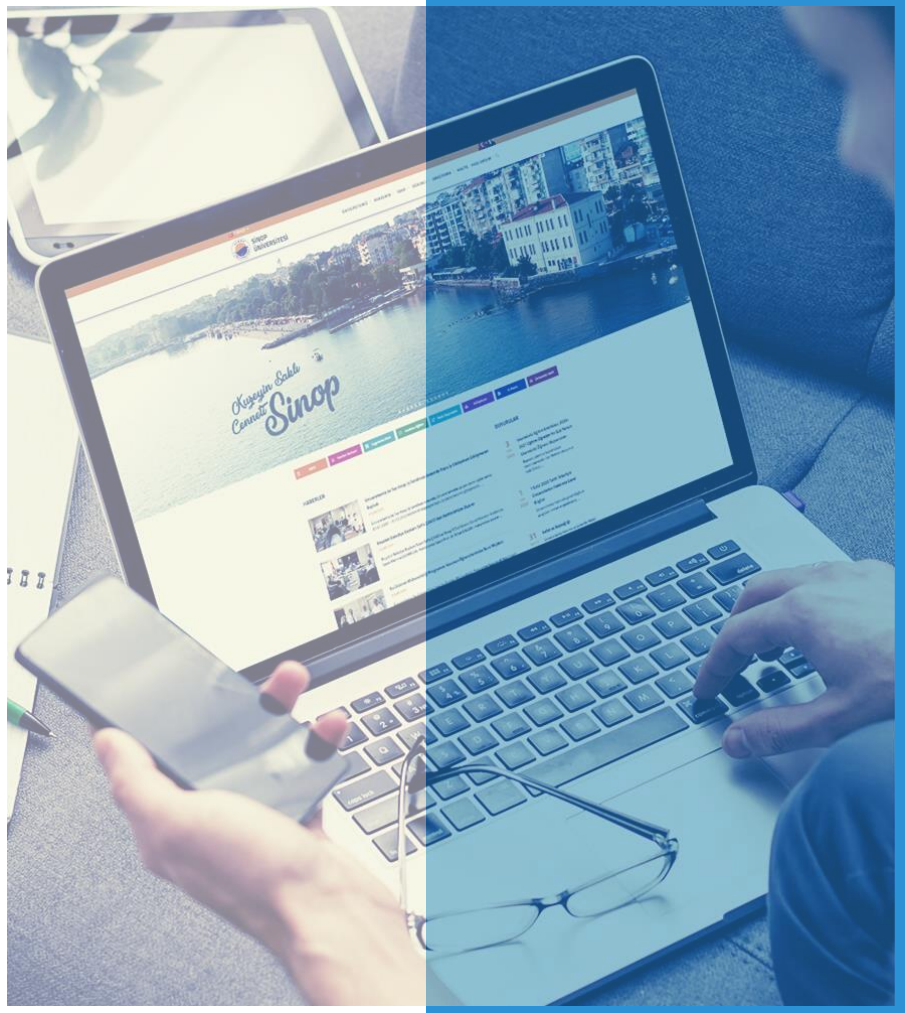
Programlama Temelleri



Öğr. Gör. Resul TUNA

Meslek Yüksekokulu/Bilgisayar Programcılığı Programı

Sinop Üniversitesi Uzaktan Eğitim Dersleri

Neler Öğreneceğiz?

1. ÜNİTE - TEMEL KAVRAMLAR

1. DERS – TEMEL BİLGİSAYAR KAVRAMLARI

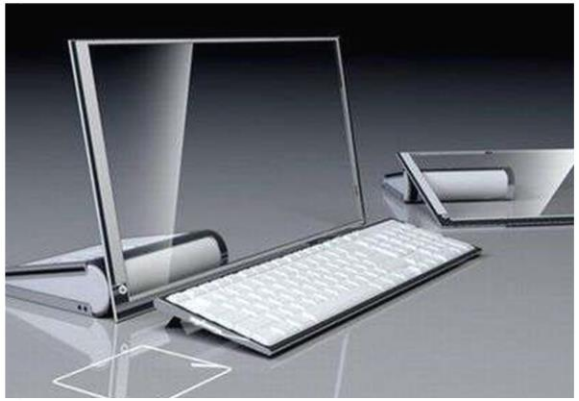
Temel Bilgisayar Kavramları.

