



FBÜ
FENERBAHÇE ÜNİVERSİTESİ

COMP 101 – Bilişim Sistemleri

Dr. Vecdi Emre Levent

Ders Planı

Hafta 11: Excel II

- Formül
- Fonksiyonlar

Excel

Excel formül ve fonksiyonları

- Formül ve fonksiyonları, Excel'de sayısal verilerle çalışmanın yapı taşlarıdır.

Excel

Excel formülü

EXCEL'deki formüller, hücre adresleri ve işleçler aralığındaki değerler üzerinde çalışan bir ifadedir.

Örneğin,

$$= A1 + A2 + A3$$

A1 hücresinden A3 hücresine kadar olan değerler aralığının toplamını bulur.

$$= 6 * 3$$

gibi hücreden bağımsız formüller yazılabilir.

Excel

Excel formül açıklamaları

= A2 * D2 / 2

ifadesi;

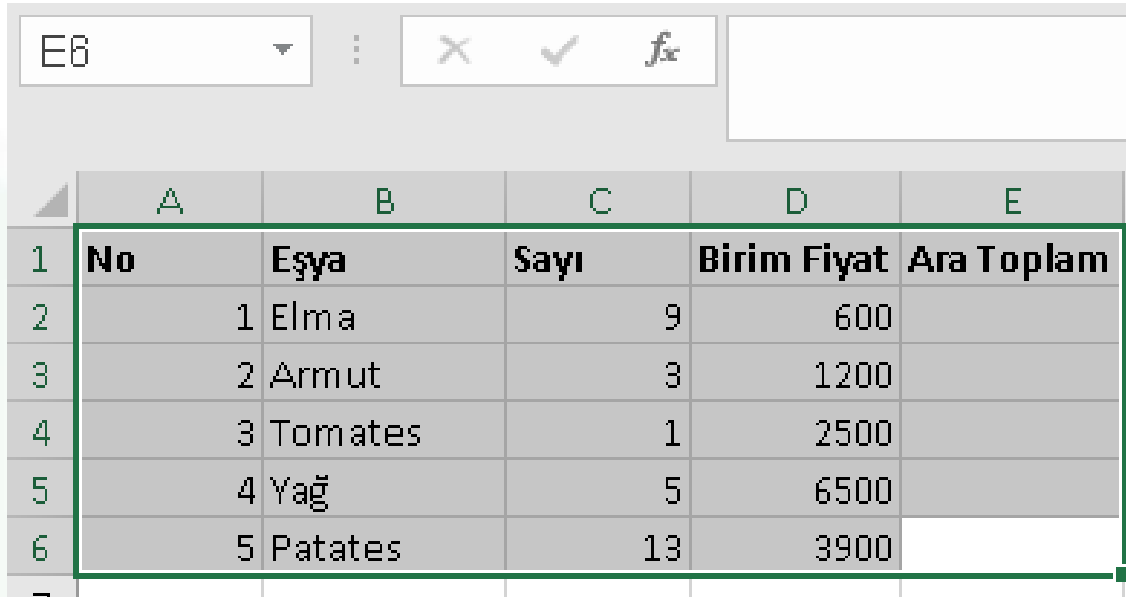
- "=" Excel'e bunun bir formül olduğunu ve onu değerlendirmesi gerektiğini söyler.
- "A2" * D2 " ifadesi A2 ve D2 hücre adreslerine başvuruda bulunur ve daha sonra bu hücre adreslerinde bulunan değerleri çarpar.
- "/", bölme aritmetik operatörüdür
- "2" sabit bir değerdir

Excel

Excel formülleri

Aşağıda örnek bir veri seti verilmiştir.

Verisetinde çeşitli eşyalar sayıları ve birim fiyatları verilmiştir. Alınan sayı kadar elemanın ara toplam değerinin otomatik olarak hesaplatılması istenmektedir.



No	Eşya	Sayı	Birim Fiyat	Ara Toplam
1	Elma	9	600	
2	Armut	3	1200	
3	Tomates	1	2500	
4	Yağ	5	6500	
5	Patates	13	3900	

Excel

Excel formülleri

İlk satırda bulunan elma elemanın hesaplanması için E2 hücresine,

$$= C2 * D2$$

Formülü yazılabilir.

