

تمرینات پایتون درس برنامه نویسی شی گرا

```
hours = 35.0
rate = 12.50
pay = hours * rate
print(pay)
```

این کد تایم کاری معمول رو 35 ساعت قرار میده و به ازای هر ساعت 12.50 تومن پول میده که میزان حقوق رو محاسبه میکنه
خروجی= 437.5

```
x = 2
x = x + 2
print(x)
```

ایگس رو برابر دو قرار میده و روی اون محاسباتی انجام میده
خروجی= 4

```
x = 2
x = 3.9 * x * ( 1 - x )
print(x)
```

این کد هم محاسبات ریاضی انجام میده
خروجی -7.8

```
yy = 440 * 12
print(yy)
```

محاسبات انجام میده
خروجی = 5280

```
yy = 440 * 12
zz = yy / 1000
print(zz)
```

متغیر yy رو تقسیم بر 1000 میکنه و اون رو اساین میکنه به متغیر zz
خروجی = 5.28

```
jj = 23
kk = jj % 5
print(kk)
```

مانند دستور بالا عمل میکند

خروجی = 3

```
x = 1 + 2 ** 3 / 4 * 5
print(x)
```

با توجه به ترتیب عملگر های محاسباتی محاسبه رو انجام میدهد

خروجی 11.0

```
ddd = 1 + 4
print(ddd)
```

خروجی= 5

```
eee = 'hello ' + 'there'
print(eee)
```

دو رشته رو در کنار هم نمایش میدهد

خروجی= hello there

```
print(float(99) + 100)
i = 42
f = float(i)
print(f)
```

اعداد float یا اعشاری رو چاپ میکند

خروجی = 199.0

42.0

```
print(10 / 2)
print(9 / 2)
print(99 / 100)
print(10.0 / 2.0)
print(99.0 / 100.0)
```

محاسبه تقسیم اعداد صحیح و اعشاری

خروجی 5.0

4.5

0.99

5.0

0.99

```
nam = input('Who are you? ')
print('Welcome', nam)
```

از کاربر یک ورودی میخواند که اسمش رو میگه و با اسم خودش بهش خوشامد میگه

خروجی= Who are you? pari

Welcome pari

```
inp = input('Europe floor?')
usf = int(inp) + 1
print('US floor', usf)
```

یک ورودی از کاربر میگیره و میگه که نوعش ایننتیجر باشه سپس ورودی رو با 1 جمع و خروجی رو نمایش میده

خروجی= Europe floor?5

US floor 6

```
x = 5
if x < 10:
    print('Smaller')
if x > 20:
    print('Bigger')
print('Finis')
```

مقدار x رو 5 قرار داده و دو تا شرط تعریف کره که اگه x کوچکتر از 10 هست چاپ کن کوچکتر و اگه بزرگتر از 20 هست چاپ کن بزرگتر و تمام

خروجی= Smaller

Finis

```
x = 5
if x == 5 :
    print('Equals 5')
if x > 4 :
    print('Greater than 4')
if x >= 5 :
    print('Greater than or Equals 5')
if x < 6 : print('Less than 6')
if x <= 5 :
    print('Less than or Equals 5')
if x != 6 :
    print('Not equal 6')
```

متغیر رو برابر با 5 قرار داده و تعدادی شرط برایش گذاشته که شرط ها به ترتیب از بالا اجرا میشن اولی گفته اگه متغیر مساوی 5 پرینت کن مساوی 5 اگه بزرگتر از 4 هست پرینت کن بزرگتر از 4 اگه بزرگتر مساوی 5 پرینت کن بزرگتر مساوی اگه کوچکتر از 6 چاپ کن کوچکتر از 6 اگه کوچکتر مساوی 5 پرینت کن کوچکتر مساوی و اگه نامساوی 6 پرینت کن نامساوی

خروجی= Equals 5

Greater than 4

Greater than or Equals 5

Less than 6

Less than or Equals 5

Not equal 6

```
x = 5
if x > 2 :
    print('Bigger than 2')
    print('Still bigger')
print('Done with 2')
```

یک شرط قرار داده و در صورت برقرار بودن برای اون دو دستور چاپ نوشته

خروجی = Bigger than 2

Still bigger

Done with 2

```
for i in range(5) :
    print(i)
    if i > 2 :
        print('Bigger than 2')
    print('Done with i', i)
print('All Done')
```

