



*pyladies*

Siadamy co drugi rząd!



*pyladies*

4.10

Funkcje - cz. II



# *pyladies*

Directed by: Kamil Pazik

31.01.2018



# *pyladies*

WIFI:

PUT-events-WiFi

Login: user\_69211

Hasło: 9my3ci6kaZI



## CO NAS DZISIAJ CZEKA

1. Powtórzymy materiał z poprzednich zajęć
2. Dowiedziecie się jak stosować funkcje
3. Poznacie DRY i dowiedziecie się, w jakich sytuacjach stosować
4. Stworzycie funkcję, która przyjmie zmienną ilość argumentów; dowiedziecie się, jak funkcja wpłynie na przebieg programu
5. Skorzystacie z debuggera

Będzie super!



# Powtórka

## Słowniki

- Pary klucz: wartość

```
studenci = {  
    'Alicja': {'wiek': 21, 'kierunek': 'informatyka'},  
    'Kasia': {'wiek': 23, 'kierunek': 'ekonomia'},  
    'Gosia': {'wiek': 23, 'kierunek': 'finanse'},  
    'Tomek': {'wiek': 25, 'ocena': 2}  
}
```

`del studenci['Tomek']` - usunie Tomka z listy studentów - nie zdał :(



# Powtórka

## Funkcje

- Wydzielona część programu - wykonująca jakieś operacje (podprogram)
- Funkcja może zwracać wartość (lecz nie musi)  
Funkcja licząca pole prostokąta zwraca wartość oraz przyjmuje argumenty(argumenty mogą mieć domyślne wartości)

```
def licz_pole_prostokata(a, b):  
    return a * b
```

```
prostokat1 = licz_pole_prostokata(2, 3)  
print(prostokat1)  
# 6
```



# Powtórka

## Funkcje

- Funkcja może nie zwracać wartość

```
def rysuj_prostokat(a, b, element):  
    wiersz=a*element  
    for i in range(b):  
        print(wiersz)
```

```
wynik = rysuj_prostokat(7, 4, '*')  
print(wynik)
```

```
*****  
*****  
*****  
*****
```





## \*ARGS

```
def licz_srednia_zarobkow(*args):  
    suma = 0  
    for kwota in args:  
        suma += kwota  
    return suma / len(args)
```

```
print(licz_srednia_zarobkow(1200, 3000, 4500, 2000))  
print(licz_srednia_zarobkow(1200, 3000, 4500, 2000, 10000))  
# print(licz_srednia_zarobkow()) ??
```

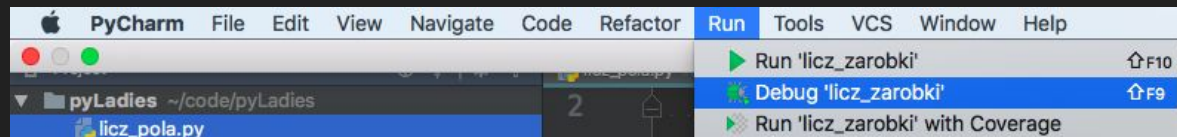


# Debugger

Zaznaczamy miejsce w kodzie gdzie chcemy się zatrzymać (postawić Breakpointa)

```
5 def rysuj_prostokat(a, b, element='#'):  
6     wiersz=a*element  
7     for i in range(b):  
8         print(wiersz)  
9
```

Uruchamiamy Debugger



Używamy step into i step over



## Zadanie 1

- Sprawdź działanie `licz_srednia_zarobkow` przy użyciu debuggera - przypadku braku argumentów dla tej funkcji
- Popraw kod :)
- \*stwórz funkcję liczącą medianę zarobków



## KISS & DRY

### KISS

- Keep it simple stupid ! (nie komplikuj, głuptasku )



KISS & DRY

DRY - Don't repeat yourself



## \*\*KWARGS

```
studenci = {  
    'Alicja': {'wiek': 21, 'kierunek': 'informatyka', 'ocena': 4},  
    'Kasia': {'wiek': 23, 'kierunek': 'ekonomia', 'ocena': 4},  
    'Gosia': {'wiek': 23, 'kierunek': 'finanse', 'ocena': 3},  
    'Tomek': {'wiek': 25, 'ocena': 2}  
}
```

```
def pokaz_wszystkie(**kwargs):  
    for klucz, wartosc in kwargs.items():  
        print(klucz, wartosc)
```

```
pokaz_wszystkie(**studenci)
```



## Zadanie 2

```
studenci = {  
    'Alicja': {'wiek': 21, 'kierunek': 'informatyka', 'ocena': 4},  
    'Kasia': {'wiek': 23, 'kierunek': 'ekonomia', 'ocena': 4},  
    'Gosia': {'wiek': 23, 'kierunek': 'finanse', 'ocena': 3},  
    'Tomek': {'wiek': 25, 'ocena': 2}  
}
```

Stwórz funkcję tworzącą raport pokazujący

- Średnią ocen
- Najgorszą ocenę
- Studenta bez przypisanego kierunku
- \*Medianę ocen
- Użyj mocy DRY :)



## ZADANIE DOMOWE

TBA





## CZEGO SIĘ DZISIAJ NAUCZYLIŚMY

- [No właśnie, czego?]



# Q&A



## Stay in touch

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



A STOJĄ ZA TYM:

