha karmaşık hesaplamaları da yapabilirsiniz. Excel programında hesaplama yapabilmek için formül kullanmanız gerekmektedir. Formüller yardımıyla hücre içindeki veriler üzerinde matematiksel işlemler yapabilirsiniz. Bu bölümde temel matematiksel işlemlerin nasıl yapılacağını yanı sıra, daha karmaşık işlemleri yapmamızı sağlayan Excel programında yer alan hazır fonksiyonlar anlatılmıştır.

Formül kullanımının en temel şartı, formülün başına "=" (*eşittir işareti*) koyma gerekliliğidir. Bu kurala çok dikkat etmeniz gerekmektedir. Eğer bir hücre içindeki veri "=" (*eşittir işareti*) ile başlamazsa, o veriler formül olarak algılanmaz.

Excel'de formül oluştururken dikkat edilmesi gereken kurallar şunlardır:

- Her formül "=" (*eşittir işareti*) ile başlar. "=" (*eşittir işareti*) ile başlamayan verileri Excel programı metin verisi olarak okuyacaktır.
- Formüller başına "=" (*eşittir işareti*) konularak hücre içine yazılabileceği gibi, doğrudan formül çubuğuna da yazılabilir.
- Formül yazarken bir hücredeki veriyi almak için "=" (*eşittir işareti*) ekledikten sonra hücreye farenin sol tuşu ile tıklamanız yeterlidir. Örneğin; =A5 ifadesini A1 hücresine yazdığınızda, A5 hücresine hangi değeri girerseniz, A1 hücresinde bu değer görülür.
- Excel'de temel matematiksel işlemleri yapmak için aritmetik operatörleri kullanabilirsiniz. Toplama işlemi için; "+" (*artı işareti*), çıkarma işlemi için; "-" (*eksi işareti*), çarpma işlemi için; "*" (*yıldız işareti*), bölme işlemi için; "/" (*yana eğri çizgi işareti*) kullanabilirsiniz. Örneğin, =B5+C7 formülünü kullanarak B5 ve C7 hücreleri içerisindeki verileri toplayabilirsiniz.
- Excel'de temel matematiksel işlemler belirli bir sıraya göre yapılır. Bu sıra şu şekildedir; yüzde, üs alma, çarpma ve bölme, toplama ve çıkarma. Yani bir formülde bu matematiksel işlemlerin hepsinin yapılması isteniyorsa önce yüzde alınır, sonra üs alma işlemi yapılır, daha sonra çarpma ve bölme, en son ise toplama ve çıkarma işlemleri yapılır.
- Formüllerde yer alan parantez içindeki işlemler önceliklidir.
- Formülü yazdıktan sonra klavyeden *Enter* tuşuna basarak formül sonucunu görebilirsiniz.
- Formül yazarken boşluk kullanılmaz.
- Sadece, iki hücre içinde yer alan veriler üzerinde işlem yapılacaksa bu iki hücre arasına ";" (*noktalı virgül*) işareti konur. Örneğin; A1 ve B5 hücrelerinde yer alan değerleri toplamak istiyorsunuz. Bunun için; =TOPLAM(A1;B5) formülünü yazabilirsiniz. Ayrıca =A1+B5 formülünü kullanarak yine aynı sonucu elde edebilirsiniz.

- Eğer iki hücre arasında kalan hücrelerle ilgili işlem yapmak istenirse, hücre adresleri arasına “.” (iki nokta) işaretinin konması gerekir. Örneğin; A1 ve B5 hücreleri arasında kalan hücrelerin içindeki verileri toplamak istiyorsunuz. Bunun için =TOPLAM(A1:B5) formülünü yazmanız yeterli olacaktır.
- Bir formülde açılan parantezlerin, mutlaka kapatılması gerekir. Aksi takdirde, formül hata verecektir.

FORMÜL OLUŞTURMA

Basit bir formül oluşturma

- Formül oluşturmak için formül oluşturulmak istenen hücre tıklanır.
- “=” (eşittir) işareti yazılır.
- Formül yazılır.
- Enter tuşuna basılarak sonuç görülür.

Tablo 8. 1. Basit Formüller ve İşlevleri

Örnek Formül	İşlevi
=20+8	20 ile 8'i toplar.
=5*12	5 ile 12'yi çarpar.
=30-7	30'dan 7'yi çıkarır.
=100*8%	100'ün % sekizini alır.

Hücre adı ile formül oluşturma

Hücre adı ile formül oluşturma, hücre içindeki değer değiştiğinde formül sonucunun da otomatik olarak değişmesini sağlar. Hücre adı ile formül oluşturmak için sırası ile aşağıdaki işlemlerin yapılması gerekmektedir:

- Formül oluşturulmak istenen hücre tıklanır.
- “=” (eşittir) işareti yazılır.
- Formül oluşturulacak hücre adları yazılır. Formül oluşturulur.
- Enter tuşuna basılır.

Tablo 8. 2. Hücre Adı İçeren Formüller ve İşlevleri

Örnek Formül	İşlevi
=A1	A1 hücresinin değerini yazar.
=B5*C3	B5 hücresi ile C3 hücresindeki değerleri çarpar.
=A6-D3	A6 hücresindeki değerden D3 hücresindeki değeri çıkarır.
=C7/A8	C7 hücresindeki değeri A8 hücresindeki değere böler.



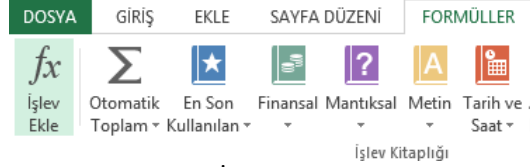
Hücre içinde yer alan veriler değiştiğinde sonucun otomatik olarak değişmesi isteniyorsa, formüllerde hücre adreslerinin kullanılması gerekmektedir.

Fonksiyonları kullanarak formül oluşturma

Daha önce de bahsedildiği gibi Excel'de bir çalışma sayfasında hesaplama yapmak için formüllerin kullanılması gerekmektedir. Formüller kullanıcı tarafından klavyeden girilebileceği gibi hazır fonksiyonlar kullanılarak da oluşturulabilir.

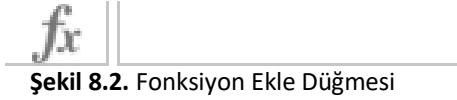
Fonksiyonları kullanabilmenin farklı yolları vardır. Bunlar şu şekildedir:

- İşlev sonucu alınmak istenen hücre seçilir. Daha sonra Şekil 8.1'de görüldüğü gibi Formüller sekmesinden **İşlev Ekle** aracına tıklanır.



Şekil 8.1. İşlev Ekle Aracı

- İşlev sonucu alınmak istenen hücre seçilir. Daha sonra Formül çubuğu üzerinde yer alan fonksiyon ekle düğmesine tıklanır. Fonksiyon ekle düğmesi Şekil 8.2'de yer almaktadır.



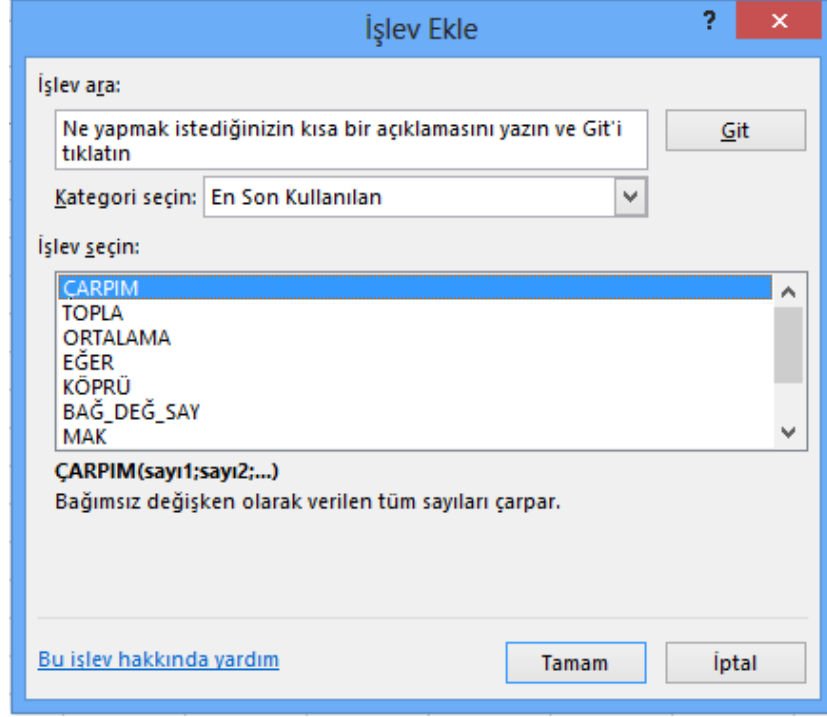
Şekil 8.2. Fonksiyon Ekle Düğmesi

- İşlev sonucu alınmak istenen hücre seçilir. Daha sonra klavyeden **Shift+F3** tuşlarına basılarak İşlev Ekle penceresi açılabilir.

Bu işlemlerden herhangi biri yapıldığında karşınıza Şekil 8.3'te yer alan İşlev Ekle penceresi çıkacaktır. İşlev Ekle penceresinde formüller kategorilendirilmiştir. Bu kategorileri görmek için Kategori seçin etiketinin yanındaki açılır kutuya tıklayınız. Bu kategoriler; Finansal, Tarih ve Saat, Matematik ve Trigonometri vb. şeklindedir.



İşlev Ekle penceresini ekrana getirmek için farklı yöntemler kullanılabilir.



Şekil 8.3. İşlev Ekle Penceresi

Şimdi bu işlevlerin görevlerini inceleyelim.

Matematik ve Trigonometri İşlevlerini Kullanma

Topla işlevi

Topla işlevini kullanarak iki sayıyı toplayabileceğiniz gibi iki hücre arasındaki hücrelerde yer alan verileri de toplayabilirsiniz. Yukarıda belirtildiği gibi hücrelerdeki verileri toplarken basit formül kullanarak da toplama işlevini yapabilirsiniz. Bu işlemleri yapmak için öncelikle Şekil 8.4'te yer alan tabloyu oluşturunuz. Tabloyu oluşturduktan sonra isterseniz basit bir formül yazarak toplama işlemi yapabileceğiniz gibi, fonksiyon kullanarak da toplama işlemi yapabilirsiniz. Basit formül kullanarak Toplam Fiyat sütunu altında yer alan verileri toplamak için, Şekil 8.4'te gördüğümüz E8 hücresini faremin sol tuşunu tıklayarak seçiniz. Daha sonra formül yazmanın ilk şartı olan "=" (*eşittir* işareti) ekleyiniz. "=" (*eşittir* işareti) ekledikten sonra toplama işlemi yapacağınız hücreleri faremin sol tuşuna basarak tek tek seçebilirsiniz veya klavyeden hücre adlarını yazarak, hücre adlarının aralarına "+" (*artı* işareti) ekleyiniz. Tüm bu işlemleri yaptıktan sonra Formül çubuğunda şu formül oluşacaktır: =E4+E5+E6+E7. Daha sonra klavyeden Enter tuşuna basarak sonucu görebilirsiniz.



Fonksiyon kullanmadan da hesaplama yapabilirsiniz.



Örnek

- Örneğin, Bir şirkete ait harcamaların toplam tutarını hesaplayan bir uygulama yapalım. Bunun için Şekil 8.4'te yer alan tabloyu Excel programında hazırlayınız.

	A	B	C	D	E
1					
2					
3		Ürün Adı	Adedi	Birim Fiyatı	Toplam Fiyat
4		Kağıt	1000	1 ₺	1.000 ₺
5		Kalem	100	5 ₺	500 ₺
6		Telefon	10	1.000 ₺	10.000 ₺
7		Bilgisayar	5	3.000 ₺	15.000 ₺
8		Toplam			
9					

Şekil 8.4. Hesaplama Yapılacak Tablo

Yukarıda da bahsedildiği gibi iki hücrede yer alan verileri toplayabileceğiniz gibi iki hücre arasında kalan tüm hücrelerdeki verileri de toplayabilirsiniz. İki sayıyı toplarken formülde sayılar(hücreler) arasına “;” (*noktalı virgül*) işareti koymanız gerekmektedir. Örneğin; =TOPLA(E4;E5) formülünü yazarsanız E4 ve E5 hücreleri içerisinde yer alan verileri toplamış olursunuz. Eğer iki hücre arasında yer alan hücrelerdeki verileri toplamak istiyorsanız formülde sayılar (hücreler) arasına “:” (*iki nokta*) işareti koymanız gerekmektedir. Örneğin; =TOPLA(E4:E7) formülünü yazarsanız, E4 ve E7 hücreleri arasında kalan hücrelerdeki verileri toplayabilirsiniz. Bu formülleri doğrudan sonucu görmek istediğiniz hücrelere yazarak toplama işlemi yapabildiğiniz gibi *İşlev Ekle* penceresini de kullanabilirsiniz. Şekil 8.4'te yer alan tabloyu kullanarak E8 hücresindeki toplam fiyat değerini hesaplayalım.



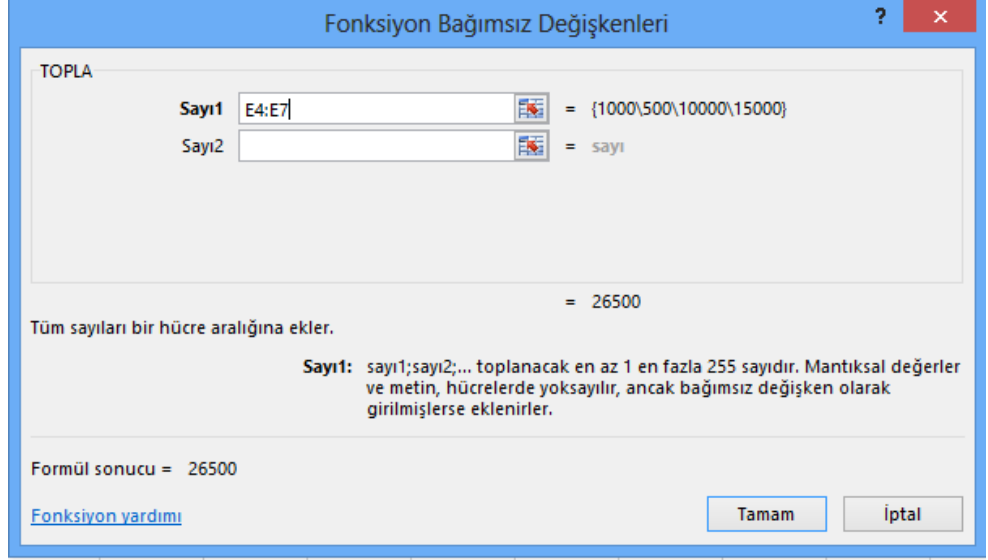
Formül yazarken hücrelerde yer alan iki değer toplanmak isteniyorsa, formülde hücreler arasına noktalı virgül konulması gerekir.

Bunun için aşağıdaki adımları izlemeniz gerekmektedir:

- Toplama sonucunu görmek istediğiniz hücreyi seçiniz.
- Hücre içine “=” (*eşittir*) işareti ekleyiniz.
- Daha sonra yukarıda anlatılan yöntemlerden birini kullanarak *İşlev Ekle* penceresini açınız. *İşlev Ekle* penceresinde yer alan İşlev seçin bölümünden TOPLA işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız. Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.5'teki *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresi gelecektir.
- Şekil 8.5'te yer alan *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresinde, Sayı1 kısmına farenin sol tuşu ile tıkladıktan sonra, toplamak istediğiniz hücreleri seçiniz. Hücreleri seçmek için, seçmek istediğiniz ilk hücreyi farenin sol

tuşuna basarak seçtikten sonra, fareyi aşağı doğru sürükleyerek diğer hücreleri de seçiniz.

- Bu işlemleri yaptıktan sonra *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresinde Tamam tuşuna tıklayınız ve işlemi bitiriniz.



Şekil 8.5. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi(TOPLA işlevi)

Çarpım işlevi

Farklı hücrelerde yer alan verilerin çarpımını almak için *ÇARPIM* işlevi kullanılır. *ÇARPIM* işlevini daha iyi anlamak için şimdi bir örnek yapalım. Bunun için Şekil 8.6'da görüldüğü gibi A1, A2 ve A3 hücrelerine sırasıyla 10, 1 ve 2 rakamlarını giriniz. Daha sonra, bu rakamların çarpımının sonucunu C1 hücresini kullanarak hesaplayalım.

	A	B	C
1	10		=
2	1		
3	2		
4			

Şekil 8.6. Çarpım İşlevi Örneği

Bunun için şu adımları takip ediniz;

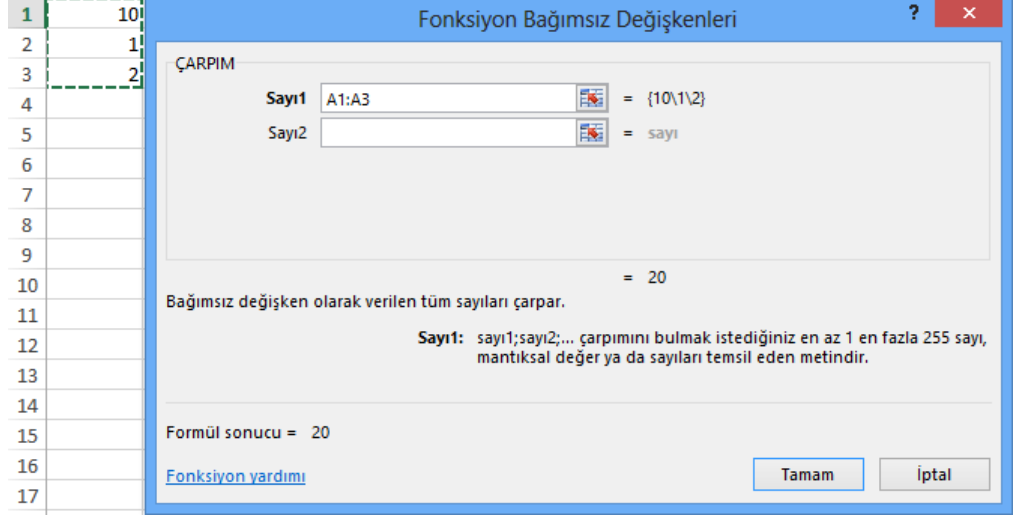
- Öncelikle hesaplama sonucunu görmek istediğimiz C1 hücresine "=" (*eşittir*) işareti ekleyiniz.
- Daha sonra yukarıda anlatılan yöntemlerden birini kullanarak *İşlev Ekle* penceresini açınız. *İşlev Ekle* penceresinde yer alan İşlev seçin bölümünden *ÇARPIM* işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız. Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.7'deki *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresi gelecektir.
- Şekil 8.7'de yer alan *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresinde, Sayı1 kısmına farenin sol tuşu ile tıkladıktan sonra, çarpım istediğiniz hücreleri seçiniz. Hücreleri seçmek için, seçmek istediğiniz ilk hücreyi farenin sol



Formül yazarken bir hücre aralığında yer alan tüm hücreleri tek tek yazmaya gerek yoktur.

tuşuna basarak seçtikten sonra, fareyi aşağı doğru sürükleyerek diğer hücreleri de seçiniz. Şekil 8.7'de dikkat ederseniz seçilen hücrelerin etrafında yeşil kesikli çizgiler yer almaktadır. Bu kesikli çizgiler hücrelerin seçildiği anlamına gelmektedir.

- Bu işlemleri yaptıktan sonra *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresinde Tamam tuşuna tıklayınız ve işlemi bitiriniz.



Şekil 8.7. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi (ÇARPIM işlevi)

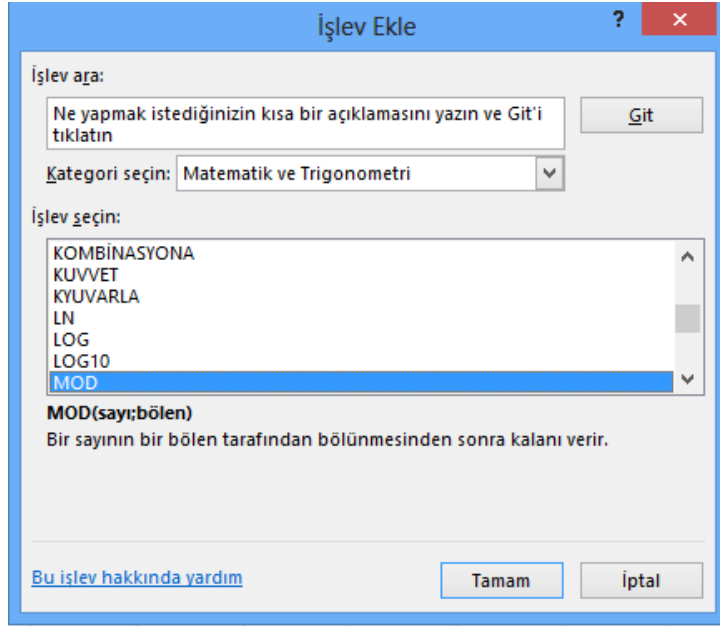
Mod işlevi

Mod işlevini kullanarak bir sayının bölen bir sayı tarafından bölünmesinden sonra kalanı hesaplayabilirsiniz. Mod işlevinin genel kullanımı şu şekildedir: $=MOD(\text{Sayı};\text{bölen})$. Mod işlevini kullanmak için;

- Öncelikle hesaplama sonucunu görmek istediğiniz hücreye “=” (*eşittir*) *işaretini* ekleyiniz.
- Daha sonra yukarıda anlatılan yöntemlerden birini kullanarak *İşlev Ekle* penceresini açınız. Şekil 8.8'de görülen *İşlev Ekle* penceresinde yer alan Kategori seçin bölümünden “Matematik ve Trigonometri” bölümünü, İşlev seçin bölümünden MOD işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız.



Mod işlevi bir sayının başka bir sayıya bölümünden elde edilen kalan sonucunu hesaplar.

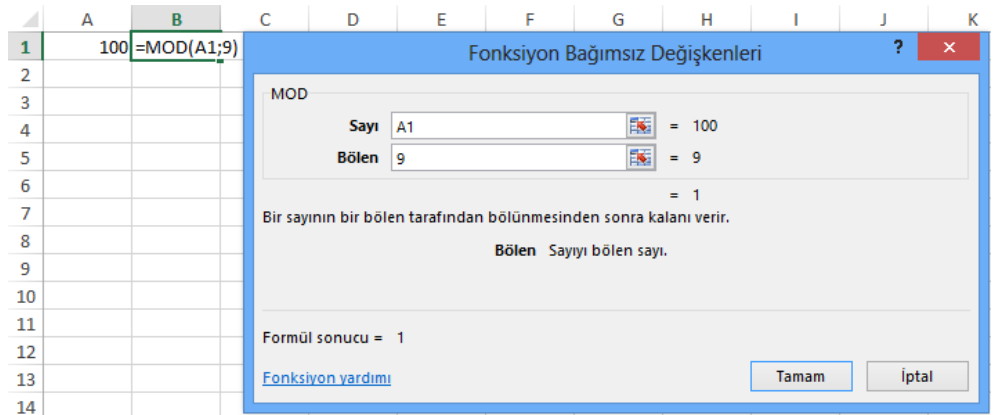


Şekil 8.8. İşlev Ekle Penceresi (MOD işlevi)



Mod işlevinde, bölen değeri olarak sayı girilebileceği gibi herhangi bir hücreden otomatik değer de alınabilir.

- Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.9'daki *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresi gelecektir. Şekil 8.9'da da gördüğümüz gibi Sayı kısmına eğer bir hücredeki değeri almak istiyorsanız, faremin sol tuşu ile seçmek istediğiniz hücreye tıklayıp seçiniz. Sayı kısmına herhangi bir sayı da girebilirsiniz (90, 85, 70, 5 vb.). Sayı kısmına bir hücre değeri girerseniz, hücre içerisindeki veri değişse bile sonucunuz da otomatik olarak değişecektir. Şekil 8.9'da gördüğümüz gibi bu örnekte A1 hücresi seçilmiştir.
- Şekil 8.9'da yer alan Bölen bölümüne de herhangi bir sayı veya hücre adı girebilirsiniz.
- Daha sonra Tamam butonuna tıklayarak işlemi tamamlayınız. İşlem sonucu B1 hücresinde "1" şeklinde yer alacaktır. Burada kısaca A1 hücresinde yer alan 100 sayısının 9'a bölümünden ortaya çıkan kalan sonucu hesapladık ve sonucu 1 olarak bulduk.



Şekil 8.9. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi (MOD işlevi)



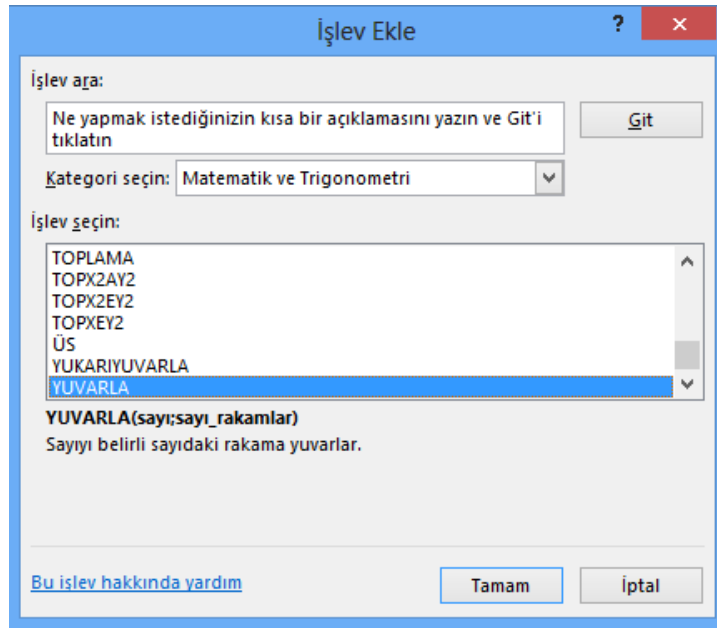
Yuvarla işlevini kullanarak bir sayının basamak sayısını otomatik olarak düzenleyebilirsiniz.

Yuvarla işlevi

Yuvarla işlevi kullanılarak bir sayının belirtilen basamak sayısına yuvarlanması sağlanır. Yuvarla işlevinin genel kullanımı şu şekildedir:

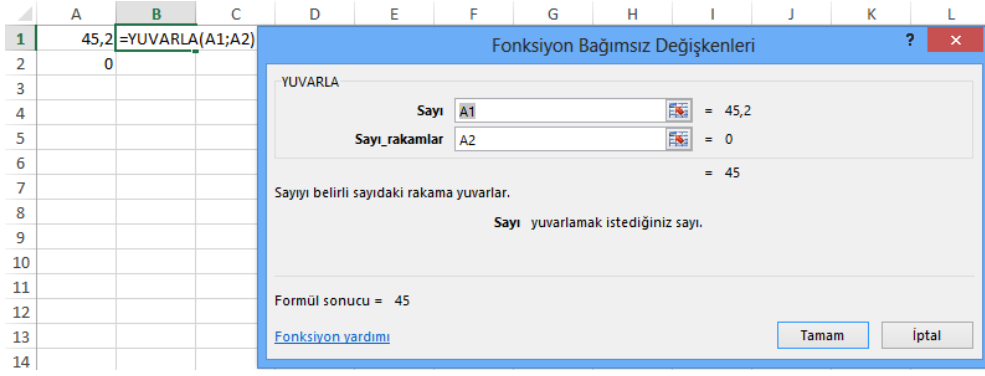
=YUVARLA(sayı;basamak sayısı). Yuvarla işlevini kullanmak için;

- Öncelikle hesaplama sonucunu görmek istediğiniz hücreye “=” (eşittir) işaretini ekleyiniz. Bundan sonra formülü doğrudan hücreye yazarak yuvarlama işlemi gerçekleştirebilirsiniz. Fakat aynı işlemi **İşlev Ekle** penceresini kullanarak da yapabilirsiniz.
- Yukarıda anlatılan yöntemlerden birini kullanarak İşlev Ekle penceresini açınız.
- Şekil 8.10’da görülen İşlev Ekle penceresinde yer alan Kategori seçin bölümünden “Matematik ve Trigonometri” bölümünü, İşlev seçin bölümünden YUVARLA işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız.
- Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.11’deki Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri penceresi gelecektir. Şekil 8.11’de de gördüğünüz gibi Sayı kısmına eğer bir hücredeki değeri almak istiyorsanız, farenin sol tuşu ile seçmek istediğiniz hücreye tıklayıp seçiniz. Sayı kısmına herhangi bir sayı da girebilirsiniz. Sayı kısmına bir hücre değeri girerseniz, hücre içerisindeki veri değişse bile sonucunuz da otomatik olarak değişecektir. Şekil 8.11’de gördüğünüz gibi bu örnekte A1 hücresi seçilmiştir.



Şekil 8.10. İşlev Ekle Penceresi (YUVARLA işlevi)

- Şekil 8.11’de yer alan Sayı_rakamlar bölümüne de herhangi bir sayı veya hücre adı girebilirsiniz.



Şekil 8.11. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi (YUVARLA işlevi)

- Daha sonra Tamam butonuna tıklayarak işlemi tamamlayınız. İşlem sonucu B1 hücresinde “45” şeklinde yer alacaktır. Burada kısaca A1 hücresinde yer alan 45,2 sayısının virgülden sonraki basamak sayısını 0 (sıfır) olarak ayarladık.

Tamsayı işlevi

Tamsayı işlevini kullanarak hücre içerisinde yer alan ondalık sayıyı en yakın tamsayıya yuvarlayabilirsiniz. Tamsayı işlevinin genel kullanımı şu şekildedir:

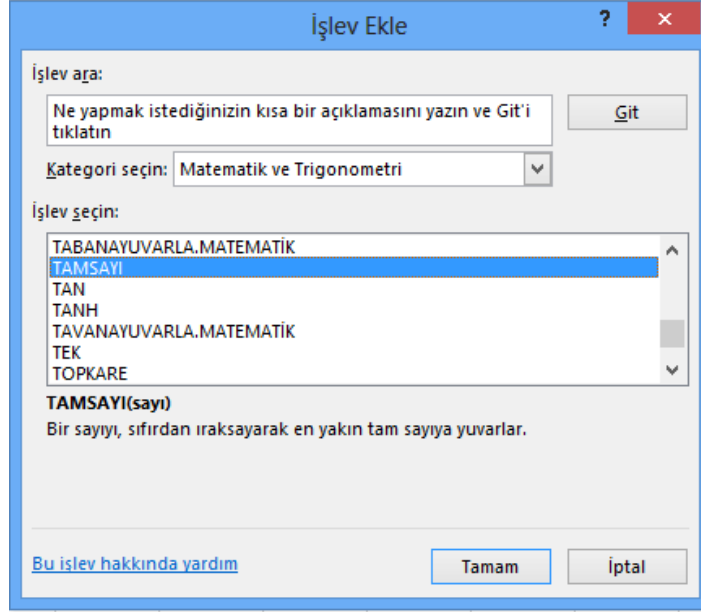
=TAMSAYI (Tamsayı haline dönüştürülecek hücre adı veya sayı). Örneğin;

=TAMSAYI(B1). Tamsayı işlevini kullanmak için;

- Öncelikle hesaplama sonucunu görmek istediğiniz hücreye “=” (eşittir) işareti ekleyiniz. Bundan sonra formülü doğrudan hücreye yazarak tamsayı işlevini gerçekleştirebilirsiniz. Fakat aynı işlemi İşlev Ekle penceresini kullanarak da yapabilirsiniz.
- Daha önce anlatılan yöntemlerden birini kullanarak İşlev Ekle penceresini açınız. Şekil 8.12’de görülen İşlev Ekle penceresinde yer alan Kategori seçin bölümünden “Matematik ve Trigonometri” bölümünü, İşlev seçin bölümünden TAMSAYI işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız.



Tamsayı işlevini kullanarak ondalık bir sayıyı en yakın tamsayıya yuvarlayabilirsiniz.

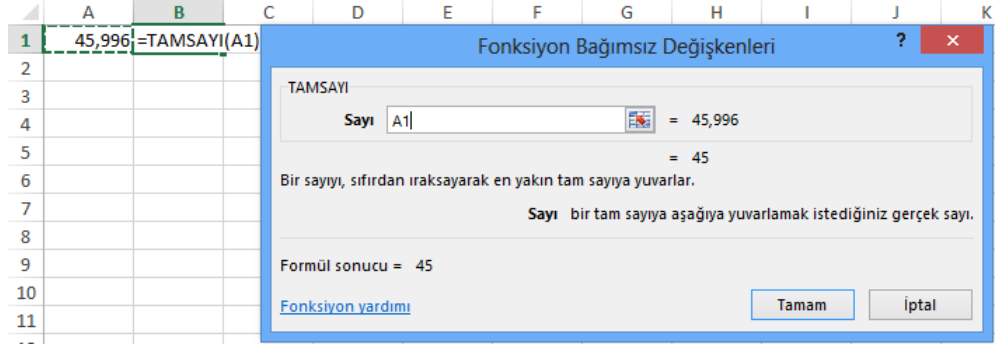


Şekil 8.12. İşlev Ekle Penceresi (TAMSAYI işlevi)



Mutlak işlevi, negatif sayıların pozitif sayıya dönüşmesini sağlar.

- Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.13'deki *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresi gelecektir. Şekil 8.13'de de gördüğünüz gibi Sayı kısmına eğer bir hücredeki değeri almak istiyorsanız, farelin sol tuşu ile seçmek istediğiniz hücreye tıklayıp seçiniz. Sayı kısmına herhangi bir sayı da girebilirsiniz. Sayı kısmına bir hücre değeri girerseniz, hücre içerisindeki veri değişse bile sonucunuz da otomatik olarak değişecektir. Şekil 8.13'de gördüğünüz gibi bu örnekte A1 hücresi seçilmiştir.



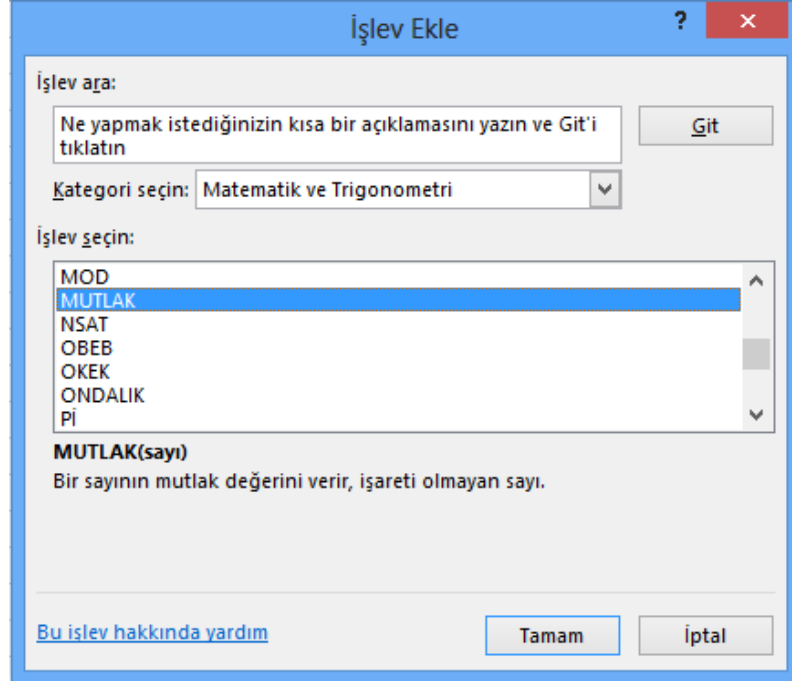
Şekil 8.13. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi (TAMSAYI işlevi)

- Daha sonra Tamam butonuna tıklayarak işlemi tamamlayınız. İşlem sonucu B1 hücresinde "45" şeklinde yer alacaktır. Burada kısaca A1 hücresinde yer alan 45,996 sayısını en yakın tamsayıya yuvarladık.

Mutlak işlevi

Mutlak işlevi kullanılarak bir sayının mutlak değeri hesaplanır. Mutlak işlevini sonucun her durumda pozitif çıkmasını istediğimiz zaman kullanılır. Mutlak işlevinin genel kullanımı şu şekildedir: =MUTLAK (Mutlak değeri alınacak hücre adı veya *sayı*). Örneğin; =MUTLAK (C1). Mutlak işlevini kullanmak için;

- Öncelikle hesaplama sonucunu görmek istediğiniz hücreye “=” (eşittir) işareti ekleyiniz. Bundan sonra formülü doğrudan hücreye yazarak mutlak işlemini gerçekleştirebilirsiniz. Fakat aynı işlemi *İşlev Ekle* penceresini kullanarak da yapabilirsiniz.
- Daha önce anlatılan yöntemlerden birini kullanarak *İşlev Ekle* penceresini açınız. Şekil 8.14’de görülen *İşlev Ekle* penceresinde yer alan Kategori seçin bölümünden “Matematik ve Trigonometri” bölümünü, İşlev seçin bölümünden MUTLAK işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız.

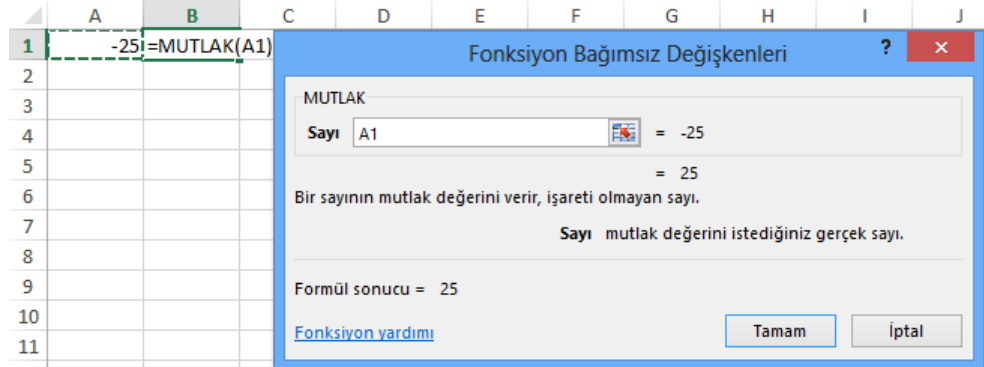


Şekil 8.14. İşlev Ekle Penceresi (MUTLAK işlevi)



Uyguladığınız işlevin sonucunu, tamam butonuna tıklamadan *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresinden görebilirsiniz.

- Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.15’deki *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresi gelecektir. Şekil 8.15’de de gördüğünüz gibi Sayı kısmına eğer bir hücredeki değeri almak istiyorsanız, farenin sol tuşu ile seçmek istediğiniz hücreye tıklayıp seçiniz. Sayı kısmına herhangi bir sayı da girebilirsiniz.



Şekil 8.15. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi (MUTLAK işlevi)

- Daha sonra Tamam butonuna tıklayarak işlemi tamamlayınız. İşlem

sonucu B1 hücresinde “25” şeklinde yer alacaktır. Burada kısaca A1 hücresinde yer alan -25 (eksi 25) sayısını pozitif hale getirdik yani mutlak değerini aldık.

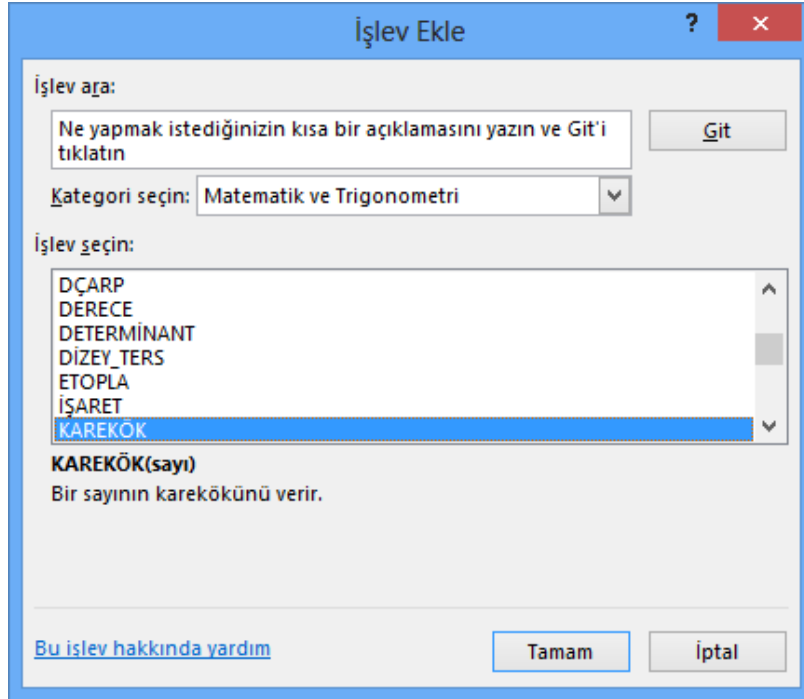
Karekök işlevi

Karekök işlevi hücre içinde yer alan sayısal verinin karekök değerinin hesaplanmasını sağlar. Karekök işlevinin genel kullanımı şu şekildedir: **=KAREKÖK** (*Karekök değeri alınacak hücre adı veya sayı*). Örneğin; =KAREKÖK(A1). Karekök işlevini kullanmak için;



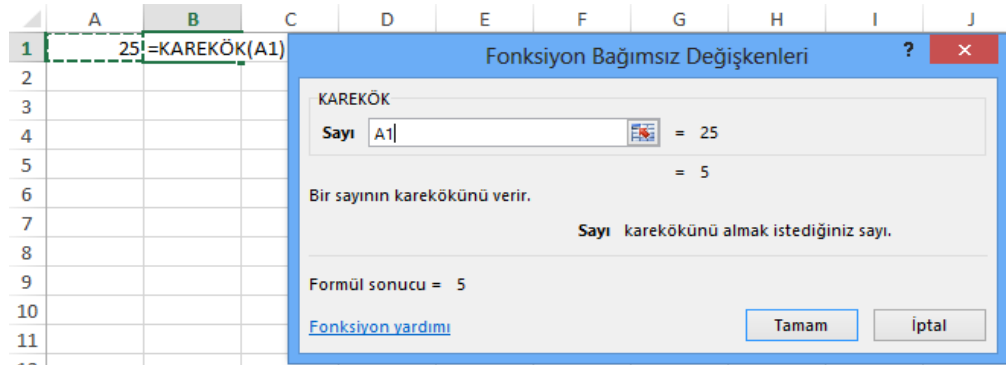
Karekök işlevi hücre içindeki sayısal değer için karekök değerini hesaplar.

- Öncelikle hesaplama sonucunu görmek istediğiniz hücreye “=” (*eşittir*) *işaretini* ekleyiniz. Bundan sonra formülü doğrudan hücreye yazarak karekök alma işlemini gerçekleştirebilirsiniz. Fakat aynı işlemi *İşlev Ekle* penceresini kullanarak da yapabilirsiniz.
- Daha önce anlatılan yöntemlerden birini kullanarak *İşlev Ekle* penceresini açınız. Şekil 8.16’da görülen *İşlev Ekle* penceresinde yer alan Kategori seçin bölümünden “Matematik ve Trigonometri” bölümünü, İşlev seçin bölümünden KAREKÖK işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız.



Şekil 8.16. İşlev Ekle Penceresi (KAREKÖK işlevi)

- Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.17’deki *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresi gelecektir. Şekil 8.17’de de gördüğünüz gibi Sayı kısmına eğer bir hücredeki değeri almak istiyorsanız, farenin sol tuşu ile seçmek istediğiniz hücreye tıklayıp seçiniz. Sayı kısmına herhangi bir sayı da girebilirsiniz.



Şekil 8.17. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi (KAREKÖK işlevi)

- Daha sonra Tamam butonuna tıklayarak işlemi tamamlayınız. İşlem sonucu B1 hücresinde "5" şeklinde yer alacaktır. Burada kısaca A1 hücresinde yer alan 25 sayısının karekök değerini hesapladık.

İstatistiksel İşlevleri Kullanma

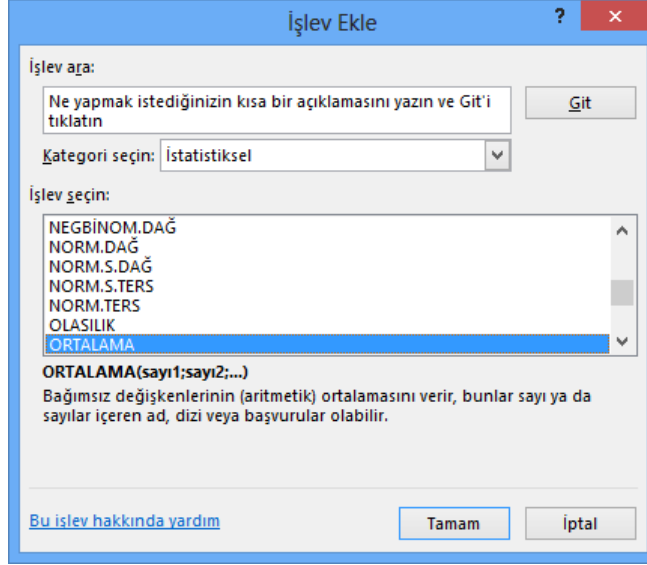
Ortalama işlevi

Excel programında ortalama işlevi iki veya daha fazla sayıda hücre içinde yer alan sayısal verilerin aritmetik ortalamasının hesaplanmasını sağlar. Ortalama işlevinin genel kullanımı şu şekildedir: **=ORTALAMA (Ortalama değeri alınacak hücrelerin adları veya sayı)**. Örneğin; **=ORTALAMA(A1:A3)**. Ortalama işlevini kullanmak için;

- Öncelikle hesaplama sonucunu görmek istediğiniz hücreye "=" (eşittir) işareti ekleyiniz. Bundan sonra formülü doğrudan hücreye yazarak ortalama işlemini gerçekleştirebilirsiniz. Fakat aynı işlemi **İşlev Ekle** penceresini kullanarak da yapabilirsiniz.
- Daha önce anlatılan yöntemlerden birini kullanarak **İşlev Ekle** penceresini açınız. Şekil 8.18'da görülen **İşlev Ekle** penceresinde yer alan Kategori seçin bölümünden "İstatistiksel" bölümünü, İşlev seçin bölümünden ORTALAMA işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız.

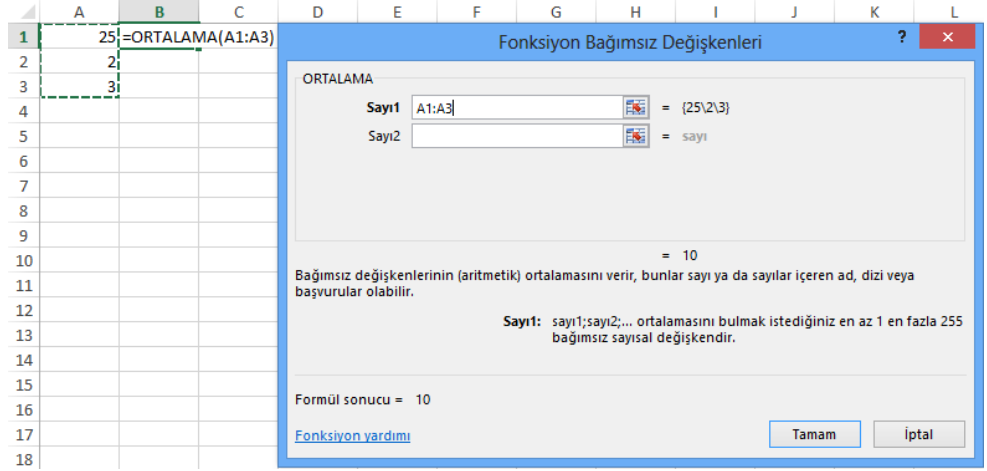


Ortalama işlevi hücreler içindeki sayısal değerlerin aritmetik ortalamasını hesaplar.



Şekil 8.18. İşlev Ekle Penceresi (ORTALAMA işlevi)

- Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.19'daki *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresi gelecektir. Şekil 8.19'da da gördüğünüz gibi Sayı kısmına eğer bir hücredeki değeri almak istiyorsanız, farenin sol tuşu ile seçmek istediğiniz hücreye tıklayıp seçiniz. Sayı kısmına herhangi bir sayı da girebilirsiniz.



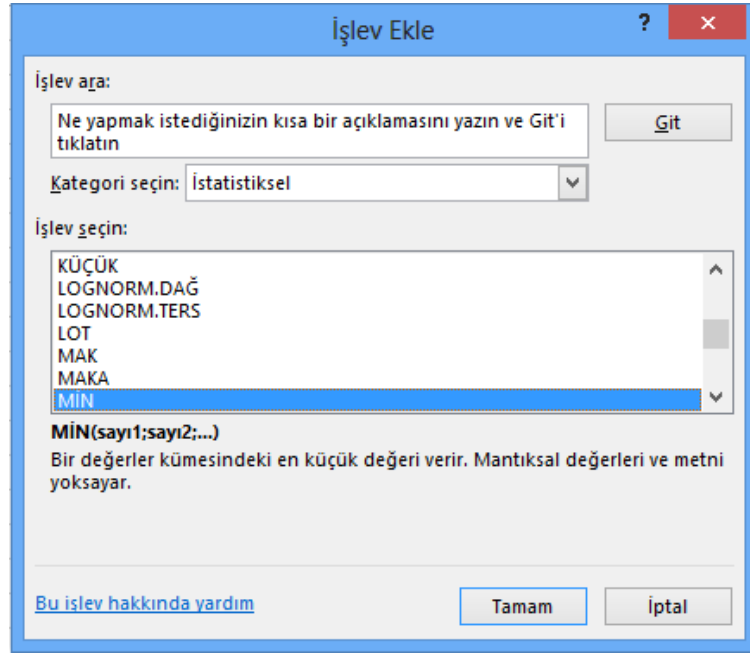
Şekil 8.19. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi (ORTALAMA işlevi)

- Daha sonra Tamam butonuna tıklayarak işlemi tamamlayınız. İşlem sonucu B1 hücresinde "10" şeklinde yer alacaktır. Burada kısaca A1, A2 ve A3 hücrelerinde yer alan 25, 2 ve 3 sayılarının aritmetik ortalamasını hesapladık.

Min işlevi

Excel programında Min işlevi seçilen hücre aralığındaki en küçük sayısal değeri bulmak için kullanılır. Min işlevinin genel kullanımı şu şekildedir: **=MIN (hücrelerin adları veya sayı)**. Örneğin; =MIN(B1:B4). Min işlevini kullanmak için;

- Öncelikle hesaplama sonucunu görmek istediğiniz hücreye “=” (eşittir) işaretini ekleyiniz. Bundan sonra formülü doğrudan hücreye yazarak Min işlemini gerçekleştirebilirsiniz. Fakat aynı işlemi *İşlev Ekle* penceresini kullanarak da yapabilirsiniz.
- Daha önce anlatılan yöntemlerden birini kullanarak *İşlev Ekle* penceresini açınız. Şekil 8.20’de görülen *İşlev Ekle* penceresinde yer alan Kategori seçin bölümünden “İstatistiksel” bölümünü, İşlev seçin bölümünden MIN işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız.
- Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.21’deki *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresi gelecektir.

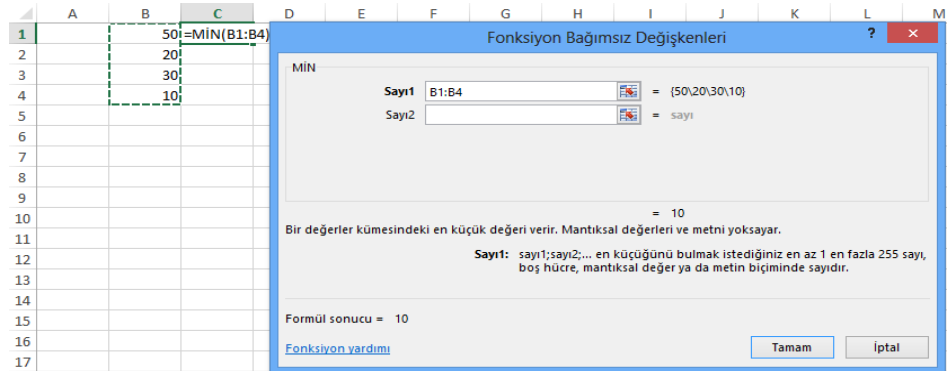


Şekil 8.20. İşlev Ekle Penceresi (MIN işlevi)



Mak işlevi iki veya ikiden fazla sayısal veriden en büyük olanının hesaplanmasını sağlar.

- Şekil 8.21’de de gördüğümüz gibi Sayı kısmına eğer bir hücredeki değeri almak istiyorsanız, farenin sol tuşu ile seçmek istediğiniz hücreye tıklayıp seçiniz. Sayı kısmına herhangi bir sayı da girebilirsiniz. Şekil 8.21’de de görüldüğü gibi bu örnekte B1, B2, B3, B4 hücreleri seçilmiş ve bu hücrelerin etrafında hücrelerin seçildiği anlamına gelen kesikli yeşil çizgiler oluşmuştur.



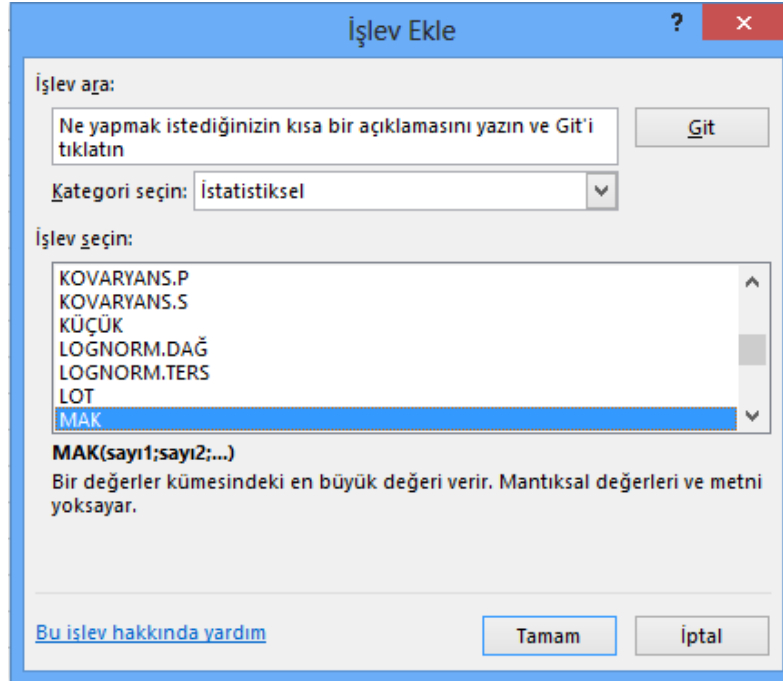
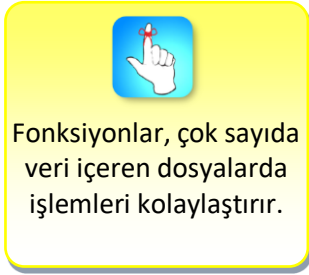
Şekil 8.21. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi (MIN işlevi)

- Daha sonra Tamam butonuna tıklayarak işlemi tamamlayınız. İşlem sonucu C1 hücresinde "10" şeklinde yer alacaktır. Burada kısaca B1, B2, B3 ve B4 hücrelerinde yer alan 50, 20, 30 ve 10 sayılarının en küçük olanını bulduk.

