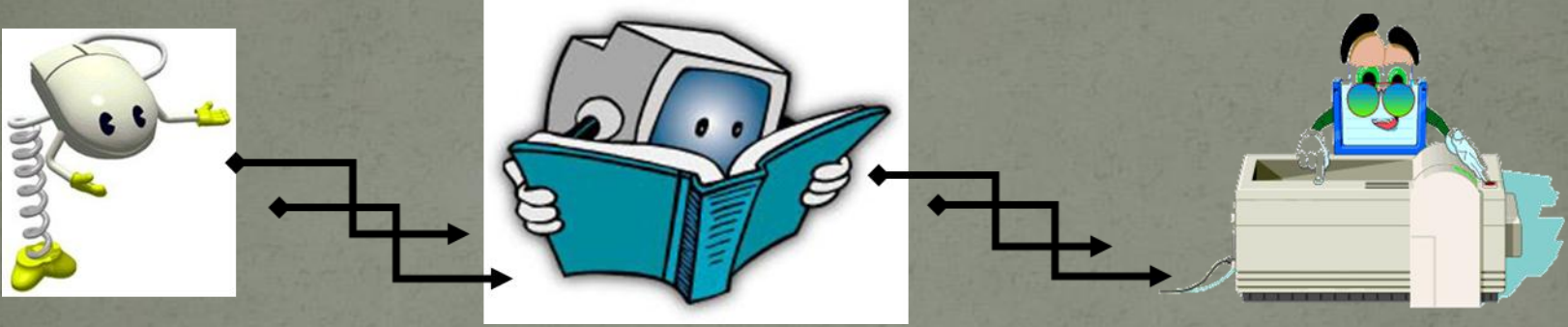


# BİLGİSAYAR SİSTEMLERİ

- 1- Bilgisayar, Özellikleri ve Çeşitleri
- 2- Donanım ve Çeşitleri
- 3- Yazılım ve Çeşitleri
- 4- Kullanıcı Arayüzü
- 5- Depolama Birimleri
- 6- Bilgisayarda Oluşan Problemlere Örnekler ve Çözüm Önerileri

# BİLGİSAYAR NEDİR?



Giriş birimleri aracılığıyla girilen bilgileri işleme (aritmetiksel, mantıksal ve karşılaştırma) tabi tutan (zamanlama ve kontrol yapan), sonuçları bize çıkış birimleriyle aktaran veya depolayan elektronik makinedir. Kısacası bilgisayar, bilgi işleyen elektronik bir makinedir.

# BİLGİSAYARLARIN GENEL ÖZELLİKLERİ

- ✓ Çok hızlı işlem yapabilirler.
- ✓ Birçok bilgiyi, bellek birimlerinde saklayabilirler.
- ✓ Saklanan bilgilere çok hızlı bir biçimde erişebilmeyi sağlarlar.
- ✓ Ağ altyapısı üzerinden iletişim kurmayı sağlarlar.
- ✓ Ses, resim, hareketli görüntü, video gibi pek çok veri üzerinde çalışmaya olanak sağlarlar.



## ➤ Bir Bilgisayarın Çalışma Mantığı

### Kontrol birimi:

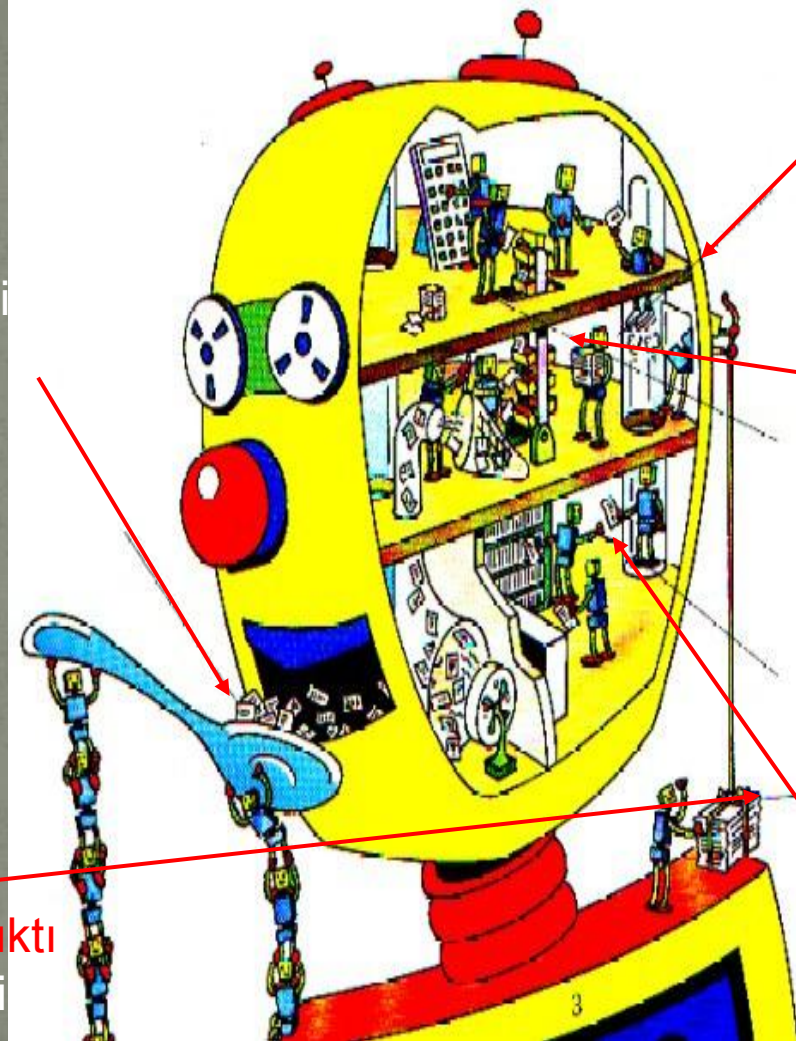
Girdi ilk olarak buraya gelir ve bilgisayarda işleneceği doğru yere gönderilir.

### Aritmetik Birim:

Bir bilgisayar işlemlerinin tamamını burada gerçekleştirir. Kontrol ve aritmetik birimlerine topluca Merkezi İşlem Birimi (CPU) denir.

### Bellek:

Veriler ve komutlar burada saklanır.



Bilgisayar **girdi** beslenir.

