

Instrukcja warunkowa

Podstawy programowania w języku Python



Operatory relacji

- == równości
- != nierówności
- > większości
- < mniejszości
- >= większości lub równości
- <= mniejszości lub równości

```
1 a = 3
2 b = 2
3 print(a > b)
```

Priorytety operatorów

Priorytet	Operator	
1	+, −	jednoargumentowe
2	**	
3	*, /, //, %	
4	+, −	dwuargumentowe
5	<, <=, >, >=	
6	==, !=	

Blok kodu

- blok kodu definiujemy poprzez wcięcia
- wstawiając wcięcie zaczynamy blok
- kończymy go zmniejszając wielkość wcięcia do poprzedniej wartości

```
1  def silnia(n):                                #(1)
2      print ('n =', n)                          #(2)
3      if n > 1:                                  #(3)
4          return n * silnia(n - 1)
5      else:                                      #(4)
6          print ('koniec')
7      return 1
```

Wcięcia

- wcięcia kodu są wymagane przez sam język i nie zależą od stylu pisania
- wszystkie programy wyglądają podobnie
- kod jest prostszy do czytania i zrozumienia
- mniejsza ilość linii kodu niż w innych językach

Instrukcja warunkowa "if"

- jedna z najprostszych instrukcji decyzyjnych
- uruchamia bloku kodu tylko wtedy, gdy podany warunek jest spełniony
- warunek może być dowolnym rodzajem wyrażenia logicznego, które po ocenie może dać **True** lub **False**

```
1 a = 3
2 if a > 0:
3     print("Jest większe")
```

Składnia

```
1  if <wyrażenie jest prawdziwe>:  
2      <rób coś>  
3      ....  
4      ....  
5  elif <poprzednie wyrażenie jest fałszywe, ale to jest prawdziwe>:  
6      <rób coś innego>  
7      ....  
8      ....  
9  else: # jeśli żadne z powyższych nie jest prawdziwe  
10     <rób jeszcze coś innego>  
11     ....  
12     ....
```

możemy pominąć bloki: **elif** oraz **else**

Pytanie

Co będzie wynikiem uruchomienia poniższego skryptu?

- a) 5
- b) True
- c) 10
- d) False
- e) wystąpi błąd

```
1 x, y = 5, 10
2 print((y - 5) == x)
```

Odpowiedź: b)

Pytanie

Kiedy zostanie wykonany blok kodu z sekcji **else** instrukcji warunkowej?

- a) zawsze zostanie wykonany
- b) jeżeli nie zostanie spełniony warunek z sekcji **if** oraz **elif** jeżeli istnieje
- c) jeżeli zostanie spełniony warunek z sekcji **elif**

Odpowiedź: b)

Pytanie

Co będzie wynikiem uruchomienia poniższego skryptu?

- a) Jesteś osobą pełnoletnią.
Możesz kupić alkohol.
- b) Jesteś osobą pełnoletnią.
Nie jesteś osobą pełnoletnią.
- c) Jesteś osobą pełnoletnią.
Nie możesz jeszcze kupić alkoholu.
- d) Nie jesteś osobą pełnoletnią.

```
1 age = 21
2 if age >= 18:
3     print("Jesteś osobą pełnoletnią.")
4     if age > 21:
5         print("Możesz kupić alkohol.")
6     else:
7         print("Nie możesz jeszcze kupić alkoholu.")
8 else:
9     print("Nie jesteś osobą pełnoletnią.")
```

Odpowiedź: c)

W tym przypadku wyrażenie **age > 21** zewaluuje do **False**.