



Gelişen ve değişen teknoloji, yaygınlaşan akıllı telefonlar, sosyal medya hesapları, bloglar, vikiler inanılmaz bir teknoloji çağının derinliklerine insanları sürüklemektedir. İnsanların bilgi ve iletişim teknolojileri cihazlarını uzun süre ve yoğun bir şekilde kullanması oldukça önemli sonuçlara neden olmaktadır. Özellikle de interneti kullanan insanlar bir süre sonra sosyal hayattan koparak asosyal kişilik göstermeye başlamak da ve dış dünyaya karşı duyarsızlaşmaktadır. İnsanlar kendilerine sanal dünyada yeni bir kimlik ve hayat kurup bu yeni ve yalnız dünyalarında yaşayarak gerçek hayattan kopmaktadır. Günümüzde eskiden olmayan bağımlılık türlerini görmek mümkün. Uzmanlar, teknoloji ve internet bağımlılığını bir hastalık olarak kabul ediyor ve buna bağlı olarak hastanelerde bu konularda çalışacak ilgili bölümler açılıyor.

BİLGİSAYAR SİSTEMİNİN İNCELENMESİ



BİLGİSAYAR; en basit tanımıyla kullanıcıdan aldığı komutları işleme tabi tutan ve bu işlemin sonucunu tekrar kullanıcıya ulaştıran elektronik bir araçtır.

Bilgisayar sistemi **DONANIM** ve **YAZILIM** olmak üzere ikiye ayrılır.

DONANIM ne demektir?

Bilgisayarın çalışması için gerekli olan, elle tutulup gözle görülebilen **fiziksel ve elektronik bilgisayar parçalarıdır.**
(Örnek: monitör, kasa, klavye, fare, hoparlör, yazıcı...)



YAZILIM ne demektir?



Bilgisayar donanımının çalışması için gerekli olan ve bilgisayarın kullanımına olanak sağlayan **her türlü program ve uygulamalardır.**

(Örnek: işletim sistemi, paint, anti virüs, Word, excel, bilgisayar oyunları...)

Şimdi **DONANIM** Kavramını daha ayrıntılı biçimde inceleyelim;

İç (Dahili) Donanım Birimleri : Bilgisayara kablolu ya da kablosuz bir şekilde dışarıdan bağlı olmayan ve bilgisayarın temel işlemleri yapabilmesi için gerekli olan parçalara iç donanım birimleri denir. (Kasa ve kasanın içindeki donanım parçaları da diyebiliriz.)

Dış (Harici) Donanım Birimleri : Bilgisayara kablolu ya da kablosuz olarak dışarıdan bağlı olan giriş/çıkış ve depolama araçlarının tamamına dış donanım birimleri denir.(Kasanın dışındaki donanım parçaları da diyebiliriz.)



İç Donanım Birimleri:

- 1- Güç Kaynağı
- 2- İşlemci
- 3- Anakart
- 4- Sabit Disk
- 5- Ram Bellek
- 6- Ses ve Ekran Kartı

Dış Donanım Birimleri:

- 7- Ekran
- 8- Klavye
- 9- Fare
- 10- Yazıcı
- 11- Kulaklık
- 12- Mikrofon

Şimdi iç donanım birimlerini ayrıntılı olarak inceleyelim;

ANA KART (Mainboard)



Diğer tüm donanımların takıldığı kasa içerisinde en büyük yer kaplayan donanımdır.

Bilgisayarın tüm donanım birimleri arasında iletişimi sağlayan temel donanım parçasıdır.

Bunu evimizdeki elektrik ağına benzetebilirsiniz. Nasıl ki kablolar evdeki her odaya elektrik iletilmesini sağlıyorsa “Ana Kart” da bilgisayarda bu iletişimi sağlar.

İŞLEMCI (CPU Central Processing Unit-Merkezi İşlem Birimi-MİB)

Bilgisayara girilen programlama komutlarını yorumlamak ve uygulamak için gerekli olan temel iç donanım parçasıdır.