İşlenmiş veri olan **çıktı** kullanıcıya gönderilir

# BİLGİSAYAR ÇEŞİTLERİ

- ❑ Ana Bilgisayarlar (Server)

- ❑ Süper Bilgisayarlar

- ❑ Kişisel Bilgisayarlar (PC)

  - 1- Masaüstü Bilgisayarlar

  - 2- Taşınabilir Bilgisayarlar

    - a) Dizüstü Bilgisayarlar (Laptop-Notebook)

    - b) Tablet Bilgisayarlar

    - c) İkisi Bir Arada Bilgisayarlar

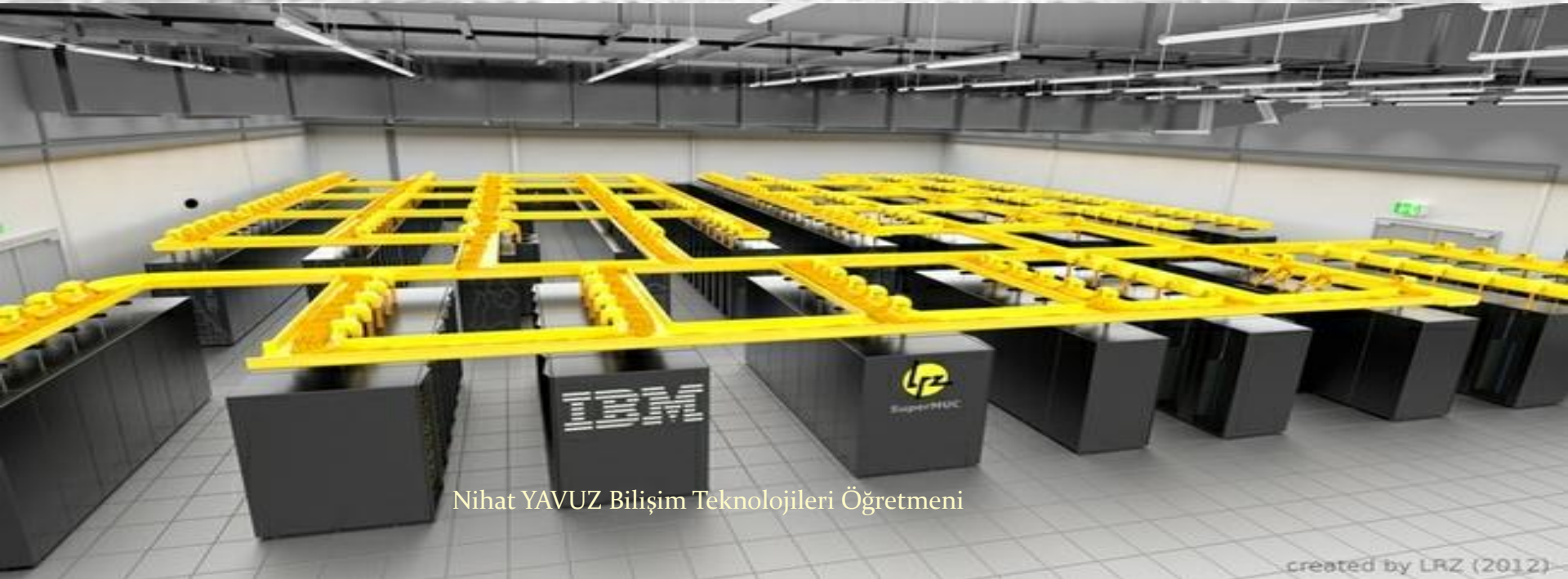
    - d) Kişisel Dijital Yardımcı

      - (Avuç İçi Bilgisayarlar - PDA)

    - e) Giyilebilir Bilgisayarlar



# Süper Bilgisayarlar



Nihat YAVUZ Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

created by LRZ (2012)

# Ana Bilgisayar (Server)



Nihat YAVUZ Bilişim Teknolojileri Öğretmeni



# Kişisel Bilgisayarlar (PC)

## 1- Masaüstü Bilgisayarlar





# 2- taşınabilir BİLGİSAYARLAR

## a) Dizüstü Bilgisayarlar (Laptop-Notebook)



## b) Tablet Bilgisayarlar





## c) İkisi Bir Arada Bilgisayarlar

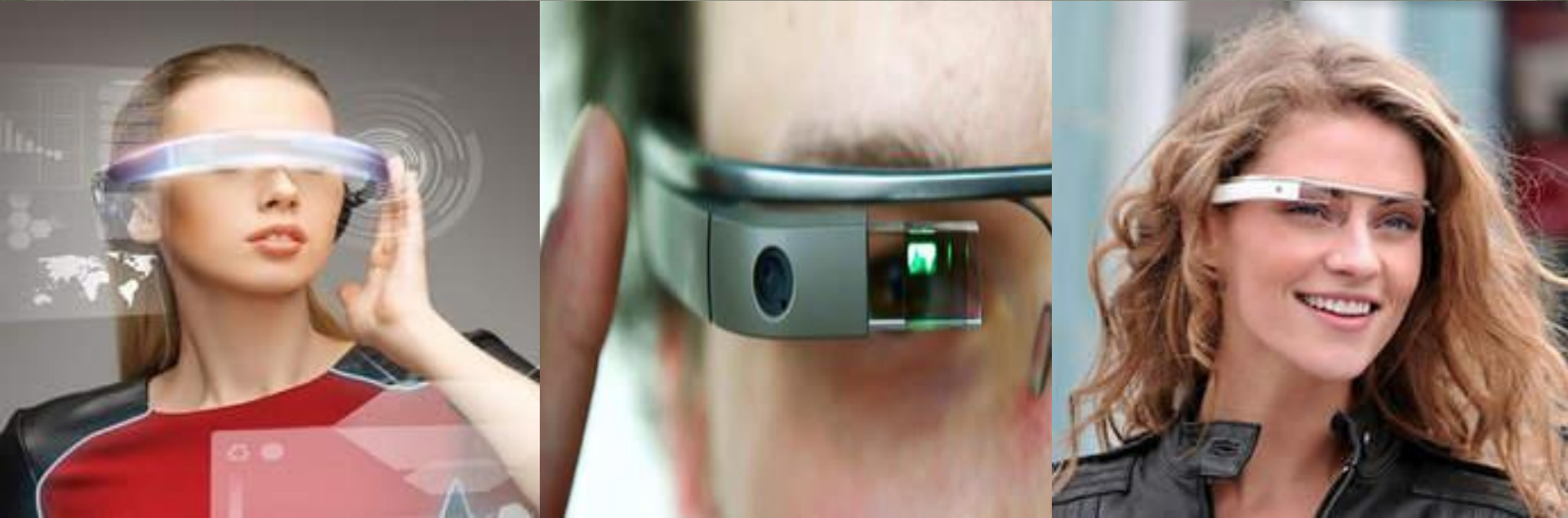


## d) Kişisel Dijital Yardımcı (Avuç İçi Bilgisayarlar - PDA)



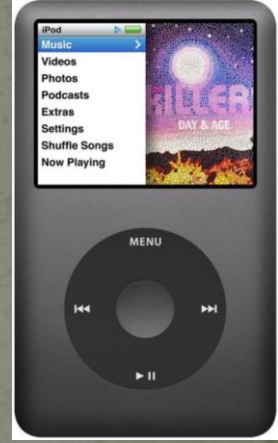


## e) Giyilebilir Bilgisayarlar



# ❑ ELDE TAŞINABİLEN DİJİTAL CİHAZLAR

- Cep Telefonu
- Akıllı Telefon
- Çoklu Medya Oynatıcısı
- Dijital Fotoğraf Makinesi





Bilgisayarlar ve diğ er tüm cihazlar iki ana bileşenden oluşur.  
Donanım ve yazılım.

# BİLGİSAYAR= DONANIM + YAZILIM



# Donanım Nedir?

- ❖ Bilgisayarın elle tutulabilen ve gözle görülebilen fiziksel kısımlarına donanım denir.
- ❖ Örneğin; ekran, klavye, sabit disk, fare, yazıcı gibi..



