

# KARŞILAŞTIRMA ve KOŞUL İFADELERİ

Karşılaştırma operatörleri

if

elif

Else

# Karşılaştırma(ilişkisel Operatörler)

Python'da verileri karşılaştırmak için karşılaştırma operatörleri kullanılır.

| Operatör | Anlamı             | Örnek | Açıklama                                                                           |
|----------|--------------------|-------|------------------------------------------------------------------------------------|
| ==       | Eşittir            | x==y  | X değeri y değerine eşitse Sonuç doğru(true) değilse Yanlıştır(False)              |
| <        | Küçüktür           | x<y   | X değeri y değerinden küçükse sonuç doğru (true) değilse Yanlıştır ( false)        |
| >        | Büyüktür           | x>y   | X değeri y değerinden büyükse sonuç doğru (true) değilse Yanlıştır ( false)        |
| <=       | Küçük veya eşittir | x<=y  | X değeri y değerinden küçük veya eşitse sonuç doğru(true) değilse yanlıştır(false) |
| >=       | Büyük veya eşittir | x>=y  | X değeri y değerinden büyük veya eşitse sonuç doğru(true) değilse yanlıştır(false) |
| !=       | Eşit değildir?     | x!=y  | X değeri y değeri ile eşit değilse Sonuç Doğru(true) eşitse yanlıştır(false)       |

# Örnek

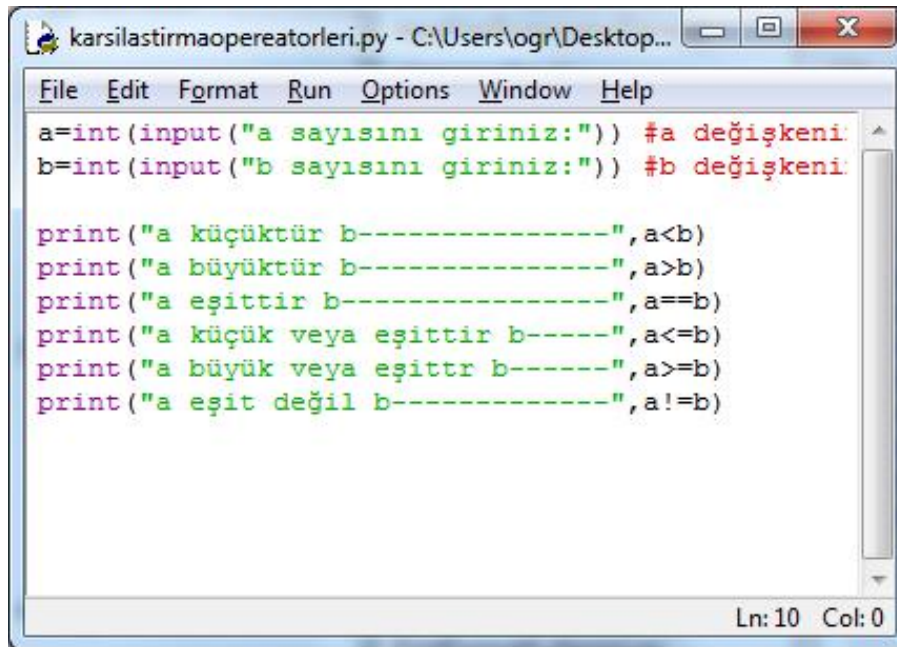
| Operatör | Anlamı             | Örnek | sonuç        |
|----------|--------------------|-------|--------------|
| ==       | Eşittir            | 6==6  | Doğru-True   |
| <        | Küçüktür           | 3<2   | Yanlış-false |
| >        | Büyüktür           | 8>5   | Doğru-true   |
| <=       | Küçük veya eşittir | 3<=3  | Doğru-true   |
| >=       | Büyük veya eşittir | 6>=7  | Yanlış-False |
| !=       | Eşit değil         | 4!=3  | Doğru-True   |

True  
Doğru

False  
yanlış

# ÖRNEK

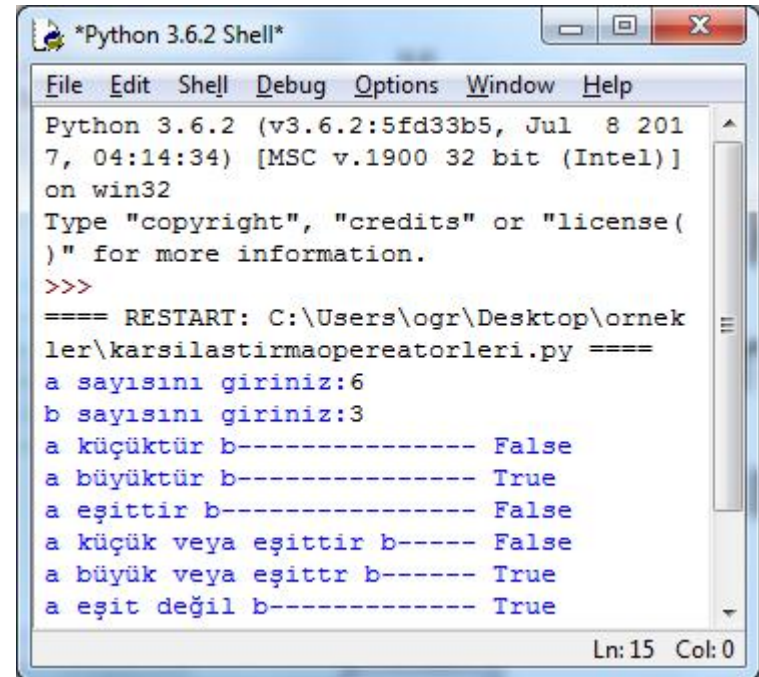
Girilen a ve b sayılarını karşılaştıralım  
ve önermelerin doğru mu, yanlış mı  
olduğunu yazdıralım



```
karsilastirmaopereatorleri.py - C:\Users\ogr\Desktop...
File Edit Format Run Options Window Help
a=int(input("a sayısını giriniz:")) #a değişkeni:
b=int(input("b sayısını giriniz:")) #b değişkeni:

print("a küçüktür b-----",a<b)
print("a büyüktür b-----",a>b)
print("a eşittir b-----",a==b)
print("a küçük veya eşittir b-----",a<=b)
print("a büyük veya eşittir b-----",a>=b)
print("a eşit değil b-----",a!=b)

Ln: 10 Col: 0
```



```
*Python 3.6.2 Shell*
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.2 (v3.6.2:5fd33b5, Jul 8 201
7, 04:14:34) [MSC v.1900 32 bit (Intel)]
on win32
Type "copyright", "credits" or "license(
)" for more information.
>>>
==== RESTART: C:\Users\ogr\Desktop\ornek
ler\karsilastirmaopereatorleri.py ====
a sayısını giriniz:6
b sayısını giriniz:3
a küçüktür b----- False
a büyüktür b----- True
a eşittir b----- False
a küçük veya eşittir b----- False
a büyük veya eşittir b----- True
a eşit değil b----- True

Ln: 15 Col: 0
```

# if ve else koşul deyiminin kullanılması

Türkçede EĞER anlamına gelen if ifadesi, adından da anlaşılacağı üzere, koşula bağlı durumları kontrol etmek amacıyla kullanılır.

Koşul doğru(true) ise if altındaki satırlar çalışır

Koşul yanlış(false) ise else altındaki satırlar çalışır

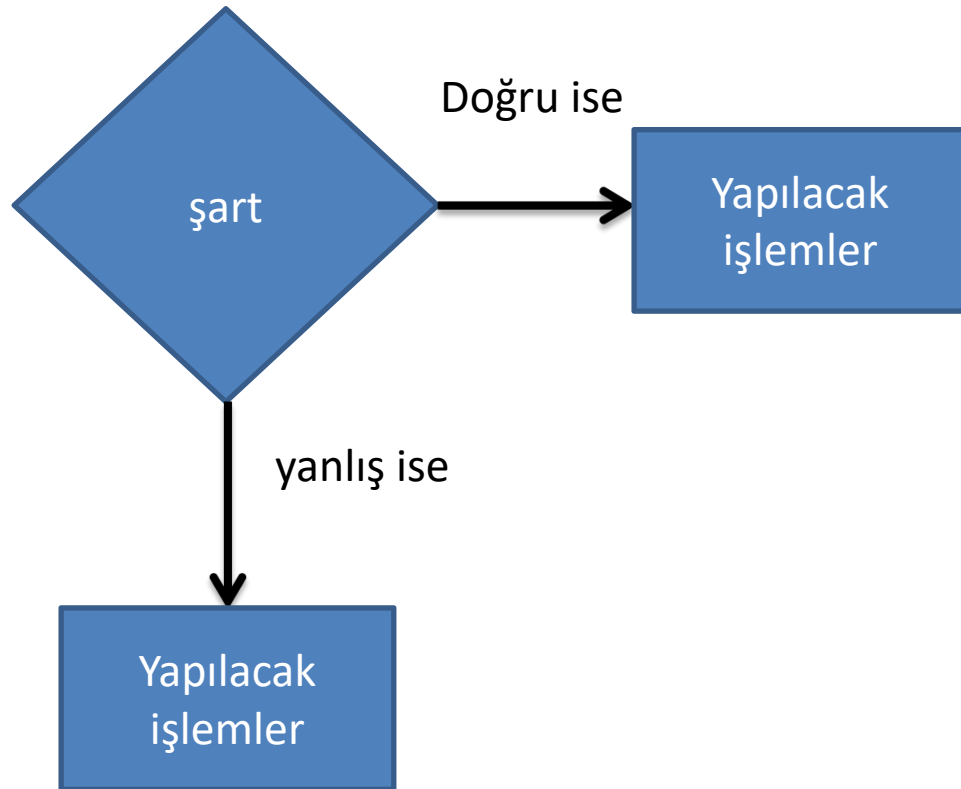
**if Koşul:**

koşul doğru(true) ise yapılacak işlemler

**else:**

Koşul yanlış(false) ise yapılacak işlemler

İf ,else koşul işlemi aşağıdaki akış diyagramında sembolize edilmiştir



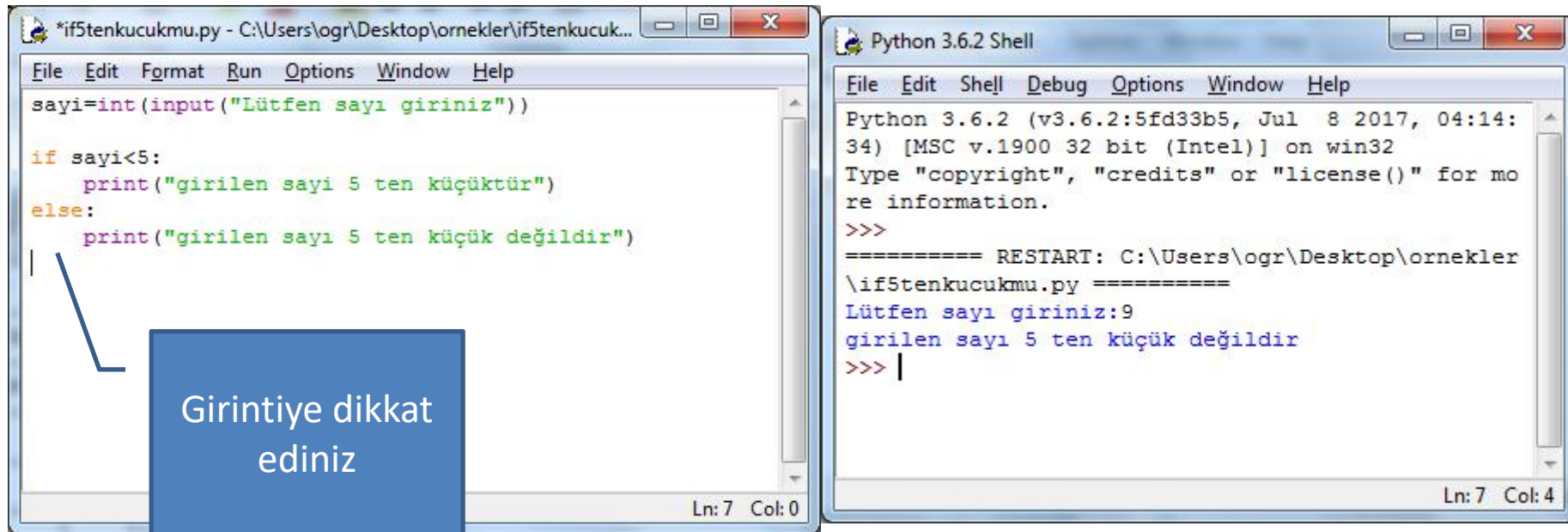
Girilen sayının 5 den küçük olup olmama durumunu gösteren programın algoritma, akış şeması ve python kodlarını yazalım

## Algoritma

1.adım: Başla  
2.adım: Sayı gir  
3.adım: Eğer sayı 5 ten  
küçükse « girilen sayı 5ten  
küçüktür yaz»  
değilse «girilen sayı 5 ten  
küçük değildir» yaz  
4.adım:Bitir

## Akış Şeması





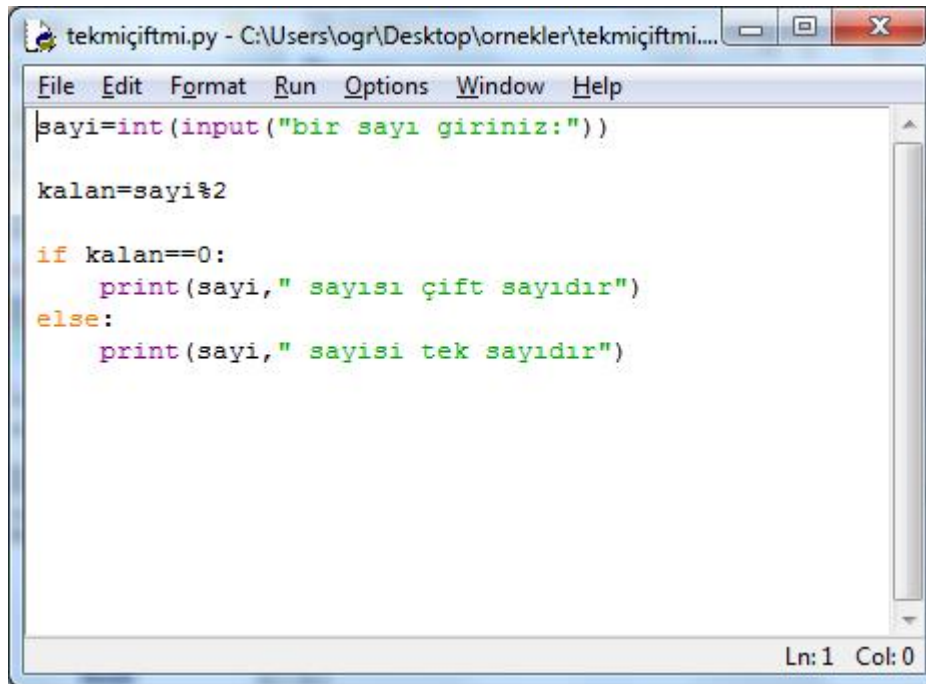
Yukarıdaki işlemleri satır satır açıklayalım

1. Satırda sayı değişkenine input ile girilen değer tam sayıya dönüştürülüp atanmıştır
2. Satırda if sayi<5 kodu ile şu ifade kullanılmıştır. Eğer sayı 5 ten küçükse
3. Satırda sayı 5 te küçükse «girilen sayı 5 te küçüktür»ifadesi yazdırılacaktır
4. Satırda else değilse anlamına gelir ve eğer sayı 5 ten küçük değilse anlamı taşır
