



# Algoritma



# Nasıl Oluşturulur ?

1-) Problemin Tanımı

2-) Çözüm Yöntemlerinin Belirlenmesi

3-) Anlaşılır, düzenli ve mantık sırasına uygun olmalıdır.

NOT : Çözüm yöntemleri yoruma açıklık (eleştirilebilir) vermemesi gereklidir.

# ÖNEMLİ

Bir problemin, sorunun, olayın çözüm yolları birden fazla olabilir.





# Algoritmaların Genel Özellikleri

1 Algoritmalar **sade** ve **anlaşılır** olmalıdır.

3 Algoritmaların bir **başlangıç** ve **bitiş** noktası olmalıdır.  
Kesinlikle **sonsuz** çalışmamalıdır.

2 **Belirsiz** ifadeler kesinlikle yer verilmemeli.  
**Gereksiz** satır olmamalı ve yorum yapılacak yer bulunmamalıdır.

4 **Çalışma süresi** ve **bellek kullanımının** az olmasının yanı sıra **güvenlik açığı** olmayan algoritmalar iyi yazılmıştır.



Algoritmanın İfade Biçimleri Nelerdir ?

1-) Doğal dilde ifade

2-) Pseudo kod (Kaba kod)

3-) Akış şeması (Çizgisel ifadeler)

4-) Biçimsel Dilde (Belirli bir programlama dili)

# Önemli

Bilgisayarların anlayabileceği dilde yazılmış olan algoritmalara **program** adı verilir.

Peki bilgisayarlar bütün programları anlayabilirler mi ?

Program ile Yazılım arasındaki farklar nelerdir ?

## Pseudo (Kaba) Kod Nedir ?

- 1-) Sınırlı doğal dilde ifade edilmiş koda denir.
- 2-) Her işlem satırının mutlaka bir satır numarası olmalıdır.
- 3-) Pseudo kodlar BAŞLA ile başlar, DUR yada SON diye biterler.
- 4-) Matematiksel ve mantıksal ifadeler burada kullanılabilir.





# Algoritmelerde ve Programlarda Sık Geçen İfadeler

1-) **Değişken:** Program çalıştırıldığında farklı değerler alabilen kavramlar, ifadelerdir.

2-) **Sayaç:** Programlarda bazı işlemler belirli sayıda yaptırılması veya işlenmesi için kullanılan kavramdır.  
Genel Formülü  $\Rightarrow$  'sayac = sayac + artisMiktari' azalım miktarı, çarpım miktarı, bölen miktarı gibi...

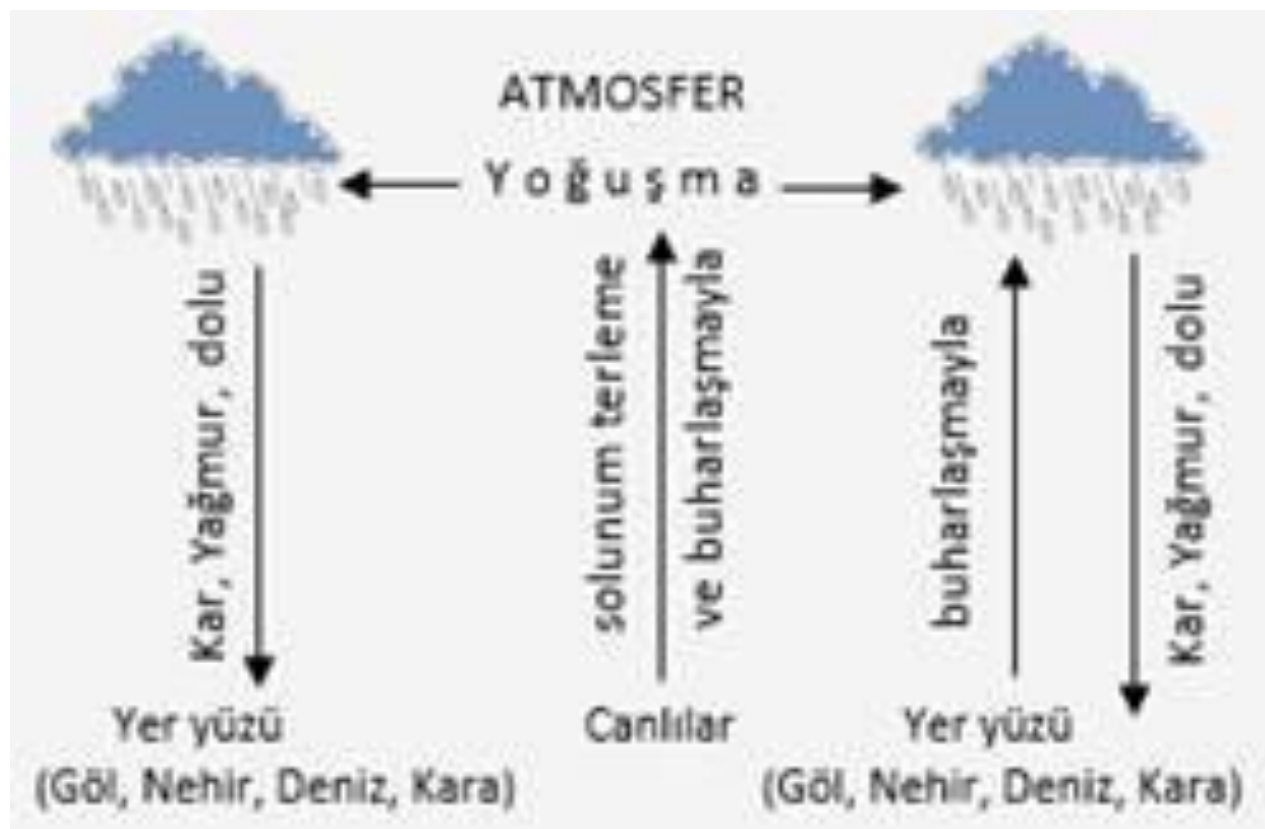
3-) **Aktarma:** değişken = ifade şeklinde yazılan kod satırında '=' işleminin açıklamasıdır.