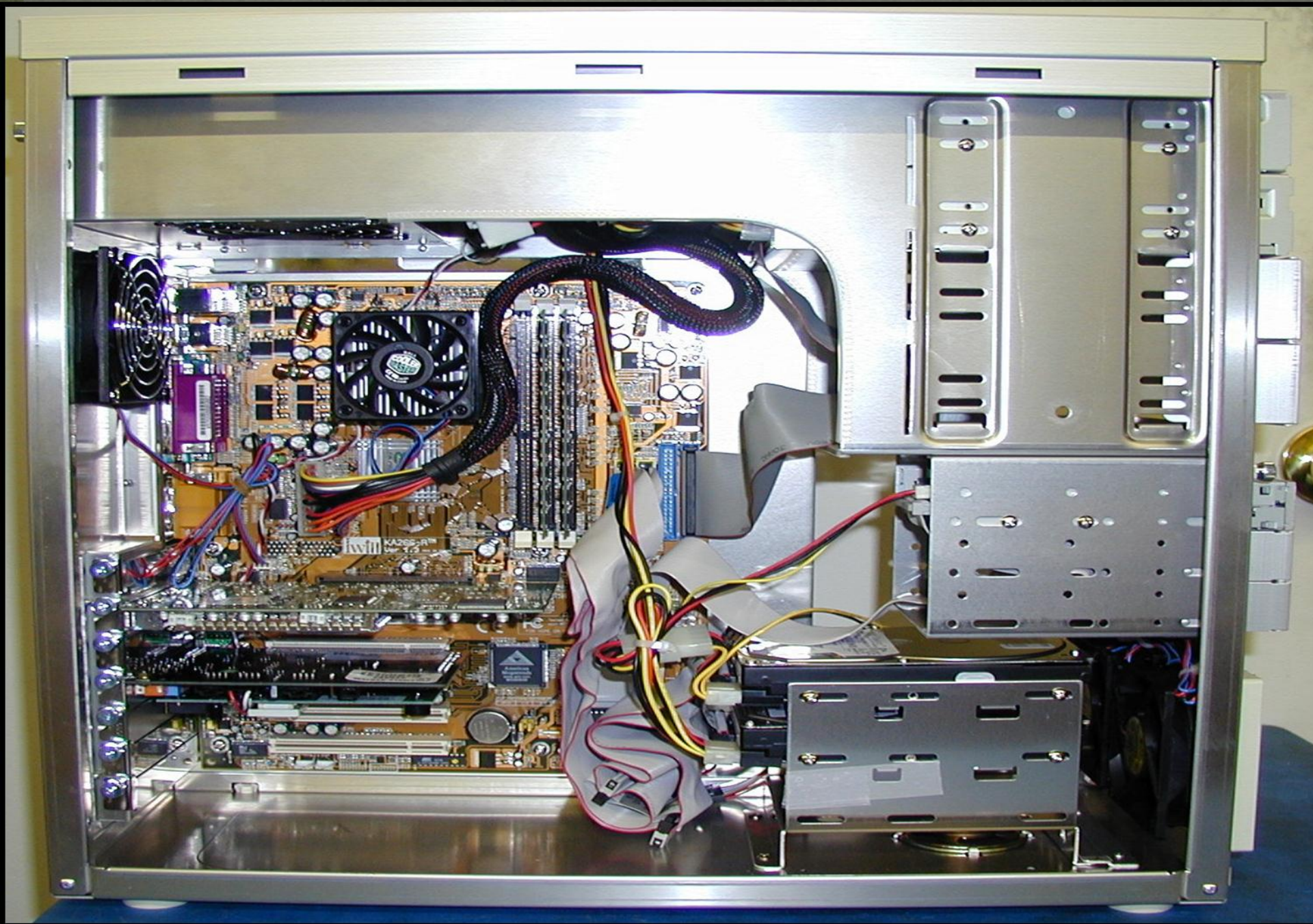


# Kasa



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







# Bilgisayar Donanımları

- ❖ Donanımlar, kasanın dışında olabileceği gibi içerisinde de yer alabilir.
- ❖ Kasa içerisinde yer alan donanımlara «**dahili-iç donanım**» kasa dışında kalan donanımlara ise «**harici-dış donanım**» denir



Nihat YAVUZ Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

# Harici-dış Donanım Birimleri

Şimdi genel olarak bilgisayar kasasının dışında bulunan bazı donanımları inceleyelim.



Nihat YAVUZ Bilişim Teknolojileri Öğretmeni



# Fare



# Klavye





# Klavye



Harf Tuşları

Özel Görevli Tuşlar

Fonksiyon Tuşları

Rakam Tuşları

Multimedia Tuşları

# Ekran (monİtör)





# yazICI



# Tarayıcı





# Hoparlör



Nihat YAVUZ Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

# Kulaklık





# Web Kamerası



# Mikrofon





# Oyun Kumandaları



# Modem



Nihat YAVUZ Bilişim Teknolojileri Öğretmeni



# Kesintisiz Güç Kaynağı



Nihat YAVUZ Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

# Harici harddisk

FHC-3535A Alüminyum  
3.5" IDE/SATA HDD Kutu



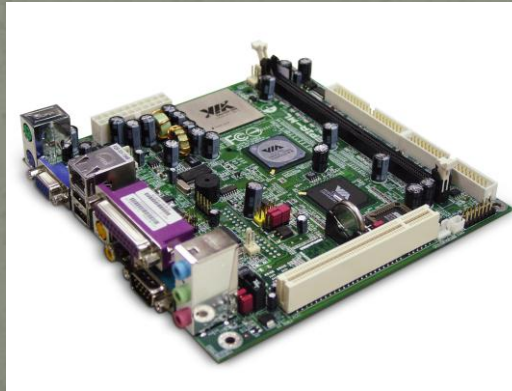


# Flash (usb) bellek



# Dahili-İÇ Donanım Birimleri

- Kasa içerisinde yer alan bu donanımlar bilgisayarın temel çalışma sistemini oluşturur, hızını ve özelliklerini belirler.





