

ALGORİTMA

Gülen Muharrem Pakođlu Ortaokulu
2017-2018 Eđitim Öğretim Yılı

BU DERSİMİZDE NELER ÖĞRENECEĞİZ?

- ⦿ Problem analizi ve çözüme yaklaşımları
- ⦿ Algoritma Nedir?
- ⦿ Algoritmanın Hazırlanması

Günlük
hayatta
yaşadığınız
problemler
oluyor mu?

Sabahları
uyanıp okula
gelinceye
kadarki sürede
neler
yapıyorsunuz?

Ellerimizi
yıkarken
yaptığımız
işlemleri
düşündünüz mü?

Hayatımızın hemen her anında problemlerle karşılaşırız ve sürekli problemleri çözmeye yönelik mantığımızı kullanırız.

Örneğin; yarın arkadaşlarınızla pikniğe gideceksiniz. Ama yağmur yağacağını öğrendiniz. Ne yaparsınız?



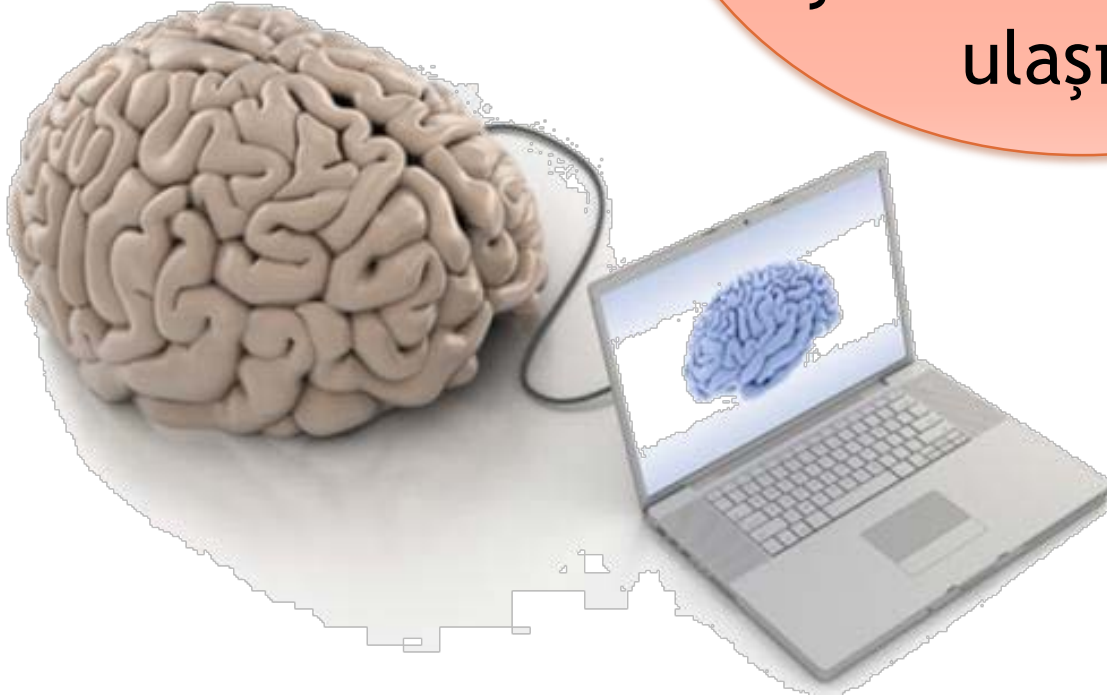
Hayatımızdaki her problemimizi aşamalı olarak ve mantık yürüterek çözmeye çalışırız.



Bir problemle karşılaştığımızda ilk adımda mantık yürütüp, sırasıyla ihtimalleri gözden geçiririz ve her zaman en mantıklı tercihleri yapmaya çalışırız.

Bilgisayarın da
problemleri
çözme akışı
insan beyni
gibidir.

Bilgisayarda da
bir problemin
çözümü için
sırasıyla ve adım
adım ihtimaller
yazılır ve sonuca
ulaşılır.



Bilgisayarda
işlerin
yapılabilmesi
için

prog.
kullanır.

