

# Ofis Yazılımları

## Ders 8

Ali Mertcan KOSE Ph.D.  
amertcankose@ticaret.edu.tr

İstanbul Ticaret Üniversitesi



İSTANBUL TİCARET  
ÜNİVERSİTESİ

## Outline

1. Formüller ve Fonksiyonlar
  - ▶ *Aritmetik Formüller*
  - ▶ *Fonksiyonlar(işlemler)*
2. Biçimlendirme
  - ▶ *Sayılar/Tarihler*
  - ▶ *İçerikler*
  - ▶ *Hizalama,kenarlık efektleri*
3. Grafikler
  - ▶ *Oluşturma*
  - ▶ *Düzenleme*
4. Çıktıların Hazırlanması
  - ▶ *Kurulum*
  - ▶ *Kontrol ve Yazdırma*

# Formüller ve Fonksiyonlar

# Aritmetik Formüller

Formüller hesap tablolarının var olma sebebi olarak tanımlanabilir. Eğer bir hesap tablosunda formül yazılmazsa bir kelime işlemciden farkı olmayacaktır. Formüllerin yapısı ve kullanımı çok basit olabileceği gibi oldukça karmaşık bir yapıda karşımıza çıkabilmektedir.

# Aritmetik Formüller

Bir hücreye formül tanımlamak için o hücrenin ilk karakterinde “eşittir”(=) işlecini kullanılması gerekmektedir. Örneğin bir hücreye “2+2” ifadesi girildiğinde görüntülenen yine “2+2” olan bir metin olacaktır. Ancak aynı ifade eşittir sembolü ile girdiğinde (“=2+2”) görüntülenen “4” ifadesi yani işlemin sonucu olacaktır. Hesap tablolarının hücre referans sistemine geçmeden önce aşağıdaki şekildeki operatörlerin karşılıklarını ve örneklerini incelemek yararlı olacaktır.

# Aritmetik Formüller

	Karakter	İşlem	Formül	Sonuç
Aritmetik	+	Toplama	=A1+B2	4
	-	Çıkarma	=A1-A2	-1
	*	Çarpma	=A2*A2	4
	/	Bölme	=A2/B1	0,5
	%	Yüzde	=A2%	0,02
Karşılaştırma	^	Üs	=B1^A2	16
	=	Eşit	=A2=B2	YANLIŞ
	>	Büyük	=B1>A2	DOĞRU
	>=	Büyük eşit	=B1>=B1	DOĞRU
	<	Küçük	=B1<A2	YANLIŞ
	<=	Küçük eşit	=A1<=A2	DOĞRU
	<>	Eşit değil	=A2<>B1	DOĞRU
Referans	:	Aralık	=TOPLA(A1:B2)	10
	:	Ayraç	=TOPLA(A1:B2)	4
	(boşluk)	Kesişim	=TOPLA(A1:B1 A1:A2)	1

Hücre Değerleri

	A	B
1	1	4
2	2	3

B2 Hücresi

4 hücreyi de kapsar

İki referansın kesişim kümesini toplar

Figure 1: Hesap tablolarında kullanılan operatörler.

# Aritmetik Formüller

Yukarıdaki tablodaki örnekte de kısmen örneklediği üzere formüllerde diğer hücrelerin adreslerini kullanmak oldukça basittir. Önce sütun harfinin sonra da satır numarasının yan yana gelmesi ile ilgili hücre referans edilebilmektedir. “C100” ifadesinin kullanıldığı bir formülde C sütunun yüzüncü satırındaki değerin ilgili yere taşınmasını ifade eder. Tabloda toplama işlevinde kullanılan “A1:C3” referansı A1 hücresi ile C3 hücresi arasındaki 9 hücreyi kapsayan bir aralığı ifade etmektedir. Aralık belirten referansları A1 hücresi ile C3 hücresi arasındaki 9 hücreyi kapsayan bir aralığı ifade etmektedir. Aralık belirten referanslar genellikle bir işlev ile kullanılırlar.

# Aritmetik Formüller

Örneğin tabloda yer alan hücre değerleri için “=Ortalama(A1:B2)” ifadesi “=(A1+A2+B1+B2)/4” ifadesi ile aynı sonucu yani 2,5 değerini verecektir.

Tablolardaki formüllerle çalışırken formüllerin diğer satırlara kopyalanması oldukça önemlidir. Büyük veri tablolarında uygulanılacak bir formülün her satıra tek tek yazılması elbette çok mümkün değildir. Bu nedenle hesap tablolarında bir satır için yazılmış formül alt satırlara kopyalandığında otomatik olarak içerisindeki hücre referansları alt satıra göre değiştirilir. Bu yüzden aşağıda yer alan tablodaki formül ve değer görünümü verilen tabla A ürünü için yazılmış formül B ve C ürünü için kopyalanarak elde edilmiştir.



# Aritmetik Formüller

Formüllerden görüldüğü üzere B ve C ürünü için formüller ilgili satıra göre otomatik olarak kendi satırlarına göre düzenlenmiştir. Ancak oran sütunun da yer alan \$D\$5 ifadesindeki \$ işaretkeri, formülün kopyalırken hücre referanslarının aynı kalmasını sağlamaktadır.

# Aritmetik Formüller

	A	B	C	D	E		A	B	C	D	E
1	Ürün	Fiyat	Miktar	Tutar	Oran	1	Ürün	Fiyat	Miktar	Tutar	Oran
2	A ürünü	10	5	=C2*B2	=D2/\$D\$5	2	A ürünü	10	5	50	7,56%
3	B ürünü	23	7	=C3*B3	=D3/\$D\$5	3	B ürünü	23	7	161	24,36%
4	C ürünü	50	9	=C4*B4	=D4/\$D\$5	4	C ürünü	50	9	450	68,08%
5	Toplam		=TOPLA(C2:C4)	=TOPLA(D2:D4)		5	Toplam		21	661	

Figure 2: Formüllerin diğer hücreye kopyalanması.

# Aritmetik Formüller

Kullanıcıların formülleri ve hücre referanslarını kolayca yazmasını sağlayan birtakım özellikler yazılımlar tarafından sunulmaktadır.

- ▶ Formül girişi esnasında diğer hücrelere tıklanması, tıklanan hücrenin adresinin imleci bulunduğu yere otomatik olarak yazılır.
- ▶ Formül içindeki adresler farklı renklerle ifade edilerek tablo üzerinde işaret edilirler.
- ▶ İşlev ve parantezlerin yazılmasında hatanın engellenmesine yönelik çözümler sunarlar.

# Aritmetik Formüller

- ▶ Hatalı girilen ya da sonuçlanan formül girişinin sonucu hücrede gösterilir.

Hücrelerde hatalı işlemlerin yapılması sonucunda hücrelerde uyarı ya da hata mesajları alınabilir. Bunun amacı kullanıcıların yapılan hata hakkında bilgi verilmesidir. Kullanıcıların karşılaşılabilecekleri temel hatalar arasında sıfıra bölme hatası “#SAYI/0!”, işlevlere hatalı veri türünün parametre olarak girilmesi durumunda “#DEĞER!”, formülde hatalı referans yazımı “#BASV!”, bir arama işlevinin değer bulması durumunda “#YOK”, hatalı ad kullanımı “#AD?” ifadeleri hücrede görüntülenir. Bu hataların kontrol edilmesine yönelik işlevler kullanılabilmektedir.

# Fonksiyonlar

Günümüzde hesap tablolarının kullanım yaygınlığı düşünüldüğünde bu yazılımların her bireyin ihtiyacını karşılayabilir şekilde tasarlanması önem kazanmaktadır. Hesap tabloları yazılımları bu ihtiyacı geniş işlev kütüphaneleriyle ve programlanma olanaklarıyla karşılamaktadır. Özel algoritma ihtiyacı olduğunda ya da tekrarlı işlerin gerçekleştirilmesinde faydalanan programlama özellikleri bu ünite kapsamı dışında tutulmuştur.

# Fonksiyonlar

İşlevlerin kullanımı öğrenmek bu yazılımlardan etkin olarak faydalanmanın temelidir. Bir hesap tablosu kullanıcının temel işlevler hakkında bilgi sahibi olması önemlidir. Ancak tüm işlevlerin bir kullanıcı tarafından bilinmesi neredeyse imkansızdır. Ancak işlevlerin kullanım mantığı ve yardım dosyalarının etkin kullanımı bilinirse o zaman karşılaşılan problemlerde çözüm üretmek çok daha kolaylaşacaktır. Yazılımlarda çok fazla işlevin bulunması nedeniyle bu yapılara kolay ulaşmayı ve kolay kullanımı sağlayacak yardımcılar tasarlanmıştır. Formül ve fonksiyonları yazarken yazım kurallarını hatırlatıcı notlar ve işlev ekleme yardımcıları fonksiyon ve formülleri doğru ve kısa sürede yazılmasına yardımcı araçlardır.