5. Satırda sayı 5ten küçük değilse «girilen sayı 5 ten küçük değildir» ifadesi yazdırılacaktır
6. If ve else satırları sonunda : işareti konulmalıdır
7. Şart ifadelerinden sonra şartın kapsamında olması gereken ifadeler girintili yazılmalıdır

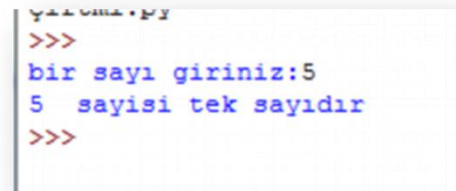
# Girilen sayı tek veya çift olduğunu bulan programın algoritma akış şeması ve python kodlarını yazalım

| Algoritma                                                                                                                                                                                          | Akış şeması                                                                                                                                                                                                                       |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1.adım:Başla</p> <p>2.Adım:sayı giriniz</p> <p>3.Adım:Girilen sayının 2 ile bölümünden kalanı bul</p> <p>4.adım: Kalan 0 'a eşitse sayı çifttir</p> <p>Değilse tektir</p> <p>5.Adım : bitir</p> | <pre>graph TD; A([başla]) --&gt; B[/Sayı gir/]; B --&gt; C[Kalan=Sayı % 2]; C --&gt; D{Kalan==0}; D -- "Doğru (True)" --&gt; E[Sayı çifttir]; D -- "Yanlış (false)" --&gt; F[Sayı tektir]; E --&gt; G([Bitir]); F --&gt; G;</pre> |

