

Yazılım Geliştirme (Software Development)

Program
Yazma?

İlginçtir

Çılgıncadır

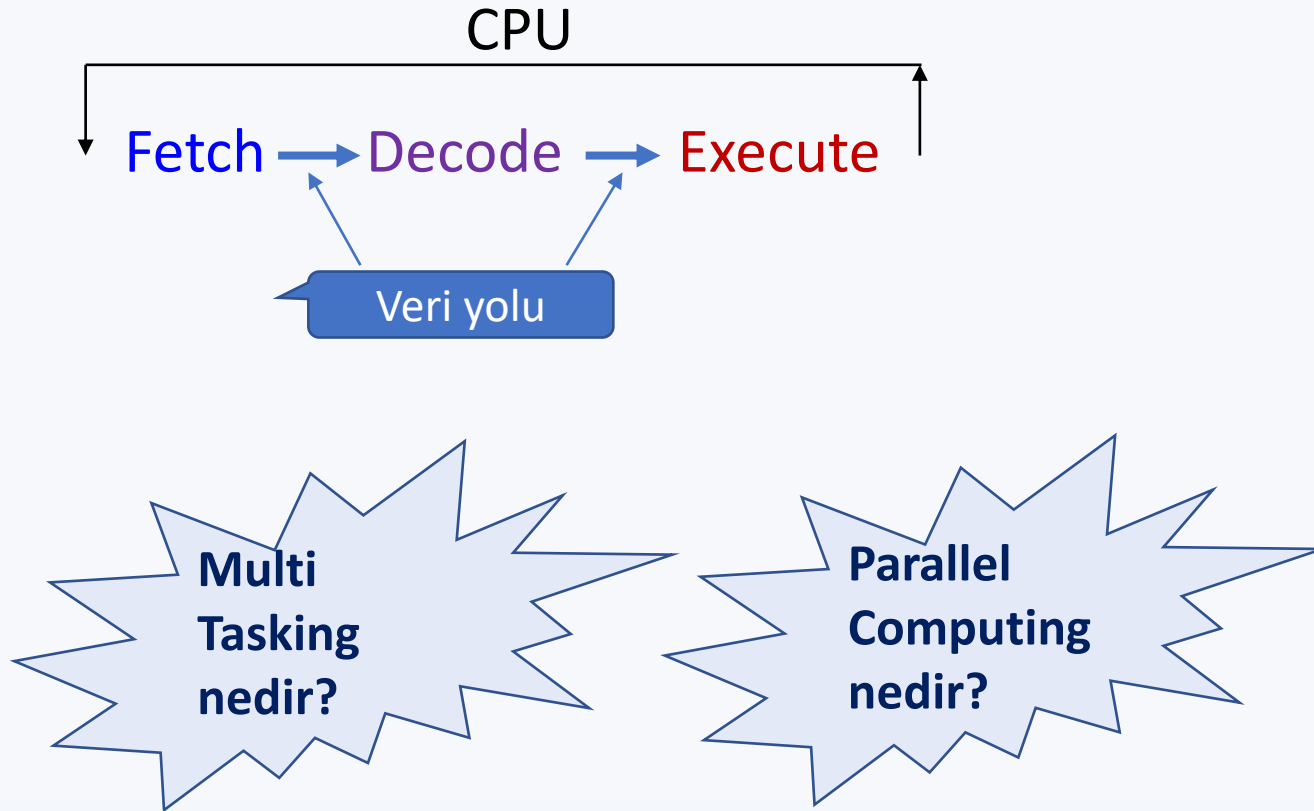
Eğlencelidir

Sınırsızdır

Kazançlıdır

YAZILIM (SOFTWARE)

- Program belirli bir iş için yazılır.
- **Program**: Adım adım işlemciye emir (komut) verme işlemidir. Bir işlemci (CPU Çekirdeği) birim zamanda **tek bir komut icra** eder.
- Komutlar farklı kaynaklardan aldığı **dataları** kullanarak **işlem yapar**.