یک حلقه for تعریف کرده و رنج اون رو تا 5 قرار داده و 6 بار شرط رو بررسی میکنه و زمانی که کوچکتره عدد رو چاپ میکنه و اگه بزرگتر باشه میگه بزرگتر از 2

خروجی = 0

```
sers\parii\AppData\Local\Programs\Python\Python311\python.exe "c:\Us
vscode\extensions\ms-python.python-2022.18.2\pythonFiles\lib\python\c
ter/../../debugpy\launcher" '52414' '--' 'c:\Users\parii\Desktop\pyton
0
Done with i 0
1
Done with i 1
2
Done with i 2
3
Bigger than 2
Done with i 3
4
Bigger than 2
Done with i 4
All Done
PS C:\Users\parii\Desktop\pyton>
```

```
x = 42
if x > 1 :
    print('More than one')
    if x < 100 :
        print('Less than 100')
print('All done')
```

یک شرط رو بررسی میکنه که بزرگتر از 1 هست و هم کوچکتر از 1000 هر دو پرینت چاپ میشن

خروجی= More than one

Less than 100

All done

```
x = 0
if x < 2 :
    print('small')
elif x < 10 :
    print('Medium')
else :
    print('LARGE')
print('All done')
```

مثل کد بالا شرط ها رو بررسی میکنه و در صورت درست بودن چاپ میکنه

خروجی= small

All done

```
x = 5
if x < 2 :
    print('Below 2')
elif x >= 2 :
    print('Two or more')
else :
    print('Something else')
```

شرط دوم برقراره

خروجی= 'Two or more'

```

astr = 'Hello Bob'
try:
    istr = int(astr)
except:
    istr = -1
print('First', istr)

```

```

astr = '123'
try:
    istr = int(astr)
except:
    istr = -1

print('Second', istr)

```

توسط try و except نو متغیر رو تعریف میکنه و می‌گه از نوع عددی باشه که برای کد بالا درست نیست و به جاش -1 چاپ میشه ولی کد پایین نوعش درسته و خود عدد 123 چاپ میشه

خروجی=-1 First

123 Second

```

rawstr = input('Enter a number:')
try:
    ival = int(rawstr)
except:
    ival = -1

if ival > 0 :
    print('Nice work')
else:
    print('Not a number')

```

یک ورودی از کاربر می‌گیره که اگه عددی باشه چاپ میکنه 'Nice work' و اگه عدد نباشه چاپ میکنه 'Not a number'

```

def thing():
    print('Hello')
    print('Fun')

thing()
print('Zip')
thing()

```

یک تابع تعریف کرده که هر جا اونو فرا خانی میکنه دستوراتش اجرا میشه که اینجا دو دستور پرینت داخلش هست

خروجی= Fun Hello Zip Fun Hello

```
big = max('Hello world')
print(big)

tiny = min('Helloworld')
print(tiny)
```

بزرگترین و کوچکترین حرف تابع رو چاپ میکنه که طبق کد اسکی حروف هست

خروجی= w

H

```
x = 5
print('Hello')

def print_lyrics():
    print("I'm a lumberjack, and I'm okay.")
    print('I sleep all night and I work all day.')

print('Yo')
print_lyrics()
x = x + 2
print(x)
```

به ترتیب کد رو از بالا اجرا میکنه یه تابع تعریف شده که بعد از چاپ yo فراخوانی شده و اجرا میشه

خروجی=Hello

Yo

I'm a lumberjack, and I'm okay

I sleep all night and I work all day

7

```
def greet(lang):
    if lang == 'es':
        print('Hola')
    elif lang == 'fr':
        print('Bonjour')
    else:
        print('Hello')

greet('en')
greet('es')
greet('fr')
```

یک تابع که مقدار دهی شده و برای هر کدوم از مقادیر آن یک شرط و دستور نوشته شده و حالا هر کدوم از مقادیر داخل تابع بخاد فراخوانی بشه اون دستورات اجرا میشه

خروجی= Hello

Hola

Bonjour

```
def addtwo(a, b):  
    added = a + b  
    return added  
  
x = addtwo(3, 5)  
print(x)
```

شرط تابع رو اجرا میکنه

خروجی = 8