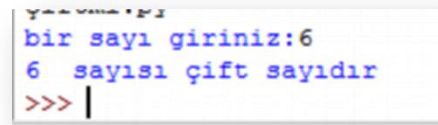
# Girilen sayı tek mi çift mi? Python kodları



```
tekmiçiftmi.py - C:\Users\ogr\Desktop\ornekler\tekmiçiftmi...  
File Edit Format Run Options Window Help  
sayi=int(input("bir sayı giriniz:"))  
  
kalan=sayi%2  
  
if kalan==0:  
    print(sayi," sayısı çift sayıdır")  
else:  
    print(sayi," sayısı tek sayıdır")  
  
Ln: 1 Col: 0
```



```
tekmiçiftmi.py  
>>>  
bir sayı giriniz:5  
5 sayısı tek sayıdır  
>>>
```



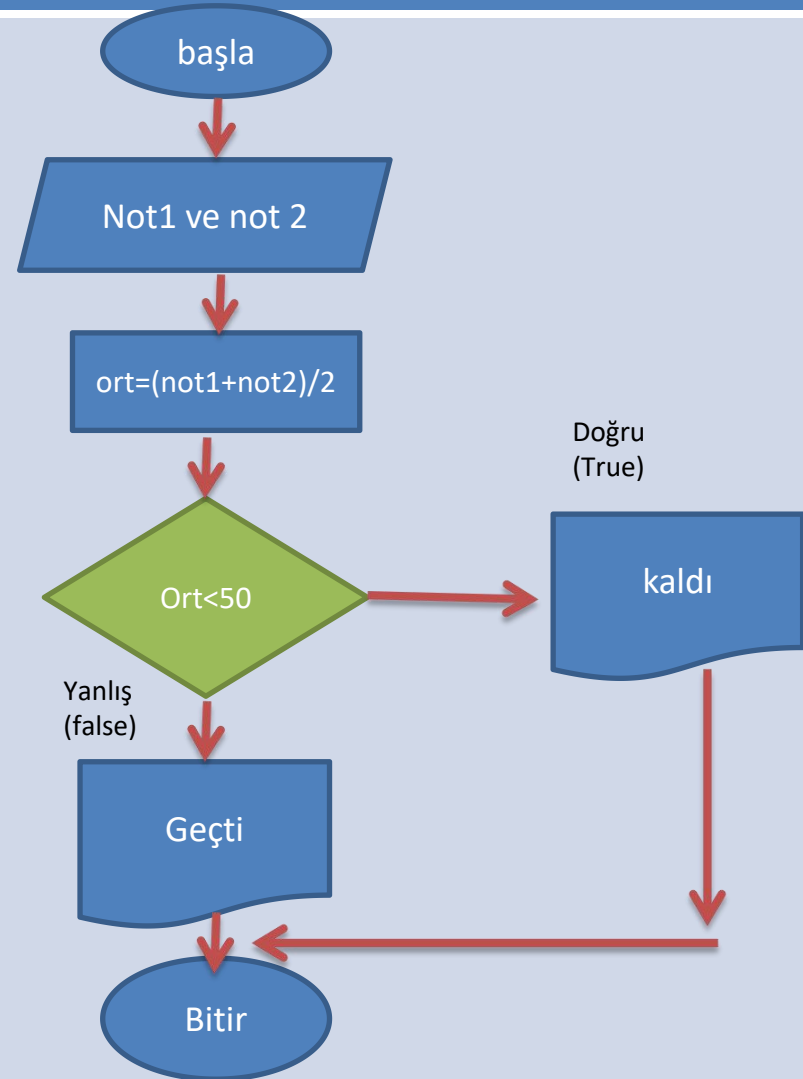
```
tekmiçiftmi.py  
bir sayı giriniz:6  
6 sayısı çift sayıdır  
>>> |
```

Girilen iki notun ortalamasına göre dersten geçme veya kalma durumunu gösteren programın algoritma , akış şeması ve python kodlarını yazınız

