

The background of the slide features a close-up, low-angle shot of a glowing incandescent light bulb. The bulb's filament is brightly lit, casting a warm, yellowish light. The glass of the bulb is slightly out of focus, emphasizing the filament. Overlaid on the image are faint, light blue circuit board traces. One set of traces is on the left side, and another set is on the right side, partially obscuring the bulb. A central black rectangular box with rounded corners contains the title and author information in white text.

PIC PROGRAMLAMA

ASLIHAN AKBULUT

SUNUM İÇERİĞİ

MİKRODENETLEYİCİ NEDİR ?

MİKRODENETLEYİCİ VE MİKROİŞLEMCİ
ARASINDAKİ TEMEL FARKLAR

PIC NEDİR ?

PIC MİKRODENETLEYİCİ NASIL
PROGRAMLANIR ?

DEVRE ŞEMASI VE KOD

MİKRODENETLEYİCİ NEDİR ?

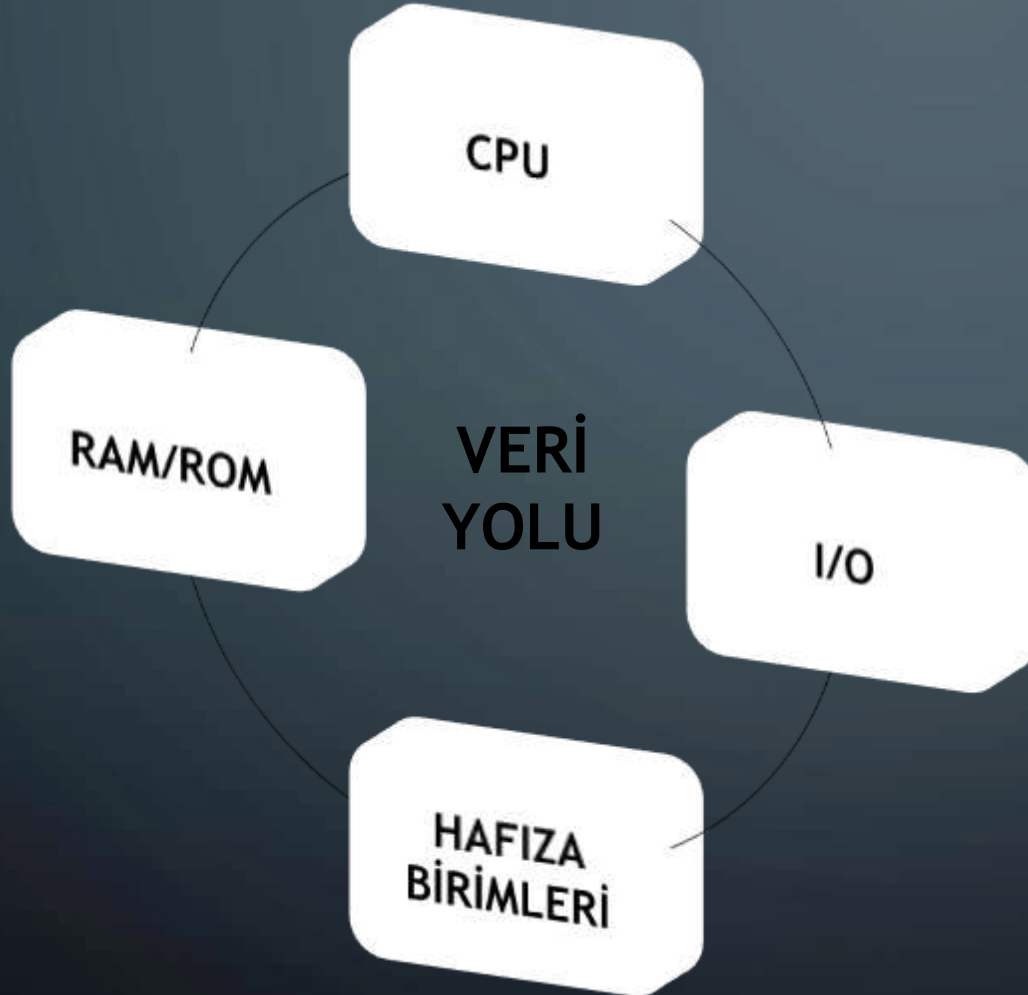
Mikrodenetleyici, dışarıdan gelen biri veriyi hafızasına alıp derleyen, sonucunda çıktı elde ederek dışarıya veri gönderen sistemdir.