# Fonksiyonlar

Aşağıdaki figür de yer alan excel için örneği gösterilen yardımlar birçok hesap tablosu yazılımında standart olarak sunulmaktadır. İşlev ekleme yardımcısı işlevleri finansal, tarih, saat, matematik ve trigonometri, istatistiksel, arama ve başvuru, veri tabanı, metin, mantıksal ve benzeri gruplara bölerek kolay ulaşılmasını sağlamaktadır.

# Fonksiyonlar

Ayrıca aşağıdaki figürde “İşlev ekle” İletişim kutusunda seçilen işlevin ne işe yaradığı ve nasıl kullanıldığı hakkında kısa bir açıklama vardır. Kullanıcı bu açıklama ile işlev hakkında bilgi sahibi olabilmektedir. Ayrıca biraz altındaki “bu işlev hakkında yardım” kısmına basılarak işlev hakkında örnekleri ile birlikte ayrıntılı bilgi alınabilmektedir. İşlevin kullanımına karar verdikten sonra yine işlevin parametreleri ve açılışınca elde edilen sonuç fonksiyon giriş ekranında görülebilmektedir.





# Fonksiyonlar

İşlev kullanımını anlamak için aşağıdaki tabloda hazırlanan örneklerin incelenmesi yerinde olacaktır. Tablonun sol kısmında formüllerin kullandığı veri, sağ kısmında ise bu verileri kullanan örnek fonksiyonları, sonuçları ve açıklamaları görüntülenmektedir. Örneğin ilk sıradaki işlev B1 hücresindeki 3,1241 değerini 2 hane yuvarlayarak 3,12 olarak hesaplanmıştır. Dördüncü satırdaki örnekte ise “EĞER” komutu ile mantıksal bir sınama yapmak amacıyla A4 hücresinin değeri B4 hücresiden büyük ise “D”, değil ise “Y” değerini almak üzere formül hazırlanmıştır.

# Fonksiyonlar

Veri			İşlev Örnekleri		
	A	B	Formül	Sonuç	Açıklama
1	4	3,1241	=YUVARLA(B1;2)	3,12	Belirtilen sayısı belirtilen hane ye kadar yuvarlar.
2	7	8	=TOPLA(A1:A3;B2)	32	Toplama işlemi. A1:A3 (4+7+13) + B2 (8)=32
3	13	15	=ORTALAMA(A1:A3)	8	Verilen referans veya değerler için ortalama hesaplar.
4	1	2	=EĞER(A4>B4;"D";"Y")	Y	İki değerin mantıksal karşılaştırmasını yapar.
5	25	gr	=BİRLEŞTİR(A5;" ";B5)	25 gr	Verilen değerleri metin olarak birleştirir.
6		büyük	=BÜYÜKHARF(B6)	BÜYÜK	Metni büyük harfe çevirir.
7			=ŞİMDİ()	23.5.2015 02:38	O anki tarihi bilgisini getirir
8	23.4.2013		=AY(A8)	4	İlgili tarihin ay bilgisini getirir.
9	5		=ÇARPINIM(A9)	120	Faktöryel hesaplar(1*2*3*4*5)
10	25		=KAREKÖK(A10)	5	Karekök hesaplar

Figure 4: İşlev örnekleri, sonu. ve açıklamaları

# Fonksiyonlar

Yukarıdaki tabloda yer alan örneklerde mantıksal ve matematiksel fonsiyonlara yer verilmiştir. Hesap tablolarında farklı amaçlara yönelik yüzlerce işlev bulunmaktadır.

# Fonksiyonlar

- ▶ *Arama ve Başvuru:* Verileri tablo üzerinde aramaya yönelik olarak hazırlanan işlevleri
- ▶ *Finansal:* Faiz, ödeme, aşınma payı gibi finansal hesaplamalarla ilgili işlevleri
- ▶ *İstatistiksel:* İstatistikle ilgili testleri, dağılımlar ve olasılık hesaplarını içeren işlevleri,
- ▶ *Trigonometri:* Trigonometri ve matematik işlevleri,
- ▶ *Bilgi:* Veri hataları ve kontrol işlevleri.

# Biçimlendirme

# Sayılar/Tarihler

## Şimdi() Fonksiyonu

Şimdi fonksiyonu, kullanım andaki tarih ve saati göstermeye yarayan fonksiyondur.