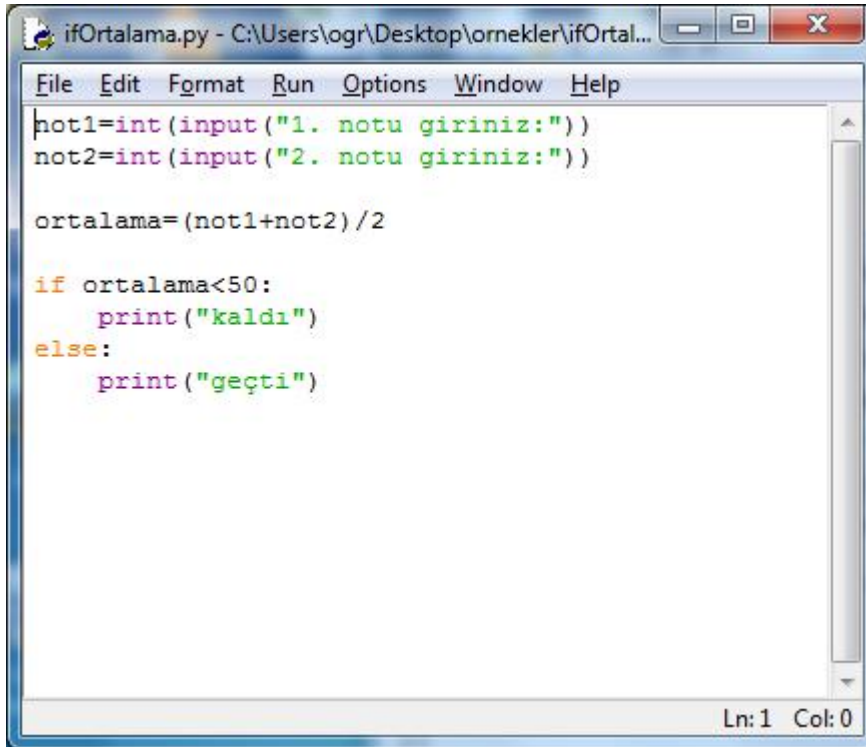
## Algoritma

1.adım: başla  
2.adım: 1. ve 2. notu gir  
3.adım: ortalamayı hesapla  
4.adım: eğer ortalama 50 den küçükse «kaldı» yaz  
Değilse» geçti» yaz  
5.Adım bitir

## Akış şeması



# Ortalama sonucuna göre geçme ve kalma durumunu gösteren python kodları

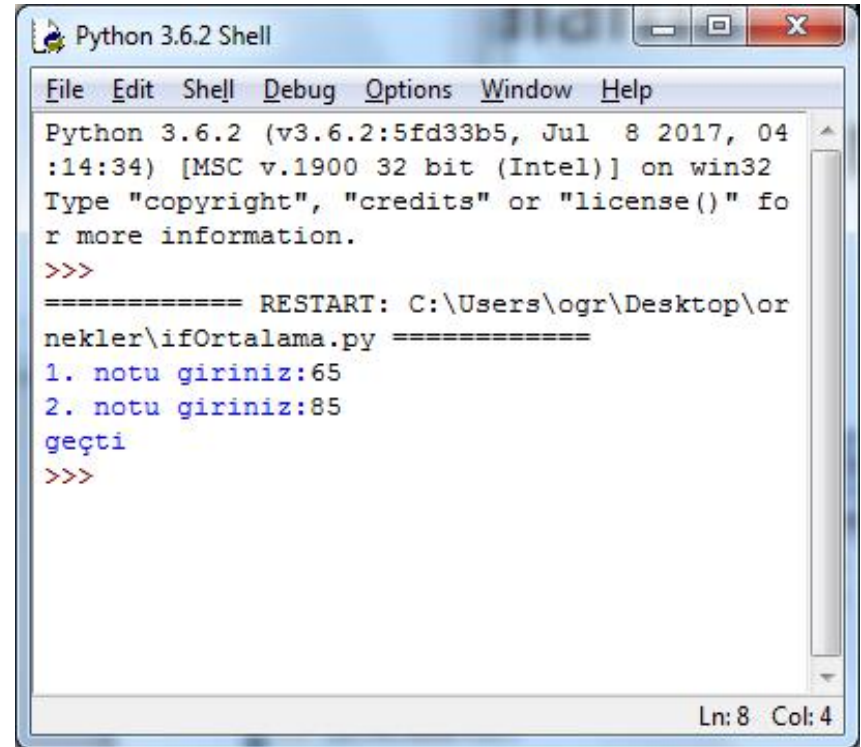


```
ifOrtalama.py - C:\Users\ogr\Desktop\ornekler\ifOrtal...
File Edit Format Run Options Window Help
not1=int(input("1. notu giriniz:"))
not2=int(input("2. notu giriniz:"))

ortalama=(not1+not2)/2

if ortalama<50:
    print("kaldi")
else:
    print("geçti")

Ln: 1 Col: 0
```



```
Python 3.6.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.2 (v3.6.2:5fd33b5, Jul 8 2017, 04:14:34) [MSC v.1900 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\ogr\Desktop\ornekler\ifOrtalama.py =====
1. notu giriniz:65
2. notu giriniz:85
geçti
>>>

Ln: 8 Col: 4
```

## ALIŞTIRMA-1

- Kullanıcının parola girmesi istenecektir. EĞER parola 8 karakterden küçükse "parola 8 karakterden küçük olamaz" DEĞİLSE "Girdiğiniz parola geçerli" şeklinde yazan python kodlarını yazınız.

```
parola=input("Parolanızı giriniz:")
karakterSayisi=len(parola)
if (karakterSayisi<8):
    print("Parola 8 karakterden küçük olmaz:")
else:
    print("Parola Geçerli")
```

## ALIŞTIRMA-2

Bir işyeri eleman alımı yapacaktır. Girilen yaş değeri kontrol edilecektir. EĞER Yaşı 20 den büyük veya eşit "Başvurunuz kabul edildi" , DEĞİLSE "Başvurunuz red edildi" şeklinde bilgi veren python kodlarını yazınız.

```
yas=int(input("Yaşınızı Giriniz:"))
if(yas>=20):
    print("Başvurunuz Kabul Edildi")
else:
    print("Başvurunuz Reddedildi:")
```

# ALIŞTIRMA

Bir modeme giriş için

EĞER girilen kullanıcı Adı «admin » ise «Kullanıcı adı doğru»

DEĞİLSE «Kullanıcı Adı Yanlış »

çıktısını veren programı yazınız

```
kulAdi=input("Kullanıcı Adını Giriniz:")  
if(kulAdi=="admin") :  
    print("Kullanıcı Adı doğru")  
else:  
    print("Kullanıcı Adı yanlış")
```

## ALIŖTIRMA

Yapılacak olan sınav uygulamasında öğrencinin karşısına sorular sıra ile gelecektir. Eğer soruya doğru cevap verirse puanı 10 artacak ve doğru sayısı bir artacaktır. yanlış cevap verirse puan alamayacak fakat yanlış sayısı 1 artacaktır. Programın en sonunda puanı ,dosyası, yanlış sayısı kullanıcıya gösterilecektir  
Kodlar diğer sayfadadır

```

puan=0          #başlangıçta puan 0 olmalı
dogru=0         #başlangıçta doğru sayısı 0 olmalı
yanlis=0        #başlangıçta yanlış sayısı 0 olmalı

print("Soru-1 Türkiye'nin en yüksek dağı hangisidir")
cevap1=input("Cevabınızı giriniz:")
if(cevap1=="AĞRI"):
    print("Cevap Doğru")
    puan+=10    # cevap doğru ise puan 10 artacak
    dogru+=1    #cevap doğru ise doğru sayısı 1 artacak
else:
    print("Cevabınız Yanlış")
    yanlis+=1   #Cevap doğru değilse yanlış sayısı 1 artacak

print("Soru-2 Türkiye'nin en büyük gölü hangisidir")
cevap2=input("Cevabınızı giriniz:")
if(cevap2=="VAN GÖLÜ"):
    print("Cevap Doğru")
    puan+=10
    dogru+=1
else:
    print("Cevabınız Yanlış")
    yanlis+=1

print("""
Soru-3 Türkiye'nin en büyük yüz ölçümüne
sahip ili hangisidir
A)Ankara
B)Sivas
C)Konya
D)Malatya
E)İstanbul
""")
cevap3=input("Cevabınızı giriniz:")
if(cevap3=="C"):
    print("Cevap Doğru")
    puan+=10
    dogru+=1
else:
    print("Cevabınız Yanlış")
    yanlis+=1

print("-----SONUÇLAR-----")
print("Doğru cevap Sayınız:",dogru)
print("Yanlış cevap sayınız:",yanlis)
print("Toplam Puanınız:",puan)

```

# Bilgi

- Else kısmı istenirse kullanılmaya bilir

```
print("Soru: Girilen sayı eğer 0 dan küçükse NEGATİF yasan programı yazınız")
sayi=int(input("Bir sayı giriniz:"))
if (sayi<0):
    print("Girdiğiniz sayı Negatiftir.")|
```

- Else kısmına **pass** komutu yazılırsa else kısmı herhangi bir işlem yapılmadan geçilebilir

```
print("Soru: Girilen sayı eğer 0 dan küçükse NEGATİF yazan programı yazınız")
sayi=int(input("Bir sayı giriniz:"))
if (sayi<0):
    print("Girdiğiniz sayı Negatiftir.")
else:
    pass
```

# if,elif,else kullanımı

if ve else kullanımını örnekler ile gördük. Eğer veri üzerinde birden fazla şart kullanılacaksa **elif** fonksiyonu kullanılmalıdır.

- if-elif-else kullanımında ilk doğru şart gerçekleştiğinde diğer şartlara bakılmaz
- Eğer hiçbir şart gerçekleşmez ise en sondaki else altındaki girintili kodlar çalışır.
- Else istenirse kullanılmayabilir.

if (şart1):

    şart 1 doğru ise yapılacaklar

elif (şart2):

    şart 2 doğru ise yapılacaklar

elif (şart3):

    şart 3 doğru ise yapılacaklar

else:

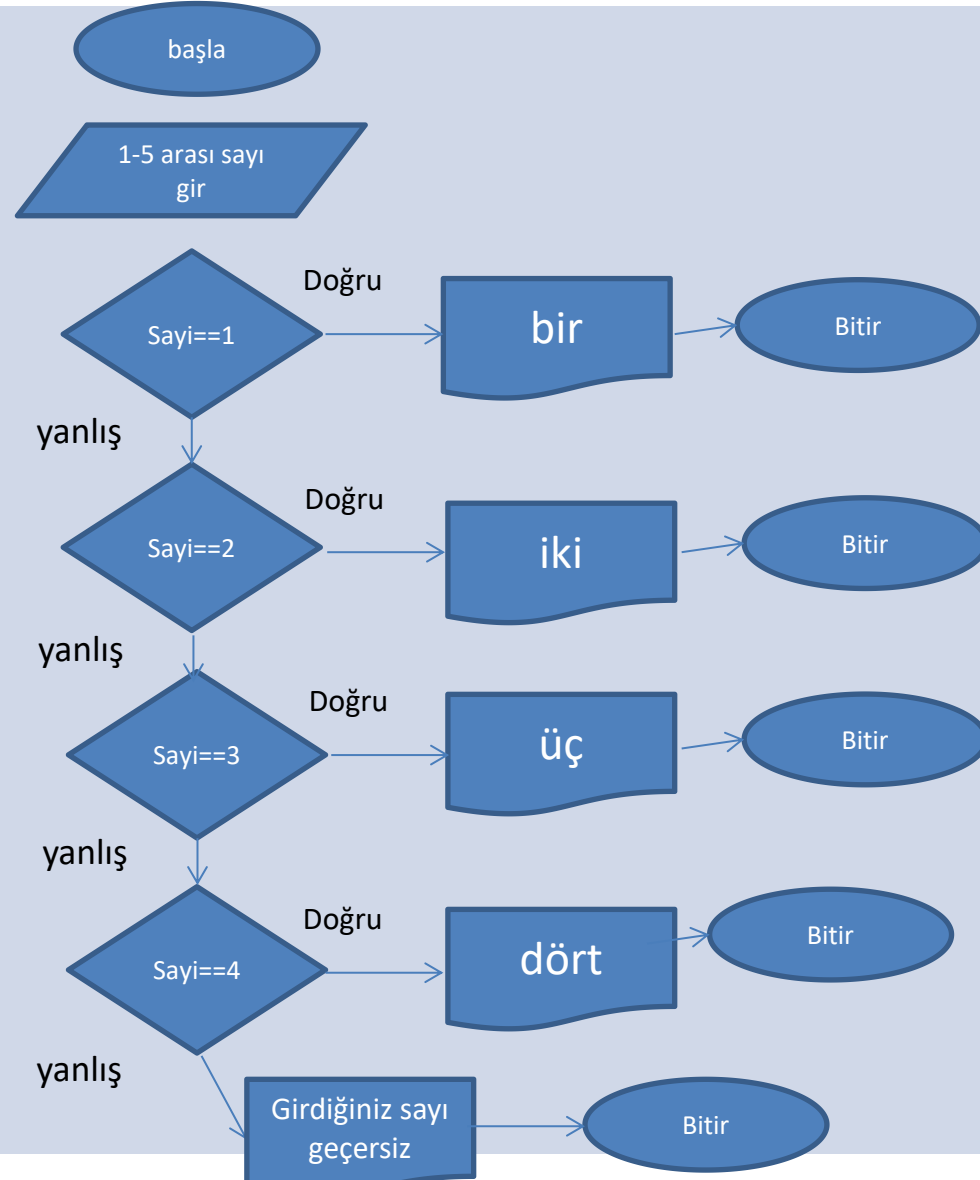
    Hiçbir şart uygun değilse yapılacaklar

