

دستورات if, elif, else

دستورات if در پایتون به ما اجازه می دهد تا به کامپیوتر بگوییم که بر اساس یک مجموعه نتایج خاص، اقدامات جایگزینی را انجام دهد.

به زبان ساده، می توانیم تصور کنیم که به کامپیوتر می گوییم:

"سلام اگر این مورد رخ داد، برخی از اقدامات را انجام دهید"

ما می توانیم ایده را با استفاده از دستورات elif و else گسترش دهیم که به ما اجازه می دهد تا به کامپیوتر بگوییم:

"سلام اگر این مورد رخ داد، برخی از اقدامات را انجام دهید. در غیر این صورت، اگر مورد دیگری رخ داد، برخی از اقدامات دیگر را انجام دهید. در غیر این صورت، اگر هیچ یک از موارد فوق رخ نداد، این عمل را انجام دهید."

بیایید به سینتکس فرمت برای دستورات if نگاه کنیم تا درک بهتری از این موضوع پیدا کنیم:

```
if case1:
    perform action1
elif case2:
    perform action2
else:
    perform action3
```

اولین مثال

بیایید باهم یک مثال ساده را باهم بررسی کنیم:

In [4]:

```
1 x = 5
2
3 if x < -3.14:
4     print(f'x is has value of {x} which is greater than -3.14')
5
6 print('outside')
```

```
x is has value of -5 which is greater than -3.14
outside
```

حالا بیایید تا یک جمله else را اضافه کنیم

In [6]:

```
1 x = -5
2
3 if x < -3.14:
4     print(f'x is has value of {x} which is greater than -3.14')
5 else:
6     print(f'x is not less than -3.14')
7
8 print('outside')
```

x is has value of -5 which is greater than -3.14
outside

شاخه های چندگانه

بیا باید تصویر کامل تری از اینکه چگونه if ، elif و else می تواند ما را هدایت کند، بدست آوریم!

ما این را در یک ساختار تو در تو می نویسیم. توجه داشته باشید که چگونه خطوط if ، elif و else در کد مرتب می شوند. این می تواند به شما کمک کند تا ببینید کدام if به کدام elif یا دستورات else مرتبط است.

ما دوباره سینتکس مقایسه ای برای پایتون را معرفی خواهیم کرد.

In [9]:

```
1 x = -1
2
3 if x < -3.14:
4     print(f'x is has value of {x} which is greater than -3.14')
5 elif x >= 0:
6     print(f'x is greater than or equal to 0')
7 else:
8     print(f'x is not less than -3.14')
9
10 print('outside')
```

x is not less than -3.14
outside

In [10]:

```
1 x = -1
2
3 if x < -3.14:
4     print(f'x is has value of {x} which is greater than -3.14')
5 elif x >= 0:
6     print(f'x is greater than or equal to 0')
7 elif x >= -3.14 and x < 0:
8     print(f'x is between -3.14 and 0')
9 else:
10    print(f'x is not less than -3.14')
11
12 print('outside')
```

x is between -3.14 and 0
outside

In []:

```
1 x = -1
2
3 if x < -3.14:
4     print(f'x is has value of {x} which is greater than -3.14')
5 if x >= 0:
6     print(f'x is greater than or equal to 0')
7 if x >= -3.14 and x < 0:
8     print(f'x is between -3.14 and 0')
9 else:
10    print(f'x is not less than -3.14')
11
12 print('outside')
```

توجه داشته باشید که چگونه دستورات if تو در تو هر کدام تا زمانی که یک بولین True باعث اجرای کد زیر آن می شود، بررسی می شوند. شما همچنین باید توجه داشته باشید که می توانید تعداد دلخواهی از دستورات elif را قبل از بستن با یک else قرار دهید.

بیاید دو مثال ساده دیگر برای دستورات elif ، if و else ایجاد کنیم:

In [11]:

```
1 person = 'Sammy'
2
3 if person == 'Sammy':
4     print('Welcome Sammy!')
5 else:
6     print("Welcome, what's your name?")
```

Welcome Sammy!

In [13]:

```
1 person = 'george'
2
3 if person == 'Sammy':
4     print('Welcome Sammy!')
5 elif person == 'George':
6     print('Welcome George!')
7 else:
8     print("Welcome, what's your name?")
```

Welcome, what's your name?

تورفتگی

مهم است که درک خوبی از نحوه کار تورفتگی در پایتون داشته باشید تا ساختار و نظم کد خود را حفظ کنید. ما دوباره درباره این موضوع زمانی که شروع به ساخت توابع می کنیم، صحبت خواهیم کرد!

ساختار match-case

In [16]:

```
1 command = 'Hello, World!'
2 match command:
3     case 'Hello, World!':
4         print('Hello to you too!')
5     case 'Goodbye, World!':
6         print('See you later')
7     case other:
8         print('No match found')
```

Hello to you too!