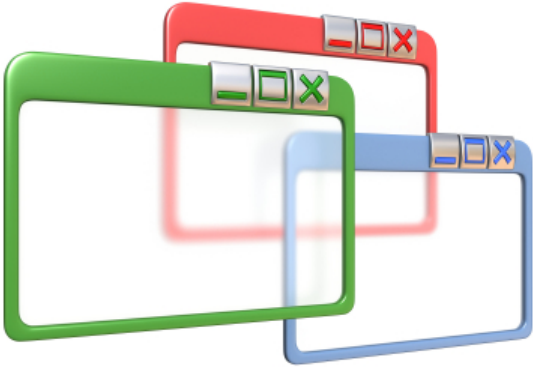
Örneğin; müzik dinleme
işlemi için müzik
oyuncuları, yazı
yazabilmek için Word gibi
programları kullanırız.



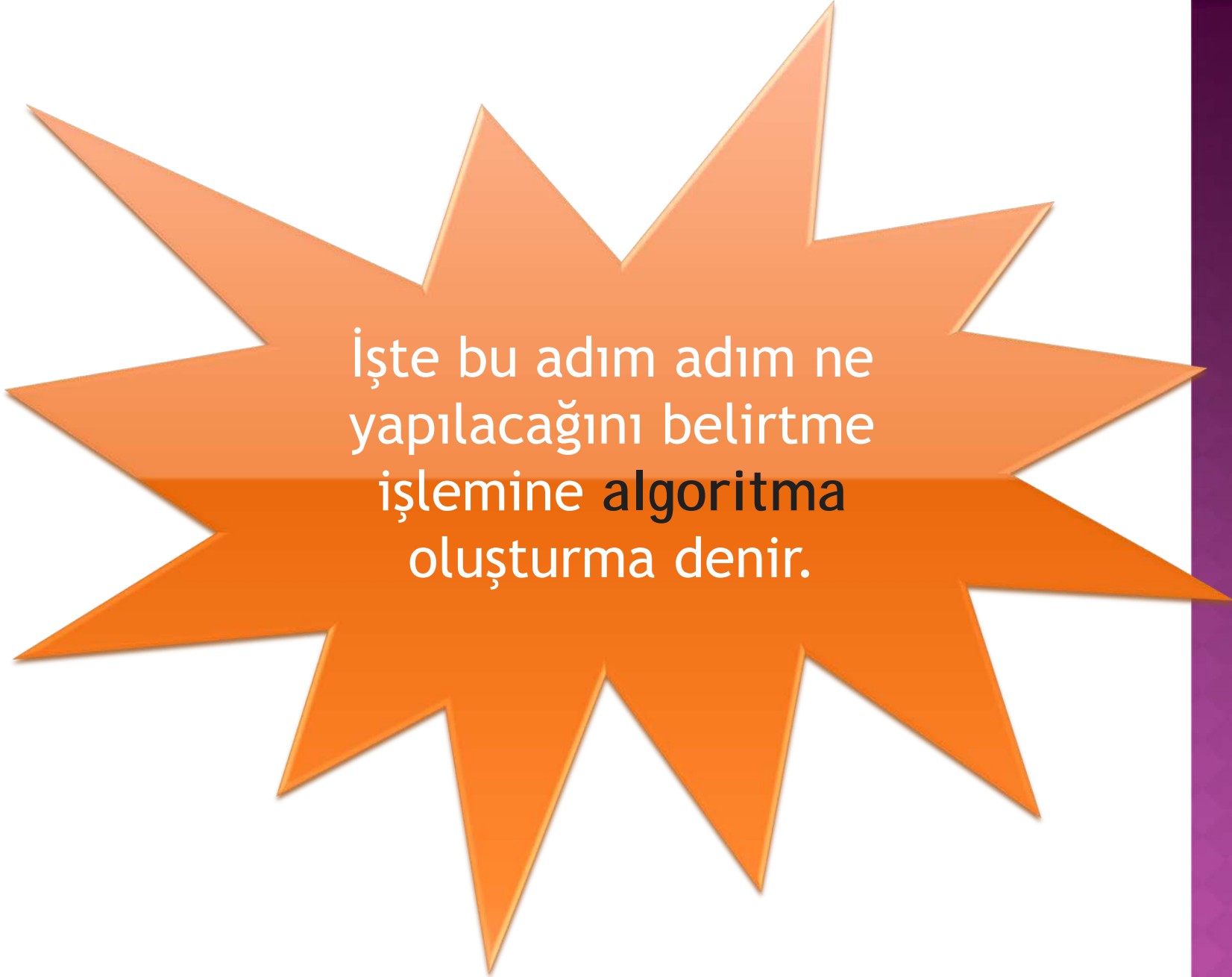
Bu
programlara
yazılım da
denir.