MAK işlevi

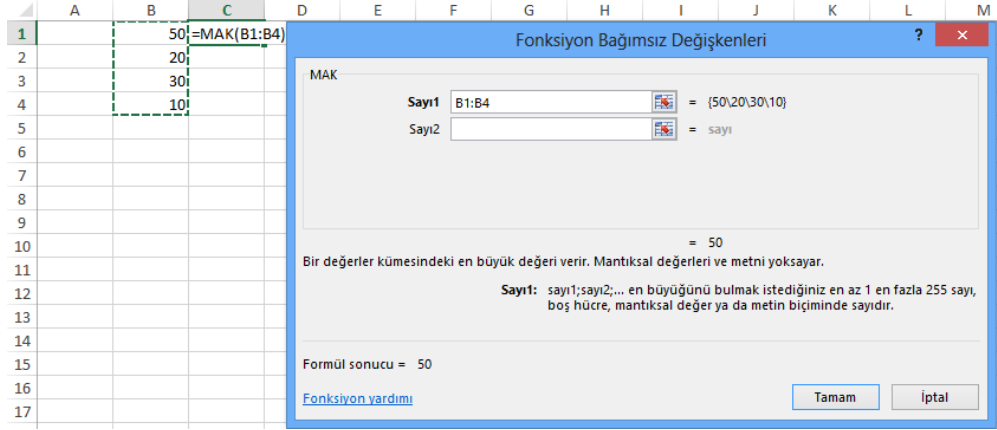
Excel programında MAK işlevi seçilen hücre aralığındaki en büyük sayısal değeri bulmak için kullanılır. MAK işlevinin genel kullanımı şu şekildedir: **=MAK (hücrelerin adları veya sayı)**. Örneğin; =MAK(B1:B4). Mak işlevini kullanmak için;

- Öncelikle hesaplama sonucunu görmek istediğiniz hücreye "=" (eşittir) işareti ekleyiniz. Bundan sonra formülü doğrudan hücreye yazarak MAK işlevini gerçekleştirebilirsiniz. Fakat aynı işlemi *İşlev Ekle* penceresini kullanarak da yapabilirsiniz.
- Daha önce anlatılan yöntemlerden birini kullanarak *İşlev Ekle* penceresini açınız. Şekil 8.22'de görülen *İşlev Ekle* penceresinde yer alan Kategori seçin bölümünden "İstatistiksel" bölümünü, İşlev seçin bölümünden MAK işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız.



Şekil 8.22. İşlev Ekle Penceresi (MAK işlevi)

- Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.23'deki *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresi gelecektir. Şekil 8.23'de de gördüğünüz gibi Sayı kısmına eğer bir hücredeki değeri almak istiyorsanız, farenin sol tuşu ile seçmek istediğiniz hücreye tıklayıp seçiniz. Sayı kısmına herhangi bir sayı da girebilirsiniz. Şekil 8.23'de de görüldüğü gibi bu örnekte B1, B2, B3, B4 hücreleri seçilmiş ve bu hücrelerin etrafında hücrelerin seçildiği anlamına gelen kesikli yeşil çizgiler oluşmuştur.



Şekil 8.23. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi (MAK işlevi)

- Daha sonra Tamam butonuna tıklayarak işlemi tamamlayınız. İşlem sonucu C1 hücresinde "50" şeklinde yer alacaktır. Burada kısaca B1, B2, B3 ve B4 hücrelerinde yer alan 50, 20, 30 ve 10 sayılarının en büyük olanını bulduk.

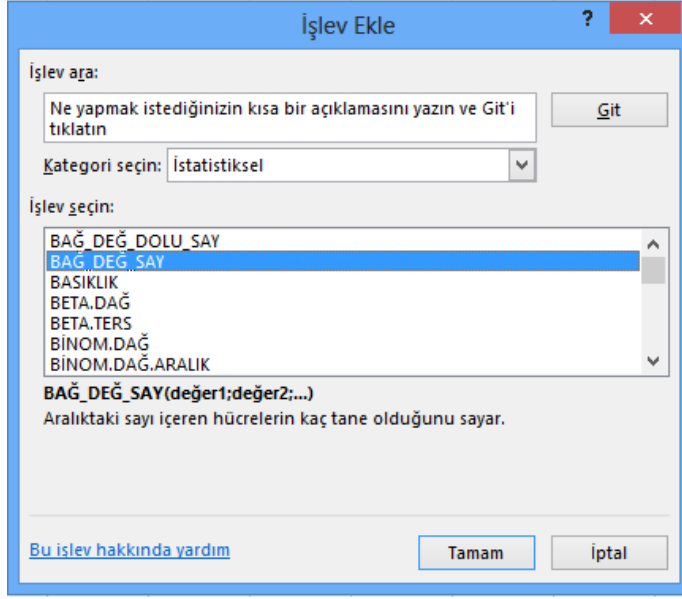
Bağ_Değ_Say işlevi

Excel programında Bağ_Değ_Say işlevi seçilen hücre aralığında sayı içeren hücrelerin kaç adet olduğunu bulmak için kullanılır. Bağ_Değ_Say işlevini kullanarak hücre aralığında kaç tane sayı ve tarih-saat bilgisi gibi sayı içeren hücre olduğunu bulabilirsiniz. Bağ_Değ_Say işlevinin genel kullanımı şu şekildedir: **=BAĞ_DEĞ_SAY(hücrelerin adları)**. Örneğin; =BAĞ_DEĞ_SAY(B1:B5). Bağ_Değ_Say işlevini kullanmak için;

- Öncelikle hesaplama sonucunu görmek istediğiniz hücreye "=" (eşittir) **işaretini** ekleyiniz. Bundan sonra formülü doğrudan hücreye yazarak Bağ_Değ_Say işlevini gerçekleştirebilirsiniz. Fakat aynı işlemi **İşlev Ekle** penceresini kullanarak da yapabilirsiniz.
- Daha önce anlatılan yöntemlerden birini kullanarak **İşlev Ekle** penceresini açınız. Şekil 8.24'de görülen **İşlev Ekle** penceresinde yer alan Kategori seçin bölümünden "İstatistiksel" bölümünü, İşlev seçin bölümünden BAĞ_DEĞ_SAY işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız.

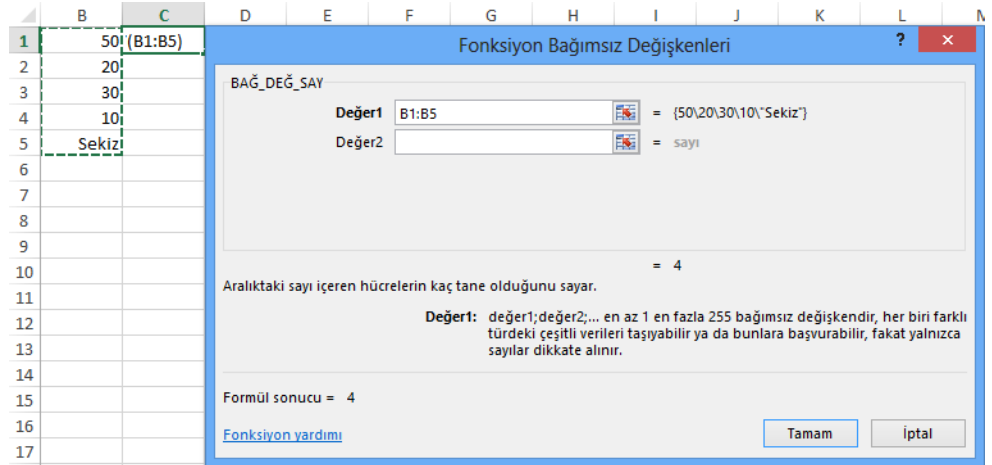


Bağ_Değ_Say işlevini kullanarak bir hücre aralığında kaç adet sayı içeren hücre olduğu bulunur.



Şekil 8.24. İşlev Ekle Penceresi (BAĞ_DEĞ_SAY işlevi)

- Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.25'deki *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresi gelecektir. Şekil 8.25'de de gördüğünüz gibi Sayı kısmına eğer bir hücredeki değeri almak istiyorsanız, farenin sol tuşu ile seçmek istediğiniz hücreye tıklayıp seçiniz. Sayı kısmına herhangi bir sayı da girebilirsiniz. Şekil 8.25'de de görüldüğü gibi bu örnekte B1, B2, B3, B4 ve B5 hücreleri seçilmiş ve bu hücrelerin etrafında hücrelerin seçildiği anlamına gelen kesikli yeşil çizgiler oluşmuştur.



Şekil 8.25. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi (BAĞ_DEĞ_SAY işlevi)

- Daha sonra Tamam butonuna tıklayarak işlemi tamamlayınız. İşlem sonucu C1 hücresinde “4” şeklinde yer alacaktır. Burada kısaca B1, B2, B3, B4 ve B5 hücrelerinde yer alan 50, 20, 30,10 ve Sekiz verilerinin içinde kaç tane sayı değerini içeren hücre olduğunu bulduk. Sekiz bir metin olduğu için sonuç 4 olarak çıktı.

Eğersay işlevi

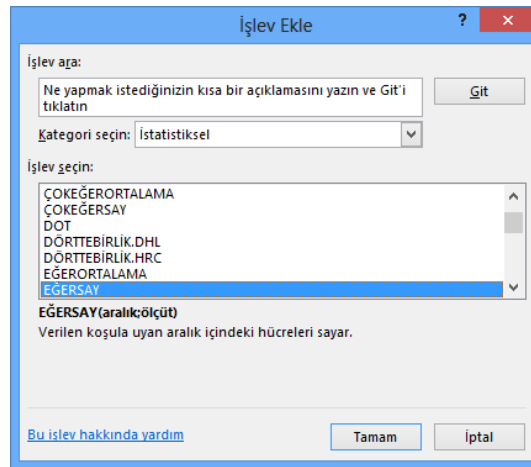
Excel programında Eğersay işlevi seçilen hücre aralığında belirlenen şarta uyan kaç adet hücre olduğunu saymak için kullanılır. Eğersay işlevinin genel kullanımı şu şekildedir: **=EĞERSAY (hücre aralığı; Şart)**. Örneğin; **=EĞERSAY(B1:B5;"sekiz")**.



Eğersay işlevi bir hücre aralığında belirlenen şarta uyan kaç hücre olduğunu hesaplar.

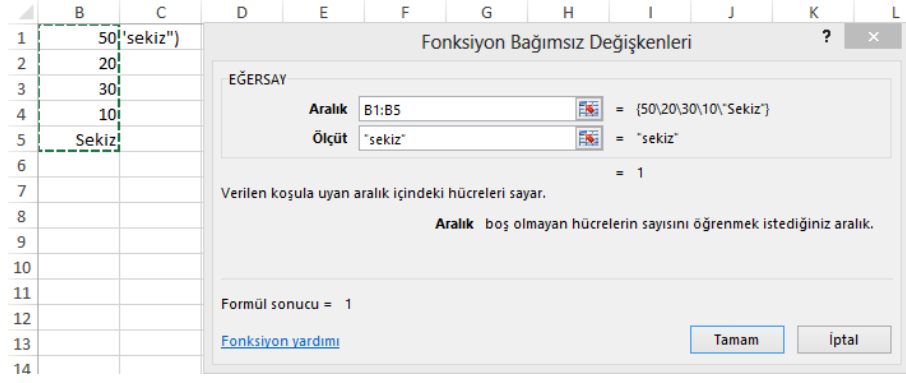
Eğersay işlevini kullanmak için;

- Öncelikle hesaplama sonucunu görmek istediğiniz hücreye “=” (eşittir) işaretini ekleyiniz. Bundan sonra formülü doğrudan hücreye yazarak Eğersay işlemi gerçekleştirebilirsiniz. Fakat aynı işlemi **İşlev Ekle** penceresini kullanarak da yapabilirsiniz.
- Daha önce anlatılan yöntemlerden birini kullanarak **İşlev Ekle** penceresini açınız. Şekil 8.26’da görülen **İşlev Ekle** penceresinde yer alan Kategori seçin bölümünden “İstatistiksel” bölümünü, İşlev seçin bölümünden EĞERSAY işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız.



Şekil 8.26. İşlev Ekle Penceresi (EĞERSAY işlevi)

- Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.27’deki **Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri** penceresi gelecektir. Şekil 8.27’de de gördüğünüz gibi **Aralık** kısmına bir hücredeki değeri almak için, farenin sol tuşu ile seçmek istediğiniz hücreye tıklayıp seçiniz. Ölçüt kısmına bir şart giriniz. Şekil 8.27’de de görüldüğü gibi bu örnekte B1, B2, B3, B4 ve B5 hücreleri seçilmiş ve bu hücrelerin etrafında hücrelerin seçildiği anlamına gelen kesikli yeşil çizgiler oluşmuştur. Ölçüt kısmına ise sekiz ifadesi yazılmıştır.



Şekil 8.27. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi (EĞERSAY işlevi)

- Daha sonra Tamam butonuna tıklayarak işlemi tamamlayınız. İşlem sonucu C1 hücresinde "1" şeklinde yer alacaktır. Burada kısaca B1, B2, B3, B4 ve B5 hücrelerinde yer alan 50, 20, 30,10 ve Sekiz verilerinin içinde kaç tane "sekiz" ifadesini içeren hücre olduğunu bulduk.

Mantıksal İşlevleri Kullanma

Eğer işlevi

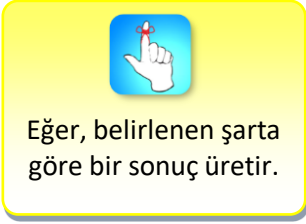
Excel programında Eğer işlevi, belirlenen şarta bağlı olarak bir sonuç ortaya çıkarır. Örneğin, elinizde öğrenci notlarının yer aldığı bir liste olduğunu düşünelim. Bu listede notu 50 ve 50'den yüksek öğrencilerin başarı durumu "Geçti" olarak, 50'den düşük notu olan öğrencilerin başarı durumu "Kaldı" olarak belirlemek için Eğer işlevini kullanabilirsiniz. Eğer işlevinin genel kullanımı şu şekildedir: **=EĞER(Şart; "Eğer doğruysa değer"; "Eğer yanlışsa değer")**. Örneğin; **=EĞER(B2>=50;"GEÇTİ";"KALDI")**. Eğer işlevini kullanmak için;

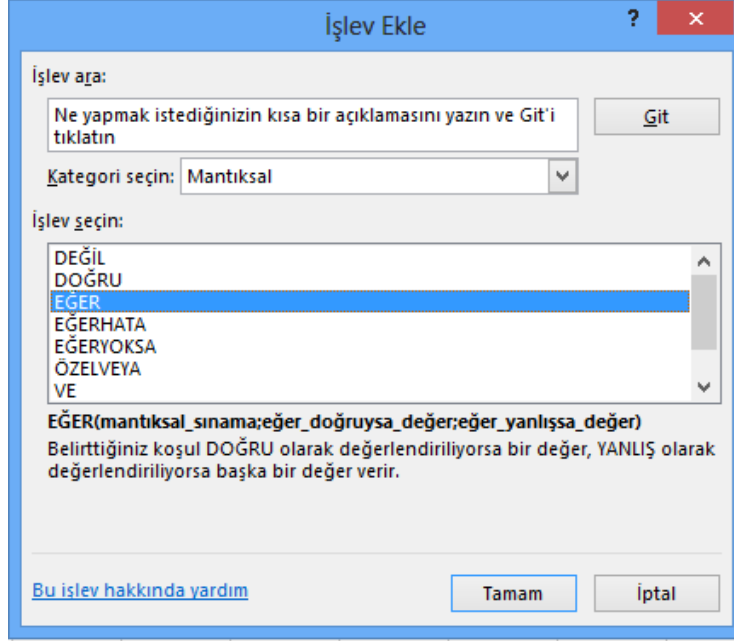
- Öncelikle hesaplama sonucunu görmek istediğiniz hücreye "**=**" (*eşittir*) işareti ekleyiniz. Bundan sonra formülü doğrudan hücreye yazarak Eğer işlevini kullanabilirsiniz. Fakat aynı işlemi *İşlev Ekle* penceresini kullanarak da yapabilirsiniz.
- İşlev Ekle penceresini açmadan önce Şekil 8.28'de yer alan tabloyu Excel programında oluşturunuz.

Final Notu	Başarı Durumu
50	
20	
30	
10	
65	

Şekil 8.28. Eğer İşlevinin Uygulanacağı Örnek Tablo

- Şekil 8.28'de yer alan tabloyu kullanarak notu 50 ve 50'den yüksek öğrencilerin başarı durumunu; GEÇTİ olarak, 50'den düşük notu olan öğrencilerin başarı durumunu ise KALDI olarak belirleyelim.
- Bunun için daha önce anlatılan yöntemlerden birini kullanarak *İşlev Ekle* penceresini açınız. Şekil 8.29'da görülen *İşlev Ekle* penceresinde yer alan Kategori seçin bölümünden "Mantıksal" bölümünü, İşlev seçin bölümünden EĞER işlevini seçerek tamam butonuna tıklayınız.



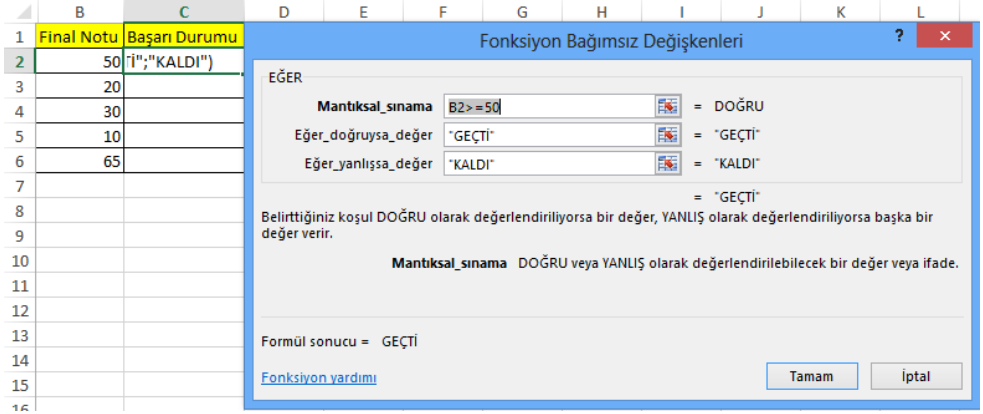


Şekil 8.29. İşlev Ekle Penceresi (EĞER işlevi)



Eğer, belirlenen şarta göre bir sonuç üretir.

- Tamam butonuna tıkladıktan sonra karşınıza Şekil 8.30'daki *Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri* penceresi gelecektir. Şekil 8.30'da da gördüğünüz gibi *Mantıksal_sinama* kısmına bir hücredeki değeri almak için, farenin sol tuşu ile seçmek istediğiniz hücreye tıklayıp seçiniz ve bir şart giriniz. Şekil 8.30'da da görüldüğü gibi bu örnekte B2 hücresi seçilmiş ve yukarıda da bahsedildiği gibi B2 hücresinde yer alan değer 50 ve 50'den büyük olma şartı girilmiştir. Eğer_doğruysa_değer kısmına GEÇTİ, Eğer_yanlışsa_değer kısmına KALDI ifadeleri yazılmıştır.



Şekil 8.30. Fonksiyon Bağımsız Değişkenleri Penceresi (EĞER işlevi)

- Daha sonra Tamam butonuna tıklayarak işlemi tamamlayınız. İşlem sonucu C2 hücresinde "GEÇTİ" şeklinde yer alacaktır. Burada kısaca B2 hücresinde yer alan öğrenci notu değerinin 50 ve 50'den yüksek olması durumunda, başarı durumunun "GEÇTİ" olarak belirlenmesini sağladık.
- Şekil 8.30'da da gördüğünüz gibi sadece B2 hücresinde yer alan öğrenci notu için işlem yaptık. B2 hücresinin altında yer alan öğrenci notları için de ayrı ayrı formül yazmak veya yukarıdaki işlemleri takip etmek zorunluluğu bulunmamaktadır.

- Alt sıralarda yer alan öğrenci notlarına da EĞER işlevini, aynı şartla uygulamak için başarı durumunun yer aldığı ilk hücre olan C2 hücresine geliniz ve hücreyi farenin sol tuşuna tıklayarak seçiniz. Hücreyi seçtiğinizde Şekil 8.31'de yer alan görüntü ile karşılaşacaksınız.

	B	C	D
1	Final Notu	Başarı Durumu	
2	50	GEÇTİ	
3	20		
4	30		
5	10		
6	65		

Şekil 8.31. Hücre Seçme



Excel programında yazılan formüller otomatik olarak tüm hücelere uygulanabilir.

- Şekil 8.31'de yer alan görüntüyü dikkatle inceleyiniz. "GEÇTİ" ifadesinin yer aldığı hücrenin sağ alt köşesinde küçük, yeşil renkte bir kare bulunmaktadır. Fare imlecini bu kare üzerine getirdiğinizde imlecin + şekline dönüştüğünü göreceksiniz. Bu işareti gördükten sonra farenin sol tuşuna basılı tutarak, imleci C6 hücresine kadar indirin. Bu işlem sonucunda uyguladığınız EĞER formülünün aynısının diğer hücelere de uygulandığını göreceksiniz.



Bireysel Etkinlik

- Excel programını kullanarak, 10 kişilik bir sınıfa ait vize sınavı, final sınavı, sınav ortalaması ve ders durumu sütunlarının yer aldığı bir tablo hazırlayınız. Öğrencilerin sınav ortalamalarını sınav ortalaması sütununda formül yazarak hesaplayınız. Daha sonra, sınav ortalaması 65 ve üzerinde olan öğrencilerinin ders durumlarını "Geçti", 65'in altında sınav ortalaması olan öğrencilerin ders durumlarını ise "Kaldı" olacak şekilde, eğer fonksiyonunu kullanarak belirleyiniz.



Özet

- Excel programının en temel özelliği veriler üzerinde hesaplama yapmaya olanak tanımasıdır. Excel programını kullanarak toplama, çıkarma, çarpma ve bölme gibi temel matematiksel hesaplamaları yapabileceğiniz gibi daha karmaşık hesaplamaları da yapabilirsiniz. Excel programında hesaplama yapabilmek için formül kullanmanız gerekmektedir. Formüller yardımıyla hücre içindeki veriler üzerinde matematiksel işlemler yapabilirsiniz.
- Her formül "=" (eşittir) işareti ile başlar. "=" (eşittir) işareti ile başlamayan verileri Excel programı metin verisi olarak okuyacaktır.
- Formüller başına "=" (eşittir) işareti konularak hücre içine yazılabileceği gibi, doğrudan formül çubuğuna da yazılabilir.
- Formül yazarken bir hücredeki veriyi almak için "=" (eşittir) işareti ekledikten sonra hücreye farenin sol tuşu ile tıklamanız yeterlidir. Örneğin; =A5 ifadesini A1 hücresine yazdığınızda, A5 hücresine hangi değeri girerseniz, A1 hücresinde bu değer görülür.
- Excel'de temel matematiksel işlemleri yapmak için aritmetik operatörleri kullanabilirsiniz. Toplama işlemi için; "+" (artı) işaretini, çıkarma işlemi için; "-" (eksi) işaretini, çarpma işlemi için; "*" (yıldız) işaretini, bölme işlemi için; "/" (yana eğri çizgi) işaretini kullanabilirsiniz. Örneğin, =B5+C7 formülünü kullanarak B5 ve C7 hücreleri içerisindeki verileri toplayabilirsiniz.
- Excel'de temel matematiksel işlemler belirli bir sıraya göre yapılır. Bu sıra şu şekildedir; yüzde, üs alma, çarpma ve bölme, toplama ve çıkarma. Yani bir formülde bu matematiksel işlemlerin hepsinin yapılması isteniyorsa önce yüzde alınır, sonra üs alma işlemi yapılır, daha sonra çarpma ve bölme, en son ise toplama ve çıkarma işlemleri yapılır. Formüllerde yer alan parantez içindeki işlemler önceliklidir.
- Formülü yazdıktan sonra klavyeden Enter tuşuna basarak formül sonucunu görebilirsiniz.
- Formül yazarken boşluk kullanılmaz.
- Sadece, iki hücre içinde yer alan veriler üzerinde işlem yapılacaksa bu iki hücre arasına ";" (noktalı virgül) işareti konur. Örneğin; A1 ve B5 hücrelerinde yer alan değerleri toplamak istiyorsunuz. Bunun için; =TOPLAM(A1;B5) formülünü yazabilirsiniz. Ayrıca =A1+B5 formülünü kullanarak yine aynı sonucu elde edebilirsiniz.
- Eğer iki hücre arasında kalan hücrelerle ilgili işlem yapmak istenirse, hücre adresleri arasına ":" (iki nokta) işaretinin konması gerekir. Örneğin; A1 ve B5 hücreleri arasında kalan hücrelerin içindeki verileri toplamak istiyorsunuz. Bunun için =TOPLAM(A1:B5) formülünü yazmanız yeterli olacaktır.
- Bir formülde açılan parantezlerin, mutlaka kapatılması gerekir. Aksi takdirde, formül hata verecektir.
- Basit Bir Formül Oluşturma: Formül oluşturmak için formül oluşturulmak istenen hücre tıklanır. "=" (eşittir) işareti yazılır. Formül yazılır. Enter tuşuna basılarak sonuç görülür.

DEĞERLENDİRME SORULARI

- Excel programında Formül ifadelerinin başında aşağıdaki işaretlerden hangisi bulunmalıdır?
 - =(eşittir)
 - ; (eşittir)
 - : (iki nokta)
 - . (nokta)
 - , (virgül)
- Aşağıdakilerden hangisi Excel programında C8 hücresinin içinde yer alan değeri getirir?
 - C8
 - =C8
 - :C8
 - =C(8)
 - C8;
- Aşağıdakilerden hangisi Excel programında büyük eşit ifadesi anlamına gelir?
 - =
 - <=
 - >=
 - =>
 - ==
- (B2:B5) ifadesinin anlamı Excel programında aşağıdakilerden hangisidir?
 - B2 ve B5 hücreleri dışında yer alan hücreleri
 - B2 ve B5 hücrelerini
 - B2'den B5'e kadar olan hücreleri
 - B2 ve B5 hücrelerini topla
 - B2 ve B5 hücrelerini çarp
- Aşağıdaki formüllerden hangisi Excel programında D1, D2, D3, D4 ve D5 hücrelerindeki sayıların en büyüğünü bulmayı sağlar?
 - =MAK(D1:D5)
 - =MAK(D1;D5)
 - =MAK(D1,D5)
 - =MİN(D1:D5)
 - =MİN(D1;D5)
- Excel programında belirlenen koşula göre iki seçenektan birini sonuç olarak veren fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?
 - EĞERSAY
 - EĞER
 - TOPLA
 - ÇARPIM
 - ORTALAMA

7. Excel programında bir hücre aralığında belirlenen şarta uygun veriyi içinde bulunduran hücre sayısını bulan fonksiyon aşağıdakilerden hangisidir?
- BAĞ_DEĞ_SAY
 - EĞERSAY
 - EĞER
 - MİN
 - MAK
8. Excel programında =TOPLA(B2:B4;C7) formülünün açılımı aşağıdakilerden hangisidir?
- =B2+B3+B4+C7
 - =B2+B4+C7
 - =B2*B4+C7
 - =B2+B3+B4+C5+C6+C7
 - =B2+B4*C7
9. Excel programında (C1;C5) ifadesinin karşılığı aşağıdakilerden hangisidir?
- C1 ve C5 hücrelerini toplar.
 - C1 ve C5 hücrelerini çarpar.
 - C1 ve C5 hücrelerinin arasındaki hücreleri ifade eder.
 - C1 ve C5 hücreleri dışındaki hücreleri ifade eder.
 - C1 ve C5 hücrelerinin içindeki verileri ifade eder.
10. Excel programında 120 sayısının 9'a bölünmesinden elde edilen kalan sonucunu bulmak için aşağıdaki formüllerden hangisi kullanılmalıdır?
- =MOD(120:9)
 - =MOD(120,9)
 - =MOD(120;9)
 - =MOD(120/9)
 - =MOD(120)

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Bağcı, Ö. (2014). *İleri düzey excel 2013* (5. Baskı). İstanbul: Seçkin Yayıncılık.

Emir, O. (2014). *Finansal uygulama örnekleriyle ileri excel* (2. Baskı). İstanbul: Pusula Yayıncılık.

Güneş, A. (2012). *Temel bilgisayar becerileri* (6. Baskı). Ankara: Pegem Akademi.

İltir, C. (2015). *Herkes için excel*. İstanbul: Abaküs Yayıncılık.

EXCEL'DE MAKRO UYGULAMALARI VE VISUAL BASIC 1



İÇİNDEKİLER

- Makrolar ve VBA'ya Giriş
- Visual Basic for Applications (VBA)
- Visual Basic Editor (VBE)
- Visual Basic'te Temel Yapılar
- Makro Yazım Kuralları
- Makro Güvenliği
- Makrolarla Temel İşlemler Yapmak



HEDEFLER

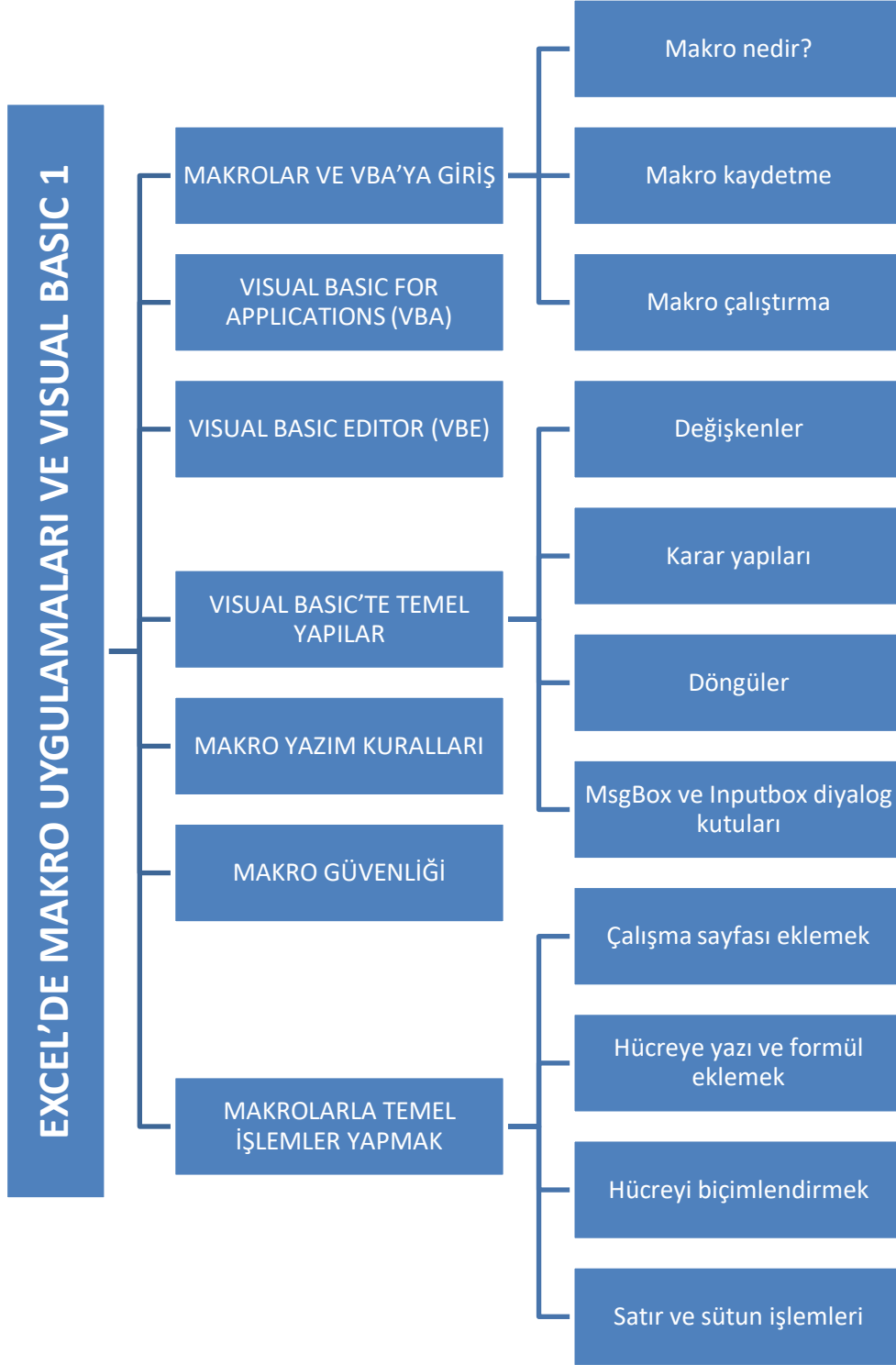
- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Makronun tanımını yapabilecek,
 - Makro kaydedebilecek,
 - Makro çalıştırabilecek,
 - VBA'kullanarak makro yazabilecek,
 - VBE'yi kullanabilecek,
 - Kuralına uygun makro yazabilecek,
 - Makrolarla temel işlemler yapabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI
Dr. Öğr. Üyesi İdris
GÖKSU

ÜNİTE
9



GİRİŞ

Makro, Excel üzerinde yapılabilen işlemleri otomatik hâle getiren bir özelliktir. Makro kaydetme yöntemiyle veya Visual Basic for Applications (VBA) kodu yazarak makrolar oluşturulabilir. Makrolar kullanıcılara zaman kazandırır ve daha kullanışlı çözümler üretmeye olanak sağlar.

Bu bölümde makroların tanımı, makro oluşturma, makro çalıştırma, makro yazım kuralları ve makrolarla temel işlemler yapma üzerinde durulmuştur. Makro kullanarak biçimlendirme yapmak, çalışma sayfası, satır ve sütun işlemleri yapmak örneklerle açıklanmıştır. VBA'yı tanıma ve Visual Basic Editor (VBE)'ün nasıl kullanılacağı açıklanmıştır. Tüm programlama dillerinde olduğu gibi Visual Basic'te de önemli olan değişkenler, karar yapıları ve döngülerle ilgili bilgi verilmiştir. Makro yazım kurallarının yanı sıra oldukça önemli bir konu olan makro güvenliğiyle alakalı olarak kullanıcıların bilmesi ve dikkat etmesi gereken hususlara da değinilmiştir. Ayrıca Diyalog fonksiyonlarıyla kullanıcıdan veri alma, verileri işleme ve kullanıcıya diyalog kutuları aracılığıyla mesaj verme işlemleri anlatılmıştır. Son olarak makroları kullanarak bir takım temel işlemlerin nasıl yapılacağı üzerinde durulmuştur. Çalışma sayfaları üzerinde çalışmak, hücreye yazı veya formül eklemek veya hücreyi biçimlendirmek gibi hususlar üzerinde de durulmuştur. Bu konuların daha iyi anlaşılmasını sağlamak için çok sayıda uygulamalar hazırlanmıştır. Genel olarak bu bölümde *makrolar*, uygulamalarla anlatılmaya çalışılmıştır. Öğrencilerin, bölüm genelinde verilen örnekleri uygulamaları ve bu örnekler üzerinde değişiklikler yaparak veya benzer örnekler bulup uygulamaları konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

MAKROLAR VE VBA'YA GİRİŞ

Zamanı verimli kullanmak, hepimizin yapmaya çalıştığı şeydir. Excel'de zamanı verimli kullanmak ve kısa sürede çok iş yapmak için makrolar kullanılabilir.

Makro Nedir?

Excel programında kullanılmak amacıyla geliştirilmiş bir programlama dili olan VBA programlama dili aracılığıyla işlemleri otomatik gerçekleştiren yapıya *Makro* denir (PlusExcel, 2017).

VBA ile Visual Basic.Net arasındaki en önemli fark, VBA'da EXE programının hazırlanamaması ve VBA'nın yalnızca Excel programının kurulu olduğu bilgisayarda çalışmasıdır.

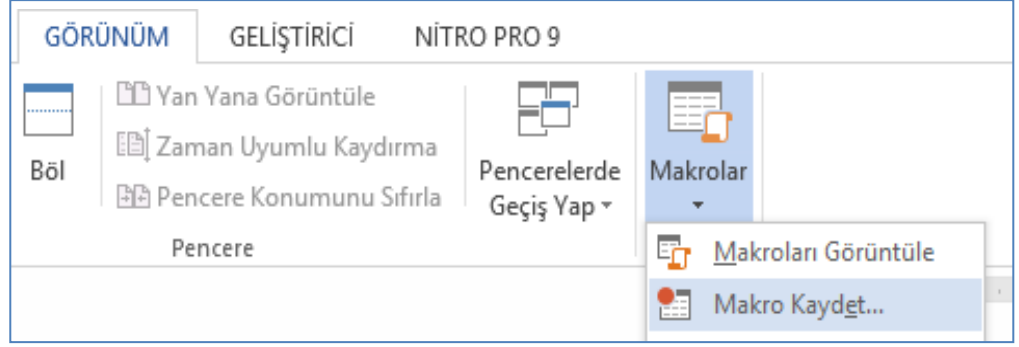
Makro Kaydetme

Daha sonradan kullanacağımız işlemleri baştan yapmamak için işlemleri gerçekleştirmeden önce kaydetmemiz gerekmektedir. Makro kaydetmenin üç farklı yöntemi vardır:

1. Yöntem: Görünüm sekmesinden Makrolar/Makro Kaydet seçeneğinden makro kaydedilebilir.

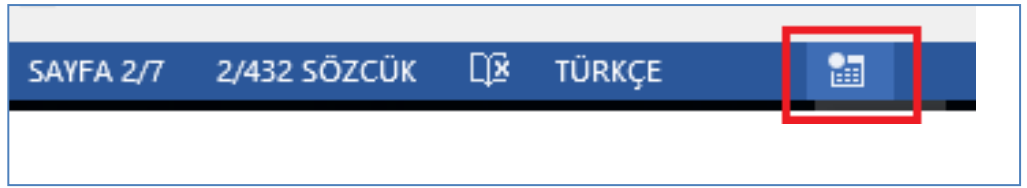


VBA aracılığıyla işlemleri otomatik gerçekleştiren yapıya *Makro* denir.



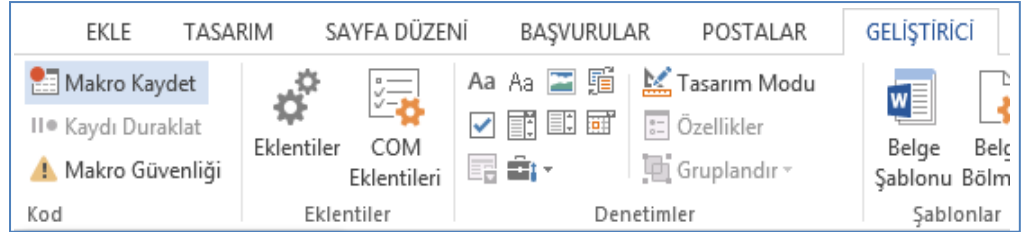
Şekil 9.1 Görünüm Menüsünden Makro Kaydetme

2.Yöntem: Excel'in sol alt köşesinde yer alan Makro Kaydet simgesine tıklayarak makro kaydedilebilir.



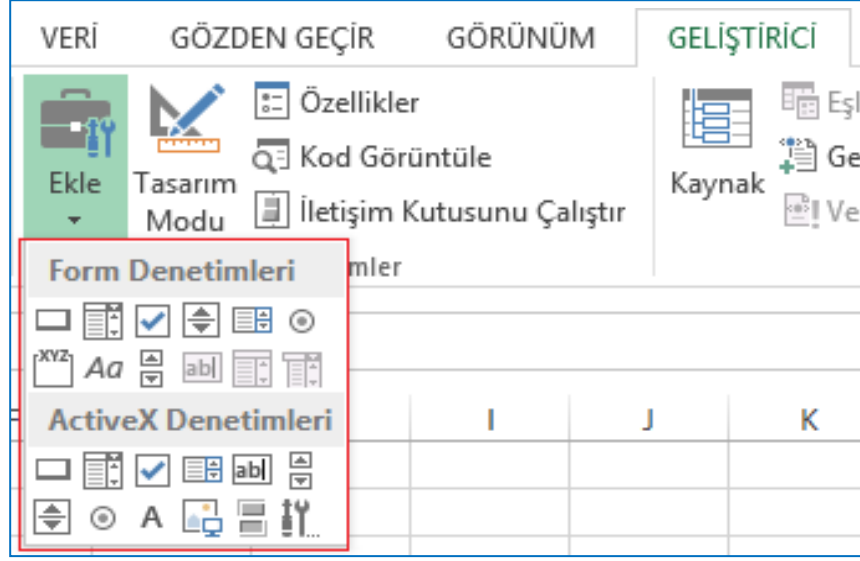
Şekil 9.2. Makro Kaydet Simgesiyle Kaydetme

3.Yöntem: Geliştirici sekmesinden makro kaydedilebilir. Eğer Geliştirici sekmesi yoksa Dosya Menüsü / Seçenekler / Şeridi Özelleştir tıkladıktan sonra açılan pencerede Geliştirici onay kutusunu seçmek gerekir.



Şekil 9.3. Geliştirici Sekmesinden Makro Kaydetme

Geliştirici sekmesi kullanılarak formlar tasarlanabilir. Form denetimleri ve ActiveX denetimleri kullanılarak formlar geliştirilebilir. Excel sayfasına eklenebilecek form denetimleri Şekil 9.4'te verilmiştir.



Şekil 9.4. Geliştirici Sekmesi Form Denetimleri

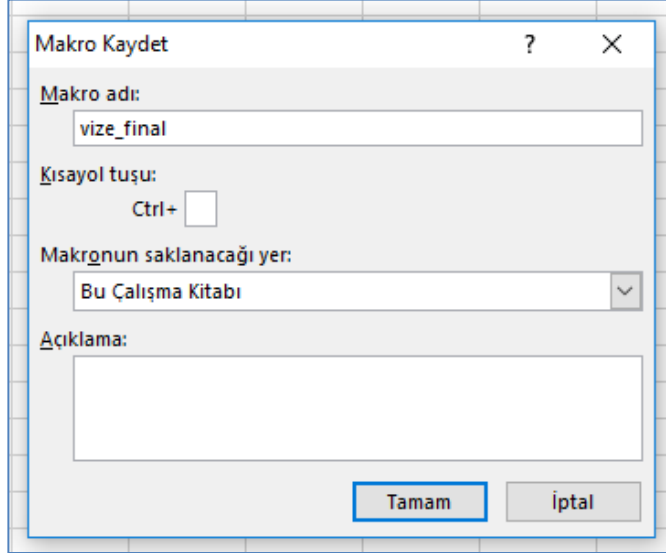


En sık kullanılan bazı form denetimleri:

Düğme, birleşik giriş kutusu, onay kutusu

Form denetimleri alanından *düğme, birleşik giriş kutusu, onay kutusu, değer değiştirme düğmesi, liste kutusu, seçenek düğmesi, grup kutusu, etiket, kaydırma çubuğu, metin alanı, karma açılan kutu, karma liste* gibi form elemanları kullanılarak formlar geliştirilebilir.

Makro Kaydet yöntemiyle *vize_final* isiminde kaydedilen makro Şekil 9.5'te verilmiştir. Makronun saklanacağı yer olarak *"Bu çalışma kitabı (This Workbook)"* seçilmiştir.



Şekil 9.5. Makro Kaydet Penceresi

Şekil 9.5'te de görüldüğü gibi Makro Kaydetme işlemi başlatılmış ve Şekil 9.6'da öğrenci numarası, adı soyadı, vize, final ve ortalama başlıklarından oluşan bir tablo oluşturulmuş ve içine veriler girilmiştir. Daha sonra makro kaydetme işlemi durdurulmuştur. Kaydedilmiş makro uygulamasına ait kodlar Şekil 9.7'de verilmiştir.

	A	B	C	D	E
1	Öğrenci No	Adı Soyadı	Vize	Final	Ortalama
2	16700722	Alper ASLAN	60	75	67,5
3	16700723	Yiğit Emrah Turgut	45	65	55
4	16700724	İdris GÖKSU	50	80	65
5					

Şekil 9.6. Not Hesaplama Uygulaması



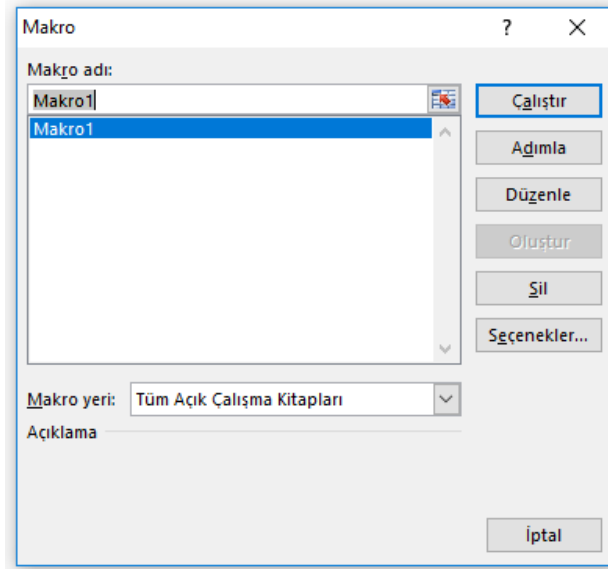
```
Sub vize_final()
'
' vize_final Makro
'
'
'
ActiveSheet.Paste
ActiveCell.Offset(1, 4).Range("A1").Select
Application.CutCopyMode = False
ActiveCell.FormulaR1C1 = "=AVERAGE(RC[-2]:RC[-1])"
ActiveCell.Select
Selection.AutoFill Destination:=ActiveCell.Range("A1:A3")
ActiveCell.Range("A1:A3").Select
ActiveCell.Offset(-1, -4).Range("A1:D1").Select
Selection.Font.Bold = True
End Sub
```

Şekil 9. 7. Kaydedilmiş Makro Uygulaması

Yapmak istenen her işlem, Makro Kaydet yöntemiyle gerçekleştirilemez. Örneğin, *döngü* işlemi için mutlaka kod yazılması gerekmektedir (bk. Ünite 10).

Makro Çalıştırma

Makro çalıştırmanın birçok yöntemi vardır. Çalıştırılacak makro, Alt + F8 tuşları kullanılarak makro listesinden seçilebilir (Şekil 9.8). Çalışma sayfasındaki bir nesneye (resim, SmartArt, şekil vb.) sağ tıklayıp *Makro Ata*'ya tıklanarak da makro çalıştırılabilir. Ayrıca *Çalışma Sayfası*, *Çalışma Kitabı*, *Form* nesnelere üzerine, ActiveX Nesne olayları üzerine ya da zaman ayarlı olarak da yapılabilir (Ofisdata.com, 2019). Ayrıca Alt + F11 komutu ile açılan pencereden çalıştırılmak istenen makro seçilip çalıştırılabilir.



Şekil 9.8. Makro Penceresi

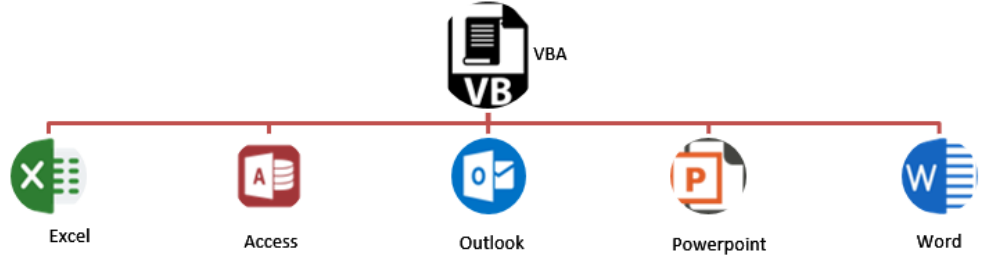
Şekil 9.8'de yer alan *Çalıştır* butonu ilgili makroyu çalıştırır. *Düzenle* butonu ise ilgili makroyu düzenlemeyi sağlar. *Adımla* ise makronun adım adım çalışmasını sağlar.

VISUAL BASIC FOR APPLICATIONS (VBA)

VBA, bir programlama dilidir. Genellikle makro olarak adlandırılır. VBA'nın çalışması için Excel programının ilgili bilgisayarda kurulu olması gerekir. Makro kodları Excel programında arka planda çalışan Visual Basic editörüne yazılır (Excelvba.net, 2017).

Makro kodları içeren Excel çalışma kitabını kaydetmek için *Dosya Menüsü / Kaydet / Bilgisayar / Gözet* komutu ile açılan pencerede *Makro İçerebilen Excel Çalışma Kitabı* (*.xslm) kayıt türünü seçtikten sonra kaydediniz. Bu işlemin yapılmaması durumunda makrolar kaydedilmeyecektir.

VBA kullanarak Excel, Word, Access, Outlook ve PowerPoint uygulamalarına ulaşılabilir (Şekil 9.9).

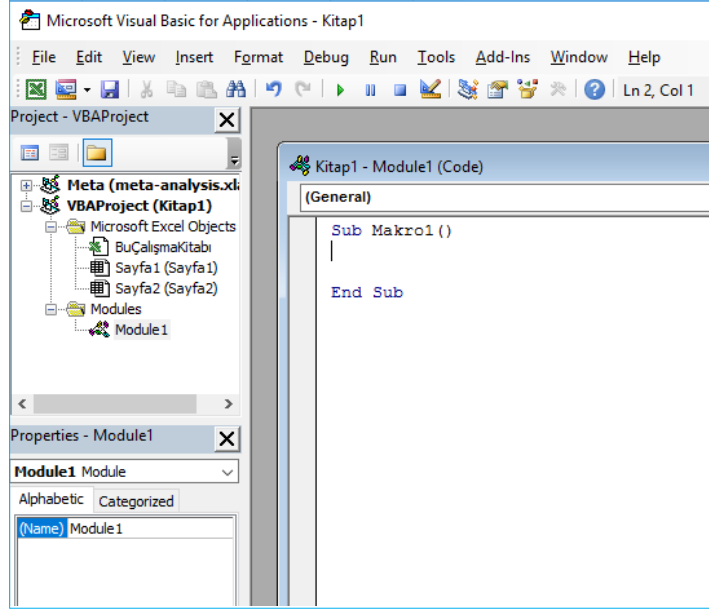


Şekil 9.9. VBA'nın Ulaşabildiği Uygulamalar

VISUAL BASIC EDITOR (VBE)

VBE, farklı yöntemlerle açılabilir (bk. Şekil 9.10):

- Alt + F11
- *Geliştirici* sekmesinden *Visual Basic* butonuna tıklayarak
- Çalışma sayfasına sağ tıklayıp *Kod Görüntüle* seçeneğini seçerek
- *Görünüm / Makrolar / Makroları Görüntüle / Düzenle* seçeneğini seçerek



Şekil 9.10. VBE Arayüzü



Makro, VBE'ye yazılır.

Visual Basic programlama dilinde dört farklı hata ayıklama yapısı mevcuttur (Emir, 2015).

Bunlar; sözdizim, derleme, çalışma zamanı ve mantık hatalarıdır.

Sözdizim (Syntax): Komutları yanlış yazma sonucu ortaya çıkar.

Derleme (Compile): Komutları doğru ve kuralına göre kullanmamak sonucunda ortaya çıkar.

Çalışma Zamanı (Run Time): Genellikle özelliğin geçersiz kullanılması sonucunda ortaya çıkar.

Mantık (Logic): Mantıksal hataları tespit etmek diğerlerine göre oldukça zordur. Amaca göre kod yazılıp yazılmadığı programcı tarafından kontrol edilmelidir.

VISUAL BASIC'TE TEMEL YAPILAR

Programlamanın temelini genel olarak değişkenler, kontrol yapıları ve döngüler oluşturmaktadır (Karagülle ve Pala, 2001). Değişkenler, üzerinde işlem yapılan değerleri tutar. Karar yapıları, koşul ya da koşullara göre karar vermeyi sağlar. Döngüler ise tekrar eden benzer işlemleri gerçekleştirmek için kullanılır.

Değişkenler

Visual Basic'te değişken tanımlamak için *Dim* komutu kullanılır (*Dim sayi As Integer*). Tanımlanan değişkenin tipini de belirtmek gerekir. Değişkenin tipini ifade etmek için *As* kullanılır. VBA'da kod bloğunun en üst kısmına *Option Explicit* komutunun eklenmemesi durumunda ise değişken tanımlama zorunluluğu olmamakta ve kullanılan değişkenler için *Variant* tipinde hafıza ayrılmaktadır. Ancak bu durum hafızanın verimli kullanılmamasına neden olmaktadır. Dolayısıyla

en uygun yöntem her kod bloğunun üst kısmına *Option Explicit* satırını eklemek ve kullanılacak her değişken için tipini de belirterek tanımlama yapmaktır.

Karar Yapıları

Verilen şart ya da şartlar kontrol edilir (*If*) ve doğru olması durumunda işlem ya da işlemler yapılır. Şart veya şartlar doğru olmaması durumunda ise ya yapı sonlanır (*End If*) ya da yeni bir koşul eklenir (*elseif*).



Değişkenler, Karar Yapıları ve Döngüler programlamanın temelini oluşturur.

Döngüler

Tekrarlayan işlemleri gerçekleştiren yapılardır. *For* komutundan sonra sayaç değerinin *başlangıç değeri* "To" *bitiş değeri* ile ihtiyaç olması durumunda sayacın artış değeri yazılır. Sayacı kontrol etmek için ise *Next* kullanılır.

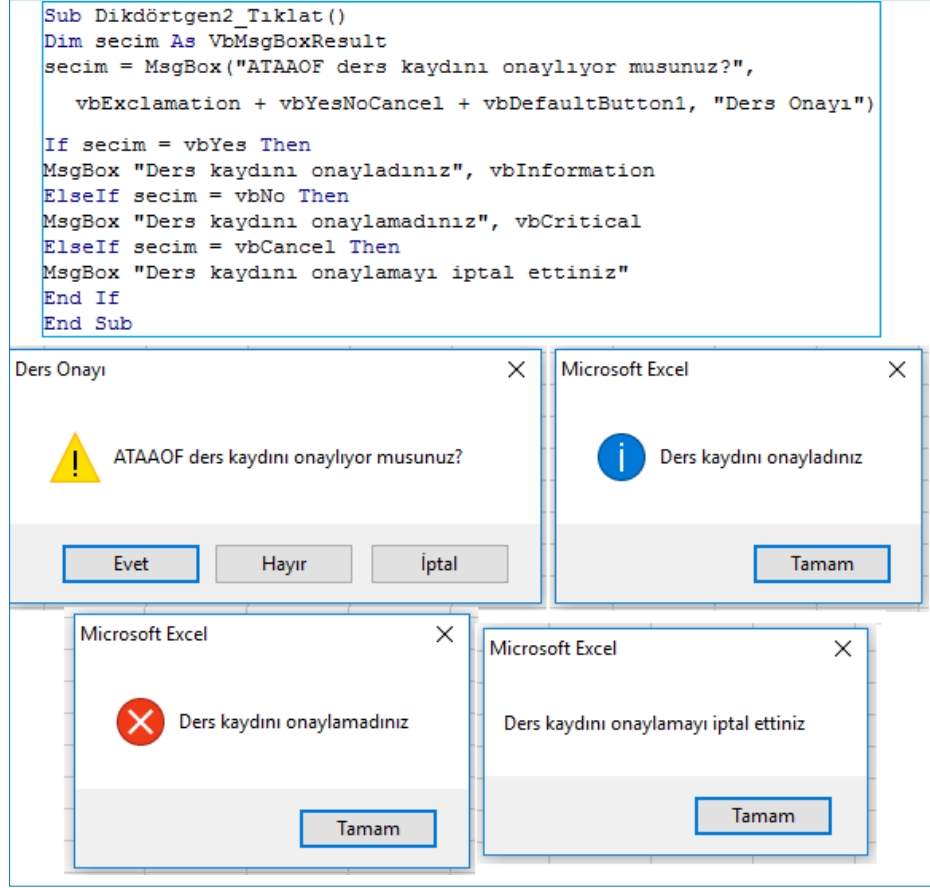
MsgBox ve InputBox Diyalog Kutuları

Kullanıcıya bilgi göstermek için kullanılan yaygın bir VBA fonksiyonudur. Kullanıcının hangi düğmeye bastığını geri döndürür. Bu düğmeler; *vbOk*, *vbYes*, *vbNo*, *vbCancel*, *vbAbort* veya *vbRetry* olabilir (Excelvba.net, 2017). Diyalog kutusunda hangi düğme grubunun çıkacağı ise *vbOKCancel*, *vbOKOnly*, *vbRetryCancel*, *vbYesNo*, *vbYesNoCancel* ve *vbAbortRetryIgnore* ile belirlenebilir. Diyalog kutusu çıktığında hangi düğmenin seçili olacağı ise *vbDefaultButton1*, *2*, *3* veya *4* ile belirlenebilir. *MsgBox* fonksiyonu kullanımıyla ilgili örnek, Şekil 9.11'de verilmiştir. Diyalog kutularında kullanılan *hata*, *uyarı*, *soru* ve *bilgi* ikonları ise Tablo 9.1'de verilmiştir.