1. B2 hücrelerini tıklayınız.
2. =Şimdi() fomülünü yazınız
3. Klavyeden enter basınız

Excel'de kullanılan bu fonksiyonla, o andaki tarih ve saat sürekli güncellenmez. Güncellenebilmesi için , çalışma sayfasının yeniden açılması gerekir veya F9 tuşuna basılarak fonksiyon güncellenmiş olur.

# Sayılar/Tarihler

## Bugün() Fonksiyonu

Fonksiyonu oluşturan formülün girildiği hücrede, günün tarihi yer alır. Kullanım şekli

1. B2 hücreğini tıklayınız.
2. =Bugün() fomülünü yazınız
3. Klavyeden enter basınız

Bu formül kullanıldıktan sonra, hücredeki tarih her gün otomatik olarak güncellenir.



# Sayılar/Tarihler

## Saniye, Dakika ve Saat Fonksiyonları

Bir başka hücredeki zaman değerinin saniye, dakika ve saatini verir. Kullanımı: =SANİYE(Zaman Değeri)

1. B2 hücrelerini girilen 02:15:45
2. B5'e tıklayınız
3. =Saniye(B2) formülünü yazınız. Sonuç 45 olacaktır.

# Sayılar/Tarihler

Dakikasını bulmak için:

1. B4'e tıklayınız
2. =Dakika(B2) yazınız. Sonuç 15 olur

# Sayılar/Tarihler

Saatini bulmak için:

1. B3'e tıklayınız
2. Saat(B2) yazınız. Sonuç 2 olur.
3. Klavyeden enter basınız

Bu formül kullanıldıktan sonra, hücredeki tarih her gün otomatik olarak güncellenir.

# Sayılar/Tarihler

## Gün, Ay ve Yıl Fonksiyonları

Bir başka hğcredeki tarih değerin gün, ay ve yılını veren fonksiyonlardır.

Örnek olarak, 07/03/2020 tarihi D1 hücresinde bulunuyor olsun. Tarihin gün, ay ve yılını veren fonksiyonlar aşağıdaki gibidir.

1. D2 hücresine tıklayınız
2. =GÜN(D1) formülünü yazınız
3. Klavyeden enter tuşuna basınız. Sonuç 7'dir.
4. D3 hücresine tıklayınız

# Sayılar/Tarihler

5. =AY(D1) formülünü yazınız
6. Klavyeden Enter tuşuna basınız. Sonuç 3'tür.
7. D4 hücresine tıklayınız.
8. = YIL(D1) formülünü yazınız.
9. Klavyeden enter tuşuna basınız. Sonuç 2020 'dir

# İçerikler

Hesap tablolarının önemli özelliklerinden biri de hücrelerinde sakladıkları verilerin farklı içeriklerde görüntüleyebilmeleridir. Aslında veri yapısı açısından bakıldığında hesap tabloları hücreleri sayı ve metin türü olmak üzere iki farklı tür olarak barındırır. Saklanan sayısal veriler kullanıcının talebi doğrultusunda biçimlenerek görüntülenmesi sağlanır. Böylece saklanan sayısal veriler kullanıcının talebi doğrultusunda biçimlenerek görüntülenmesi sağlanır.



# İçerikler

Hücrelerdeki sayısal değerlere uygulanabilecek biçimler, örnek ve kısa açıklaması ile aşağıdaki tabloda gösterilmiştir. Kullanıcıların sayıları kolay biçimlemelerine yönelik olarak standart veri türleri yazılınlarda tanımlanmıştır. Ancak kullanıcıların talep edilebilecek farklı biçimlerin elde edilmesi için esnek olarak tasarlanmış isteğe uyarlanmış veri türü bulunmaktadır. İsteğe uyarlanmış biçimleme çeşitli semboller ile sayıların farklı görünümü elde edebilmektedir. Tabloda yer alan örneklerle ek olarak 03.09.2020 tarihi için “aaa.yy” ifadesi ile “Eyl.08”, “gg.aaaa.yy.gggg” ifadesi ile “03.Eylül.20 Çarşamba” ve aaaa yyyy” ifadesi ile “Eylül 2008” gösterimleri elde edilebilmektedir.



