

# ЯЗЫКИ сценариев

Python 3



**Уральский  
федеральный  
университет**

имени первого Президента  
России Б.Н.Ельцина



Корнев Дмитрий Васильевич

Кафедра вычислительной математики  
ИМКН УрФУ

[d.v.kornev@gmail.com](mailto:d.v.kornev@gmail.com)

# Структура курса

- Весенний семестр (зачет)
  - Видео-лекции с консультациями
  - Практические занятия
- Осенний семестр (экзамен)
  - Практические занятия

# Отчетность в БРС

- Лекции
  - опросы
  - коллоквиум
- Практические занятия
  - <http://anytask.urgu.org/>
  - работа на парах



# История языка Python

- Guido van Rossum (BDFL – Benevolent Dictator For Life)
- Рождество 1989
- 0.9.0 в 1991
- 2015 (CPython)
  - 2.7.9
  - 3.4.2 <http://python.org/>



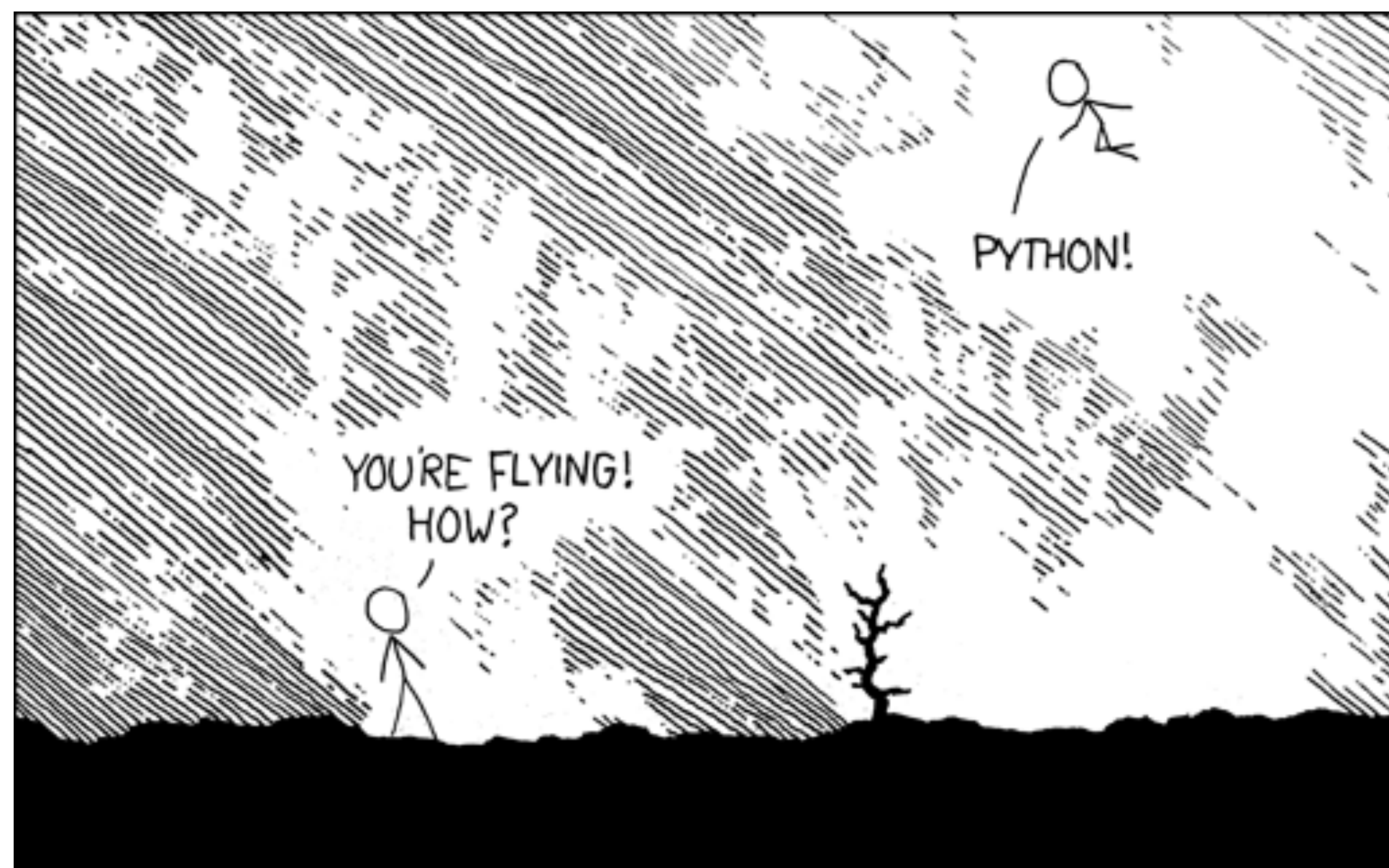
# Другие реализации

- CPython
- IronPython
- Jython
- PyPy
- ...

# Почему Python?

- Современный
- Язык общего назначения
- Язык высокого уровня
- Кроссплатформенный
- Дружелюбный
- Интерпретируемый
- Имеет интерактивный режим
- Batteries included
- Интегрируем с другими языками
- Открытый





Python прекрасен



# Важные ресурсы

- <http://python.org/>
- <http://docs.python.org/>
- <http://python.org/dev/peps/>
- <https://pypi.python.org/>
- `>>> help()`

# Первая программа

```
print('Привет, Python!')
```

# Все есть объект

- Идентификатор **id()**
- Тип **type()**
- Значение
  - immutable
  - mutable

# Иерархия типов

- Числовые типы
  - Интегральные типы данных
    - **int**
    - **bool**
  - Вещественные
    - **float**
  - Комплексные
    - **complex**

# Иерархия типов

- Последовательности (sequences)
  - immutable
    - **str**
    - **bytes**
    - **tuple**
  - mutable
    - **list**
    - **bytearray**



# Иерархия типов

- Множества
  - **set**
  - **frozenset**
- Словари
  - **dict**
- **None**