Tablo 9.1. İkon Türleri

İkon adı	Simgesi	Açıklama
vbCritical		Hata mesajı
vbExclamation		Uyarı mesajı
vbQuestion		Soru mesajı
vbInformation		Bilgi mesajı

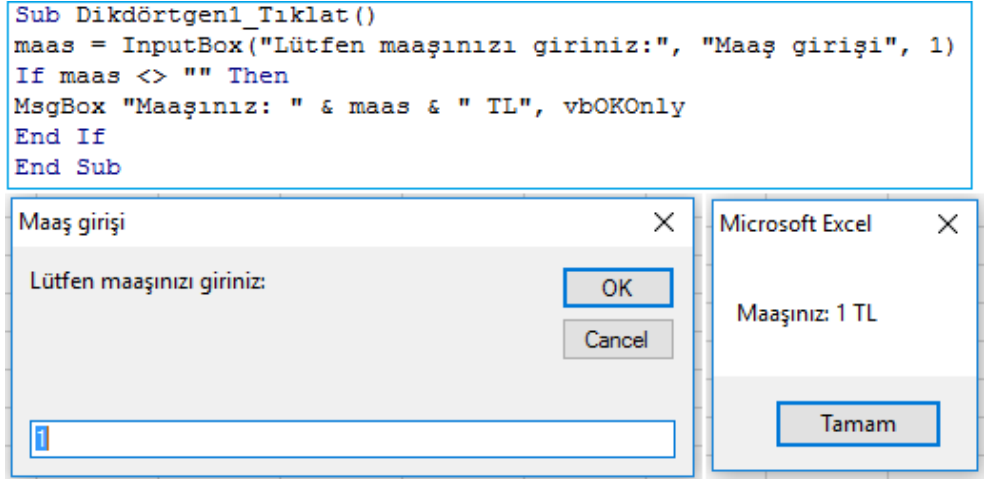
Şekil 9.11'de verilen uygulamaya ait kodlarda ilk olarak *Dim secim as VbMsgBoxResult* komutu ile *Ders Onayı* diyalog kutusu oluşturulmaktadır. Daha sonra *If* yapısı kullanılarak *Ders Onayı* diyalog kutusundaki butonlara tıklanması durumunda verilecek mesaj belirlenmektedir.



Şekil 9.11. MsgBox Fonksiyonu Örneği


InputBox fonksiyonu, kullanıcı tarafından veri girişi sağlar. **MsgBox** fonksiyonu ise kullanıcıya bilgi vermeyi sağlar.

Diyalog kutularından veri girişi sağlayan fonksiyon **InputBox** fonksiyonudur. Kullanıcı tarafından girilen metni döndürür. Veri girişi sağlayan bu fonksiyonla ilgili örnek Şekil 9.12'de verilmiştir.



Şekil 9.12. Inputbox Fonksiyonu Örneği

Şekil 9.12'de *maas* değişkenine *InputBox* fonksiyonu tanımlanmaktadır. Daha sonra, *eğer* veri alanı boş bırakılmamışsa *Maaşınız: ... TL* şeklinde mesaj verilmektedir.

MAKRO YAZIM KURALLARI

Makrolar genellikle *Sub* ile başlar ve *End Sub* ile biter. *Public*, *Private* ya da *Static* alt programları kullanıldığında *Sub*'dan önce alt program ismi eklenir. Eğer fonksiyon ise *Function* ile başlar ve *End Function* ile sona erer.

VBA kullanırken mümkün olduğunca hücrelerin seçilmemesi (*Select*) uygulamanın daha hızlı çalışmasını sağlayacaktır. Makro kodlarını oluştururken *sayfa adı* yerine *sayfa indeksine* ya da *CodeName* özelliğine göre kod yazılması çalışma sayfasının adı değişse bile makroların hatasız çalışmasını sağlayacaktır.

MAKRO GÜVENLİĞİ

Makro içeren dosyalar XLSM ya da XLAM olabilir. Dolayısıyla bu tür dosyalar virüs içerme ihtimaline karşı Excel programı onay ister. Bu konuda XLSX (makro içermeyen Excel dosyaları) ve XLSM ayırımını iyi yapmak gerekir. Makrolarla ilgili olarak *Dosya/Seçenekler/Güven Merkezi/Güven Merkezi Ayarları/Makro Ayarları* alanından belirli özellikte olan makrolar devre dışı bırakılabilir.

Makrolar çoğu zararsız olsa da önemli bir güvenlik sorunu da oluşturabilirler. Dolayısıyla *Dosya/Seçenekler/Güven Merkezi/Güven Merkezi Ayarları/Makro Ayarları* kısmında *eğer Tüm makroları etkinleştir* seçeneği işaretliyse kaldırmak gerekir. Buradan, *Dijital olarak imzalanmış makrolar dışında tüm makroları devre dışı bırak* seçeneğini seçmek daha uygun olacaktır.

MAKROLARLA TEMEL İŞLEMLER YAPMAK

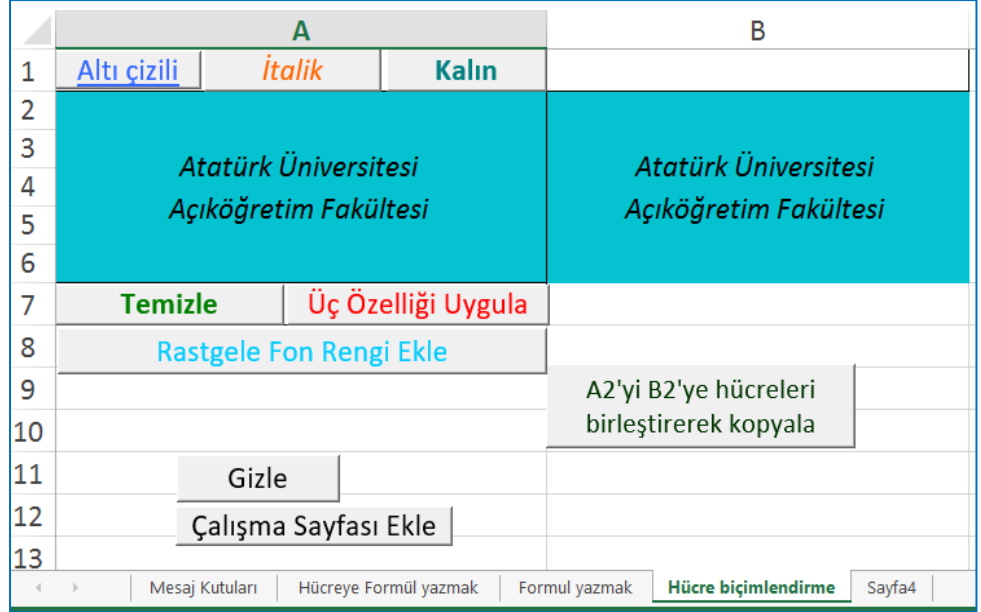
Makro kaydedici nesnelere nasıl programlandığını gösterir. Makro kaydedicinin kaydettiği kodlar, programcıya VBA kodu yazma konusunda kolaylık sağlamaktadır (Uzunköprü, 2015).

Çalışma Sayfası Ekleme

Excel belgesine makro kullanarak çalışma sayfası eklemek mümkündür. Çalışma sayfası eklemek için *Sheets.Add (Before, After, Count, Type)* yapısı kullanılmaktadır. *Before*, hangi çalışma sayfasından önce ekleneceğini; *After*, hangi çalışma sayfasından sonra ekleneceğini; *Count*, eklenecek çalışma sayfası sayısını; *Type* ise eklenecek çalışma sayfasının tipini ifade etmektedir. Şekil 9.13'te isminde yeni bir çalışma sayfası eklendiği görülmektedir.

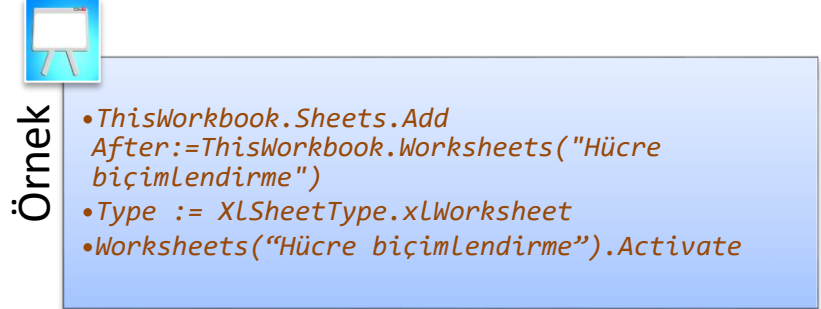
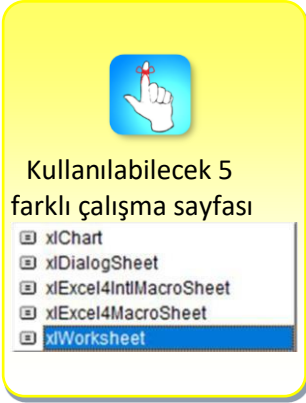


VBA kullanırken *Select* kullanmamak, uygulamanın daha hızlı çalışmasını sağlayacaktır.



Şekil 9.13. Çalışma Sayfası Ekleme

Yukarıdaki şekilde *Çalışma Sayfası Ekle* butonuna tıkladığında *Hücre biçimlendirme* sayfasından sonra yeni bir çalışma sayfası eklenmesi ve tekrar *Hücre biçimlendirme* sayfasının aktif olması sağlanmıştır. Bu işlemi sağlamak için yazılması gereken kodlar şunlardır:



Activate komutu, ilgili çalışma sayfasını aktif eder. *ThisWorkbook.Sheets.Add After* komutuyla ise ilgili sayfadan sonra yeni bir çalışma sayfası eklenmesi sağlanmıştır.

Hücreye Yazı ve Formül Ekleme

Makro kaydetme yöntemiyle yapılan Excel'e yazı ve formül yazma uygulamasına ait VBA kodları Tablo 9.2'de verilmiştir. İlk olarak *Görünüm/ Makrolar/ Makro Kaydet* seçilir ve makroya isim verilerek makro kaydedilir. Daha sonra ilgili işlemler tamamlanır ve tekrar aynı yöntemle Makro durdurulur.

Tablo 9.2. Hücelere Makro Kaydedici ile Yazı ve Formül Ekleme

Excel'de Yapılan İşlem	Oluşan VBA kodu
A1 hücresine "Adet:" yaz	ActiveCell.FormulaR1C1 = "Adet:"
B1 hücresini seç	Range("B1").Select
B1 hücresine "5" yaz	ActiveCell.FormulaR1C1 = "5"
A2 hücresini seç	Range("A2").Select
A2 hücresine "birim fiyat:" yaz	ActiveCell.FormulaR1C1 = "birim fiyat:"
B2 hücresini seç	Range("B2").Select
B2 hücresine "1200" yaz	ActiveCell.FormulaR1C1 = "1200"
B3 hücresini seç	Range("B3").Select
B3-1 yani B2 ile B3-2 yani B1'yi çarp	ActiveCell.FormulaR1C1 = "=R[-1]C*R[-2]C"

Yukarıdaki uygulama, Makro kaydedicinin oluşturduğu Visual Basic kodlarıyla benzer şekilde aşağıdaki gibi *FormulaR1C1* yerine *Formula* özelliği kullanılarak da yapılabilir (Şekil 9.14).

```
Sub HücreyeFormülyazmak_Dikdörtgeni_Tıklat()
[A1] = "Adet:"
[A2] = "Birim fiyat:"
[B1] = "5"
[B2] = "1200"
[B3].Formula = "=B1*B2"
End Sub
```

Şekil 9. 14. Formula Kullanımı

Şekil 9.14'te de görüldüğü gibi hücre adresleri köşeli parantez içinde yazılarak *[]* değerler atandı. En son *Formula* özelliği kullanılarak *B1* ve *B2* hücrelerindeki değerlerin çarpımı yapıldı.

Hücreyi Biçimlendirmek

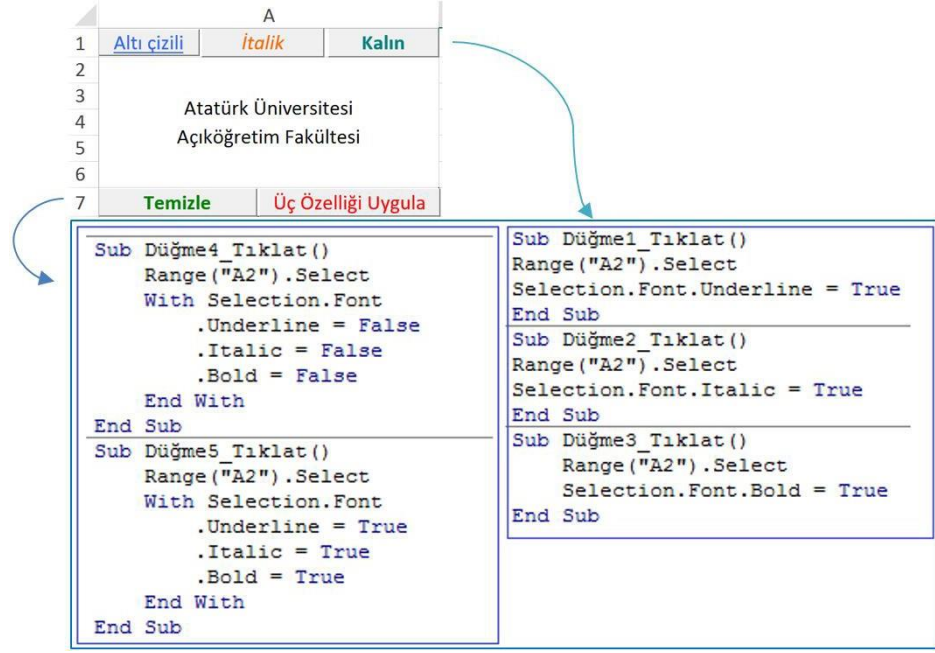
Makro kullanarak Excel'de biçimlendirme yapılabilir. Font tipi, font boyutu, hücre rengi, italik vb. özellikler değiştirilebilir (Tablo 9.3). Bu özellikleri değiştirirken her özellik için *Selection.Font* komutu yazılabilir ya da *With Selection.Font ... End With* yapısı kullanılarak yapılabilir. Her iki kullanımın yer aldığı uygulama Şekil 9.15'te verilmiştir.

Tablo 9.3. Bazı Biçimlendirme Özellikleri

Özellik	Komut
Yazı fontu	.Name
Yazı boyutu	.Size
Üstü çizili	.Strikethrough
Üst simge	.Superscript
Altı çizili	.Underline
İtalik	.Italic



Formül yazmak için,
FormulaR1C1
Formula
Cells(x,x)
Range(x)
kullanılabilir



Şekil 9.15. Biçimlendirme Kodları

Şekil 9.15'te verilen örnekte, 5 buton yer almaktadır. Altı çizili (düğme1), italik (düğme2), kalın (düğme3), temizle (düğme4) ve üç özelliği uygula (düğme5) butonları üzerlerinde yazılı olan işlemi yapmaktadır. Gerekli olan makrolar da şekilde yer almaktadır.

Yukarıda verilen şekilde A2 hücresinde yazılı metnin arka fonunu değiştirmek için *RGB(0, 0, 0)* fonksiyonu kullanılabilir. Renk rastgele seçilecekse *Rnd()* fonksiyonu kullanılabilir.



Selection.Font kullanılarak hücrelerde biçimlendirme yapılabilir.



Örnek

- RASTGELE RENK İÇİN: *Range ("A2"). Interior. Color = RGB (Rnd()*255, Rnd()*255, Rnd()*255)*
- KIRMIZI RENK İÇİN: *Range ("A2"). Interior. Color = RGB (255, 0, 0)*

Yapılan biçimlendirmeyi silmek için *Range ("A2").Clear* komutu kullanılabilir. Ayrıca A2 hücresi B2 hücresine kopyalanmak istendiğinde *Range ("A2").Copy* ve *Range ("B2").PasteSpecial x1PasteAll* komutu kullanılabilir. Bu durumda A2 hücresindeki içerik B2 hücresine yazılacak, ancak B2'den B6'ya kadar olan hücreler birleştirilmeyecektir.

Hücre birleştirme işlemi için *Range ("B2:B6"). Select* ve *Selection. Merge* komutunu da yazmak gerekmektedir. Bu durumda ortaya çıkacak görünüm Şekil 9.16'da verilmiştir.

	A			B
1	Altı çizili	İtalik	Kalın	
2	Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi			Atatürk Üniversitesi Açıköğretim Fakültesi
3				
4				
5				
6				
7	Temizle	Üç Özelliği Uygula		
8	Rastgele Fon Rengi Ekle			
9				A2'yi B2'ye hücreleri birleştirerek kopyala
10				

Şekil 9.16. Hücre Kopyalama İşlemi

Satır ve sütun işlemleri

Makro kullanılarak satır gizleme ya da gösterme, satır ekleme ya da silme, sütun gizleme ya da gösterme işlemleri gerçekleştirilebilir (Emir, 2015). Satır gizlemek için *Not Rows()* komutu kullanılır. Özellik olarak da *EntireRow.Hidden* kullanılır. Örneğin Şekil 9.16'daki formu gizlemek için *Rows("1:10").EntireRow.Hidden = True* kodu kullanılabilir. Gizlediğimiz satırları göstermek için ise *True* yerine *False* kullanmalıyız.

Ayrıca Şekil 9.16'daki 7.satır ile 8.satır arasına bir satır eklemek için *Rows(8).Insert* komutu kullanılabilir. Aynı yere 2 satır eklemek için ise *Rows(8:9).Insert* komutunu kullanmalıyız. Eklediğimiz 8 ve 9. satırı silmek için de *Rows(8:9).Delete* komutunu kullanabiliriz. Aynı işlemler sütun için de geçerlidir. Ancak *Rows* komutu yerine *Columns* kullanmalıyız ve adres olarak da sütun başlıklarını kullanmalıyız (Örneğin 1 yerine A, 2 yerine B, 3 yerine C).



Makro kullanılarak satır (*Rows*) ve Sütun (*Columns*) ekleme (*Insert*), silme (*Delete*), gizleme (*Hidden*) işlemleri yapılabilir.



Bireysel Etkinlik

- Adı soyadı, vize, final ve ortalama sütunları yer alan bir liste oluşturun. "Ortalama gizle" ve "Renk" düğmelerini ekleyin:
 - "Ortalama gizle" düğmesine tıklanınca ortalama sütunu gizleyecek makroyu oluşturunuz.
 - "Renk" düğmesine tıklanınca istediğiniz herhangi bir sütunun rengini istediğiniz bir renk olacak şekilde bir makro oluşturunuz.



Özet

• EXCELDE MAKRO UYGULAMALARI VE VISUAL BASIC

Bu bölümde makroların tanımı, makro oluşturma, makro çalıştırma, makro yazım kuralları ve makrolarla temel işlemler yapma üzerinde durulmuştur. Makro kullanarak biçimlendirme yapmak, çalışma sayfası, satır ve sütun işlemleri yapmak örneklerle açıklanmıştır. VBA'yı tanıma ve Visual Basic Editor (VBE)'ün nasıl kullanılacağı açıklanmıştır. Tüm programlama dillerinde olduğu gibi Visual Basic'te de önemli olan değişkenler, karar yapıları ve döngülerle ilgili bilgi verilmiştir. Makro yazım kurallarının yanı sıra oldukça önemli bir konu olan makro güvenliğiyle alakalı olarak kullanıcıların bilmesi ve dikkat etmesi gereken hususlara da değinilmiştir. Ayrıca Diyalog fonksiyonlarıyla kullanıcıdan veri alma, verileri işleme ve kullanıcıya diyalog kutuları aracılığıyla mesaj verme işlemleri anlatılmıştır. Son olarak makroları kullanarak bir takım temel işlemlerin nasıl yapılacağı üzerinde durulmuştur. Çalışma sayfaları üzerinde çalışmak, hücreye yazı veya formül eklemek veya hücreyi biçimlendirmek gibi hususlar üzerinde de durulmuştur. Bu konuların daha iyi anlaşılmasını sağlamak için çok sayıda uygulamalar hazırlanmıştır. Genel olarak bu bölümde makrolar, uygulamalarla anlatılmaya çalışılmıştır. Öğrencilerin, bölüm genelinde verilen örnekleri uygulamaları ve bu örnekler üzerinde değişiklikler yaparak veya benzer örnekler bulup uygulamaları konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

• MAKROLAR VE VBA'YA GİRİŞ

Makro nedir?: Excel programında kullanılmak amacıyla geliştirilmiş bir programlama dili olan Visual Basic for Applications (VBA) programlama dili aracılığıyla işlemleri otomatik gerçekleştiren yapıya Makro denir. Excelde zamanı verimli kullanmak ve kısa sürede çok iş yapmak için Makrolar kullanılmaktadır. Makro, Excel üzerinde yapılabilen işlemleri otomatik hâle getiren bir özelliktir. Makro kaydetme yöntemiyle veya Visual Basic for Applications (VBA) kodu yazarak makrolar oluşturulabilir. Makrolar kullanıcılara zaman kazandırmanın yanı sıra daha kullanışlı çözümler üretmelerine de olanak sağlar.

Makro kaydetme: Daha sonradan kullanacağımız işlemleri baştan yapmamak için işlemleri gerçekleştirmeden önce kaydetmemiz gerekmektedir. Makro kaydetme üç farklı şekilde yapılabilir. Geliştirici sekmesi kullanılarak formlar tasarlanabilir. Form denetimleri ve ActiveX denetimleri kullanılarak formlar geliştirilebilir. Ancak, yapılmak istenen her işlem, Makro Kaydet yöntemiyle gerçekleştirilemez. Örneğin, döngü işlemi için mutlaka kod yazılması gerekmektedir.

Makro nasıl çalıştırılır?: Makro, Alt + F8 tuşları kullanılarak makro listesinden seçilip çalıştırılabilir.

• VISUAL BASIC FOR APPLICATIONS (VBA)

VBA, bir programlama dilidir. Genellikle makro olarak adlandırılır. VBA'nın çalışması için Excel programının ilgili bilgisayarda kurulu olması gerekir. VBA kullanarak Excel, Word, Access, Outlook ve Powerpoint uygulamalarına ulaşılabilir.

• VISUAL BASIC EDITOR (VBE) KULLANIMI

Makro kodları Excel programında arka planda çalışan Visual Basic Editor (VBE)'de yazılır. VBE hem VBA ile makro yazmaya olanak sağlar hem de VBA kodlarını hata ayıklama yapılarını kullanarak derler. Visual Basic programlama dilinde dört farklı hata ayıklama yapısı mevcuttur. Bunlar; sözdizim(syntax), derleme(compile), çalışma zamanı(run time) ve mantık(logic) hatalarıdır.



Özet (devamı)

• VISUAL BASIC'TE TEMEL YAPILAR

• Programlamanın temelini genel olarak değişkenler, kontrol yapıları ve döngüler oluşturmaktadır. Değişkenler, üzerinde işlem yapılan değerleri tutar. Karar yapıları, koşul ya da koşullara göre karar vermeyi sağlar. Döngüler ise tekrar eden benzer işlemleri gerçekleştirmek için kullanılır.

• **Değişkenler:** Visual Basic'te değişken tanımlamak için *Dim* komutu kullanılır (*Dim sayi As Integer*).

• **Kontrol yapıları:** Verilen şart ya da şartlar kontrol edilir (*If*) ve doğru olması durumunda işlem ya da işlemler yapılır. Şart veya şartlar doğru olmaması durumunda ise ya yapı sonlanır (*End If*) ya da yeni bir koşul eklenir (*elseif*).

• **Döngüler:** Tekrarlayan işlemleri gerçekleştiren yapılardır. *For* komutundan sonra sayı değerinin başlangıç değeri "*To*" bitiş değeri ile ihtiyaç olması durumunda sayının artış değeri yazılır. Sayacı kontrol etmek için ise *Next* kullanılır.

• **MsgBox ve InputBox diyalog kutuları:** MsgBox, kullanıcıya bilgi göstermek için kullanılan yaygın bir VBA fonksiyonudur. Kullanıcının hangi düğmeye bastığını geri döndürür. Bu düğmeler; *vbOk*, *vbYes*, *vbNo*, *vbCancel*, *vbAbort* veya *vbRetry* olabilir. Diyalog kutularından veri girişi sağlayan fonksiyon *InputBox* fonksiyonudur. Kullanıcı tarafından girilen metni döndürür.

• MAKRO YAZIM KURALLARI

• Makrolar, genellikle Sub ile başlar ve End Sub ile biter. Public, Private ya da Static alt programları kullanıldığında *Sub*'dan önce alt program ismi eklenir. Eğer fonksiyon ise *Function* ile başlar ve *End Function* ile sona erer.

• MAKRO GÜVENLİĞİ

• Makro içeren dosyalar XLSM ya da XLAM olabilir. Dolayısıyla bu tür dosyalar virüs içerme ihtimaline karşı Excel programı onay ister. Makrolar çoğu zararsız olsa da önemli bir güvenlik sorunu da oluşturabilirler. Dolayısıyla, Dijital olarak imzalanmış makrolar dışında tüm makroları devre dışı bırakmak gerekir.

• MAKROLARLA TEMEL İŞLEMLER YAPMAK

• **Çalışma sayfası eklemek:** Excel belgesine makro kullanarak çalışma sayfası eklemek mümkündür. Çalışma sayfası eklemek için *Sheets.Add (Before, After, Count, Type)* yapısı kullanılmaktadır. *Before*, hangi çalışma sayfasından önce ekleneceğini; *After*, hangi çalışma sayfasından sonra ekleneceğini; *Count*, eklenecek çalışma sayfası sayısını; *Type* ise eklenecek çalışma sayfasının tipini ifade etmektedir.

• **Hücreye yazı ve formül eklemek:** İlk olarak Görünüm/ Makrolar/ Makro Kaydet seçilir ve makroya isim verilerek makro kaydedilir. Daha sonra ilgili işlemler tamamlanır ve tekrar aynı yöntemle Makro durdurulur. Formül yazmak için, *FormulaR1C1*, *Formula*, *Cells(x,x)* ve *Range (x)* kullanılabilir.

• **Hücreyi biçimlendirmek:** Makro kullanarak Excel'de biçimlendirme yapılabilir. Font tipi, font boyutu, hücre rengi, italik vb. özellikler değiştirilebilir. Bu özellikleri değiştirirken her özellik için *Selection.Font* komutu yazılabilir ya da *With Selection.Font ... End With* yapısı kullanılarak yapılabilir. Yapılan biçimlendirmeyi silmek için *Clear* komutu kullanılabilir.

• **Satır ve sütun işlemleri:** Makro kullanılarak satır gizleme ya da gösterme, satır ekleme ya da silme, sütun gizleme ya da gösterme işlemleri gerçekleştirilebilir. Satır gizlemek için *Not Rows()* komutu kullanılır. Özellik olarak da *EntireRow.Hidden* kullanılır. Gizlenen satırları göstermek için ise *True* yerine *False* kullanılır.






DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi Makronun amacını en iyi özetler?
 - a) Koşullu biçimlendirme yapmak
 - b) Exe program geliştirmek
 - c) İşlemleri otomatik yapmak
 - d) Hücreye formül yazmak
 - e) Basit hesaplamalar yapmak
2. Aşağıdaki yöntemlerden hangisi Excel'de makro kodları yazabilmek için kullanılan VBE'yi açma yöntemlerinden biri değildir?
 - a) Sayfaya eklenmiş resme sağ tıkla / Makro ata / Düzenle
 - b) Geliştirici / Visual Basic
 - c) Görünüm / Makrolar / Makroları Görüntüle / Düzenle
 - d) Alt + F11
 - e) Ctrl + F
3. Excel'de makroların çalışabilmesi için bir çalışma kitabı aşağıdaki hangi uzantıda olmalıdır?
 - a) excelx
 - b) makrox
 - c) xls
 - d) xlsx
 - e) xlsm

```
Sub ornek()  
Dim sayac As Integer sayac = 1  
For i = 1 To 100  
    Range("A" & sayac) = i  
    sayac = sayac + 1  
Next i End Sub
```

4. Bu kodlar aşağıdaki hangi işlemi gerçekleştirir?
 - a) 1'den 100'e kadar sayar ve A1 hücresine 100 yazar.
 - b) 100 değerini A2 hücresine yazar.
 - c) A satırına 1'den 100'e kadar olan sayıları sırayla hücrelere yazar.
 - d) 1'den 100'e kadar olan sayıları A1'den A100'e sırasıyla yazar.
 - e) A1 hücresine 1'den 100'e kadar olan sayıları yazar.
5. Aşağıdakilerden hangisi form denetimleri arasında yer almaz?
 - a) Düğme
 - b) SmartArt
 - c) Onay kutusu
 - d) Liste kutusu
 - e) Metin alanı

6. Aşağıdakilerden hangisi Diyalog kutusunda kullanılan ikonlardan biri değildir?

- a) 
- b) 
- c) 
- d) 
- e) 

```
ThisWorkbook. Sheets. Add  
After:=ThisWorkbook.Worksheets("Hücre biçimlendirme"),  
Type := XlSheetType. _ _____
```

7. Bu makroda boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi eklenirse çalışma kitabına çalışma sayfası eklenmiş olur?

- a) xlChart
- b) xlDialogSheet
- c) xlExcel4IntlMacroSheet
- d) xlExcel4MacroSheet
- e) xlWorksheet

8. VBA'da bir hücreye başvurmak ya da formül yazmak için aşağıdaki hangi özellik kullanılamaz?

- a) FormulaR1C1
- b) Formula
- c) Form(x)
- d) Cells(x,x)
- e) Range (x)

```
Range("B2:C3").Select  
Selection.Merge
```

9. Bu makro Excel'de aşağıdaki hangi işlemi gerçekleştirir?

- a) B2 ile C3 hücrelerindeki değerleri seçer.
- b) B2, B3, C2 ve C3 hücrelerini birleştirir.
- c) B2 ile C3 hücrelerini kopyalar.
- d) B2, B3, C2 ve C3 hücrelerini kopyalar.
- e) B2, B3, C2 ve C3 hücrelerini seçer.

10. Excel'de çalışma sayfasındaki 5. satırdan 10. satıra kadar olan satırları silmek için aşağıdaki hangi makro yazılmalıdır?

- a) Columns(5;10).Delete
- b) Rows(5:10).Insert
- c) Columns(5:10).Delete
- d) Rows(5:10).Delete
- e) Columns(5:10).Insert

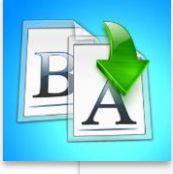
Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Akça, M. (2013). Excel 2013, 1.Baskı, İstanbul: Dikey eksen Yayıncılık.
- Çubukçu, F. (2004). Visual Basic 6 Başvuru Kılavuzu, 8.Baskı, İstanbul: Alfa Basım Yayım.
- Emir, O. (2015). Herkes için 101 örnekle Excel Makro, 2.Baskı, İstanbul: Pusula Yayınları.
- Exceltrainingvideos.com. (2017). MS Excel training videos.
<https://www.exceltrainingvideos.com/> adresinden alınmıştır.
- Excel-vba.com. (2017). Macros in Excel (VBA). <http://www.excel-vba.com/> adresinden alınmıştır.
- Excelvba.net. (2017). VBA (Visual Basic for Application).
<http://www.excelvba.net/viewforum.php?f=1&sid=044db3aee40b006a2e5d483540979d59> adresinden alınmıştır.
- Karagülle, İ. ve Pala, Z. (2001). Microsoft Visual Basic 6.0, 2.Baskı, İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Ofisdata.com. (2019). Excel makro yazma. <https://ofisdata.com/excel-makro-yazma> adresinden alınmıştır.
- PlusExcel. (2017). Makrolar. http://plusexcel.com/vba/vba_index.html adresinden alınmıştır.
- Uzunköprü, S. (2015). Projeler ile Excel ve Makrolar SQL Server 2012, 3.Baskı, İstanbul: Kodlab yayınları.

EXCEL'DE MAKRO UYGULAMALARI VE VISUAL BASIC 2



İÇİNDEKİLER

- Visual Basic'te Temel Yapılar
- Karar Yapıları
- Döngüler
- Fonksiyon oluşturma
- VBA'de Excel fonksiyonlarını kullanma
- VBA'da nesnelere
- VBA'da Form Kontrolleri



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
- Değişkeni tanımlayabilecek ve kullanabilecek,
- Visual Basic'te döngüyü tanımlayabilecek ve döngüleri kullanabilecek,
- Visual Basic'te karar yapılarını tanımlayabilecek ve kullanabilecek,
- Excel fonksiyonlarını VBA'da kullanabilecek,
- Cells, Range, Chart, Worksheet ve Workbook nesnelerini kullanabilecek,
- VBA'da form kontrollerini kullanabileceksiniz.



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI
Dr. Öğr. Üyesi
İdris GÖKSU

ÜNİTE
10

VISUAL BASIC'TE TEMEL YAPILAR

- Değişken nedir ve nasıl tanımlanır?

KARAR YAPILARI

- If ... then else/elseif ... end if
- Select case ... end select

DÖNGÜLER

- For ... to ... next
- Do while ... loop

FONKSİYON OLUŞTURMA

VBA'DA EXCEL FONKSİYONLARINI KULLANMA

VBA'DA NESNELER

- Range
- Cells
- Worksheet
- Workbook
- Application

VBA'DA FORM KONTROLLERİ

- User Form
- Chart Nesnesi

GİRİŞ

Önceki bölümde makroların tanımı, makro oluşturma, makroları kullanma ve makrolar kullanarak temel işlemler yapma üzerinde durulmuştu. Ayrıca Visual Basic for Applications (VBA) ve Visual Basic Editör'ün nasıl kullanılacağı anlatılmıştı. Değişkenler, döngüler ve kontrol yapılarına da değinilmişti.

Bu bölümde ise; Visual Basic programlama dilinin temel yapıları olan değişkenler, karar yapıları ve döngüler, uygulamalarla desteklenerek detaylıca açıklanmaya çalışılmaktadır. Değişken kavramının ne olduğu ve değişkenin nasıl tanımlanacağı öğrenilmeden döngüler veya kontrol yapıları gibi yapıların anlaşılması veya VBA'da uygulama yapılması mümkün değildir. Programlamada bir işlemin veya işlemlerin istenen sayıda tekrar etmesi istenildiğinde döngülerin kullanılması gerekmektedir. Ayrıca hangi durumda veya durumlarda işlem veya işlemlerin yapılacağı da kontrol yapıları ile kontrol edilir. Bu açıdan her iki yapı da önemlidir. Bu bölümde, yapılan makro uygulamalarıyla konunun daha iyi anlaşılması amaçlanmaktadır. Bir diğer önemli bir yapı olan fonksiyonların nasıl kullanılacağı, nasıl fonksiyon oluşturulacağı ve ayrıca Excel fonksiyonlarının makrolarda nasıl kullanılacağı açıklanmaktadır. Fonksiyonlar ise gönderilecek her türlü değer için daha önce tanımlanan süreçten geçmesini sağlayan ve sonucu veren yapılardır. Bu yapılar aynı işlem için tekrar tekrar kod yazma zorunluluğunu ortadan kaldırıyor. Bu açıdan önemli bir konudur. Ayrıca bu bölümde, VBA'da satır, sütun, çalışma sayfası, çalışma kitabı gibi nesnelerin nasıl kullanılacağı ve form kontrollerini kullanarak nasıl makrolar oluşturulabileceği üzerinde durulmaktadır. Ayrıca makrolar kullanılarak Grafik nesnesi oluşturmayla ilgili de uygulamalar yapılmıştır. Bu bölümde yer alan uygulamaların öğrenciler tarafından uygulanması, değiştirilerek uygulanması veya benzer uygulamalar oluşturularak uygulamalar yapılması konunun daha iyi anlaşılmasını sağlayacaktır.

VISUAL BASIC'TE TEMEL YAPILAR

Değişken Nedir ve Nasıl Tanımlanır?

Değişken, içinde değer taşıyan yapılardır. Başka bir deyişle değişken tanımlamak, bilgisayar hafızasında yer ayırmaktır. Dolayısıyla ayırdığımız hafıza, içine atadığımız değeri kaydetmektedir. Bundan dolayı ayırtacağımız yerin boyutu önemlidir. Önemli olan oraya atayacağımız değer boyutu ve türüne uygun yer ayırmaktır. Visual Basic'te onlarca veri tipi mevcuttur. Bu veri tipleri Tablo 10.1'de verilmiştir (Karagülle ve Pala, 2001; Çubukçu, 2004).



Değişken tanımlamak,
hafızada yer ayırmaktır.

Tablo 10.1. Visual Basic'te Veri Tipleri

Veri Tipi	Boyutu	Değer aralığı
Byte	1 Byte	0 ile 255 arasında tamsayı
Boolean	2 Byte	Doğru veya Yanlış (True, False)
Integer		-/+33 Bin
Long	4 Byte	-/+2 Milyon
Single		7 hane hassasiyetle -/+3.?E+38 ile -/+1.?E-45 arasındaki pozitif sayılar
Object		Herhangi bir nesne
Double	8 Byte	15 hane hassasiyetle -/+1.?E+308 ile -/+4.?E-324 arasındaki pozitif sayılar
Currency		15+4 hane hassasiyetle -/+922,? arasındaki değerler
Date		1 Ocak 0100 ile 31 Aralık 9999 arasındaki tarih değerleri
Decimal	12 Byte	28 hane hassasiyetle -/+ 7?
String	Text uzunluğu kadar	0-65535 karakter
Variant	16 Byte	Tüm değişken tipleri



Visual Basic'te değişken tanımlamak için **Dim** komutu kullanılır.

Visual Basic'te değişken tanımlamak için *Dim* komutu kullanılır. Sayı isimli *Integer* veri tipinde bir değişken tanımlamak için *Dim sayi As Integer* komutunu yazmalıyız. Bu değişkene 2017 değerini atamak için *sayi=2017* komutunu yazabiliriz. *sayi=2017* demek "=" simgesinin sağındaki 2017 değerini "=" simgesinin solundaki *sayi* değişkenine aktar demektir. Değer atamada matematiksel operatörler de kullanılabilir. Örneğin, *sayi=sayi+1* demek, *sayi* değişkeninin değerini 1 arttır demektir.



Örnek

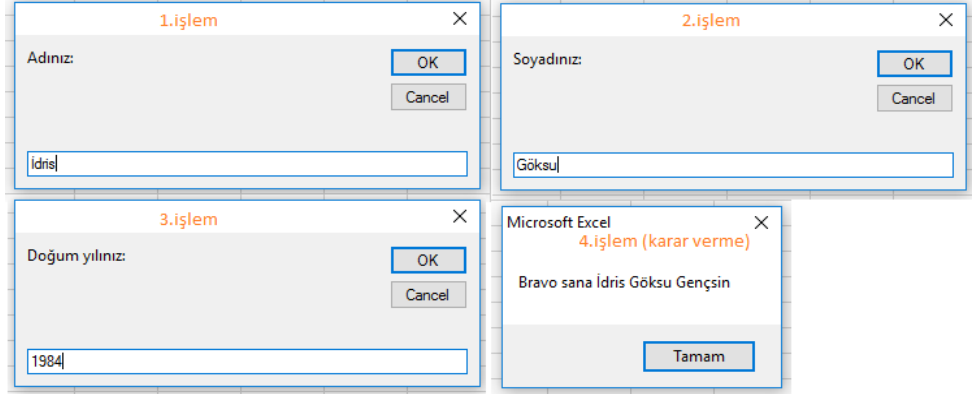
- *ogr_ad_soyad* isimli bir değişken tanımlamak için:
Dim ogr_ad_soyad as String
- Bu değişkene "İdris Göksu" değerini atamak için :
ogr_ad_soyad="İdris Göksu"

KARAR YAPILARI

If ... Then Else/Elseif ... End If Yapısı

Programlamada en önemli konulardan bir tanesi karar verme yapılarıdır. Verilen koşula göre karar verilmesini sağlar. Koşulun doğru olması durumunda istenen işlemin yapılmasını sağlar (Excelvba.net, 2017).

Şekil 10.1’de karar verme yapısıyla ilgili bir uygulama verilmiştir. Bu uygulamaya ait kodlar Şekil 10.2’de verilmiştir.



Şekil 10.1. Değişken Tanımlamayla İlgili Uygulama

```
Sub DeğişkenTanımlama_Düğme1_Tıklat()
    Dim adi As String
    Dim soyadi As String
    Dim dogum_yiliniz As Integer
    Dim fark As Integer

    adi = InputBox("Adınız:", "")
    soyadi = InputBox("Soyadınız:", "")
    dogum_yiliniz = InputBox("Doğum yılınız:", "")

    fark = Year(Now()) - dogum_yiliniz

    If fark = 35 Then
        MsgBox ("Yaş 35 yolun yarısı " & adi & " " & soyadi)
    ElseIf fark < 18 Then
        MsgBox ("Daha çocuksun " & adi & " " & soyadi & " Biraz daha büyümelisin")
    ElseIf fark < 35 And fark > 18 Then
        MsgBox ("Bravo sana " & adi & " " & soyadi & " Gençsin")
    ElseIf fark > 35 And fark < 50 Then
        MsgBox ("Vay be " & adi & " " & soyadi & " Yetişkinsin")
    ElseIf fark >= 50 Then
        MsgBox ("Vah vah " & adi & " " & soyadi & " Yaşlanmışsın")
    Else
        End If
    End Sub
```

Şekil 10.2. Şekil 10.1’deki Uygulamaya Ait Kodlar

Select Case ... End Select Yapısı

If ... Then... Elseif yapısına alternatif olarak *Select Case* yapısı da kullanılabilir (Karagülle ve Pala, 2001). Bu yapının kullanıldığı uygulama Şekil 10.3’te verilmiştir. InputBox fonksiyonu kullanılarak kullanıcıdan değer alınır. Alınan değer 1 ile 1.405 arasında ise “açlık sınırı”, 1.406 ile 4.578 arasında ise “yoksulluk sınırı”, 4.579 ile 7000 arasında ise “Orta gelirli”, bu aralıkların dışındaysa (else) “yüksek gelirli” mesajı verilir. İlgili kodlar aşağıdaki gibidir:

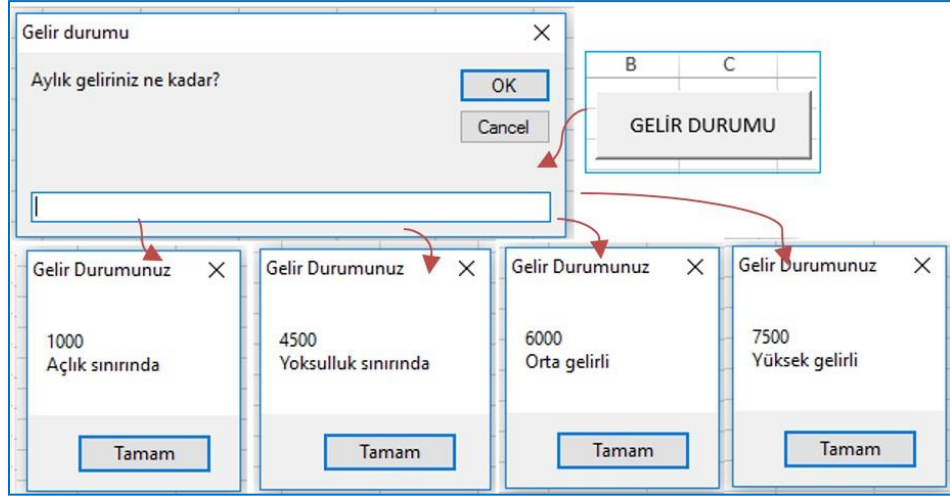


If ... Then ... Elseif yapısına alternatif olarak *Select Case* yapısı kullanılabilir.

```

Sub SelectCase_Düğme1_Tıklat() Dim deger As Integer
Dim mesaj As String
deger = InputBox("Aylık geliriniz ne kadar?", "Gelir durumu")
Select Case deger
    Case 1 To 1405
        mesaj = "Açlık sınırında"
    Case 1406 To 4578
        mesaj = "Yoksulluk sınırında"
    Case 4579 To 7000
        mesaj = "Orta gelirli"
    Case Else
        mesaj = "Yüksek gelirli"
End Select
MsgBox deger & vbCrLf & mesaj, vbOKOnly, "Gelir Durumunuz"
End Sub

```



Şekil 10.3. Gelir Durumu Uygulaması

DÖNGÜLER

For ... to ... Next Döngüsü

Programlamada bir diğer önemli konu döngülerdir. Tekrarlayan işlemleri gerçekleştirebilmek için döngüleri kullanmak gerekmektedir. *For ... to ...next* döngüsü başlangıç ve bitiş değerleri belli olduğu durumlarda kullanılır (Çubukçu, 2004). Bu döngünün kullanımı şu şekilde ifade edilebilir:

```

For değişken=Başlangıç Değeri To Bitiş Değeri
    ...İşlemler...
Next Başlangıç Değeri

```

Bir Excel belgesinde mevcut olan ve farklı isimlerle isimlendirilmiş sayfaları döngü kullanarak yeni başlıklar vermek istersek şu kodu yazmamız gerekir:

```

Dim deger As Integer
For deger = 1 To ActiveWorkbook.Worksheets.Count
    ActiveWorkbook.Worksheets(sayac).Name = "Sayfa" & deger
Next deger

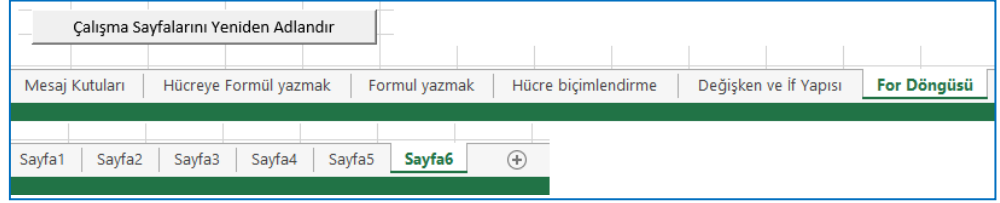
```

Yukarıdaki uygulamada ilk olarak *deger* isimli sayaç tanımlanmıştır. Daha sonra döngünün 1'den çalışma kitabındaki toplam çalışma sayfası miktarına kadar



Tekrarlayan işlemleri gerçekleştirmek için *döngüler* kullanılır.

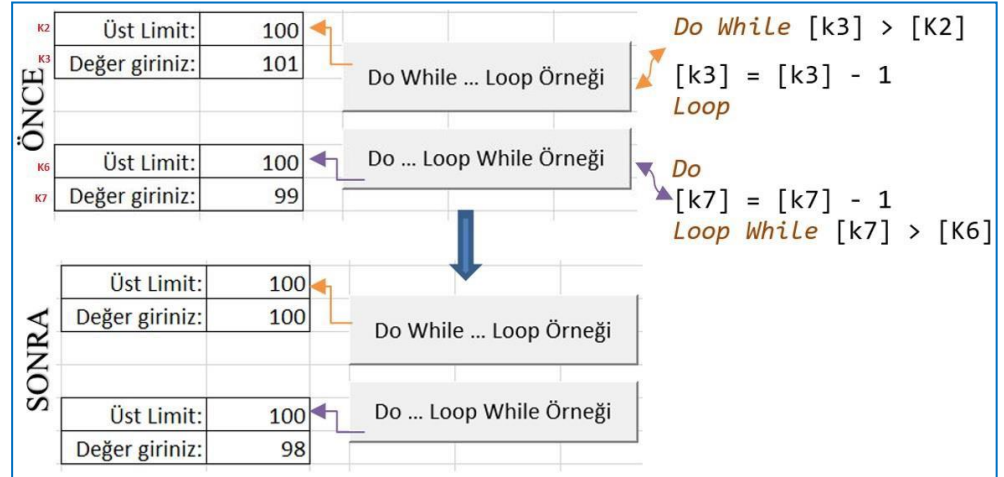
adım adım çalışması ve çalışma sayfalarının Sayfa1, Sayfa2, Sayfa3 ... şeklinde yeniden isimlendirilmesi sağlanmıştır. Buradaki *değer* değişkeni çalışma sayfasının numarasını ifade etmektedir. Elde edilen sonuç Şekil 10.4'te görülmektedir.



Şekil 10.4. Çalışma Sayfalarını Yeniden Adlandırma

Do While ... Loop Yapısı

Bir koşul doğru olduğu sürece döngüsel işlemin devam etmesini sağlayan yapıdır. *For ... to...next* yapısında başlangıç ve bitiş değeri tanımlanırken; *Do while... loop* yapısında ise başlangıç ve bitiş değeri tanımlanmaz, koşula göre işlem tekrarlanmaktadır. *Do while ... loop* yapısında koşul doğru olmaması durumunda hiç işlem yapılmaz. Döngü *Do ... loop while* şeklinde kullanılması durumunda ise koşul doğru olmasa bile işlem bir defa çalışır. Bu durumun uygulamalı hâli Şekil 10.5'te verilmiştir.



Şekil 10.5. Do While Loop İle Do Loop While Karşılaştırması

Şekil 10.5'te *Do While Loop* ile *Do Loop While* döngüleri arasındaki fark ortaya konulmuştur. *Do While Loop* butonuna tıkladığında girilen 101 değeri 100 oluncaya kadar döngü çalışmaktadır. *Do Loop While* butonuna tıkladığında ise girilen değer 100'den küçük olmasına rağmen işlem bir sefer yapılmaktadır. Dolayısıyla her butona tıkladığında girilen değer, 1 eksilecektir.

Diğer bir yapı olan *Do until ... loop* yapısında ise bir koşul doğru oluncaya kadar döngüsel işlem devam eder. Bu yapı *Do ... Loop Until* şeklinde kullanıldığında ise *Do... Loop While* döngüsünde olduğu gibi işlem 1 kez yapılır, ondan sonra koşul kontrol edilir.



Fonksiyon, önceden tanımlanmış ve belirli bir işlemi yapıp değer döndüren yapılardır.

FONKSİYON OLUŞTURMA

Fonksiyon, önceden tanımlanmış ve belirli bir işlemi yapıp değer döndüren yapılardır. Excel VBA ile fonksiyonlar yazılabilir, ancak bu fonksiyonlar hücre değerlerini değiştiremezler. Fonksiyon oluşturmak için *Function* komutu kullanılır. Dört işlemin fonksiyon kullanılarak yapıldığı uygulama Şekil 10.6'da verilmiştir.

	A	B
1	1.Değer	400
2	2.Değer	200
3		
4	+	-
5	*	/
6		
7	SONUÇ:	80000

Şekil 10.6. Dört İşlem Uygulaması

Şekil 10.6'da verilen uygulamada B1'e ve B2'ye değerler girildikten sonra butona tıklanır. Hangi butona tıklanırsa ifade ettiği işlem fonksiyon aracılığıyla yapılır ve sonuç B7'ye yazılır. Bu işlemler için gerekli kodlar Şekil 10.7'de verilmiştir.

<pre>Sub Fonksiyon_Düğme7_Tıklat() Dim deger1 As Integer Dim deger2 As Integer deger1 = Range("B1") deger2 = Range("B2") Dim sonuc As Integer sonuc = topla(deger1, deger2) Range("B7") = sonuc End Sub</pre>	<pre>Sub Fonksiyon_Düğme9_Tıklat() Dim deger1 As Integer Dim deger2 As Integer deger1 = Range("B1") deger2 = Range("B2") Dim sonuc As Integer sonuc=cikar(deger1, deger2) Range("B7") = sonuc End Sub</pre>
<pre>Sub Fonksiyon_Düğme8_Tıklat() Dim deger1 As Integer Dim deger2 As Integer deger1 = Range("B1") deger2 = Range("B2") Dim sonuc As Integer sonuc = bol(deger1, deger2) Range("B7") = sonuc End Sub</pre>	<pre>Sub Düğme10_Tıklat() Dim deger1 As Integer Dim deger2 As Integer deger1 = Range("B1") deger2 = Range("B2") Dim sonuc As Long sonuc=carp(deger1, deger2) Range("B7") = sonuc End Sub</pre>
<pre>Function topla(deger1, deger2) As Integer topla = deger1 + deger2 End Function Function cikar(deger1, deger2) As Integer cikar = deger1 - deger2 End Function Function carp(deger1, deger2) As Long carp = deger1 * deger2 End Function Function bol(deger1, deger2) As Integer bol = deger1 / deger2 End Function</pre>	

Şekil 10.7. Fonksiyonlarla Dört İşlem Kodları

VBA'DA EXCEL FONKSİYONLARINI KULLANMA

VBA'da Excel fonksiyonları, *WorksheetFunction* komutuyla *İngilizce* olarak kullanılabilir. Ancak kullanılacak Excel fonksiyonunda hücre adresleri parantez içinde *Range* fonksiyonuyla yazılmalıdır. Excelde =ORTALAMA(B2:B11) formülü VBA'da *WorksheetFunction.Average (Range("B2:B11"))* şeklinde kullanılabilir. Şekil 10.8'deki örnekte ilgili fonksiyonun uygulaması verilmiştir.

A	B
1	Öğrenci Notu
2	Öğrenci1 90
3	Öğrenci2 65
4	Öğrenci3 35
5	Öğrenci4 40
6	Öğrenci5 60
7	Öğrenci6 75
8	Öğrenci7 95
9	Öğrenci8 20
10	Öğrenci9 60
11	Öğrenci10 50
12	Ortalama: 59
13	
14	Ortalamasını Al

```

uygulama.xlsm - Module8 (Code)
(General)
Sub ExcelFonksiyonunuKullanmak_Düğme1_Tıklat()
    Dim ortalama As Integer
    ortalama = WorksheetFunction.Average(Range("B2:B11"))
    Range("B12") = ortalama
End Sub
  
```

Şekil 10.8. Ortalama Fonksiyonunun VBA'da Kullanımı

VBA'da kullanılabilen fonksiyonlardan bazıları Tablo 10.2'de verilmiştir (Emir, 2015; Excel-vba.com, 2017).

