



pyladies

Siadamy co drugi rząd!



pyladies

4.9

Słowniki i funkcje



pyladies

Directed by: Monia

17.01.2018



pyladies

WIFI:

PUT-events-WiFi

Login: user_69211

Hasło: 9my3ci6kaZI



CO NAS DZISIAJ CZEKA

1. Powtórzymy materiał z poprzednich zajęć
2. Przypomnimy sobie typy zmiennych
3. Poznamy tuple i dowiemy się jak z nich korzystać
4. Poznamy słowniki i dowiemy się jak z nich korzystać

<https://tinyurl.com/py-slownik>

Let's make some magic!



Powtórka

Instrukcje warunkowe

```
if warunek:  
    instrukcja()  
elif warunek2:  
    instrukcja2()  
else:  
    inna_instrukcja()
```



Powtórka

Tuple czyli krotka

```
Dni_tygodnia = ('pn', 'wt', 'sr', 'czw', 'pt', 'sb', 'nd')
```

Słowniki

```
friends_home = {  
    'Michał': 'Poznań',  
    'Ola': 'Krakow',  
    'Bartek': 'Berlin',  
    'Tomek': 'Poznań'  
}
```



Powtórka

```
friends_home = {  
    'Michał': 'Poznań',  
    'Ola': 'Krakow',  
    'Bartek': 'Berlin',  
    'Tomek': 'Poznań'  
}
```

```
friends_home['Michał'] <- dostęp do wartości klucza
```

```
for friend in friends_home: <- iterowanie po kluczach  
    print(friend)
```




Operacje na słownikach

```
friends_home = {  
    'Michał': 'Poznań',  
    'Ola': 'Kraków',  
    'Bartek': 'Berlin',  
    'Tomek': 'Poznań'  
}
```

`len(friends_home)` <- ilość kluczy/wartości

`friends_home['Adam'] = 'Wrocław'` <- przypisanie wartości do nowego klucza

`friends_home['Ola'] = Zgorzelec` <- zmiana wartości istniejącego klucza



Operacje na słownikach

```
friends_home = {  
    'Michał': 'Poznań',  
    'Ola': 'Kraków',  
    'Bartek': 'Berlin',  
    'Tomek': 'Poznań'  
}
```

'Ola' in friends_home <- sprawdzenie czy klucz istnieje w słowniku

del friends_home['Tomek'] <- usunięcie klucza (ale nie kasujemy przyjaciół ;)

friends_home.values() <- zwraca wszystkie wartości (miasta)

friends_home.keys() <- zwraca wszystkie klucze (imiona)



ZADANIA

tinyurl.com/pyladies-sciaga



Zadanie

Chcesz mieć po jednym przyjacielu w każdym mieście.

1. Stwórz zmienną słownikową `friends_home`
2. Spytaj użytkownika o imiona kolejnych przyjaciół i ich miejsce zamieszkania
3. Jeśli imię istnieje, zaktualizuj jego wartość. Jeśli miasto istnieje, nie dodawaj go do bazy i wyświetl ładny komunikat - “nie potrzebuję więcej przyjaciół z ZZZ” gdzie ZZZ to miasto które się duplikuje

<https://tinyurl.com/py-slownik>



Funkcje

Funkcja jest to wydzielona część programu która przetwarza argumenty i opcjonalnie zwraca wartość

Funkcja może być używana do wielokrotnego użycia kodu - zamiast kopiować kod wielokrotnie, tworzymy funkcję i “odpalamy” ją w różnych miejscach

Funkcja może przyjmować argumenty (ale nie musi) i zwracać wartość (też nie musi)

Funkcje są używane do:

- Lepszej organizacji kodu w programie
- Wielokrotnego użycia kodu
- Testowania swojego kodu



Funkcje

Definicja funkcji z argumentem zwracająca wartość

```
def funkcja_dubluj(argument):  
    return argument * 2
```

Użycie funkcji

```
>> funkcja_dubluj(4)  
8
```



Funkcje

Definicja funkcji z wieloma argumentami

```
def objetosc_prostopadloscianu(x, y, z):  
    return x * y * z
```

```
>> objetosc_prostopadloscianu(2, 3, 4)  
24
```

Funkcja bez argumentów która nic nie zwraca

```
def koniec_programu():  
    print("Koniec programu. Naciśnij dowolny przycisk")  
    input()
```

Której możemy użyć zawsze na zakończenie programu



Funkcje

```
def foo(first, second, third):  
    print("First: %s" %(first))  
    print("Second: %s" %(second))  
    print("Third: %s" %(third))
```

```
foo(1,2,3)
```

W miejsce %s jest wstawiana wskazana zmienna



ZADANIA

tinyurl.com/pyladies-sciaga



Zadanie

Chcesz rozszerzyć grono znajomych o inne kraje. Napisz program który

1. Napisz program który która spyta użytkownika o imię i kraj pochodzenia (dwuliterowy skrót kraju)
2. Przywitaj użytkownika w jednym w jego ojczystym języku (użyj słownika)

pl - "Witaj %s"

en - "Hello %s"

de - "Hallo %s"

it - "Ciao, %s"

fr - "Salut, %s"

<https://tinyurl.com/py-slownik>



Zadanie

Zmień swój program (zrefaktoryzuj) by korzystał z funkcji do zrobienia tych operacji z poprzedniego zadania

Przykłady funkcji które można stworzyć:

- Spytaj o kraj
- Spytaj o imie
- Sprawdź czy kraj istnieje w naszej definicji krajów
- Wyświetl przywitanie
- Zakończ program
-



Zadanie domowe

Po linkiem <https://tinyurl.com/yad76kkb> znajdziesz plan mieszkania

Szykujemy się do malowania ścian!

Stwórz funkcję która pozwoli Ci policzyć powierzchnię ścian dla każdego pomieszczenia (wysokość ścian to 2.7m)



Zadanie domowe

Po linkiem <https://tinyurl.com/yad76kkb> znajdziesz plan mieszkania

Szykujemy się do malowania ścian!

salon - szara farba wydajność $8\text{m}^2/1\text{litr}$ farby

gabinet - zielona farba wydajność $9\text{m}^2/1\text{litr}$ farby

kuchnia - biała farba wydajność $7.5\text{m}^2/1\text{litr}$ farby

korytarz - żółta farba wydajność $9\text{m}^2/1\text{litr}$ farby

łazienka - niebieska farba wydajność $7\text{m}^2/1\text{litr}$ farby

sypialnia_1 - fioletowa farba wydajność $10\text{m}^2/1\text{litr}$ farby

sypialnia_2 - beżowa farba wydajność $8.5\text{m}^2/1\text{litr}$ farby

sypialnia_3 - turkusowa farba wydajność $10\text{m}^2/1\text{litr}$ farby

Stwórz funkcję która pozwoli policzyć ile farby potrzebujesz na dane pomieszczenie!

Wysokość mieszkania 2.7m



Q&A



Stay in touch

- materiały i zadania: pojawią się pod wydarzeniem po zajęciach
- grupa na FB: goo.gl/GLiX1V
- fanpage: facebook.com/pyladiespoznani/



A STOJĄ ZA TYM:

