



## Bilgisayar Nedir? Donanım ve Yazılım

**Bilgisayar;** aritmetiksel veya mantıksal işlemleri yapabilen, bilgi üretebilen ve kendisine aktarılan bilgileri saklayabilen elektronik bir üründür.

### + Aritmetiksel işlemler

Toplama, çıkarma, çarpma, bölme gibi işlemler

### Mantıksal işlemler

Büyüktür, küçüktür, eşittir, sıralama gibi işlemler

### Donanım

Bilgisayarın elle tutulup gözle görülebilen bütün fiziksel parçalarıdır.

### Yazılım

Bilgisayarın bütün donanımlarının kullanılmasını ve yönetilmesini sağlayan programlardır.

Donanım ve yazılım **birlikte** çalışır. *Yazılımı gelecek hafta ayrıntılı öğreneceğiz.*

## İç Donanım ve Dış Donanım

**İç donanım birimleri** bilgisayarın içinde yer alan ve anakarta doğrudan ya da kabloyla bağlı olan birimlerdir. **Dış donanım birimleri** bilgisayara kablolu ya da kablosuz olarak dışarıdan bağlı olan giriş, çıkış ve depolama araçlarıdır.

**Güç kaynağı** Bilgisayar gibi elektrikle çalışan aletlere güç sağlar.

**İşlemci** Bilgisayardaki tüm işlemleri kontrol eder ve yönetir; bilgisayarın beyni gibidir.

**Anakart** Tüm donanım birimleri arasında iletişimi sağlayan temel parçadır.

**Sabit disk** Verilerin kalıcı olarak depolanmasını sağlar.

### RAM bellek

Bilgilerin geçici olarak tutulduğu bellektir; bilgisayar kapanınca silinir.

### Ses ve ekran kartı

Anakarta takılır. Ekran kartı ekrana görüntü aktarılmasını sağlar.

### Ekran

Yapılan tüm işlemlerin görüntülendiği donanımdır; ekran kartına bağlıdır.

### Klavye ve fare

Yazı yazmamızı, bilgisayarı kullanmamızı ve komut girişi yapmamızı sağlar.

### Yazıcı

Hazırlanan belgeleri kâğıda aktarır.

### Hoparlör, kulaklık

Bilgisayardaki sesin dışarıya aktarılmasını sağlar.

### Tarayıcı

Belge veya dokümanları bilgisayar ortamına aktarır.

## Birimler Nasıl Birlikte Çalışır?



Dosyalar **depolama** birimine kaydedilir ve oradan tekrar açılır.

Örnek: Klavyede A tuşuna basarız → işlemci bu bilgiyi işler → ekranda A harfi görünür.

## Giriş, Çıkış ve Hem Giriş Hem Çıkış Birimleri

Bilgisayarın dış donanımları özelliklerine göre giriş ve çıkış birimleri olarak adlandırılır.

### Giriş birimleri

Bilgisayara dışarıdan bilgi veya komut girişi yapılmasını sağlar; ses, komut, resim gibi bilgileri gönderir. Örnek: klavye, fare, tarayıcı, mikrofon, kamera.

### Çıkış birimleri

Bilgisayardan dışarıya bilgi çıkışı yapılmasını sağlar; ses, görüntü, yazı gibi bilgileri dışarı aktarır. Örnek: ekran, yazıcı, hoparlör, kulaklık.

### Hem giriş hem çıkış

İçerisine bilgi kaydedilen depolama birimleri: bunlara dosya aktarıldığında çıkış, bunlardan dosya alındığında giriş birimi olarak kabul edilir. Örnek: flash bellek, CD/DVD, sabit disk, harici hard disk, hafıza kartı, dokunmatik ekran, mikrofonlu kulaklık.

## Klavye ve Fare

**Fare:** İşaretçiyi hareket ettirir. **Sol tuş** seçme ve tıklama içindir (çift tıklama açar, basılı tutunca sürükler); **sağ tuş** kısayol menüsünü açar; **orta tuş (tekerlek)** çevrilince sayfayı kaydırır, basılınca orta tuş olarak çalışır.

**Klavyedeki tuş grupları:** yazı tuşları (harf, rakam, noktalama), özel tuşlar, fonksiyon tuşları (F1-F12), yön tuşları, düzenleme tuşları (Insert, Delete, Home, End, Page Up, Page Down) ve sayısal tuş takımı.

**Esc** işlemi iptal eder

**Shift** basılı tutunca büyük harf

**Ctrl** kısayollar: Ctrl + C, Ctrl + V

**Caps Lock** bütün harfler büyük

**Enter** alt satır, onaylama

**Geri Sil** soldaki harfi siler

**Boşluk** kelimeler arası boşluk

**Tab** sonraki kutucuğa geçer

## Bit, Bayt ve Veri Boyutu Birimleri

**Bit** bilgisayardaki en küçük veri birimidir; değeri 0 ya da 1 olur. **8 bit = 1 bayt** eder. Bir harf yaklaşık 1 bayt yer kaplar.



Küçükten büyüğe: bit → bayt → kilobayt (KB) → megabayt (MB) → gigabayt (GB) → terabayt (TB). Bayttan sonra her birim bir öncekinin **1024** katıdır (1 KB = 1024 bayt).

Bir fotoğraf ≈ birkaç MB · Bir film ≈ birkaç GB.  
Fotoğraf ne kadar net ve ayrıntılıysa dosya boyutu o kadar büyür.

## Depolama Birimleri

**Sabit disk (HDD)** İçinde dönen disk vardır. Kapasitesi çok büyüktür, SSD'ye göre yavaştır. Çok sayıda dosyayı saklamak için kullanılır.

**SSD** Dönen parçası yoktur, çok hızlıdır. Bilgisayarın ve programların hızlı açılmasını sağlar.

**USB bellek** Küçük ve taşınabildir. Dosyaları bir bilgisayardan diğerine taşımak için kullanılır.

**Bulut depolama** Dosyaları internette saklar. İnternete bağlı her cihazdan dosyalara ulaşılır ve dosyalar paylaşılabılır.

Depolama birimleri **hız, kapasite ve kullanım amacı** bakımından birbirinden farklıdır. Depolama birimlerindeki dosyalar bilgisayar kapansa da silinmez.