



BTK
AKADEMİ

Programlama

Doç. Dr. Zafer CÖMERT



BTK
AKADEMİ

Bölüm 2

Temel Kavramlar

Giriş

İçerik

- Giriş
- Bilgisayar Bilimleri Tarihine Kısa Bir Bakış
- Yazılım ve Donanım
- Bilgisayar Verileri Nasıl İşler?
- Bir Program Nasıl Çalışır?
- Makine Dili, Assembly, Yüksek Seviyeli Diller
- Özet

Giriş



Giriş



Akıllı Telefonlar

Günlük ortalama 5 saat mobil cihaz kullanımı.



Akıllı Ev Cihazları

Termostatlar, buzdolapları ve aydınlatma sistemleri.



Giyilebilir Teknolojiler

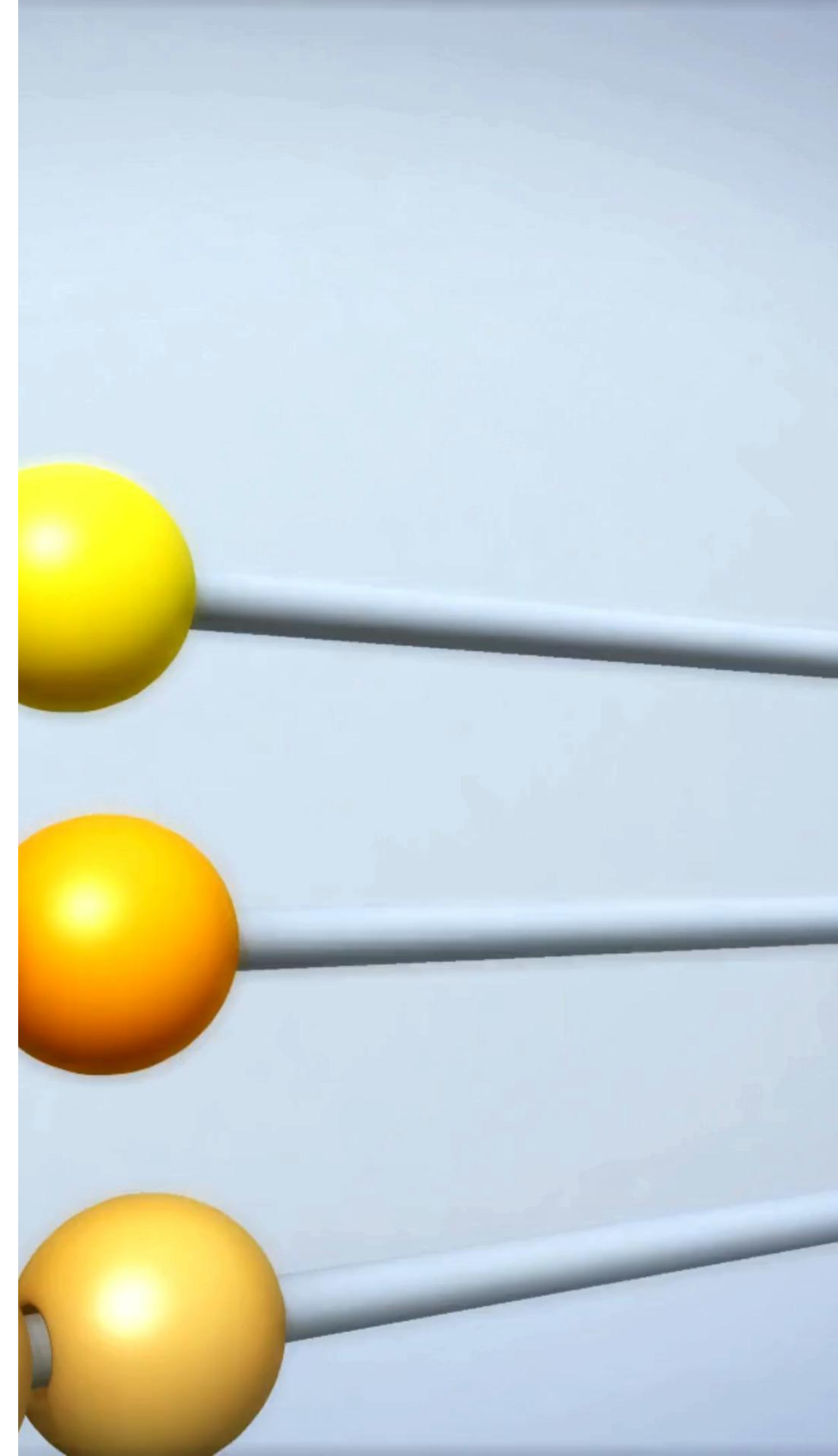
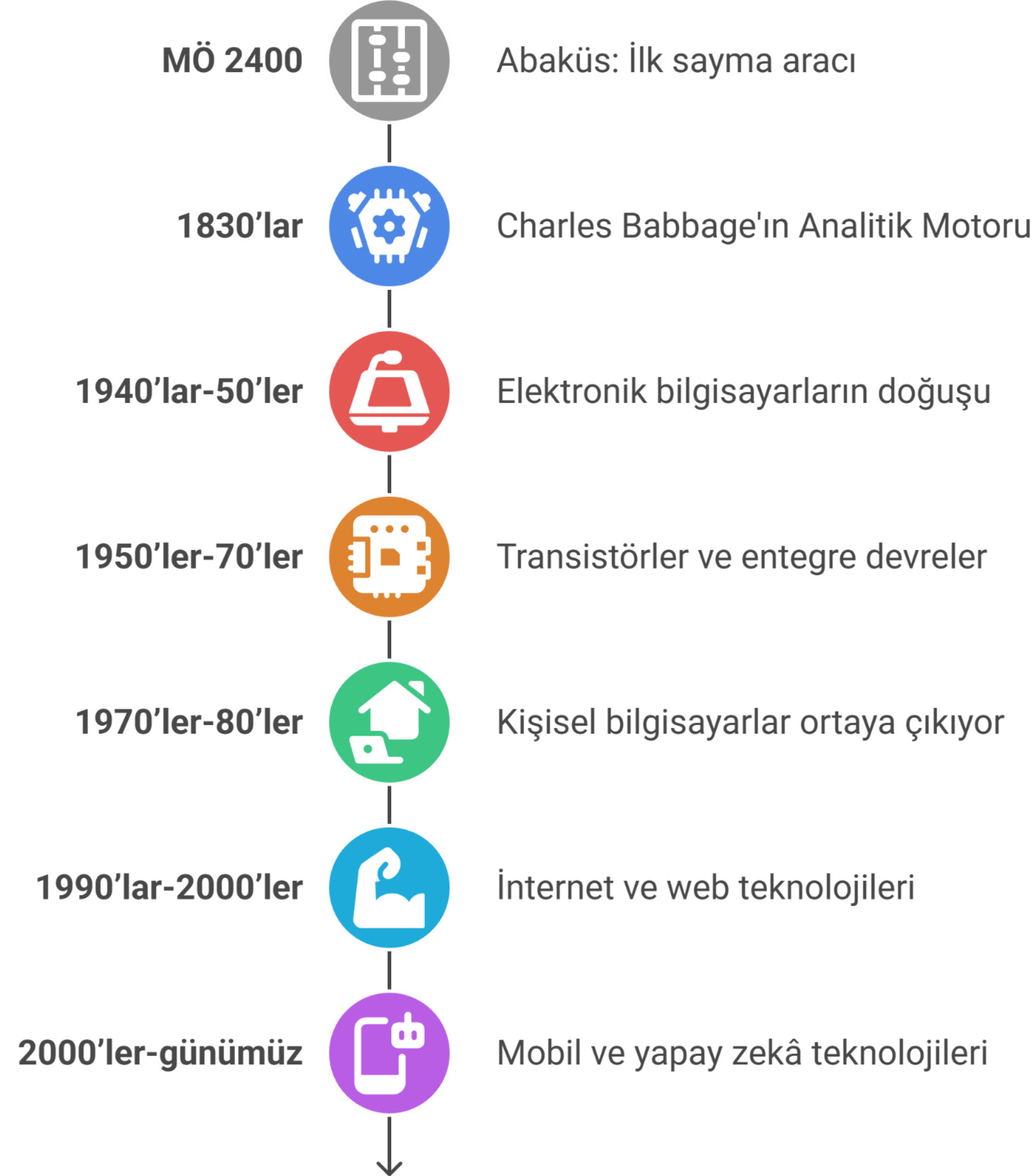
Apple Watch gibi akıllı saatler, 100 milyondan fazla satıldı.



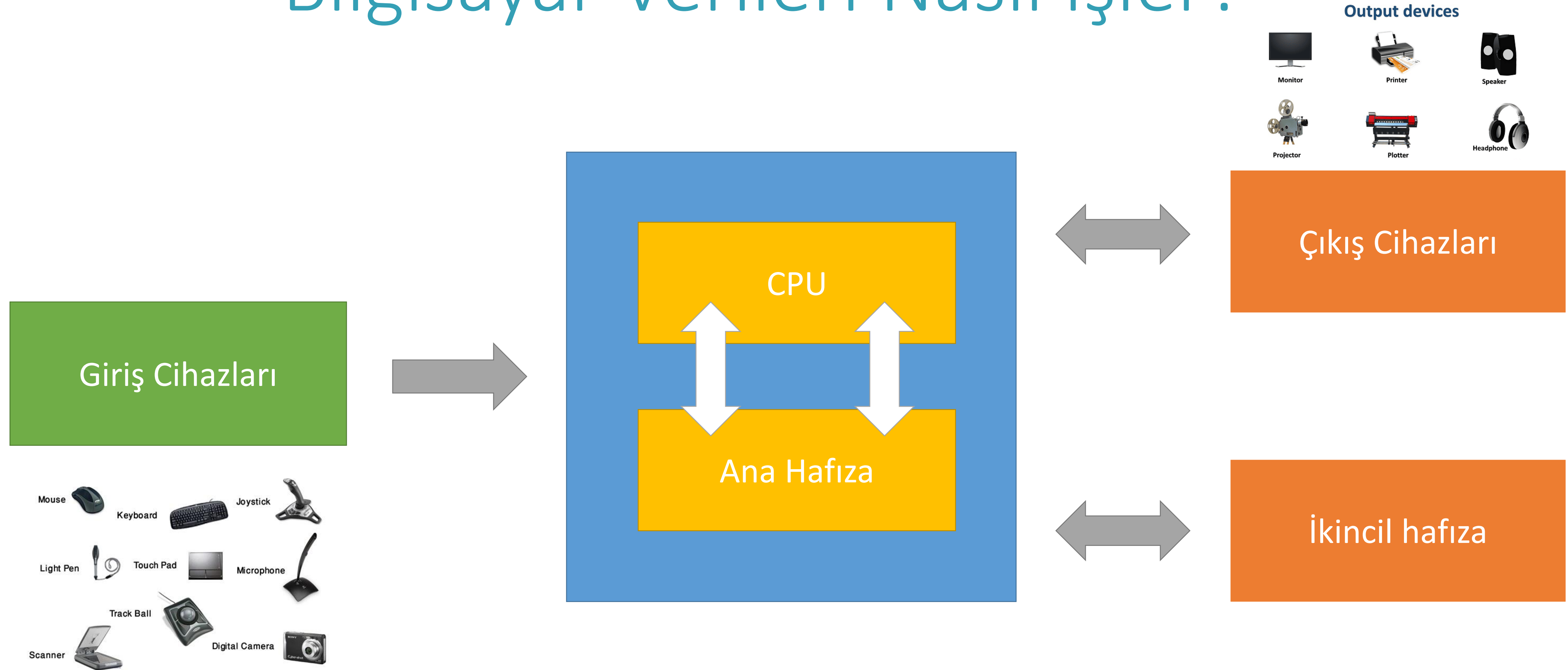
Eğlence

Netflix gibi platformlar 260 milyondan fazla aboneye sahip.