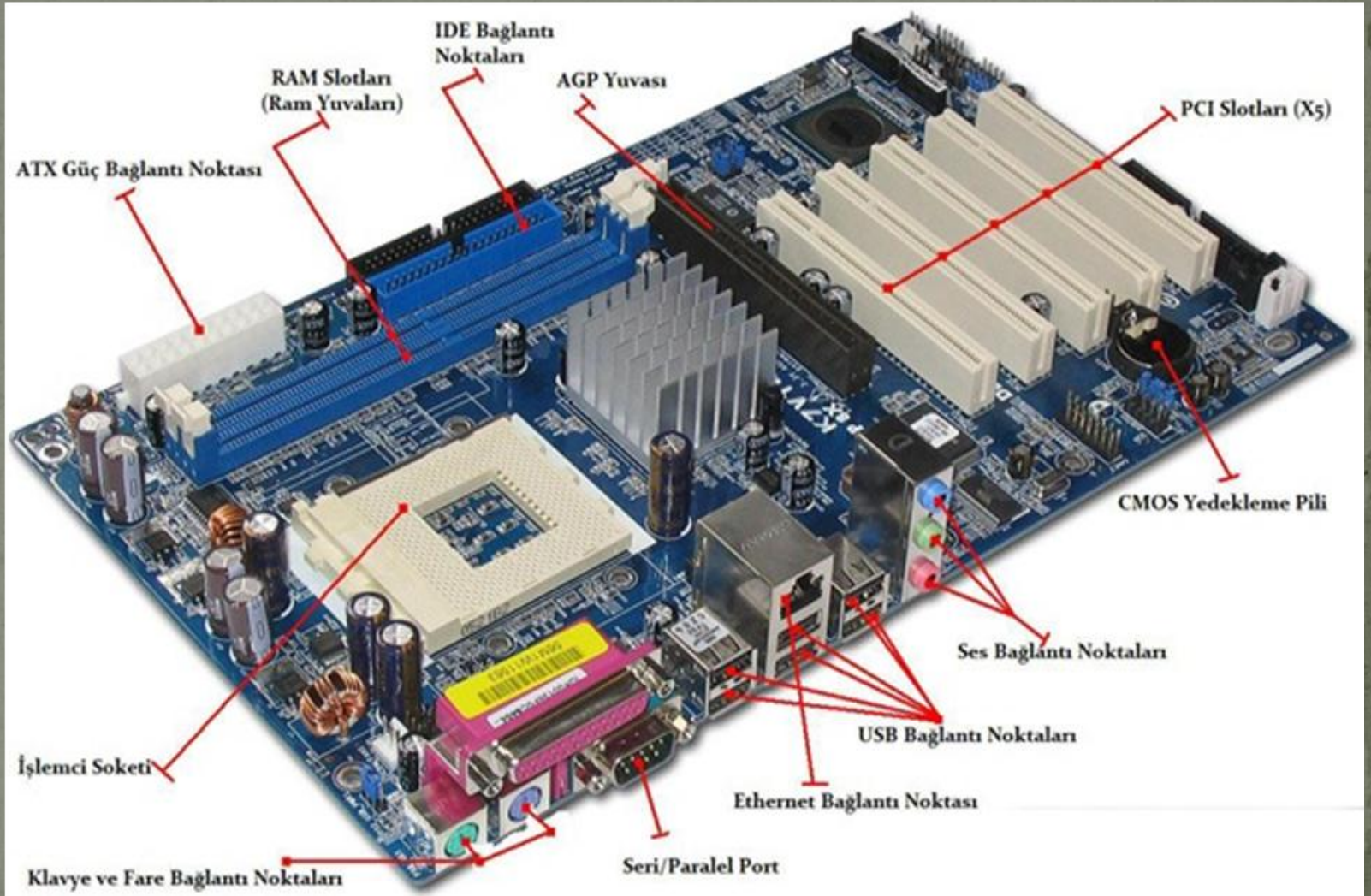
# Anakart



Nihat YAVUZ Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

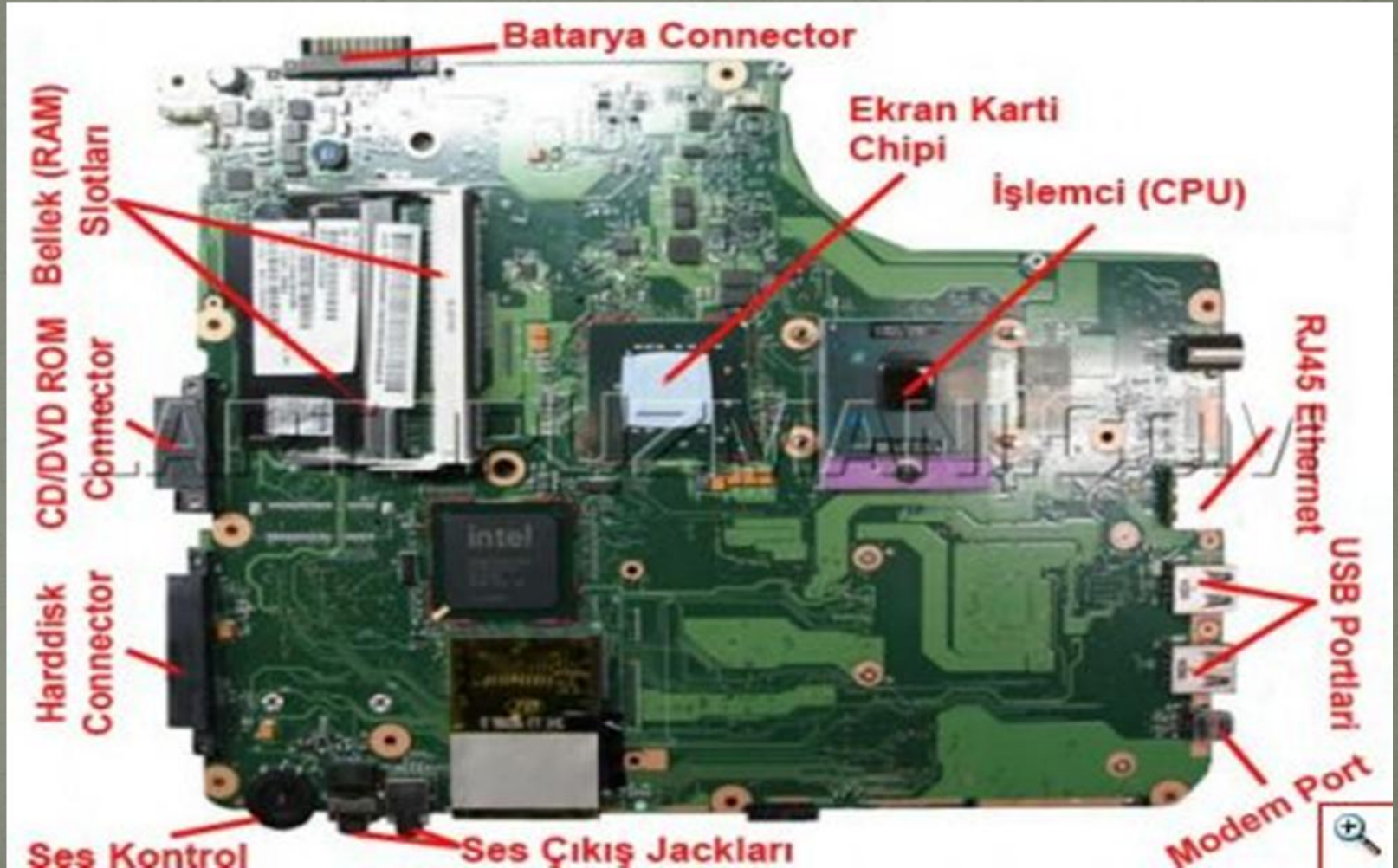


# Bir Kişisel Bilgisayarın Ana kartı

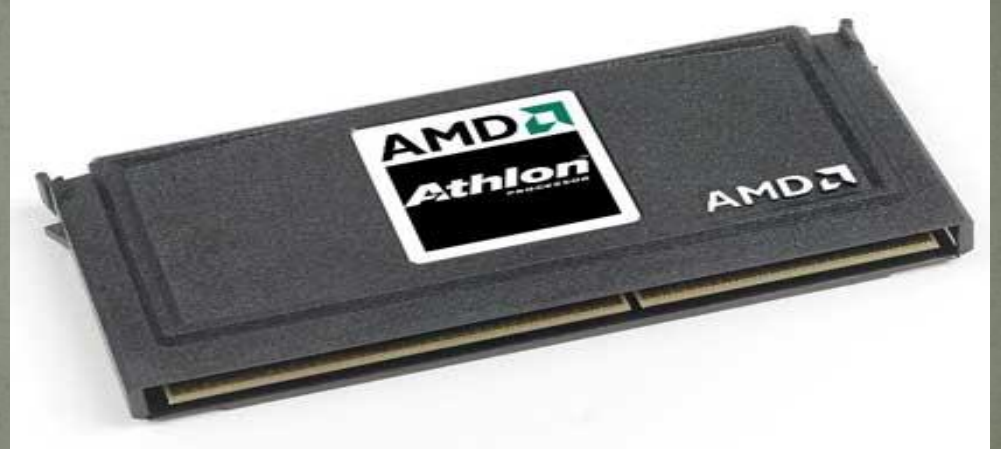
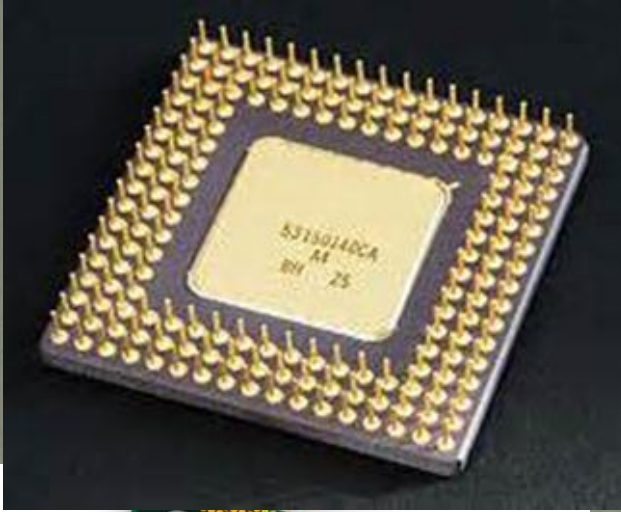




