Bahçeşehir Koleji

PYTHON TEKRARI VE ALGORİTMADAN KODA

Geçen hafta çizdiğimiz akış şemalarını bu hafta Python koduna çeviriyoruz.

Python Tekrarı

Semboller → Kod

Örnekler

Sıra Sizde

Geçen Hafta Ne Öğrendik?

Temel Kavramlar

- **Problem**: çözülmesi gereken sorun ya da engel
- **Algoritma:** bir problemi çözmek için izlenen adım adım, mantıklı ve sıralı yol
- **İyi bir algoritma:** basit, net, tek işlem içeren adımlar, doğru sırada, bir başlangıcı ve bitişi olan
- **Akış şeması:** algoritma adımlarının sembollerle ve oklarla gösterilmesi

Akış Şeması Sembolleri

- **Oval** → Başla / Bitir



- **Paralelkenar** → Giriş / Çıkış (bilgi alma / sonucu gösterme)



- **Dikdörtgen** → İşlem (hesaplama, atama)



- **Eşkenar dörtgen** → Karar (Evet / Hayır)



- **Dalgalı dikdörtgen** → Çıktı (ekrana yazdırma)



Python Tekrarı

- **değişken:** bilgiyi saklamak için kullanılan kutu (isim = değer)
- **print():** ekrana yazı yazdırır
- **input():** kullanıcıdan bilgi alır (her zaman metin/yazı olarak gelir!)
- **int():** tam sayıya çevirir
- **+ - * / :** toplama, çıkarma, çarpma, bölme

```
# Degisken ve veri tipi
isim = "Ayşe"
yas = 12

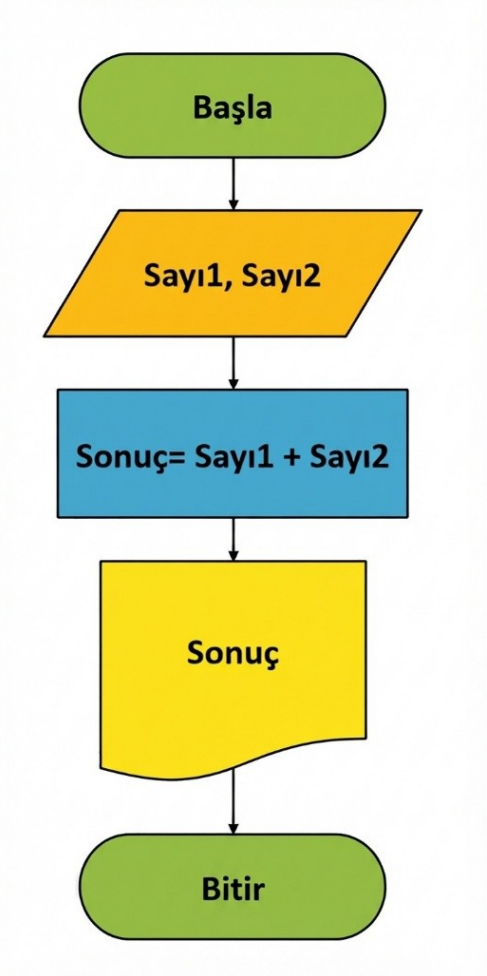
# input ve int
sayi1 = input("Bir sayi gir: ")
sayi1 = int(sayi1)

# print ve matematiksel işlem
print("Merhaba", isim)
print("Iki katı:", sayi1 * 2)
```

Akış Şeması Sembolünden Python Koduna

Sembol	Anlamı	Python Karşılığı
Oval (Başla / 	Programın başlangıcı ve sonu	Programın ilk ve son satırı
Paralelkenar 	Giriş (veri alma) / Çıkış (sonuç gösterme)	input()
Dikdörtgen 	İşlem — hesaplama, atama	değişken = işlem
Eşkenar Dörtgen 	Karar — Evet / Hayır	if / elif / else
Dalgalı Dikdörtgen 	Çıktı- ekrana yazdırma	print()