	A	B	C	D	E
1	No	Eşya	Sayı	Birim Fiyat	Ara Toplam
2		1 Elma	9	600	=C2*D2
3		2 Armut	3	1200	
4		3 Tomates	1	2500	
5		4 Yağ	5	6500	
6		5 Patates	13	3900	
7					

Excel

Excel formülleri

İlk satırda bulunan elma elemanın hesaplanması için E2 hücresine,

$$= C2 * D2$$

Formülü yazılabilir.

	A	B	C	D	E
1	No	Eşya	Sayı	Birim Fiyat	Ara Toplam
2		1 Elma	9	600	=C2*D2
3		2 Armut	3	1200	
4		3 Tomates	1	2500	
5		4 Yağ	5	6500	
6		5 Patates	13	3900	
7					

Excel

Excel formülleri

Diğer satırların da hesaplanması için sırasıyla

$$= C3 * D3$$

$$= C4 * D4$$

$$= C5 * D5$$

Formülü yazılabilir.

Excel

Excel formülleri

Diğer satırların da hesaplanması için sırasıyla

$$= C3 * D3$$

$$= C4 * D4$$

$$= C5 * D5$$

$$= C6 * D6$$

Formülü yazılabilir.

	A	B	C	D	E
1	No	Eşya	Sayı	Birim Fiyat	Ara Toplam
2	1	Elma	9	600	5400
3	2	Armut	3	1200	3600
4	3	Tomates	1	2500	2500
5	4	Yağ	5	6500	32500
6	5	Patates	13	3900	50700

Excel

Excel formülleri

Bir satıra formülü yazdıktan sonra, diğer satırlarda da otomatik olarak aynı formülü girmek için, girişmiş formüle sahip hücreye tıklayıp sağ alt tarafında çıkan küçük kutucuğa tıklanarak aşağıya doğru çekilir.

	A	B	C	D	E
1	No	Eşya	Sayı	Birim Fiyat	Ara Toplam
2	1	Elma	9	600	5400
3	2	Armut	3	1200	
4	3	Tomates	1	2500	
5	4	Yağ	5	6500	
6	5	Patates	13	3900	

	A	B	C	D	E
1	No	Eşya	Sayı	Birim Fiyat	Ara Toplam
2	1	Elma	9	600	5400
3	2	Armut	3	1200	
4	3	Tomates	1	2500	
5	4	Yağ	5	6500	
6	5	Patates	13	3900	

Excel

Excel formülleri

Bu işlemin sonucunda, ilk hücrede bulunan

= C2 * D2 formülü, aşağıya doğru içerisindeki değerler bir arttırılarak yeni formüller girilmiş olur.

Yani;

= C3 * D3

= C4 * D4

= C5 * D5

= C6 * D6

Excel

Excel formülleri ile çalışılırken sıklıkla yapılan hatalar

- Bölme, Çarpma, Toplama ve Çıkarma kuralları bulunmaktadır. Aritmetik operatörler için, bölme önce değerlendirilir, ardından çarpma, ardından toplama ve çıkarma, değerlendirilecek en son işlemdir. Bu kuralı kullanarak, yukarıdaki formülü = (A2 * D2) / 2 olarak yeniden yazabiliriz. Bu, A2 ve D2'nin önce değerlendirilip sonra ikiye bölünmesini sağlayacaktır.
- Excel elektronik tablo formülleri genellikle sayısal verilerle çalışır; bir hücre tarafından kabul edilmesi gereken veri türünü, yani yalnızca sayıları belirtmek için veri doğrulamasından yararlanabilirsiniz.

Excel

Excel formülleri ile çalışılırken sıklıkla yapılan hatalar

- Formüllerde belirtilen doğru hücre adresleriyle çalıştığınızdan emin olmak için klavyede F2 tuşuna basabilirsiniz. Bu, formülde kullanılan hücre adreslerini vurgulayacaktır ve istenen hücre adresleri olduklarından emin olmak için kontrol yapabilirsiniz.

Excel

Excel fonksiyonları

EXCEL'de fonksiyon, belirli bir sıradaki belirli değerler için kullanılan önceden tanımlanmış bir formüldür.

İşlev, bir hücre aralığı için toplamı, sayımı, ortalamayı, maksimum değeri ve minimum değerleri bulma gibi hızlı görevler için kullanılır.

EXCEL'deki formüller kullanılan EXCEL diline göre farklılık gösterir. Yani Türkçe EXCEL ve İngilizce EXCEL formülleri farklıdır.

Bu ders kapsamında Türkçe EXCEL formülleri üzerinden gidilecektir.