## ➤ Bir Dizüstü Bilgisayarın Ana kartı

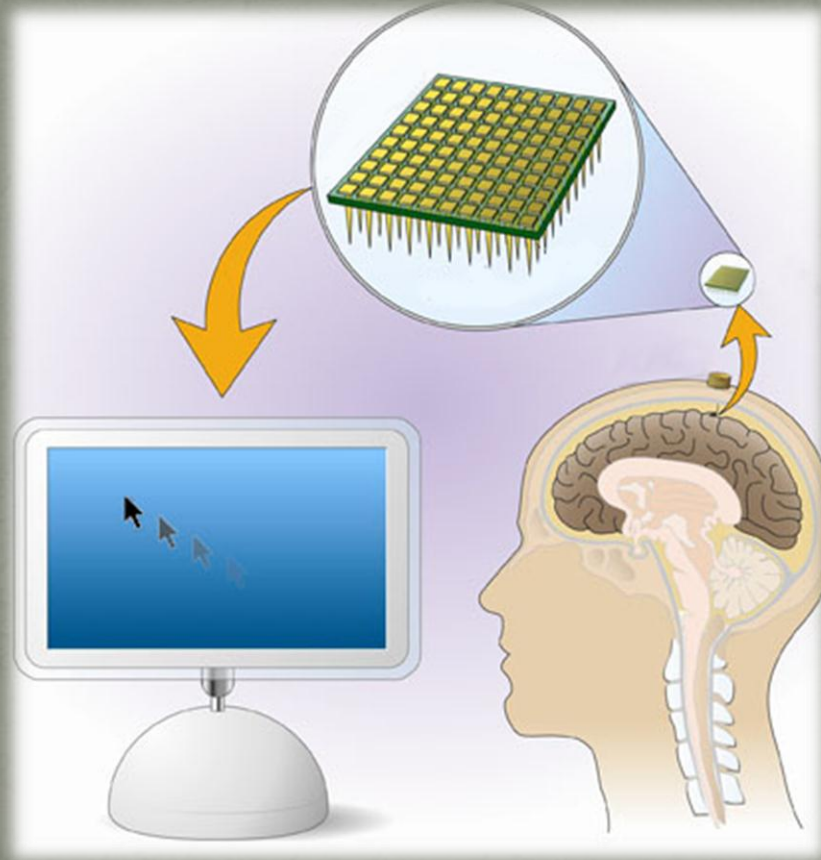


# İşlemci



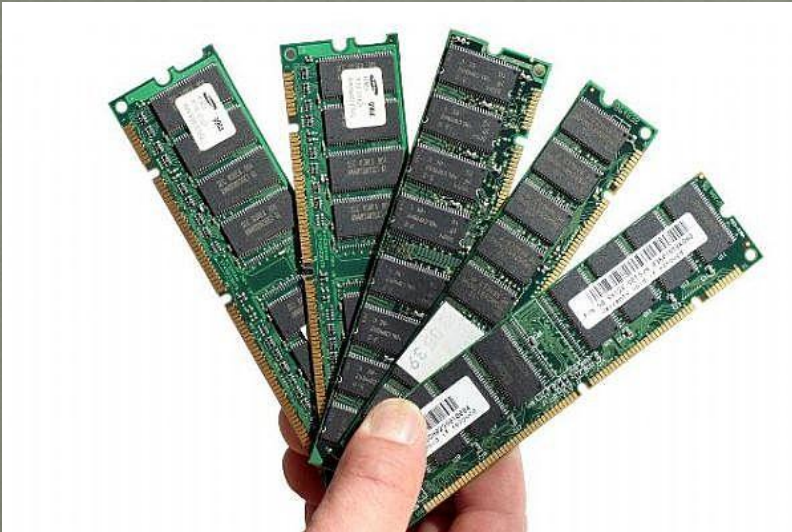


# İşlemci (mikro İşlemci- Merkezî İşlem BİRİMİ)



# Bellek

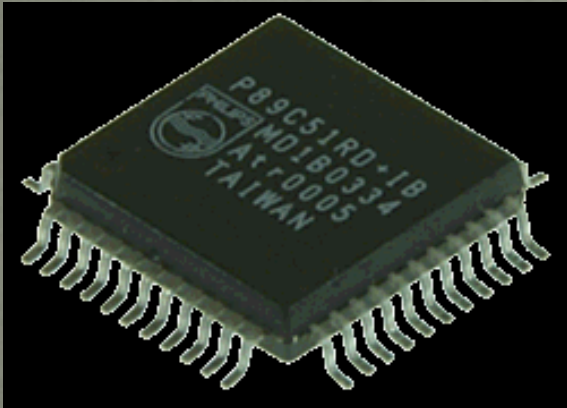
- ❖ Bilgisayar içinde ROM ve RAM bellek olmak üzere iki çeşit bellek bulunur.
- ❖ **RAM Bellek (Rastgele Erişimli Bellek)**