- Bilgisayar Nedir?
- Bilgisayarın Yapısı

2. DERS – TEMEL BİLGİSAYAR KAVRAMLARI

- Bilgisayar Birimleri Nelerdir?
- Donanım Nedir?
- Yazılım Nedir?
- Programlama Nedir?
- Programlama Dilleri Nelerdir?

Bilgisayar nedir?

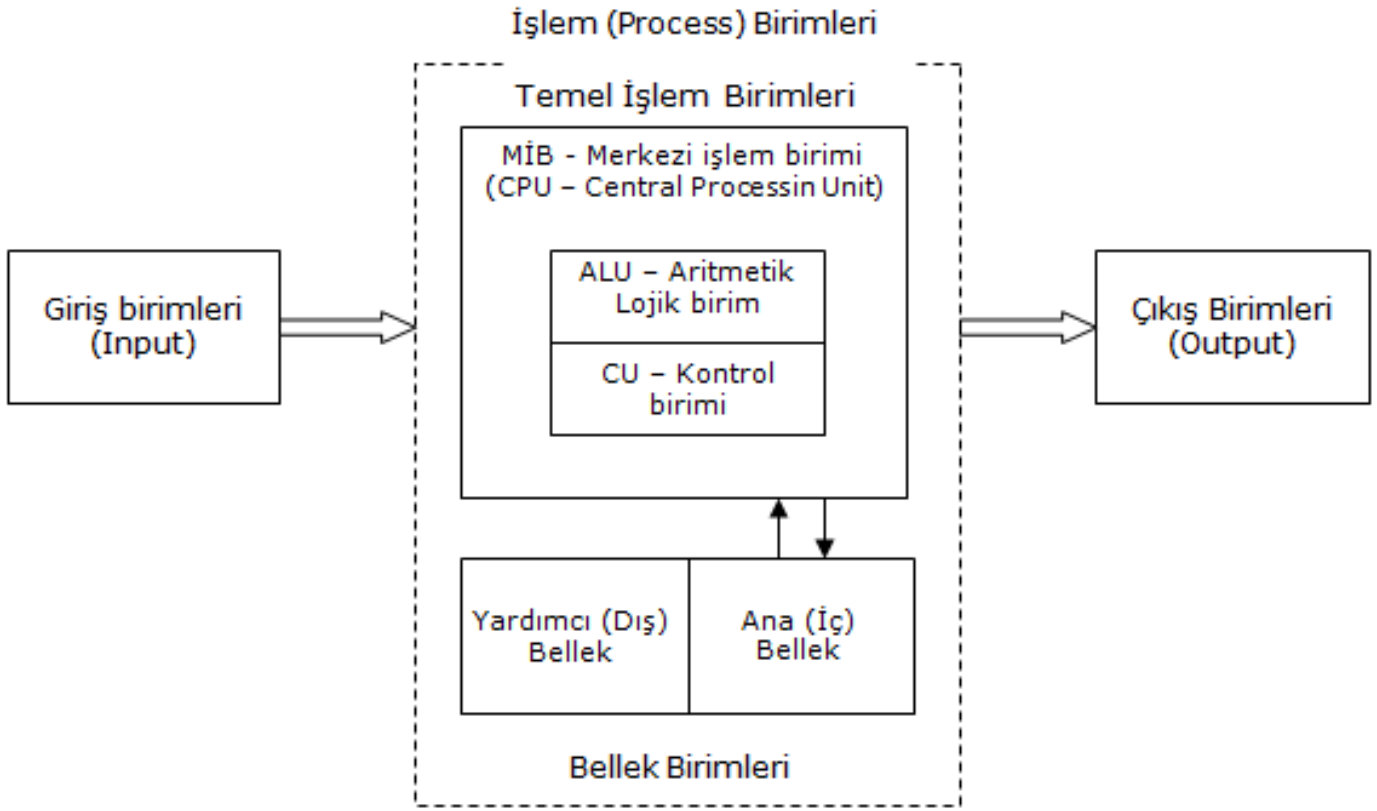


Bilgisayar;

- ✓ Giriş birimleri ile dış dünyadan aldıkları veriler üzerinde,
- ✓ aritmetiksel ve mantıksal işlemler yaparak işleyen ve bu işlenmiş bilgileri,
- ✓ çıkış birimleri ile bize ileten,
- ✓ elektronik bir makinedir.



