

# BİLGİSAYAR

## Bilgisayar Nedir?

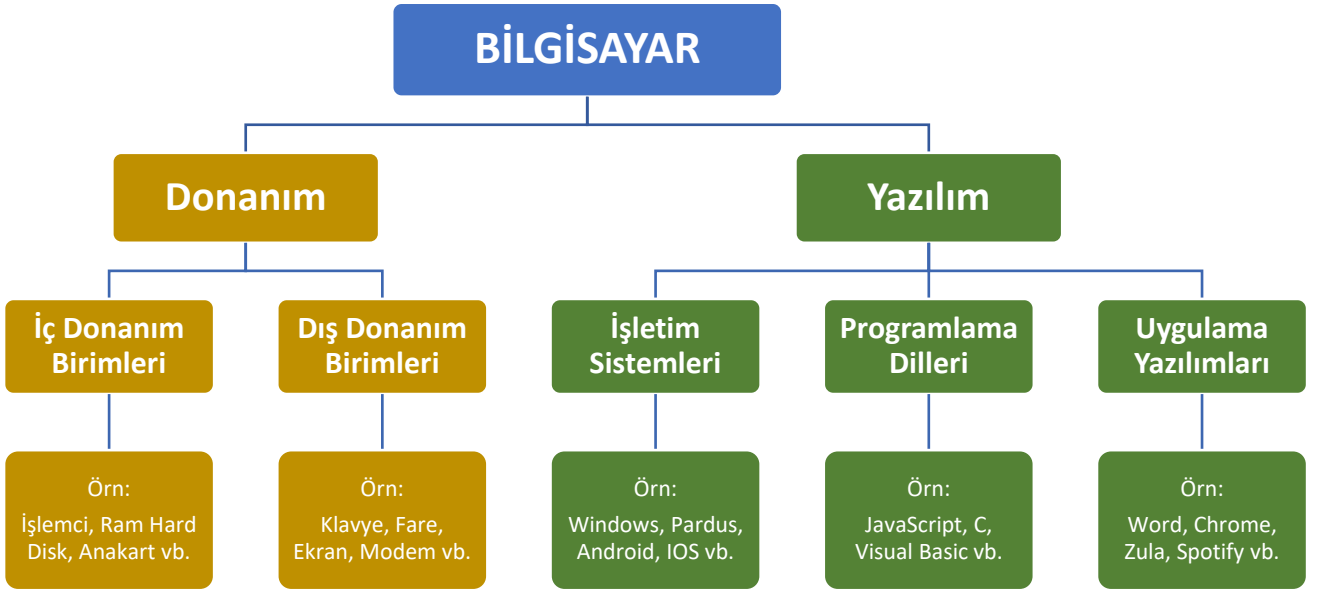
Matematiksel ve mantıksal işlemleri yapabilen, kullanıcı tarafından veri girişi yapılabilen, bu verileri saklayabilen ve istendiğinde tekrar kullanıcıya sunabilen, programlanabilir elektronik makinelerdir.

Bilgisayar denince akla genellikle masaüstü ve dizüstü (laptop) bilgisayarlar gelse de sunucu (server) bilgisayarların, tablet bilgisayarların ve akıllı telefonların da birer bilgisayar türü olduğunu bilmeliyiz. Çünkü bazı temel bilgisayar parçaları hepsinde ortak olarak bulunur ve çalışma prensipleri aynıdır. Yalnızca boyutlarına ve kullanıldığı alanlardaki ihtiyaçlara göre birtakım parçaları daha güçlü veya daha büyük boyutlarda olabilir. Örneğin; bir akıllı telefondaki ekran ile masaüstü bilgisayardaki ekran birbiri ile aynı boyutta değildir.

Bilgisayarı donanım ve yazılım olmak üzere iki başlık altında inceleyeceğiz. **Donanım**; bilgisayarın elle tutulup gözle görülebilen tüm fiziksel parçalarını ifade eder. Yani bilgisayardaki elektronik parçalar birer donanım birimidir. Örneğin; fare, klavye, ekran vb. parçalar birer donanım birimidir. **Yazılım**; bilgisayarda kullandığımız programların genel adıdır. Ekranı gördüğümüz her şey birer yazılımdır. Örneğin; bilgisayardaki müzikler, videolar, web sayfaları, uygulamalar, programlar vb. yazılımdır.

