

Skriptovací jazyky

Logické operátory

Skupiny logických operací

1. operátor identita
2. porovnávací operátory
3. operátor příslušnosti
4. logické operátory

Operátor identita

- identifikuje, zda dva odkazy na objekt odkazují na stejný objekt
- operátor: `is`
- hodnoty: `True` x `False`

```
>>> a = ["retence", 3, None] #vytvoříme 2 seznamy s identickými hodnotami prvků
>>> b = ["retence", 3, None]
>>> a is b #přestože mají seznamy identické prvky, jedná se o dva různé objekty
False
>>> b = a
>>> a is b #teprve nyní oba objekty odkazují a tentýž objekt
True
>>>
```

Porovnávací operátory

- porovnání hodnot objektů, na které odkazují odkazy na objekty použité v porovnání
- operátory: <, <=, ==, !=, >=, >
- hodnoty: True x False

```
>>> a=2
>>> b=5
>>> a==b
False
>>> a<b
True
>>> a <= b, a != b, a >= b, a > b
(True, True, False, False)
>>>
>>> a = "Ahoj světe"
>>> b = "Ahoj světe"
>>> a is b #jedná se o dva různé objekty
False
>>> a == b #jejichž hodnoty jsou však stejné
True
```

Operátor příslušnosti

- pro posloupnosti a kolekce určuje příslušnost jejich prvků
- operátory: in, not in
- hodnoty: True x False

```
>>> p = (4, "kocka", 9, -33, 8, 2)
>>> 2 in p #test příslušnosti prvku v n-tici či seznamu
True
>>> "pes" not in p #test nepřislušnosti prvku v n-tici či seznamu

True
>>> phrase = "Pestrobarevné zvíře"
>>> "z" in phrase #test příslušnosti symbolu s řetězci
True
>>> "barev" in phrase #test příslušnosti sekvence po sobě jdoucích znaků v řetězci
True
```

Operátor příslušnosti

- u posloupností můžeme použít i funkci *range* (*i,j*)

```
>>> 7 in (5,6,7,8,9) #test příslušnosti čísla 7 v posloupnosti definované n-tici s výčtem prvků posloupnosti
True
>>> 7 in range(5,10) #ekvivalentní příkaz s použitím funkce range
True
```

Logické operátory

- operátory: and, or, not
- hodnota: operand, který rozhodl o výsledku !!!

```
>>> five = 5
>>> two = 2
>>> zero = 0
>>> nought = 0
>>>
>>> five and two
2
>>> two and five
5
>>> five and zero
0
>>>
>>>
>>> five or two
5
>>> two or five
2
>>> zero or five
5
>>> zero or nought
0
```

Při použití operátoru v podmínce příkazu if se výsledek převede na False (== 0) či True (!= 0)