# 1 den 5 e kadar girilen sayıların yazılışlarını gösteren programın algoritma ve akış şeması

## algoritma

- 1.adım: başla
- 2.adım: 1 ile 5 arasında sayıyı gir
- 3.Adım : eğer sayı 1 e eşitse «bir» yaz
- 4.Adım: eğer sayı 2 ye eşitse «iki» yaz
- 5.adım: eğer sayı 3 e eşitse «üç» yaz
- 6.adım:eğer sayı 4 e eşitse «dört» yaz
- 7.adım:eğer sayı 5 e eşitse «beş» yaz
- 8.adım: değilse «yanlış sayı girdiniz yaz
- 9.adım: bitir

## Akış şeması



# 1 den 5 e kadar girilen sayıların yazılışlarını gösteren programı yazınız

```
elifkullanimi.py - C:\Users\ogr\Desktop\ornekler\elifkullanimi.py (3.6.2)
File Edit Format Run Options Window Help
sayi=int(input("1 ile 5 aralığında bir sayı giriniz"))

if sayi==1: # ilk olarak her zaman if ile başlıyoruz eğer say
    print("bir")
elif sayi==2: # eğer sayı 2 eşitse
    print("iki")
elif sayi==3: # eğer sayı 3 eşitse
    print("üç")
elif sayi==4: # eğer sayı 4 e eşitse
    print("dört")
elif sayi==5: # eğer sayı 5 e eşitse
    print("beş")
else: # hiç biri değilse
    print("girdiğiniz sayı 1 ve 5 aralığında değil")

Ln:1 Col:0
```

```
Python 3.6.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.2 (v3.6.2:5fd33b5, Jul 8 2017, 04:14:34) [MSC v.1900 32 b
it (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more information.
>>>
===== RESTART: C:\Users\ogr\Desktop\ornekler\elifkullanimi.py ==
=====
1 ile 5 aralığında bir sayı giriniz:1
bir
>>>
===== RESTART: C:\Users\ogr\Desktop\ornekler\elifkullanimi.py ==
=====
1 ile 5 aralığında bir sayı giriniz:2
iki
>>>
===== RESTART: C:\Users\ogr\Desktop\ornekler\elifkullanimi.py ==
=====
1 ile 5 aralığında bir sayı giriniz:3
üç
>>>
===== RESTART: C:\Users\ogr\Desktop\ornekler\elifkullanimi.py ==
=====
1 ile 5 aralığında bir sayı giriniz:9
girdiğiniz sayı 1 ve 5 aralığında değil
>>> |

Ln:19 Col:4
```

Ahmet kahve dünyasından kahve alacaktır. 1 nolu kahvenin fiyatı 3TL, 2 nolu kahvenin fiyatı 4 tl ve 3 nolu kahvenin fiyatı 5 tl dir. Program önce menü sunacaktır. Ahmet'in seçtiği kahveye göre fiyatı gösteren programı yazınız.

```
*elifkahve.py - C:\Users\ogr\Desktop\ornekler\elifkahve.py (3.6.2)*
File Edit Format Run Options Window Help
print("="*20) #20 tane = yan yana yazdırır
print("1-Küçük boy kahve")
print("2-Ortaboy kahve")
print("3-Büyük Boy kahve")
print("="*20)
kahveno=int(input("içmek istediğiniz kahve numarasını ıgiriniz:"))
# kahve no değişkenine inputla girilen değer int çevrilip atandı
if kahveno==1: # eğer kahveno 1 e eşitse
    print("1 nolu küçük boy kahveyi seçtiniz fiyatı 2 TL")
elif kahveno==2: # eğer kahveno 2 ye eşitse
    print("2 nolu orta boy kahveyi seçtiniz fiyatı 4 TL")
elif kahveno==3: # eğer kahveno 3 e eşitse
    print("3 nolu büyük boy kahveyi seçtiniz fiyatı 5 TL")
else: # hiçbiri değilse
    print("seçtiğiniz numarada kahvemiz yoktur")
```

```
Python 3.6.2 Shell
File Edit Shell Debug Options Window Help
Python 3.6.2 (v3.6.2:5fd33b5, Jul 8 2017, 04:14:34) [MSC v
.1900 32 bit (Intel)] on win32
Type "copyright", "credits" or "license()" for more informa
tion.
>>>
===== RESTART: C:\Users\ogr\Desktop\ornekler\elifkah
ve.py =====
=====
1-Küçük boy kahve
2-Ortaboy kahve
3-Büyük Boy kahve
=====
içmek istediğiniz kahve numarasını ıgiriniz:3
3 nolu büyük boy kahveyi seçtiniz fiyatı 5 TL
>>> |
```