Örnek 1: İki Sayının Toplamını Bulan Akış Diyagramı




```
# Basla

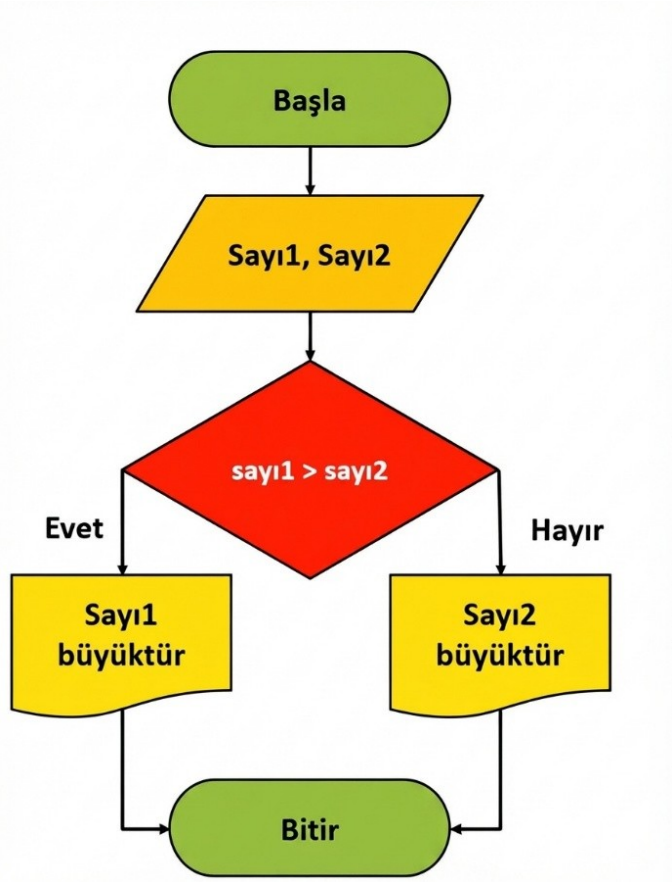
# Sayi1, Sayi2  ->  giris
sayi1 = int(input("Birinci sayiyi gir: "))
sayi2 = int(input("Ikinci sayiyi gir: "))

# Sonuc = Sayi1 + Sayi2  ->  islem
sonuc = sayi1 + sayi2

# Sonuc  ->  cikis
print("Toplam:", sonuc)

# Bitir
```

Örnek 2: Girilen İki Sayıdan Büyük Olanı Gösteren Diyagram



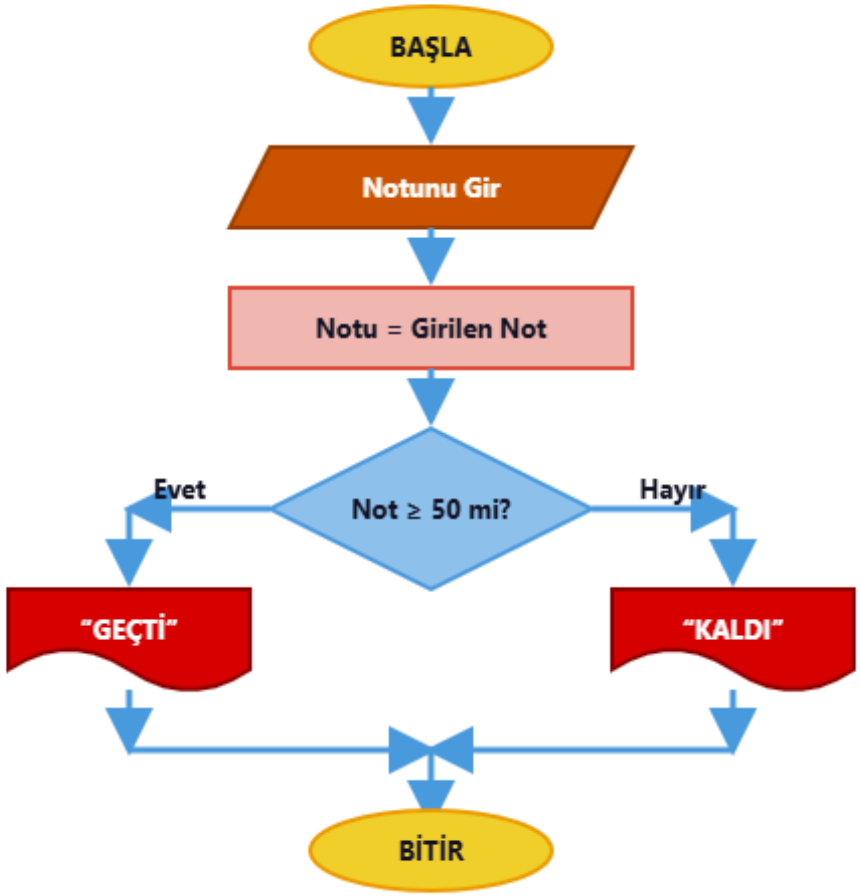

```
# Basla

# Sayi1, Sayi2  ->  giris
sayi1 = int(input("Birinci sayi: "))
sayi2 = int(input("Ikinci sayi: "))

# sayi1 > sayi2  ->  karar
if sayi1 > sayi2:
    print("Büyük sayı:",sayi1)
else:
    print("Küçük sayı:",sayi2)

# Bitir
```