«Donanım müzik aleti yapmaya benzer. Program yazma ise enstrüman çalmaya benzer» Prof. Dr. Doğan Çalikoğlu



YAZILIM (SOFTWARE)

- **Akış Diyagramı (Flow Chard):** Bir problemin çözümünün semboller kullanılarak *akış diyagramı* şeklinde yapılmasıdır. Akış diyagramları *evrenseldir*. Problemin çözüm aşamalarının anlaşılmasını kolaylaştırır.
- **Algoritma (Algorithm):** Programın adım adım günlük konuşma dili ile yazılması. Başına rakamlar konularak takibi kolaylaştırılır. Rakamlar 10,20,30 gibi 10 un katları şeklinde verilmesi iyi olur.
- **Sözde Kod (PseudeCode):** Programın günlük konuşma diline yakın sembolik komutlar (Read, Write, For, If, While, vb) ile yazılması. Programlama diline çok yakındır ama *programlama dili değildir*.

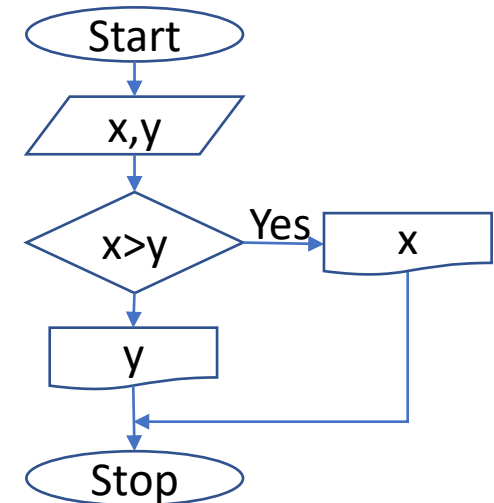
Algorithm

10-BAŞLA
20-OKU X, Y
30-EĞER X>Y İSE
 YAZ X
 DEĞİLSE
 YAZ Y
40- BİTİR

PseudeCode

```
begin
    int x, y;
    x := Read( );
    x := Read( );
    if (x>y)
        Print (x);
    else
        Print(y) ;
end
```

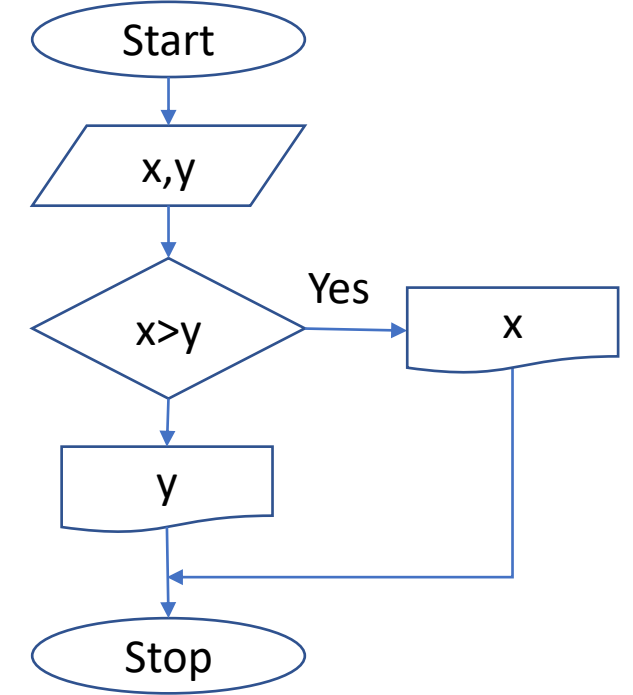
Flow-Chard



YAZILIM (SOFTWARE)

Bir programın özellikleri

- Her programın veri *girdisi* ve veri *çıktısı* olmalıdır
- Her programın bir *başlangıcı* olmalıdır
- Her program mutlaka *sonlanmalıdır* (sonluluk). Sonsuz döngüye girmemelidir
- Program içerisinde mümkün olduğu kadar tekrardan kaçınılmalıdır (Etkinlik)

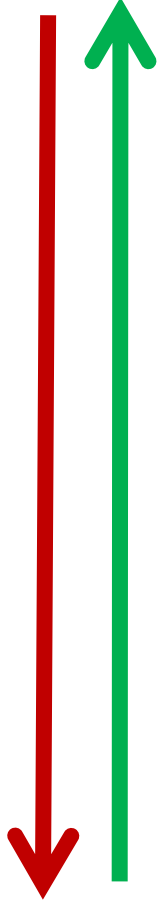


Hangi Programlama Dilini Kullanmalıyım?