Mikrodenetleyici fiziksel olarak yarı iletken çip olarak üretilen tek bir entegre devre içinde merkezi işlem birimi (CPU), bellek ve bazı çevre birimlerinden meydana gelir.

Genellikle tek çipten oluşan sistem olarak değerlendirilir.




MİKRODENETLEYİCİLERİN YAPISI



Komutlardan meydana gelen program kalıcı hafıza içine alınır ve burada saklanır. Daha sonra Merkezi İşlem Birimi (CPU) program komutlarını tek tek işleme alır ve çalıştırır.

MİKRODENETLEYİCİNİN ÖZELLİKLERİ

- 
- Düşük maliyet
 - Küçük boyut
 - Düşük güç tüketimi
 - Yüksek performans

KULLANIM ALANLARI

Cep telefonu

Otomobiller

CD/DVD

Çamaşır
makinesi

Kamera

Güvenlik
alarmı

Saat

Mikrodalga
fırın

Klavye
denetleyicileri

MİKRODENETLEYİCİ FİRMALARI VE ÜRÜNLERİ

- Microchip PIC mikrodenetleyiciler
- Intel 8051/8052
- Motorola HC05, HC11
- Atmel (AVR)
- ARM
- Scenix
- Sharp
- Zilog

MİKROİŞLEMCİ VE MİKRODENETLEYİCİ ARASINDAKİ TEMEL FARKLAR

Mikroişlemci

- Bilgisayar sisteminin kalbi
- Bellek ve I/O harici olarak bağlanmalıdır, böylece devre genişler.
- Von Neumann modelini temel alır
- İşlenecek çok sayıda talimatla birlikte karmaşık ve pahalıdır.

Mikrodenetleyici

- Gömülü sistemlerin kalbi
- Bellek ve I/O mevcuttur bu yüzden dahili devre küçüktür
- Harvard mimarisine dayanmaktadır
- Daha az sayıda işlem talimatı ile basit ve ucuzdur.

PIC NEDİR ?



PIC Microchip firmasının üretimi olan mikrodenetleyicilerin genel adıdır.

Günümüzde özellikle elektronik cihazlarda olmak üzere birçok alanda kullanılmaktadır.

Bilgisayar sistemli olup uygulamaya uygun olan yüklenmiş bir yazılıma sahiptir.

PIC NASIL PROGRAMLANIR ?

- PIC programlamak için ilk önce yazılan program komutlarının makine koduna çevrilmesi gerekir. Bunun için bir derleyiciye ihtiyaç duyulur.
- Programı yazmak için Assembly dili kullanılıyorsa herhangi bir editör kullanılması yeterlidir. MPASM (assembler) derleyici ile HEX dosyası oluşturulur.
- Uygun derleyici ve editör kullanıldıktan sonra HEX biçimindeki dosya PIC mikrodenetleyicinin program belleğine gönderilir.





```
graph TD; A[PIC'e yüklenecek programı yazma] --> B[Hex uzantılı dosyayı oluşturma]; B --> C[Programlama kartı yardımıyla hex dosyasını PIC'e yükleme]; C --> D[Devre şemasına göre baskı devre kartını oluşturma]; D --> E[PIC'i karta yerleştirip devreyi çalıştırma];
```

PIC'e yüklenecek programı yazma

Hex uzantılı dosyayı oluşturma

Programlama kartı yardımıyla hex dosyasını PIC'e yükleme

Devre şemasına göre baskı devre kartını oluşturma

PIC'i karta yerleştirip devreyi çalıştırma

DİNLEDİĞİNİZ İÇİN TEŞEKKÜRLER...