# İçerikler

Sayı Biçimi	Veri	Biçimli Veri	Açıklama
Genel	3,141592654	3,141592654	Genel görünüm
Sayı	3456789,987	3.456.789,99	Ondalık basamak sayısı 2 ve 1000 ayrıci ile biçimlenmiş
Para Birimi	150,5	150,50 ₺	Ondalık basamak sayısı 2 ve Türk Lirası birimi seçilmiş
Finansal	150,5	150,50 ₺	Ondalık basamak sayısı 2 ve Türk Lirası birimi seçilmiş
Tarih	26469,0000	19 Haziran 1972	Türkçeğin tarih biçimi
Saat	0,374988426	08:59:59	Saat:dakika:saniye biçimi uygulanmış veri
Yüzde Oranı	0,18	18,0%	Ondalık basamak sayısı 1olarak belirlenmiş yüzde biçimi
Kesir	3,141592654	3 1/7	3 tam 1 bölü 7 şeklinde kesir gösterimi olarak biçimlenmiş
Bilimsel	1000000	1,0E+06	Üssel sayı olarak bilimsel gösterim
Metin	3,141592654	3,141592654	Sayısal değerin metin olarak biçimlenmiş görünümü
Özel	2223350580	(222) 335-0580	Telefon numarası şeklinde biçimlenmiş sayı
İsteğe Uyar.	-742,5	-743	"#.#0_0;[Kırmızı]-#.#0_0" ifadesi ile formatlanmış veri

Figure 6: Excel hesap tablosunda hücre değerini biçimlendirme

## Hizalama, kenarlık efektleri

**Şekilsel Biçimlendirme** Hesap tablolarının temel işlevlerinden birisi de kullanıcılarla anlaşılır, düzenli ve iyi tasarlanmış tablo ve grafikler oluşturmaktadır. Her hesap tablosu yazılımı tabloların iyi bir görünümde tasarlanmasını sağlayacak hücre biçimleme işlevlerine sahiptir. Hesap tablosu yazılımları kullanıcıların kolay ve hızlı olarak görsel tasarımlar gerçekleştirmeleri için önceden tasarlanmış hazır stiller sunarlar. Ancak kullanıcıların bir tablosunun biçimlendirilmesine hakim olabilmesi için tablonun temel yapı taşı olan hücrenin biçimlendirilmesi hakkında yeterli bilgiye sahip olması gerekir. Bu nedenle öncelikle bir hücrenin biçimlendirilmesi hakkında yeterli bilgiye sahip olması gerekir.

## Hizalama, kenarlık efektleri

Bu nedenle öncelikle bir hücrenin biçimlendirme seçeneklerini bilmek önemlidir. Hesap tablolarındaki diğer işlemler gibi biçimlendirme yapılacak hücre ya da hücrelerin seçili olması gerekmektedir.

Hücrelerin biçimlendirilmesi Ctrl+l ile ulaştığımız hücre biçimlendirme menüsü şekilsel biçimlendirme içinde kullanılabilecek bir arayüz olacaktır. Aşağıdaki figür’de “Hücre Biçimlendir” menüsünün sekmelerinde yer alan “Sayı”, “Hizalama”, “Kenarlık” ve “Dolgu” bölümleri bir hücrenin biçimlendirmesi için gerekli işlevleri sağlarlar. Bu arayüzdeki sekmelerin ilevi sırasıyla anlatılacaktır.

# Hizalama,kenarlık efektleri

**Hizalama:** Verinin hücre içinde yerleştirileceği konumu, yönlendirme biçimini ve metin denetimi ayarlamalarının yapılacağı sekmedir. Genellikle bir ayarlama yapılmaz ise metin veriler hücrenin sol alta sayısal veriler ise hücrenin sağ alt kısmına yerleştirilir. Hizalama işlevlerinin daha kolay anlaşılması için Aşağıdaki figür'de yer alan komut ve etkilerini incelemeniz faydalı olacaktır.

# Hizalama,kenarlık efektleri

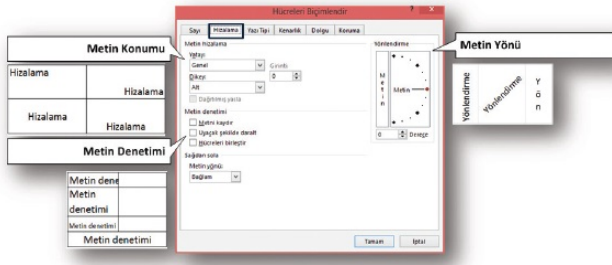


Figure 7: Hücre biçimlendirme menüsündeki hizalama seçenekleri ve örnekleri

# Hizalama,kenarlık efektleri

**Yazı Tipi:** Hücre içinde görüntelenecek verinin yazı tipi, büyüklüğü, rengi ve vurgu türünü(kalın,italik) belirleyen biçimlendirmedir. Ayrıca metinlerin alt simge, üst simge gibi efektleri genellikle yazı tipi kısmından ayarlanabilmektedir.