- *Problemin özelliğine göre* (Örneğin; zoom gibi bir uygulama yazılım yapmak için C++ kullanılması daha uygundur; Yapay zeka için Python, R, Prolog, Java, vb.)
- *Kullanılacak işletim sistemine göre* (Windows, Linux, Android, iOS, MAC OS vb.)
- *Çalışacağı donanıma göre* (web, mikro işlemci, Bilgisayar, Mobil, Tablet, vb)
- *İşletim sistemi ile etkileşimi (sistem programlama)*
- Front-End/Back-End
- ...

Programlama Dillerinin Sınıflandırması

Program yazmak zor ama etkin



Yüksek Düzeyli Diller

Visual Pascal(Delphi), Visual Basic, Visual C#.NET, Python, ...

Orta Düzeyli Diller

Pascal, Fortran, C/C++, vb.

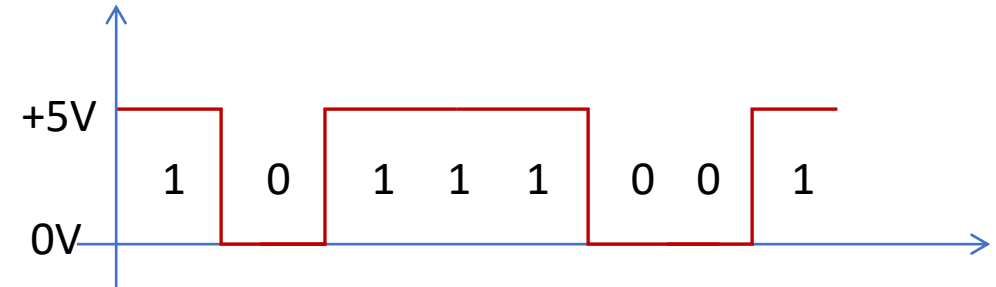
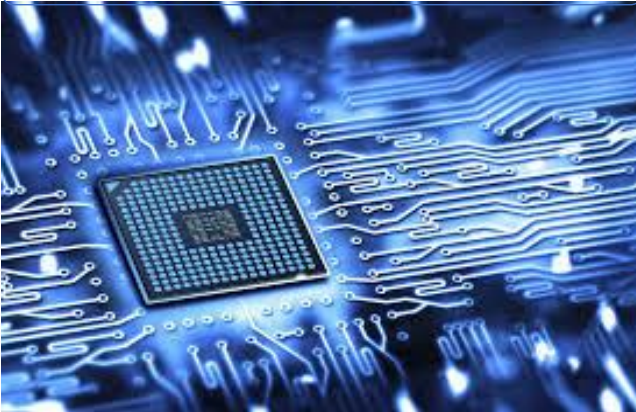
Assambly

```
MOV AX,45H  
ADD AX, 5
```