Bilgisayardaki matematiksel ve mantıksal tüm işlemlerin yapıldığı donanımdır.

Bilgisayarın hızını belirlemede önemli bir yere sahiptir.

Kısacası, bilgisayarın da tıpkı biz canlılar gibi işlemleri yapabilmek için bir beyine ihtiyacı vardır ve tüm işlemlerin yapıldığı merkez olduğu için işlemciye bilgisayarın beyni diyebiliriz.



SABİT DİSK (Hard disk)

Bilgisayarda, verilerin **kalıcı** olarak depolanmasını ve istenildiğinde silinebilmesini sağlayan iç donanım parçasıdır.

Dosyalar, müzikler, filmler vs. tüm bilgilerimiz sabit diskte kayıtlıdır.

Elektrik kesilmesi durumunda içindeki bilgiler silinmez.

RAM BELLEK (Random Access Memory:Rastgele Erişimli Hafıza)

Kullanıcının bilgisayar üzerinde çalışması sırasında yaptığı işlemlere ait verilerin **geçici** olarak tutulduğu iç donanım parçasıdır. Bilgisayar kapatıldığında ram içerisindeki tüm veriler silinmektedir.

Bu ifadeyi daha kolay anlayabilmek için şöyle düşünebiliriz; bir yere giderken ihtiyacımız olan adresi yani yol tarifini nasıl kısa bir süre için aklımızda aktif olarak tutarız. O yere ulaşılan kadar adres zihnimizde kalır ancak sonrasında artık oraya vardığımızda adrese artık ihtiyaç duymadığımız için bu bilgiyi aktif olarak saklamayız.



Belleğin kapasitesinin fazla olması bilgisayarda birden çok programı aynı anda hızlı bir şekilde çalıştırmaya yardımcı olur. Dolayısıyla **bilgisayarın hızına** etkisi büyüktür.

GÜÇ KAYNAĞI (Power Supply)



Bilgisayarın tüm parçalarına gerekli gücü (elektrik akımı) sağlayan iç donanımdır.

EKRAN KARTI

Görüntüyü işler ve işlenen görüntünün ekrana aktarılmasını sağlar.

Oyunların akıcı çalışmasında önemi büyüktür.



SES KARTI

Bilgisayara ses girişini ve çıkışını sağlayan donanımdır.

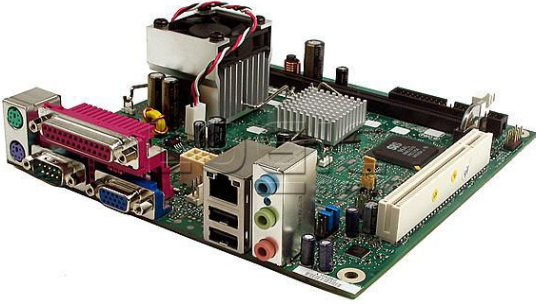
Günümüz anakartları üzerinde tümleşik/birleşik olarak yer alır.



ETHERNET KARTI (Ağ Kartı)

Bilgisayarın bir ağa veya başka bir bilgisayara bağlanmasını sağlayan donanımdır.

Günümüz anakartları üzerinde tümleşik/birleşik olarak yer alır.



TÜMLEŞİK/BİRLEŞİK (ONBOARD) DONANIM NEDİR?

Günümüzde birçok donanım anakart üzerinde yer almaktadır. Örneğin, ses kartı, ağ kartı, ekran kartı gibi.

Bu şekilde ayrıca takılmasına gerek duyulmayan, anakart üzerinde gelen donanımlara tümleşik/birleşik donanım adı verilir.



SOĞUTUCU FANLAR

Kasa içerisindeki ısıyı düşürmeye yardımcı olan pervanelerdir.

Bunlar hem parçaları soğutur hem de kasa içerisindeki hava akımını sağlar.

CD/DVD ROM SÜRÜCÜ

CD/DVD disklerinde veri depolayabilen veya bu diskleri okuyan donanımdır.



