

1. HÜCRELERE GİRİLECEK VERİ TÜRLERİ

1.1. ALFABETİK KARAKTERLER

Tablo başlıkları, açıklama satırları, kişi ya da stok isimleri, stok cinsi gibi alfabetik harflerden (Adı Soyadı, Gömlek gibi) ya da alfabetik harflerle birlikte kullanılan rakamlardan (12. Ay, Ürün No 1 gibi) oluşan bilgilerdir. Başında boşluk karakteri olan (234 gibi) ya da tırnak içinde yazılan ("456" gibi) sayılara alfabetik karakter olarak kabul edilmektedir. Bu tür sayıların bulunduğu hücrelere ilişkin hücre adresleri matematiksel işlemleri içeren formüllerde kullanılmazlar. Alfabetik karakterlerden oluşan bilgiler normalde hücrenin soluna dayalı yerleştirilirler. Sonradan istenilirse değişik hücre ve karakter biçimlendirmeleriyle hücrenin başka kısımlarını da yerleştirilebilirler.

1.2. RAKAMLAR (SAYILAR)

Stok miktarı, alış/satış fiyatı, net/brüt ücret gibi sayılardan oluşan verilerdir. Hücreye girilen sayının tam sayı, ondalıklı sayı ya da eksi değerlikli sayı olması önemli değildir. Rakamlar hücreye normalde sağa dayalı olarak yerleştirilirler. Sonradan istenilirse hücreye yerleşim şekilleri karakter biçimlendirme komutları ile değiştirilebilir.

1.3. FORMÜLLER

Rakamların bulunduğu hücre adresleri ya da rakamların kendileri kullanılarak oluşturulan matematiksel işlemlerin Excel'deki ifadeleridir. Örneğin $=A1+B1$, $=A3*0.5$ gibi. Örnekte de görüldüğü gibi, formüller oluşturulurken başlarına mutlaka eşit işareti (=) konulmalıdır. Aksi halde girilen bilgi formül olarak değil de alfabetik veri olarak kabul edilir. Bir hücreye formül yazıldığında formül hücrede gizlenerek formülün sonucu olan rakam hücrede görüntülenir. Formül, ancak imlecin formül olan hücre üzerine getirilmesiyle formül çubuğunda görülebilir. Excel'de üç tür formül mevcuttur. Bunlar;

1.3.1. Göreli (Relative-Değişken) Formüller

Bulunduğu hücreden bir başka hücreye kopyalandığında hem sütunu hem de satırı göreceli olarak değişen formüllere verilen isimdir. Bunu bir örnekle açıklayalım: C3 hücresinde $=A3+B3$ formülü bulunsun. Excel'de bu formülün mantığı C3 hücresine göre kuruludur. C3 hücresine göre bu formülün mantığı, kendinden iki önceki hücre değeri ile (A3) kendinden bir önceki hücre değerini (B3) topla şeklindedir. Kopyalama

işleminde formülün içinde bulunduğu **C3 hücresi** dikkate alınarak formüldeki değişiklikler yapılır. **Burada kendisi olarak adı geçen hücre C3'tür.** Bu formül D6 hücresine kopyalandığında yukarıda açıklanan mantıkla formül $=B6+C6$ şeklinde otomatik olarak değişecektir. **Çünkü D6'dan iki önceki hücre B6 bir önceki hücre ise C6'dır.** Bu özelliğinden dolayı **görelî formüller** Excel'de en çok kullanılan formüllerdir. Çünkü bir sütunun ilk hücresine yazılan bir görelî formül yukardan aşağıya kopyalandığında ya da bir satırın ilk hücresine yazılan bir formül sağdan sola sütunlar boyunca kopyalandığında formülle ilgili matematiksel işlem kopyalanan yere kadar tüm satır ya da tüm sütun boyunca bir anda yapılmış olur. Dolayısıyla formüldeki görelî değişime bağlı olarak kopyalanan yerde formülün sonucu da değişmektedir. Bu örnek bir işlemle şöyle açıklanabilir;

E2		=	=B2+C2+D2			
	A	B	C	D	E	F
1	SATIŞLAR	OCAK	ŞUBAT	MART	TOPLAM	
2	BEYAZ EŞYA	134.500.000	234.765.000	723.000.000	=B2+C2+D2	
3	ZÜCCACİYE	567.800.000	211.000.000	595.880.000		
4	MUTFAK EŞYASI	980.700.000	324.900.000	678.000.000		
5		
6	GENEL TOPLAM					
7						

Doldurma Kulpu

Yukarıdaki tabloda E2 hücresinde bulunan formül fare oku ile doldurma kulpundan tutularak E4 hücresine kadar sürüklenip bırakıldığında aynı formül E3 ve E4 hücresine görelî olarak kopyalanacaktır. Bu durumda E3'teki formül $=B3+C3+D3$, E4'teki formül de $B4+C4+D4$ olacaktır. Zaten Tabloyu hazırlayanın istediği A, B ve C sütunlarının toplamını E sütununda almaktır. Böylece bir formül yazılarak aynı formül tüm sütuna kolaylıkla uygulanmış olur.

