

# MAT 233 BİLGİSAYAR PROGRAMLAMA I

Dr. Elif DEMİRCİ

Ankara Üniversitesi Matematik Bölümü

2011

- Bilgisayarın tanımı ve bilgisayarın bilgi işlemesi

- Bilgisayarın tanımı ve bilgisayarın bilgi işlemesi
- Donanım

- Bilgisayarın tanımı ve bilgisayarın bilgi işleme
- Donanım
- Yazılım

- Bilgisayarın tanımı ve bilgisayarın bilgi işlemesi
- Donanım
- Yazılım
- İşletim sistemi

- Bilgisayarın tanımı ve bilgisayarın bilgi işlemesi
- Donanım
- Yazılım
- İşletim sistemi
- Algoritma

- Bilgisayarın tanımı ve bilgisayarın bilgi işlemesi
- Donanım
- Yazılım
- İşletim sistemi
- Algoritma
- Q-basic kodlama

# Bilgisayar Nedir?



Bilgisayar; kendine önceden yüklenmiş program gereğince çeşitli bilgileri-verileri uygun ortamlarda saklayan ve istenildiğinde geri getiren, çeşitli aritmetik ve mantıksal işlemler yapan; hızlı çalışan elektronik bir cihazdır.



# Bilgisayar Nedir?

## Veri

Bilgisayara girilen işlenmemiş (ham) bilgilere veri denir.

# Bilgisayar Nedir?



# Bilgisayar Nedir?

Bilgisayar sistem olarak iki bölümden oluşur:

- Donanım (Hardware): Bilgisayarın elektronik kısmı

Bilgisayar sistem olarak iki bölümden oluşur:

- Donanım (Hardware): Bilgisayarın elektronik kısmı
- Yazılım (Software): Bilgisayarın program kısmı

# Bilgisayar Nedir?

- Bilginin Girişi (Giriş birimleri: Klavye, mouse, kamera, scanner, fax-modem vb.)

# Bilgisayar Nedir?

- Bilginin Girişi (Giriş birimleri: Klavye, mouse, kamera, scanner, fax-modem vb.)
- Bilginin saklanması (Bellek birimleri: Harddisk, disket, cd-rom vb.)

# Bilgisayar Nedir?

- Bilginin Girişi (Giriş birimleri: Klavye, mouse, kamera, scanner, fax-modem vb.)
- Bilginin saklanması (Bellek birimleri: Harddisk, disket, cd-rom vb.)
- Bilginin işlenmesi (Aritmetik-mantık birimi: Merkezi işlem birimi-Central Processing Unit-CPU)

# Bilgisayar Nedir?

- Bilginin Girişi (Giriş birimleri: Klavye, mouse, kamera, scanner, fax-modem vb.)
- Bilginin saklanması (Bellek birimleri: Harddisk, disket, cd-rom vb.)
- Bilginin işlenmesi (Aritmetik-mantık birimi: Merkezi işlem birimi-Central Processing Unit-CPU)
- Bilginin çıkışı (Çıkış birimleri: Monitör/ekran, Printer/yazıcı, plotter/çizici, modem)





- M.S. 500      Abaküs

- M.S. 500 Abaküs
- 1642 Pascal'ın mekanik toplama makinası

- M.S. 500      Abaküs
- 1642      Pascal'ın mekanik toplama makinası
- 1827      Babbage'ın çıkarma makinası

- M.S. 500 Abaküs
- 1642 Pascal'ın mekanik toplama makinası
- 1827 Babbage'ın çıkarma makinası
- 1941 Mekanik hesaplayıcı Z3 (Zuse) Dünyanın yazılımla çalışan ilk bilgisayarı

- M.S. 500 Abaküs
- 1642 Pascal'ın mekanik toplama makinası
- 1827 Babbage'ın çıkarma makinası
- 1941 Mekanik hesaplayıcı Z3 (Zuse) Dünyanın yazılımla çalışan ilk bilgisayarı
- 1944 Ondalık elektromekanik hesaplayıcı (Aiken)

- M.S. 500 Abaküs
- 1642 Pascal'ın mekanik toplama makinası
- 1827 Babbage'ın çıkarma makinası
- 1941 Mekanik hesaplayıcı Z3 (Zuse) Dünyanın yazılımla çalışan ilk bilgisayarı
- 1944 Ondalık elektromekanik hesaplayıcı (Aiken)
- 1945-54 İlk kuşak vakum tüpler ve ışınlar

- M.S. 500 Abaküs
- 1642 Pascal'ın mekanik toplama makinası
- 1827 Babbage'ın çıkarma makinası
- 1941 Mekanik hesaplayıcı Z3 (Zuse) Dünyanın yazılımla çalışan ilk bilgisayarı
- 1944 Ondalık elektromekanik hesaplayıcı (Aiken)
- 1945-54 İlk kuşak vakum tüpler ve ışınlar
- 1955-64 İkinci kuşak transistörler ve manyetik bellekler



- M.S. 500 Abaküs
- 1642 Pascal'ın mekanik toplama makinası
- 1827 Babbage'ın çıkarma makinası
- 1941 Mekanik hesaplayıcı Z3 (Zuse) Dünyanın yazılımla çalışan ilk bilgisayarı
- 1944 Ondalık elektromekanik hesaplayıcı (Aiken)
- 1945-54 İlk kuşak vakum tüpler ve ışınlar
- 1955-64 İkinci kuşak transistörler ve manyetik bellekler
- 1965-71 Üçüncü kuşak tümleşik devreler