Bilgisayar Biliminin Evrimi



Bilgisayar Verileri Nasıl İşler?



Bir Program Nasıl Çalışır?

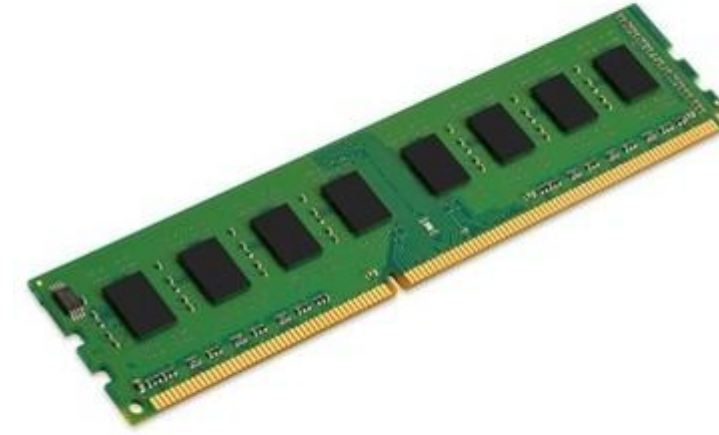
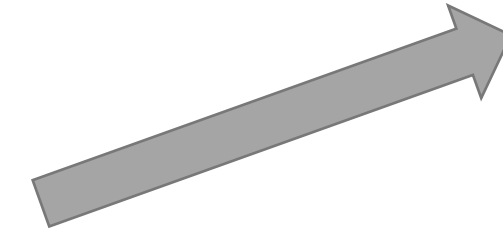
Program ikinci
hafızadan ana
hafızaya kopyalanır.

10100001 11100001 10001100

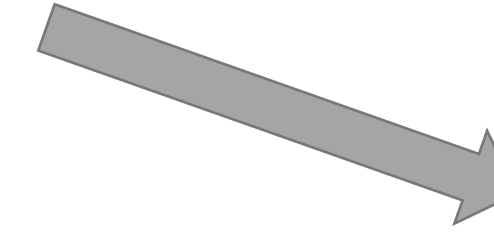
CPU ana hafızadaki
programı çalıştırır.