Tablo 10.2. VBA'da Kullanılan Excel Fonksiyonlarından Bazıları

VBA (Excel)	VBA (Excel)	VBA (Excel)
ROUND (YUVARLA)	VLOOKUP (DÜŞEYARA)	FIND (BUL)
SUMIF (ETOPLA)	LOOKUP (ARA)	LEFT (SOLDAN)
IF (EĞER)	INDEX (İNDİS)	LEN (UZUNLUK)
AND (VE)	MATCH (KAÇINCI)	LOWER (KÜÇÜKHARF)
OR (YADA)	OFFSET (KAYDIR)	UPPER (BÜYÜKHARF)
NOT (DEĞİL)	ROW (SATIR)	REPLACE (DEĞİŞTİR)
IFERROR (EĞERHATA)	ROWS (SATIRSAY)	RIGHT (SAĞDAN)
ISEVEN (ÇİFTTİR)	DAY (GÜN)	TEXT (METNEÇEVİR)
ISODD (TEKDİR)	MONTH (AY)	TRIM (KIRP)
CELL (HÜCRE)	YEAR (YIL)	AVERAGE (ORTALAMA)
INFO (BİLGİ)	NOW (ŞİMDİ)	COUNT (BAĞ_DEĞ_SAY)
TYPE (TİP)	TODAY (BUGÜN)	COUNTBLANK (BOŞLUKSAY)
ISBLANK (EBOŞSA)	TIME (ZAMAN)	COUNTIF (EĞERSAY)
ISERROR (EHATALIYSA)	hour (SAAT)	LARGE (BÜYÜK)
ISNA (EYOKSA)	MINUTE (DAKİKA)	SMALL (KÜÇÜK)
ISNUMBER (ESAYIYSA)	SECOND (SANİYE)	MAX (MAK)
ISTEXT (EMETİNSE)	COLUMNS (SÜTUNSAY)	MIN (MİN)
COLUMN (SÜTUN)	HLOOKUP (YATAYARA)	MEDIAN (ORTANCA)

VBA'DA NESNELER

Excel VBA'da hücre (*cells*), çalışma sayfası (*worksheet*), çalışma kitabı (*workbook*), uygulama (*application*) ve grafik (*chart*) nesneleri kullanılabilir.

Range ve Cells Nesneleri

Cells nesnesi tek bir hücreye ulaşmayı sağlarken, Range nesnesi bir ya da birden fazla hücreye ulaşmayı sağlar. Range nesnesinin onlarca özelliği ve metodu vardır. <https://msdn.microsoft.com/en-us/library/office/ff838238.aspx> adresinden bu özellik ve metotlara ulaşılabilir.

Yaygın olarak kullanılan özellikleri ise şu şekilde örneklendirebiliriz (Ofisdata.com, 2019):

- *Cells (2,6).Select*: 2.satır 6.sütundaki hücreyi seçer.
- *Range ("A5:D10").Select*: A5 ile D10 arasındaki yatay ve dikey tüm hücreleri seçer.
- *Range ("A5").CurrentRegion.Copy*: Yukarıda seçilen hücreleri kopyalar.
- *Range ("A5:D10").CurrentRegion.Cut*: Belirtilen alanı keser.
- *Range ("A12").PasteSpecial xlPasteAll*: Kopyalanan hücreleri A12'ye yapıştırır.
- *Range ("A5:D10").CurrentRegion.Clear*: Belirtilen alanı temizler. Yukarıda ifade edilen özellikleri içeren uygulama Şekil 10.9'da verilmiştir.

4					
5	Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Raporu				
6			2011	2015	
7	Matematik	4.sınıf	469	483	Tabloyu Kopyala
8		8.sınıf	452	458	
9	Fen	4.sınıf	463	483	
10		8.sınıf	483	493	
11					
12	Uluslararası Matematik ve Fen Eğilimleri Raporu				
13			2011	2015	
14	Matematik	4.sınıf	469	483	
15		8.sınıf	452	458	
16	Fen	4.sınıf	463	483	
17		8.sınıf	483	493	

Şekil 10.9. Hücre Kopyalama İşlemi

Şekil 10.9'da *Tabloyu Kopyala* butonuna atanan makro aracılığıyla yukarıdaki tablo (A5:D10) seçilmekte ve bir satır alta A12'ye kopyalanmaktadır. Makro kullanarak listeler üzerinde eklemeler yapılabilir. Şekil 10.10'da verilen uygulamada belirtilen sütun için listenin son hücresi *Cells(Rows.Count,x).End(xlUp).Row* komutuyla bulunmaktadır. **YENİ KAYIT EKLE** butonuna tıkladığında *InputBox* fonksiyonuyla alınan değerler listenin en altındaki hücrelere yazdırılmaktadır. Muhammed AĞALDAY ve 75 puan değerlerinin *InputBox* fonksiyonuyla alındığı varsayılırsa A6 hücresine 5 değeri, B6 hücresine Muhammed AĞALDAY değeri ve C6 hücresine 75 değeri eklenmiş olacaktır.



	A	B	C	D	E
1	Sıra	Adı Soyadı	Puan		
2	1	Adem Mesut KÖKEN	100		
3	2	İdris GÖKSU	60		YENİ KAYIT EKLE
4	3	Mehmet ÇEÇEN	70		
5	4	Mehmet ACA	80		
	5	Muhammed AĞALDAY	75		

```

Sub ListeyeEklemeYapmak_Dugme1_Tiklat()
    Dim sonhucre1 As Integer
    Dim sonhucre2 As Integer
    Dim sıra As Integer
    Dim adsoyad As String
    Dim puan As Integer

    sonhucre1 = Cells(Rows.Count, 2).End(xlUp).Row
    sonhucre2 = Cells(Rows.Count, 3).End(xlUp).Row
    sıra = Cells(Rows.Count, 1).End(xlUp).Row

    adsoyad = InputBox("Öğrencinin Adı Soyadı")
    puan = InputBox("Puanı")

    Cells(sonhucre1 + 1, 2) = adsoyad
    Cells(sonhucre2 + 1, 3) = puan
    Cells(sıra + 1, 1) = sıra
End Sub

```

Şekil 10.10. Listeye Yeni Kayıt Ekleme

Worksheet Nesnesi

Çalışma Sayfası olarak nitelendirilen Worksheet nesnesi kullanılarak birçok olay gerçekleştirilebilir. Bu olaylar şu şekilde özetlenebilir (Akça, 2013; PlusExcel, 2017; Uzunköprü, 2015):

- **Activate:** Çalışma sayfası seçildiğinde
- **BeforeDoubleClick:** Çalışma sayfasına çift tıkladığında
- **BeforeRightClick:** Çalışma sayfasında sağ fare tuşu tıkladığında
- **Calculate:** Çalışma sayfası hesaplandığında
- **Change:** Bir hücre değiştiğinde
- **DeActivate:** Başka bir çalışma sayfası seçildiğinde
- **SelectionChange:** Çalışma sayfasında hücre seçimi değiştiğinde tetiklenir.

Workbook Nesnesi

Çalışma Kitabı olarak nitelendirilen Workbook nesnesi kullanılarak birçok olay gerçekleştirilebilir. Bu olaylar şu şekilde özetlenebilir (Akça, 2013; PlusExcel, 2017; Uzunköprü, 2015):

- **Activate:** Çalışma kitabı seçildiğinde
- **BeforeClose:** Çalışma kitabı kapatılmadan önce
- **BeforePrint:** Yazdırılmadan önce
- **BeforeSave:** Kaydedilmeden önce
- **Open:** Çalışma kitabı açıldığı anda
- **DeActivate:** Başka bir çalışma kitabı seçildiğinde
- **SheetChange:** Herhangi bir hücrede değişiklik yapıldığında

Çalışma kitabında onlarca sayfa olduğunu düşünelim. Çalışma kitabının ilk açıldığında her zaman **Nesnelor** isimli çalışma sayfasının açılmasını istersek Project

Explorer kullanılarak *ThisWorkbook* (Bu Çalışma Sayfası) modülüne şu kodun eklenmesi gerekmektedir.

```
Private Sub Workbook_Open()
    ThisWorkbook.Worksheets("Nesneler").Activate
End Sub
```

Workbook nesnesi kullanılarak çalışma kitabı kapatılmadan önce, yazdırmadan önce veya çalışma kitabı açıldığında işlemler yapılabilir. Örneğin, herhangi bir çalışma sayfasının yazdırılması engellenmesi istenirse şu kod yazılabilir:

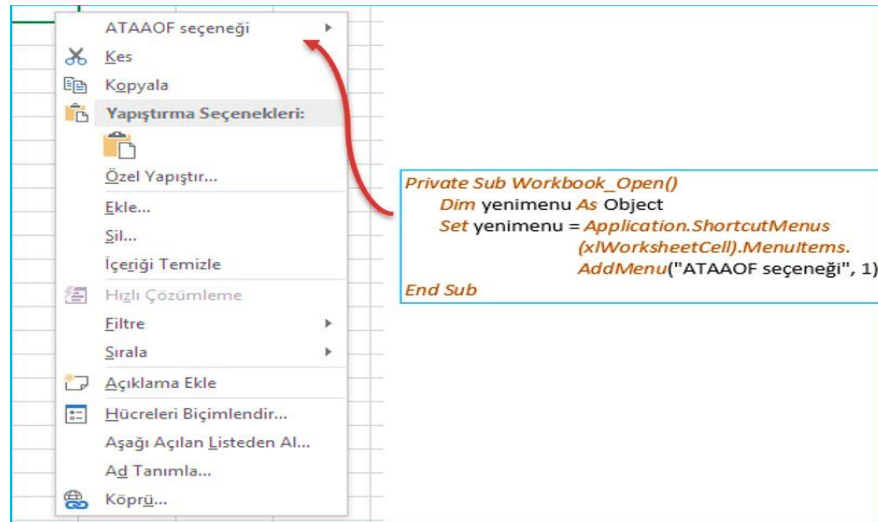
```
Private Sub Workbook_BeforePrint(Cancel As Boolean)
    If ActiveSheet.Name = "Nesneler" Then
        Cancel = True
    End If
End Sub
```

Application Nesnesi

Application nesnesi birçok özellik, metot ve olaya sahiptir. Application nesnesi kullanılarak Excel uygulamasının özelliklerine ulaşılabilir. Application nesnesine ait özellik ve metotlar şu şekilde listelenebilir (Akça, 2013; PlusExcel, 2017; Uzunköprü, 2015):

- *Application.ActiveWindow*
- *Application.ScreenUpdating*
- *Application.Calculation*
- *Application.DisplayAlerts*
- *Application.EnableEvents*
- *Application.OnTime*
- *Application.GetOpenFileName*
- *Application.GetSaveAsFileName*
- *Application.FileDialog*
- *Application.MenuItems*

Şekil 10.11'de verilen uygulamada Sağ Tıklama menüsüne seçenek eklenmiştir.














Şekil 10.11. Sağ Tıklama Menüsüne Seçenek Ekleme

VBA'DA FORM KONTROLLERİ

User Form Nesnesi

UserForm, kullanıcıdan bilgi almak veya vermek amacıyla kullanılan nesnedir. *UserForm* aracılığıyla daha görsel ve *InputBox* ile *MsgBox* fonksiyonlarından daha kullanışlı veri alışverişi yapılabilir. Bu form üzerinde kullanılabilen bazı kontroller Tablo 10.3'te verilmiştir (Emir, 2015; Uzunköprü, 2015):

Tablo 10.3. User Form İle Kullanılabilen Bazı Kontroller

İkon	Kontrol	Açıklaması
	Select Objects	Kontrolleri seçme
	Label.Caption	Metin eklemek için etiket
	TextBox	Metin eklemek ve almak için kutu
	ComboBox	Listeden bir değer seçmek
	ListBox	Liste Kutusu
	CheckBox	Onay kutusu
	OptionButton	Seçenek düğmesi
	Frame	Çerçeve
	CommandButton	Komut düğmesi
	ScrollBar	Kaydırma çubuğu
	Image	Resim

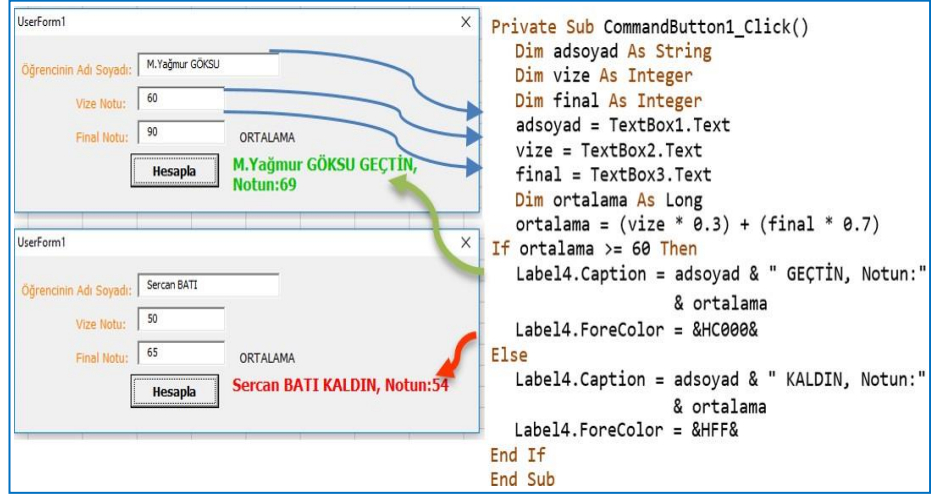
Tablo 10.3'teki kontrollerin dışında *Progress* (İlerleme çubuğu), *TreeView* (Hiyerarşik yapı kontrolü), *Slider* (Ayar çubuğu), *MonthView* (Tarih kontrolü) ve *ListView* (Liste görünümü) gibi ActiveX nesnelere de kullanılabilir.

Visual Basic Editör (VBE) ara yüzünde *UserForm* eklemek için *Insert* menüsünden *UserForm* seçeneği kullanılır. Yukarıda bahsedilen kontrolleri barındıran *Toolbox* menüsü, eğer ekranda görünür değilse *View* menüsünden *Toolbox* seçeneğiyle görünür hâle getirilir. Kullanılan kontrollere ait özellikler ekranın sol alt tarafında mevcut olan *Properties* menüsünde görünmektedir. Bu menü kullanılarak kontrollere ait özellikler kullanılabilir. Bu menü görünür değilse *View* menüsünden görünür hâle getirilebilir.

Şekil 10.12'de bir *UserForm* oluşturulmuştur. Form aracılığıyla öğrencinin adı soyadı, vize notu ve final notu girilmektedir. Hesapla butonuna tıkladığında, vize notunun %30'unu ve final notunun %70'ini alarak ortalamayı hesaplayan ve ortalamasının 60 ve üzeri olması durumunda şekildeki gibi yeşil renkte mesaj veren, ortalama 60'ın altında olması durumunda yine şekildeki gibi kırmızı renkte mesaj veren Makro çalışmaktadır.

Şekil 10.12'deki uygulamada hem değişken tanımlama, hem *If ... Then... Else...End If* yapısı hem de form kontrolleri kullanılmıştır. *Label* kontrolüne mesaj

eklemek için *Caption* özelliği kullanılmıştır. Ayrıca *Caption* özelliğine birden fazla değer eklendiği için her ekleme işleminde *&* simgesi kullanılmıştır. Ayrıca *Label* kontrolünün *ForeColor* özelliği kullanılarak renk değeri girilmiştir.



Şekil 10.12. Userform İle Veri Alma

Chart Nesnesi (Grafik Nesnesi)

VBA'da *Chart* nesnesi kullanılarak oldukça kolay bir şekilde grafikler oluşturulabilir. *Cells* nesnesiyle grafiği oluşturulacak alan seçilir ve *AddChart* yöntemiyle grafiğin tipi (*xlLine*, *xlPie*, vb.), grafiğin oluşturulacağı alan, grafiğin boyutu gibi özellikler belirlenir. Şekil 10.13'te görülen tablonun grafiğini oluşturmak için şu kodlar yazılır:

```
Cells(2, 1).Select
```

```
Set grafik = ActiveSheet.Shapes.AddChart(xlLine, 0, Range("A7").Top, 300, 150)
```

```
Cells(2, 1).Select
```

```
Set grafik = ActiveSheet.Shapes.AddChart(xlPie, 0, Range("A7").Top, 300, 150)
```

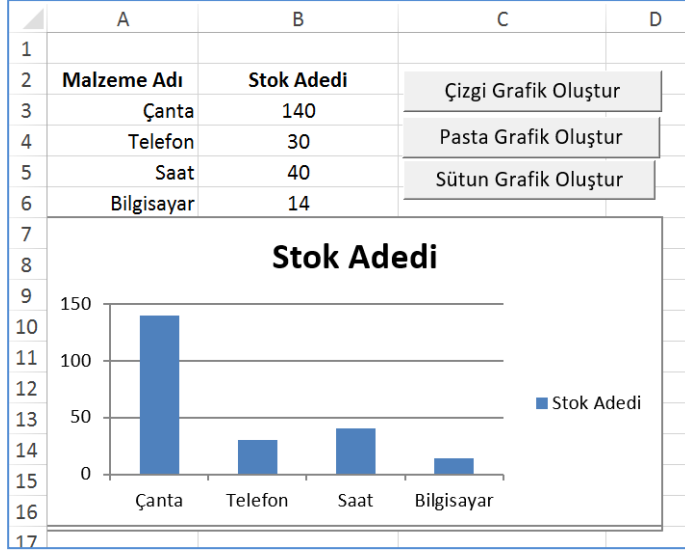
```
Cells(2, 1).Select
```

```
Set grafik = ActiveSheet.Shapes.AddChart(xlColumnStacked, 0, Range("A7").Top, 300, 150)
```

Cells komutu kullanılarak 1.sütunun 2.satırı seçilmiştir. Aktif olan çalışma sayfasında (*ActiveSheet...*) A7 hücresinden başlayarak (*Range("A7")*) çizgi grafik (*XlLine*) tipinde grafik eklenmiştir. Boyut olarak da 300 piksel genişliğinde ve 150 piksel boyunda ayarlanmıştır.



VBA'da Chart nesnesi kullanılarak *AddChart* yöntemiyle grafik oluşturulabilir.



Şekil 10.13. VBA'da Grafik Oluşturma

Şekil 10.13'teki *Çizgi Grafik Oluştur* düğmesine tıklandığında B3 sütunundaki veriler grafik hâlinde gösterilmektedir. Grafik nesnesi tanımlanırken kullanılan

Range("A7") komutu grafiğin hangi hücreden itibaren ekleneceğini ifade etmektedir. Diğer düğmelere de tıklandığında pasta ya da sütun grafik oluşmaktadır.



Bireysel Etkinlik

- Türkiye'de rastgele 10 ilin nüfusunu gösteren bir liste oluşturun ve Makro kullanarak sütun grafiğini oluşturunuz.
- Sıra, Ad-Soyad, Vize, Final, Ortalama sütunlarından oluşan bir sınıf listesi oluşturunuz. Ortalamayı Hesapla düğmesi ekleyiniz. Bu düğmeye tıklandığında %30 vize ve %70 final olacak şekilde bir makro oluşturunuz.
- Fonksiyon kullanarak bir makro oluşturunuz.



Özet

• EXCEL'DE MAKRO UYGULAMALARI VE VISUAL BASIC

Bu bölümde, Visual Basic programlama dilinin temel yapıları olan değişkenler, karar yapıları ve döngüler, uygulamalarla desteklenerek detaylıca açıklanmaya çalışılmaktadır. Değişken kavramının ne olduğu ve değişkenin nasıl tanımlanacağı öğrenilmeden döngüler veya kontrol yapıları gibi yapıların anlaşılması veya VBA'da uygulama yapılması mümkün değildir. Programlamada bir işlemin veya işlemlerin istenen sayıda tekrar etmesi istenildiğinde döngülerin kullanılması gerekmektedir. Ayrıca hangi durumda veya durumlarda işlem veya işlemlerin yapılacağı da kontrol yapıları ile kontrol edilir. Bu açıdan her iki yapı da önemlidir. Bu bölümde, yapılan makro uygulamalarıyla konunun daha iyi anlaşılması amaçlanmaktadır. Bir diğer önemli bir yapı olan fonksiyonların nasıl kullanılacağı, nasıl fonksiyon oluşturulacağı ve ayrıca Excel fonksiyonlarının makrolarda nasıl kullanılacağı açıklanmaktadır. Fonksiyonlar ise gönderilecek her türlü değer için daha önce tanımlanan süreçten geçmesini sağlayan ve sonucu veren yapılardır. Bu yapılar aynı işlem için tekrar tekrar kod yazma zorunluluğunu ortadan kaldırıyor.

• VISUAL BASIC'TE TEMEL YAPILAR

• Değişken nedir ve nasıl tanımlanır?: Değişken, içinde değer taşıyan yapılardır. Başka bir deyişle değişken tanımlamak, bilgisayar hafızasında yer ayırtmaktır. Dolayısıyla ayırdığımız hafıza, içine atadığımız değeri kaydetmektedir.

• KARAR YAPILARI

- Programlamada en önemli konulardan bir tanesi karar verme yapılarıdır. Karar yapısı olarak *If ... Then... ElseIf* veya *Select Case* yapısı kullanılabilir.
- **If ... then else/elseif ... end if:** Verilen koşula göre karar verilmesini sağlar. Koşulun doğru olması durumunda istenen işlemin yapılmasını sağlar. *If* ten sonra koşul yazılır ardından *then* yazılır. Alt satıra geçilerek yapılacak işlem/işlemler tanımlanır. Verilen koşul sağlanmadığı durumlarda yapılacak işlemler *else* ile *end if* arasına yazılır. İki'den fazla koşul olması durumunda ise *else'* den önce istenildiği kadar *elseif* eklenerek altına yapılacak işlem yazılabilir.
- **Select case ... end select:** *If ... Then... ElseIf* yapısına alternatif olarak *Select Case* yapısı kullanılabilir. *Select case'* ten sonra ilgili değişken yazılır. *Select case* ile *end select* arasındaki blokta her değer aralığı için; *case* aralık_başlangıcı *to* aralık_bitisi yazılır ve hemen altına yapılacak işlem/işlemler yazılır.

• DÖNGÜLER

- Programlamada bir diğer önemli konu döngülerdir. Tekrarlayan işlemleri gerçekleştirebilmek için döngüleri kullanmak gerekmektedir.
- **For ... to ... next:** *For ... to ...next* döngüsü başlangıç ve bitiş değerleri belli olduğu durumlarda kullanılır. *For'* dan sonra *değişken*=başlangıç_değeri *to* bitiş_değeri yazılır ve alt satırda/satırlarda işlem/işlemler yazılır. Son satırda da *next değişken* yazılarak yapı sonlandırılır.
- **Do while ... loop:** *Do while ... loop* döngü yapısı, bir koşul doğru olduğu sürece döngüsel işlemin devam etmesini sağlayan yapıdır. *For ... to...next* yapısında başlangıç ve bitiş değeri tanımlanırken; *Do while... loop* yapısında ise başlangıç ve bitiş değeri tanımlanmaz, koşula göre işlem tekrarlanmaktadır.



Özet (Devamı)

• FONKSİYON OLUŞTURMA

• Fonksiyon, önceden tanımlanmış ve belirli bir işlemi yapıp değer döndüren yapılardır. Excel VBA ile fonksiyonlar yazılabilir, ancak bu fonksiyonlar hücre değerlerini değiştiremezler. Fonksiyon oluşturmak için *Function* komutu kullanılır.

• VBA'DA EXCEL FONKSİYONLARINI KULLANMA

• VBA'da Excel fonksiyonları, *WorksheetFunction* komutuyla İngilizce olarak kullanılabilir. Ancak kullanılacak excel fonksiyonunda hücre adresleri parantez içinde *Range* fonksiyonuyla yazılmalıdır.

• VBA'DA NESNELER

• Excel VBA'da hücre (*cells*), çalışma sayfası (*worksheet*), çalışma kitabı (*workbook*), uygulama (*application*) ve grafik (*chart*) nesneleri kullanılabilir.

• **Range:** *Range* nesnesi bir ya da birden fazla hücreye ulaşmayı sağlar. *Range* nesnesinin onlarca özelliği ve metodu vardır.

• **Cells:** *Cells* nesnesi tek bir hücreye ulaşmayı sağlar.

• **Worksheet:** Çalışma sayfası olarak nitelendirilen *Worksheet* nesnesi kullanarak birçok olay gerçekleştirilebilir. Bu olaylar; *Activate*, *BeforeDoubleClick*, *BeforeRightClick*, *Calculate*, *Change*, *DeActivate* ve *SelectionChange* şeklindedir.

• **Workbook:** Çalışma kitabı olarak nitelendirilen *Workbook* nesnesi kullanarak birçok olay gerçekleştirilebilir. Bu olaylar; *Activate*, *BeforeClose*, *BeforePrint*, *BeforeSave*, *Open*, *DeActivate* ve *SheetChange* şeklindedir.

• **Application:** *Application* nesnesi birçok özellik, metod ve olaya sahiptir. *Application* nesnesi kullanarak Excel uygulamasının özelliklerine ulaşılabilir.

• VBA'DA FORM KONTROLLERİ

• **User Form:** *UserForm*, kullanıcıdan bilgi almak veya vermek amacıyla kullanılan nesnedir. *UserForm* aracılığıyla daha görsel ve *InputBox* ile *MsgBox* fonksiyonlarından daha kullanışlı veri alışverişi yapılabilir. *Visual Basic Editör (VBE)* ara yüzünde *UserForm* eklemek için *Insert* menüsünden *UserForm* seçeneği kullanılır.

• **Chart Nesnesi:** VBA'da *Chart* nesnesi kullanarak oldukça kolay bir şekilde grafikler oluşturulabilir. *Cells* nesnesiyle grafiği oluşturulacak alan seçilir ve *AddChart* yöntemiyle grafiğin tipi (*xlLine*, *xlPie*, vb.), grafiğin oluşturulacağı alan, grafiğin boyutu gibi özellikler belirlenir.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Programlamanın temel yapılarından olan ve bilgisayarın hafızasında yer ayırtma anlamına gelen yapıya verilen isim aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Fonksiyon
 - b) Döngü
 - c) Hücre
 - d) Değişken
 - e) Eğer

```
Dim sayi as Integer
sayi=100
sayi=sayi+1
```

2. Excel'de bu kod bloğundaki işlemleri en iyi özetleyen tanım aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Sayi isimli değişken tanımlanır ve 100 değeri atanır.
 - b) Sayi isimli değişken tanımlanır ve 101 değeri atanır.
 - c) Sayi isimli değişken tanımlanır ve 100 değeri atanıp 1 arttırılır.
 - d) Sayi isimli değişken tanımlanır ve 100 değeri atanıp 1 azaltılır.
 - e) Sayi isimli değişken tanımlanır ve 100 artırılır.
3. Aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 - a) For...To...Next yapısı ile Select ... Case yapısı aynı işlevi görür.
 - b) For...To...Next yapısında bitiş değeri belirtilmez.
 - c) Do while ... Loop yapısında başlangıç değeri belirtilir.
 - d) Fonksiyonlar hücrelerdeki değeri değiştirebilirler.
 - e) Excel fonksiyonları VBA'da kullanılabilir.
4. Aşağıdaki makrolardan hangisi Excel'de A1'den A12'ye kadar olan hücrelerin ortalamasını alır?
 - a) WorksheetFunction.Ortalama (Range("A1:A12"))
 - b) WorksheetFunction.Average (Range("A1:A12"))
 - c) WorksheetFunction.Ortalama (Range("A1;A12"))
 - d) WorksheetFunction.Average (Cells(A1:A12))
 - e) WorksheetFunction.Ortalama (Cells(A1:A12))

```
For i=0 to 100
  i=i+10
Next i
Range("A1")=i
```

5. Bu makroda verilen döngü ile Excel'de kaç sefer tekrar eder ve makronun sonucunda A1 hücresine hangi değer eklenir?
 - a) 100 sefer, 110
 - b) 100 sefer, 100
 - c) 10 sefer 100
 - d) 10 sefer 110
 - e) 10 sefer 90

6. Aşağıdaki VBA nesnelere hangisinin açıklaması yanlıştır?
- Cells nesnesi tek bir hücreye ulaşmayı sağlar.
 - Range nesnesi, bir ya da birden fazla hücreye ulaşmayı sağlar.
 - Worksheet, çalışma sayfası anlamına gelir.
 - UserForm'a CheckBox kontrolü eklenebilir.
 - AddGrafik nesnesi grafik ekler.
7. Aşağıdaki Excel fonksiyonlarından hangilerinin VBA'da kullanımı hatalıdır?
- YUVARLA ROUND
 - SOLDAN LEFT
 - KÜÇÜKHARF LOWER
 - ESAYIYSA IFNUMBER
 - KIRP TRIM
8. Excel'de A1'deki değer A2'den küçük olmak koşuluyla, A1 hücresindeki değeri A2 hücresindeki değere eşit oluncaya kadar artıran makro aşağıdakilerden hangisidir?
- Do While [A1] < [A2]
[A1] = [A1] + 1
Loop
 - For i=Range("A1") to Range("A2")
[A1] = [A1] + 1
Next
 - If [A1] = [A2] Then
[A1] = [A1] + 1
End If
 - Do While [A2] < [A1]
[A2] = [A2] - 1
Loop
 - Do
[A1] = [A1]-1
Loop While [A1] = [A2]
9. Excel'de bir sayfanın yazdırılmasını engellemek için makroda aşağıdaki hangi olay kullanılır?
- Activate
 - BeforePrint
 - BeforeClose
 - DeActivate
 - SheetChange

10. Excel'de A1 ile A10 arasındaki hücrelerden en yüksek değeri bulan ve B1 hücresine yazan makro aşağıdakilerden hangisidir?
- a) `Range("B1") = Application.WorksheetFunction.Max(Range("A1:A10"))`
 - b) `Range("A1") = Application.WorksheetFunction.Min(Range("A10:A1"))`
 - c) `Range("A10") = Application.WorksheetFunction.Max(Cells(10,1))`
 - d) `Range("B10")=Application.WorksheetFunction.Min(Range("A1;A10"))`
 - e) `Range("B1") = Application.WorksheetFunction.Max(Cells(A1,A10))`

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Akça, M. (2013). Excel 2013, 1.Baskı, İstanbul: Dikeyksen Yayıncılık.
- Çubukçu, F. (2004). Visual Basic 6 Başvuru Kılavuzu, 8.Baskı, İstanbul: Alfa Basım Yayım.
- Emir, O. (2015). Herkes için 101 örnekle Excel Makro, 2.Baskı, İstanbul: Pusula Yayınları.
- Exceltrainingvideos.com. (2017). MS Excel training videos.
<https://www.exceltrainingvideos.com/> adresinden alınmıştır.
- Excel-vba.com. (2017). Macros in Excel (VBA). <http://www.excel-vba.com/> adresinden alınmıştır.
- Excelvba.net. (2017). VBA (Visual Basic for Application).
<http://www.excelvba.net/viewforum.php?f=1&sid=044db3aee40b006a2e5d483540979d59> adresinden alınmıştır.
- Karagülle, İ. ve Pala, Z. (2001). Microsoft Visual Basic 6.0, 2.Baskı, İstanbul: Türkmen Kitabevi.
- Ofisdata.com. (2019). Excel makro yazma. <https://ofisdata.com/excel-makro-yazma> adresinden alınmıştır.
- PlusExcel. (2017). Makrolar. http://plusexcel.com/vba/vba_index.html adresinden alınmıştır.
- Uzunköprü, S. (2015). Projeler ile Excel ve Makrolar SQL Server 2012, 3.Baskı, İstanbul: Kodlab yayınları

ACCESS'İ KEŞFETMEK



İÇİNDEKİLER

- Genel Veri Tabanı Kavramları
 - Veri Tabanı Yönetim Sistemi
 - Kavramsal Model
 - Mantıksal Model
 - Fiziksel Model
- Access Veri Tabanı
 - Tablo Oluşturma
 - Bağlıntıların Kurulması
 - Veri Girişi
 - Tablo Tanımlarını Değiştirme
 - Veri Aktarma



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Veri Tabanı Yönetim Sistemi
 - Kavramsal Model
 - Mantıksal Model
 - Fiziksel Model
 - Veri Tabanı tablolarının oluşturulması
 - Tablolar arası bağlantıların kurulması
 - Tablolara veri girişi ve dışardan veri aktarılması konularını öğrenmiş olacağız.



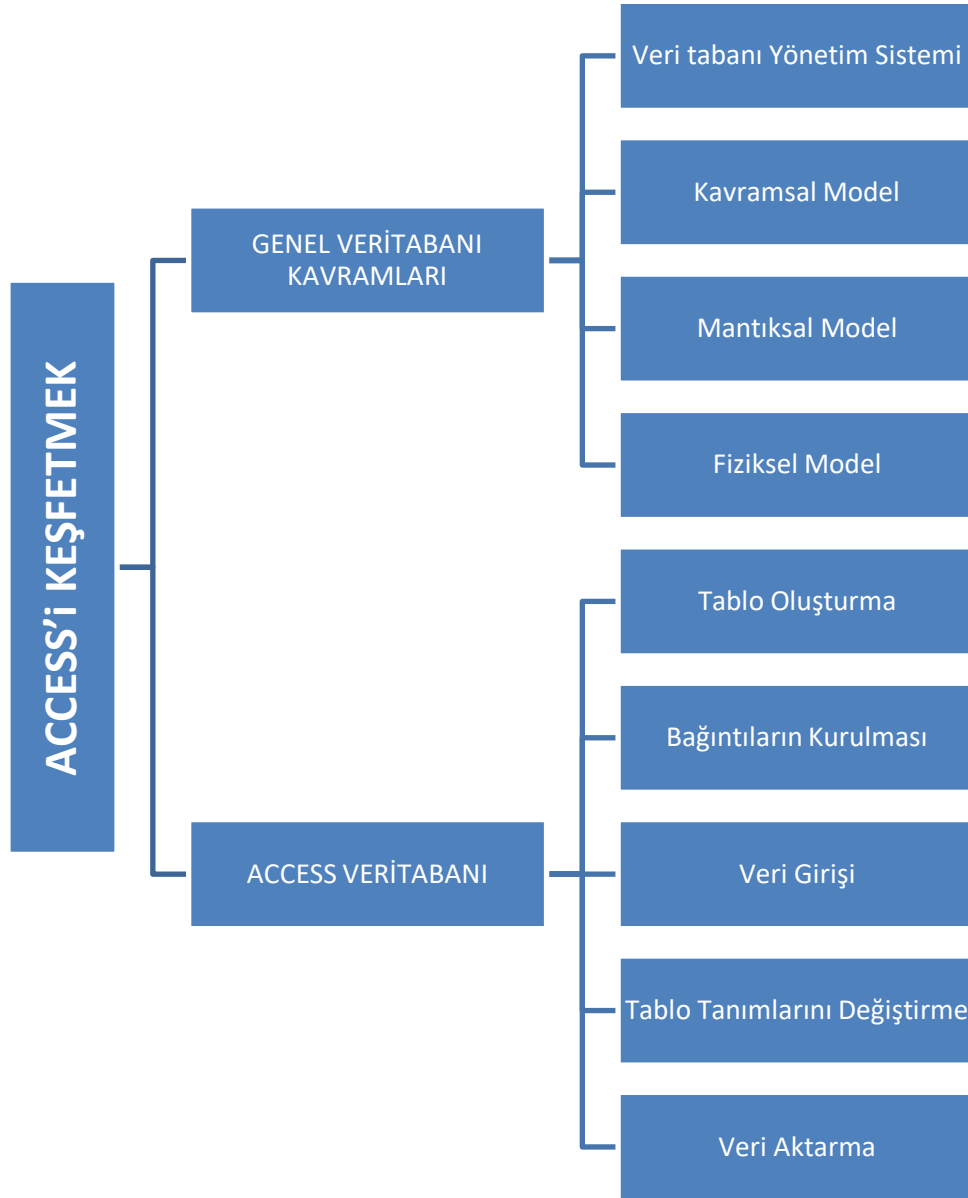
Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI

**Doç. Dr. Nergiz
ÇAĞILTAY**

ÜNİTE

11



GİRİŞ

Büyük veri kümelerinin bilgisayar ortamlarında saklanması, doğrulanması ve daha sonra istenildiğinde hızlı bir şekilde erişimin sağlanması gibi çalışmalar oldukça zahmetli bir süreci kapsar. Verilerin doğru bir yapıda saklanması ve daha sonra doğru bir biçimde bu verilere erişimin sağlanması amacıyla yapılması gereken çalışmalar aslında son derece kapsamlı bazı algoritmaların geliştirilmesini ve uygulanmasını gerektiren bir süreçtir. Günümüzde Veri tabanı Yönetim Sistemleri (VTYS) bu işlerin gerçekleştirilmesi konusunda son derece önemli bir altyapıyı bizlere sunmaktadır. Bir VTYS'nin kullanımı ile bu süreçlerin çok daha kolay ve güvenilir bir şekilde yönetilmesi mümkün olabilmektedir. Kitabımızın bu bölümünde Microsoft Access VTYS'ni kullanarak bir veri tabanı sisteminin hazırlanması için gerekli kavramları öğreneceğiz. Access ile oluşturulacak olan Veri Tabanı Sistemi'nin yapısını ve özelliklerini daha iyi anlayabilmek için öncelikle bazı veri tabanı kavramlarının genel olarak bilinmesi son derece önemlidir. Bu kavramlar, Access VTYS'nin keşfedilmesini ve Access ile hazırlanacak olan sistemlerin daha başarılı bir şekilde kurulabilmesini sağlamaları nedeniyle son derece önemlidir. Bunun yanı sıra, kişilerin kendilerini geliştirerek veri tabanı sistemleri alanında uzmanlaşmasının sağlanması konularında da bir başlangıç oluşturması nedeniyle bu kavramların bilinmesi önemlidir. Aslında başarılı bir veri tabanı sisteminin hayata geçirilmesi amacıyla öncelikle, çözüm geliştirilecek olan bilgi sistemine yönelik en uygun tasarımın geliştirilmesi gerekmektedir. Bu tasarım bizleri adım adım Access ortamında hazırlanacak olan Veri Tabanı Sistemi'ne götürecektir. Bu kapsamda, kitabımızın bu bölümünde, Access ile ilgili konulara başlamadan önce, iyi bir veri tabanı tasarımının gerçekleştirilebilmesi amacıyla, "Veri Tabanı Yönetim Sistemi" kavramı ve "Veri Tabanı Kavramsal Modeli", "Veri Tabanı Mantıksal Modeli" ve "Veri Tabanı Fiziksel Modeli" konuları genel olarak tanıtılacaktır. Sonrasında, bu modellerin Access VTYS üzerinde nasıl oluşturulacağı konusu işlenecektir.



Veri tabanı, veri tabanı yönetim sistemi ve veri tabanı sistemi farklı kavramlardır.

GENEL VERİTABANI KAVRAMLARI

Veritabanı, büyük veri kümelerinin saklanması, yönetilmesi, hazırlanması, bakım-onarımının yapılması ve sağlıklı bir erişimin sağlanması amacıyla kurulan ve gerçek dünyadaki sistemlerin bir modelinden oluşan yapıların bütünüdür. Bir veri tabanının hazırlanması teknik olarak kâğıt üzerindeki dosyalardan, bilgisayar sistemi üzerinde kurulan dosya yapılarına kadar birçok farklı şekilde olabilir. Ancak hazırlanan veri tabanı yapılarının daha verimli olarak kullanılması için bazı ek çalışmaların yapılması da kaçınılmazdır. Bu çalışmalar aşağıdaki gibi özetlenebilir:

- **Çoklu Erişim:** Verilere aynı anda birçok kişinin, birbirlerinin yaptığı değişikliklerden etkilenmeden erişiminin sağlanması
- **Erişim Yetkisi:** Kişilerin erişim yetkileri olmayan verilere erişimlerinin engellenmesi ve verilere erişim yetkileri çerçevesinde ulaşımın sağlanması
- **Yedekleme:** verilerin güvenli bir yedekleme sistemi ile yedeklenmesi ve gerektiğinde veri kurtarma mekanizmalarının kurulması

- **Yüksek Performans:** Verilere hızlı ve kolay erişimin sağlanması
- **Veri tabanı Modeli'nde değişiklik kolaylığı:** Veriler üzerinde gerek duyulduğunda ek veri yapılarının kolaylıkla eklenebilmesi, ya da var olan yapılarda değişikliklerin kolaylıkla yapılabilmesi

Örneğin yeni tabloların eklenmesi, var olan tablolara yeni veri tanımlarının eklenebilmesi ve var olan veri tanımlamalarında değişikliklerin yapılabilmesi gibi.

Bu özellikler, daha sağlıklı ve daha kolay yönetilebilen veri tabanı yapılarının kurulması için bir gerekliliktir.

Veri tabanı Yönetim Sistemi

Veri tabanı Yönetim Sistemi (VTYS), aslında bir yazılımdır. Örneğin Access bu tür bir yazılımdır ve bir VTYS olarak değerlendirilir. Access gibi bir VTYS'nin kullanılmadığı durumlarda, yukarıda saydığımız ihtiyaçlara cevap verecek hizmetlerin, veri tabanı sistemi kurucuları tarafından geliştirilmesi ve yönetilmesi gerekecektir. VTYS'leri tüm bu konularda özel olarak hazırlanmış olan yazılımlar aracılığı ile daha standart, güvenli ve verimli bir şekilde veri tabanı sistemlerinin kurulmasını sağlarlar. VTYS ile birlikte, her bireyin kendi veri tabanını hazırlaması ve kullanması mümkün olabilmekte dolayısıyla kişilerin kendileri ya da kendi organizasyonları için, çok yüksek seviyede programlama bilgisine ihtiyaç duymadan veri tabanı çözümlerini kolaylıkla üretebilmeleri sağlanmaktadır. Access, Microsoft Office uygulamaları ile birlikte gelmesi nedeniyle bu sürecin çok daha kolay bir şekilde masa üstü bilgisayarlarımıza taşınmasını sağlayarak, bilişim dünyasındaki birçok konuda veri tabanı ile ilgili çözüm süreçlerinde hayati kolaylaştırmaktadır.

Veri tabanı sistemi ise, yukarıda anlattığımız VTYS çözümleri üzerine kurulmuş olan veri tabanı yapıları ve verileri ile birlikte geliştirilen sistemlerin bütününe verilen isimdir. Dolayısıyla kitabımızın bu bölümünde, bir veri tabanı sisteminin Access VTYS aracılığı ile hazırlanabilmesi için gerekli konuları bulabilirsiniz.

Kavramsal Model

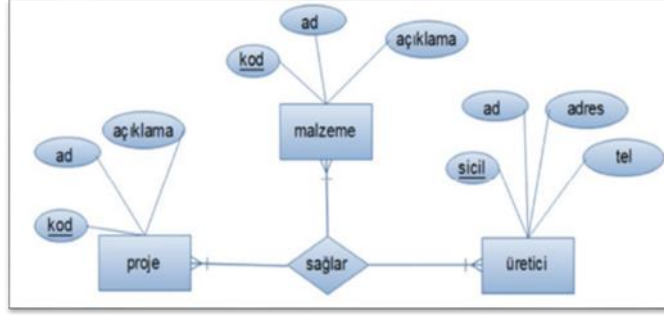
Kavramsal Veri Modeli, kurulmak istenilen veri tabanı sisteminin kavramsal olarak modellenmesi için geliştirilmiş olan bir tekniktir. Bu amaçla, nesne-bağıntı Çizeneği (Entity-Relationship Diagram) adı verilen özel bir grafiksel yöntem kullanılır. Bu yöntem ile veri tabanı üzerinde bulunması planlanan nesnelere ve bu nesnelere arasında kurulan bağlantılar gösterilir.

Bir veri tabanının hazırlanmadan önce mutlaka kavramsal olarak tasarlanması gerekir. Bu tasarım veri tabanı sistemi üzerinde hazırlanacak olan tablo sayıları ve bu tablolarda tutulacak veriler bunun da ötesinde bu veriler arasında kurulacak olan bağlantılar konusunda adeta bir harita gibidir. Bu tasarımda kullanılan yöntemler ve sınırlılıklar, daha sonra kurulacak olan bilgi sisteminin verimliliğini doğrudan etkileyecek olması nedeniyle son derece önemlidir.



Veritabanı kavramsal model tekniği kullanılarak tasarlanır.

Kavramsal veri tabanı tasarımı aslında bir mimari çizim gibidir. Daha sonra geliştirilecek olan sistem konusunda sanatsal bir yaklaşım ile gerçekleştirilen tasarımı içerir. Bu tasarım, geliştirilecek olan bilgi sisteminin gereksinimleri esas alınarak hazırlanır. Örnek bir kavramsal veri tabanı modeli Şekil 11.1'de görüldüğü gibidir. Bu örnekten de görüldüğü gibi, dikdörtgen ile gösterilen varlıklar (*entity type*), oval şekiller ile gösterilen nitelikler (*attribute*) ve baklava şekli ile gösterilen varlıklar arasındaki bağıntı tipleri (*relationship type*) kavramsal Veri tabanı modelinin temel öğelerini oluşturur.



•Şekil 11.1. Örnek Kavramsal Veritabanı Modeli (Çagiltay, Tokdemir, 2010, sa. 152)

Bu gösterimde dikkat çeken diğer bir unsur ise, veri tabanı içinde tanımlanan varlıklara ait niteliklerin bazılarının altı çizili olarak gösterilmiş olmasıdır. Altı düz çizgi ile belirtilmiş olan nitelikler birincil anahtar (*primary key*) olarak isimlendirilir. Şekil 11.1'den de görüldüğü gibi veri tabanında tanımlanan her bir niteliğin mutlaka bir birincil anahtarının tanımlı olması gerekir.

Dolayısıyla, bir kavramsal veri tabanı modeli ile veri tabanı sistemi üzerinde bulunması planlanan tüm veriler ve bunların birbirleri ile olan bağıntıları tanımlanmış olur. Şunu da belirtmek gerekir ki, tıpkı mimari tasarımlarda olduğu gibi, veri tabanı sistemlerinde de farklı kişiler farklı yaklaşımlar kullanabilirler. Bu farklı yaklaşımların kendilerine göre avantajlı ve dezavantajlı olduğu durumlar söz konusudur.

Bu avantaj ve dezavantaj durumları değerlendirilerek en uygun tasarıma karar verilmesi önemlidir. Bu tasarım daha sonra veri tabanı sisteminin kurulması ve bu sistem üzerinde çalışacak olan uç kullanıcı arayüz yazılımlarının hazırlanması aşamalarında son derece önemli bir araç olarak kullanılır.

Mantıksal Model

Kavramsal Veri Tabanı Modeli'nin hazırlanması aşamasından sonra, bazı teknikler uygulanarak mantıksal Veri Tabanı Modeli hazırlanır. Mantıksal Veri Tabanı Modeli ile veri tabanında bulunacak olan tabloların sayısı ve özellikleri belirlenir. Örneğin, Şekil 11.1'de verilen Kavramsal Veri Tabanı Modeli'ne ait mantıksal Veri Tabanı Modeli aşağıdaki örnekteki gibi olur.



Kavramsal Model nesne-bağıntı çizenekleri kullanılarak hazırlanır.



Kavramsal model üzerinde belirli kuralların uygulanmasıyla mantıksal model elde edilir.



Örnek

- Proje (kod (*birincil anahtar*), ad, açıklama)
- Üretici (sicil (*birincil anahtar*), ad, adres, tel)
- Malzeme (kod (*birincil anahtar*), ad, açıklama)
- Sağlar ((projeKodu (*proje tablosuna referans verir*), malzemeKodu (*malzeme tablosuna referans verir*), üreticiSicil (*üretici tablosuna referans verir*)) (*birincil anahtar*)).

Örnekte verilen mantıksal tasarımdan da görüldüğü gibi, burada tasarlanan Veri Tabanı Sistemi'nin 4 tablodan oluşması planlanmaktadır. Bu tablolardan *Sağlar* ismi verilen tablonun birincil anahtarı ise, üç niteliğin birleşiminden oluşmakta ve diğer üç tabloya referans vererek bu tablolar arasında bir bağlantı kurmaktadır. Bu bağlantıların ve referansların nasıl çalıştığı ve veri tabanı için ne anlam taşıdığı gibi bilgileri biraz sonra Access VTYS üzerinde hazırlayacağımız küçük veri tabanımız üzerinden daha detaylı olarak anlayacağız.

Fiziksel Model

Fiziksel tasarım ise, mantıksal olarak hazırlanan tabloların bir VTYS üzerinde tanımlanması aşamasını kapsar. Böylece veri tabanı sisteminin kurulması için gerekli tanımlamaların yapılması sağlanır. Bir sonraki kısımda Access VTYS ile bu fiziksel yapıların nasıl kurulacağı konusu detaylı olarak işlenmektedir.

ACCESS VERİTABANI

Yukarıda çok özet bir şekilde anlatılan mantıksal, kavramsal ve fiziksel tasarımların gerçekleştirilmesi sonucunda, bir VTYS üzerinde bu tasarımların uygulanması sağlanır. Access yazılımını bilgisayarınıza Türkçe arayüz ile ya da İngilizce arayüz ile kurmanız mümkündür.

Access yazılımının üzerine tıklayarak açtığınızda, yeni bir veri tabanını tanımlayabilmek için öncelikle veri tabanınızda bulunmasını planladığınız tabloları oluşturmanız beklenir. Bu kısımda yeni bir tablonun Access VTYS'de nasıl oluşturulacağı, farklı tablolar arasındaki bağlantıların nasıl kurulacağı ve bu tablolara yeni verilerin nasıl girileceği gibi konular işlenmektedir.

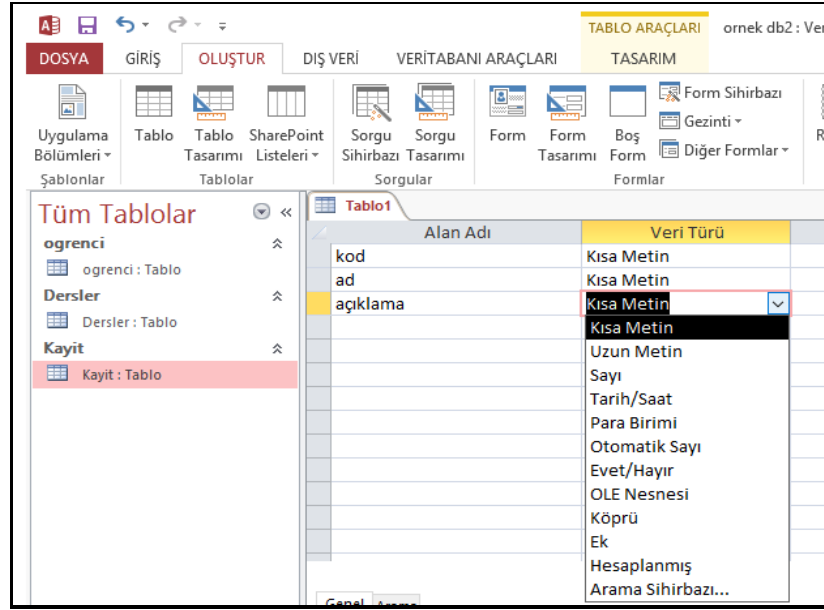
Tablo Oluşturma

Access VTYS ile fiziksel olarak tasarımını gerçekleştirdiğimiz bir veri tabanına ait tablolar oluşturularak bir veri tabanı sisteminin kurulması sağlanır. Örneğin Şekil 11.2'de, tasarımımızdaki Proje tablosunun nasıl hazırlanacağı ile ilgili bir görüntü bulunmaktadır. Access sisteminde yeni bir tablo oluşturmanın birçok yolu vardır. Bunlardan birisi Access yazılımını açtıktan sonra, sol üst köşede bulunan "OLUŞTUR" (*create*) düğmesine basarak, "Tablo Tasarımı" (*Table design*) seçeneğine girerek yeni bir tablo tanımlamasının yapılmasıdır. Böylece Access sisteminde detaylı bir şekilde yeni bir tablonun oluşturulabileceği Şekil 11.2'de



Mantıksal veri tabanı modeli fiziksel modele dönüştürülür.

görünen ekrana ulaşılabilir. Bu ekranda, üst kısımda görünen pencerede tablonuzda bulunmasını istediğiniz niteliklerin tanımlanmasını sağlayabilirsiniz. Örneğimizde *Proje* tablosunda, *kod* (*birincil anahtar*), *ad* ve *açıklama* niteliklerinin tanımlanması planlanmaktaydı. Bu üç niteliği Şekil 11.2'de üstte görülen pencereden, tanımlamak istediğimiz niteliğin ismini yazarak tanımlayabiliriz. Tanımlanacak olan niteliğin ismi girildikten sonra, bu nitelik ile belirlenen veri yapılarına girilebilecek verilerin biçimleri ile ilgili bir tanımlamanın yapılabileceği ikinci bir seçenek karşımıza gelir. Bu seçenekte herhangi bir tanımlama yapılmaması durumunda, girilen niteliğe ait veri tipi "kısa metin" (*text*) olarak tanımlanır. Ancak bu kısımda verilen ok düğmesine basılarak diğer veri tiplerinin de tanımlanması mümkündür. Bu veri tipleri, "kısa metin" (*text*), "uzun metin" (*memo*), sayısal veriler için "sayı" (*number*), "tarih/saat" (*date*), "evet/hayır", resim vb. veriler için "OLE nesnesi" (*OLE Object*) gibi farklı birçok biçimde olabilir.



Şekil 11.2. Tablo Tanımlama Ekranı

Burada tanımlanacak olan veri tipinin daha sonra bir aşağıdaki pencerede oluşan seçenekler ile (*bk. Şekil 11.3*) daha detaylı olarak tanıtılması mümkün olur. Örneğin, girilen niteliğe ait veri tipinde tanımlanacak verilerin maksimum uzunluğu "alan boyutu", sayısal değerler için küsurat kısmının olup olmayacağı, hangi biçimde gösterilmek istendiği "*biçim*" gibi birçok detaylı tanımlama bu aşamada yapılabilir.

Alan Özellikleri	
Genel	Arama
Alan Boyutu	255
Biçim	
Giriş Maskesi	
Resim Yazısı	
Varsayılan Değer	
Geçerlilik Kuralı	
Geçerlilik Metni	
Gerekli	Hayır
Sıfır Uzunluk İzni	Evet
Sıralı	Hayır
Unicode Sıkıştırma	Evet
IME Modu	Denetim Yok
IME Tümce Modu	Hiçbiri
Metin Hizala	Genel

Şekil 11.3. Tablo Alan Özellikleri

İstenilirse, veri girişi sırasında yapılması istenilen bazı kontrollerin buradan tanımlanması mümkündür. Örneğin bu alana zorunlu olarak bilgi girişinin sağlanması "gerekli" (*required*) ve boş geçilememesi burada yapılacak olan tanımlamalar ile veri tabanı sistemine bildirilir. Eğer bu alana herhangi bir veri girişi yapılmamışsa bir öngörülen değer "varsayılan değer" (*default*) atanması da bu sırada tanımlanan kurallar ile sağlanabilir.