**SORU: Girilen iki sayı üzerinde,  
seçilen numaraya göre  
matematiksel işlem yapan  
programı oluşturunuz**

### Print ve üç tırnak kullanımı:

Print komutunun içerisinde üç tırnak işaretleri arasına yazılan içerik nasıl ve ne şekilde yazıldıysa aynen o şekilde çıktı verecektir

```
File Edit Format Run Options Window Help
print("""
*****
1-Toplama
2-Çıkarma
3-Çarpma
4-Bölme
5-Üs alma
6-Mod alma2222
*****
""")
secim=int(input("İşlem yapmak istediğiniz seçeneğin numarasını giriniz:"))

if secim==1:
    sayi1=float(input("1.sayıyı giriniz:"))
    sayi2=float(input("2.sayıyı giriniz:"))
    print("TOPLAMA İŞLEMİ")
    toplam=sayi1+sayi2
    print(sayi1,"+",sayi2,"=",toplam)
elif secim==2:
    sayi1=float(input("1.sayıyı giriniz:"))
    sayi2=float(input("2.sayıyı giriniz:"))
    print("ÇIKARMA İŞLEMİ")
    ckar=sayi1-sayi2
    print(sayi1,"-",sayi2,"=",ckar)
elif secim==3:
    sayi1=float(input("1.sayıyı giriniz:"))
    sayi2=float(input("2.sayıyı giriniz:"))
    print("ÇARPMA İŞLEMİ")
    carp=sayi1*sayi2
    print(sayi1,"*",sayi2,"=",carp)
elif secim==4:
    sayi1=float(input("1.sayıyı giriniz:"))
    sayi2=float(input("2.sayıyı giriniz:"))
    print("BÖLME İŞLEMİ")
    bol=sayi1/sayi2
    print(sayi1,"/",sayi2,"=",bol)
elif secim==5:
    sayi1=float(input("1.sayıyı giriniz:"))
    sayi2=float(input("2.sayıyı giriniz:"))
    print("ÜS ALMA İŞLEMİ")
    usAl=sayi1**sayi2
    print(sayi1,"**",sayi2,"=",usAl)
elif secim==6:
    sayi1=float(input("1.sayıyı giriniz:"))
    sayi2=float(input("2.sayıyı giriniz:"))
    print("MOD ALMA İŞLEMİ")
    modAl=sayi1%sayi2
    print(sayi1,"%",sayi2,"=",modAl)
else:
    print("Girdiğiniz seçenekle ilgili işlem bulunmamaktadır!")
```

Girilen kilo ve boy değerlerine göre Vücut Kitle Endeksini hesaplayan ve bulunan değere göre durumunu gösteren(zayıf, normal, şişman....) programı oluşturunuz

```
print("-----VKE Hesaplama-----")
kilo=float(input("Kilonuz:"))
boy=float(input("Boyunuz metre cinsinden giriniz:"))
VKE=kilo/boy**2
print("VKE değeriniz=",VKE)
if(VKE<18.5):
    print("zayıf")
elif(VKE<25):
    print("Normal")
elif(VKE<30):
    print("fazla Kilolu")
elif(VKE<35):
    print("1.derece obez")
elif(VKE<40):
    print("2.derece obez")
else:
    print("3.derece obez")
```

# İç içe if Kullanımı

Bazı durumlarda bir Koşul gerçekleştikten sonra başka şartlarında sunulması gerekebilir. Bu gibi durumlarda iç içe if kullanımı yapılır.

```
if (koşul1):
```

```
    if(koşul2):
```

```
        else:
```

```
else:
```

# ÖRNEK

Gmail kullanıcıların ilk önce mail adresini alır. Eğer mail adresi doğru ise parola girilmesini ister. Eğer parola da doğru ise Mail servisi açılır.

Kullanıcı adı yanlış ise parola kısmı kullanıcının karşısına gelmemektedir. Şimdi bu örneği python ile yapalım

```
mail=input("Mail adresinizi Giriniz:")
if(mail=="dfl@gmail.com"):
    parola=input("parolanızı Giriniz:")
    if (parola=="abc123+-*")
        print("Kullanıcı adı ve parola doğru hoşgeldiniz..")
    else:
        print("parolanız yanlış...")
else:
    print("Mail adresi kayıtlı değil")
```

Bir Bilgi yarışması yapılacaktır. Kullanıcı Eğer soruyu doğru bilirse yeni soru gelecektir. Ve her doğru soruyu bildiğinde 10 puan verecektir. Bu uygulamayı içe içe ifler Kullanarak yapınız

```
puan=0
cevap1=input("Soru 1: Dünyanın en yüksek dağı hangisidir?")
if(cevap1=="everest"):
    print("Tebrikler Cevap doğru...")
    puan+=10
    cevap2=input("Soru 2: Cumhuriyet Kaç yılında İlan edildi:?" )
    if (cevap2=="1923"):
        print("Tebrikler Cevap Doğru")
        puan+=10
        cevap3=input("Soru 3: Almanya'nın başkenti neresidir?")
        if (cevap3=="berlin"):
            print("Tebrikler. Cevabınız doğru")
            puan+=10
        else:
            print("Cevabınız yanlış. Cevap Berlin olacaktı")
    else:
        print("Cevabınız yanlış.Cevap 1923 olacaktı.")
else:
    print("Cevabınız Yanlış. Cevap Everest olacaktı")

print("Yarışma bitti: aldığınız toplam puan=",puan)
```