BİLGİSAYARIN DIŞ (HARİCİ) DONANIM BİRİMLERİ

Şimdi genel olarak bilgisayar kasaının dışında bulunan bazı donanımları inceleyelim.



Bilgisayarın iç donanımlarının bulunduğu kasa bu parçaların korunmasını ve bir arada durmasını sağlar. Çeşitli donanımların takılabilmesi için de yuvalar içerir.

Kasayı, vücudumuzdaki iskelet olarak düşünebiliriz.



KASA

EKRAN

- ▶ Bilgisayarın görüntü donanımdır. Ekran bilgisayarda yapılan işlemleri ve sonuçlarını görebilmemizi sağlar.
- ▶ Tüplü (CRT), LCD ve LED ekran çeşitleri vardır.



KLAVYE

Bilgisayara bilgi girmemizi sağlayan daktilo benzeri donanımdır.

Klavye üst sol köşedeki hangi alfabe tuşu ile başlamışsa o harf ile adlandırılır. Örneğin F klavye, Q klavye gibi..



FARE

İşaretçi olarak da bilinir. Ekrandaki ok işaretini yani **imleci** hareket ettirmeye yarar.

Kablosuz veya kablolu olabilir.

Günümüzde optik ve lazer fareler kullanılır.



YAZICI

Bilgisayarda üretilen resim, yazı, şekil ve grafikleri kağıda aktaran donanımdır.

Kullandığı teknolojiye göre mürekkep püskürtmeli, lazer ve nokta vuruşlu çeşitleri vardır.



TARAYICI

Bir resmi, yazıyı veya şekli bilgisayara aktarmaya yarayan donanımdır.

Yazıcının tam tersi görev yapar.



HOPARLÖR

Bilgisayarda çalınan sesleri işitmemizi sağlayan donanımdır.

Birkaç hoparlör bir araya gelerek ses sistemini oluşturur. Örneğin 2+1, 5+1 ve 7+1 gibi. Buradaki +1 düşük frekanslı seslerin çalındığı subwoofer isimli kutuyu ifade eder.



KULAKLIK

Bilgisayarda çalınan sesleri sadece dinleyicinin kulağına ileten donanımdır.





WEB KAMERASI

Genellikle internet üzerinden görüntülü görüşme amacıyla kullanılan donanımdır.

MİKROFON

Seslerin bilgisayara aktarılmasını ve kaydedilmesini sağlar.



OYUN KUMANDALARI

Oyunlarda kontrolü sağlayan donanımdır.

Örneğin bir araba yarışı oyununda direksiyon, fren pedalı kontrollerini gibi.



MODEM

İnternete bağlanmayı sağlayan donanımdır.

Kablolu veya kablosuz çeşitleri vardır.



KESİNTİSİZ GÜÇ KAYNAĞI

Elektrik kesilmesi durumunda bilgisayara ek güç sağlar.

Böylece hem bilgisayar zarar görmez hem de çalışmalarımızı kaydedebiliriz.



FLASH (USB) BELLEK



USB ; İngilizce "*Universal Serial Bus*" kelimesinin kısaltmasıdır.

USB'nin türkçesi "*Evrensel Seri Veriyolu*"dur.

Bilgisayarda kayıtlı bilgilerimizi başka bir bilgisayara taşımak için kullanılır.

PROJEKSİYON

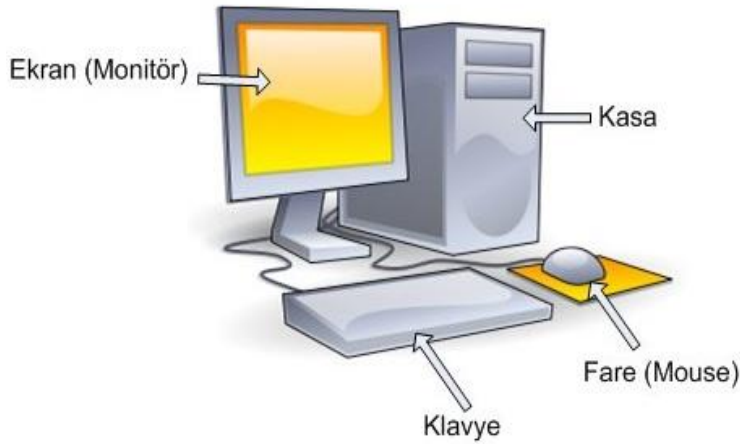
Bilgisayarımızın görüntüsünü büyütürken duvar veya perde gibi düz bir zemine aktarmaya yarar.