Yazılımlar ve donanımlar birlikte çalışırlar ve yazılımlar olmadan donanımlar, donanımlar olmadan yazılımlar bir anlam ifade etmezler. Örneğin; bilgisayarımızda herhangi bir ses dosyası olmadan hoparlör ve kulaklık bir işe yaramaz iken yine aynı şekilde kulaklık ve hoparlörümüz olmadan da bilgisayardaki ses dosyalarımızdan ses duymamız mümkün değildir.

Aşağıda bir bilgisayarın yapısını anlatan kavram haritası verilmiştir.



## A. DONANIM

Donanım birimleri, bilgisayarı oluşturan elektronik ve fiziksel parçaların genel adıdır. Bilgisayarda bulunan donanım birimlerini kasanın içindekiler ve kasaya dışarıdan bağlananlar olarak ikiye ayırıyoruz. Kasanın içindeki parçalara **iç donanım birimleri**, kasaya dışarıdan bağlanan parçalara da **dış donanım birimleri** denir.

## İç Donanım Birimleri

- a) İşlemci (CPU):** Bilgisayarda matematiksel ve mantıksal işlemleri yapan, diğer tüm parçaları yöneten ve onları görevlendiren iç donanım birimidir. Bilgisayarın en hızlı parçasıdır. Günümüzde i5, i7 ve Ryzen olarak adlandırılan işlemciler yaygın olarak kullanılır.
- b) Hard Disk (Sabit Disk, HDD):** Bilgisayarın bilgileri sürekli olarak depoladığı (kaydettiği) kalıcı hafızasıdır. Çok yavaş çalışan bir iç donanım birimidir. Bilgisayarımıza kaydettiğimiz, indirdiğimiz, yüklediğimiz her şey hard diskte depolanır. Hard diskteki bilgiler kullanıcı tarafından silinmediği sürece kayıtlı kalır. Günümüzde 500 GB hafızaya sahip hard diskler yaygın olarak kullanılır.
- c) RAM Bellek:** Bilgisayarın geçici hafızasıdır. Bilgisayarda herhangi bir anda yapılan tüm işlemler RAM bellek üzerinden çalıştırılır. Çünkü hard diske göre daha hızlı bir hafıza birimidir. Bunun yanında hafızası küçük olduğu için Ram bellekte bilgiler depolanmaz. Çalıştırılan uygulamaların bilgileri, uygulama kapatıldığında Ram bellekten otomatik olarak silinir. Günümüzde 8-16 GB'lık Ram bellekler yaygın olarak kullanılır.
- d) Anakart (Motherboard):** Bilgisayardaki tüm donanım birimleri (iç donanım veya dış donanım fark etmez) kablolu ya da kablosuz olarak anakarta bağlanır. Çünkü anakart üzerinde bulunan ve adına bus denilen yollar sayesinde kendisine bağlanan tüm donanım birimlerinin birbirleriyle haberleşmesini ve işlemciden emir almasını sağlar. Anakarta bağlanmayan hiçbir donanım bilgisayarda çalıştırılmaz.
- e) Güç Kaynağı (Power Supply, PSU):** Şehir hattından (prizden) aldığı elektriği düzenleyerek iç donanım birimlerine dağıtır.
- f) Ekran Kartı (Grafik Kartı):** Görüntü ile ilgili işlemleri yaparak ekranda görüntü oluşmasını sağlayan iç donanım birimidir. Günümüzde kullanılan ekran kartlarının kendi işlemcisi ve belleği vardır. Bu yüzden bilgisayarın performansına etkisi büyüktür.
- g) Ses Kartı:** Ses ile ilgili dosyaları (mp3, video vb.) işleyerek hoparlörlere, kulaklıklara ses sinyallerini gönderen ve mikrofondan aldığı sesleri de işleyerek bilgisayara aktarmaya da yarayan iç donanım birimidir.
- h) Ağ Kartı (Ethernet Kartı):** Modemden kablolu veya kablosuz olarak aldığı sinyalleri işleyerek bilgisayarımızdan internete veya ağlara bağlanmamızı sağlayan iç donanım birimidir.
- i) CD/DVD Sürücü:** CD ve DVD'lerdeki bilgileri bilgisayarımızda görüntülememizi sağlayan iç donanım birimidir.
- j) Fan:** Bilgisayardaki donanım birimlerini soğutmaya yarar.
- k) SSD:** Yeni nesil hard disk denilebilir. Hard disklere göre çok daha hızlıdır ancak çok daha pahalıdır.