Örnek 3: Girilen Notun 50'den Büyük Olup Olmadığını Gösteren Diyagram




```
# Basla

# Notunu Gir  ->  giris
not_giris = input("Notunu gir: ")

# Notu = Girilen Not  ->  islem
notu = int(not_giris)

# Not >= 50 mi?  ->  karar
if notu >= 50:
    print("GECTI")
else:
    print("KALDI")

# Bitir
```

İki Sayının Ortalamasını Bulan Algoritma

- Başla
- Sayı1, Sayı2 → giriş
- Ortalama = (Sayı1 + Sayı2) / 2 → işlem
- Ortalama → çıkış
- Bitir

Kod satırlarında ki boşlukları algoritmaya uygun bir şekilde doldur.

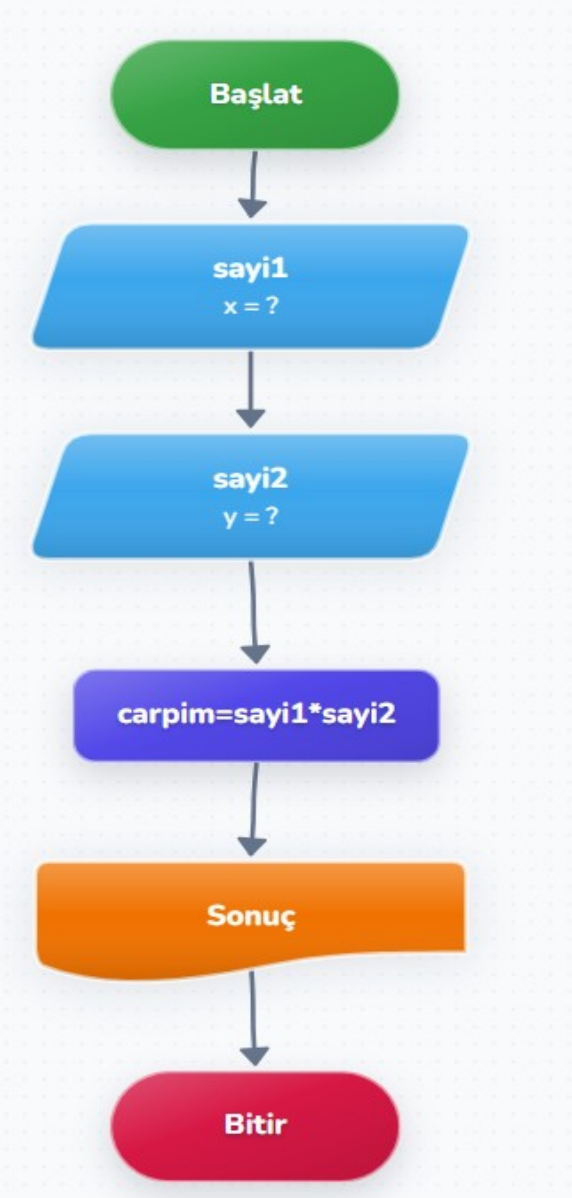
```
# Simdi sira sende: bos yerleri doldur

sayi1 = int(input("Birinci sayi: "))
sayi2 = int(input(_________________))

ortalama = (sayi1 + sayi2) / ____

print("Sayıların Ortalaması:", _________)
```

Alıştırma: İki Sayının Çarpımını Bulan Akış Diyagramı



Kod satırlarında ki boşlukları akış diyagramına uygun bir şekilde doldur.

