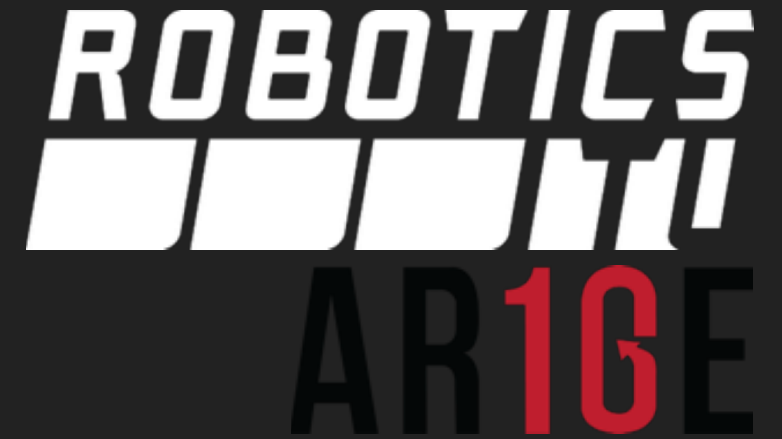


İTÜ ROBOTİK KULÜBÜ (ARIGE) EĞİTİMİ

4. HAFTA

PYTHON İLE PROGRAMLAMAYA GİRİŞ

GUIDO VAN ROSSUM (31 JANUARY 1956)

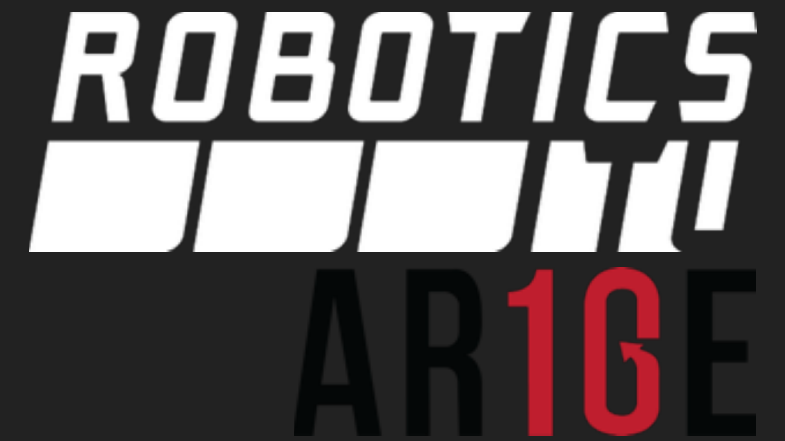


"Over six years ago, in December 1989, I was looking for a "hobby" programming project that would keep me occupied during the week around Christmas. My office ... would be closed, but I had a home computer, and not much else on my hands. I decided to write an interpreter for the new scripting language I had been thinking about lately: a descendant of ABC that would appeal to Unix/C hackers. I chose Python as a working title for the project, being in a slightly irreverent mood (and a big fan of Monty Python's Flying Circus)."



► [DropBox](#)

PYTHON NEDİR? NEDEN PYTHON?

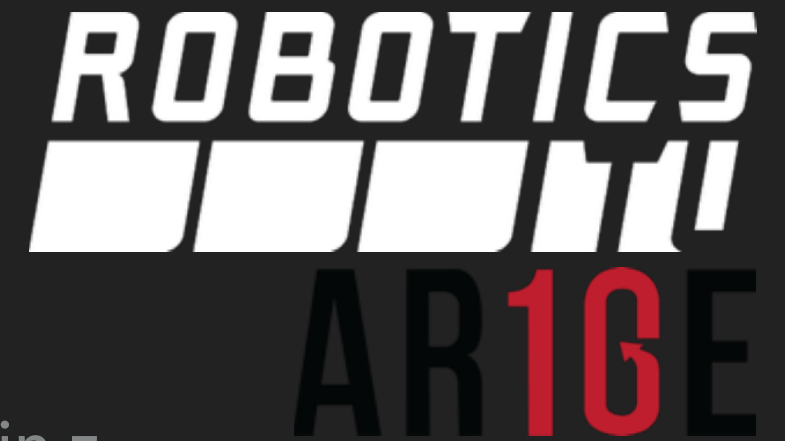


- ▶ Python is a widely used high-level, general-purpose, interpreted, dynamic programming language. Its design philosophy emphasizes code readability, and its syntax allows programmers to express concepts in fewer lines of code than possible in languages such as C++ or Java. The language provides constructs intended to enable writing clear programs on both a small and large scale.
- ▶ Yukarda geçen *High-level, General-purpose, Interpreted, Dynamic* kavramları ne demektir.
- ▶ Numpy, PyQt, Django, PyGame...