Oluşturulan tablo ile ilgili tüm nitelikler bu şekilde detaylı olarak tanımlandıktan sonra, sağ üst köşede bulunan ve "x" ile gösterilen pencereyi kapatma düğmesine basılarak bu tanımlama ekranından çıkılabilir. Bu aşamada açılan pencere ile sistem, yapılan tablo tanımlamalarının farklı bir isimde sistemde kaydedilmesini isteyip istemediğimizi sorar. Bu soruya *Evet* cevabını vererek tablomuza *Proje* ismi ile saklayabiliriz. Daha önce de belirttiğimiz gibi, her tablonun mutlaka bir birincil anahtarının tanımlanması gerekir. Bu aşamada tablomuza bir birincil anahtar tanımlamadığımızda sistem otomatik olarak yeni bir nitelik ekleyerek tabloya bir birincil anahtar atar. Ancak tanımlanan niteliklerden birisinin birincil anahtar olarak tanımlanması için, tablodaki birincil anahtar olarak tanımlanmasını istediğimiz niteliğin üzerine giderek fare üzerinde sağ tuşa basabilirsiniz. Burada gelen seçeneklerden birincil anahtar seçeneğine girerek, ilgili niteliği birincil anahtar olarak tanımlayabilirsiniz. Bu durumda Şekil 11.4'de de bir örneğinin görüldüğü gibi ilgili nitelik üzerinde bir anahtar işareti belirir ve bu niteliğin diğer niteliklerden farklı olarak tanımlanması sağlanır. Daha sonra proje tablomuza ismini vererek sistemde saklayabiliriz. Bu durumda ekranımızın sol kısmında *Proje* tablosunun listelenmiş olduğunu görebilirsiniz.



Her tablo için mutlaka bir birincil anahtar tanımlanmalıdır.

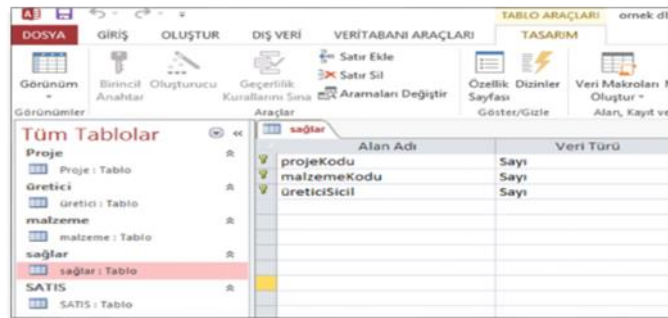


Alan Adı	Veri Türü
kod	Sayı
ad	Kısa Metin
açıklama	Uzun Metin

•Şekil 11.4. Birincil Anahtar Tanımı

Örnek veri tabanı sistemimizdeki diğer tabloları da benzer bir şekilde tanımlamamız mümkündür. Yeni tablolarımızı sisteme tanıttıkça bu tabloların ekranın sol kısmındaki pencerede Şekil 11.5'den de görüldüğü gibi listelendiğini görebilirsiniz.

Daha önce de belirttiğimiz gibi, bazı tabloların birincil anahtarları birden fazla niteliğin birleşiminden oluşabilir. Örneğin tasarımımızdaki *sağlar* tablosu bu tür bir özelliğe sahiptir. Bu durumda birincil anahtar olarak tanımlanacak olan tüm nitelikler birlikte seçilerek anahtar olarak işaretlenir. Bu tanımlama yapıldıktan sonra Şekil 11.5'den de görüldüğü gibi üç niteliğin üzerinde de anahtar işareti belirecektir.



Alan Adı	Veri Türü
projeKodu	Sayı
malzemeKodu	Sayı
üreticiSicil	Sayı

•Şekil 11.5. Birden Fazla Nitelikten Oluşan Birincil Anahtar Tanımı



İyi tasarlanmış bir ACCESS veri tabanı tabloları arasındaki bağıntılar mutlaka kurulmalıdır.

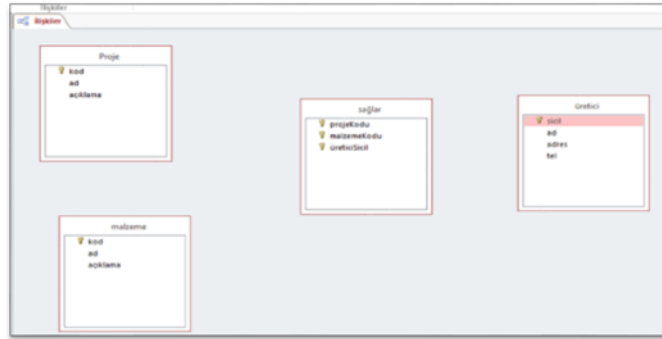
Bu nitelikler daha sonra diğer tablolar ile bağlantıların kurulması amacıyla kullanılacağı için, diğer tablolara referans veren her bir niteliğin, referans verilen tablodaki özellikler ile aynı şekilde tanımlanmış olması şarttır. Örneğimizde *projeKodu* niteliği *proje* tablosuna referans vereceği için, *Proje* tablosunda tanımlanmış olduğu özellikler ile aynı şekilde tanımlanmıştır. Ancak referans verilen niteliklerin, referans verilen tablodaki isimler ile aynı isme sahip olması şart değildir. Referans verilen nitelikler için, istenildiğinde aynı isimler kullanılırken, örneğimizde olduğu gibi farklı isimlerin kullanılması da mümkündür.

Bağıntıların Kurulması

Veri tabanı sistemi üzerinde hazırlanan tablolar arasındaki bağlantıların kurulması, (*Referential Integrity*) kuralları olarak tanımlanır. Bu kurallar tanımlandıktan sonra, VTYS yazılımı tarafından, sistem üzerinde tanımlanacak olan bu kurallara uygun bir şekilde verilerin organize edilmesi sağlanır. Bu

bağlantılar ile veri tabanı üzerindeki veri gruplarının (tabloların) birbirleri ile olan ilişkilerinin tanımlanması sağlanır. Bu bağlantılar çerçevesinde verilerin veri tabanında tutarlı bir şekilde tanımlanması otomatik olarak VTYS tarafından garanti edileceğinden, bu tanımlamalar son derece önemlidir ve her veri tabanı sisteminde bu bağlantılar kurulmalıdır.

Access üzerinde bu bağlantıları kurmak için Access ekranının en üstündeki menüden “VERİTABANI ARAÇLARI” (*database tools*) seçeneğine tıklandıktan sonra, “İlişkiler” (*relationships*) seçeneğine girilir. Bu durumda, karşımıza çıkacak olan ekranda, daha önce tanımlanmış olan tüm tabloların listesi belirir ve hangi tablolar arasında bağlantı kurulması isteniyorsa o tabloların seçilmesi istenir. Bizim örneğimizde tanımlamış olduğumuz dört tablo arasında bağlantıları kurmamız gerektiği için bütün tabloları işaretleyerek bağlantıların kurulması ekranına geçiş yapılabilir. Bu durumda, Şekil 11.6'da görüldüğü gibi bir ekran oluşur.

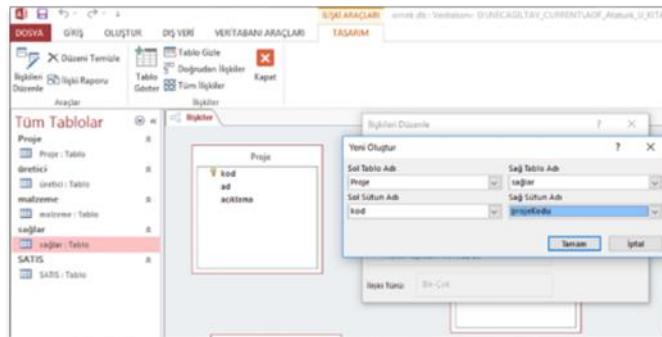


•Şekil 11.6. Bağlantıların Tanımlanması Ekranı



Tablolar arasındaki bağlantılar, bire-bir, bire-çok, çoğa-çok olarak tanımlanabilir.

Bizim tasarımımda tablolar arasındaki bağlantılar, *sağlar* tablosu üzerinden kurulmaktaydı. Bu durumda, mantıksal tasarımda belirlenen bu bağlantıları Access veri tabanında Şekil 11.6'da görülen ekran üzerinde kurabiliriz. Bunun için, Şekil 11.6'da görülen bağlantıların tanımlandığı ekranın sol üst köşesinde beliren “İlişkileri Düzenle” (*edit relationship*) seçeneğine tıkladıktan sonra ekrana gelen penceredeki, “yeni oluştur” (*create new*) tuşuna tıklanır. Bu durumda Şekil 11.7'de görülen pencere karşımıza çıkar.



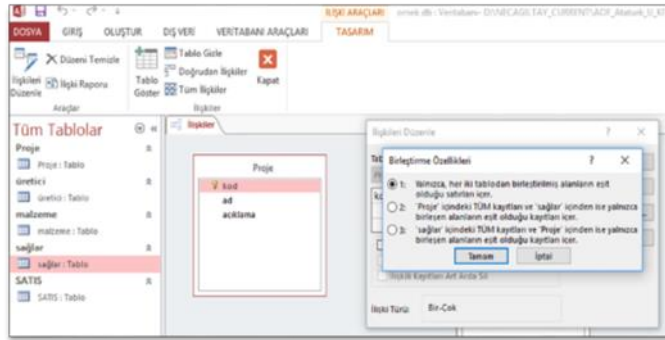
•Şekil 11.7. Yeni Bir Bağlantı Tanım Ekranı

Örnek veri tabanımızda, *sağlar* tablosu ile *proje* tablosu arasında bir bağlantı bulunmaktaydı ve bu bağlantı nedeniyle bu iki tablo arasında bir referans tanımlaması yapılmıştı. Access üzerinden bu referansların tanımlanması için, bu

pencerede sol kısımda görülen, *tablo tanım* seçeneğine *Proje* tablosu ve bu seçeneğin hemen altındaki *nitelik tanım* penceresinde ise, *Proje* tablosunun birincil anahtarı olan *kod* niteliği tanımlamaları yapılmalıdır. Ekranın sağ tarafındaki pencerede ise, bağıntının kurulacağı diğer tablo olan *sağlar* tablosu seçilir ve hemen altında, *sağlar* tablosundan *Proje* tablosuna referans verilecek olan nitelik olan "*projeKodu*" niteliği seçilir. Bağıntıların kurulması aşamasında referans verilen tablolarda, referans bağıntıları her zaman bu tablonun birincil anahtarı üzerinden kurulur. Bu aşamadan sonra *tamam* tuşuna basarak, kurulan bağıntı ile ilgili diğer kuralların tanımlamasına geçilir. Bu amaçla "*Birleştirme Türü*" tuşuna basıldığında, Şekil 11.8'de görülen tanımlamalar ekrana gelir.

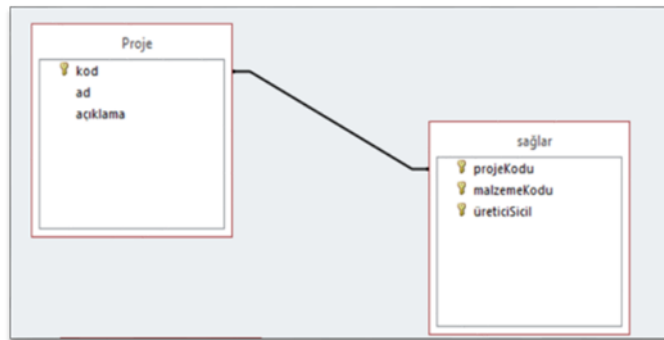


Tablolar arasındaki bağıntılar birincil anahtar üzerinden kurulur.



•Şekil 11.8. Birleştirme Türü Tanımları

Birleştirme Özellikleri içinden 1. Seçenek olan, "*Yalnızca her iki tablodan birleştirilmiş alanların eşit olduğu satırları içer*" seçeneğinin tanımlanması durumunda, belirtilen alanlardaki değerler arasında eşit olanlar eşleştirilmiş olur. Bu tanımlama "*bire-bir*" olarak ta isimlendirilen her iki tablodaki değerlerin birbirine karşılık gelen değerler ile eşlenmesi sağlanır. Bu şekilde tanımlanan bağıntılar Şekil 11.9'da görüldüğü gibi, bağıntının her iki ucu da düz olacak şekilde gösterilir.



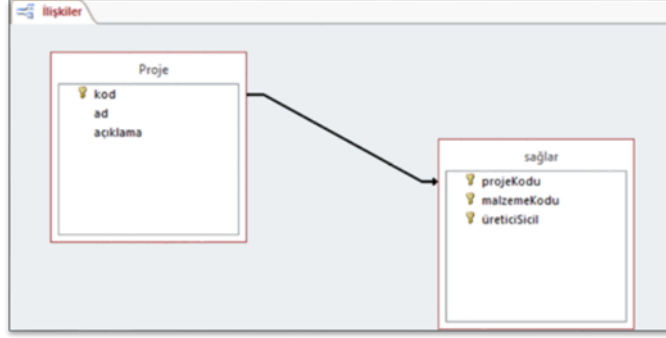
•Şekil 11.9. Bire-Bir Bağıntı Tanımları

Ancak bizim kavramsal modelimize, *sağlar* tablosundaki bir *proje kodu*, *Proje* tablosundaki bir projeye karşılık gelirken, *Proje* tablosundaki bir *proje kodu*, *sağlar* tablosundaki birçok proje koduna karşılık gelebilir. Bu durumda Bire-Bir bağıntı tanımı bizim modelimize uymamaktadır. Bağıntı tanımını değiştirmek için, bağıntı çizgisinin üzerinde iken farenin sağ tuşuna basarak, "*Birleştirme türü*" seçeneğine girilebilir. Bu durumda, 2. Birleştirme türü olan, "*Proje içindeki TÜM kayıtları ve sağlar içinden ise yalnızca birleşen alanların eşit olduğu kayıtları içer*"



Tablolar arasındaki bağlantılar bire-bir ya da bire çok olarak tanımlanabilir.

seçeneğini seçerek, bir proje için birden fazla *sağlar* tanımının yapılması mümkün olacak şekilde veri tabanı bağlantıları kurulabilir. Bu durumda Şekil 11.10'da görüldüğü gibi bağlantıların "*bire-çok*" bir yapıda kurulması sağlanır.

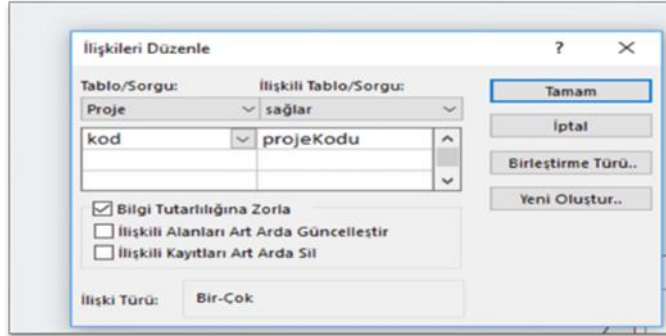


•Şekil 11.10. Bire-Çok Bağlantı Tanımları



Kurulan bağlantılarda bilgi tutarlılığının kontrolünün Access VTYS tarafından yapılması sağlanabilir.

Bu tanımlamalar diğer tablolar için de gerçekleştirildiğinde, Şekil 11.10'da görülen bağlantıları kurulmuş veri tabanı tanımlaması sağlanır. Burada, bağlantı çizgileri üzerindeki okların, sağlar tablosuna doğru olarak tanımlanmış olduğuna dikkat ediniz. Ancak, veri girişi sırasında burada tanımlanan bağlantılar çerçevesinde girilen verilerin tutarlılığının kontrol edilmesi isteniyorsa, Şekil 11.11'de örnek olarak verildiği gibi, "*Bilgi Tutarlılığını Zorla*" seçeneğinin, ilişkilerin tanımlandığı ekranda seçili olarak tanımlanması gerekmektedir.

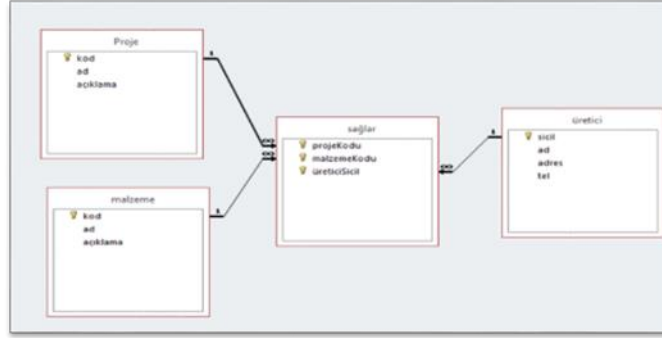


•Şekil 11.11. Bilgi Tutarlılığı Kontrolü

Burada görülen diğer iki kutunun dolu olarak tanımlandığı durumlarda ise, örneğin 3. kutunun dolu olarak tanımlanması durumunda, birbiri ile bağlantılı veriler silinirken tutarlılığın sağlanması için, bağlantılı tüm verilerin de otomatik olarak silinmesi sağlanır. Aynı durum, 2. kutunun dolu olarak tanımlandığında, veri girişi kontrolleri için de gerçekleşir. Tüm tabloların bağlantıları bu şekilde kurulduktan sonra, veri tabanımızdaki tablolar arası bağlantılar Şekil 11.12'deki gibi görülür.



Tablolar arasında kurulan bağlantılar Access arayüzü ile görsel olarak da takip edilebilir.



•Şekil 11.12. Bağlantıları Kurulmuş Veritabanı

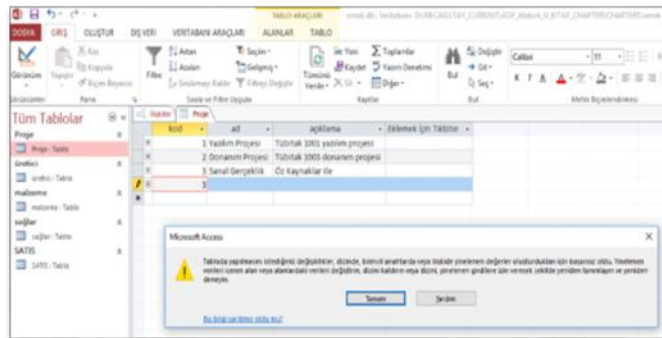
Bir veri tabanı üzerinde bu bağlantılar kurulduktan sonra, bu bağlantı kuralları VTYS tarafından otomatik olarak kontrol edilir. Örneğimizde kurulan bağlantı kurallarının bazılarını aşağıdaki gibi özetleyebiliriz:

- Bu veri tabanı üzerinde, *proje* tablosunda tanımlı olmayan bir proje ile ilgili bir *sağlar* bilgisinin girilmesi engellenir.
- Bu veri tabanı üzerinde, *sağlar* tablosunda tanımlı bilgisi olan bir projenin, *proje* tablosundan silinmesi engellenir.
- Benzer durum *malzeme* ve *üretici* tabloları için de geçerlidir.

Ancak veri tabanı üzerinde bu bağlantıların kurulmamış olması durumunda bu kontrollerin VTYS tarafından yapılması mümkün olmayacaktır.

Veri Girişi

Yukarıda anlatılan şekilde tanımlanan bir tabloya veri girişi, Access VTYS tarafından sunulan arayüzler ile kolaylıkla gerçekleştirilebilir. Bu amaçla, ekranın sol kısmında bulunan tablo listesinden, veri girişi yapılması istenilen tablo seçilir. Bu şekilde karşımıza gelen pencereden, örneğin *proje* tablosunu seçerek proje bilgilerinin Şekil 11.13'de görüldüğü gibi tanımlanması mümkün olur. Proje bilgileri tanımlanırken, tabloyu oluştururken verdiğimiz tanımlamalar Access VTYS tarafından otomatik olarak kontrol edilir ve bu kuralların ihlal edilmesi durumunda hata mesajları kullanıcılara iletilir.



•Şekil 11.13. Tabloya Veri Girişi



Birincil anahtar tabloya girilen verilerin biricik olmasını garanti eder.

Örneğin, proje tablosundaki kurallardan birisi, birincil anahtar kuralıdır. Buna göre, kod niteliği proje tablosunda birincil anahtar olarak tanımlanmıştır. Bir niteliğin birincil anahtar olması, o tablo için tanımlanan kayıtların biricik (tek) (*unique*) olarak tanımlanmasını garanti eder. Bu kuralın ihlali durumunda ise, bir

uyarı mesajı verilerek, bu verilerin veri tabanına kabulü engellenir ve Şekil 11.13'de görüldüğü gibi bir uyarı mesajı gelir.

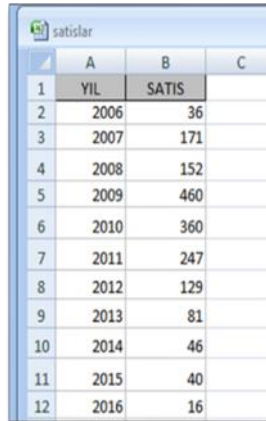
Bu şekilde veri tabanında tanımlanan her bir veri satırı bir kayıt (*record*) olarak isimlendirilir. Her bir nitelik (alan / *attribute*) için girilen veriler ise, tablonun kolonlarını oluşturur. Dolayısıyla bir veri tabanı tablosu, diğer Microsoft ürünlerinde kullanılan tablo yapılarına benzer satır ve kolonlardan oluşan tanımlamaları içerir. Bu yöntemin dışında web tabanlı uygulamalardan Access veri tabanına bağlanarak da veri girişleri gerçekleştirilebilir. Ya da bir sonraki bölümde anlatılan Access formları aracılığı ile de Access veri tabanına veri girişi gerçekleştirilebilir.

Tablo Tanımlarını Değiştirme

Bir veri tabanı üzerinde oluşturulan ve verileri ile birlikte tanımlanmış olan bir tabloya ait tanımlamaların istenildiği zaman değiştirilmesi mümkündür. Bunun için tablo ekranı üzerindeyken farenin sağ tuşuna basarak, tasarım görünümüne (*design view*) geçiş yapılabilir. Böylelikle, Şekil 11.2'de verilen tanımlama ekranına geri dönülerek istenilen değişiklikler yapılabilir. Bu değişiklikler tablo niteliklerine ait veri tipi, boyut vb. tanımlamaları kapsayabileceği gibi yeni niteliklerin eklenmesi gibi değişiklikleri de kapsayabilir. Ancak, içinde verilerin tanımlanmış olduğu bir tabloda veri tipi değiştirme gibi tanımlamaların yapılabilmesi için, tablodaki verilerin bu dönüşüme uygun olması gerekmektedir. Aksi durumda dönüşüm gerçekleştirilemeyecek ve uyarı mesajı verilecektir.

Veri Aktarma

Veri tabanımızda bulunması istenilen tablolar hazırlandıktan sonra, bu tablolara veri girişi farklı birçok şekilde gerçekleştirilebilir. Bu metotlardan bir tanesi, bir önceki kısımda anlatıldığı gibi, doğrudan tablo üzerinden sunulan Access arayüzü aracılığı ile veri girişlerinin gerçekleştirilmesidir. Bir diğer yöntem ise, farklı bir ortamdaki verilerin Access tablolarına aktarılması yöntemidir. Kitabımızın bu kısmında, bir Excel dosyasında hazırlanmış olan verilerin Access tablosuna aktarılması ile ilgili bir örnek yapacağız. Excel dosyanızda verilerinizi Şekil 11.14'de görüldüğü gibi hazırlayalım.



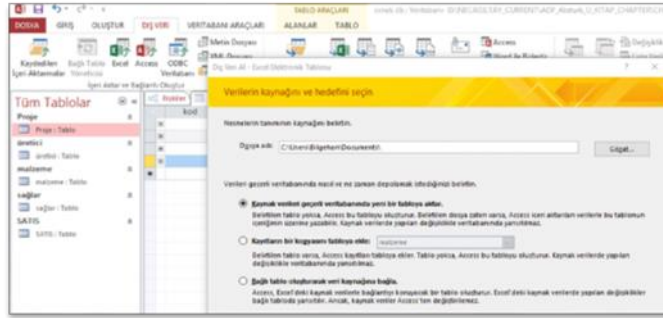
	A	B	C
1	YIL	SATIS	
2	2006	36	
3	2007	171	
4	2008	152	
5	2009	460	
6	2010	360	
7	2011	247	
8	2012	129	
9	2013	81	
10	2014	46	
11	2015	40	
12	2016	16	

•Şekil 11.14. Excel Verileri



Excel dosyasındaki verilerin bir Access tablosuna aktarılması mümkündür.

Verilerimiz yıllar itibariyle satış bilgilerini içeren iki kolondan oluşmaktadır. EXCEL dosyamızda her bir kolona verilen isim de YIL ve SATIŞ olarak belirlenmiştir. Bu verilerin Access ortamına aktarılması için, Access ara yüzünden “DIŞ VERİ” (*External Data*) seçeneğine ve daha sonra da Excel seçeneğine girmek gerekmektedir. Bu durumda Şekil 11.15'dekine benzer bir pencere karşımıza çıkacaktır. Access veri tabanına aktarılacak verilerin Microsoft Word dosyası gibi biçimlendirilmiş bir şekilde tutulan verilerin bulunduğu bir ortamdan aktarılması mümkün değildir.



•Şekil 11.15. Excel Dosyasından Access Tablosuna Veri Aktarımı

Bu penceredeki ilk tanımlama ile Excel dosyasının bulunduğu dizin seçilerek verilerin nereden alınacağı tanımlanır. Daha sonra isterseniz verileri ikinci seçeneği işaretleyerek daha önceden oluşturmuş olduğunuz bir tablonun devamına aktarabilirsiniz. Ya da birinci seçeneği seçerek, verilerin aktarılmasını istediğiniz tablonun da otomatik olarak Access tarafından oluşturulmasını sağlayabilirsiniz. Bu durumda, oluşturulacak olan tablonun nitelikleri, Excel tablosunda belirtilmiş olan kolon isimleri ile aynı olacaktır. İşleme devam ettiğinizde, hazırlamış olduğunuz Excel dosyasındaki farklı sayfalardan veri aktarılacaksa bunun tanımlaması ve birincil anahtar niteliğinin tanımlanması sonucunda, Excel dosyasındaki veriler Access ortamına aktarılır. Bu veri aktarımı sırasında hatalı kayıtların oluşması durumunda, farklı bir dosyada bu hatalar ile ilgili bildirimler de yapılır. Böylece aktarılan verilerin doğruluklarının kontrol edilmesi mümkün olur. Bu işlemlerin sonucunda, *Satış* tablosu Şekil 11.16'da görüldüğü gibi oluşturulmuş olur.

YIL	SATIS
2006	36
2007	171
2008	152
2009	460
2010	360
2011	247
2012	129
2013	81
2014	46
2015	40
2016	16

•Şekil 11.16. Veri Aktarımı Gerçekleştirilen Satış Dosyası



Veri aktarımı sırasında veri tabanında tanımlı kurallara uymayan veriler aktarılamaz ve ayrı bir dosyada gösterilir.



Bireysel Etkinlik

- Bir okul sisteminde öğrenciler ve derslerden oluşan bir veritabanına ihtiyaç duyulmaktadır. Veritabanı, öğrencilerin öğrenci numarası, ad, soyad, adres ve telefon gibi bilgileri ile, genel not ortalaması ve bulunduğu sınıf bilgilerini içermektedir. Dersler ile ilgili ise, dersin kodu, adı ve açıklaması tutulmaktadır. Hangi öğrencinin ne zaman hangi dersleri almış olduğu bilgisini takip etmek için nasıl bir veritabanı modeli oluşturulmalıdır?
- Bu amaçla hazırlanması gereken veritabanına ait Nesne-Bağıntı çizenliğini çiziniz.
- Bu çizenekten yola çıkarak, veritabanında bulunması gereken tablolara, her bir tablonun birincil anahtarına ve diğer alanlarına karar veriniz.
- Bu tablolar arasında bulunması gereken bağıntılara karar veriniz.
- Bu tabloları Access VTYs'de oluşturunuz.
- Tablolara arasındaki bağıntıları, bağıntılara ait kuralları da içerecek şekilde kurunuz.
- Bu tablolara veri girişi yaparak sistemin istenildiği gibi çalışıp çalışmadığını kontrol ediniz.
- Veritabanınızdan en az 5 sorgu ile farklı verileri çekiniz.
- Tablolar için oluşturulan birincil anahtar alanların özellikleri neler olmalıdır? Araştırınız ve nedenlerini belirtiniz.
- Alan tanımları sırasında yapılan "Kısa Metin" ve "Uzun Metin" alan tanımlamaları arasında ne fark vardır? Hangi durumlarda hangisi tercih edilmelidir? Araştırarak belirtiniz.



Özet

- Access veritabanı yönetim sistemini (VTYS) daha iyi keşfedebilmek amacıyla veritabanı yönetim sistemi, veritabanı sistemi ve veritabanı kavramları hakkında bilgi sahibi olmak son derece önemlidir.
- Bir veritabanının tasarımı, bu veritabanı kullanılarak hazırlanacak olan bir bilgi sisteminin gerek fonksiyonel özellikleri, gerek kullanım kısıtları ve gerekse veri bütünlüğü gibi konularda daha etkin ve verimli olmasını etkilen önemli bir unsurdur. İyi tasarlanmış bir veritabanı sistemi, ilgili bilgi sisteminin performansını, verimliliğini ve daha kolay bir kullanım sunulacak şekilde hazırlanmasını doğrudan etkiler.
- Access VTYS ile hazırlanacak olan bir veritabanının, daha etkin ve verimli olacak şekilde kurulması amacıyla, öncelikle Varlık-Bağıntı çizenekleri kullanılarak tasarımı yapılmalıdır.
- Varlık-Bağıntı çizeneklerinde kullanılan nitelikler farklı tiplerde olabilir. Bu nitelik tipleri veritabanında saklanacak olan verilere en uygun yapıda belirlenmelidir. Ayrıca, her varlık için, bir birincil anahtar nitelik ya da nitelik grubunun belirlenmiş olması şarttır. Varlıklar arasındaki bağlantılar ise, bilgi sistemi gereksinimleri çerçevesinde, bire-bir, bire-çok gibi farklı şekillerde oluşturulabilir. En uygun bağlantı biçimi doğru bir şekilde belirlenerek varlık-bağıntı çizeneğinde gösterilmelidir.
- Bir veritabanı sisteminin kavramsal olarak tasarım aşamasından sonra, fiziksel olarak oluşturulması gerekir. Böylelikle, daha önce tasarımları gerçekleştirilmiş olan bir veritabanının bu tasarımlarına sadık kalınarak Access sistemi üzerindeki tablolarının hazırlanması sağlanır. Tablolara ait niteliklerin tanımlanması, farklı nitelik tipleri ve özellikleri, anahtar nitelikler Access arayüzü üzerinden veritabanı tasarımları ile uyumlu bir şekilde tanımlanmalıdır.
- Bu tabloları hazırladıktan sonra tablolar arasındaki referans bağlantılarının kurularak, tablolara yapılan veri girişi ve değişiklikleri durumunda bazı kontrollerin yapılması ve veritabanındaki verilerin tutarlı bir şekilde sistemde tutulması diğer önemli bir konudur. Access tarafından sunulan arayüzler ile tablolar arasındaki bağlantılar kurulması ve Access Veritabanı sistemi tarafından tablo referanslarının otomatik olarak kontrol edilebilmesine olanak tanınmalıdır. Diğer durumlarda veritabanında tanımlanan verilerin tutarlılığının sağlanması konusunda ciddi sıkıntılar söz konusu olabilir.
- Bir veritabanı hazırlandıktan sonra çeşitli biçimlerde veritabanına verilerin girilmesi mümkündür. Bu yöntemlerden birisi, Veritabanı dışında örneğin bir Microsoft Excel dosyası ile hazırlanmış olan verilerin veritabanına aktarılmasıdır. Bu kapsamda, Access veritabanında hazırlanan tablolara bir Excel dosyasından verilerin yüklenmesi mümkündür.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi Access hakkında doğru bir tanımdır?
 - a) Access bir veri tabanıdır.
 - b) Access bir Veri tabanı Sistemi'dir.
 - c) Access bir veri tabanı Yönetim Sistemi'dir.
 - d) Access bir donanımdır.
 - e) Access bir işletim sistemi yazılımıdır.

2. Access'te nesne-bağıntı çizeneğinin kullanım amacı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Access veri tabanının görsel olarak sunumu
 - b) Access veri tabanındaki tabloların gösterimi
 - c) Access veri tabanındaki bağıntı ve referansların gösterimi
 - d) Access veri tabanının kavramsal model tasarımının yapılması
 - e) Access veri tabanındaki birincil anahtarların gösterimi

3. Access'te nesne-bağıntı çizeneği aşağıdaki bilgilerden hangisini içermez?
 - a) Tablolar
 - b) Varlıklar
 - c) Birincil anahtar
 - d) Nitelikler
 - e) Bağıntılar

4. Access'te Mantıksal Model niçin hazırlanmalıdır?
 - a) Varlıkları göstermek için
 - b) Bağıntıları göstermek için
 - c) Birincil anahtarları göstermek için
 - d) Nitelikleri göstermek için
 - e) Tabloları ve referansları tasarlamak için

5. Access için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
 - a) Kavramsal Model bir tasarım aracıdır.
 - b) Fiziksel Model Access VTYS üzerinde hazırlanır.
 - c) Mantıksal Model Access VTYS üzerinde hazırlanır.
 - d) Tablo referans bağıntıları, Access VTYS üzerinde kurulur.
 - e) Mantıksal Model, fiziksel modelin hazırlanması için gereklidir.

Access ile oluşturulan her tabloda mutlaka bir adet..... bulunmalıdır.

6. Cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?
- nitelik
 - açıklama
 - birincil anahtar
 - referans
 - bağıntı

Access tabloları arasındaki bağıntıların kurulması kuralları olarak tanımlanır.

7. Cümlede boş bırakılan yere aşağıdakilerden hangisi getirilmelidir?
- bağıntı
 - relationships
 - veritabanı
 - referential Integrity
 - veri tabanı sistemi

8. Access'te birleştirme türü aşağıdakilerden hangisi olamaz?

- Bire-Çok
- Bire-Bir
- Çoğa-Çok
- Bire-sıfır
- Çoğa-Bir

9. Access için aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?

- Bir tabloda birden fazla birincil anahtar olabilir.
- Bir tabloya ait mutlaka bir birincil anahtar tanımlanmalıdır.
- Bir birincil anahtar birden fazla nitelikten oluşabilir.
- Tablolar arasındaki bağlantılar birincil anahtarlar aracılığı ile kurulur.
- Birincil anahtar olarak tanımlanan bir değişkene mutlaka bir değer atanmalıdır.

10. Access'te bir tabloya veri aktarımı için aşağıdaki veri kaynaklarından hangisi kullanılamaz?

- Excel dosyası
- Tablo tasarım ara yüzü
- Word dosyası
- Metin dosyası
- XML dosyası

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

Conrad, J. (2013). *Microsoft Access 2013 Inside Out: Micro Acces 2013*. Pearson Education.

Çağiltay, N. E., & Tokdemir, G. (2010). *Veri tabanı sistemleri dersi: teoriden pratiğe*. Seçkin Yayınevi.

Elmasri, R., Navathe, S.B. (2015). *Fundamentals of Database Systems*, Pearson; 7 edition.

Lambert, J., & Cox, J. (2013). *Microsoft Access 2013 Step by Step*. Pearson Education.

McFedries, P. (2013). *Teach Yourself VISUALLY Access 2013*, Visual; 1 edition

Silberschatz, A., Korth, H.F., Sudarshan, S. (2016). *Database System Concepts*, McGraw-Hill, 6th Edition.

Ulrich, L.A., Cook, K. (2019). *Access 2019 For Dummies*, Kindle Edition.

ACCESS'LE ÇALIŞMAK



İÇİNDEKİLER

- Sorgu Ekranı
- Temel Sorgular
 - Tek Tablo Sorguları
 - Sıralama
 - Fonksiyonel Hesaplamalar
 - Toplam (SUM) Fonksiyonu
 - Ortalama (AVG) Fonksiyonu
 - En Büyük (MAX) Fonksiyonu
 - Koşul Oluşturma
- Karmaşık Sorgular
 - Tablo Birleştirme (JOIN)
 - Alt Sorgu Oluşturma
- Form Oluşturma



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Access veri tabanı ile tek bir tablodan basit sorgu oluşturma
 - Sıralama,
 - Toplam, ortalama, en büyük değer gibi fonksiyonları kullanma
 - Koşul oluşturma
 - Birden fazla tabloyu birleştirerek sorgulama
 - Alt sorgu oluşturma
 - Form hazırlama konularını giriş seviyesinde öğrenmiş olacaksınız.

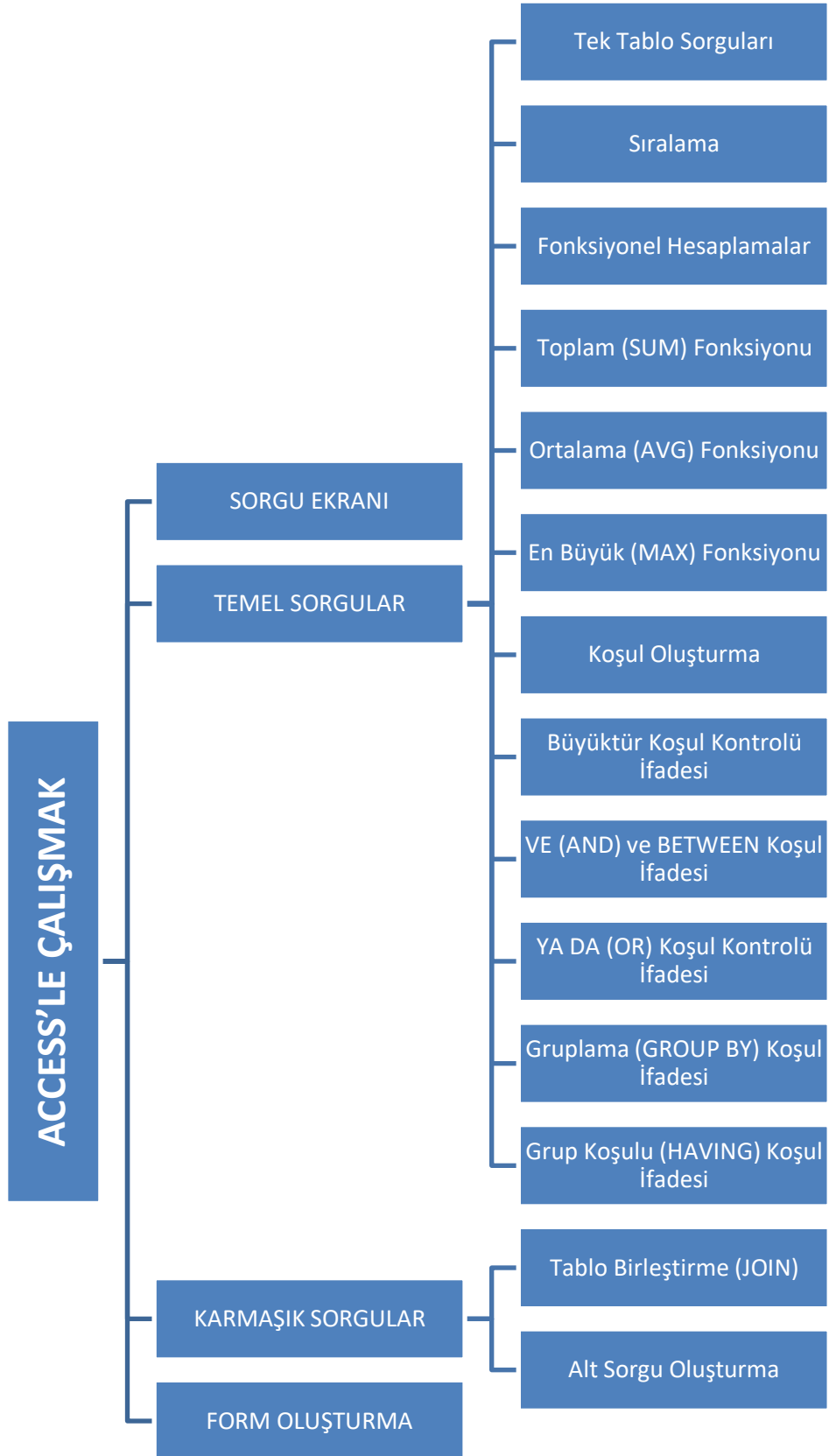


Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI

Doç. Dr. Nergiz
ÇAĞILTAY

ÜNİTE 12



GİRİŞ

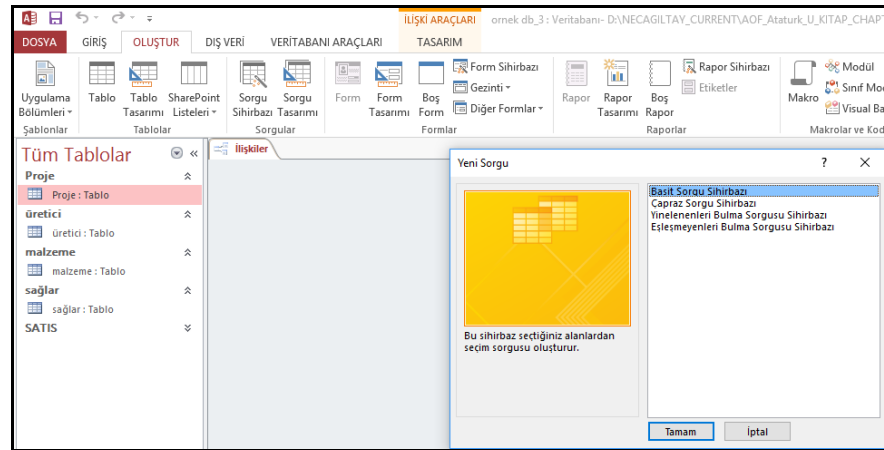
11. Bölüm'de Access veri tabanının doğru bir şekilde hazırlanması, tabloların oluşturulması, birbirine bağlanması ve tablolara veri girişlerinin gerçekleştirilmesi konularını çalışmıştık. Bu bölümde ise, veri girişleri yapılmış bu veri tabanı üzerinde hazırlayacağımız sorgular ile istediğimiz verileri istediğimiz şekilde görüntülemek için gerekli işlemleri öğrenerek Access ile nasıl çalışabileceğimiz konusunda pratik yapacağız. Bu kapsamda sorguların Access sorgu ekranı kullanılarak nasıl hazırlanabileceğini öğreneceğiz. Bunun yanı sıra yapısal sorgu dili (SQL) komutlarını kullanarak da sorguların Access veri tabanı üzerinde gerçekleştirilmesi ve istenilen şekilde verilerin listelenmesi konusunda pratik yapacağız. SQL yapısı kullanılarak gerçekleştirilen sorguların daha standart bir yapı olması nedeniyle, diğer ilişkisel veri tabanı sistemleri üzerinde de çalıştırılması mümkündür. Bu nedenle bu bölümde, özellikle bu SQL sorgularının başarılı bir şekilde kurulması konusuna önem verilmektedir. Bu sorgular hazırlanırken basit ve tek bir veri tabanı tablosu üzerinden kurgulanarak hazırlanabilir. Bununla birlikte sorguların daha karmaşık ve birkaç veri tabanı tablosu birleştirilerek hazırlanması da mümkündür. Dolayısıyla bu bölümde basit sorguların yanı sıra bu karmaşık sorgulardan elde edilen listelerin nasıl hazırlanacağını göreceğiz. Access sistemi ayrıca formlar hazırlanarak kullanıcıların Veri tabanı bağlantılı bir bilgi sistemi üzerinde işlemler yapabilmesine olanak tanımaktadır. Dolayısıyla bu bölümde ayrıca Access form yapısını kullanarak basit kullanıcı ara yüzlerinin nasıl hazırlanacağı ve hazırlanan Veri tabanı sorgularının Access formları üzerinden çalıştırılarak kullanıcılar için kullanımı kolay sistemlerin geliştirilmesi konularında pratik yapacağız.

SORGU EKRANI

Access ile farklı birçok yöntem ile sorgularınızı hazırlamanız mümkündür. Bunlardan ilki, Access VTYs tarafından sunulan, tasarımların kullanılması yolu ile sorguların hazırlanmasıdır. Bu amaçla, ana seçeneklerden "**OLUŞTUR**" seçeneğine girdikten sonra, "**Sorgu Sihirbazı**" seçeneğine girerek, Şekil 12.1'de görüldüğü gibi, "**Basit Sorgu Sihirbazı**" seçeneğini seçebilirsiniz.

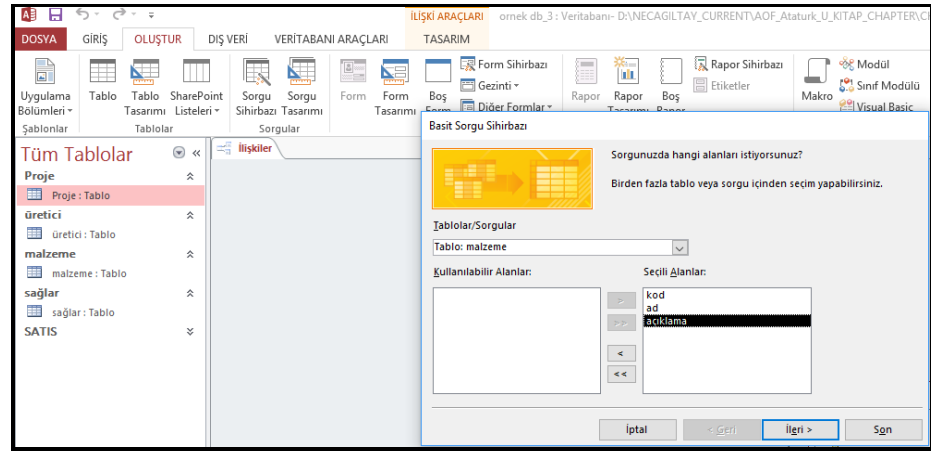


ACCESS tabloları oluşturulduktan ve bu tablolara veriler girildikten sonra SQL komutları ile bu verilere erişim sağlanır.



Şekil 12.1. Basit Sorgu Sihirbazı Seçeneği

Daha sonra gelen ekranda, Şekil 12.2'de görüldüğü gibi, basit sorgulamanın gerçekleştirileceği tablo isminin tanımlanması ve bu tabloda tanımlanmış olan alanlardan hangilerinin sorgulanacağını belirtmesi gerekir.



Şekil 12.2. Basit Sorgu Tanımı

Bu sorguya bir isim verilerek veri tabanında saklanması mümkün olur. Veri tabanında saklanan sorguların üzerine tıklayarak istenildiği zaman çalıştırılması ve veri tabanındaki ilgili verilerin ekranda görüntülenmesi mümkün olur. Bu durumda, örneğin *Satış* tablosunda tanımlanmış olan alanlar için girilmiş olan tüm veriler, aşağıdaki örnekte (Şekil 12.3) görüldüğü gibi ekranda listelenir.

YIL	SATIS
2006	36
2007	171
2008	152
2009	460
2010	360
2011	247
2012	129
2013	81
2014	46
2015	40
2016	16

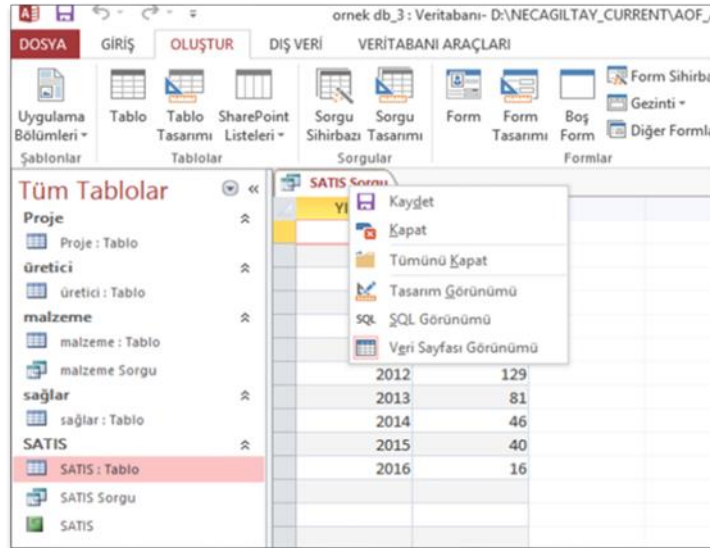
•Şekil 12.3. Satış Tablosu Sorgu Listesi

Bu tür bir sorgu tanımlaması yapıldığında, aslında SQL (*Structured Query Language*) adı verilen ve Access gibi ilişkisel veri tabanı Yönetim sistemi olarak adlandırılan diğer tüm VTYS'leri için de ortak bir dil olan sorgulama dili kullanılarak sorgular hazırlanmış olur. Access kullanıcıları alt tarafta hazırlanan bu sorgu ile ilgili detayları bilmesine gerek olmadan, doğrudan sorgu ara yüzlerini kullanarak sorgularını sisteme tanıtabilir. Ancak, farklı VTYS için de geçerli olan SQL dilinin

detaylarını bilmek, Access ve diğer VTYS kullanıcıları için son derece önemlidir. Bu kapsamda Access kullanıcılarına, SQL sorgu kaynak koduna da erişim olanağı sunmaktadır. Bunun için, hazırlamış olduğunuz sorgu penceresindeyken, fare'nizin sağ tuşuna basarak, Şekil 12.4'deki örnekten de görüldüğü gibi, "*SQL görünümü*" seçeneğine girebilirsiniz. Daha sonra, istenildiğinde aynı pencereden "*veri sayfası görünümü*" seçeneğine geçilerek, tekrar görsel olarak sorguların hazırlanacağı ekrana geri dönüş yapılması mümkündür. Access kullanıcılarının bu iki farklı sorgu hazırlama arayüzü arasında geçişler yaparak, hazırlamakta oldukları sorguların SQL kaynak kodlarını da inceleyerek SQL yapısını da öğrenmeleri, veri tabanı sistemleri ile ilgili daha profesyonel çalışmalar gerçekleştirebilmelerine yardımcı olacaktır. Ancak bu sorgular genellikle veri tabanının yapısını bilen kişiler tarafından hazırlanırlar. Uç kullanıcılar tarafından kullanılmaya uygun bir yapıda değildirler. Uç kullanıcıların sistemi kullanabilmesi için bu bölümün son kısmında anlatılan formlar aracılığı ile hazırlanan bu sorgular ile bağlantı kurularak çeşitli ara yüzlerin hazırlanması mümkündür.



Access VTYS üzerinde SQL sorguları SQL kaynak kodu ve sorgu görünümü olmak üzere iki farklı şekilde tanımlanabilir.



•Şekil 12.4. SQL Sorgu Görünümü

Bu durumda ekrana, Şekil 12.5'de görüldüğü gibi, hazırlamış olduğunuz bu basit sorguya ait SQL kaynak kodu gelecektir. Veri tabanı içinde tanımlı olan verileri görüntülemek için kullanılan SQL komutu "*SELECT*" cümlesi ile hazırlanır.



•Şekil 12.5. SQL Kaynak Kodu



SQL sorguları için kaynak kodunu görüntüleyebilirsiniz.

Basit bir “**SELECT**” cümlesi “**SELECT**” ve “**FROM**” anahtar kelimelerinden oluşur. “**FROM**” anahtar kelimesinden sonra, verilerin hangi tablodan ya da tablolardan seçilmek istendiği tanımlanır. Burada tanımlanan tablo ismi, Şekil 12.5’deki örnekte olduğu gibi, daha önce veri tabanında oluşturulmuş olan tablolardan birisi olmalıdır. Aksi durumda hata mesajı vererek ilgili sorgunun çalıştırılmasının mümkün olmayacağı bildirilir. Örneğimizde veriler **SATIS** tablosundan çekildiği için “**FROM**” anahtar kelimesinden sonra **SATIS** tablosunun ismi verilmiştir.

Burada yazılacak olan SQL cümleleri çalıştırılarak veri tabanı işlemlerinin yapılması mümkündür. Bu alana yazılacak olan SQL cümlelerinde büyük-küçük harfler farklı algılanmaz. Bir SQL cümlesi ; işareti ile tamamlanır. SQL cümlesi yazıldıktan sonra Access VTYS tarafından derlenir ve anlaşılmayan durumlar, hatalı durumlar kullanıcıya bildirilerek yeniden düzeltilmesi istenir. Bir SQL cümlesi tek bir satırda ya da okunaklığın artırılması için istenildiği gibi bölünerek birkaç satırda hazırlanabilir. “**SELECT**” anahtar kelimesinden sonra ise, belirtilen tablonun hangi alanlarının listeleneceği tanımlanır. Böylece, **SATIS** tablosunun **yil** ve **satış** miktarı bilgileri, **Satış Sorgu nesnesi** tıkladığında, Şekil 12.6’daki örnekte görüldüğü gibi listelenir.

YIL	SATIS
2006	36
2007	171
2008	152
2009	460
2010	360
2011	247
2012	129
2013	81
2014	46
2015	40
2016	16

•Şekil 12.6. Basit Sorgu Listesi

TEMEL SORGULAR

Access veri tabanında hazırlanmış olan verileri tek bir tablo üzerinden sorgulayarak istenilen şekilde listelerin elde edilmesi temel bazı sorgu yapıları ile mümkün olabilmektedir. Bu basit sorgu yapılarını birlikte inceleyelim.

Tek Tablo Sorguları

Temel sorgu yapısı içinde, tek bir tablodan alanların sorgulanması ile ilgili aşağıdaki örneği inceleyelim.

SATIŞ tablosundaki veriler içinden sadece satış yapılmış olan yılların listesini görmek istersek nasıl bir sorgu hazırlamamız gerekir?

Bu durumda sorgumuzu, Şekil 12.7'deki örnekte görüldüğü gibi hazırlamamız gerekir. Yani **SELECT** anahtar kelimesinden sonra sadece satış yılı bilgisinin girilmesi yeterlidir.



•Şekil 12.7. Satış Yılı Sorgu Ekranı

Bu sorgu çalıştırıldığında ekrana sadece satış yılı bilgilerinin geldiğini görebilirsiniz. Ayrıca sayfanın tasarım görünümüne geçerek, tasarım bilgilerine de görsel olarak ulaşmak mümkündür.

Sıralama

Sorgu yapılan verilerin belli bir sıra ile gösterilmesinin istendiği durumda, SQL komutu içinde **ORDER BY** yapısının kullanılması gerekir. Bunu bir örnek ile inceleyelim.

SATIŞ tablosundaki veriler içinden yapılmış olan satışların yıl ve satış olarak satışı göre en büyükten en küçük tutara doğru sıralı olarak görmek istersek nasıl bir sorgu hazırlamamız gerekir?

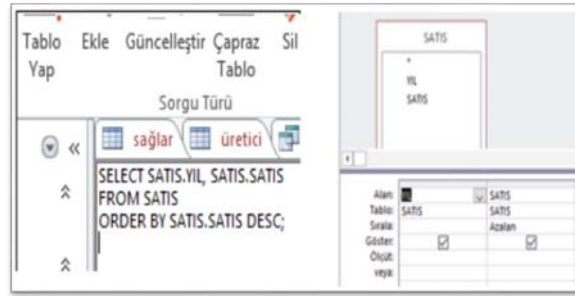
Bu durumda, **SQL** yapısının **ORDER BY** anahtar kelimesi ile birlikte Şekil 12.8'deki örnekte görüldüğü gibi kullanılması gerekir. Burada **DECS** ifadesi sıralamanın azalarak yapılması gerektiğini belirtir.



Tek tablo sorguları, aynı anda tek bir tablodan verilerin çekilmesini sağlar.



Sorgulanan veriler sıralı bir şekilde gösterilebilir.



•Şekil 12.8. Sıralama

Aynı sorgunun tasarım görünümü de Şekil 12.8'de verilmektedir. Bu sorgu çalıştırıldığında ekrana Şekil 12.9'daki örnekte görüldüğü gibi bir liste gelecektir.

YIL	SATIS
2009	460
2010	360
2011	247
2007	171
2008	152
2012	129
2013	81
2014	46
2015	40
2006	36
2016	16

•Şekil 12.9. Sıralı Liste

Fonksiyonel Hesaplamalar

SQL yapısı içinde, toplam bulma, ortalama bulma, en büyük ve en küçük bulma gibi işlemleri gerçekleştirebilmek için, fonksiyonel hesaplama yapılarının kullanılması mümkündür.