1.3.2. Sabit (Fixed) formüller

Bulunduğu hücreden bir başka hücreye kopyalandığında değişiklik göstermeden olduğu gibi kopyalanan formüllerdir. Bu formüller yazılırken sütunu temsil eden harf ve satırı temsil eden rakamdan önce sabitleştirme karakteri olarak kullanılan \$ (dolar) işareti kullanılır. Örneğin yukarıdaki tabloda E2 hücresine $=\$B\$2+\$C\$2+\$D\2 formülü yazılmış olsun. Bu bir sabit formül olduğundan çalışma sayfasında nereye kopyalanırsa kopyalansın formülde dolayısıyla formülün sonucu olan rakamda bir değişiklik olmaz. **Bu tür formüller; bir hücrede bulunan bir değer tüm bir sütun ya da satırda kullanılması durumlarında çok kullanışlıdır.**

1.3.3. Karışık (Mixed) Formüller

Görel ve sabit formüllerin birlikte kullanılmasından oluşan formüllerdir. Böyle bir formül bulunduğu hücreden başka bir hücreye kopyalandığında, formülün sabit kısmı aynı kalırken görel kısmı kopyalanan hücreye göre değişir. Örneğin yukarıdaki tabloda E2 hücresine

=B2+C\$2 formülü yazılmış olsun. Formülün birinci kısmında B sütunu sabit 2 satırı görel, ikinci kısmında ise C sütunu görel 2 satırı sabittir. Bu formül D5 hücresine kopyalandığında

=B5+B\$2 olacaktır. Dikkat edilecek olursa, formülün birinci kısmındaki sabit olan B sütunu ile ikinci kısmında sabit olan 2 satırı değişmemiş, formülün birinci tarafındaki 2 satırı ile ikinci tarafındaki C sütunu görel olarak formülün mantığına göre değişmiştir.

Formüllerle Birlikte Kullanılan Matematiksel İşlem Sembolleri:

Matematikteki sembol	Excel'deki Sembol	Anlamı	İşlem Önceliği
()	()	Parantez	1
X^2	^ (X^2)	Üs alma	2
x	*	Çarpma	3
÷	/	Bölme	3
+	+	Toplama	4
-	-	Çıkarma	4

Yandaki tabloda görüldüğü gibi Excel'de matematiksel işlem sembolü olarak kullanılan operatörler

normal matematikte kullanılanlardan farklıdır. Excel'de formüller oluşturulurken

unların kullanılmasına dikkat edilmelidir.

Formüllerde İşlem Önceliği:

Ayrıca kurulacak formüllerde işlem önceliği de çok önem taşır. Hangi işlemin önce yapılması istenirse formülün ona göre kurulması gerekir. İşlem önceliği verilecek olan işlem kümesi parantez içine alınır. Bir işlem kümesinde aynı işlem önceliğine sahip birden çok operatör varsa işlemin çözümüne soldakinden başlanır. Aşağıdaki örneklerde bir işlem kümesinde işlem önceliği dikkate alınarak sonucun nasıl bulunduğu gösterilmiştir.

$7 + 2 * 18 / 3 ^ 2 - 5$	$72 / 9 - 6 * 2 / 4$	$72 / (9 - 6) * 2 / 4$
İşlem kümesinin sonucu:	İşlem kümesinin sonucu:	İşlem kümesinin sonucu :
1. $3 ^ 2 = 9$	1. $72 / 9 = 8$	1. $9 - 6 = 3$
2. $2 * 18 = 36$	2. $6 * 2 = 12$	2. $72 / 3 = 24$
3. $36 / 9 = 4$	3. $12 / 4 = 3$	3. $24 * 2 = 48$
4. $7 + 4 = 11$	4. $8 - 4 = 4$ (Sonuç)	4. $48 / 4 = 12$ (Sonuç)
5. $11 - 5 = 6$ (Sonuç)		

İkinci ve üçüncü işlem kümelerinde rakamlarla işlem operatörleri aynı olduğu halde üçüncü işlemde parantez kullanıldığından ve parantezin de birinci işlem önceliği olduğundan

sonuçlar farklılık göstermiştir. Buna göre neyle neyin işleme gireceğini ve hangisinin önce yapılması gerektiğini bilip formülün ona göre oluşturulması zorunluluğu vardır.

1.4. İŞLEVLER (FONKSİYONLAR)

Bir takım matematiksel (sinüs, kosinüs, vs), istatistiksel (aritmetik ortalama, standart sapma, varyans vs.) ve finansal (Net bugünkü değer, bileşik faiz vs.) işlemlerin daha kolay ve hızlı yapılmasını sağlamak için geliştirilmiş ve bir ifadeye bağlanmış formüllerdir. Bu ifade ilgili hücreye yazıldığında ifadeye bağlı olan formül çalışarak işlem yapılmaktadır. Örneğin A1 hücresinden A10 hücresine kadar rakamlar olsun. Bu rakamların aritmetik ortalamasını almak için formül kurmak yerine A11 hücresine =ORTALAMA(A1:A10) ifadesinin yazılması yeterli olacaktır. Sık kullanılan işlevlerle ilgili ayrıntılı bilgi ilerdeki konularda ayrıca anlatılacaktır.

NOT : Eğer bir hücreye rakam girildiğinde ya da bir formülün sonucu olarak bir rakam yer aldığındaki rakamın yerinde ##### işaretleri görülüyorsa rakam hücreye sığmadı demektir. Bu durumda hücrenin içinde bulunan sütunun genişletilmesi gerekir. Sütun gerektiği kadar genişletildiğinde hücredeki rakam görülecektir.