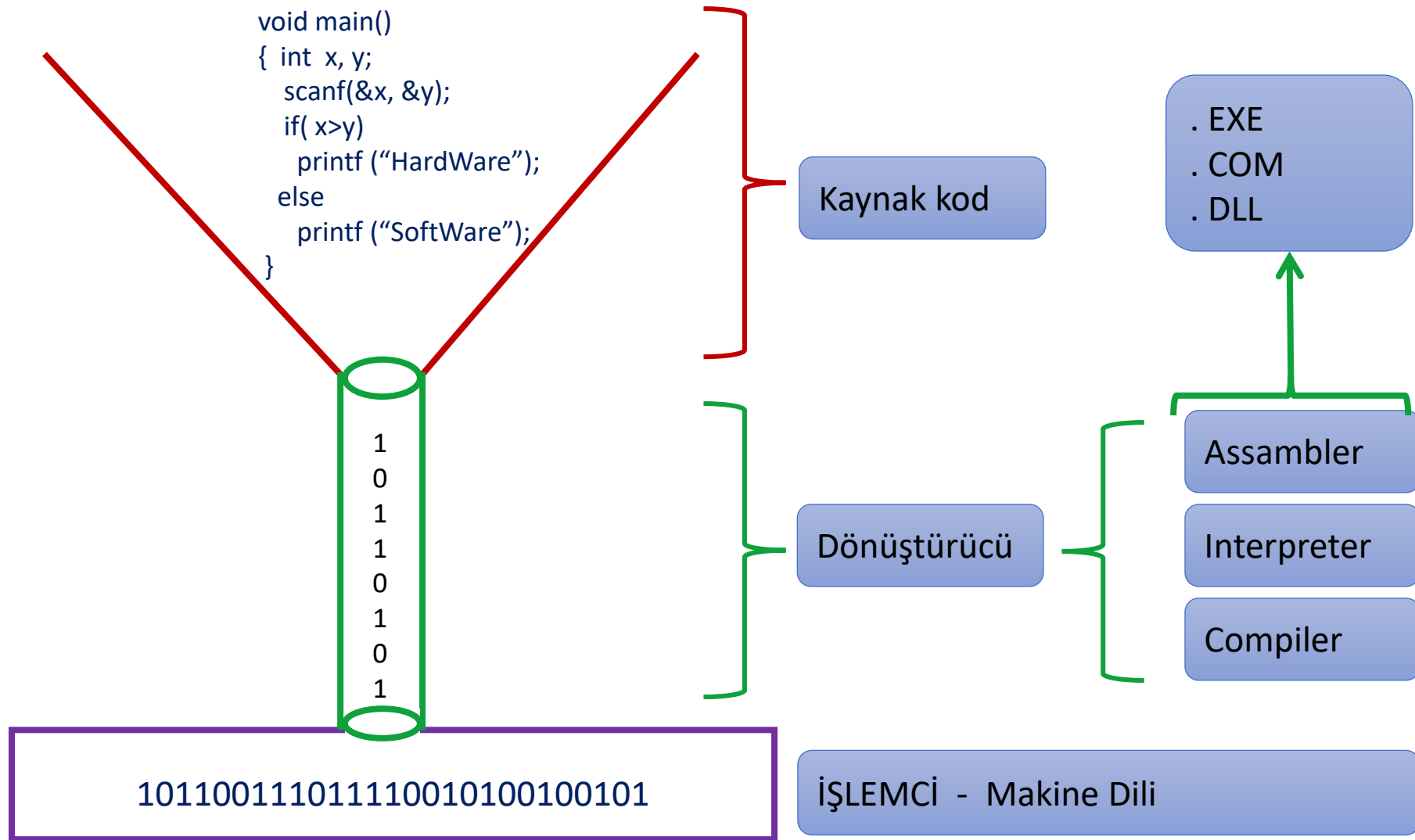
Makine Dili

1010100101000111101100111101010011101110001

Donanım

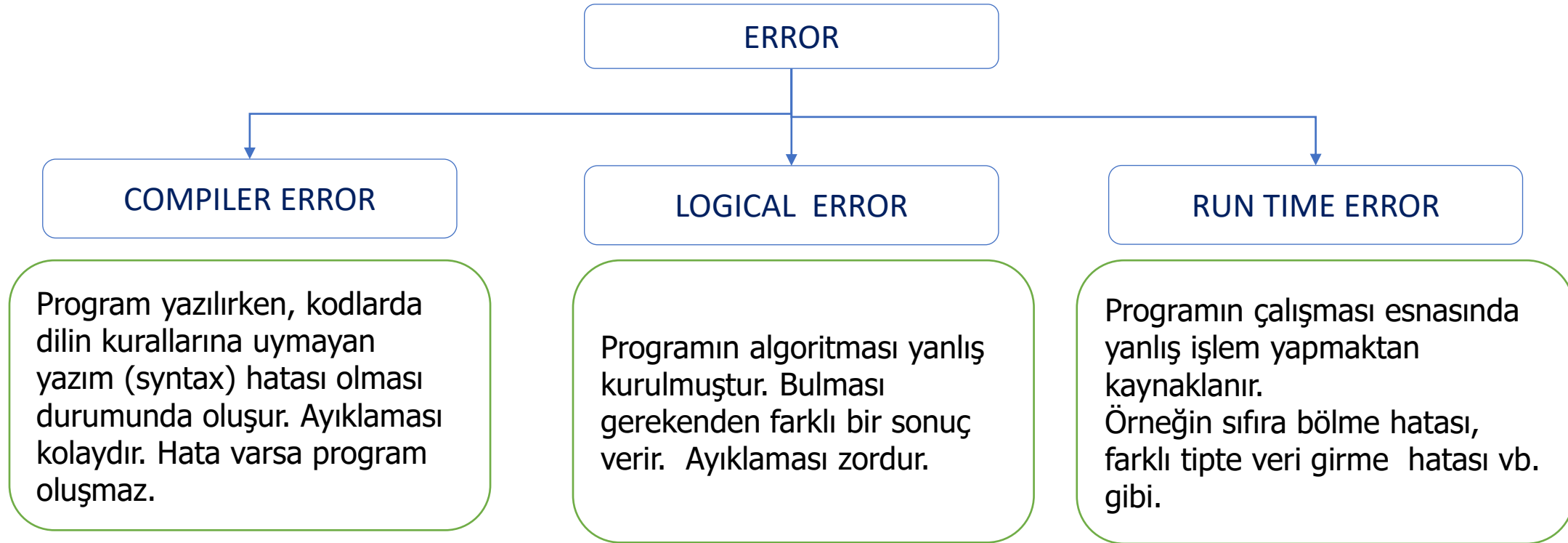


Dönüştürücüler