Toplam (SUM) Fonksiyonu

SQL yapısı içinde, seçilen kayıtlar üzerinde toplama işlemi yapmak SUM fonksiyonu ile mümkün olur. Bu durumu bir örnek ile inceleyelim.

SATIŞ tablosundaki veriler içinden yapılmış olan satışların toplam miktarını görmek istersek nasıl bir sorgu hazırlamamız gerekir?

Bu durumda, SQL yapısı içinde, **SUM** (toplama) fonksiyonunu Şekil 12.10'daki gibi kullanarak, yapılan toplam satış miktarına ulaşabiliriz. Aynı sorgunun tasarım görünümü de Şekil 12.10'da verilmektedir.



Şekil 12.10. Toplama Fonksiyonu



SQL sorguları, toplam, ortalama gibi matematiksel işlem sonuçlarını da gösterebilir. Bu tür sorgular tek-satır sorgular olarak da isimlendirilebilir.

Bu sorgu çalıştırıldığında ekrana Şekil 12.11'deki gibi bir liste gelecektir. Dolayısıyla bu sorgunun sonucunda tek satırlık bir liste ile toplam satış miktarına ulaşmak mümkün olur.

"Toplam Satış"
1738

Şekil 12.11. Toplama Fonksiyonu Liste

Ortalama (AVG) Fonksiyonu

SQL yapısı içinde gruplanan verilerin ortalamalarını alacak bir sorgunun hazırlanması mümkündür. Bu yapıyı daha iyi anlayabilmek için aşağıdaki örneği inceleyelim.

SATIŞ tablosundaki veriler içinden yapılmış olan satışların ortalama miktarını görmek istersek nasıl bir sorgu hazırlamamız gerekir?

Satışların ortalamasına ulaşmak için AVG fonksiyonunu Şekil 12.12'de solda görüldüğü gibi SQL sorgu yapısı içinden kullanabiliriz. Aynı sorgunun tasarım görünümü de Şekil 12.12'de sağ kısımda verilmektedir.

Alan:	"Ortalama Satış": Avg
Tablo:	
Sırala:	
Göster:	<input checked="" type="checkbox"/>
Ölçüt:	<input type="checkbox"/>
veya:	

Şekil 12.12. Ortalama Fonksiyonu

Bu sorgu çalıştırıldığında ekrana Şekil 12.13'deki gibi bir liste gelecektir.

"Ortalama S"
158

Şekil 12.13. Toplama Fonksiyonu Liste

En Büyük (MAX) Fonksiyonu

SQL yapısı içinde kullanılacak bir diğer matematiksel fonksiyon ise, seçilen değerler içinde en büyük olanı bulmak amacıyla kullanılan MAX fonksiyonudur. Bu fonksiyonun Access içinde kullanımını bir örnek ile inceleyelim.

En fazla satış yapılan yıl hangisidir bilgisini görmek istersek nasıl bir sorgu hazırlamamız gerekir?



SQL sorguları içinde, WHERE anahtar kelimesi kullanılarak koşul ifadesi tanımlanması mümkündür.

Bu bilgiye ulaşabilmek için, MAX fonksiyonunu Şekil 12.14'de görüldüğü gibi bir SQL cümlesi yazılmalıdır. Burada kullanılan "AS" ifadesi, takma ad (*alias*) olarak isimlendirilir ve listelerde, tanımlanmış olduğu kolona bu isim verilerek listenin hazırlanması sağlanır. Hazırlayacağınız SQL cümlesinden AS ["EN YÜKSEK SATIŞ"] ifadesini çıkartarak listeyi yeniden alırsanız takma ad kullanımının etkisi daha iyi anlaşılabilir olur.

```
SELECT MAX(SATIS.SATIS) AS ["EN YÜKSEK SATIŞ"]
FROM SATIS;
```

Şekil 12.14. Maksimum Fonksiyonu

Bu sorgu çalıştırıldığında ekrana Şekil 12.15'deki gibi bir liste gelecektir. Böylece en yüksek satış bilgisine ulaşılmış olur. Benzer bir sorgulamayı MIN (minimum) fonksiyonunu kullanarak, en düşük satış miktarına ulaşmak için hazırlayabiliriz.

"EN YÜKSEK"
460

Şekil 12.15. En Yüksek Satış Miktarı Listesi

Koşul Oluşturma

SQL yapısı içinde, belli koşulları sağlayan verilerin sorgulanması mümkündür. Koşul yapısı *WHERE* anahtar kelimesi ile oluşturulur. Koşul cümlesi *AND OR* gibi bağlaçlarla birbirine bağlanan koşul ifadelerini içerebilir.

Büyüktür Koşul Kontrolü İfadesi

Koşul cümlelerinde, büyüklük küçüklük kontrolü için <, > ifadeleri kullanılabilir. Bu durumları örneklerle inceleyelim.

Satış miktarı 100'den büyük olan yılların listesini sorgulamak istersek nasıl bir sorgu hazırlamamız gerekir?

Tüm satışların değil, sadece 100'den büyük olan satışlara ait satış bilgisi ve yıl bilgisine ulaşabilmek için, koşul ifadesi olan *WHERE* ifadesini içeren bir SQL cümlesini Access veri tabanında, Şekil 12.16'da görüldüğü gibi yazmak mümkündür.

```
SELECT SATIS.YIL, SATIS.SATIS
FROM SATIS
WHERE SATIS.SATIS > 100
ORDER BY SATIS.SATIS;
```

Şekil 12.16. Büyüktür (>) İfadesi

Bu durumda, Şekil 12.17'de görülen verileri, Şekil 12.9'da daha önce almış olduğumuz liste ile karşılaştırırsak, sadece satış miktarı 100'den büyük verilere ulaşılmış olduğu görülür.

YIL	SATIS
2012	129
2008	152
2007	171
2011	247
2010	360
2009	460

Şekil 12.17. Büyüktür Sorgu Listesi

VE (AND) ve BETWEEN Koşul İfadesi

Bu sorguyu belli aralıktaki satış miktarları için de yazmak mümkündür. Bunun için aşağıdaki örneği inceleyelim.

Satış miktarı 100'den büyük ve 300'den küçük olan yılların listesini sorgulamak istersek nasıl bir sorgu hazırlamamız gerekir?

Bu durumda, belirli bir aralık koşulunu sağlamak için < ve > ifadelerini AND koşul birleştirici ifadesi ile birlikte Şekil 12.18'de görüldüğü gibi yazmak mümkündür.

```
SELECT SATIS.YIL, SATIS.SATIS
FROM SATIS
WHERE SATIS.SATIS > 100 AND SATIS.SATIS < 300
ORDER BY SATIS.SATIS;
```

Şekil 12.18. AND Sorgu Yapısı

Aynı sorguyu *BETWEEN* aralık tanımlama ifadesini kullanarak da Şekil 12.19'da görüldüğü gibi yazmak mümkündür.

```
SELECT SATIS.YIL, SATIS.SATIS
FROM SATIS
WHERE SATIS.SATIS BETWEEN 100 AND 300
ORDER BY SATIS.SATIS;
```

Şekil 12.19. BETWEEN Sorgu Yapısı

Şekil 12.18 ve 19'da görülen SQL ifadeleri çalıştırıldığında Access veri tabanından Şekil 12.20'de görüldüğü gibi bir liste alınır. Bu listeyi daha önce almış olduğumuz Şekil 12.17'deki liste ile karşılaştırsak, 300'den büyük satışların listede bulunmadığını görürüz.

YIL	SATIS
2012	129
2008	152
2007	171
2011	247

Şekil 12.20. Aralık Değerlerinin Listesi



SQL sorgularındaki koşul ifadeleri, AND OR BETWEEN gibi anahtar kelimeleri içerebilir.



SQL sorguları içindeki koşul ifadelerini OR ya da AND yapıları ile birleştirerek detaylı koşullar hazırlayabilirsiniz.

YA DA (OR) Koşul Kontrolü İfadesi

YA DA (OR) koşul kontrol ifadesi, belirtile iki koşuldan birisinin sağlanması durumunda gerçekleştirilecek olan olaylar için tanımlanır. Bu durumu bir örnek ile inceleyelim.

Satış yılı 2012 ya da 2011 olan yılların listesini sorgulamak istersek nasıl bir sorgu hazırlamamız gerekir?

Bu durumda satış yılı 2012 ya da 2011 olan tüm kayıtların listesi görülmek istenmektedir. Dolayısıyla, OR koşul ifadesi ile Şekil 12.21'de görülen SQL cümlesi Access VTYS'de tanımlanabilir. Burada eğer listenin sıralı bir şekilde gelmesi istenirse Şekil 12.21'den de görüldüğü gibi ORDER BY ifadesi sorgu cümlesine eklenebilir.

```
SELECT SATIS.YIL, SATIS.SATIS
FROM SATIS
WHERE SATIS.YIL = 2011 OR SATIS.YIL = 2012
ORDER BY SATIS.SATIS;
```

Şekil 12.21. OR (YA DA) Sorgu Yapısı

Bu sorgu cümlesi çalıştırıldığında, Şekil 12.22'de görüldüğü gibi bir liste elde edilir. Listede istendiği gibi sadece 2 yıla ait bilgiler gösterilmiştir.

YIL	SATIS
2012	129
2011	247

Şekil 12.22. OR (YA DA) Sorgu Listesi

Gruplama (GROUP BY) Koşul İfadesi

Seçilen bir veri kümesi üzerinde belli bir kritere göre gruplama yapılarak verilerin bu gruplama durumuna göre sunulması amacıyla GROUP BY ifadesi kullanılabilir. Bu durumu daha iyi anlayabilmek için aşağıdaki örneği inceleyelim.

Her bir malzemenin toplam olarak malzemelerin ne kadar kullanıldığını liste olarak görmek istersek nasıl bir sorgu hazırlamamız gerekir?

Burada, her bir malzemedan genel olarak ne kadar harcanmış olduğu öğrenilmek istenmektedir. Bu durumda sonuçların, malzemelere göre gruplanarak gösterilmesi gerekmektedir. Bu durumda hazırlanacak olan SQL cümlesi Şekil 12.23'de görüldüğü gibi hazırlanabilir.

```
SELECT S.malzemeKodu, count(S.malzemeKodu) AS ['Toplam']
FROM SAĞLAR AS S
GROUP BY S.MALZEMEKODU;
```

Şekil 12.23. GROUP BY Sorgu Yapısı

Bu durumda Şekil 12.24'de görüldüğü gibi bir liste elde edilir. Listede, istenildiği gibi, her bir malzemenin kullanım miktarları gösterilmektedir.



Seçilen bir veri kümesi üzerinde belli bir kritere göre gruplama yapılması GROUP BY ifadesi ile mümkün olur.

malzemeKo	"Toplam"
1	3
2	8
3	8
4	4
5	1

Şekil 12.24. GROUP BY Sorgu Listesi

Grup Koşulu (HAVING) Koşul İfadesi

Bir SQL sorgusunda, belli bir koşulu sağlayan veri kümelerinin elde edilmesi amacıyla koşul ifadesinin tanımlanması için *WHERE* yapısını kullanmıştık. Ancak verileri gruplayarak oluşturduğumuz bu yeni veri kümesinde ek bir koşul ifadesi kullanmamız gerekirse ne yapacağız? Bu durumda *HAVING* yapısının kullanılması gerekmektedir. *HAVING* yapısının nasıl kullanıldığını aşağıdaki örnek ile inceleyelim.

Dört defadan fazla kullanılmış olan malzemelerin kullanım listesini görmek istersek nasıl bir sorgu hazırlamamız gerekir?

Bu durumda, malzemeleri malzeme koduna göre grupladıktan sonra elde edilen veri kümesi içinden, sadece 4 kez den fazla kullanılmış olan malzemeleri listelememiz istenmektedir. Bu amaçla *HAVING* yapısını Şekil 12.25'de görüldüğü gibi kullanarak SQL cümlesini hazırlamamız gerekmektedir.

```
SELECT S.malzemeKodu, count(S.malzemeKodu) AS ['Toplam']
FROM SAĞLAR AS S
GROUP BY S.MALZEMEKODU
HAVING count(S.malzemeKodu) > 4;
```

Şekil 12.25. HAVING Sorgu Yapısı

Bu SQL komutu çalıştırıldığında, Şekil 12.26'da görülen liste elde edilir. Bu liste Şekil 12.24'de daha önce *HAVING* koşulu kullanmadan almış olduğumuz liste ile karşılaştırıldığında, *HAVING* yapısının etkisi daha iyi anlaşılabilir.

malzemeKo	"Toplam"
2	8
3	8

Şekil 12.26. HAVING Sorgu Listesi



SQL sorgularında, birden fazla tablonun aynı anda sorgulanması işlemine birleştirme (JOIN) adı verilir.

KARMAŞIK SORGULAR

Tek bir Access veri tabanı tablosu üzerinden yapılabilecek tüm bu işlemlerin yanı sıra, birbiri ile bağlantılı birden fazla tablo üzerinden de istediğiniz verileri çekmeniz mümkündür. Bu tür işlemler için hazırlayabileceğiniz sorguların özetini bu kısımda bulabilirsiniz. Birden fazla tablonun birleştirilmesi için yapılması gereken tanımlamalar *JOIN* işlemi olarak isimlendirilir.

Tablo Birleştirme (JOIN)

Birden fazla tablonun *JOIN* koşulu ile birleştirilmesi, referans verilen tablonun birincil anahtarı ile kurulan bağlantı sayesinde gerçekleşir. Bu bağlantının kurulması amacıyla *WHERE* yapısı içerisinde bu *JOIN* koşulunun yerleştirilmesi gerekir. Bu durumu daha iyi anlayabilmek için aşağıda verilen örneği inceleyelim.

Tüm kullanılan malzemelerin, malzeme kodu, adı ve bu malzemeyi üreten firmaların listesini görmek istersek nasıl bir sorgu hazırlamamız gerekir?

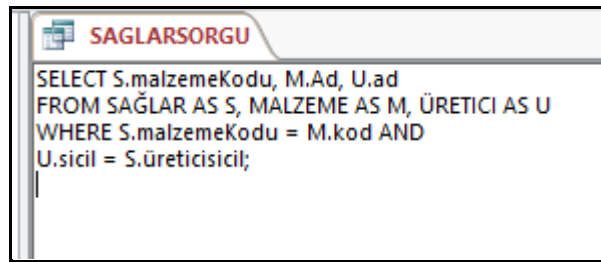
İstenilen bu bilgilerin tek bir tablodan çekilerek sunulması, Access veri tabanı üzerinde oluşturduğumuz yapıda mümkün değildir. Kullanılan malzeme bilgileri *Sağlar* tablosunda yer almaktadır. Bu malzemelerin adı ise, *Malzeme* tablosunda yer almaktadır. Üretici firmanın isim bilgisi ise *Üretici* tablosunda bulunmaktadır. Bu durumda bu üç tablonun birleştirilerek istenilen listenin elde edilmesi mümkün olur. Dolayısıyla öncelikle *Sağlar* tablosu ile malzeme tablosu birleştirilerek harcanan malzemenin adına ulaşmak mümkün olur. Bu amaçla aşağıdaki birleştirme koşulu yazılabilir:

Sağlar.malzemeKODU = malzeme.kod

Bu koşul ifadesi, *Sağlar* tablosundaki *malzemeKODU* alanı ile *malzeme* tablosundaki birincil anahtarı olan *kod* alanının eşleştirilmesi anlamına gelir. Bu durumda eşleşen kayıtlar birbirlerine yapıştırılmış olur. İkinci *JOIN* işlemi için ise aşağıdaki koşul ifadesini yazmak gerekmektedir.

Üretici.sicil = Sağlar.üreticisicil

Bu durumda *Sağlar* tablosundaki *üreticisicil* alanı ile *üretici* tablosunun birincil anahtarı olan *sicil* alanının birbirine eşleştirilmesi gerektiği anlaşılır. Böylece bu iki alandaki verilerin eşit olduğu kayıtlar birbirine yapıştırılır. İstenilen listenin elde edilebilmesi için sorgumuzu Şekil 12.27'de görüldüğü gibi yazabiliriz.



```

SAGLARSORGU
SELECT S.malzemeKodu, M.Ad, U.ad
FROM SAĞLAR AS S, MALZEME AS M, ÜRETICI AS U
WHERE S.malzemeKodu = M.kod AND
U.sicil = S.üreticisicil;

```

Şekil 12.27. JOIN koşullu Sorgu Yapısı

Burada üç farklı tablonun birleştirilmesi gerektiği için *FROM* yapısından sonra her üç tablonun da ismi verilmiştir. Ayrıca tabloların isimlerinin daha kolay kullanımı amacıyla da takma isimler (*ALIAS*) ile eşleştirildiğine de dikkat edilmelidir. Dolayısıyla, üst kısımda oluşturulan *JOIN* koşullarında da bu takma isimlerin kullanılmış olduğuna dikkat ediniz. Bu sorgu çalıştırıldığında, Şekil 12.28'de görüldüğü gibi kullanılan tüm malzemelerin adı ve üretici bilgilerine erişilmiş olur.



SQL yapısı içinde, bir sorgu sonucunda elde edilen veri kümelerinin asıl sorgu yapısı içinde kullanılmasına alt sorgu ismi verilir.

malzemeKo	M.ad	U.ad
1	bilgisayar	ABC
1	bilgisayar	CERT
1	bilgisayar	ERTEY
2	fare	KAYTA
2	fare	ERTEY
2	fare	ABC
2	fare	CERT
3	monitör	ABC
3	monitör	CERT
3	monitör	KAYTA

Şekil 12.28. JOIN koşullu Listesi

Alt Sorgu Oluşturma

Alt sorgular, bir sorgu sonucunda elde edilen veri kümelerinin asıl sorgu yapısı içinde kullanılması sonucunda oluşturulur. Bu durumu bir örnek ile inceleyelim.

En fazla satış yapılan yıl hangisidir bilgisini sorgulamak istersek nasıl bir sorgu hazırlamamız gerekir?

Bu sorguya cevap verebilmek için, öncelikle en fazla satış miktarını bulmamız gerekmektedir. Bunu aşağıdaki sorgu ile bulabiliriz.

SELECT MAX(satis) FROM SATIS;

Bu sorgu sonucunda maksimum satış miktarını bulabiliriz. Bu miktarın hangi yıl ya da yıllarda yapılmış olduğunu bulmak için ise, bu alt sorguyu, Şekil 12.29'da görüldüğü gibi satış yılının sorgulandığı ana sorgu ile birleştirmemiz gerekir. Şeklin sağ kısmında bu tanımlamanın Access sorgu form ara yüzü kullanılarak nasıl yapılabileceği gösterilmektedir.

```
SELECT S.YIL, S.SATIS
FROM SATIS AS S
WHERE S.SATIS = (SELECT MAX(SATIS) FROM SATIS);
```

Alan:	YIL	SATIS
Tablo:	S	S
Sırala:		
Göster:	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>
Ölçüt:		(SELECT MAX(SATIS) FF
veya:		

Şekil 12.29. Alt Sorgu içeren Sorgu Yapısı

Bu sorgu çalıştırıldığında ekrana Şekil 12.30'daki görüldüğü gibi en fazla satışın yapıldığı yıl ve satış miktarı bilgilerine ulaşılmış olur.

YIL	SATIS
2009	460
*	

Şekil 12.30. Alt Sorgu içeren Sorgu Listesi

Benzer listelere sorguları farklı şekillerde yazarak da ulaşmak mümkündür. Sorgularınızı hazırlarken, performans ve anlaşılabilirlik açısından da değerlendirme yaparak, sonuca ulaşmak için en uygun sorgu yapısının hazırlanması önemlidir.



Access veri tabanına çeşitli bağlantılar aracılığı ile web ortamından ulaşılması mümkündür.

Access veri tabanınızı 11. Bölümden itibaren bu noktaya kadar anlattığımız yöntemleri kullanarak hazırlayabilir ve verilerinizi ihtiyaca göre hazırlanan sorgular ile çekebilirsiniz. Ancak bir veri tabanı hazırlandıktan sonra, bu veri tabanına verilerin doğru ve pratik bir şekilde girilmesi, değiştirilmesi veriler ile ilgili fonksiyonel işlemlerin yapılması ve listelenmesi gibi işlemler için genellikle uç kullanıcıların daha kolay kullanımını sağlayıcı ara yüzlerin hazırlanması ve programların yazılması gerekir. Aslında Access veri tabanı hazırlandıktan sonra ODBC (*Open Database Connectivity*) gibi bazı standart bağlantı yöntemleri kullanılarak, herhangi bir programlama ortamından ve Internet tabanlı bir mimarı üzerinden erişilerek bu tür işlemlerin yapılması mümkündür. Ancak Access kullanıcılarına ayrıca, kolay bir şekilde bu ara yüzlerin hazırlanabilmesi için Form oluşturma özelliğini de sunmaktadır. Access ile kullanıcı arayüzü geliştirebileceğiniz formların nasıl hazırlanabileceğine aşağıda değinilmektedir.

FORM OLUŞTURMA

Access veri tabanında kullanıcı ara yüzleri geliştirmek için bir Form hazırlamak istediğinizde, ana menüden "**OLUŞTUR**" seçeneğine girerek, "*form sihirbazı*"'nı seçebilirsiniz. Bu durumda Şekil 12.31'de görüldüğü gibi form hazırlama sihirbazına ulaşılabilir.

Şekil 12.31. Form Sihirbazı

Bu sihirbaz, kolay bir şekilde veri tabanında daha önce hazırlanmış olan tablolar ve bu tablolar içinde tanımlı olan alanlardan istenilenler seçilerek form üzerinde gösterilmesini sağlar. Daha sonra Şekil 12.32'de görüldüğü gibi formun görünümü, arka planı, seçilen alanların nasıl ve formun neresinde görüntülenmesi istenildiği gibi birçok tasarım tanımlamalarının yapılması mümkündür.

Şekil 12.32. Form Tasarım Ekranı

Bu şekilde hazırlanan form üzerine tıkladığında, Şekil 12.33'de görüldüğü gibi uç kullanıcınız için özel olarak bir arayüz hazırlamanız mümkün olur.

Şekil 12.33. Form Arayüzü

Access, bir form tasarımı ile ilgili birçok tanım olanağı sunmaktadır. Formlar için tanımlanabilecek olan özelliklerin listesi Şekil 12.34'de sunulmaktadır.

Özellik Sayfası	
Seçim türü: Form	
Form	
Biçim	Veri Olay Diğer Tümü
Resim Yazısı	Proje
Varsayılan Görünüm	Veri Sayfası
Form Görünümüne İzin Ver	Evet
Veri Sayfası Görünümüne İzin Ver	Evet
Düzen Görünümüne İzin Ver	Evet
Resim Türü	Eklenmiş
Resim	(yok)
Resim Döşeme	Hayır
Resim Hizalama	Orta
Resim Boyutu Modu	Kes
Genişlik	18,005cm
Otomatik Ortala	Evet
Otomatik Boyutlandır	Evet
Ekran Sığdır	Evet
Kenarlık Stili	Boyutlandırılabilir
Kayıt Seçicileri	Evet
Gezinti Düğmeleri	Evet
Gezinti Başlığı	
Kayıt Bölücüleri	Hayır
Kaydırma Cubukları	Her ikisi Var
Denetim Kutusu	Evet
Kapat Düğmesi	Evet
Küçült/Kapla Düğmeleri	Her ikisi Var
Taşınabilir	Hayır
Bölünmüş Form Boyutu	Otomatik
Bölünmüş Form Yönü	Veri Sayfası Üst
Bölünmüş Form Bölücü Çubuğu	Evet

Şekil 12.34. Form Özellik Sayfası

Bu özellikler kullanılarak son derece profesyonel kullanıcı arayüzlerinin hazırlanması mümkün olur. Bu arayüzlerde daha önce hazırladığımız sorgu yapılarını da kullanarak, uç kullanıcıların istedikleri çalışmaları kolay bir şekilde yapabilmelerini sağlayabilirsiniz.



Access form özelliği kullanılarak Access veri tabanına erişim sağlayan özel arayüzlerin geliştirilmesi mümkündür.



ACCESS formlarınızın özelliklerini özellik sayfasını kullanarak değiştirebilirsiniz.



Bireysel Etkinlik

- Projeler, proje isimleri, malzemeler ve malzemelerin kullanımları ile ilgili bir sistem için hazırladığımız veritabanı yapısını düşünerek, uç kullanıcıların pratik ve kullanıcı dostu bir sistem içinde bu tanımlamaları yapabilmelerine olanak tanıyan formlar hazırlayınız.
- Bu amaçla kaç form hazırlamanız gerekiyor?
- Bu formların kağıt üzerindeki tasarımları nasıl olmalı?
- Bu formları Access Form yapısı ile nasıl hazırlarız?
- Access içinde hazırlanan formların avantaj ve dezavantajlarını araştırınız.
- Access form yapıları hangi durumlarda tercih edilmeli ve hangi durumlarda kesinlikle kullanılmamalı listeleyiniz.



Özet

- Bir veritabanı sistemi kurulduktan sonra, sistemde tanımlanmış olan verilerin istenilen şekilde görüntülenmesi, geliştirilen bilgi sisteminin önemli bir parçasıdır. Böylelikle, veritabanı sistemi üzerinde ihtiyaca göre çeşitli işlemlerin gerçekleştirilmesi mümkün olur. Dolayısıyla veritabanındaki verilerin istenilen şekilde çekilmesi ve listelenmesi amacıyla veritabanına ne tür sorguların yönlendirileceği önemlidir. Bu bölümde, 11. bölümde keşfederek hazırlamış olduğumuz veritabanını kullanarak basit ve karmaşık sorguların nasıl hazırlanabileceği anlatılmaktadır. Ayrıca, sorgu yapısı içinde koşul ifadesinin kullanımı, sıralama yapılması ya da belirli veri kümeleri üzerinde ek bazı koşul tanımlamalarının yapılması gibi özellikler anlatılmaktadır.
- Tablolar üzerindeki sorguların hazırlanması aşamasında, birden fazla tabloda bulunan verilerin bütünleşik olarak taranması ve listelenmesi diğer bir gereksinim olabilir. Bu durumlarda, JOIN koşulunun oluşturulması gerekmektedir. Dolayısıyla, JOIN koşulunun nasıl hazırlanması gerektiği konusundaki bilgiler de bu bölümde sunulmaktadır.
- JOIN koşulunun oluşturulması sırasında bazı alt sorgular aracılığı ile yeni koşulların tanımlanması, veritabanındaki veriler esas alınarak bu koşul ifadelerinin şekillendirilmesi de mümkündür. Bu tür sorgular karmaşık sorgular olarak tanımlanmaktadır. Bu bölümde bu tür karmaşık sorgular da örnekler ile anlatılmaktadır.
- Yapısal sorgu dili (SQL) ilişkisel Veritabanı sistemlerinin sorgulanması amacıyla kullanılan standart ve ortak bir dildir. Dolayısıyla SQL yapılarını kullanmayı iyi bilen kişiler bu bilgilerini diğer VTYS'leri üzerinde de kolaylıkla uygulayabilirler. Dolayısıyla bu bölümde Access sistemi üzerinde bu tür SQL sorgularının nasıl hazırlanacağı anlatılmaktadır. Ancak bunun yanı sıra, Access sistemi, ayrıca bu sorguların daha kolay bir arayüz ile görsel olarak hazırlanmasına da olanak tanımaktadır. Dolayısıyla, Access sisteminin tasarım görünümü özelliğini kullanarak görsel olarak Veritabanı sorgularının nasıl hazırlanabileceği konusu da bu bölümde detaylı olarak anlatılmaktadır.
- Bir bilgi sisteminin kurulması için, hazırlanan bu Veritabanı üzerinde uç kullanıcıların ihtiyaç duydukları işlemleri kolaylıkla yapabilmeleri de son derece önemli bir konudur. Bu amaçla Access sistemi FORM ismi verilen bir özelliği de sunmaktadır. Access son derece fonksiyonel bir veritabanı yönetim sistemi ve form, raporlama gibi ek özellikleri ile kolay ve pratik arayüzlerin geliştirilmesi için de son derece uygun bir yazılımdır. Bu bölümde, hazırlanan bu veritabanı üzerinde uç kullanıcılara hizmet vermek üzere Access Form özelliğini kullanarak kullanıcı arayüzlerinin nasıl hazırlanabileceği ile ilgili temel bilgiler sunulmaktadır. Access sistemi, herkesin veritabanı sistemleri konusunda istediği işleri yapabilmesine olanak tanır. Bu yolda size başarılar diliyorum.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Access'te SQL cümlesinde kullanılan JOIN koşulu ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 - a) Join koşulu JOIN anahtar kelimesi ile birlikte tanımlanır.
 - b) Join koşulu tanımlanırken herhangi bir birincil anahtar kullanılmaz.
 - c) Join koşulu ikiden fazla tablo arasında kurulur.
 - d) Join koşulu tabloları birbirine bağlamak için kullanılır.
 - e) Join koşulu herhangi iki tablo arasında kurulabilir.

2. Access'te SQL cümlesinde SELECT ifadesinden hemen sonra verilen liste ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 - a) Hangi tablolardan veri çekilmek istendiğini tanımlamak için kullanılır.
 - b) Tablolardan hangi alanlara ait bilgilerin çekileceğini belirtmek için kullanılır.
 - c) Tablolardan çekilen verilerin hangi özellikleri taşıması gerektiğini tanımlamak için kullanılır.
 - d) Tablolardan çekilen veriler üzerinde bir gruplama yapmak için kullanılır.
 - e) Tablolardan çekilen ve gruplanan veriler üzerinde koşul oluşturmak için kullanılır.

3. Access'te bir SQL cümlesi içinde Takma Ad (ALIAS) kullanımı ile ilgili aşağıdakilerden hangisi yanlıştır?
 - a) Takma ad, seçilen kolanlara farklı bir isim vermek için kullanılır.
 - b) Takma ad, tablolara SQL cümlesi içinde yeni bir isim vermek için kullanılır.
 - c) Takma ad, SQL cümlesinin daha hızlı çalışması için kullanılır.
 - d) Takma ad kendisinden önce gelen bilgi ile ilgilidir.
 - e) Takma ad SQL cümlesinin anlaşılabilirliğini artırır.

4. Access'te SQL cümlesinde kullanılan FROM yapısı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
 - a) Hangi tablolardan veri çekilmek istendiğini tanımlamak için kullanılır.
 - b) Tablolardan hangi alanlara ait bilgilerin çekileceğini belirtmek için kullanılır.
 - c) Tablolardan çekilen verilerin hangi özellikleri taşıması gerektiğini tanımlamak için kullanılır.
 - d) Tablolardan çekilen veriler üzerinde bir gruplama yapmak için kullanılır.
 - e) Tablolardan çekilen ve gruplanan veriler üzerinde koşul oluşturmak için kullanılır.

5. Access'te SQL cümleleri ile ilgili aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- SQL cümlesi içinde büyük-küçük harfler farklı algılanır.
 - Bir SQL cümlesi tek bir satırda yazılmalıdır.
 - Bir SQL cümlesi ; ile bitirilmelidir.
 - SQL cümlesi yazıldıktan sonra derlenir.
 - SQL cümlesinin yazılış biçimi sorgu performansını etkilemez.
6. Access'te SQL cümlesinde kullanılan GROUP BY yapısı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- Hangi tablolardan veri çekilmek istendiğini tanımlamak için kullanılır.
 - Tablolardan hangi alanlara ait bilgilerin çekileceğini belirtmek için kullanılır.
 - Tablolardan çekilen verilerin hangi özellikleri taşıması gerektiğini tanımlamak için kullanılır.
 - Tablolardan çekilen veriler üzerinde bir gruplama yapmak için kullanılır.
 - Tablolardan çekilen ve gruplanan veriler üzerinde koşul oluşturmak için kullanılır.
7. Access'te SQL cümlesinde kullanılan WHERE yapısı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- Hangi tablolardan veri çekilmek istendiğini tanımlamak için kullanılır.
 - Tablolardan hangi alanlara ait bilgilerin çekileceğini belirtmek için kullanılır.
 - Tablolardan çekilen verilerin hangi özellikleri taşıması gerektiğini tanımlamak için kullanılır.
 - Tablolardan çekilen veriler üzerinde bir gruplama yapmak için kullanılır.
 - Tablolardan çekilen ve gruplanan veriler üzerinde koşul oluşturmak için kullanılır.
8. Access'te SQL cümlesinde kullanılan HAVING yapısı ile ilgili olarak aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- Hangi tablolardan veri çekilmek istendiğini tanımlamak için kullanılır.
 - Tablolardan hangi alanlara ait bilgilerin çekileceğini belirtmek için kullanılır.
 - Tablolardan çekilen verilerin hangi özellikleri taşıması gerektiğini tanımlamak için kullanılır.
 - Tablolardan çekilen veriler üzerinde bir gruplama yapmak için kullanılır.
 - Tablolardan çekilen ve gruplanan veriler üzerinde koşul oluşturmak için kullanılır.

9. Access için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- a) Access formları standarttır ve Access dışındaki VTYS'leri ile de kullanılabilir.
 - b) Access formları Access üzerinde kullanıcı ara yüzleri geliştirmeye yarar.
 - c) Access formlarının geliştirilmesi için ayrıca bir programlama dilini kullanmak şarttır.
 - d) Access formları içinden SQL cümlelerini kullanmak mümkün değildir.
 - e) Access formları web-tabanlı arayüzler geliştirmeye yarar.
10. Access için aşağıdakilerden hangisi doğrudur?
- a) SQL dili Access VTYS'ne özgü bir özelliktir.
 - b) SQL yapısını bilmeden Access VTYS üzerinde sorgular hazırlamak mümkündür.
 - c) SQL dili sadece veri tabanından sorgulama yapmak için kullanılır.
 - d) SQL dili ile Access arasında hiç bir bağıntı yoktur.
 - e) SQL dili Access veri tabanında bir tablonun oluşturulması için kullanılamaz.

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Çağiltay, N. E., & Tokdemir, G. (2010). *Veri tabanı sistemleri dersi: teoriden pratiğe*. Seçkin Yayınevi.
- Conrad, J. (2013). *Microsoft Access 2013 Inside Out: Micro Access 2013*. Pearson Education.
- Elmasri, R., Navathe, S.B. (2015). *Fundamentals of Database Systems*, Pearson; 7 Edition.
- Lambert, J., & Cox, J. (2013). *Microsoft Access 2013 Step by Step*. Pearson Education.
- McFedries, P. (2013). *Teach Yourself VISUALLY Access 2013*, Visual; 1 edition
- Silberschatz, A., Korth, H.F., Sudarshan, S. (2016). *Database System Concepts*, McGraw-Hill, 6th Edition.
- Ulrich, L.A., Cook, K. (2019). *Access 2019 For Dummies*, Kindle Edition.

BULUT TEKNOLOJİLERİ VE BULUTTA OFİSS



Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI

Dr. Öğr. Üyesi
Bilal USANMAZ

İÇİNDEKİLER

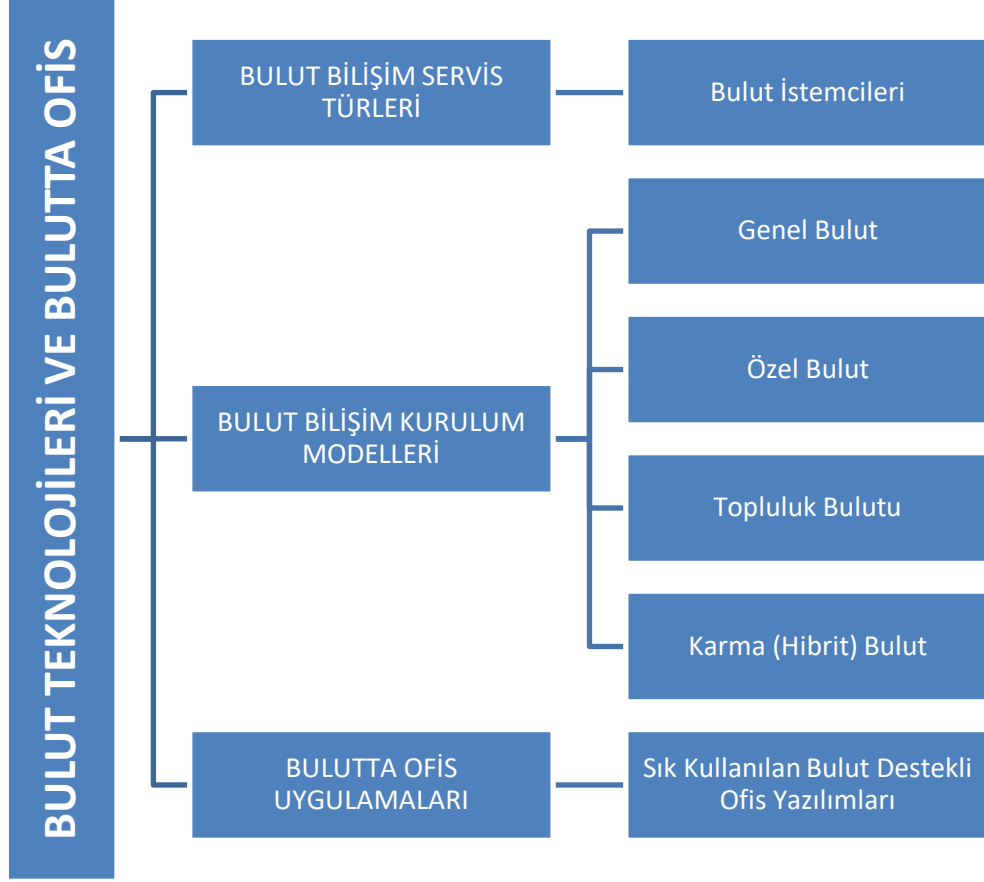
- Bulut Bilişim Servis Türleri
 - Bulut İstemcileri
 - IaaS – Alt Yapının Servis Olarak Sunulması
 - PaaS – Platformun Servis Olarak Sunulması
 - SaaS – Yazılımın Servis Olarak Sunulması
- Bulut Bilişim Kurulum Modelleri
 - Genel Bulut
 - Özel Bulut
 - Topluluk Bulutu
 - Karma (Hibrit) Bulut
- Bulutta Ofis Uygulamaları



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Bulut teknolojileri hakkında bilgi sahibi olabilecek,
 - Bulutta ofis uygulamaları konusunu öğrenebileceksiniz.

ÜNİTE 13



GİRİŞ

Talep edildiğinde erişilebilen bilişim kaynakları düşüncesi internetin yaygınlaşması ile gerçeğe dönüşmüştür. Bu büyük ağa dâhil olan cihazların çeşitliliği *nesnelerin interneti* kavramı ile son yıllarda katlanarak artmıştır. Üretilen bilgi miktarı üssel olarak artmaktadır. Artık veri değil *büyük veri* diye tanımlanmaktadır. Her kaynaktan veri akışı bunu üretenler kadar tüketenleri de ilgilendirmektedir. Bilgi toplumu insanı yaşadığı çağın gereksinimi olarak artık değerli bilgiye hızlı, kolay ve her yerden ulaşımın peşindedir. Tüm bu gelişmeler beraberinde bulut kavramını da getirmiştir. Bilgi öyle bir yerde olmalı ki ona hızlı, kolay ve her yerden ulaşım hedefleri gerçekleştirilebilir olsun.

Geçmişteki bilişim tecrübesine bakıldığında, sunucu ve depolama ünitelerinden oluşan geleneksel yapılar büyük bir şirketin tüm bilgi birikimini şirket çalışanlarına sunabilmekteydi. İstenildiğinde şirket mensuplarıncaya erişilip kullanılabilmekteydi. Ya da şirketlerin şehirler arasında, bölgeler veya ülkeler arasında kurduğu global özel ağları üzerinden daha büyük kesime hitap eden bilgi paylaşımı söz konusuydu.

İnternet hızındaki artış, cihaz teknolojisindeki ilerlemeler ve bunların sadece büyük şirketler değil firmalara kadar kullanımının artması ile bahsi geçen geleneksel yapıların herkesin göreceği bir yere taşınmasına, yani teknik ismi ile buluta taşınmasına neden olmuştur.

Bulut bilişim kavramı kısa sürede ticari bir araç hâline dönüşmüştür. Sunucu almak yerine hizmet almak, güvenlik duvarı almak yerine hizmetini almak, depolama üniteleri almak yerine hizmetini almak, network ürünleri almak yerine hizmetini almak, posta sunucuları kurmak yerine hizmetini almak daha ekonomik ve cazip hâle gelmiştir.

Bu alanda yatırım yapan bilişim şirketleri profesyonelliklerini uzman oldukları sahaya odaklarken, daha önce bünyelerinde geleneksel bilişim alt yapısı bulunduran ama bilişim şirketi olmayan büyük veya küçük yapılar kendi işlerine odaklanıp bu harcama kalemlerini bilişim şirketlerinin kurduğu buluttan hizmet alımı biçimine çevirmişlerdir.

Erişim kolaylığı, hız, veri güvenliği, veri depolama ve yedekleme, hizmetin sürekliliği ve kesintisizlik, gerektiğinde başka platformlar ile kolay entegrasyon, benzer hizmet türleri arasında rahat ve esnek geçiş bulut bilişime olan ilgiyi artırmıştır. Temkinli davranan devlet kurumları ise teknolojinin gerisinde kalmadan hızlıca kararlarını vererek bu hizmetlerden yararlanma yoluna gitmişlerdir.

Ofis uygulamaları olarak bilinen aslında adından da çağrışım yapan günlük ofis işlerinde kullanılan kelime işlemci, hesap tabloları, sunum, veri tabanı, elektronik ajanda vb. programlarda üretilen çalışmaların paylaşım ve taşınabilirliği git gide artmıştır.



İnternet hızındaki artış,
bulut teknolojilerinin
ilerleyişini
hızlandırmıştır.

Hazırlanan bir dosyanın ofisteki bilgisayarın diskinde olması ve erişilememesi, ya da hemen görüşme esnasında bir dosyanın program kurulu olmadan hazırlanamaması, farklı lokalizasyonlarda birden fazla kişinin aynı anda aynı dosya üzerinde çalışmaması bu ofis uygulamalarının buluta taşınmasını akla getirmiştir.

Gerek lisansı ile satın alınan ofis programları gerekse aynı işleve sahip ücretsiz benzeri ofis uygulama hizmetleri buluttan verilir duruma gelmiştir. Yukarıda bahsi geçen kısıtların tümü ortadan kalkmıştır. Bu üniteye bulut servis türleri, bulut çeşitleri ve buluttan sunulan ofis uygulama örneklerine değinilecektir.

BULUT BİLİŞİM SERVİS TÜRLERİ

Bulut bilişim hiçbir altyapıya sahip olmadan güvenilir bilişim kaynaklarına sahip olmanın maliyet etkin bir alternatifi olarak ortaya çıkmıştır. Bu teknolojinin büyümesi, genel olarak bilgi işlemin büyümesini yansıtır. Bulut hizmetlerinin sunduğu seçenekler, her türden işletmenin gereksinimlerine uygundur. Bulut bilişim; internet gibi devrimci bir teknoloji değildir, mevcut teknolojilerin bir kısmını daha kullanıcı dostu ve uygun maliyetle bir araya getirmektedir. Bazı teknolojilerin büyümesinin uygun altyapısının mevcudiyetine bağlı olduğunu anlamak önemlidir. Bu anlamda bulut bilişim, internetin küresel olarak erişilebilir olması ve iletişim teknolojisinin önemli ölçüde artması nedeniyle bir avantaja sahiptir. Günümüzde, iletişim için daha yüksek bant genişliklerine sahip olunması nedeniyle, uzak sunucularda çalışan uygulamaların yanıt süreleri çok çabuktur. Buna olanak sağlayan teknolojilerin mevcudiyeti göz önüne alındığında, bulut bilişim, bilgisayar altyapısını internete taşımıştır.



Bulut hizmetlerinin sunduğu seçenekler, her türden işletmenin gereksinimlerine uygundur.

Bulut bilişim, her türden işletmeye, işleri için bir bilgi sistemine sahip olmanın alternatif bir yolunu sunan küresel bir teknolojidir. Geleneksel olarak, her türden işletme, harici ortakların yardımı ile veya yardımsız, kendi şirket içi bilişim sistemini kurmak ve yönetmek eğilimindeydi. Fakat bir bilgi sistemini yönetmenin ciddi bir zaman ve para maliyeti vardır. Bulut bilişim sistemi uygulanabilir bir seçenek hâline geldiğinde, birçok işletme geleneksel yapıdan vazgeçerek bu hizmeti kullanmaya karar verdi. Diğer taraftan, büyük bulut servis sağlayıcıları, daha yüksek güvenilirlik ve yedeklilik için altyapılarına büyük yatırım yaptılar. Verilen hizmetin %99.9 kesintisizlik ile sunulması garantisinde bulunarak güven sağladılar.

Bulut bilişim çeşitli servis türleri ve dağıtım modelleriyle gelmektedir. En yaygın servis türleri; SaaS, PaaS, IaaS'tır. En yaygın servis dağıtım modelleri Genel Bulut, Özel Bulut, Hibrit Bulut ve Topluluk Bulut'tur. Başlıca bulut hizmeti sağlayıcıları Amazon Web Servisleri (AWS), Microsoft Office 365 ve Windows Azure, Google Apps, Rackspace ve Salesforce'dur.

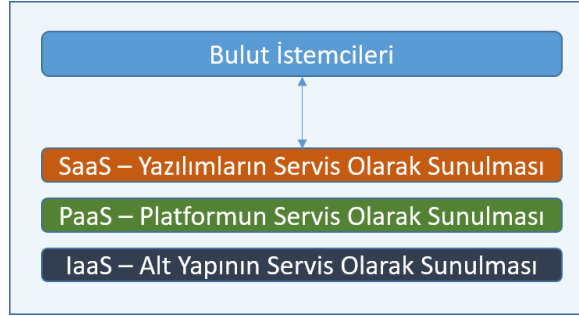
AWS, dünyanın en büyük bulut servis sağlayıcısıdır ve Elastic Compute Cloud ve Basit Depolama gibi hizmetleri sunar. Office 365, Word, Excel ve PowerPoint ve Outlook e-posta hizmeti gibi birçok kişinin alışkın olduğu tüm ofis üretkenlik

yazılımlarını sunar. Azure; ileri teknoloji veri tabanı ve arama motoru hizmetleri ile tüketici ve işletmeler için Skydrive depolama hizmeti sunmaktadır. Google Apps; Gmail, Google Dokümanlar ve Google Drive gibi tüm popüler yazılımların yanı sıra farklı genel amaçlı servisler de içerir. Rackspace; web barındırma ve tüm temel bulut hizmetlerini sunar. Salesforce, bulut üzerinden Müşteri İlişkileri Yönetimi (CRM) yazılımı sunan dünya lideridir.

Bulut bilişim hizmetleri için 3 farklı servis türü mevcuttur. Hizmet sağlayıcılar ve talep edenler bu servis türleri arasında tercih yapabilirler.

Bulut bilişim servis türleri;

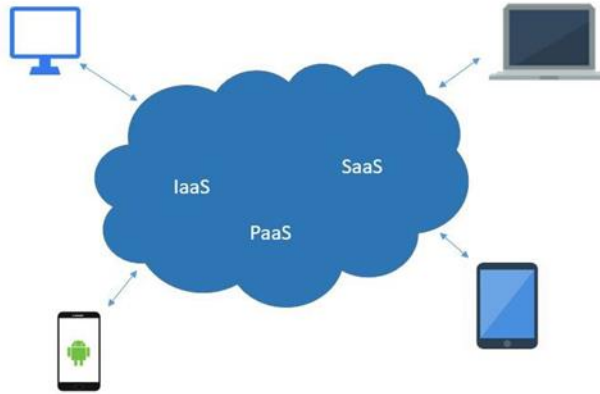
- IaaS – Alt yapının servis olarak sunulması
- PaaS – Platformun servis olarak sunulması
- SaaS – Yazılımların servis olarak sunulması



Şekil 13.1. Bulut Servis Türleri Ve Hiyerarşik Dizilimi

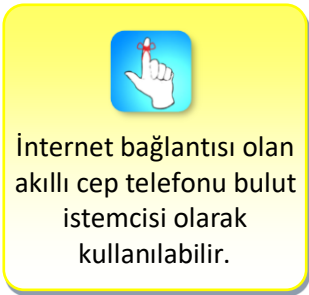
Bulut İstemcileri

Bulut hizmetlerinden kullanıcıların faydalanabilmesi için bilgisayar ağlarına dâhil olabilen istemcilere ihtiyaç vardır. Bilgisayar, tablet, akıllı cep telefonu vb. cihazlar bulut hizmetlerine erişim istemcileri olarak sayılabilir.



Şekil 13.2. Bulut İstemcileri

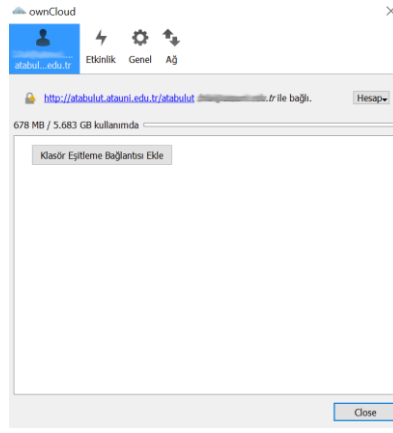
Kullanıcılar, bulut erişimi için ilgili buluta özel ara programlar kullanılabileceği gibi web browser kullanılarak da erişim yapmaları mümkündür. Şekil 13.3'te icloud.com sitesi üzerinden Apple firması tarafından verilen bulut hizmeti arayüzü görülmektedir. Şekil 13.4'te ise bulut bağlantısı sağlayıp, istemci



ile bulut arasında dosya eşleşmesini sağlayan Owncloud uygulaması ekranından bir görüntü verilmiştir.



Şekil 13.3. Apple Firması Web Tabanlı Bulut Arayüzü (iCloud.Com)



Şekil 13.4. Owncloud Bulut Uygulaması Ekran Görüntüsü

IaaS – Alt yapının servis olarak sunulması

Geleneksel bilişim yapısını kullanan kurum, kuruluş, şirket, üniversite ve benzeri organizasyonlar, bilişim sistemleri alt yapısında bulunan her şeyi kendisi yönetmek, barındırmak ve desteğini vermek zorundadırlar. Ağ cihazları, sunucular, depolama üniteleri, sanal platformlar, veri tabanları, güvenlik cihazları ve uygulamalardan oluşan bu karmaşık yapının tesis edilmesi ve ayakta tutulmasının maliyeti yüksektir. Farklı sistem bileşenleri için farklı uzman personellerin temini güçlüğü vardır. Teknolojik ilerlemelere ayak uydurmak için periyodik yazılım ve donanım yenilemeleri gerekmektedir. Kesintisizliğin sağlanabilmesi için sürekli elektrik ve iklimlendirme faturaları ile karşı karşıya kalınmakta hatta ikincil veya üçüncül enerji kaynaklarına dahi ihtiyaç duyulmaktadır.

Bu noktada ilgili birimlerin aklına şu soru gelmektedir; *Birileri bu yapının bir kısmını ücreti karşılığında hizmet olarak sunar mı?*

En temel bulut servis modeli olan IaaS, bu soruya cevap olmuştur. Altyapı hizmetleri servis olarak bulut sağlayıcı şirketler tarafından sunulmuştur. Ağ cihazları, depolama üniteleri, gerçek sunucular ve sanallaştırma platformu bulut



Bulut bilişim servis türleri; IaaS, SaaS ve PaaS'tır.

hizmeti sağlayan şirketler tarafından yönetilmekte iken bunun üst katmanında olan sanal sunucular, güvenlik cihazları, veri tabanları, uygulamalar altyapı hizmet olarak buluta servis edilmektedir. Bulut bilişimin ortaya çıkmasından önce, sunucu kullanım oranları çok düşüktü. Bulut bilişim, geniş internet kullanılabilirliğinden ve daha yüksek iletişim hızından faydalandı ve sanal makineler (VM) konseptinden yararlandı. Sanal bir makine fiziksel bir donanım üzerinde çalışıyor ve sunucu kullanım oranı çok düşük olduğundan, VM konsepti tek bir fiziksel donanımda birden fazla VM başlatmayı ve sunucu kullanım oranını artırmayı başardı. Bu yaklaşım, altyapının harici bir sağlayıcıda bulunduğu ve binlerce müşteriye hizmet verdiği bulut bilişimin anahtarı olmuştur. Şekil 13.5'te geleneksel bilişim yapısı ve IaaS ile arasındaki fark gösterilmiştir.



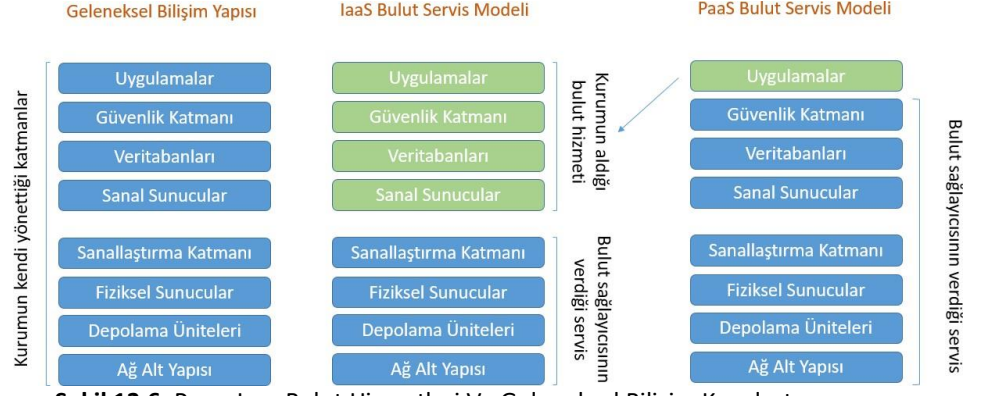
Şekil 13.5. IaaS Bulut Hizmeti Ve Geleneksel Bilişim Karşılaştırması

PaaS – Platformun servis olarak sunulması

Tercih edilen bir işletim sistemi üzerinde kurulu olan uygulamalar, uygulama geliştirme için gerekli programlama araçları ve verinin tutulacağı veri tabanının bir paket hâlinde sunulması PaaS olarak bilinmektedir. Bu bulut servis modelinde bulut sağlayıcılar yapının bileşenlerini kendisi yönetmekte, müşterilerine sadece yararlanacakları bir platform sunmaktadırlar. Platformun servis olarak sunulması müşteriyi sistem, güvenlik, network, sanallaştırma vb. sistem yönetimi işlerinden uzaklaştırmakta, bu işleri bulut sağlayıcısına yüklemektedir.

Bulut sağlayıcılar platform sunum hizmeti verirken çalışmanın aksamamasına neden olabilecek işleri yedekleyecek sistem yönetim politikalarını kendileri belirlerler. Bir sunucuda birden fazla PaaS servisi verebilirler. Sunucular arasında yük dengeleme, kesintisizliğin sağlanması ve güvenlik önlemlerinin tesis edilmesi bulut sağlayıcılarının görevidir.

Şekil 13.6'da geleneksel yapı, IaaS ve PaaS Bulut servis modelleri bir arada gösterilmiştir.