Mikro Bilgisayar ve Bilgisayarın Yapısı



Mikro bilgisayarın blok diyagramı

Bilgisayar nedir?

Bilgisayar;

- ✓ Bir cihazın değil bir sistemin adıdır.
- ✓ Bu sistem hayatımızın her yerinde farklı biçimlerde karşımıza çıkabilir
- ✓ Giriş – İşlem – Çıkış temel döngüsel yapısı ile çalışan ve bilgi temelli çalışan tüm sistemler bir bilgisayar sistemidir.
- ✓ Günlük hayatımızdan örnekler;
  - ✓ Kişisel bilgisayar veya Masaüstü bilgisayar (PC)
  - ✓ Dizüstü bilgisayar (Laptop)
  - ✓ Akıllı Telefonlar (Smart Phone)
  - ✓ Tablet
  - ✓ Yol Bilgisayarı
  - ✓ Programlanabilir tüm cihazlar
  - ✓ Akıllı Ev sistemleri





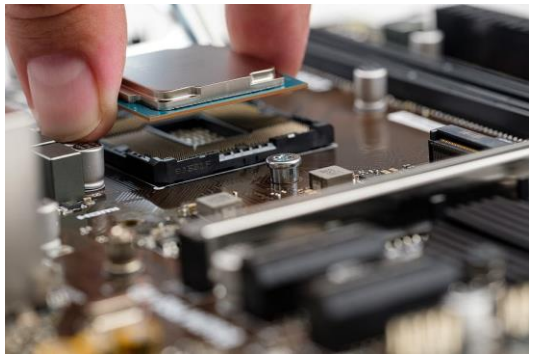






Bilgisayar Birimleri

Bir bilgisayar sistemi temel olarak iki ana birimde incelenebilir;





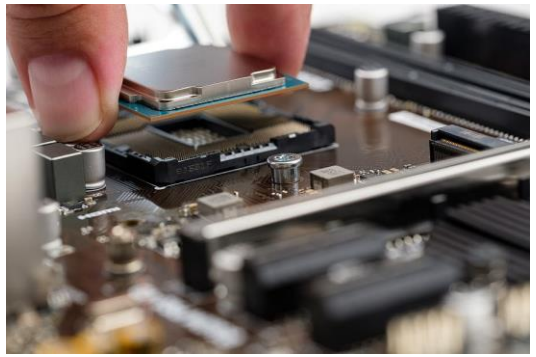
Donanım

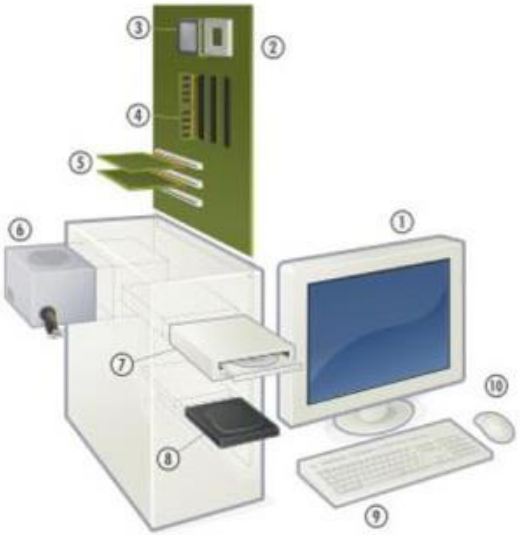
Bilgisayarı oluşturan tüm fiziksel bileşenler

Yazılım

Bilgisayara işlevsellik kazandıran komutların tümü

Bilgisayar Donanımı (Hardware)



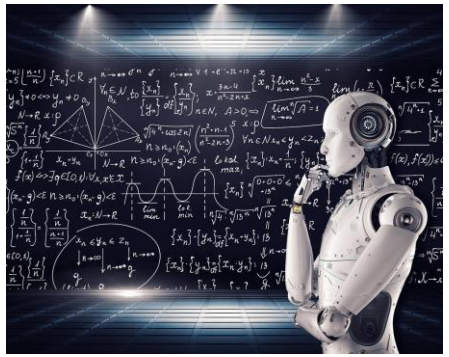


Donanım, Bilgisayarları oluşturan tüm fiziksel birimlere denir.
Bir Bilgisayar sistemi, kişisel bilgisayar (PC) baz alınarak şu temel donanım birimlerinden oluşur:

- Mikroişlemci (CPU)
- Anakart (Mainboard)
- Ram Bellek (Ram)
- Ekran Kartı (Graphic Card)
- Ses Kartı (Sound Card)
- Yardımcı bellek birimleri
  Sabit Disk (Hard Disk) ,CD/DVD/Flash Disk
- Kasa (Case)
- Ekran (Monitor)
- Klavye (Keyboard)
- Fare (Mouse)

Bilgisayar Yazılımı (Software)

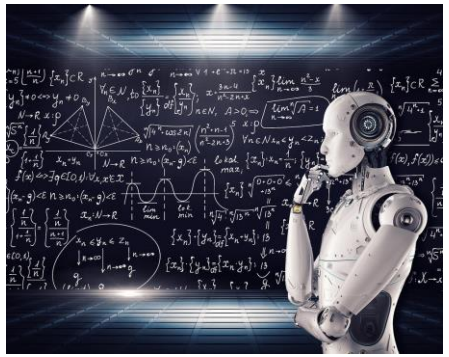




- Donanımı kullanabilmek ve yönetebilmek için gerekli komutlar bütünüdür. Bilgisayarın nasıl çalışacağını söylerler.
- Elle tutulmazlar. Fiziksel birimler değildirler.
- Belirli işleri yapmak üzere bilgisayarlara kurulurlar.

Bilgisayar Yazılımı (Software)





Bilgisayar yazılımları 3 ana grupta incelenebilirler;

- ✓ İşletim Sistemleri
  Windows 10, Linux, Pardus, Mac OS, Android, IOS
- ✓ Uygulama Programları
  Word, Excel, AutoCad, Photoshop, Media Player, Chrome v.b.
- ✓ Programlama Dilleri
  Makine Dili, C / C++, PHP, C#, Python, Ruby v.b.

Programlama (Programming) Nedir?

Programlama

Bir işi bilgisayara yaptırmak, ancak belirli kodların belirli bir sıra doğrultusunda kullanılması ile olanaklıdır. Programlama, Bu kodların sıralanmasını ve düzenlenmesini ve belli bir disiplin içerisinde bilgisayar ortamına aktarılması işine denir.

Komut

Programı oluşturmak üzere yazılan tüm komutlara da komut denir.

Programlama Dili

Bu komutları kodlamak için kullanılan yazılım ortamlarına Programlama Dilleri ya da Editörleri denir.

Programcı

Bir programlama dili kullanarak program tasarlayan kişidir.

Program Nasıl Çalışır?

Programların Çalışma Prensibi

- Programcı tarafından yazılan kaynak kod, derleyici veya yorumlayıcı adı verilen programlama dili komutlarını makine diline çeviren ara yazılımlar tarafından bilgisayar (makine) diline çevrilir.
- Makine dilene çevrilen komutlar artık mikro işlemci tarafından işlenebilir halde 0 ve 1 lerden oluşan mikro kodlara çevrilmiş olur.
- Verilen komutların hepsi artık bir mikro işlemci sinyalidir.
- Bu programlama dilleri kullanılarak diğer tüm yazılımlar tasarlanır ve üretilir.

Programlama Dillerinin Türleri

Seviyelerine göre Programlama Dilleri

Programlama Dilleri Makine diline ve kullanıcı diline yakın oluşuna göre seviyelendirilirler.

- Yüksek Seviyeli : Basic, Pascal, Delphi, Visual Basic, C#
- Orta Seviyeli : C / C++, Ada
- Düşük Seviyeli : Makine Dili ve Assembly

Çalışılan Platforma Göre Programlama Dilleri

Programlama günümüzde çok farklı alanlara uygulanabildiği için çalışılan platform da Programlama Dillerini sınıflandırmak için bir kriter olarak değerlendirilebilir.

- Masaüstü programlama
- İnternet programcılığı
- Mobil Programlama
- Gömülü sistem programlama
- Endüstriyel programlama