

Логички оператори

Пајтон омогућава коришћење сета логичких оператора за креирање комплексних Булових израза. Логички оператори у програмском језику Пајтон су `and`, `or` и `not`.

and оператор

Овај оператор узима два Булова израза као операнде и креира сложен Булов израз који је тачан само ако су оба Булова израза тачна: `if a <10 and b>5: print()`, што значи да само ако је `a <10` и `b>5` извршиће се тело `if` исказа.

Израз	вредност израза
T and F	F
F and T	F
F and F	F
T and T	T

or оператор

Овај оператор узима два Булова израза као операнде и креира сложен Булов израз који је тачан када је макар један од Булових израза тачан: `if a <10 or b>5: print()`, што значи да ако је или `a <10` или `b>5` извршиће се тело `if` исказа.

Израз	вредност израза
T or F	T
F or T	T
F or F	F
T or T	T

not оператор

Овај оператор је унарни оператор који узима Булов израз као операнд и обрће његову логичку вредност:

If `not(a > 10): print()`, што значи да ако `a` није веће од 10 извршиће се тело `if` исказа.

Израз	вредност израза
not T	F
not F	T

Процена кратког споја (short-circuit evaluation)

Оператори `and` и `or` извршавају процену кратког споја.

Код `and` оператора: ако израз са леве стране `and` оператора је нетачан, израз са десне стране неће бити ни провераван.

Пошто ће сложени израз бити нетачан ако је макар један од Булових израза нетачан, процесор неће губити време у проверавању десне стране израза.

Код `or` оператора: ако је израз са леве стране `or` оператора тачан, израз са десне стране неће бити ни провераван.

Пошто ће сложени израз бити тачан ако је макар један од Булових израза тачан, процесор неће губити време у проверавању десне стране израза.

Провера опсега бројева

Ако је потребно проверити да ли се задати број налази у задатом опсегу вредности најбоље је употребити `and` оператор:

```
if x >= 20 and x <=40:
    print('Vrednost je u zeljenom opsegu')
```

Ако се жели проверити да ли је задати број изван датог опсега вредности, најбоље је користити `or` оператор:

```
if x < 20 or x > 40:
    print('Vrednost je izvan zeljenog opsega')
```

Булове промењиве

Булове промењиве могу имати једно од две вредности: `True` или `False`.

Булове промењиве су промењиве типа `bool`.

Булове промењиве се најчешће користе као флегови. Флегови су промењиве које сигнализирају када неки услови постоје у програму. Када је флег промењива постављена на `False`, то указује да услов није испуњен. Када је вредност флег промењиве постављена на `True`, то указује да је услов испуњен.

Пример 01) Употреба флегова

```
flag = false
broj = int(input())
if broj == 10:
    flag = True
else:
    flag = False
if flag == True:
    print("Unet je broj 10")
else:
    print("Unet je broj koji nije jednak 10")
```

Види се да промењива `flag` се користи као флег јер сигнализира да ли је испуњен услов `broj == 10`.

Део кода:

```
if flag == True:
    print("Unet je broj 10")
се може и другачије (ефикасније) написати:
if flag:
    print("Unet je broj 10")
```