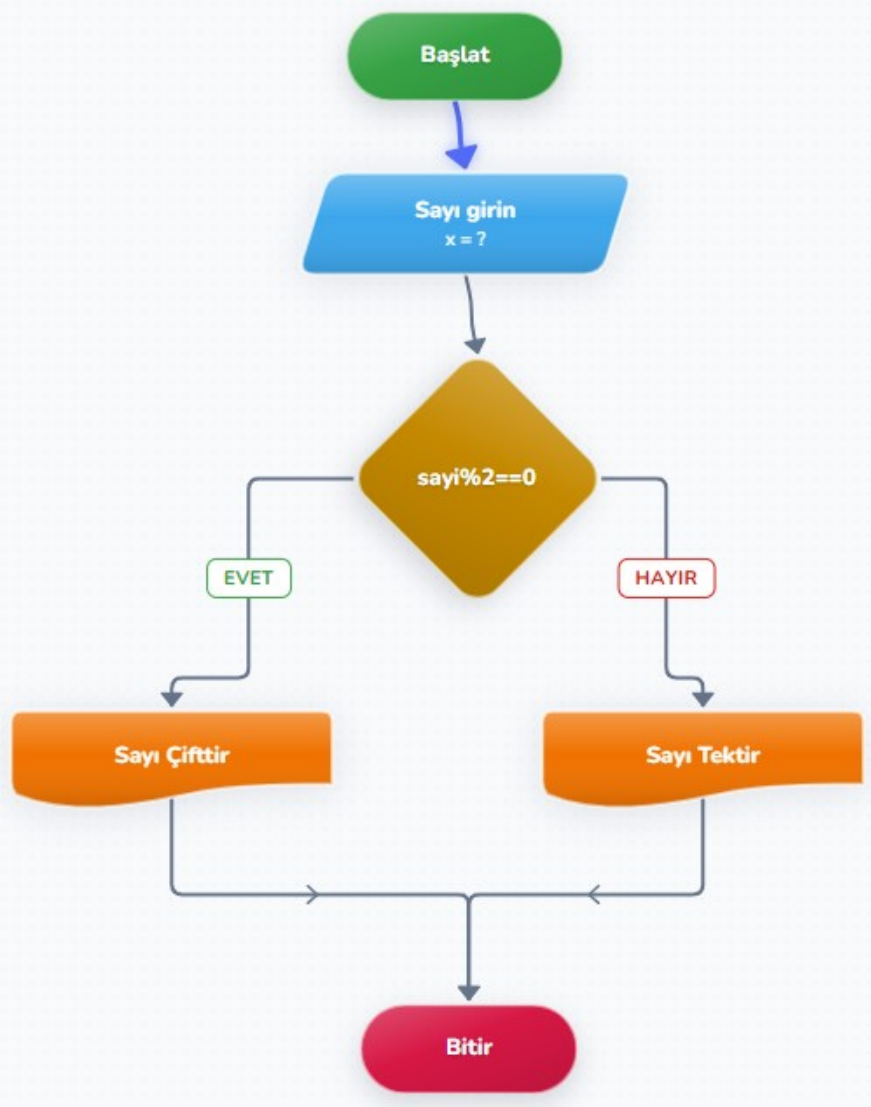
```
# Simdi sira sende: bos yerleri doldur

sayi1 = int(input("Birinci sayi: "))
sayi2 = int(input(_____________________))

carpim = _____________________

print("Sonuç:", _________)
```

Alıştırma: Çift mi Tek mi?



Kod satırlarında ki boşlukları akış diyagramına uygun bir şekilde doldur.

```
# Simdi sira sende: bos yerleri doldur

sayi = _____________________

if sayi % ____ == 0:
    print(" _____________________ ")
else:
    _____________________
```

Hatırlatma: % işareti bölümden kalanı verir (mod alma).

Şimdi Sıra Sizde!

- Üç arkadaşının boyunu gir, en uzun boylu olanı ekrana yazdıran bir akış şeması çiz.
- Ardından çizdiğin akış şemasını Python koduna çevir.

- İpucu 1: Kaç tane 'giriş' kutusuna ihtiyacın var?
- İpucu 2: Kaç tane karar (eşkenar dörtgen) kullanman gerekebilir?
- İpucu 3: Kodunu arkadaşınla değiştir, onun kodunu sen test et!

Önümüzdeki Hafta

Turtle ile Tanışıyoruz! s