



- Program: Belirli bir işi gerçekleştirmek için gerekli komutlar dizisi olarak tanımlanabilir.
- • Programlama: Bir programı oluşturabilmek için gerekli komutların belirlenmesi ve uygun biçimde kullanılmasıdır. •
- Programlama Dilleri: Bir programın oluşturulmasında kullanılan komutlar, tanımlar ve kuralların belirtildiği programlama araçlarıdır. Programlama Dillerinin Gelişimi 12Programlama Dili: Bilgisayarlara ne yapmaları gerektiğini söylememizi sağlayan özel bir dil

- Programlama Dili: Bilgisayarlara ne yapmaları gerektiğini söylememizi sağlayan özel bir dil
- Tüm yazılımlar programlama dilleri ile yazılır.

Programlama Dili	Uygulama Alanı
Python	Veri bilimi, yapay zeka, makine öğrenimi
JavaScript	Web geliştirme , mobil uygulama geliştirme
Java	Kurumsal uygulamalar, mobil uygulamalar (Android), büyük ölçekli yazılım sistemleri
C	Sistem programlama, işletim sistemleri,
C++	Oyun geliştirme, grafik programlama,
C#	Masaüstü uygulamaları (Windows Forms, WPF), oyun geliştirme (Unity), web uygulamaları (ASP.NET)
Sql	Veritabanı yönetimi, veri sorgulama, veri analizi

# Makine Dili nedir

- **Makine Dili (Machine Language)**, bir bilgisayarın işlemcisi (CPU) tarafından doğrudan anlayıp işleyebileceği, ikili (binary) bir dil olarak tanımlanır. Yani, makine dili, bilgisayarın donanımıyla (özellikle işlemci ile) doğrudan etkileşime giren, çok düşük seviyeli bir programlama dilidir. Bu dil, yalnızca "0" ve "1" gibi ikili (binary) sayılarla ifade edilir ve bilgisayarın donanımı için en temel dil seviyesini oluşturur.

- 1940'larda ilk modern bilgisayar ortaya çıktığında, programcılar yalnızca assembly dili kullanarak yazılım yapabiliyorlardı.

# Sayı Sistemleri

- Günlük yaşantımızda 10 luk sayı sistemi kullanılır. Ancak, bilgisayar sistemleri 2 lik sayı sistemini kullanılırlar. 10 luk sistemde taban 10, ikilik sistemde taban 2 dir.
- İkilik sayı sisteminde her bir rakam bit olarak adlandırılır
- Örneğin
- 01010100 sayısı 8 bitlidir.

- Sekiz bitlik ikili sayılara bir byte lık sayılar denir.
- • 10011101 8 bit yada bir bytedir
- 16 bit uzunluklu sayılara 1 word luk sayılar sayılar denir
- Yani
- 2 byte'lık sayılar ise Word olarak adlandırılır



