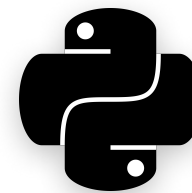


# Добро пожаловать в практику!

Инструменты Python II



**Дарья Козлова**

Преподаватель информатики

# Данные Всемирного Банка

- Данные по мировой экономике за более чем полвека.
- Показатели
  - Численность населения.
  - Потребление энергии.
  - Выбросы CO<sub>2</sub>.
  - Уровень образованности.
  - Уровень безработицы.
  - Уровень смертности.

## Использование функции zip()

```
surnames = ['Муромец', 'Никитич', 'Попович', 'Иванович']  
names = ['Илья', 'Добрыня', 'Алёша', 'Дунай']  
z = zip(surnames, names)  
print(type(z))
```

```
<class 'zip'>
```

```
print(list(z))
```

```
[('Муромец', 'Илья'), ('Никитич', 'Добрыня'),  
('Попович', 'Алёша'), ('Иванович', 'Дунай')]
```

# Определение функции

- raise.py

```
def raise_both(value1, value2):  
    """Возводим переменную value1 в степень переменной  
    value2 и наоборот  
    """  
    new_value1 = value1 ** value2  
    new_value2 = value2 ** value1  
    new_tuple = (new_value1, new_value2)  
    return new_tuple
```

# Генераторы списков

- База.

[выходное выражение для переменной итератора  
итерируемого объекта]

- Дополнение.

[условие + выходное выражение для переменной итератора  
итерируемого объекта + условие]

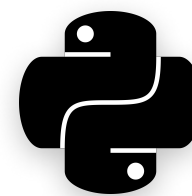


# Попрактикуемся!

Инструменты Python II

# Генератор для потоковых данных

Инструменты Python II



**Дарья Козлова**

Преподаватель информатики

## Генераторы для обработки больших наборов данных

- Используется генератор для загрузки файла построчно.
- Работает на потоковых данных.
- Чтение и обработка файла пока не закончатся строки.



# Создание генераторной функции

- sequence.py

```
def num_sequence(n):  
    """Генерирует значения от 0 до n"""  
    i = 0  
    while i < n:  
        yield i  
        i += 1
```



DeepSkills

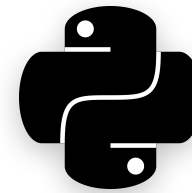
---

# Попрактикуемся!

Инструменты Python II

# Итератор pandas read\_csv для потоковых данных

Инструменты Python II



**Дарья Козлова**

Преподаватель информатики

## Чтение файлов по частям

- Далее в практике
  - Функция `read_csv()` и аргумент `chunk_size`.
  - Просмотр конкретных показателей в конкретной стране.
  - Пишем генераторную функцию.

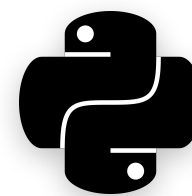


# Попрактикуемся!

Инструменты Python II

# Итоги

Инструменты Python II



**Дарья Козлова**

Преподаватель информатики

## Подводя итоги

- Вы применили свои навыки в:
  - Пользовательских функциях.
  - Итераторах.
  - Генераторах списков.
  - Генераторах.



# Попрактикуемся!

Инструменты Python II