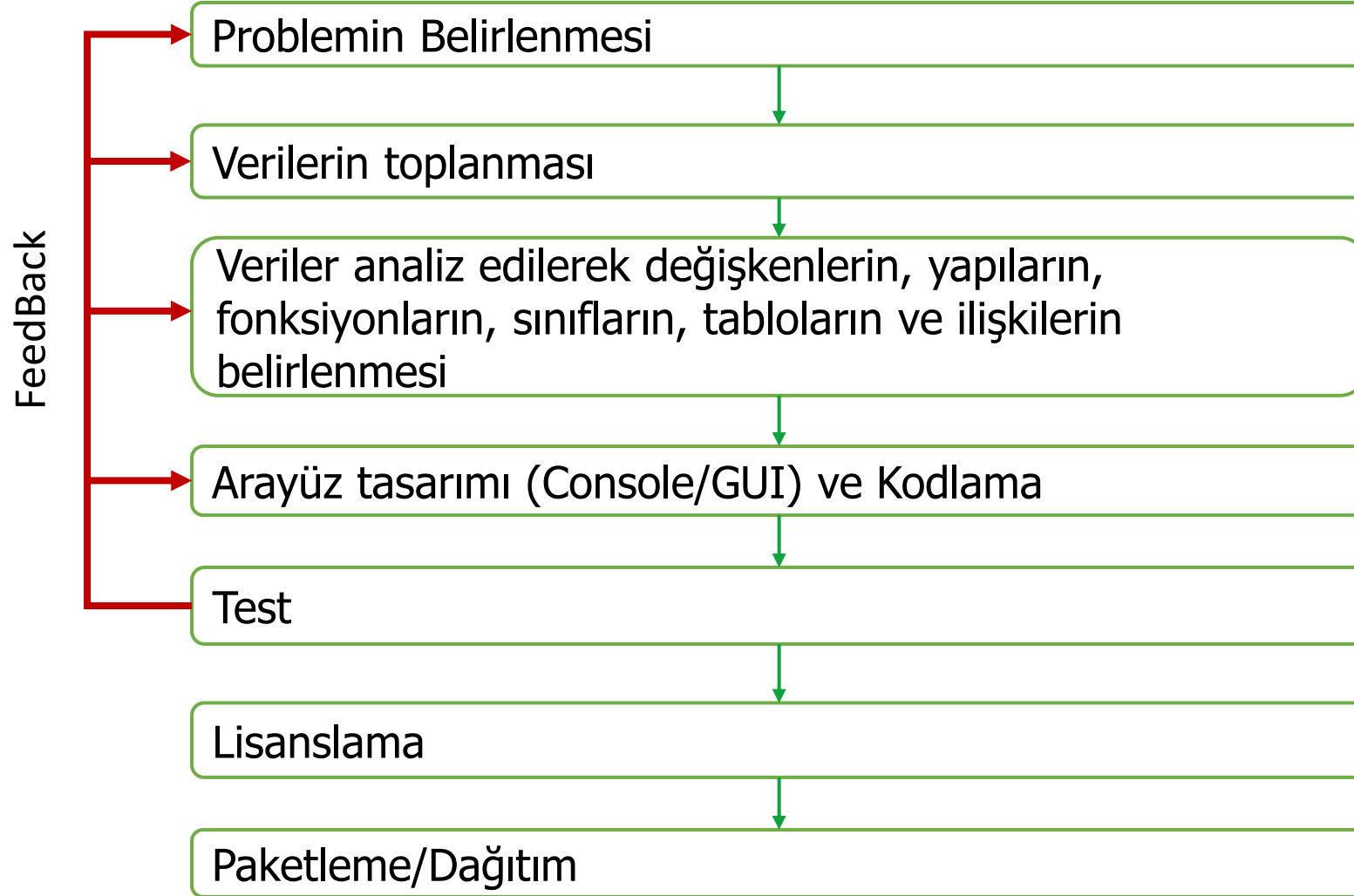


Uzantısı .EXE .COM .DLL olarak dosya şeklinde kayıt edilebilir

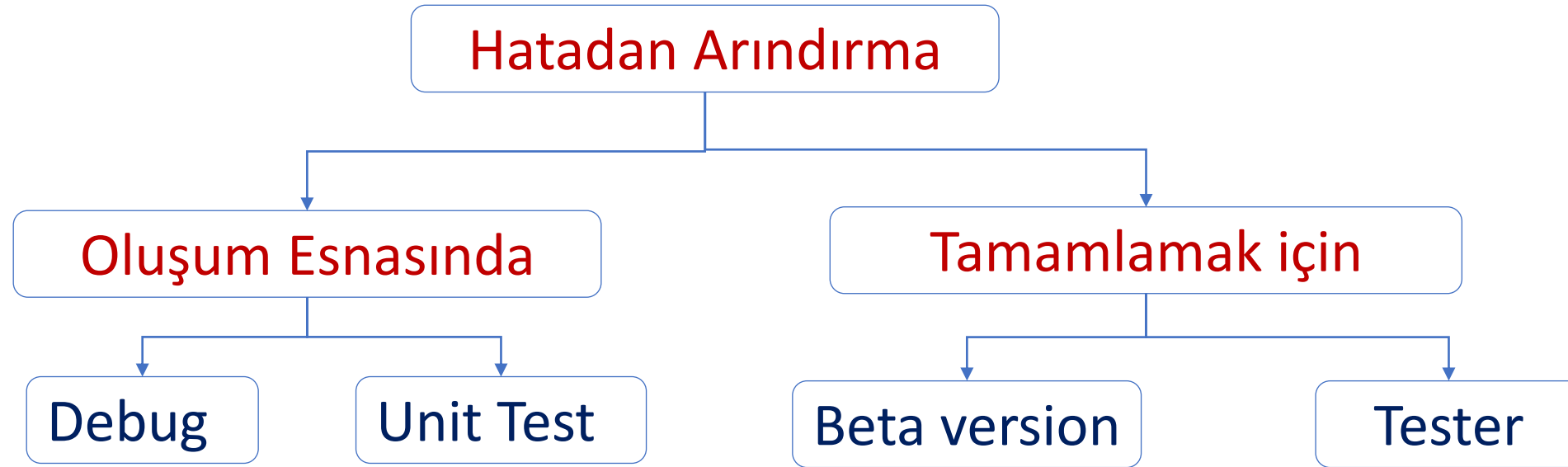
HATA (ERROR) TÜRLERİ



Program Oluşum Aşamaları



HATA Düzeltme



?

- Trail version
- Demo version
- Candidate version

Soru
ve
Öneriler

Yazılım geliştirme modelleri nelerdir? Araştırınız?