PYTHON NASIL TELAFFUZ EDİLİR?



GEÇTİĞİMİZ HAFTADAN ÖRNEKLER



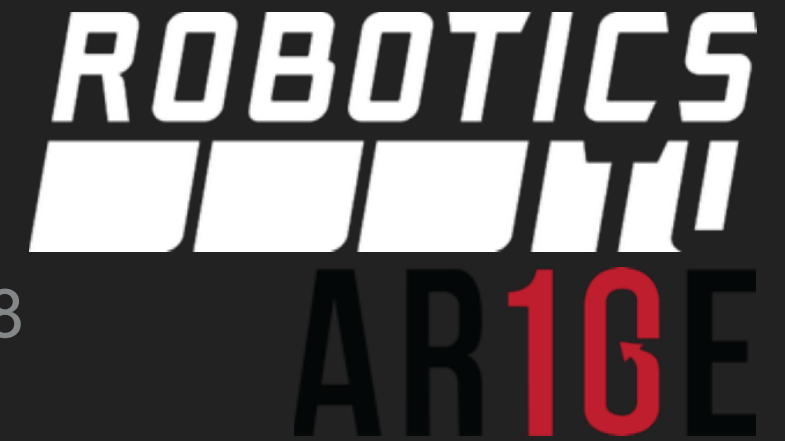
- ▶ Daire alan bulma fonksiyonu yaz.
- ▶ "Hoşgeldin x, en sevdiğin meyvenin y, en sevdiğin rengin z olduğunu biliyorum." çıktısı.
- ▶ $f(x) = ax^2 + bx - c$ şeklindeki fonksiyonun farklı değerler için köklerini hesapla.



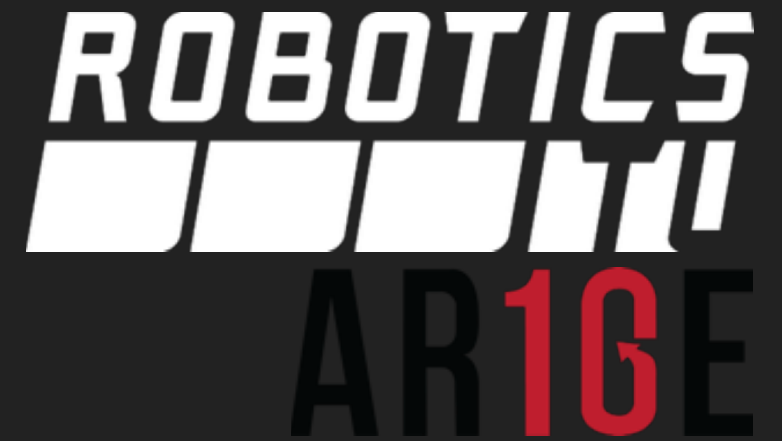
- ▶ Şekildeki beyaz alanın 9, 7.74, 7.73 ve 7.72 cm² olduğu durumlar için pi sayısını hesaplayın. (kare çevresi 48cm)

- ▶ Farklı kodların başına A ekleyen bir fonksiyon yazın. (örnek kod 1234567)

GEÇTİĞİMİZ HAFTADAN ÖRNEKLER



- ▶ 18 yaş sınırı ve hoş geldin mesajı. (örnek:"merhaba x, 18 yaşından küçük olduğun için sigara/alkol içemezsin.")
- ▶ 3 ürünlü market alışverişi. Stoklar belirtilecek, alış verişi fonksiyonu yazılacak. Çıktı verilecek.
- ▶ Data anlamlandırma. (N400, W300, S100)
- ▶ Sınav notları.(AA,BA,BB,CB,CC)



DÖNGÜLER - FOR DÖNGÜSÜ

- ▶ `for i in range(0,10)`
 - ▶ `print i`
- ▶ liste, string ve for
- ▶ break - continue

```
for i in range(0,10):  
    if i == 5:  
        break  
    print i
```

```
for i in range(0,10):  
    if i == 5:  
        continue  
    print i
```