Bilgisayarda
kullandığımız
programların
hepsi
kodlardan
oluşur.

Bu kodlarda
programların
yapacakları işlemler
adım adım belirtilir.
Bilgisayar bu kodları
sırasıyla adım adım
uygular ve sonuca
ulaşır.



Program yazan
kişilerin bu
kodları
yazmadan önce
adım adım
tasarlamaları
gerekir.



İşte bu adım adım ne
yapılacağını belirtme
işlemine **algoritma**
oluşturma denir.

Algoritma; herhangi bir problemin çözümünü için izlenecek yol anlamına gelir. Algoritma, bilgisayarın adım adım ne yapması gerektiğini söyleyen bir taslaktır.

Her bir yazılım oluşturulmadan önce algoritma hazırlanır.

Daha sonra bu algoritmadaki adımlara göre kodlar yazılarak, program oluşturulur.

İŞTE BİR PROBLEM

Misafir arkadaşınıza çay ya da kahve ikram etmek istiyorsunuz. Bunun için hangi adımları izlemeliyiz ?

Adım 1: Başla

Adım 2: “Ne içmek istersin?” diye sor.

Adım 3: ay mı, Kahve mi?

Adım 4: ay ise Suyu Kaynat ve ayı koy.

Adım 5: Demlenmesini bekle, Bardađa koy ve

Adım 8 e git.

Adım 6: Kahve ise Suyu kaynat ve Kahveyi koy.

Adım 7: Kahveyi piŐir, Fincana Koy.

Adım 8: Afiyet olsun de.

Adım 9: Dur.

Problem 2: Klavyeden girilen bir sayı pozitif ise -100 ile çarpan, sayı negatif ise 100 ile çarpan ve çıkan sonucu ekrana yazan bir programın algoritmasını yapalım.

Adım 1: Başla

Adım 2: "Bir sayı giriniz:"

Adım 3: Girilen sayıyı bir değişkene aktar. Sayı = a olsun.

Adım 4: Sayı sıfırdan büyük ise **adım 6'ya** git.

Adım 5: Sayı sıfırdan küçük ise **adım 7'ye** git.

Adım 6: Sayı ile -100'ü çarp ve **adım 8'e** git.

Adım 7: Sayı ile 100'ü çarp ve **adım 8'e** git.

Adım 8: Çarpımı ekrana yaz.

Adım 9: Dur.

Problem 3: Bir öğrencinin iki yazılı notu klavyeden girilecektir. Bu notların ortalamasını hesaplayıp, ortalama 50'den büyükse ekrana "Geçti", küçükse ekrana "Kaldı" yazdıran bir programın algoritmasını yapalım.

Adım 1: Başla

Adım 2: "Birinci yazılı notunu giriniz:" , a

Adım 3: "İkinci yazılı notunu giriniz:" , b

Adım 4: Yazılı 1 = a

Adım 5: Yazılı 2 = b

Adım 6: $ort = (Yazılı\ 1 + Yazılı\ 2) / 2$

Adım 7: Ort 50 den büyük ise **Adım 9 a** git.

Adım 8: Ort 50 den küçük ise **Adım 10 a** git.

Adım 9: "Geçti"

Adım 10: "Kaldı"

Adım 11: Dur

Bir okulda öğrenci başkanlığı için adaylar seçilecektir. Adayların aldığı oy sayısı klavyeden girilecektir. Girilen oy sayısı 69'dan büyük ise ekranda "Seçildi", küçük ise ekranda "Seçilmedi" yazdıran bir programın algoritmasını Word programında adım adım yazınız.

Adım 1: Başla

Adım 2: "Oy sayısını giriniz" , a

Adım 3: Sayı = a

Adım 4: Sayı 69 dan büyük ise Adım 6 ya git.

Adım 5: Sayı 69 dan küçük ise Adım 7 ye git.

Adım 6: "Seçildi"

Adım 7: "Seçilmedi"

Adım 8: Dur.