درس ۵

# Py

## تابع‌ها

```python
# main.py
def average(nums):
    return sum(nums)
        / len(nums)
```

همه را یاد بگیرید @MyWebUniversity-Dari

یک کورس رایگان از MyWebUniversity

# اسکریپت‌نویسی Python و OOP

درس ۵

## تابع‌ها

def، پارامترها، پیش‌فرض‌ها، *args، **kwargs، حوزه، lambda و docstring



# تعریف تابع‌ها

def، یک نام، پارامترها داخل پرانتز، یک کولن، و یک بدنهٔ فاصله‌دار. return یک مقدار را ...

یک docstring داخل نقل قول سه‌گانه توضیح می‌دهد تابع چه می‌کند، و help آن را نشان می‌دهد.



functions.py

```
def average(numbers):
    """Return the average of a list of numbers."""
    if not numbers:
        return 0
    return sum(numbers) / len(numbers)

print(average([88, 95, 72]))      # 85.0
```

01

# پیش‌فرض‌ها و آرگومان‌های کلیدی

پارامترها می‌توانند مقدار پیش‌فرض داشته باشند، و صدا کننده‌ها می‌توانند آرگومان‌ها را با ...

یک هشدار: هرگز یک لیست را مقدار پیش‌فرض نگذارید، چون همان لیست بین صدا کردن‌ها شریک می‌شود. ...



defaults.py

```
def greet(name, greeting="Salaam", punct="!"):
    return f"{greeting}, {name}{punct}"

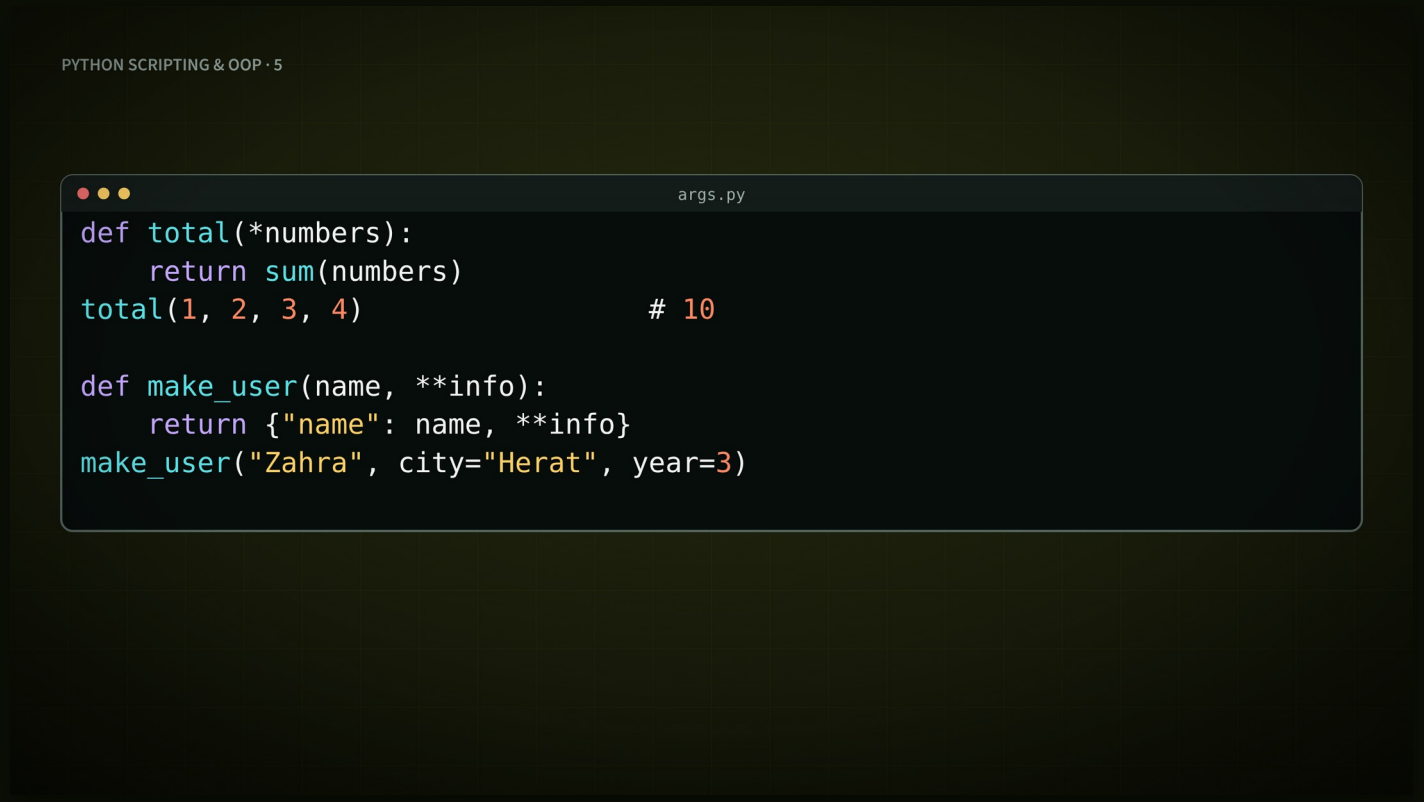
greet("Mariam")                          # Salaam, Mariam!
greet("Ahmad", punct=".")                # Salaam, Ahmad.
def add_item(item, items=None):             # not items=[]
    items = items or []; items.append(item); return items
```