# Bellek

## ➤ ROM Bellek (Sadece Okunabilir Bellek)



# Ekran Kartı

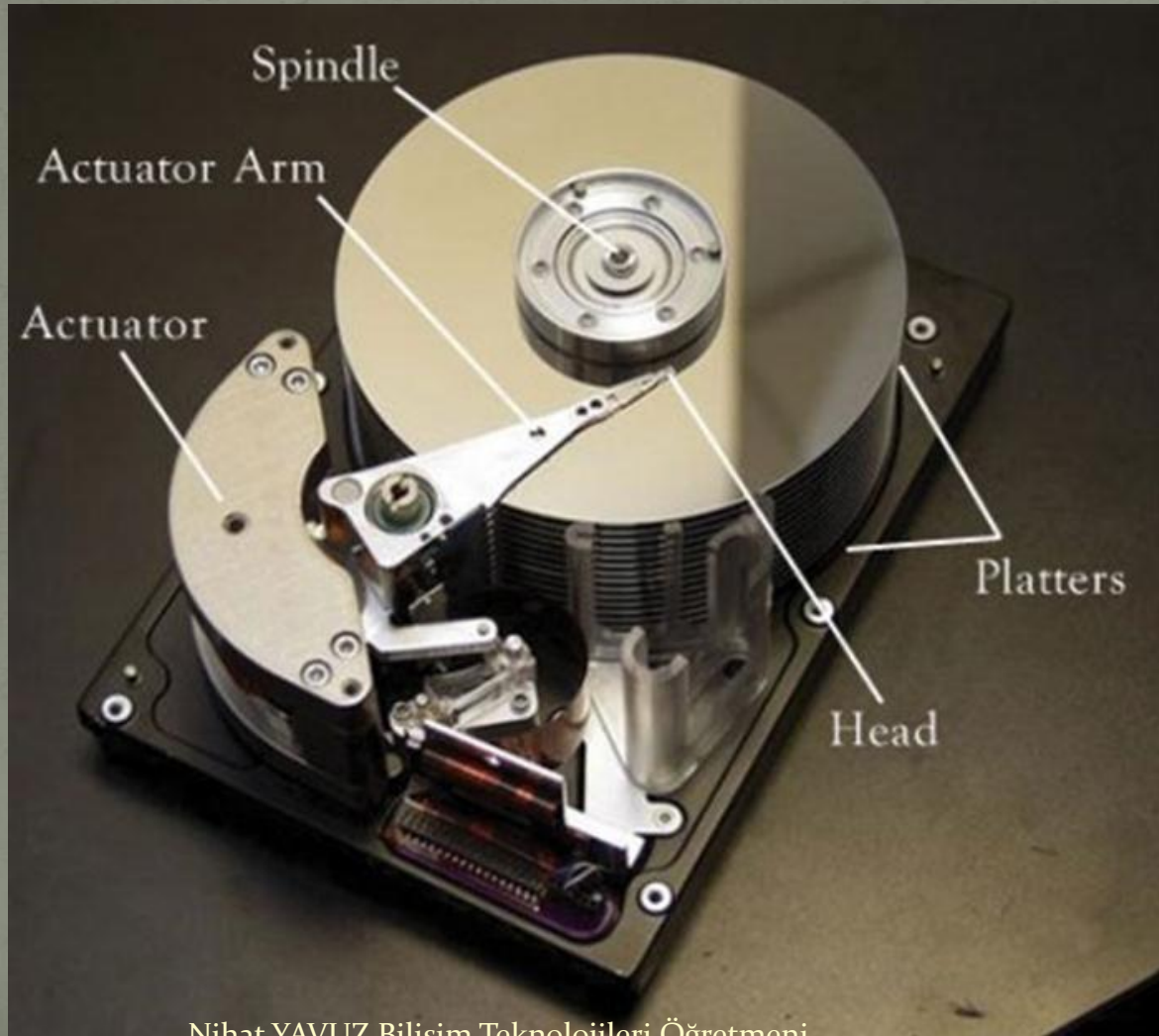




# Sabit Disk (harddisk-hdd)



# Sabit Disk



Nihat YAVUZ Bilişim Teknolojileri Öğretmeni



# Güç Kaynağı



# Ağ Kartı (ethernet kartı)





# Soğutucu Fanlar



Nihat YAVUZ Bilişim Teknolojileri Öğretmeni

# Disket Sürücü



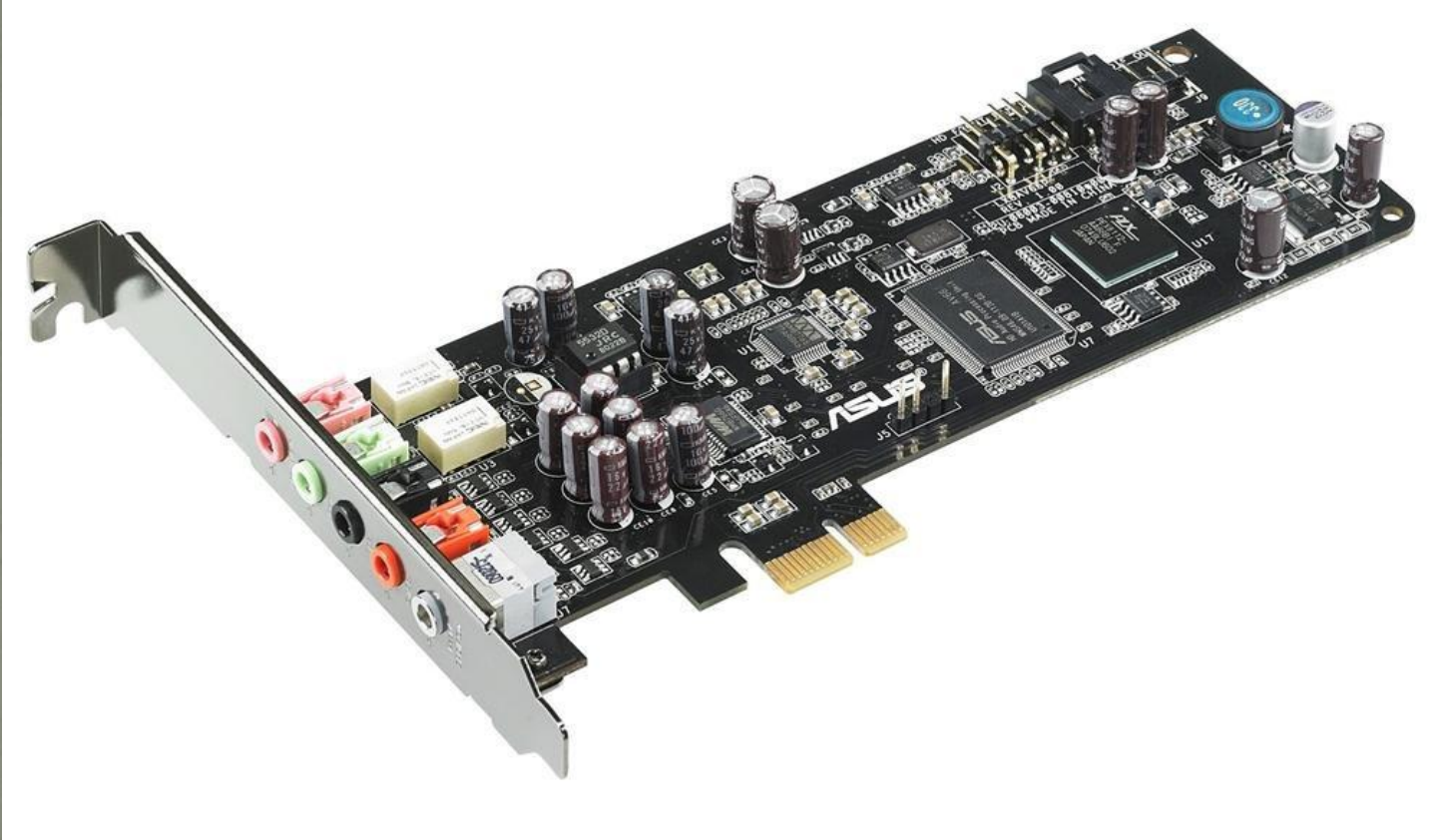
Nihat YAVUZ Bilişim Teknolojileri Öğretmeni