EKSTRALAR

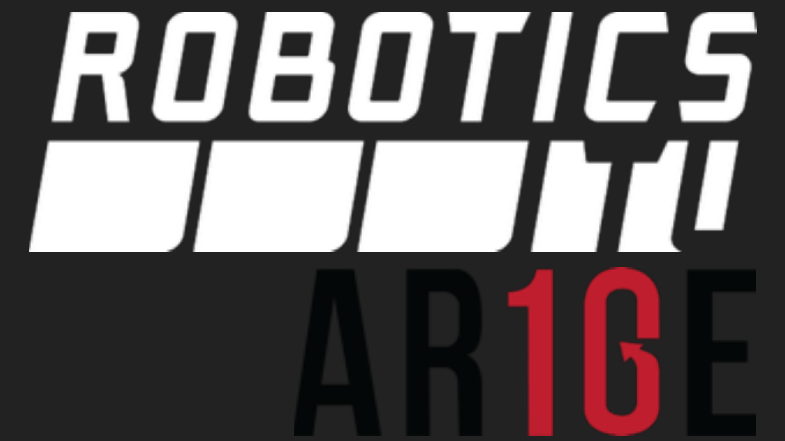
```
items2 = [x if x%2==0 else None for x in items1]
```

```
for a,b,c in zip(items1,items2,list("python")):
```

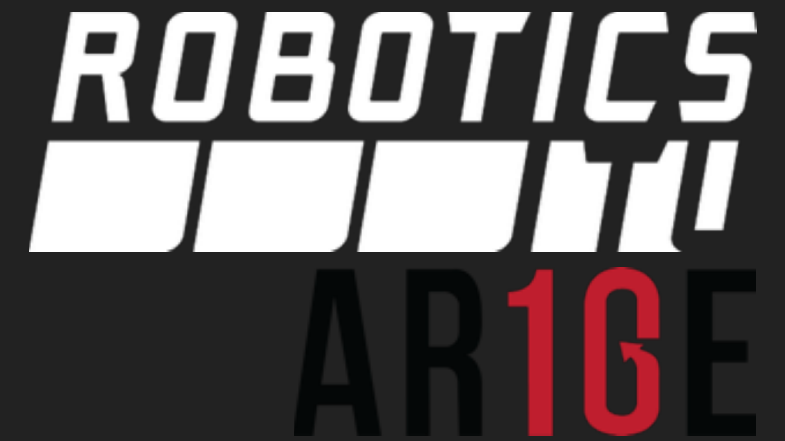
```
for c, value in enumerate(items, 1):
```

```
for key,val in dict.items():
```

DÖNGÜLER - WHILE DÖNGÜSÜ



- ▶ `while True (while 1) / while False (while 123)`
- ▶ `while i < 10:`
 - ▶ `i ++`
- ▶ `while answer != "quit":` (if `answer == "quit"`)
 - ▶ `answer = input("type something... (type quit to exit.)")`
 - ▶ `print (answer)`



ÖRNEKLER

- ▶ (A1001A0100A0A1111A000A01A) binary morse
- ▶ `Morse_code = { 'A':'.-.', 'B':'-...', 'C':'-.-.', 'D':'-..', 'E':'.', 'F':'.-.-.', 'G':'--.', 'H':'.....', 'I': '..', 'J':'.---', 'K': '-.-', 'L': '.-..', 'M': '--', 'N': '-.', 'O': '---', 'P': '.-.-.', 'Q': '--.-', 'R': '.-.', 'S': '...', 'T': '-', 'U': '..-', 'V': '...-', 'W': '.--', 'X': '-.-.', 'Y': '-.-.', 'Z': '--..', '1': '.----', '2': '..---', '3': '...--', '4': '....-', '5': '.....', '6': '-....', '7': '--...', '8': '---..', '9': '----.', '0': '-----' }`
- ▶ Kullanıcı tarafından girilen sayının tek veya çift olduğunu tespit et.
- ▶ Kullanıcı tarafından girilen metnin ilk tekrar eden karakterini bul.
- ▶ Kullanıcı tarafından girilen sayının asal olup olmadığını bul.