Şekil 13.6. Paas, IaaS Bulut Hizmetleri Ve Geleneksel Bilişim Karşılaştırması

SaaS – Yazılımın servis olarak sunulması

Bulut sağlayıcıları platform bağımsız olarak müşterinin ihtiyacı olan yazılımı bulut üzerinden sunabilmektedir. Ofis 365 uygulamasında olduğu gibi kullanıcı bilgisayarına bir program yüklemeyen, browser kullanarak bir kelime işlemci programında işini yapabilir. Buluttan aldığı bu hizmet için bir işletim sistemi yönetmek, kullandığı yazılımın sorunları ile uğraşmak veya bunu ayakta tutmak için bir şey yapmasına gerek yoktur. Sadece ilgili yazılımı bir servis olarak talep edip kullanmaktadır.

Buluttan yazılım servisi biçiminde – SaaS, faydalanmak isteyen son kullanıcıya bu servisin verilebilmesi için aslında geleneksel bilişim altyapısının tümü kullanılmaktadır; fakat son kullanıcı bunu hissetmemekte ve sorumluluğunu almamaktadır. Sorumluluk tamamen bulut sağlayıcısındadır.



SaaS Bulut servisi tipinde, bilişim altyapısının sorumluluğu bulut sağlayıcısındadır.



Örnek

•Google Dokümanlar, Microsoft Ofis 365 gibi yazılım servisleri SaaS servisi modeline uygun olarak çalışmaktadırlar.

BULUT BİLİŞİM KURULUM MODELLERİ

Bulut bilişim kurulum modelleri 4 başlık altında incelenmektedir (NIST 2013).

- Genel Bulut
- Özel Bulut
- Topluluk Bulutu
- Karma (Hibrit) Bulut

Genel Bulut

Bulut servis sağlayıcıları tarafından bilişim altyapısındaki hizmetlerin internet ağı kullanılarak servis edildiği bulut kurulum modelidir (Kabakuş 2015). Verilen bulut servisinin türüne göre maliyet değişmekle birlikte oldukça düşüktür. Altyapı tümüyle bulut sağlayıcısının veri merkezlerinde konumlandırılmıştır.



Sunulan hizmetin kesintisizliği ve sürekliliği bulutun güvenilirliğini gösterir.



Örnek

•Amazon web servisleri, Google ve Microsoft Azure bulut servisleri örnek verilebilir.

Ücretsiz hizmetlerin kesintisizlik ve sürekliliği bulutun güvenilirliğini göstermektedir. Fakat ücretsiz hizmetler için bir garanti verilmez.



Örnek

•Ubuntu Linux işletim sistemi ile birlikte Ubuntu One bulut depolama servisi hazır ve ücretsiz verilmekteydi. Bir süre kullanıldıktan sonra bu servisin durdurulacağı ve kullanıcıların dosyalarını yedekleyerek başka yere almaları anons edildi. Dosya depolama servisi durduruldu.

Ücretsiz sağlanan hizmetlerin veya kiralanan sunucuların yönetimi kullanıcıya aittir. Verilen servisler tek bir şirkete veya kullanıcıya değil genele ve çoklu kullanıma açıktır. Güvenlik seviyesi yüksek olmadığından kurum ve kuruluşların kurumsal verilerini genel bulutta barındırma eğilimi yok denecek kadar düşüktür.

Özel Bulut

Bilişim altyapısı açısından bakıldığında; genel bulut servis sağlayıcılarının sahip olduğu bilişim altyapısının özel ölçekte bir kurama ait olan biçimi gibi düşünülebilir. Kurum, kuruluş, özel şirket kısacası ilgili organizasyon, özel bulut bilişim altyapısını üç türlü yönetebilir;

- Özel bulut kendi bünyesinde barındırılır ve yönetimi kendi bilişim personeli ile yapılır.
- Özel bulut kendi bünyesinde barındırılır ve yönetimi üçüncü paydaşlar tarafından yapılır.
- Özel bulut üçüncü paydaşlarda barındırılır ve yönetimi onlar tarafından organizasyon adına yapılır.

Burada üçüncü paydaşlar olarak, profesyonel bilişim personeli kadrosuna sahip bilişim şirketleri kastedilmektedir. Özel bulut ilgili organizasyona aittir. Genel kullanıma açık değildir. Organizasyonun sunum, depolama, güvenlik vb. hizmetleri



Özel bulut esnek olup, organizasyonun ihtiyaçlarına göre genişletilebilir.

kendi bulutu üzerinden çalışanlarına veya şubelerine servis edilebilir. Kurulumu maliyetli olup, sadece internet üzerinden değil fiber optik hatlar üzerinden erişim imkânları verilebilmektedir. Güvenlik genel buluta göre yüksek seviyededir. Esnek olup, organizasyonun yeni ihtiyaçlarına göre genişletilip yenilenebilir. Bilişim personelini kendi istihdam etmesi biçiminde bir yol izleyen organizasyonlar için kalifiye personel bulunması ve istihdamı bu modelin zayıf yönlerinden birisidir.



Örnek

•Atatürk Üniversitesi, Bilgisayar Bilimleri Araştırma ve Uygulama Merkezi tarafından atabulut.atauni.edu.tr üzerinden sunulan kurum içinden ve dışından erişime açık olan depolama hizmeti, yine aynı birim tarafından çeşitli birimlere yapılan sunucu tahsisi, e-posta hizmetleri vb. özel bulut hizmetlerine örnek verilebilir.

Topluluk Bulutu

Birbirleri ile paydaş olan aynı veri, altyapı ve kaynakları ortak kullanan organizasyonların özel bulutlarını birleştirerek oluşturdukları bulut kurulum modelidir. Bulut, topluluğa üye olmayanlara açık değildir.

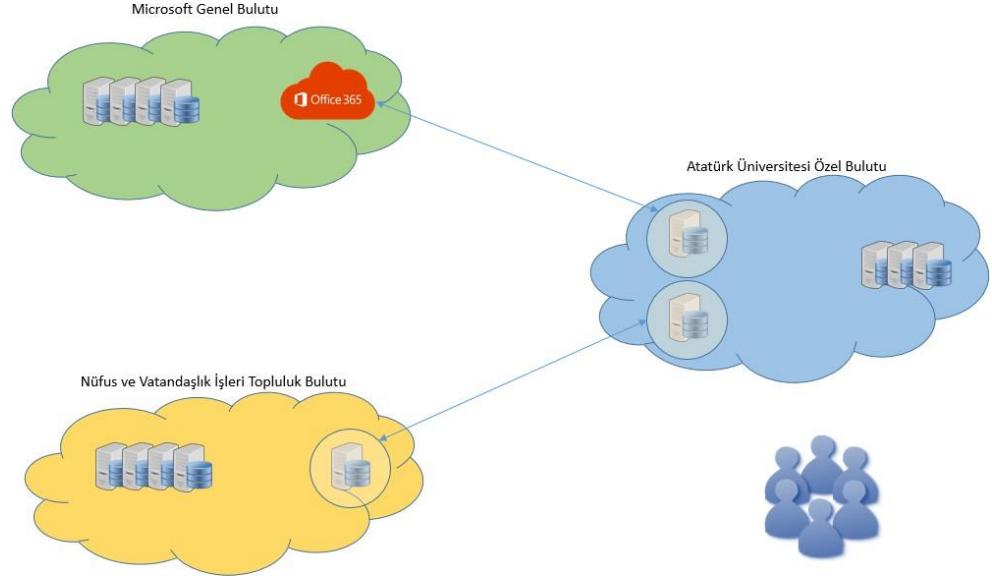
Bakanlıklar kendi içerisinde veya başka bakanlıklarla bulutlarını birleştirebilir. Holding veya şirketler aynı mantık çerçevesinde başka holding veya şirketler ile bir topluluk bulutu oluşturabilecek biçimde kapalı ama özel buluttan daha geniş bir yapılanmaya gidebilmektedirler.

Karma (Hibrit) Bulut

Yapılanmaları birbirinden farklı olan genel bulut, özel bulut ve topluluk bulutunun çeşitli seviyelerde ve çeşitli hizmet türlerinde birbirlerine servis vermek suretiyle bağlanmaları neticesinde oluşan yapıya Karma (Hibrit) Bulut Modeli denmektedir. Karma Bulut Modeli'nin esnekliği tercih nedeni olmuştur. Şekil 13.7'de Atatürk Üniversitesi bulut hizmetleri dikkate alınarak ofis uygulamaları için bir örnek gösterilmiştir.



Karma Bulut, diğer bulut modellerini birbirlerinden faydalanacak biçimde bağlayabilir.



Şekil 13.7. Karma (Hibrit) Bulut Modeli örneği



Bireysel Etkinlik

- Genel bulut hizmeti olan Google Drive, ücretsiz olarak kullanıcısına 15 GB depolama alanı vermektedir. Bir Google Hesabı açarak Google Drive sürücüsüne daha önce hazırladığınız örnek bir word belgesini yükleyiniz. Daha sonra bu belgeyi başka bir bilgisayarda hesabınıza girerek indiriniz.

BULUTTA OFİS UYGULAMALARI

Teknolojinin gelişimi ile birlikte ofislerde yeni araçlar kullanılmaya başlanmıştır. Bu yeni araç ve imkânlar çalışma tarzlarında değişikliklere sebep olmuştur. İnternet ağı ulaşılabilirliği artırdıkça, yazılımlar kişisel bilgisayarlardaki tekil kullanımdan çoğula açılmış ve veriler anında paylaşılabilir hâle gelmiştir.

Yazılımların, üzerinde çalıştığı işletim sistemi ve donanımdan bağımsız hâle getirilmesi daha doğrusu tüm platformlarda çalışır hâle getirilmesi mobilitesini artırmıştır. Taşınabilir bir yazılım, taşınabilir bir ofis mantığını doğurmuştur.

Organizasyonların ofis işlerinde kullanılan eski yazılımlar yerlerini hızlıca yenilerine bırakarak iş ve işlemlerin ofislere bağımlı olmadan her yerden yapılabilir olmasına imkân tanımıştır. Yazılımların ve donanımların ardındaki bu güç *bulut bilişimden* gelmektedir. Artık tekil işlevli yazılım tasarlamak akıllıca değildir. Çok kullanıcı, platform bağımsız, internet veya intranet destekli yazılımlar tasarımı ortak kaideler hâline gelmektedir.



Bulut ofis uygulamaları ile ofis mobilitesi artırılabilir.

Bulut bilişim imkânlarının ofis uygulamalarında kullanılması git gide yaygınlaşmaktadır. Bu noktada kullanıcı eğilimleri iki türlü gerçekleşmektedir;

Kullanıcı bulut hizmetlerini sadece depolama amacı ile kullanmaktadır. Herhangi bir istemci ortamında ürettiği ofis belgesini o istemci ortamında kayıt etmekte ve ardından bir bulut depolama alanına yerleştirmektedir. Bu durumda erişilebilirlik artırılmış, fakat işlevsellik daraltılmıştır.



Örnek

- Kullanıcı evindeki bilgisayarında ürettiği ofis belgesini kayıt edip bulut depolama alanına aktarır. Ertesi gün iş yerine giderek ilgili belgeyi iş yerindeki bilgisayarına indirir ve üzerinde çalıştıktan sonra kayıt ederek tekrar buluta aktarır. Aktarırken iki seçenek vardır; ilgili belgenin üstüne yazabilir ya da yeni bir isimle kayıt edebilir. Bu döngü o belge ile işi olduğu sürece devam edecektir. Zahmetli ve takibi iyi yapılmaz ise çalışmanın bir dalgınlıkla kayıp edilmesi söz konusudur.

Kullanıcı buluta entegre bir yazılım kullanmaktadır veya ilgili yazılımı direk buluttan çalıştırmaktadır. Herhangi bir istemcinin de oluşturduğu bir belge anında bulut depolama alanında oluşmaktadır. Yapılan değişiklik ve çalışmalar eş zamanlı olarak buluta kayıt edilmektedir. Şekil 13.3'te Apple şirketinin icloud.com internet sitesi üzerinden web tabanlı sunduğu bulut hizmeti arayüzü gösterilmiştir.



Örnek

- Apple şirketi tarafından üretilen Keynote yazılımı ile oluşturulan belgeler icloud bulut ortamında olacak biçimde oluşturulabilmektedir. Tam tersi olarak icloud bulut hizmetine herhangi bir işletim sistemine sahip bir istemcinin web tarayıcısından ulaşılarak yine keynote yazılımı ile oluşturulan belgeler anında kullanıcının istemcisinde görülebilmektedir.



Bulut destekli ofis yazılımları akıllı telefonlarda kullanılabilir.

Sık Kullanılan Bulut Destekli Ofis Yazılımları

Piyasada ücretli veya ücretsiz temin edilerek kullanılacak birçok ofis yazılımı vardır. Bu konuda kullanım alışkanlıkları önem arz etmektedir. Microsoft şirketi tarafından üretilip satışı yapılan Microsoft Ofis yazılım paketi, Apple şirketi tarafından üretilip modüler veya paket hâlinde satılan iWork yazılım paketi veya The Document Foundation vakfı tarafından üretilip GPL lisansı ile ücretsiz dağıtımı yapılan LibreOffice yazılım paketi sık kullanılan ofis yazılımlarına örnek verilebilir. Bu yazılım paketlerinin buluttan hizmet destekleri olup istemciye kurulum

yapılarak da çalıştırılabilir. İçlerinden LibreOffice yazılımı ayrıca Owncloud, Zimbra gibi bir takım yazılımlara entegre biçimde gelmektedir.

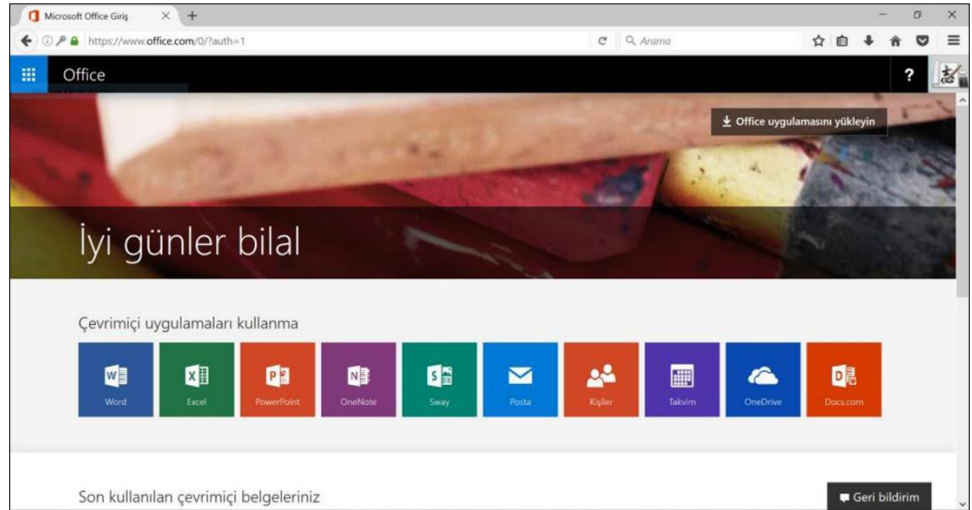
Diğer yandan bir web tarayıcıdan sahip olunan hesap bilgileri ile giriş yapılarak bulut üzerinde direk çalışabilecek ofis yazılımları arasında ilk dört sırayı; Microsoft şirketinin yazılımı Ofis365, Google şirketi yazılımı Google Dokümanlar, Zoho şirketi yazılımı Zoho Dokümanlar ve Apple şirketi yazılımı iWork gelmektedir.

- İkinci kısımda belirtilen online yazılımların buluttan sundukları hizmetleri ve ortak özellikleri şunlardır:
- Kelime işlemci, hesap tabloları ve sunum hazırlama destekleri vardır.
- E-posta destekleri vardır.
- Dosya depolama özellikleri vardır.
- Mobil cihazlarda çalışırlar.
- Farklı web tarayıcılarda çalışabilirler.
- Aynı zamanda birden fazla kullanıcının aynı doküman üzerinde çalışabilmesine imkân tanırırlar.
- Web tarayıcı üzerinden giriş için öncesinde hesap oluşturulmalıdır.

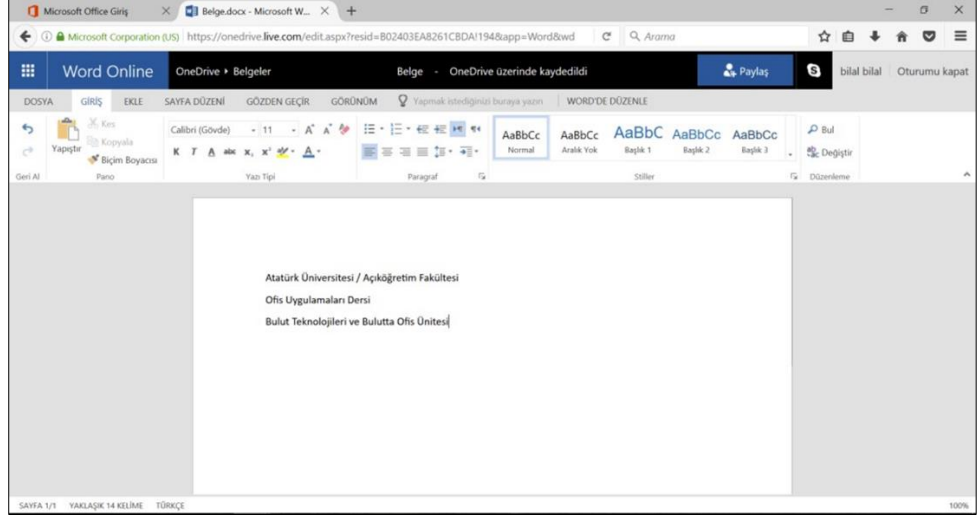
Aşağıda bu yazılımlar ile ilgili ara yüzlerden birer örnek verilmiş ve her birinden birer belge oluşturma aşaması ikişer şekil ile gösterilmiştir.

Ofis365 bulut arayüzü ve kelime işlemci belgesi oluşturma

Ofis365 bulut uygulamasına girildiğinde Şekil 13.8'deki gibi bir arayüz ile karşılaşılmaktadır. Şekil 13.9'da ise yeni bir kelime işlemci belgesinin oluşturulması gösterilmiştir.



Şekil 13.8. Ofis365 Arayüz Ekran Alıntısı

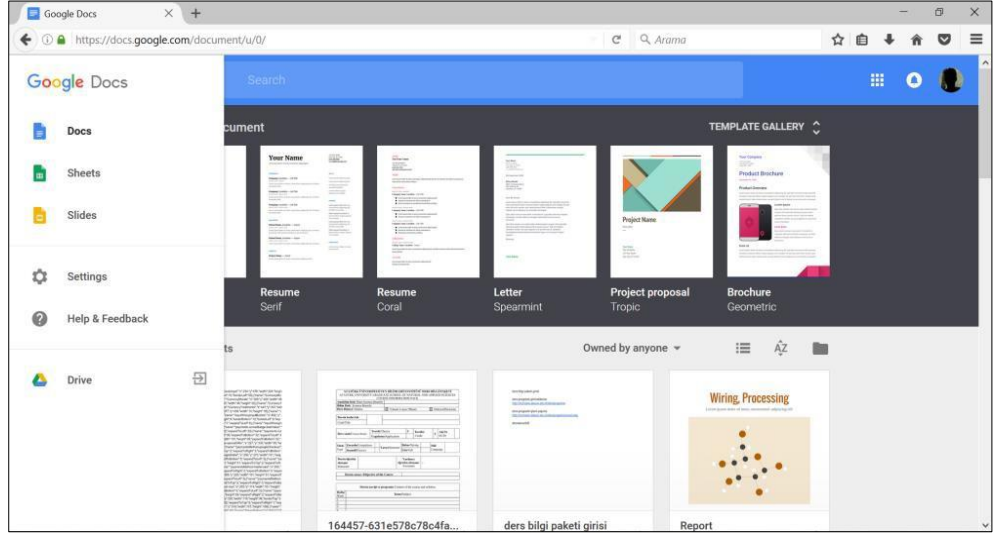


Şekil 13.9. Ofis365 Kelime İşlemci Ekran Alıntısı

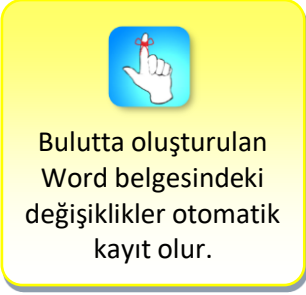
Şekil 13.9’da, yeni oluşturulan Word belgesi içerisine yazılan metinler bir bilgisayarda yüklü Word programındaki gibi rahatlıkla düzenlenebilir. Bulut ara yüzündeki metin editörü bilgisayar ortamındaki programı aratmayacak kadar zengindir. Ortada görünen siyah kısım dosya ismi için ayrılmıştır. Yeni bir Word belgesi oluşturulduğunda ilk iş olarak bu siyah kısımda belgeye bir isim vermek tavsiye edilmektedir.

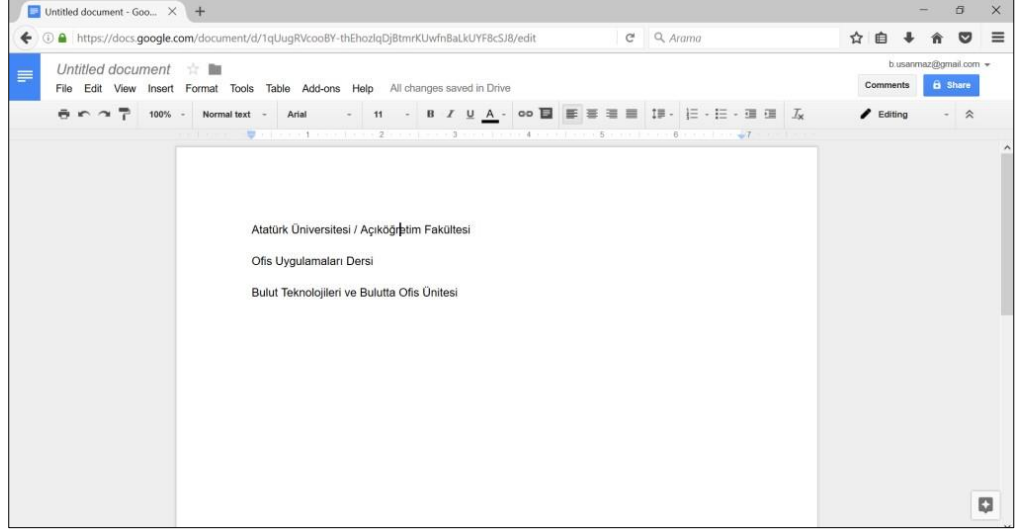
Google Dokümanlar bulut arayüzü ve kelime işlemci belgesi oluşturma

Google bulut uygulamasına girildiğinde Şekil 13.10’deki gibi bir arayüz ile karşılaşılır. Şekil 13.11’de ise yeni bir kelime işlemci belgesinin oluşturulması gösterilmiştir.



Şekil 13.10. Google Dokümanlar Arayüz Ekran Alıntısı



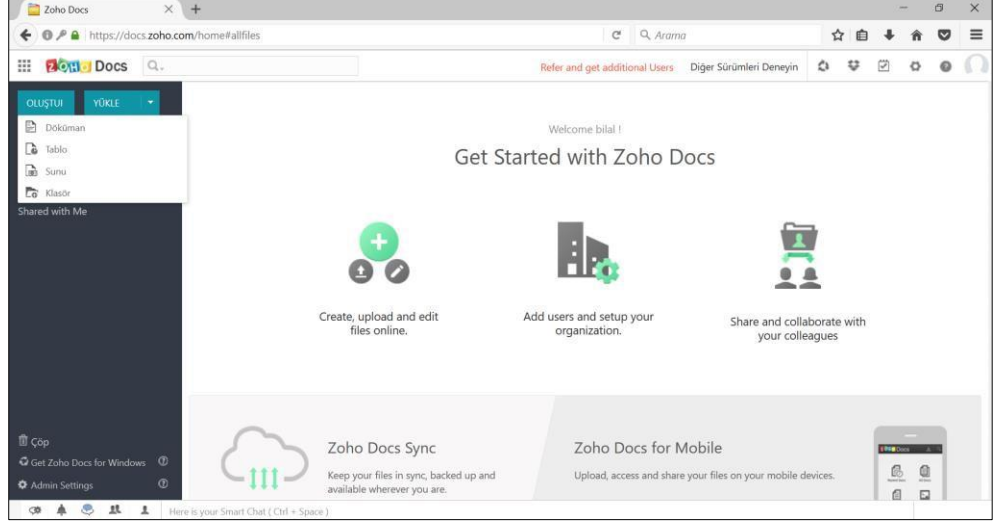


Şekil 13.11. Google Dokümanlar Kelime İşlemci Ekran Alıntısı

Google dokümanlar bulut servisinde oluşturulan bir belge yine aynı genel bulutun Google Drive depolama hizmeti ile saklanmaktadır.

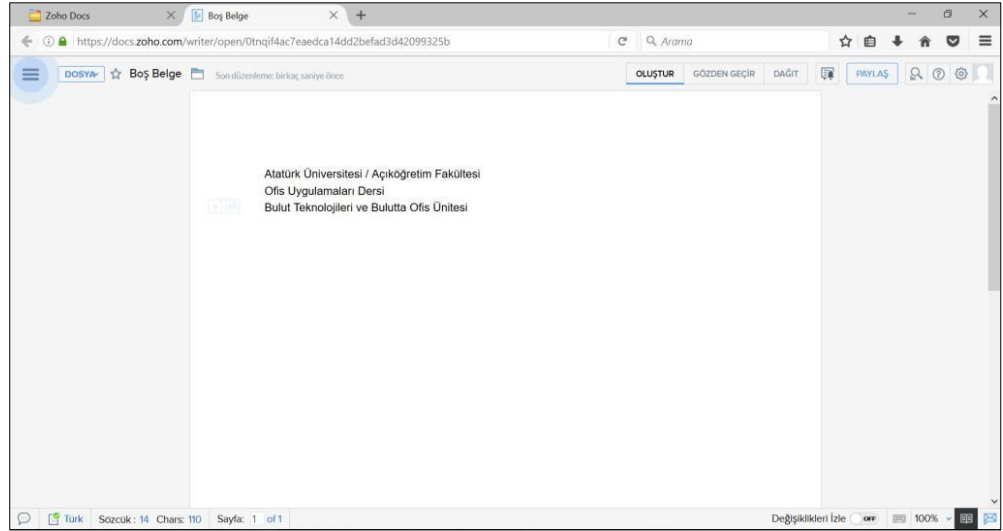
Zoho Dokümanlar Bulut arayüzü ve kelime işlemci belgesi oluşturma

Zoho Bulut uygulamasına girildiğinde Şekil 13.12'deki gibi bir arayüz ile karşılaşılmaktadır. Şekil 13.13'de ise yeni bir kelime işlemci belgesinin oluşturulması gösterilmiştir.



Şekil 13.12. Zoho Dokümanlar Arayüz Ekran Alıntısı



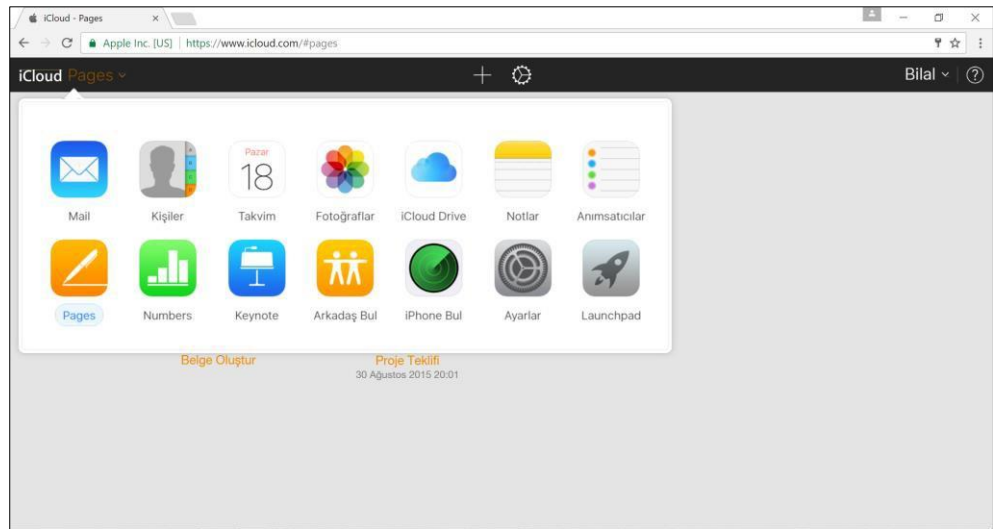


Şekil 13.13. Zoho Dokümanlar Kelime İşlemci Ekran Alıntısı

Zoho Dokümanlar, genel bulut hizmeti için kelime işlemci, hesap tabloları ve sunum hazırlama uygulamalarını sunmaktadır.

iWork bulut arayüzü ve kelime işlemci belgesi oluşturma

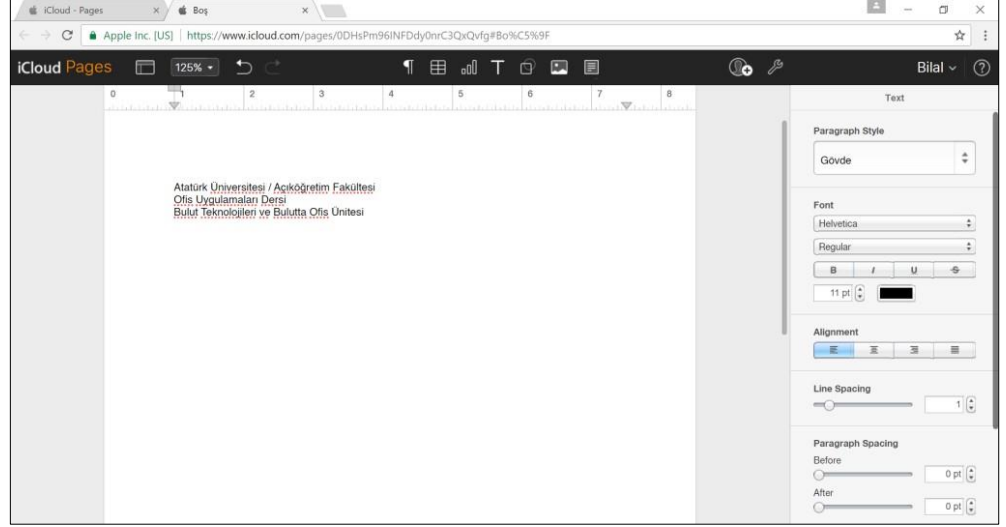
iWork bulut uygulamasına girildiğinde Şekil 13.14'teki gibi bir arayüz ile karşılaşılmaktadır. Şekil 13.15'te ise yeni bir kelime işlemci belgesinin oluşturulması gösterilmiştir.



Şekil 13.14. Apple iWork Arayüz Ekran Alıntısı



iWork, iCloud bulut hizmeti içerisinde bir bileşendir.



Şekil 13.15. Apple İwork Kelime İşlemci Ekran Alıntısı

iCloud, diğer genel bulut servislerinden daha gelişkindir. Apple şirketinin kendi ürünleri olan ve iWork içerisinde sunduğu ofis uygulamaları sadece kendi işletim sistemlerinde çalışmaktadır. Bu durumda sunum hazırlamak için keynote yüklü bir Apple donanımına sahip olunmalıdır. Fakat iCloud bulut hizmeti ile bu sınır aşılmıştır. Windows veya Linux işletim sistemine sahip bir bilgisayarın tarayıcısı üzerinden iCloud'a ulaşarak buradan keynote uygulamasını çalıştırarak rahatlıkla sunum hazırlanabilir.



Özet

- Değerli olan bilgiye hızlı, kolay ve her yerden ulaşım bilgi toplumu insanı için çok önemlidir. Bu imkanlardan faydalanabilmek için bilginin nerede olacağı ve nereden erişileceği bulut bilişim kavramını ortaya çıkarmıştır. Geçmişteki bilişim tecrübesine bakıldığında, sunucu ve depolama ünitelerinden oluşan geleneksel yapılar büyük bir şirketin tüm bilgi birikimini şirket çalışanlarına sunabilmekteydi. İnternet hızındaki artış, cihaz teknolojisindeki ilerlemeler ve bunların sadece büyük şirketler değil firmalara kadar kullanımının artması ile bahsi geçen geleneksel yapıların herkesin göreceği bir yere taşınmasına, yani teknik ismi ile buluta taşınmasına neden olmuştur. Üniter içerisinde bulut bilişim teknolojileri ile ilgili bilgi verilmiştir.
- Bulut hizmetlerinin sunduğu seçenekler, her türden organizasyonun BT ihtiyaçlarına uygundur. Bulut bilişim; internet gibi devrimci bir teknoloji değildir, mevcut teknolojilerin bir kısmını daha kullanıcı dostu ve uygun maliyetle bir araya getirmektedir. Bulut bilişim çeşitli servis türleri gelmektedir. En yaygın servis türleri; *SaaS*, *PaaS*, *IaaS*'tir. En temel bulut servis modeli olan *IaaS*, altyapı hizmetleri servis olarak bulut sağlayıcı şirketler tarafından sunulmasıdır. Tercih edilen bir işletim sistemi üzerinde kurulu olan uygulamalar, uygulama geliştirme için gerekli programlama araçları ve verinin tutulacağı veritabanının bir paket hâlinde sunulması *PaaS* olarak bilinmektedir. Bulut sağlayıcıları platform bağımsız olarak müşterinin ihtiyacı olan yazılımı bulut üzerinden sunabilmesi *SaaS* olarak bilinmektedir. Ofis 365 uygulaması buna bir örnektir. Kullanıcı sadece ilgili yazılımı bir servis olarak talep edip kullanmaktadır.
- Bulut bilişim kurulum modelleri; Genel Bulut, Özel Bulut, Topuluk Bulutu ve Karma(hibrit) bulut olmak üzere dört kısma ayrılmaktadır. Bulut servis sağlayıcıları tarafından bilişim altyapısındaki hizmetlerin internet ağı kullanılarak servis edildiği bulut kurulum modeli *genel* buluttur. Verilen bulut servisinin türüne göre maliyet değişmekle birlikte oldukça düşüktür. Altyapı tümüyle bulut sağlayıcısının veri merkezlerinde konumlandırılmıştır. Genel bulut servis sağlayıcılarının sahip olduğu bilişim altyapısının özel ölçekte bir kurama ait olan biçimi gibi düşünülen yapıya *özel* bulut denilmektedir. Birbirleri ile paydaş olan aynı veri, altyapı ve kaynakları ortak kullanan organizasyonların özel bulutlarını birleştirerek oluşturdukları bulut kurulum modeline *topluluk* bulutu denir. Yapılanmaları birbirinden farklı olan genel bulut, özel bulut ve topluluk bulutunun çeşitli seviyelerde ve çeşitli hizmet türlerinde birbirlerine servis vermek suretiyle bağlanmaları neticesinde oluşan yapıya *karma (hibrit)* bulut modeli denmektedir.
- İnternet ağı ulaşılabilirliği artırdıkça, yazılımlar kişisel bilgisayarlardaki tekil kullanımdan çoğula açılmış ve veriler anında paylaşılabilir hâle gelmiştir. Yazılımların tüm platformlarda çalışır hâle getirilmesi mobilitesini artırmıştır. Taşınabilir bir yazılım, taşınabilir bir ofis mantığını doğurmuştur. Organizasyonların ofis işlerinde kullanılan eski yazılımlar yerlerini hızlıca yenilerine bırakarak iş ve işlemlerin ofislere bağımlı olmadan her yerden yapılabilir olmasına imkan tanımıştır. Ücretli veya ücretsiz temin edilerek kullanılacak birçok ofis yazılımı vardır. Bu konuda kullanım alışkanlıkları önem arz etmektedir. Web tarayıcıdan hesap bilgileri ile giriş yapılarak bulut üzerinde direk çalışabilecek ofis yazılımları arasında ilk dört sırayı; Microsoft şirketinin yazılımı Ofis365, Google şirketi yazılımı Google Dokümanlar, Zoho şirketi yazılımı Zoho Dokümanlar ve Apple şirketi yazılımı iWork gelmektedir.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi bir bulut istemcisi olarak kullanılamaz?
 - a) Masaüstü bilgisayar
 - b) Dizüstü bilgisayar
 - c) Akıllı telefon
 - d) Bluetooth kulaklık
 - e) Android telefon
2. Aşağıdakilerden hangisi PaaS Bulut Bilişim'i kullanan bir organizasyonun yapabileceklerinden biri değildir?
 - a) Sunucu kiralama
 - b) Program yazma
 - c) İşletim sistemi ayarlarını düzenleme
 - d) Program yükleme
 - e) Program çalıştırma
3. Aşağıdakilerden hangisi IaaS Bulut Bilişim'i kullanan bir organizasyonun yapabileceklerinden biri değildir?
 - a) Sanal sunucu bellek artırımı
 - b) Sunucuya disk alanı ekleme
 - c) Güvenlik duvarına kural yazma
 - d) Depolama ünitesine yeni disk ekleme
 - e) Sunucuya yeni bir program kurulumu yapma
4. Aşağıdakilerden hangisi ücretsiz sunulan bir Genel Bulut hizmeti değildir?
 - a) Ofis uygulaması hizmeti
 - b) E-posta hizmeti
 - c) Sanal sunucu kiralama hizmeti
 - d) Dosya depolama alanı hizmeti
 - e) Kişisel kontak bilgileri barındırma hizmeti
5. Aşağıdakilerden hangisi Topluluk Bulutu kapsamındadır?
 - a) Ofis 365 uygulamalarının personele kullandırılması
 - b) İnternet üzerinde depolama alan hizmeti
 - c) Organizasyonun tüm bölgelere sunduğu muhasebe program hizmeti
 - d) Gmail'den e-posta hizmeti kullandırılması
 - e) Zoho Dokümanları üzerinden hesap tabloları kullandırılması

6. Aşağıdakilerden hangisi Bulut Ofis uygulamaları ile yapılabileceklerden biri değildir?
- Dilekçe yazma
 - Sunu oluşturma
 - Aylık bütçenin hesaplanması
 - Kamera ile çekilen video görüntüsünün bir kısmını kesme
 - Ortak bir kelime işlemci dosyası üzerinde çalışma yapma
7. Topluluk bulutu kullanımının temel hedefi aşağıdakilerden hangisidir?
- Talepte bulunan tüm internet kullanıcılarına e-posta hizmeti verme
 - Kapalı bir ağ içerisinde ortak uygulama paylaşımı yapma
 - Sadece ilgili organizasyona bulut hizmeti verme
 - Özel ve genel kullanıcılara bulut hizmeti verme
 - Talepte bulunan tüm internet kullanıcılarına depolama hizmeti verme
8. Ofis 365, Zoho Dokümanlar, Google Dokümanlar'da ortak olan bulut uygulamaları aşağıdakilerden hangisidir?
- E-posta uygulaması
 - Kelime işlemci, hesap tabloları ve sunum uygulamaları
 - Veri tabanı uygulaması
 - OneNote uygulaması
 - Fotoğraflar uygulaması
9. Aşağıdakilerden hangisi PaaS Bulut Bilişim'i kullanan bir organizasyonun sorumluluğundadır?
- Ağ altyapısı
 - Depolama ünitesi
 - Fiziksel sunucu
 - Sanal sunucu
 - Organizasyon için gerekli uygulamalar
10. Aşağıdakilerden hangisi SaaS Bulut Bilişim sınıfında değildir?
- Sanal sunucu yazılımı
 - Ofis 365 kelime işlemci uygulaması
 - Google Dokümanlar hesap tabloları uygulaması
 - iCloud resimler uygulaması
 - Zoho Dokümanlar sunu hazırlama uygulaması

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Armbrust, M., Fox, A., Griffith, R., Joseph, A. D., Katz, R., Konwinski, A., ... & Zaharia, M. (2010). *A view of cloud computing*. Communications of the ACM, 53(4), 50-58.
- Jadeja, Y. ve Modi, K. (2012). *Cloud computing-concepts, architecture and challenges*. In Computing, Electronics and Electrical Technologies (ICCEET), 2012 International Conference on (pp. 877-880). IEEE.
- Kabakuş, A. K. (2015). *Kamu Hastaneleri Bilgi Sistemlerinin Bulut Bilişim Teknolojilerine Geçme Kararının Teknoloji Kabul Modeliyle Ölçümlenmesi*. Atatürk Üniversitesi Sosyal Bilimler Enstitüsü, Yayınlanmış Doktora Tezi, Erzurum.
- Mell, P., & Grance, T. (2011). *The NIST definition of cloud computing*.
- Peng, J., Zhang, X., Lei, Z., Zhang, B., Zhang, W., & Li, Q. (2009). *Comparison of several cloud computing platforms*. In 2009 Second International Symposium on Information Science and Engineering (pp. 23-27). IEEE.
- Qian, L., Luo, Z., Du, Y., & Guo, L. (2009). *Cloud computing: an overview*. In IEEE International Conference on Cloud Computing (pp. 626-631). Springer Berlin Heidelberg.
- Sokol, A. W., & Hogan, M. D. (2013). *NIST Cloud Computing Standards Roadmap* (No. Special Publication (NIST SP)-500-291r2).
- Sorensen, K., & Glassman, N. R. (2011). *From desktop to cloud: a primer on Internet-based computing for librarians*. Journal of Electronic Resources in Medical Libraries, 8(3), 243-255.

OFİS 365



İÇİNDEKİLER

- Ofis 365 Erişim Yöntemleri
 - Windows İşletim Sistemi Üzerinden Ofis 365 Erişimi
 - Mobil İşletim Sistemi Üzerinden Ofis 365 Erişimi
 - Web Tarayıcılar Üzerinden Ofis 365 Erişimi
- Ofis 365 Bileşenleri
 - Bulutta Klasör Açılması ve Dosya Paylaşım İşlemleri
 - Word, Excel, PowerPoint Belgeleri İle Çalışmak



HEDEFLER

- Bu üniteyi çalıştıktan sonra;
 - Bulut teknolojileri üzerinde servisi verilen Ofis 365 hakkında bilgi edinebilecek,
 - Ofis 365 bileşenleri ve kullanımı hakkında bilgi sahibi olunabilecek.



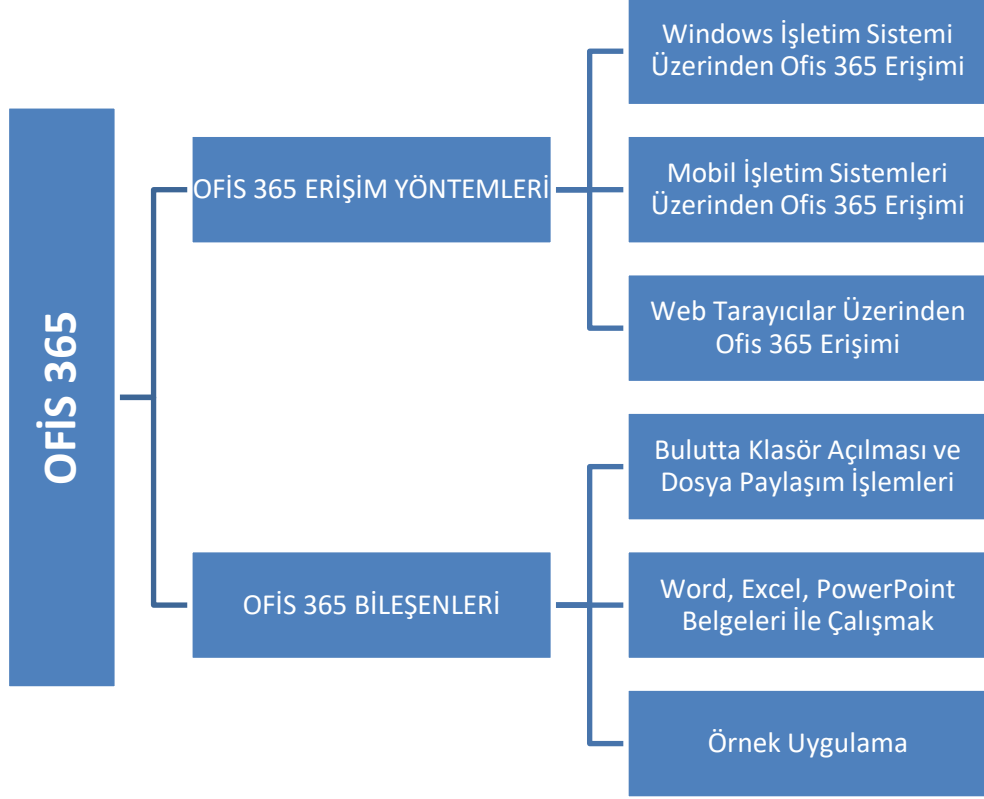
Atatürk Üniversitesi
Açıköğretim Fakültesi

OFİS UYGULAMALARI

Dr. Öğr. Üyesi
Bilal USANMAZ

ÜNİTE

14



GİRİŞ

Günlük ofis iş ve işlemlerinde kullanılan yazılımlar, internet ağı ve bağlı bileşenlerinin gelişmesi ile birlikte buna uyum sağlamışlardır. Bir belge üzerinde birden fazla kişi aynı anda fakat farklı mekânlarda birlikte çalışabilmektedir. Buluta taşınan belge veya bulutta üretilen belge, buluta ve ilgili belgeye erişimi olan kişiler tarafından farklı şehir veya ülkelerde olsalar dahi aynı anda düzenlenebilir hâle getirilmiştir.



Örnek

- Bir şirketin Erzurum, Ankara ve Bursa'da bulunan yetkilileri bir ihale dosyası üzerinde aynı anda çalışabilmektedirler. Eğer istenirse bu dosyayı görmesi ve çalışmaya katılması için Tayland'dan birini de davet edebilirler.



Ofis 365 OneDrive klasörü; bulut, tablet, bilgisayar ve telefonda senkron çalışabilir.

Microsoft şirketi çeşitli yazılım ürünleri yanı sıra bir bulut servis sağlayıcısıdır. Ofis 365 bu servisler içerisinde son kullanıcı, şirket veya eğitim kurumlarına sunulan bulut ofis servisedir. Akıllı telefon, tablet gibi mobil cihazlara uygulaması indirilerek kullanılabilceği gibi web tabanlı giriş yapılarak da kullanılabilir. Ürün çeşitli seçenekler ve paket içerikleri ile aylık veya yıllık kiralama biçiminde satılmaktadır.

Bu tümleşik platform, sürekli güvenlik güncelleştirmelerinin eklendiği Word, Excel, PowerPoint ve diğer uygulamaların bulunduğu, bulut destekli e-posta hizmetinin olduğu, müşteri ve iş arkadaşları ile sohbet etmeye, toplantı düzenlemeye ve dosya paylaşımına olanak tanıyan dinamik bir yapıya sahiptir. Dosyaların çevrimiçi depolamasını sağlayan OneDrive altyapısı ile tüm cihazlardan ve hareket halindeyken erişim esnekliği sunulmaktadır.

En kapsamlı paket içeriğinde aşağıdaki bileşenler bulunmaktadır:

- Word (Kelime işlemci programı)
- Excel (Hesap tabloları programı)
- PowerPoint (Sunum hazırlama programı)
- OneNote (Dijital not defteri)
- Outlook (E-posta istemcisi)
- Publisher (Masaüstü yayıncılık programı)
- Access (Veri tabanı programı)
- OneDrive (Çevrimiçi depolama servis yazılımı)
- Skype (Çevrimiçi görüntülü iletişim yazılımı)

İnternet hızındaki artış, cihaz teknolojisindeki ilerlemeler ve bunların sadece büyük şirketler değil firmalara kadar kullanımının artması ile paket içeriğindeki hizmetlerin buluta taşınmasına neden olmuştur.

Office 365 mimarisi, Microsoft Azure teknolojisi ile desteklenmektedir. Dünyanın farklı konumlarında bulunan veri merkezleri üzerinden hizmet

sağlanmaktadır. Azure üzerinde konum bazlı yedekleme mimarisi kullanılarak Office 365 sistemlerinin tamamının kesintisiz ve hızlı hizmeti sağlanmıştır. Dünya genelinde verilen bu bulut hizmetinin hızı, Azure mimarisi üzerinde genişleyebilir (scalable) yapıya sahip olmasından kaynaklanır. Kaynaklar yetersiz olduğu anda yeni kaynak tahsis edilerek sistem ve yazılımlar desteklenir. Anlık kullanıcı sayısının artması Office 365'in performansında olumsuz etki oluşturmaz.

Erişim kolaylığı, hız, veri güvenliği, veri depolama ve yedekleme, hizmetin sürekliliği ve kesintisizlik, gerektiğinde başka platformlar ile kolay entegrasyon, benzer hizmet türleri arasında rahat ve esnek geçiş bulut bilişime olan ilgiyi artırmıştır. Hazırlanan bir dosyanın ofisteki bilgisayarın diskinde olması ve erişilememesi, ya da hemen görüşme esnasında bir dosyanın program kurulu olmadan hazırlanamaması, farklı lokalizasyonlarda birden fazla kişinin aynı anda aynı dosya üzerinde çalışmaması bu ofis uygulamalarının buluta taşınmasını akla getirmiştir.



Ofis 365 mimarisi, Microsoft Azure teknolojisi ile desteklenmektedir.

Bu ünitenin devam eden bölümlerinde sırası ile paket içeriğindeki bileşenlerden sık kullanılanlara değinilecek ve kullanımı ile ilgili örnekler verilecektir. Windows işletim sistemi üzerinden, Android işletim sistemi ve web arayıcı üzerinden erişimlere değinilecektir.

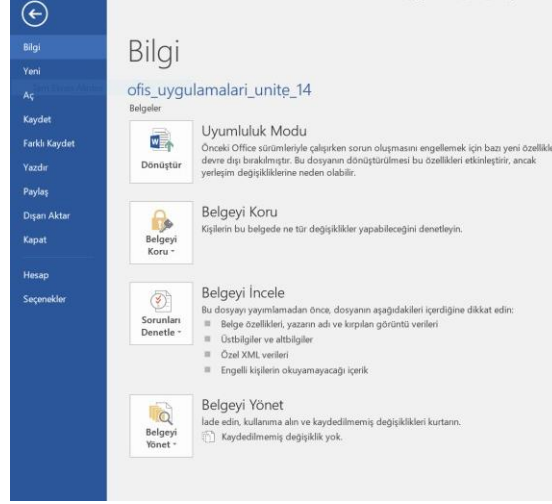
OFIS 365 ERİŞİM YÖNTEMLERİ

Windows İşletim Sistemi Üzerinden Ofis 365 Erişimi

Windows işletim sistemi, Microsoft Ofis yazılım paketi ve Ofis 365 Microsoft şirketinin ürünleridir. İşletim sistemi; belli kurallar dâhilinde programların çalışmasını, kullanıcı ile bilgisayar arasındaki iletişimi ve bilgisayara bağlı bulunan donanımların doğrudan yönetim ve denetimini sağlayan sistem yazılımları bütünüdür. Microsoft şirketi tarafından üretilen işletim sistemine Windows ismi verilmiş olup Windows 10, Windows 7, Windows NT gibi çeşitli versiyonları farklı versiyon numaraları ile kullanıcıların hizmetine sunulmuştur. Yine aynı şirketin ürünü olan Microsoft Ofis yazılım paketi, işletim sistemi üzerine kurularak çevrimiçi / çevrimdışı fark etmeksizin kullanılabilen Word, Excel, PowerPoint ve Access gibi çeşitli bileşenlerden oluşan işletim sisteminden ayrı olarak satışa sunulan bir üründür. Ofis 365 bulut tabanlı bir ürün olduğundan dolayı çeşitli platformlardan çeşitli biçimlerde erişim imkânına sahiptir. Bu başlık altında Windows işletim sistemi üzerinden Ofis 365'e erişim yöntemi anlatılacaktır.

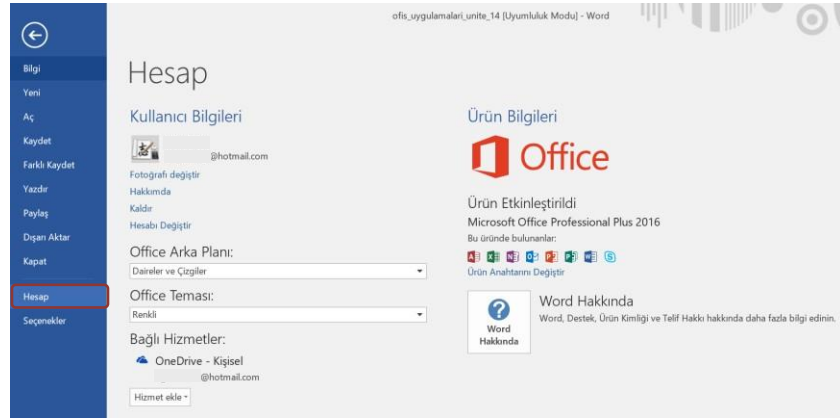
Windows işletim sistemi üzerine Microsoft Ofis yazılımı kurularak Ofis 365 ürün anahtarı etkinleştirilmiş şekilde, aşağıdaki işlemler yapılarak ürün bulut destekli biçimde kullanılabilir;

Herhangi bir bileşeni açtıktan sonra kullanıcıyı karşılayan ekranda sol menüden Hesap bağlantısına gidilerek, Ofis 365 paket içeriği ve buluta erişim için hesap bilgileri girilebilir. Şekil 14.1'de ofis belgesi bilgi ekranı ve yan menüleri gösterilmiştir.



Şekil 14.1. Ofis belgesi bilgi ekranı ve yan menüleri

Hesap bağlantısına gidildiğinde Şekil 14.2'de görüldüğü üzere daha önce aktif edilmiş ve ürün ile ilişkilendirilmiş bir hesap ve etkinleştirilmiş, Ofis 365 aktif paket bileşenleri gösterilen pencere ile karşılaşılacaktır.



Şekil 14.2. Hesap menüsü ve ürün özellikleri ekranı alıntısı

Bağlı Hizmetler kısmında, bulutta kişisel depolama alanı olarak kullanılan OneDrive servisine ait hizmet bilgileri görülmektedir. Bu kısımda OneDrive – Kişisel hesabının sahibine ait e-posta adresi bulunacaktır. Aktif olan OneDrive hizmeti sayesinde Ofis 365 ortamında üretilecek tüm bilgiler depolanabilir ve paylaşılabilir. Yine aynı pencerede etkinleştirilen Ofis 365 ürününe ait bilgilerden hangi ölçekte bir pakete sahip olduğuna, bu paket içerisinde hangi bileşenlerin bulunduğu görülebilir. Şekil 14.2'de simgeler biçiminde aktif 8 bileşen görülmektedir. Ünitenin devamında "Ofis Bileşenleri" başlığı altında kullanıma ait detaylara yer verilecektir. Ofis 365'e erişmek için kullanılan diğer bir yöntem mobil platformlardır.