# CD/DVD ROM Sürücü



# Ses Kartı





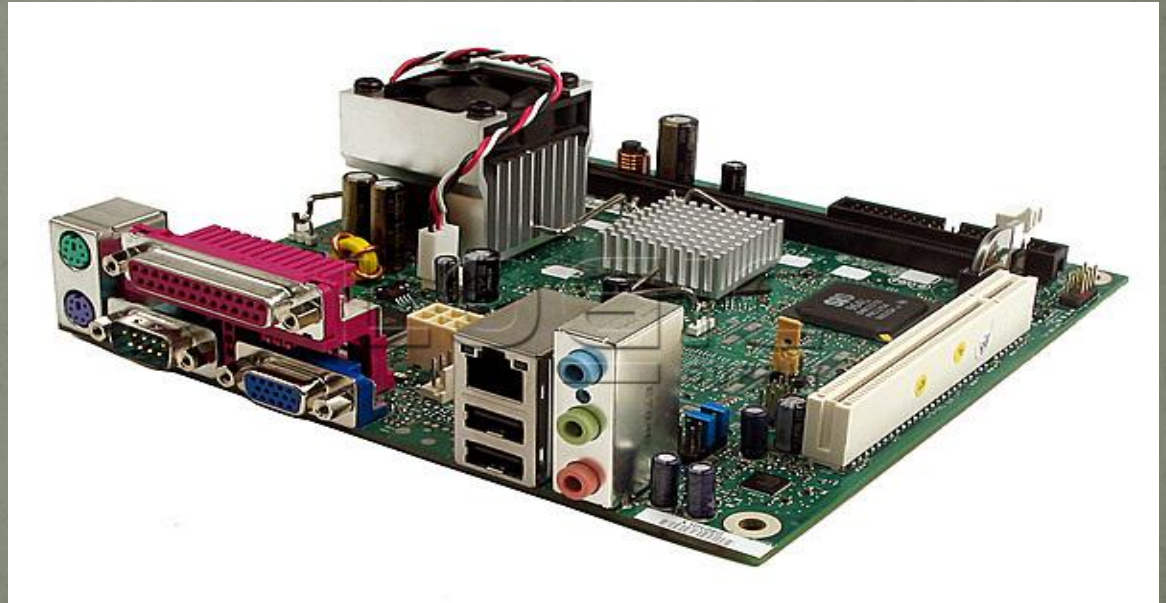
# DİĐer Kartlar

- Bilgisayarda çeşitli görevler için üretilmiş kartlar da bulunabilir. Örneğin TV veya uydu yayını izlemek için TV Kartı, kablosuz ağlara bağlanmak için aĐ kartı veya video aktarımı yapmak için video yakalama kartı gibi.



# Tümleşik/Birleşik Donanım (onboard)

- Günümüzde birçok donanım anakart üzerinde yer almaktadır. Örneğin, ses kartı, modem, ağ kartı, ekran kartı gibi. Bu şekilde ayrıca takılmasına gerek duyulmayan, anakart üzerinde gelen donanımlara tümleşik donanım adı verilir.





| GİRİŞ BİRİMLERİ | ÇIKIŞ BİRİMLERİ      | GİRİŞ-ÇIKIŞ BİRİMLERİ |
|-----------------|----------------------|-----------------------|
| Klavye          | Ekran                | Disket                |
| Fare            | Yazıcı               | Flash (USB) Bellek    |
| Tarayıcı        | Hoparlör             | Dokunmatik Ekran      |
| CD-DVD ROM      | Sabit Disk           | Hafıza Kartı          |
| CD-DVD          | Projeksiyon Makinesi | Harici Harddisk       |
| Mikrofon        | Çizici               |                       |

# Yazılım Nedir?

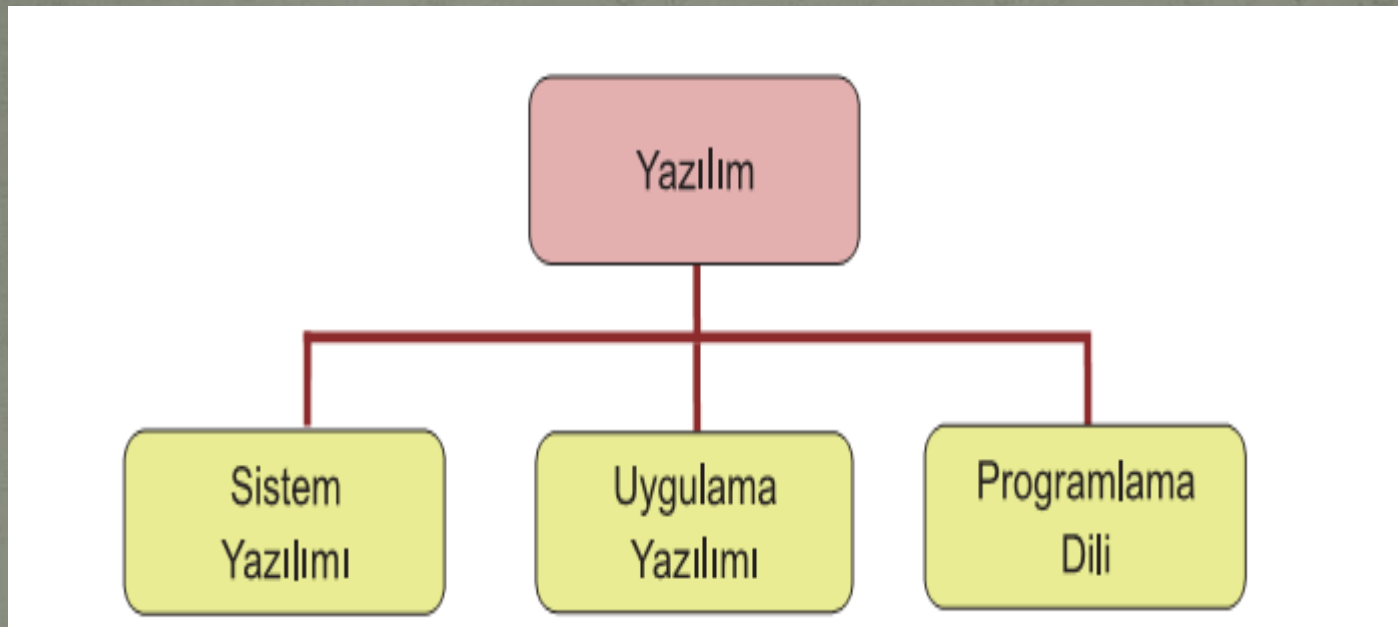


- Bilgisayarın kullanılmasını sağlayan her türlü programa yazılım adı verilir.
- Örneğin resim yapmamızı sağlayan Paint, internete girmemizi sağlayan Google Chrome gibi..
- Yazılım olmadan bilgisayardaki donanımları kullanamayız.



# Yazılım Çeşitleri

- Yazılımlar kullanım amacına göre 3'e ayrılır.



# YAZILIMLARA ÖRNEKLER

Windows 7, 8, 10, Android, Pardus, Linux, Unix, MacOS, Office programları (Word, Excel, Powerpoint vs.), photoshop, winamp, flash, oyunlar, antivirüs programları, Java, Delphi, Pascal, C++, Visual Basic vs.





# Yazılım Çeşitleri

➤ Yazılımlar kullanım haklarına göre 5'e ayrılır.