**Kenarlık ve Dolgu:** Tablonun şekillendirilmesinde kenarlıklar ve dolgu da mutlaka bilinmesi gereken biçimlendirme işlevleridir. Bir hücrenin ya da seçilmiş hücrelerin kenarlıklarındaki çizgilerin kalınlığı, şekli ve rengi bu kısımdan belirlenebilir. Hücrenin zemin rengi ya da başka bir ifade dolgu renginin belirlenmesi için birçok farklı seçenek sunulmaktadır.

## Hizalama, kenarlık efektleri

**Koşullu biçimlendirme:** Hesap tablosu yazılımlarının tamamı tarafından desteklenen bir özelliktir. Bu biçimlendirme şekli sayesinde kullanıcılar veri içinde dikkat çekmek istedikleri değerleri önceden belirledikleri ayarlamalar ile tanımlarlar. Örneğin değerin 0 dan küçük olması durumunda yazı rengini kırmızı ve koyu ayarlanması. Bu özellik ile hatalı veri girişini engelleyebildiği gibi verinin büyüklüğü görsel olarak anında ölçeklenebilmektedir. Hücre içindeki verinin metin olması durumunda ise biçimin her bir içeriğe göre teker teker tanımlanması gerekmektedir. Hesap tablolarının son versiyonlarında koşullu biçimlendirme seçenekleri oldukça çeşitli ön biçimler sunmaktadır.

# Grafikler



# Oluşturma

## Grafik ve Özet Tablolarla Çalışmak

Hesap tabloları kullanıcıların sahip oldukları veriyi tanımlamalarına ve analiz etmelerine yardımcı olabilecek birçok araç sunarlar. Grafiklerden çözümleyecilere, istatistiksel testlerden programlama araçlarına bireysel ve iş ortamlarında karşılaşılan karar problemlerinin çözümünde hesap tabloları kullanılmaktadır. Bu kısımda sık olarak kullanılan grafikler ve özet tablo araçlarına yer verilmiştir.

# Oluşturma

Grafikler satır ve sütunlar halinde bulunan verileri şekillere dönüştürerek görselletirilmesini sağlayan ve kolay bir kullanıma sahip araçlardır. Veri tablolarına bakıldığında fark edilemeyen büyüklük, ilişki, trend gibi olgular doğru ve grafik oluşturulduğunda kolayca ortaya çıkabilmektedir. Ayrıca verinin raporlanması ve sunumunda grafikler her zaman daha ilgi çekici ve anlaşılır bir görünüm oluşturmaktadır. Bu nedenle hesap tablolarının bu özellikleri gün geçtikçe daha yetenekli hale gelmektedir. Hesap tablolarının çizimini desteklediği genel grafik türleri aşağıdaki gibidir.

# Oluşturma

- ▶ **Sütun Grafiği** Veri büyüklükleri sütunlar halinde oranlaranarak görselleştirilir.
- ▶ **Çubuk Grafiği:** Sütun grafiğin yatay olarak çizilmesi ile oluşturulur.
- ▶ **Pasta grafiği:** Bir bütünün parçalarının bütündeki oranını göstermek için çizilir.
- ▶ **Alan Grafiği:**Değişikliğin büyüklüğünü vurgulamak için kullanılan grafiklerdir.

# Oluşturma

- ▶ **Çizgi Grafiği:** Zaman içerisindeki farklı değişkenlerin durumunu izlemek için kullanılır.
- ▶ **Dağılım/Saçılım Grafiği:** Veri serileri arasındaki ilişkilerin gösterilmesi için çizilir.
- ▶ **Radar Grafiği:** birden çok eksenli bir grafikte ağ şeklinde çizilmesini sağlar.

# Oluşturma

Hesap tablolarında grafik çizimi için öncelikle veri seçilmeli daha sonra grafik çizmek için ilgili araç çalıştırılmalıdır. Grafiğin çiziminde dikkat edilmesi gereken konu grafik türünün ve veri serilerin doğru seçimi olmaktadır. Grafik çizim sürecini basit hale getiren adım adım çalışan yardımcıları sayesinde istenilen grafiğin çizilmesi mümkündür. Aşağıdaki figürde excel hesap tablosunda kullanıcılara örnek olarak dağıtılan bir grafik yer almaktadır.