UNUTMAYALIM !!!

Donanım kavramı **ANA BİRİMLER VE ÇEVRE BİRİMLER** olarak da iki bölümde ele alınabilir.

Kasa, ekran, klavye ve fare **ana birimlerdir**.



Bu dört ana birim dışındaki tüm donanım parçaları **çevre birimlerdir**.

HAFIZA ÖLÇÜ BİRİMLERİ

Hayatta bazı ölçü birimleri vardır. Mesela anneniz size ‘Manavdan elma alıp gelir misin?’ dediğinde siz ‘Kaç kilo almalıyım?’ diye sorarsınız. İşte sizin orada kullandığınız kilo ağırlık ölçü birimidir. Kg, ton gibi. Bilgisayardaki dosyaların da büyüklüğünü belirtmek için kullanılan ölçü birimleri vardır. Bunlara bilgisayar **hafıza birimleri** denir.

Bu hafıza birimlerinin aynı diğer hafıza birimlerinde olduğu gibi birbirlerine göre belli oranları vardır.

8 bit = 1 Byte(bayt) => 1 karakter (veri)

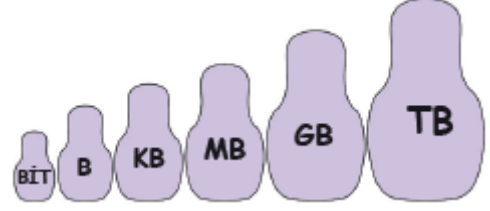
8 BİT (BİT) = 1 BYTE (B)

1024 BYTE (B) = 1 KİLOBYTE (KB)

1024 KİLOBYTE (KB) = 1 MEGABYTE (MB)

1024 MEGABYTE (MB) = 1 GİGABYTE (GB)

1024 GİGABYTE (GB) = 1 TERABYTE (TB)



Küçükten Büyüğe Sıralanışı:

BİT (BİT) < BYTE (B) < KİLOBYTE (KB) < MEGABYTE (MB) < GİGABYTE (GB) < TERABYTE (TB)

Örnekler :

- ❖ 2048 Kilobyte kaç Megabyte'tır? (2 MB)

Çözüm:

1024 KB = 1 MB ise

2048 / 1024 = 2 olduğundan

2048 KB = 2 MB olur.

- ❖ 1024 Kilobyte kaç Megabyte'tır? (1 MB)
1024 KB = 1 MB

- ❖ 4096 Megabyte kaç Gigabyte'tır? (4 GB)

Çözüm:

1024 MB = 1 GB ise

4096 / 1024 = 4 olduğundan

4096 MB = 4 GB olur.

- ❖ 2 GB kaç MB'tır? (2048 MB)

Çözüm:

1024 MB = 1 GB ise

1024 X 2 = 2048 olduğundan

2 GB = 2048 MB olur.

- ❖ 2048 bit kaç bytetir? (256 byte)

Çözüm:

8 bit = 1 Byte ise

2048 / 8 = 256 olduğundan

2048 bit = 256 byte olur.

- ❖ ATATÜRK kelimesi kaç bit ve kaç byte'tır?
ATATÜRK kelimesi 7 karakterden oluştuğundan ve her bir karakter=8 bit=1byte olduğundan;
7 X 8 = 56 bit ve 7 X 1 = 7 byte olur.

- ❖ CUMHURİYET kelimesi kaç bit ve kaç byte'tır?

CUMHURİYET kelimesi 10 karakterden oluştuğundan ve her bir karakter=8 bit=1byte olduğundan;

10 X 8 = 80 bit ve 10 X 1 = 10 byte olur.