1-Lisanslı Yazılım

2-Ücretsiz Yazılım (Freeware)

3-Demo Yazılım

4-Paylaşılan Yazılım (Shareware)

5-Beta Yazılımlar



# İŞLETİM SİSTEMLERİNDE KULLANILAN ARAYÜZ ÇEŞİTLERİ

**1-GRAFİKSEL KULLANICI ARAYÜZÜ:** Kullanıcıların bilgisayarı kolay, hızlı ve verimli şekilde kullanabilmelerini sağlar. Örneğin bir klasörün içeriğini görüntülemek için simgesinin üzerine çift tıklamak, bir dosyayı kopyalamak için ise simgesini sürükleyip başka bir klasöre bırakmak yeterli olur. Günümüzde kullanılan işletim sistemlerinin çoğu grafiksel kullanıcı arayüzüne sahiptir.

**2-KOMUT SATIRLI ARAYÜZ:** Komut satırlı işletim sistemlerinde yapılması istenen her işlem için klavyeden bir komut yazılması gerekir.



# Dijital Ölçütler

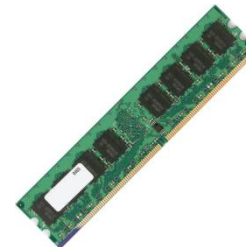
Nihal YAVUZ Bilişim Teknolojileri  
Öğretmeni



# DEPOLAMA BİRİMLERİ

Bilgisayardaki dosyalarımızı depolama birimlerine kaydederiz. Bunlar:

- Hard Disk
- Ram
- CD – DVD
- Flash Bellek
- Disket
- Hafıza kartı



# DİJİTAL ÖLÇÜLER

Nasıl ki aldığımız elmayı kilo, boyumuzu metre gibi birimlerle ölçüyorsak bilgisayarda her oluşturduğumuz her dosyanın da bir büyüklüğü vardır. Bu büyüklükler de dijital ölçü birimleri ile ifade edilir.





# BİT NEDİR?

Bilgisayardaki en küçük kapasite birimine **bit** denir. Bilgisayar içinde karakterler ikilik sayı sisteminde 8 haneli bir sayıyla ifade edilir. İşte bu sayının her bir basamağına 1 Bit denir.

Örneğin: A karakteri bilgisayar içinde 01000001 sayısı ile ifade edilir. İşte bu sayının her basamağına 1 Bit denir. O zaman bilgisayardaki her bir karakter 8 bit'ten oluşur. A karakteri=8 Bit, ? karakteri=8 bit.

# BYTE (BAYT) NEDİR?

---

Bilgisayar içinde her karakter aynı zamanda 1 Byte'tır.

Örneğin A karakteri=1 Byte.

A karakteri =1 Byte

A karakteri=8 Bit

Yukardaki eşitliklere göre 1 Byte=8 Bit sonucu çıkarılabilir.



# Dijital Ölçüler

| ÖLÇÜ BİRİMLERİ |                 |
|----------------|-----------------|
| 8 Bit          | 1 Byte (Bayt)   |
| 1024 Byte      | 1 Kb (Kilobayt) |
| 1024 Kb        | 1 Mb (Megabayt) |
| 1024 Mb        | 1 Gb (Gigabayt) |
| 1024 Gb        | 1 Tb (Terabayt) |
| 1024 Tb        | 1 Pb (Petabayt) |
| 1024 Pb        | 1 Eb (Eksabayt) |



Nihat YAVUZ Bilişim Teknolojileri Öğretmeni



# Dijital Ölçüler



- Disketler 1.44 MB'lık bilgi depolayabilirler.



- Harddisk en büyük kapasiteye sahip depolama birimidir. Günümüzdeki hard diskler 500 GB, 750 GB, 1TB, 2 TB arasındadır.



- Flash bellekler 4GB, 8GB, 16GB, 32GB, 64GB ve katları değerlerde bulunabilir.



- CD ler ise en fazla 700 MB saklayabiliriz.
- DVD lerde bu 4.7 GB – 8.5GB gibi değerlere çıkabilir.

# Kapasite Karşılaştırmaları



Disket < CD < DVD < Flash (USB) Bellek < Harddisk



# BİLGİSAYARDA OLUŞAN PROBLEMLERE ÖRNEKLER ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

**CD/DVD sürücü CD'yi dışarı çıkartmıyorsa...**

Sürücü içerisinde bir CD var ancak bilgisayarınız çekmeceyi dışarı çıkarmayı reddediyor. Sürücünün çekmecesini sıkıştırdığından ne CD sürücüsü üzerindeki düğmeyle ne de yazılım yardımıyla CD'ye ulaşamıyorsunuz.

**Çözüm:** Bu ve benzeri durumlar için pek çok sürücünün üzerinde bir delik yer alır. Herhangi bir atacı bükerek açın ve sürücünün ön yüzündeki küçük deliğe sokun. Çekmece biraz dışarı çıktıktan sonra onu dikkatlice dışarı çekin. Bilgisayar kapalı olsa bile aynı yöntem uygulanabilir.

# BİLGİSAYARDA OLUŞAN PROBLEMLERE ÖRNEKLER ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

**Hoparlörlerinizden ses gelmiyorsa...**

İyi bir hoparlör sistemine sahip olmanıza rağmen kolonlardan hiç ses gelmiyorsa kolonlar ses kartına doğru bağlanmamış olabilir.

**Çözüm:** Girişler farklı renklerle birbirinden ayrılmışlarsa kolonlar yeşil renkteki girişe bağlanmamalı.

# BİLGİSAYARDA OLUŞAN PROBLEMLERE ÖRNEKLER ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

**Monitöre görüntü gelmiyorsa ne yapılması gerekir?**  
PCyi başlatın. Fan ve sabit disk(ler) çalışmaya başladıktan sonra ekran hala siyahsa veya "no sync" uyarısı alıyorsanız monitör kablosu bilgisayara doğru şekilde bağlanmamış olabilir.

**Çözüm:** Monitör kablosunun kasanın kasanın arka yüzündeki ekran kartına hatasız bağlandığından emin olun. Kablo yerinden oynamış veya çıkmışsa hatayı düzeltin. En iyi çözüm kabloyu yerinden çıkarıp yeniden takmak ve her iki yanındaki vidaları kullanarak monitörü yerinden oynattığınızda yeniden çıkmasını engellemek için sabitlemek.



# BİLGİSAYARDA OLUŞAN PROBLEMLERE ÖRNEKLER ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

**Bilgisayardan belge yazdıramıyorsanız...**

Bilgisayarda herhangi bir programda yazdır komutunu verdiğinizde yazıcıdan çıktı alamıyorsanız.

**Çözüm:** Yazıcınızın kablosunun bilgisayara bağlı olduğundan ve yazıcınızın elektrik kablosunun takılı olduğuna bakın. Yazıcınızın sürücüsünün (tanıtıcı program) bilgisayara yüklü olup olmadığına bakın. Yazıcıda kağıt olup olmadığına bakın. Yazıcınızın toner veya mürekkebinin bitip bitmediğini kontrol edin.

# BİLGİSAYARDA OLUŞAN PROBLEMLERE ÖRNEKLER ve ÇÖZÜM ÖNERİLERİ

**Bilgisayarınız açılmıyorsa...**

Bilgisayarınızın açma kapama düğmesine bastığınız halde bilgisayarınız açılmıyorsa.

**Çözüm:** Bilgisayarınızın elektrik kablosunun takılı olup olmadığına bakın. Elektriklerin kesik olup olmadığına bakın. Kasa içerisinde herhangi bir parçada problem olabilir.