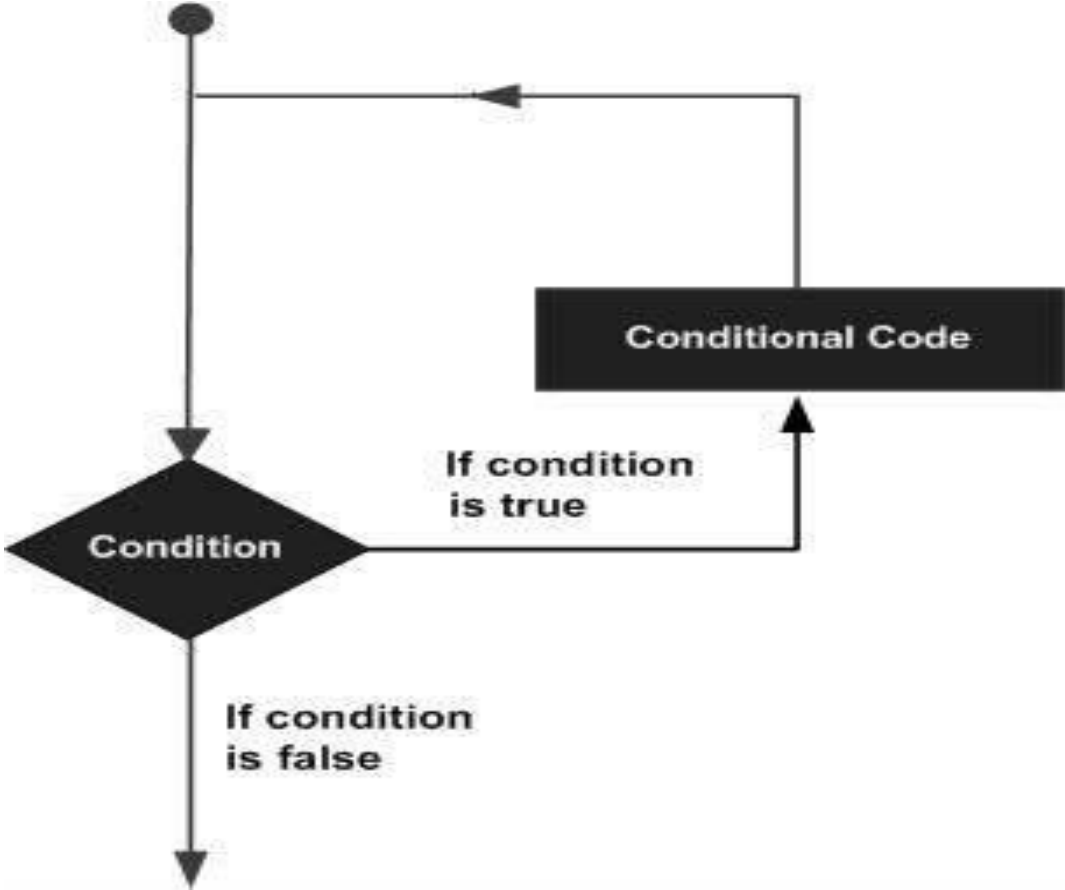


# Önemli ;

Sayaç mantığının temeline gidersek karşımıza döngü ifadesi çıkacaktır.









**SORU: 1 ile 5 arasındaki sayıları (2,3,4) ekrana yazan programın pseudo kodunu yazın.**

- 1-) Başla
- 2-) Sayac = 1
- 3-) Eğer Sayac > 4 ise adım 7'e git.
- 4-) Sayac = Sayac + 1
- 5-) Sayac yaz
- 6-) Adım 3'e git
- 7-) Dur / Son.



**SORU: Klavyeden girilen sayıyı 3 kere ekrana yazan programın pseudo kodunu yazın.**





# Haydi Akış Diyagramlarına =)