- M.S. 500 Abaküs
- 1642 Pascal'ın mekanik toplama makinası
- 1827 Babbage'ın çıkarma makinası
- 1941 Mekanik hesaplayıcı Z3 (Zuse) Dünyanın yazılımla çalışan ilk bilgisayarı
- 1944 Ondalık elektromekanik hesaplayıcı (Aiken)
- 1945-54 İlk kuşak vakum tüpler ve ışınlar
- 1955-64 İkinci kuşak transistörler ve manyetik bellekler
- 1965-71 Üçüncü kuşak tümleşik devreler
- 1971-90 Dördüncü kuşak VLSI Devreler

- M.S. 500 Abaküs
- 1642 Pascal'ın mekanik toplama makinası
- 1827 Babbage'ın çıkarma makinası
- 1941 Mekanik hesaplayıcı Z3 (Zuse) Dünyanın yazılımla çalışan ilk bilgisayarı
- 1944 Ondalık elektromekanik hesaplayıcı (Aiken)
- 1945-54 İlk kuşak vakum tüpler ve ışınlar
- 1955-64 İkinci kuşak transistörler ve manyetik bellekler
- 1965-71 Üçüncü kuşak tümleşik devreler
- 1971-90 Dördüncü kuşak VLSI Devreler
- 1982 IBM Pc & MS-DOS

- M.S. 500 Abaküs
- 1642 Pascal'ın mekanik toplama makinası
- 1827 Babbage'ın çıkarma makinası
- 1941 Mekanik hesaplayıcı Z3 (Zuse) Dünyanın yazılımla çalışan ilk bilgisayarı
- 1944 Ondalık elektromekanik hesaplayıcı (Aiken)
- 1945-54 İlk kuşak vakum tüpler ve ışınlar
- 1955-64 İkinci kuşak transistörler ve manyetik bellekler
- 1965-71 Üçüncü kuşak tümleşik devreler
- 1971-90 Dördüncü kuşak VLSI Devreler
- 1982 IBM Pc & MS-DOS
- 1984 MAC

- M.S. 500 Abaküs
- 1642 Pascal'ın mekanik toplama makinası
- 1827 Babbage'ın çıkarma makinası
- 1941 Mekanik hesaplayıcı Z3 (Zuse) Dünyanın yazılımla çalışan ilk bilgisayarı
- 1944 Ondalık elektromekanik hesaplayıcı (Aiken)
- 1945-54 İlk kuşak vakum tüpler ve ışınlar
- 1955-64 İkinci kuşak transistörler ve manyetik bellekler
- 1965-71 Üçüncü kuşak tümleşik devreler
- 1971-90 Dördüncü kuşak VLSI Devreler
- 1982 IBM Pc & MS-DOS
- 1984 MAC
- 1990- Paralel işlemciler, yapay zeka, internet,...

Fiziksel olarak bir bilgisayarı oluşturan elektronik, elektromanyetik ve elektromekanik tüm birimlerdir.

Yazılım bilgisayardaki programlardır. Program, bir bilgisayarın işlem yapabilmesi için gerekli komutlar dizisidir.

Yazılım, donanıma işlerlik kazandırır.

- Bilgisayarda bilgiler 0 ve 1 lerden oluşur.



- Bilgisayarda bilgiler 0 ve 1 lerden oluşur.
- Bunun nedeni bilgilerin elektronik devreler üzerinde ifade edilebilmesini sağlamaktır.

- Bilgisayarda bilgiler 0 ve 1 lerden oluşur.
- Bunun nedeni bilgilerin elektronik devreler üzerinde ifade edilebilmesini sağlamaktır.
- 0 ve 1 devre üzerindeki farklı voltaj seviyelerini temsil eder.

- Bilgisayarda bilgiler 0 ve 1 lerden oluşur.
- Bunun nedeni bilgilerin elektronik devreler üzerinde ifade edilebilmesini sağlamaktır.
- 0 ve 1 devre üzerindeki farklı voltaj seviyelerini temsil eder.
- Bilgisayar, devrelerin kapalı ve açık olmalarına göre 0 ve 1 rakamlarını kullanır. (2'lik sayı sistemi)

- Bilgisayarın işleyebileceği en küçük bilgi parçası BIT tir. 0 veya 1 değerlerinden birine sahiptir. (Binary Digit)

- Bilgisayarın işleyebileceği en küçük bilgi parçası BIT tir. 0 veya 1 değerlerinden birine sahiptir. (Binary Digit)
- 8 Bit'in biraraya gelmesiyle BYTE oluşur. Anlamlı en küçük bilgidir.

- Bilgisayarın işleyebileceği en küçük bilgi parçası BIT tir. 0 veya 1 değerlerinden birine sahiptir. (Binary Digit)
- 8 Bit'in biraraya gelmesiyle BYTE oluşur. Anlamalı en küçük bilgidir.
- ASCII (American Standard Code for Information Interchange)

1 Kilobyte (KB) =  $2^{10}$  Byte = 1024 Byte

1 Megabyte (MB) =  $2^{10}$  KB = 1024 KB

1 Gigabyte (GB) =  $2^{10}$  MB = 1024 MB

1 Teraabyte (TB) =  $2^{10}$  GB = 1024 GB