Mobil İşletim Sistemleri Üzerinden Ofis 365 Erişimi

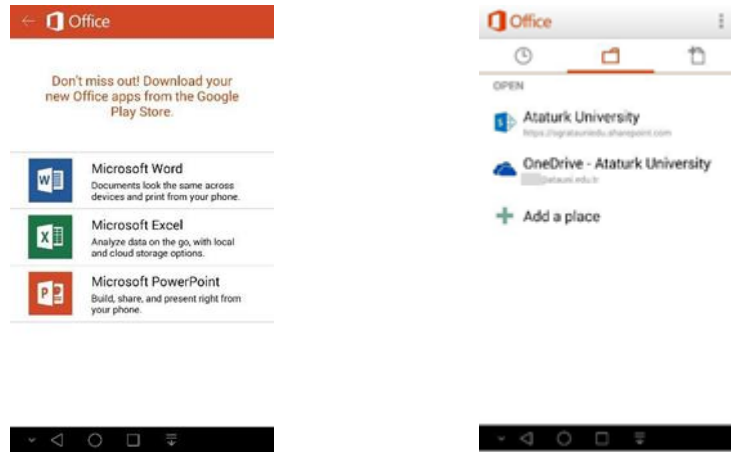
Mobil işletim sistemleri, akıllı telefon ve tabletler gibi taşınabilir cihazlar üzerinde kullanılan işletim sistemleridir. Bahsi geçen cihazların kullanımının artması paralelinde mobil işletim sistemi kullanımı da artmaktadır. En yaygın mobil işletim sistemleri; Android, iOS, Blackberry, Windows Phone ve Symbian'dır. Mobil cihazlar, sabit cihazlara oranla daha sınırlı kapasiteye sahiptirler. Hesaplama kapasiteleri daha düşüktür, bataryalarının belirli periyotlarda beslenmesi ihtiyacı vardır, depolama kapasiteleri ve internet bağlantı hızları daha düşüktür. Her ne kadar iyileştirmeler yapılıyor ise de bu farklılık devam etmektedir. Ancak uygulamaların, depolamanın ve hesaplamanın bulut servislerine taşınması bahsi geçen mobil platform sınırlamalarını esnetmiştir.

Erişim kolaylığı, hız, veri güvenliği, veri depolama ve yedekleme, hizmetin sürekliliği ve kesintisizlik, gerektiğinde başka platformlar ile kolay entegrasyon, benzer hizmet türleri arasında rahat ve esnek geçiş bulut bilişime olan ilgiyi artırırken diğer yandan mobil erişimde aynı şekilde yaşanan hızlı internet erişimi, veri güvenliği, artan donanım kapasiteleri kullanımı yaygınlaştırmıştır.

Ofis uygulamaları olarak bilinen aslında adından da çağrışım yapan günlük ofis işlerinde kullanılan kelime işlemci, hesap tabloları, sunum, veri tabanı, elektronik ajanda vb. programlarda üretilen çalışmaların paylaşım ve taşınabilirliği git gide artmıştır.

Ofis 365, mobil telefon ve tabletler üzerinde ve özellikle Microsoft şirketinin ürettiği Windows Phone üzerinde çalışabilmektedir. Bu kısımda yaygın olarak kullanılması nedeniyle Android işletim sistemi için gösterimlere yer verilmiştir.

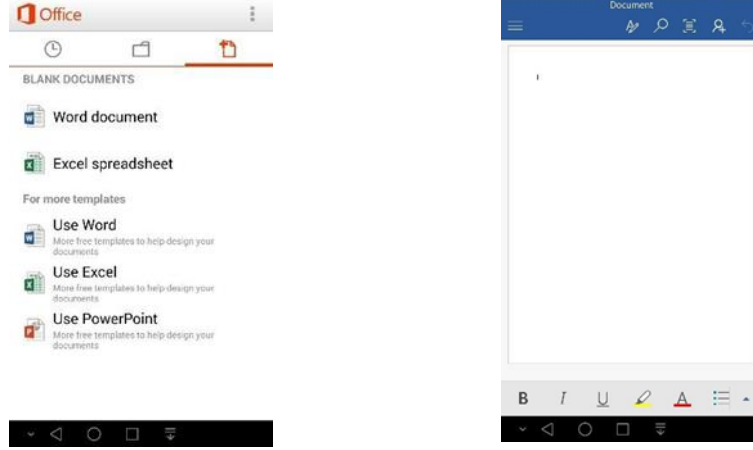
Android marketten Ofis 365 uygulaması indirilip yüklendikten sonra hazır olan bağlantı ikonu yönlendirmesi izlenince Şekil 14.3'teki gibi bir ürün ekranı kullanıcıyı karşılamaktadır. Yine Şekil 14.3'ün sağ tarafında ikinci bir ekran ise paylaşım alanları ve yerlerini göstermektedir.



Şekil 14.3. Android işletim sisteminde Ofis 365 ekran alıntıları



Ofis 365 mobil işletim sistemlerinde native uygulama olarak çalışabilmektedir.



Şekil 14.4. Yeni doküman oluşturma ve Word dokümanı ekran alıntıları

Mobil platformlarda çalışan uygulamalar eğer mobil işletim sistemleri için kodlanmış ve işletim sistemi üzerine kurularak çalıştırılıyor ise bunlar native uygulama olarak sınıflandırılmaktadırlar. Ofis 365, native uygulama sınıfındadır.

Şekil 14.3'de Windows işletim sisteminde olduğu gibi Ofis 365 paketi içerisinde kullanılabilecek uygulamalar listelenmektedir. OneDrive kullanımını aktifleştirilmesi için hesap bilgilerinin girilmesi gerekmektedir.

Şekil 14.4'de ise yeni bir doküman oluşturmak için gerekli alt menüler yer almaktadır. Yeni bir Word belgesinin oluşturulmuş biçimi aynı şeklin sol tarafında verilmiştir. Mobil ekranda masaüstünde alışılan Word kelime işlemci programının menülerinden bir kısmı görülmektedir. Sık kullanılan menülerin mobil ekranda yer almasının yanı sıra kullanıcı diğer menülere de ulaşabilmektedir. Programın kullanımının konforu düşünülerek menüler ayarlanmış ancak bir erişim kısıtlamasına gidilmemiştir.

Kullanılan uç sistem üzerine (bilgisayar, akıllı telefon, tablet vb.) herhangi bir Ofis 365 uygulaması kurulmadan erişim imkânı da sunmaktadır. Web tarayıcılar vasıtasıyla Ofis 365 hesabına online giriş yapılarak alt bileşenler kullanılabilir.

Web Tarayıcılar Üzerinden Ofis 365 Erişimi

İnternet bağlantısı, masaüstü ve mobil platformlarda neredeyse temel bileşen haline gelmiştir. Yapılan bağlantı üzerinden kullanıcının dünyaya açılan penceresi ise web tarayıcılarıdır. İnternet Explorer, Microsoft Edge, Google Chrome, Mozilla Firefox, Safari ve Opera sık kullanılan web tarayıcılar olarak karşımıza çıkmaktadır. Ofis 365'in bulut tabanlı bir servis olması ofis çalışma ortamının taşınabilirliğini büyük ölçüde artırmıştır.

Çalışan kişinin, sabit ofisi dışında iken kendi belgeleri ile çalışması gerekebilir. Kullanabileceği masaüstü veya mobil platforma herhangi bir uygulama yüklemeyen çalışabilmesinin imkânı web tarayıcılar sayesinde mümkün olabilmektedir.



Mobil işletim sistemleri için kodlanmış ve mobil işletim sistemine kurularak çalıştırılan uygulamalar native olarak isimlendirilir.



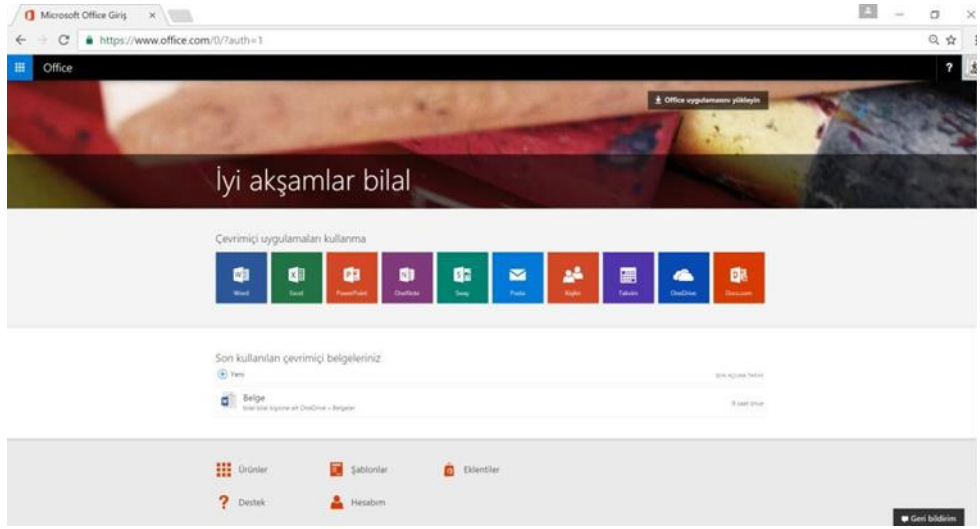
Tarayıcı ara yüzünde çalışırken belge üstünde yapılan değişiklikler otomatik kayıt edilir.



Örnek

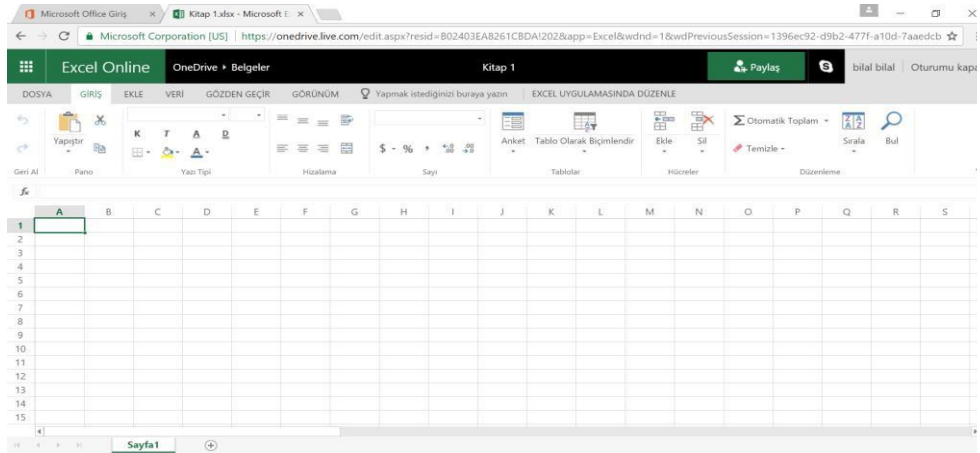
- Bir şirket yöneticisi yurt dışı ziyareti esnasında şirketindeki acil bir ihale dosyasını incelemesi ve düzenlemeler yapması gerekmektedir. Ziyaret ettiği şirketin masaüstü bilgisayarından açacağı web tarayıcı üzerinden ofis 365 hesabına giriş yaparak şirketindeki personeli ile dosya üzerinden ortak çalışma yapılabilir.

Şekil 14.5'te Google Chrome web tarayıcısı kullanılarak Ofis 365 bulut hizmet ara yüzüne erişim gösterilmiştir. Şekilden görüleceği üzere masaüstü veya mobil platformlarda olduğu gibi bulut üzerinden verilen hizmetlerin tümü web tarayıcı aracılığıyla da erişilebilir duruma getirilmiştir. Hesap girişi online yapıldığından OneDrive bir menü seçeneği olarak yer almıştır.



Şekil 14.5. Web tarayıcısı üzerinden erişim yapılmış Ofis 365 bulut hizmeti ekran alıntısı

Şekil 14.6'da örnek olarak, web tarayıcı üzerinden oluşturulan Microsoft Excel dosyasına ait ekran alıntısı verilmiştir.



Şekil 14.6. Web tarayıcısı üzerinden erişim yapılmış Ofis 365 Excel ekran alıntısı



Kullanıcının Ofis 365 erişimi web tarayıcı üzerinden yapılıyor ve uç sistem üzerinde hesabı yok ise veri kaydı uç sisteme yapılmaz.

Şekilden görüleceği üzere belgenin saklama yeri olarak OneDrive / Belgeler belirlenmiştir. Bu klasör ismi değiştirilebilir ancak dikkat edilmesi gereken eğer kullanıcının Ofis 365'e erişim sağladığı uç sistem kendine ait değilse ve tarayıcı üzerinden bu erişimi hesabına girerek gerçekleştiriyor ise mevcutta çalıştığı uç sistem üzerine veri kaydı yapılmamaktadır.



Bireysel Etkinlik

- Bulutta bulunan ders sunumuna sınıfta ders anlatırken erişmek isteyen öğretim elemanının seçeneklerini düşününüz ve izlemesi gereken adımları planlayınız.

OFİS 365 BİLEŞENLERİ

Ofis 365, sunulan bulut servisinin ismi olup yukarıda belirtildiği gibi içeriğinde Word, Excel, PowerPoint, OneNote, Outlook, Publisher, Access, OneDrive ve Skype gibi bileşenleri içermektedir. İstemci üzerinde OneDrive depolama hizmetini aktif ederek başlamak doğru olacaktır. Ofis 365 ile birlikte aktif hale gelen OneDrive klasörü yerel istemci depolama alanı ile bulut depolama alanı arasında ortak klasördür. Bulutta oluşturulan veya düzenlenen bir dosya bilgisayarda bulunan OneDrive klasörüne eşitlenirken, bilgisayarda yapılacak bir dosya işlemi buluttaki OneDrive klasörüne eşitlenmektedir.

Bulutta eşitlenmesi istenilen dosyalar için OneDrive klasörü altına yeni bir klasör yapılması oluşturmak ve ilgili dosyaları burada bulundurmak doğru olacaktır. Diğer bileşenler benzer mantıkta çalışacak ve bu klasörü kullanacaktır.

Bulutta Klasör Açılması ve Dosya Paylaşım İşlemleri

Dijital ortamda ürettiğimiz ofis dokümanları dosya olarak isimlendirilebilir. Kelime işlemci kullanılarak (Word) oluşturulan bir satış sözleşmesi, yeni ürünleri şirket toplantısında tanıtmak için PowerPoint kullanılarak oluşturulan bir slayt gösterisi veya yılsonu bilançosunu grafikler kullanarak izah etmek için hazırlanan bir Excel dokümanlarından her biri dosya olarak isimlendirilebilir. Dosyaların paylaşımı, üzerinde ortak çalışılması veya revize edilmesi işlemleri bulut servisleri ile son derece başarılı bir şekilde yapılabilmektedir.

Bir dosya bulutta paylaşılacak ise iki durum söz konusudur. Birincisi kullanıcının daha öncesinde bilgisayarında kendi oluşturduğu veya bir başka kaynaktan elde ettiği ofis dokümanları, ikincisi ise kullanıcının bulut üzerinde çevrimiçi oluşturduğu ofis dokümanlarıdır.

Temel bulut servis modelleri IaaS (Alt yapının servis olarak sunulması), PaaS (Platformun servis olarak sunulması) ve SaaS (Yazılımın servis olarak sunulması)



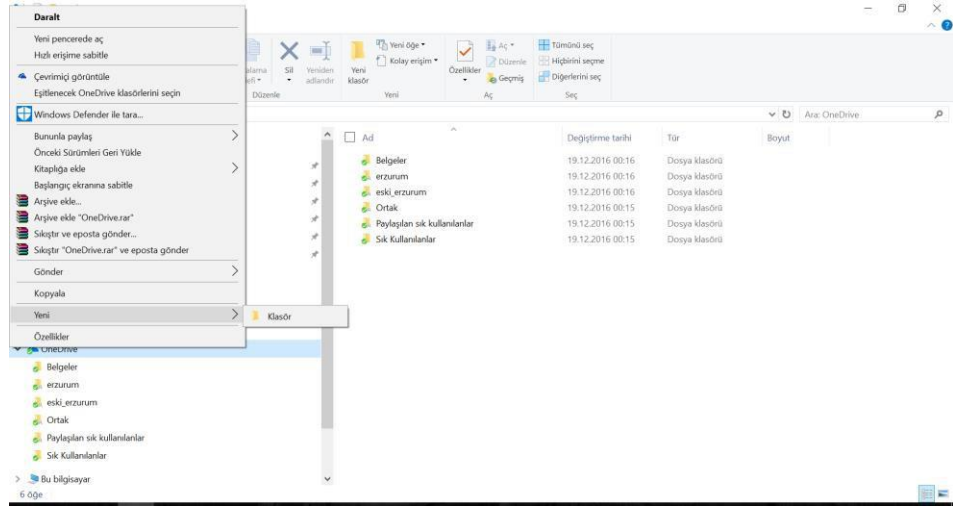
Temel bulut servis modelleri; IaaS, SaaS ve PaaS'tır.

biçiminde üç başlık altında verilmektedir. Ofis 365 hizmeti, SaaS sınıfına girmektedir. Bulut sağlayıcı platform bağımsız olarak müşterinin ihtiyacı olan yazılımı bulut üzerinden sunmaktadır.

Kullanıcı, buluttan aldığı bu hizmet için bir işletim sistemi yönetmek, kullandığı yazılımın sorunları ile uğraşmak veya bunu ayakta tutmak için bir şey yapmasına gerek yoktur. Sadece ilgili yazılımı bir servis olarak talep edip kullanmaktadır.

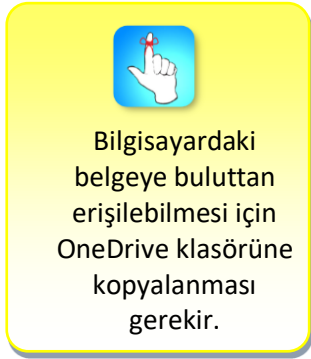
Bulut yazılım servisi biçiminde – SaaS, faydalanmak isteyen son kullanıcıya bu servisin verilebilmesi için aslında geleneksel bilişim altyapısının tümü kullanılmaktadır; fakat son kullanıcı bunu hissetmemekte ve sorumluluğunu almamaktadır. Sorumluluk tamamen bulut sağlayıcısındadır.

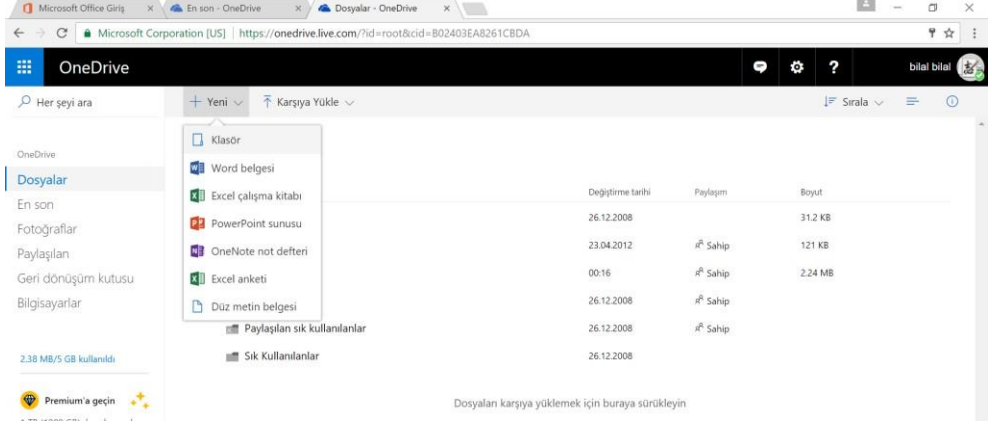
Kullanıcı kendi oluşturduğu veya başka kaynaktan elde ettiği ofis dokümanını OneDrive klasörü içerisine kopyalayarak bulut servisinde kullanımını sağlayabilir. OneDrive klasörüne bir alt klasör iki yolla açılabilir; birincisi istemci üzerinden normal bir klasör açılıyor gibi, ikincisi ise web tarayıcı bulut ara yüzünden klasör açılabilir. Şekil 14.7’de istemci üzerinden bulutta klasör açılması gösterilmiştir. İstemcinin dosya gezgini kullanılarak OneDrive dizinine gidilmelidir. Dizin içerisinde dosya gezgini menüleri kullanılarak yeni klasör oluşturulmalıdır. İstemci diskindeki yeni klasör, OneDrive servisi aracılığıyla kullanıcının bulut hesabında eşzamanlı olarak oluşturulacaktır.



Şekil 14.7. Bilgisayarda OneDrive Klasörü altına alt klasör oluşturma ekran alıntısı

Şekil 14.8’de ise web tarayıcı üzerinden bulutta klasör açılması ekran alıntıları verilmiştir. *Dosya Gezgini* uygulaması açıldığında *OneDrive* klasörü görülecektir. *OneDrive* üzerine sağ tıklayarak *Yeni* menüsü altından *Klasör* işaretlenip isim verilerek oluşturulması sağlanır.



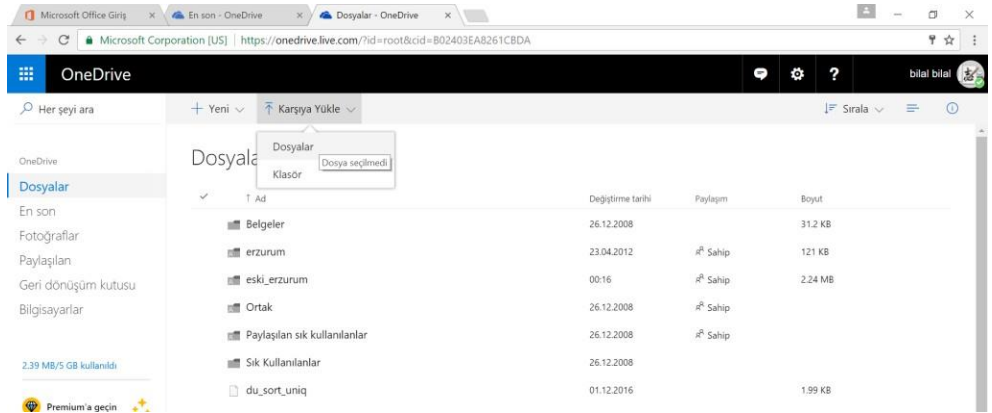


Şekil 14.8. Bulut ara yüzünde yeni klasör oluşturma ekran alıntısı

Klasörün istemci ya da bulut fark etmeksizin bir tarafta oluşturulması yeterlidir. Diğer tarafta OneDrive senkronizasyonu sağlayacaktır. Oluşturulan klasör içerisine kullanıcının daha önce kendinin çevrimdışı oluşturduğu veya başka kaynaktan temin ettiği dosyanın konulması işleminin herhangi bir klasöre dosya kopyalama işleminden farkı yoktur. İstenilen dosya *Kopyala – Yapıştır* işlemleri ile OneDrive içerisine kopyalanarak bulut paylaşımına sunulabilir.

Eğer dosya bulut ara yüzünde oluşturulacak ise Şekil 14.8'de görüldüğü gibi üst menüden *Yeni* tıkladığında açılan *seçeneklerden* oluşturulmak istenen *ofis doküman tipi* seçilerek hemen çalışmaya başlanabilir. Bulut ortamında oluşturulan bu belge kullanıcının bilgisayarındaki OneDrive klasörüne de eşitlenerek depolanacaktır.

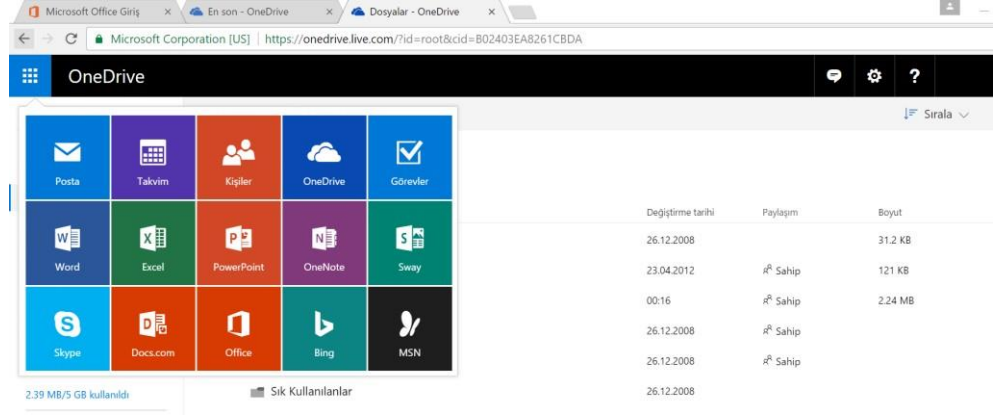
Kullanıcı bulut hesabına erişimini sürekli kendi bilgisayarından yapamayabilir. İhtiyaç hâlinde farklı bir istemci üzerinden hesabına erişebilir. Bu istemciye depoladığı bir belge veya klasörü buluta aktarmak isteyebilir. Bu durumda Şekil 14.9'da gösterildiği gibi üst menüden *Karşıya Yükle* bağlantısı tıklanarak açılan menüden *Dosyalar* veyahut *Klasör* seçeneği seçilerek işlem yürütülebilir.



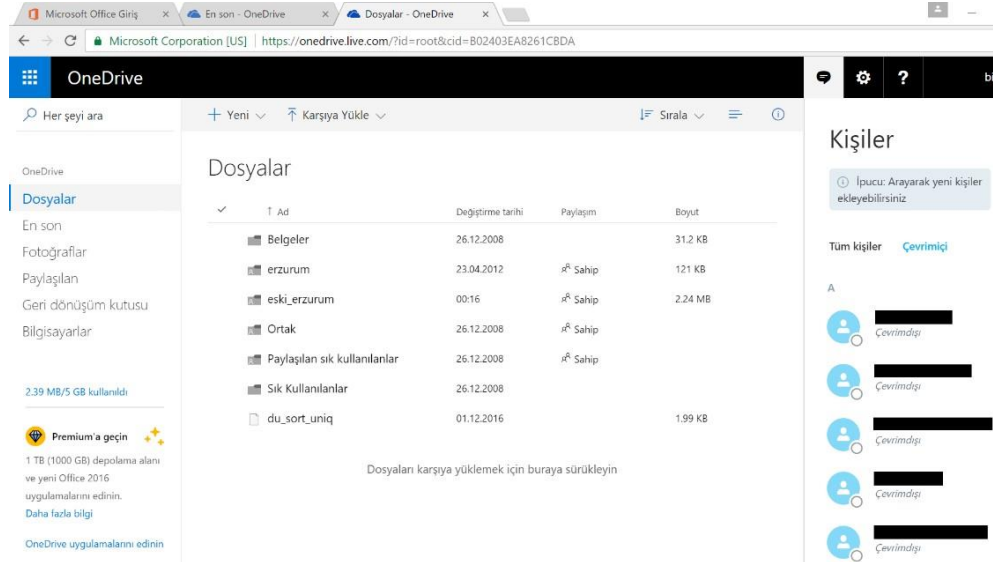
Şekil 14.9. Bulut arayüzü kullanılarak buluta dosya veya klasör yükleme ekran alıntısı

Ofis 365 bulut arayüzünde *Yeni* menüsü altından bileşenlere ulaşılabilir.

Ofis 365'in diğer bileşenlerine web tarayıcı ara yüzünden ulaşabilmek için Şekil 14.10'da gösterildiği gibi sol üst köşedeki Ofis 365 kısa yol butonu kullanılabilir. Açılan pencereden istenilen alt bileşene hızlıca erişilebilir.



Şekil 14.10. Web tarayıcı bulut arayüzü hızlı erişim penceresi ekran alıntısı
Bulut tabanlı servisleri kullanmanın en büyük faydalarından birisi ortak çalışma platformlarının sunulmasıdır. Ofis 365 bulut servisi sayesinde kullanıcı diğer kullanıcılar ile çevrimiçi paylaşımlarda bulunabilir, dosya çalışma davetleri yapabilir veya Skype bileşeni kullanarak iletişim sağlayabilir. Bunların yapılabilmesi için Şekil 14.11'de gösterildiği gibi kayıtlı kullanıcıların görüldüğü kişiler listesi sağ üst menüde kişiler ikonu tıklanması suretiyle kullanılabilir. Bu listede karşı tarafta bulunan kullanıcıların çevrimiçi olup olmadığı bilgileri görülebilmektedir.



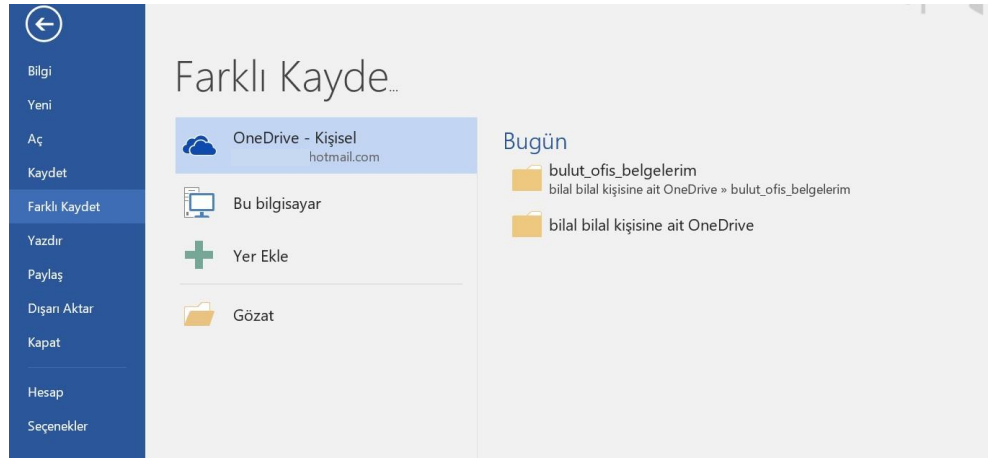
Şekil 14.11. Web tarayıcı bulut ara yüzünde kişiler menüsüne erişim ekran alıntısı
Word, Excel, PowerPoint Belgeleri İle Çalışmak

Ofis 365 bulut servisinin en sık kullanılan ve en küçük paketinde sunulan 3 bileşeni Word, Excel ve PowerPoint uygulamalarıdır. Bu tarz ofis dokümanlarının kullanımından ziyade burada bulut üzerinden oluşturulması, ortak paylaşımına

sunulması ve depolanmasına değinilecektir. Her üç bileşenden oluşturulacak doküman türü farklı olmasına rağmen anlatımda kolaylık sağlanması için üçüne de çalışma belgesi denilecektir.

Bilgisayarda Word programı çalıştırılarak yeni bir çalışma belgesi oluşturulur. Belge içeriği ile ilgili gerekli çalışma yapıldıktan sonra buluta depolanması istenilir ise birtakım adımların izlenmesi gerekmektedir.

Word programı üst menüsünden Dosya – Farklı Kaydet menüleri seçilerek açılan orta pencereden OneDrive – Kişisel menüsü tekrar seçilir ve dosyanın OneDrive klasörü altında kayıt edilmek istenilen alt klasörü seçilerek buluta aktarım işlemi gerçekleştirilmiş olur. Bu durumun son hâli Şekil 14.12’de verilmiştir.

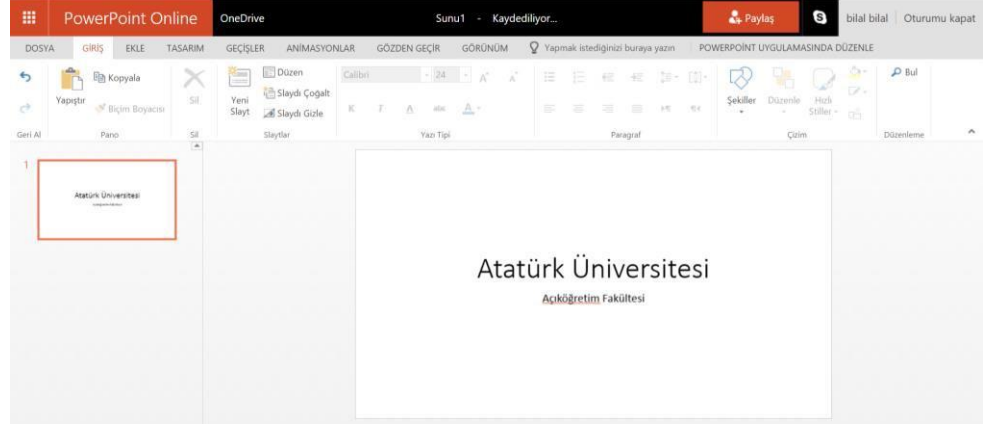


Şekil 14.12. Bilgisayarda oluşturulan dosyanın buluta depolanması ekran alıntısı



Dosyalar üzerinde yapılan değişiklikler bulut servisinden çalıştığı için anlık kayıt edilir.

Çalışma belgesi, web tarayıcı bulut ara yüzünde oluşturularak içeriği düzenlendikten sonra yine bulutta depolanabilir. Bunun için yukarıda Şekil 14.8’de gösterildiği gibi yan menüden Dosyalar ve üst menüden Yeni bağlantıları seçilip istenilen çalışma belgesi programı tıklanarak yeni dosya açılır. Şekil 14.13’de yeni açılan ve içerisine veri girilen bir PowerPoint dosyası ekran alıntısı verilmiştir. Dosya üzerinde yapılan tüm değişiklikler bulut servisinden çalışıldığı için anlık kayıt edilmektedir.



Şekil 14.13. Bulutta yeni oluşturulan PowerPoint dosyasının ekran alıntısı

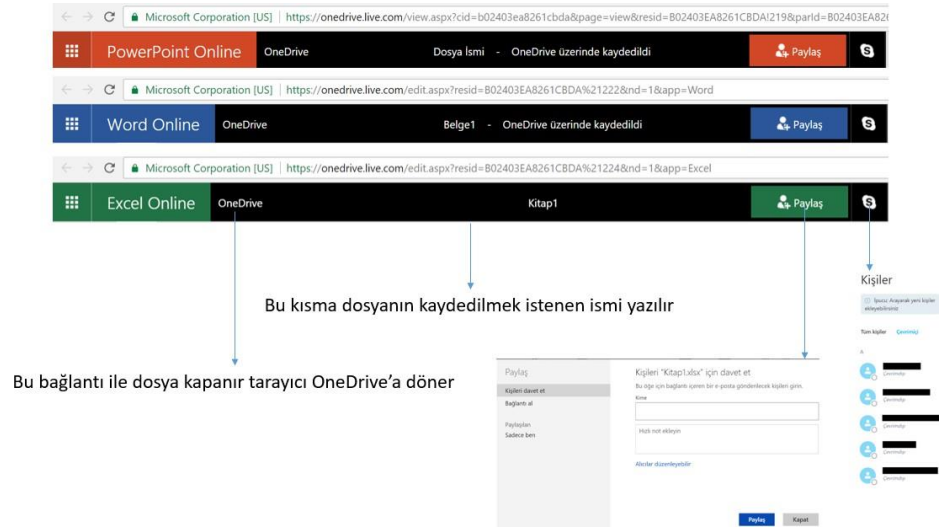


Bireysel Etkinlik

- Sınıf arkadaşları ile ortak sunum hazırlamak zorunda olan fakat aynı anda farklı lokasyonlarda bulunan öğrencilerin izlemesi gereken adımları ve gereksinimlerini planlayınız.

Üzerinde çalışılan belgelere Ofis 365 tarafından varsayılan isimler verilmektedir. Örneğin PowerPoint belgesi için “Dosya İsmi”, Word belgesi için “Belge1” ve Excel belgesi için “Kitap1” isimleri verilmektedir. Kullanıcı belgeyi tanımlamak ve daha sonradan kullanımında arşivlemek için kendi belirlediği isimleri verme eğilimindedir.

Şekil 14.14’te çalışma belgelerinin üst menülerinden kesitler verilmiştir. Bu menülerin siyah olarak görünen alanlarına tıklanarak ilgili çalışma belgesinin kayıt edilmek istenen ismi yazılabilir.



Şekil 14.14. Bulut ara yüzündeki çalışma belgelerinin üst menülerine ait kesitler



Paylaşım özelliği sayesinde aynı belge üzerinde aynı anda birden fazla kişi çalışabilir.

Yine üst menülerin hemen sağındaki Paylaş butonu tıklanarak açılan pencereden davet edilmek istenen kişinin e-posta adresi yazılmak sureti ile çalışma belgesi üzerinde ortak çalışma daveti gönderilebilir veya belge paylaşılabilir.

Paylaş butonu sağında bulunan Skype ikonu tıklanarak kayıtlı kişiler penceresi açılabilir, yine buradan belge üzerinde çalışılırken görüşmeler yapılabilir veya ortak çalışma davetleri gönderilebilir.

Üst menünün sol tarafında ise OneDrive bağlantısı görülmektedir. Bu bağlantı tıklandığında çevrimiçi kayıt edilmiş belge OneDrive klasörü içerisinde görünür biçimde pencere klasör görünümüne geri dönecektir.

Örnek Uygulama

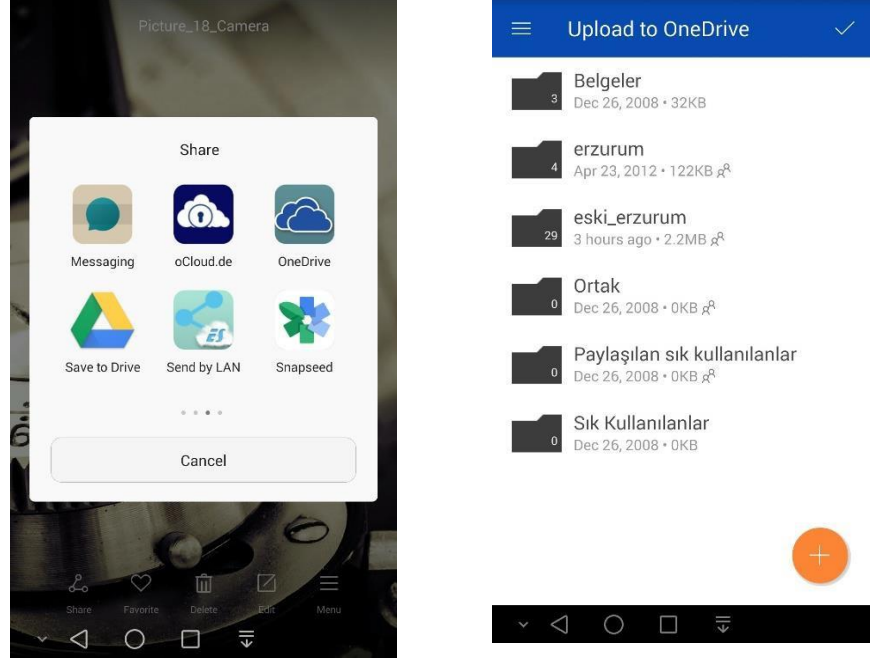
Akıllı telefon ile çekilen bir fotoğrafın Ofis 365'te depolanmak istenmektedir. Daha sonra bu fotoğraf, Ofis 365 web tarayıcı arayüzü kullanılarak yeni oluşturulan bir Word belgesi içerisine eklenip belgenin kayıt edilmesi ve bir masaüstü bilgisayarda açılması istenmektedir. Örnek uygulamanın hedefleri;

- Öğrencinin, mobil bir cihaz kullanarak ürettiği veriyi bulut ortamına aktarabilmesi,
- Web tarayıcı kullanarak, kendi cihazlarından bağımsız bir ortamda olduğu kurgusu ile buluta ulaşabilmesi ve yeni bir belge oluşturabilmesi,
- Bulutta oluşturduğu, üzerinde çalıştığı dosyasını kendi masaüstü bilgisayarından açabilmesi.

İlk adım olarak; Şekil 14.15'te gösterildiği gibi, akıllı telefon ile çekilen fotoğraf üzerine dokunularak paylaşım seçeneklerinin görüntülenmesi sağlanmıştır. Seçenekler arasında görünen OneDrive simgesine dokunularak OneDrive klasörüne ait ekranın açılması sağlanır. Açılan ekranda kullanıcının mevcut klasörleri görülmektedir. Bunlardan herhangi bir seçilebileceği gibi ana dizine de dosyanın aktarımı sağlanabilir.

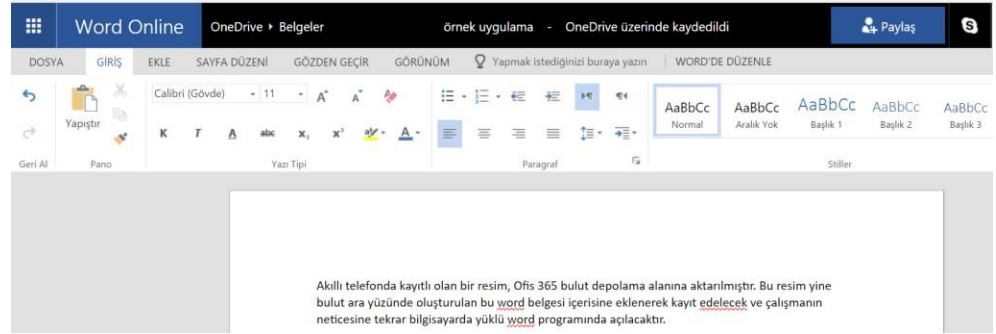


OneDrive, native bir uygulama olarak akıllı telefonlara yüklenebilir.



Şekil 14.15. Akıllı telefonda fotoğrafın Ofis 365 bulut alanına aktarımı

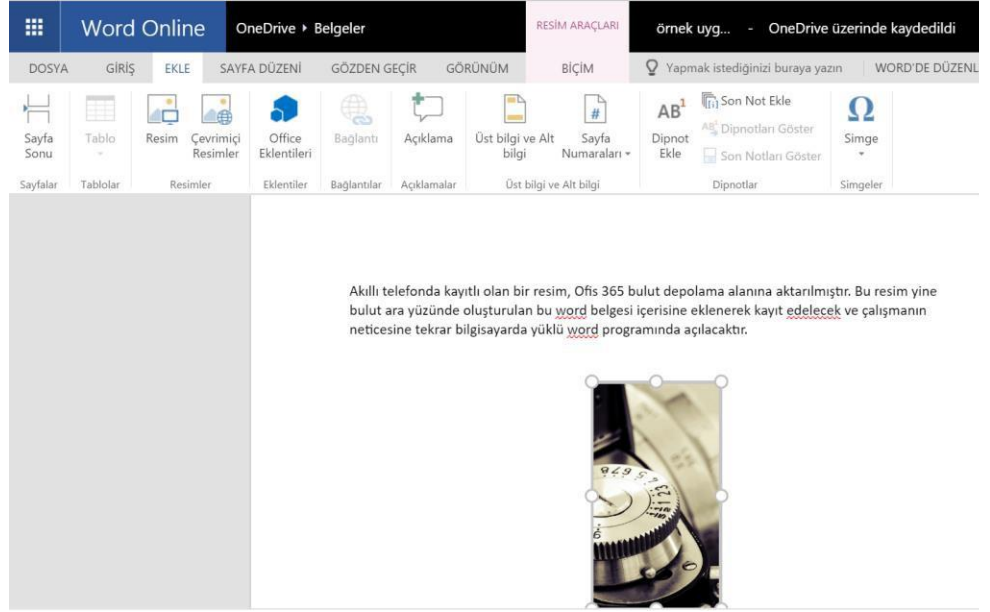
İkinci adımda; kullanıcının kendi cihazlarından bağımsız başka bir bilgisayar kullanarak web tarayıcı üzerinden Word belgesi oluşturmasına geçilmiştir. Şekil 14.16'da bu işlem gösterilmiştir. Kullanıcı çevrimiçi bir bilgisayarın web tarayıcısını kullanarak Ofis 365 hesabına giriş yapar. Şekil 14.8'de gösterildiği gibi *Yeni* menüsünden *Word Belgesi*'ni seçerek, yeni belge oluşturur. Oluşturulan belgenin siyah şeridi üzerindeki dosya ismini *örnek uygulama* biçiminde değiştirerek bu isimle bulutta kayıt edilmesini sağlar.



Şekil 14.16. Web tarayıcıda açılan Ofis 365 içerisinde oluşturulan Word belgesi
Üçüncü adımda Word belgesine fotoğraf eklenerek kayıt edilecektir. Şekil 14.17'de bu durum gösterilmiştir. Belge içinde gerekli metinsel eklemeleri yaptıktan sonra mobil cihazı aracılığı ile OneDrive'a aktarmış olduğu fotoğrafı, sırasıyla *EKLE* menüsünden, *Resim simgesini* seçerek eklenmesini sağlar.



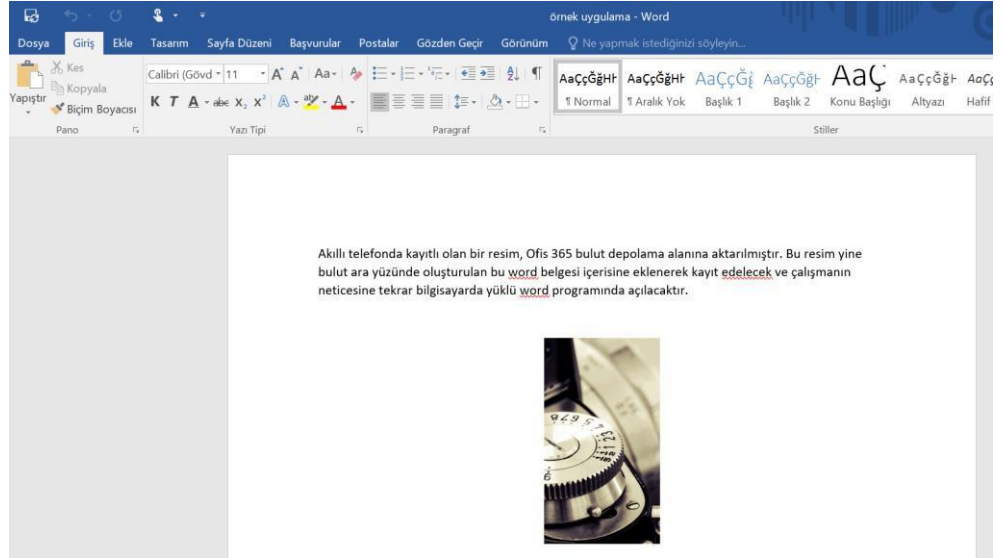
OneDrive klasöründeki bir resim Ofis 365 ile üretilen bir belge içerisine eklenebilir.



Şekil 14.17. Resim eklenmiş Word belgesi, bulut ortamında kayıt edilmiş biçimi

Ofis 365 bulut ortamında OneDrive depolama klasörüne kayıt edilen belge son adım olarak kullanıcının kendi bilgisayarındaki Word programı kullanılarak açılacaktır. Şekil 14.18’de bu son durum gösterilmiş ve kurgulanan örnek uygulama tamamlanmıştır. Kullanıcı bilgisayarında bulunan Ofis paketi içerisindeki yüklü *Microsoft Word* programını çalıştırır. Sırasıyla *Dosya* ve *Aç* menülerini kullanarak *OneDrive* klasörü altındaki “*örnek uygulama.docx*” dosyasını açar.

Ofis 365 ile üretilen Word dosyası, Microsoft Ofis yazılımındaki aynı dosya uzantısı ve formatı ile saklanır.



Şekil 14.18. Bulutta oluşturulan belgenin bilgisayardaki Word programında açılmış hali



Özet

- Ofis 365 bulut tabanlı bir servis olup çeşitli platformlardan çeşitli biçimlerde erişime olanak tanımaktadır. Windows işletim sistemi üzerinden, mobil platformlar üzerinden ve web tarayıcılar üzerinden ofis 365 erişimi mümkündür. Bu erişimler ünite içerisinde tek tek ele alınmıştır.
- Belli kurallar dahilinde programların çalışmasını, kullanıcı ile bilgisayar arasındaki iletişimi ve bilgisayara bağlı bulunan donanımların doğrudan yönetim ve denetimini sağlayan sistem yazılımların bütününe işletim sistemi denmektedir. Windows işletim sistemi Ofis 365 gibi Microsoft şirketinin bir ürünüdür. Aktif bir hesabın windows işletim sistemine sahip bir uç sistemde etkinleştirilmesi neticesinde Ofis 365 bulut bağlantısı sağlanmış olunur. Bilgisayar diskinde oluşturulan OneDrive klasörü ile kullanıcının bulut hesabı eşzamanlı hale getirilir. Kullanıcının başka platformlarda kendi hesabı ile yapacağı işlemler OneDrive klasörüne eşitlenerek taşınabilirlik ve erişilebilirlik sağlanmış olunur.
- Mobil işletim sistemleri mobil platformlar için yazılmış olup akıllı telefon ve tablet gibi mobil elektronik cihazlar üzerinde çalışmaktadır. En yaygın mobil işletim sistemleri; Android, iOS, Blackberry, Windows Phone ve Symbian'dır. Ofis 365, mobil telefon ve tabletler üzerinde ve özellikle Microsoft şirketinin ürettiği Windows Phone üzerinde çalışabilmektedir. Android marketten Ofis 365 uygulaması indirilip yüklendikten sonra hazır olan bağlantı ikonu yönlendirmesi izlenince bir ürün ekranı kullanıcıyı karşılamaktadır.
- Kullanıcının, ofisi dışında iken kendi belgeleri ile çalışması gerekebilir. Kullanabileceği masaüstü veya mobil platforma herhangi bir uygulama yüklemeyen çalışabilmesinin imkanı web tarayıcılar sayesinde mümkündür. Web tarayıcısı kullanılarak Ofis 365 bulut hizmet arayüzüne yapılan erişimin ardından hesap bilgileri ile giriş yapılması gerekmektedir.
- Ofis 365 seçilen paket türüne göre word, excel, powerpoint gibi temelden başlayarak access, skype, outlook gibi diğer bileşenlerin eklendiği SaaS sınıfında bir bulut ürünüdür. İstemci üzerinde OneDrive depolama hizmetini aktif ederek başlamak doğru olacaktır. Ofis 365 ile birlikte aktif hale gelen OneDrive klasörü yerel istemci depolama alanı ile bulut depolama alanı arasında ortak klasördür. Bulutta oluşturulan veya düzenlenen bir dosya bilgisayarda bulunan OneDrive klasörüne eşitlenirken, bilgisayarda yapılacak bir dosya işlemi buluttaki OneDrive klasörüne eşitlenmektedir.
- Klasik masaüstü ofis kullanımında olduğu gibi klasörlerin ve dosyaların oluşturulması, depolanması ve paylaşımı mümkün olmaktadır. Bir dosya bulutta paylaşılacak ise iki durum söz konusudur. Birincisi kullanıcının daha öncesinde bilgisayarında kendi oluşturduğu veya bir başka kaynaktan elde ettiği ofis dokümanları, ikincisi ise kullanıcının bulut üzerinde çevrimiçi oluşturduğu ofis dokümanlarıdır. Ofis 365 bulut servisinin en küçük paketinde Word, excel ve powerpoint olmak üzere üç bileşen vardır. Bilgisayarda Word programı çalıştırılarak yeni bir çalışma belgesi oluşturulur. Word programı üst menüsünden Dosya – Farklı Kaydet menüleri seçilerek açılan orta pencereden OneDrive – Kişisel menüsü tekrar seçilir ve dosyanın OneDrive klasörü altında kayıt edilmek istenilen alt klasörü seçilerek buluta aktarım işlemi gerçekleştirilmiş olur.
- Örnek bir uygulama kurgulanarak mobil, web tarayıcı ve bilgisayar ortamlarında bulut paylaşımı ve belge oluşturmanın adımları verilmiştir.

DEĞERLENDİRME SORULARI

1. Aşağıdakilerden hangisi bir Ofis 365 bileşeni değildir?
 - a) Word
 - b) Excel
 - c) Photoshop
 - d) OneNote
 - e) Access

2. Ofis 365 dosya depolama için aşağıdakilerden hangisi kullanılmaktadır?
 - a) Google Drive
 - b) Owncloud
 - c) Dropbox
 - d) OneDrive
 - e) iCloud

3. Ofis 365 aşağıdakilerden hangisini yapmak için kullanılmaz?
 - a) Kişileri kayıt etmek
 - b) Sunu hazırlamak
 - c) Veri tabanı hazırlamak
 - d) Belgeleri depolamak
 - e) Ses dosyalarını düzenlemek

4. Ofis 365 çubuğu ortasındaki siyah alanın kullanım amacı aşağıdakilerden hangisidir?
 - a) Belgeyi paylaşmak
 - b) Belgeye isim vermek ve göstermek
 - c) Önizleme yapmak
 - d) Diğer menüleri göstermek
 - e) Skype bağlantısı yapmak

5. Ofis 365'e erişim için aşağıdaki adımlardan hangisini gerçekleştirmek zorunludur?
 - a) Bilgisayara Microsoft Ofis paketi yüklemek
 - b) Bilgisayardan Word, Excel gibi bir uygulama çalıştırmak
 - c) Tarayıcıdan Ofis365 web sayfasına gidip kullanıcı adı ve şifre ile giriş yapmak
 - d) Bilgisayardan OneDrive klasörüne erişmek
 - e) Akıllı telefondan OneDrive klasörüne erişmek

6. Ofis 365'te OneDrive klasörüne eklenen bir dosyaya hangisi aracılığıyla erişilemez?
- İnternet bağlantısı olan ve klasör etkinleştirilmiş bilgisayar
 - İnternet bağlantısı olan bir tablet
 - İnternet bağlantısı olan bir kamera
 - İnternet bağlantısı olan bir telefon
 - İnternet bağlantısı olan bir sunucu
7. Ofis 365'te oluşturulan bir Word belgesini bulut üzerinden paylaşmak için aşağıdakilerden hangisi yapılmalıdır?
- Paylaşım bağlantısı tıklanarak açılan pencereden kişi davet edilmelidir.
 - Paylaşılacak kişiye e-posta atılmalıdır.
 - Paylaşılacak dosyanın OneDrive klasörüne konulması yeterlidir.
 - Paylaşılacak dosya bağlantısı kopyalanarak karşıdaki kişiye gönderilmelidir.
 - Paylaşan kişi paylaştığı kişiye kendi kullanıcı adı ve parolasını vermelidir.
8. Bilgisayarda oluşturulan bir Excel belgesinin Ofis 365 tarayıcı ara yüzünden açılması için aşağıdakilerden hangisi tercih edilir?
- Aynı belge bulutta tekrar yeniden oluşturulmalıdır.
 - Bilgisayarda oluşturulmuş ise bir şey yapmaya gerek yoktur direk açılabilir.
 - Belge, bilgisayardaki OneDrive klasörüne kopyalanması yeterlidir.
 - Farklı bir bilgisayarda tarayıcı açılarak dosya karşıya yüklenir.
 - Belge, e-posta eklentisi yapılarak gönderilir.
9. Bulutta oluşturulan bir Word belgesinin farklı bir kişinin bilgisayarındaki Microsoft Word programında açılması için aşağıdakilerden hangisi tercih edilir?
- Aynı belge bilgisayarda tekrar yeniden oluşturulmalıdır.
 - Ofis365 tarayıcıdan açılarak belge ilgili bilgisayara indirilir ve açılır.
 - Belge, zaten bilgisayardaki OneDrive klasöründe bulunur, buradan açılır.
 - Ofis365 tarayıcıdan açılır, belge burada açılarak içeriği kopyalanarak bilgisayardaki Word belgesi içine yapıştırılır.
 - Belge, e-posta eklentisi yapılarak gönderilir.

10. Veri tabanı düzenlemek / geliştirmek için aşağıdaki Ofis 365 uygulamalarından hangisi kullanılır?
- a) OneNote
 - b) Publisher
 - c) Skype
 - d) Access
 - e) PowerPoint

Cevap Anahtarı

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

YARARLANILAN KAYNAKLAR

- Collins, M. J., & Mayberry, M. (2012). Office 365 Overview. In *Pro Office 365 Development* (pp. 77-100). Apress.
- Copeland, M., Soh, J., Puca, A., Manning, M., & Gollob, D. (2015). Microsoft azure and cloud computing. In *Microsoft Azure* (pp. 3-26). Apress, Berkeley, CA.
- Cusumano, M. A. (2010). Cloud computing and SaaS as new computing platforms. *Commun. ACM*, 53(4), 27-29.
- Katzer, M., & Crawford, D. (2013). Office 365: Moving to the cloud. In *Office 365* (pp. 1-23). Apress, Berkeley, CA.
- Mihaela, I. A. M. (2014). Clouding computer and Microsoft Office 365. *Journal of Information Systems & Operations Management*, 1.