Excel

Excel fonksiyonlarının önemi

Excel ile çalışırken işlevler kullanıcı üretkenliğini artırır.

Önceki verilen örnek olan ev gereçleri bütçesi için genel toplamı almak istediğinizi varsayalım.

Daha basit hale getirmek için, genel toplamı elde etmek için bir formül kullanabilirsiniz.

Bir formül kullanarak, E4 ile E8 arasındaki hücrelere tek tek başvurmanız gerekir.

Aşağıdaki formülü kullanmanız gerekir.

= E2 + E3 + E4 + E5 + E6

Excel

Excel fonksiyonlarının önemi

Bir fonksiyon ile, verilen formülün yerine şu şekilde yazılabilir:

= TOPLA(E2:E6)

	A	B	C	D	E
1	No	Eşya	Sayı	Birim Fiyat	Ara Toplam
2		1 Elma	9	600	5400
3		2 Armut	3	1200	3600
4		3 Tomates	1	2500	2500
5		4 Yağ	5	6500	32500
6		5 Patates	13	3900	50700
7					=TOPLA(E2:E6)

	A	B	C	D	E
1	No	Eşya	Sayı	Birim Fiyat	Ara Toplam
2		1 Elma	9	600	5400
3		2 Armut	3	1200	3600
4		3 Tomates	1	2500	2500
5		4 Yağ	5	6500	32500
6		5 Patates	13	3900	50700
7					94700

Excel

Excel fonksiyonlarının önemi

Bir hücre aralığının toplamını elde etmek için kullanılan fonksiyondan da görebileceğiniz gibi, toplamı elde etmek için bir işlevi kullanmak, çok sayıda hücreye başvurması gereken formülü kullanmaktan çok daha etkilidir.

Excel

Excel sıklıkla kullanılan fonksiyonlar:

No	Fonksiyon	Açıklama	Kullanım Örneği
1	TOPLA	Verilen aralıktaki sayıları toplar	=TOPLA(E2:E6)
2	MİN	Verilen aralıktaki sayıların minimumunu döndürür	=MİN(E2:E6)
3	MAK	Verilen aralıktaki sayıların maksimumunu döndürür	=MAK(E2:E6)
4	ORTALAMA	Verilen aralıktaki sayıların ortalamasını döndürür	=ORTALAMA(E2:E6)

Excel

Excel sıklıkla kullanılan fonksiyonlar:

No	Fonksiyon	Açıklama	Kullanım Örneği
5	BAĞ_DEĞ_SAY	Verilen aralıkta kaç adet hücre olduğunu sayar	=BAĞ_DEĞ_SAY (E2:E6)
6	UZUNLUK	Verilen hücredeki metnin uzunluğunu sayar	=UZUNLUK(D4)
7	ETOPLA	Verilen koşula göre, koşul doğru ise toplar değil ise toplamaz. İlk aldığı argüman koşulun kontrol edileceği aralık, ikincisi koşul ve üçüncü argüman ise toplanacak aralıktır.	=ETOPLA(E2:E6;">4000";H2:H6)
8	EĞERORTALAMA		=EĞERORTALAMA(E2:E6;"Evet";H2:H6)

Excel

Excel sıklıkla kullanılan fonksiyonlar:

No	Fonksiyon	Açıklama	Kullanım Örneği
9	GÜNSAY	Tarih içeren iki hücre arasındaki gün farkını döndürür	=GÜNSAY(F9;F10)
10	ŞİMDİ	Şu anki tarih ve saati döndürür	=ŞİMDİ()

Excel

Excel numerik fonksiyonlar:

Adından da anlaşılacağı gibi, bu işlevler sayısal veriler üzerinde çalışır. Aşağıdaki tabloda bazı yaygın sayısal işlevler gösterilmektedir.

No	Fonksiyon	Açıklama	Kullanım Örneği
1	ESAYIYSA	Hücre içeriği sayı ise doğru değil ise yanlış döndürecektir	=ESAYIYSA(E3)
2	S_SAYI_ÜRET	0 ile 1 arasında rasgele sayı üretecektir	=S_SAYI_ÜRET()
3	YUVARLA	Verilen ondalıklı sayının virgülden sonra kaç basamağa yuvarlanacağı belirlenir	=YUVARLA(3.14455;2)

Excel

Excel numerik fonksiyonlar:

No	Fonksiyon	Açıklama	Kullanım Örneği
4	ORTANCA	Verilen aralıktaki sayıların ortancasını bulur	=ORTANCA(E2:E6)
5	Pİ	Pi sayısını döndürür	=Pİ()
6	KUVVET	Verilen sayının ve kuvvet girişi ile kuvvetini bulur	=KUVVET(E2; E3)

Excel

Excel numerik fonksiyonlar:

No	Fonksiyon	Açıklama	Kullanım Örneği
7	MOD	İki sayının bölümünden kalanı döndürür.	=MOD(E2; E3)
8	ROMEN	Verilen sayının Romen karşılığını döndürür	=ROMEN(102)

Excel

Excel metin fonksiyonları:

Aşağıdaki temel EXCEL fonksiyonları, metin verilerini işlemek için kullanılır.

No	Fonksiyon	Açıklama	Kullanım Örneği
1	SOLDAN	Verilen metnin soldan kaç karakterinin alınacağını belirler	=SOLDAN("Deneme";4)
2	SAĞDAN	Verilen metnin sağdan kaç karakter alınacağını belirler	=SAĞDAN("Deneme";4)
3	ORTADAN	Verilen metinden başlangıçtan ve kaç karakterler alınacağını belirler	=PARÇAAL("Deneme";3;5)

Excel

Excel metin fonksiyonları:

Aşağıdaki temel EXCEL fonksiyonları, metin verilerini işlemek için kullanılır.

No	Fonksiyon	Açıklama	Kullanım Örneği
4	EMETİNSE	Hücre içeriği metin ise doğru değil ise yanlış döndürür	=EMETİNSE(G2)
5	BUL	Verilen bir metnin içinde bir alt metin arar. Aranmaya başlanacak başlangıç noktası verilir. Geriye bulunan başlangıç karakterinin sırası döndürülür	=BUL("aba";"Merhaba";1)

Excel

Excel metin fonksiyonları:

Aşağıdaki temel EXCEL fonksiyonları, metin verilerini işlemek için kullanılır.

No	Fonksiyon	Açıklama	Kullanım Örneği
6	DEĞİŞTİR	Verilen bir metni, başlangıcı ve uzunluğu verilen bir metni değiştirir.	=DEĞİŞTİR("Merhaba"; 3;1;"X")

Excel

Excel zaman fonksiyonları:

No	Fonksiyon	Açıklama	Kullanım Örneği
1	TARİH	Verilen yıl, ay ve gün girişlerine göre tarih oluşturur	=TARİH(2021;10;15)
2	GÜNSAY	Tarih içeren iki hücre arasındaki gün farkını döndürür	=GÜNSAY(F9;F10)
3	AY	Verilen tarih'in ay'ını döndürür	=AY(J6)
4	DAKİKA	Verilen tarihteki dakikayı döndürür	=DAKİKA(F9)
5	YIL	Verilen tarihteki yıl'ı döndürür	=YIL(F9)

Excel

Excel fonksiyonlarının önemi

DÜŞEYARA (VLOOKUP);

Verilen bir alt tablo aralığının en sol sütununda aranan eleman bulunduğu geride döndürülmesini sağlar.

=DÜŞEYARA(C12; A2:D6; 2;YANLIŞ)

Ifadesinde, A2'den D6'a olan bir tabloda, C12 hücresinde bulunan ifade A2 sütununda bulunduğu A2'den D6'a tablonun 2. sütunundaki elemanı döndürür.

Excel

Excel fonksiyonlarının önemi

ORTALA... : ✕ ✓ f_x =DÜŞEYARA(C12; A2:D6; 2;YANLIŞ)

	A	B	C	D	E	F	G
1	No	Eşya	Sayı	Birim Fiyat	Ara Toplam		
2	1	Elma	9	600	5400		
3	2	Armut	3	1200	3600		
4	3	Tomates	1	2500	2500		
5	4	Yağ	5	6500	32500		
6	5	Patates	13	3900	50700		
7							
8							
9	=DÜŞEYARA(C12; A2:D6; 2;YANLIŞ)						
10							
11							
12			2				
13							

Excel

Excel fonksiyonlarının önemi

	A	B	C	D	E	F
1	No	Eşya	Sayı	Birim Fiyat	Ara Toplam	
2		1 Elma	9	600	5400	
3		2 Armut	3	1200	3600	
4		3 Tomates	1	2500	2500	
5		4 Yağ	5	6500	32500	
6		5 Patates	13	3900	50700	
7						
8						
9	Armut					
10						
11						
12			2			
13						