# Oluşturma

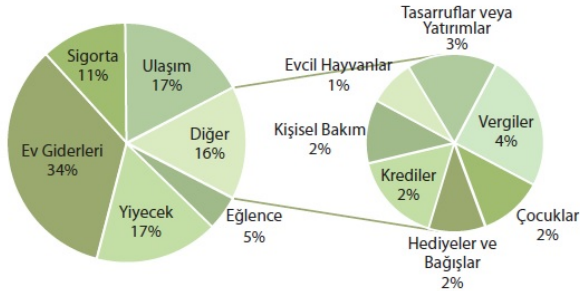


Figure 8: Aile bütçesi ile ilgili hazırlanmış pasta grafiği

# Düzenleme

- ▶ Grafiği düzenlemek ve anlaşılır hale getirmek için, grafik alanı üzerine sağ düğme ile tıklanarak açılan menüden grafik seçenekleri tıklanır, Grafiği okunmaz hale dönüştüren veri etiketleri kaldırılır.
- ▶ Grafik alanını ve iç kısımdaki çizim alanını belirleyen siyah çizgiler üzerindeki kutucuklar tıklanıp sürüklenerek, grafik ve çizim alanı genişletir.
- ▶ Yazı fontlarını küçültmek için, x kategori ekseninde bulunan yazının üzerine sağ düğme ile tıklanarak açılan menüden ekseni biçimlendir seçeneği seçilir ve açılan tablodaki yazı tipi sekmesinden gerekli düzenleme yapılır.

# Düzenleme

- ▶ Değer eksenini üzerinde sağ düğme ile tıklanarak açılan menüden eksenini biçimlendir seçilir.
- ▶ Sütunları biçimlendirmek için herhangi bir sütun üstüne sağ düğme ile tıklanarak açılan menüden veri serisi biçimlendirilir.
- ▶ Sütunlar- Desenler sekmesinden renklendirilebilecek seçeneklerden noktalarda renk değişikliği işaretlenebilir.
- ▶ Grafik alanını biçimlendirmek için, grafik alanı üzerine sağ düğme ile tıklanarak açılan menüden Grafik Alanını biçimlendirme yapılabilir.



# Düzenleme

Özet tablo ya da ingilizce karşılığı ile de kullanılan Pivot tablo, veri listelerini özetlemede hızlı ve kolay kullanıma sahip yaygın araçtır. Özet tablolar listelerdeki sütun başlıklarının bir tablo üzerine yerleştirilerek o alandaki verilerin sayılması, toplanması ya da birtakım hesapların yapılmasını otomatik olarak gerçekleştiriler. Hesap tablolarında özet tablo oluşturma adımları aşağıda sıralanmıştır.

1. Özet tablosu hazırlanacak verinin seçilmesi
2. Özet tablo komutunun seçilmesi

# Düzenleme

3. Özet tablonun nereye oluşturulacağının seçilmesi (yeni bir sayfada ya da aynı sayfada başka bir konuma)
4. Listenin sütun başlıklarından oluşan alan adlarını özet tablodaki şablonda ilgili yere yerleştirilmesi ve hesaplama seçenleriin belirlenmesi.

# Düzenleme

Özet tablonun ilk kez oluşturulmasında kullanıcılar zorluk yaşayabilmektedirler. Bu anlamda öncelikle özet tablonun oluşturulması için yazılımların sağladığı ve dört bölgeden oluşan şablondan bahsetmek gerekir. Veri listesi seçiliğ özet tablo oluşturma komutu verildikten sonra hesap tablosu boş bir şablon ve üzerinde veri listelisinin sütun başlıkları görüntülenir. Kullanıcının ihtiyacına göre ilgili sütun isimleri özet tablo şablonuna taşınır. Böylece özet tablo oluşturulur.

# Düzenleme

Aşağıdaki figürde “Meslek”, “Aylık Harcama”, “Yıllık gelir”, “Cinsiyet ve Yaş” sütunları bulunan tablodan meslek ve cinsiyetlere göre ortalama aylık alışveriş miktarının elde edilmesi istenmektedir. Bunun için ilk aşama tablo seçilerek menülerdeki özet tablo komutuna basılır. Bu işlem sonrası sütun isimlerinin bir şablon üzerine yerleştirilmesi sağlanır. Üzerinde “Filtreler”, “Satırlar”, “Sütunlar” ve “Değerler” yazan dört bölgeyi içeren özet tablo şablonuna ilk aşamada “Aylık Har” sütunu ” Değerler kısmına bırakılır. Bu işlem aylık harcama sütunundaki değerleri al ve hesaplama yap anlamına gelir. Varsayılan işlem türü de toplama olduğu için 1. aşamada Aylık Harcama satırı değerleri toplanır.

# Düzenleme

İkinci aşamada aşağıdaki figur'de görüldüğü gibi şablonun “Satırlar” kısmına “Meslek” alanı yerleştirilir. Şablonun altında sütunlar kısmına “Cinsiyet” alanı taşınır. Bu işlemten sonra özet tabloda aylık harcama toplamlarının meslek ve cinsiyetlerine göre toplamlarının yer aldığı bir özet görmek mümkündür. Son aşamada ise şablonun ” Değerler” bölümündeki ” Aylık Har” alanının hesaplama türü ortalama olarak değiştirilmiştir. Böylece banka şubesi müşterilerinin meslek ve cinsiyetlerine göre ortalama aylık harcama tutarları hesaplanmış olur.

# Düzenleme

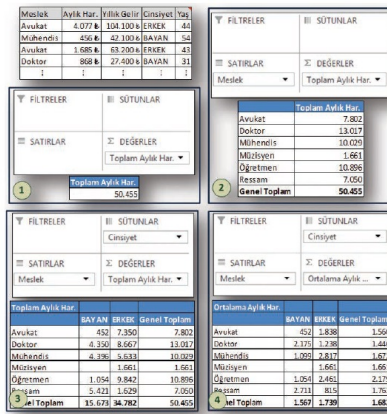


Figure 9: Özet tablo örnekleri

# Çıktıların Hazırlanması

# Kurulum

Baskı önizleme sayfasının yazdırılmadan önceki en son halinin görüntülenmesi işlemidir. Baskı önizlemeyi göstermek için Dosya-Baskı Önizleme komutlarına tıklayınız.



# Kontrol ve Yazdırma

1. Dosya-yazdır menüsü veya Ctrl+P kısayol tuşunu kullanarak yazdırma ayarlarının yapılacağı tablo açılır.
2. Yazıcı bölümünden sayfayı yazdıracağınız yazıcıyı seçiniz Eğer bilgisayarınızda bir yazıcı tanımı varsa, otomatik olarak varsayılan yazıcı görülür ve yazıcı seçmeye gerek kalmaz.

# Kontrol ve Yazdırma

3. Kopya bölümünden kaç sayfa yazdıracağımızı, kopya sayısını artırıp/azaltarak belirleyebilirsiniz.
4. Yazdırma aralığı bölümünde, yazdırmak istediğiniz sayfa aralığını giriniz.
5. Tamam düğmesine basınız. Belirtilen yazıcıdan istenilen sayıda seçilen sayfa aralığı yazdırılmış olur.

# Kontrol ve Yazdırma

## Çalışma Sayfasında Belirli Bir Alanı Yazdırmak

1. Sayfa içinde yazdırmak istediğiniz hücreleri seçiniz.
2. Dosya-Yazdırma Alanı-Yazdırma Alanı Belirle komutuna tıklayınız.
3. Dosya-Yazdır komutuna tıklayınız.

Böylece sadece seçmiş olduğunuz hücrelerdeki verileri yazdırmış olursunuz.

# Kontrol ve Yazdırma

## Çalışma sayfasında yazdırma ayarları

1. Dosya-Sayfa yapısı komutuna yazınız
2. Çalışma Sayfası sekmesine tıklayınız.

Çalışma alanınızdaki bilgiler birden çok sayfadan oluşuyorsa ve yazdır komutu verdiğinizde standart bir başlık satırının veya bir sütunun her sayfada yer alması için:

1. Tekrarlanması istenilen satır veya sütunu seçiniz
2. Tamam düğmesine tıklayınız

# Kontrol ve Yazdırma

3. Dosya-Yazdır komutuna tıklayınız.

▶ Kılavuz Çizgilerini Yazdırmak için:

▶ Açılan yandaki tabloda bulunan Yazdır bölümünden Kılavuz Çizgileri seçeneğine tıklayınız

▶ Satır ve Sütun Başlıklarını Yazdırmak için:

▶ Açılan tabloda bulunan Yazdır bölümünden Satır ve Sütun Başlıkları seçeneğini işaretleyiniz.

# Kontrol ve Yazdırma

- ▶ Sayfa Sırasını Belirlemek için:
  - ▶ Tabloda sayfa sırası bölümündeki seçenekleri kullanarak, yana doğru veya aşağıya doğru sayfa sırasını belirleyiniz.
- 4. Bu sıraya göre yazdırmak için tamam düğmesine tıklayınız
- 5. Dosya-yazdır komutlarına tıklayınız.