Disk sürücüsü

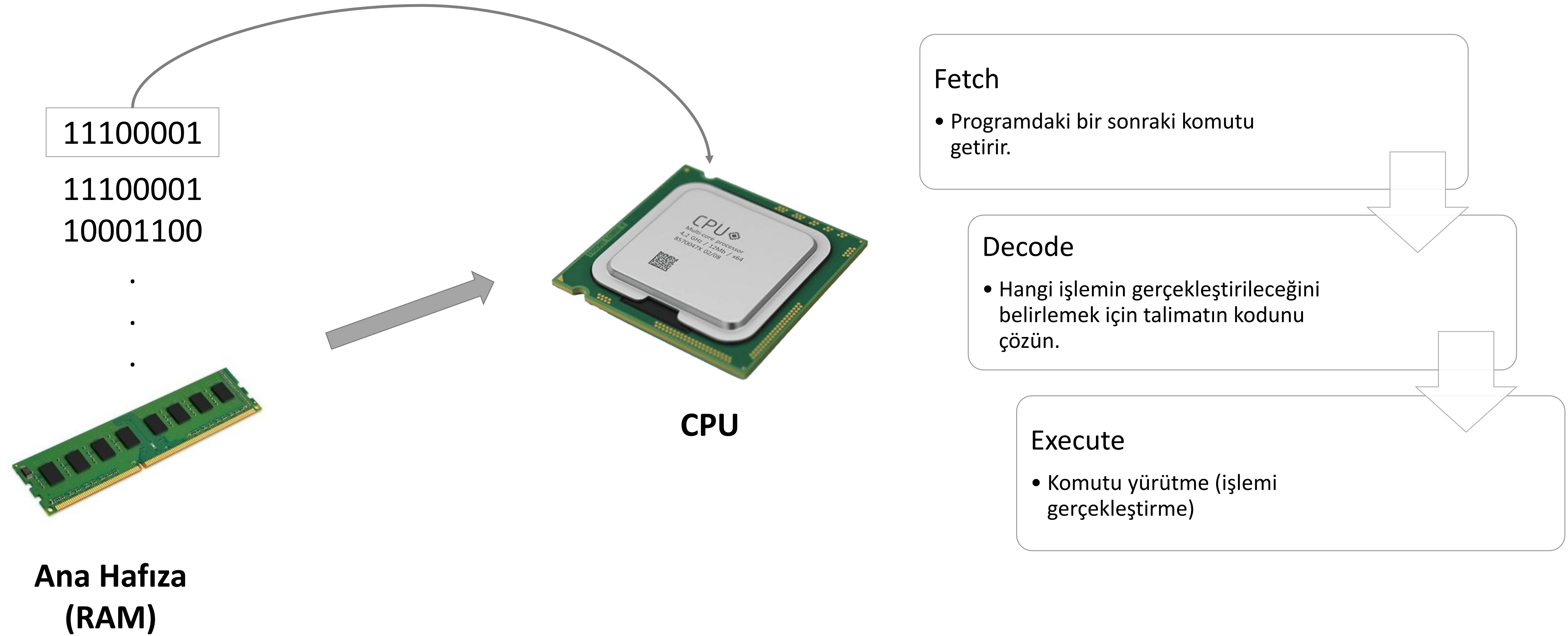


**Ana Hafıza
(RAM)**



CPU

Bir Program Nasıl Çalışır?



Makine Dilinden Assembly Diline

```
mov eax, Z  
add eax, 2  
mov Y, eax  
.  
.  
.
```

Assembler

```
10100001  
10101010  
10011001  
.  
.  
.
```

Yüksek Seviyeli Diller

- 1950’li yıllarda, yüksek seviyeli diller (high-level languages) olarak bilinen yeni bir programlama dili nesli ortaya çıkmaya başladı.
- Bu diller, CPU’nun nasıl çalıştığını bilmeden ve düşük seviyeli çok sayıda komut yazmadan güçlü ve karmaşık programlar oluşturmanıza olanak tanır.

DISPLAY “Hello World”

COBOL

print(“Hello World”)

Python

Yüksek Seviyeli Diller

Dil	Açıklama
Ada	1970'lerde ABD Savunma Bakanlığı uygulamaları için oluşturuldu. Adını Ada Lovelace'tan alır.
BASIC	1960'larda yeni başlayanlar için basit olması amacıyla tasarlanmıştır. Günümüzde birçok versiyonu vardır.
FORTRAN	1950'lerde karmaşık matematiksel hesaplamalar için tasarlanmış ilk yüksek seviyeli dildir.
COBOL	1950'lerde iş dünyası uygulamaları için geliştirilmiştir.
Pascal	1970 yılında programlama öğretimi amacıyla geliştirilmiştir. Adını Blaise Pascal'dan alır.
C ve C++	C dili 1972, C++ dili 1983 yılında Bell Labs tarafından oluşturulmuştur.
C#	Microsoft tarafından 2000 civarında .NET uygulamaları için geliştirilmiştir.
Java	1990'ların başında Sun Microsystems tarafından geliştirilmiştir. Tek bilgisayar ya da internet üzerinde çalışabilir.
JavaScript	1990'larda geliştirildi. Web sayfalarında kullanılır. Java ile ilişkili değildir.
Python	1990'ların başında geliştirilen, iş ve akademide yaygın kullanılan genel amaçlı bir dildir.
Ruby	1990'larda oluşturulan, web sunucularında çalışan uygulamalar için popüler hale gelen bir dildir.
Visual Basic	Microsoft tarafından geliştirilen, Windows uygulamalarını hızlıca geliştirmeye yarayan bir dil ve ortamdır.

Teşekkürler

ZAFER CÖMERT
Öğretim Üyesi