02

# *args و **kwargs

*args هر تعداد آرگومان موقعیتی اضافی را در یک تاپل جمع می‌کند. **kwargs آرگومان‌های نام‌دار ...

به شما اجازه می‌دهند تابع‌های انعطاف‌پذیر بنویسید، و آرگومان‌ها را به تابع‌های دیگر بفرستید.




03

# حوزه

متغیرهایی که داخل یک تابع ساخته می‌شوند محلی هستند و وقتی تابع برمی‌گردد از بین می‌روند. ...

طراحی خوب از متغیرهای سراسری پرهیز می‌کند: مقدارها را به شکل پارامتر بفرستید و نتیجه‌ها را ...



**پرهیز کنید**

- count = 0
- def add(): global count; count += 1
- تغییرهای پنهان

**ترجیح دهید**

- def add(count):
- return count + 1
- ورودی و خروجی روشن

04

# lambda و تابع به شکل مقدار

تابع‌ها مقدار هستند: می‌توانید آن‌ها را به تابع‌های دیگر بفرستید. یک تابع کوچک lambda ...

رایج‌ترین استفاده به عنوان کلید برای مرتب کردن است، مثل مرتب کردن شاگردان به نمره‌شان.



lambda.py

```
students = [("Mariam", 95), ("Ahmad", 88), ("Zahra", 91)]
students.sort(key=lambda s: s[1], reverse=True)
# [('Mariam', 95), ('Zahra', 91), ('Ahmad', 88)]

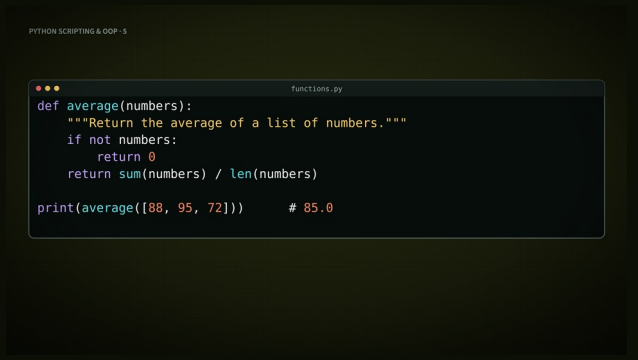
square = lambda x: x * x
list(map(square, [1, 2, 3]))        # [1, 4, 9]
```

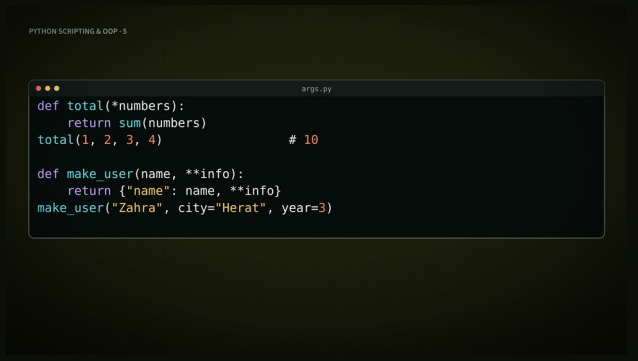
05

# نقشهٔ درس


1
تعریف تابع‌ها
2
پیش‌فرض‌ها و آرگومان‌های کلیدی
3
*args و **kwargs
4
حوزه
5
lambda و تابع به شکل مقدار

# منابع و مطالعهٔ بیشتر



تشکر از تماشای شما

# MyWebUniversity.com

آموزش رایگان تکنالوژی از سال ۲۰۰۰ — انگلیسی و دری

@MyWebUniversity-Dari · @MyWebUniversity