

Быстрое переключение между версиями Python

Николай Кругликов

ВМК МГУ

7 ноября 2016 г.

Python 3.5.2

- **Major**: Нет обратной совместимости
- **Minor**: Нет прямой совместимости
- **Patch**: Отличия реализации

Python 3 vs Python 2

Python 3

```
>>> class A:
...     def b(self):
...         pass
...
>>> A.b is A.b
True
```

Python 2

```
>>> class A:
...     def b(self):
...         pass
...
>>> A.b is A.b
False
```

Python 3.5 vs Python 3.4

Python 3.5

```
>>> A = np.array([[1, 2],
                  [3, 4]])
>>> B = np.array([[5, 6],
                  [7, 8]])
>>> A @ B
array([[19, 22],
       [43, 50]])
>>>
```

Python 3.4

```
>>> A = np.array([[1, 2],
                  [3, 4]])
>>> B = np.array([[5, 6],
                  [7, 8]])
>>> A @ B
File "<stdin>", line 1
    A @ B
    ~
SyntaxError: invalid syntax
>>> 2k16
```

Простейший способ

```
$ python2
```

```
Python 2.7.12 (default, Jul 1 2016, 15:12:24)
```

```
$ python3
```

```
Python 3.5.2 (default, Jul 5 2016, 12:43:10)
```

```
$ pip2 -V
```

```
pip 8.1.2 from /usr/lib/python2.7/dist-packages (python 2.7)
```

```
$ pip3 -V
```

```
pip 8.1.2 from /usr/local/lib/python3.5/dist-packages
```

```
↪ (python 3.5)
```

```
$ pyenv versions
system
* 2.7.1 (set by /home/untech/.pyenv/version)
  3.4.3
  3.5.0
  3.6.0b3
```

```
$ python --version
Python 2.7.1
```

```
$ pyenv global 3.5.0
```

```
$ python --version
Python 3.5.0
```

```
~ $ cd project3
```

```
~/project3 $ virtualenv -p /usr/bin/python3.5 project3env  
Installing setuptools, pip, wheel...done.
```

```
~/project3 $ source project3env/bin/activate
```

```
(project3env) ~/project3 $ python
```

```
Python 3.5.2 (default, Jul 5 2016, 12:43:10)
```

```
[GCC 5.4.0 20160609] on linux
```

```
Type "help", "copyright", "credits" or "license" for more  
↪ information.
```

```
>>>
```

pyenv:

- Работает на основе Bash
- Перехватывает обращения к python, pip, etc.
- Поддерживает только Unix-подобные системы
- Библиотеки устанавливаются отдельно для каждой версии

virtualenv:

- Создает отдельную песочницу
- Копирует в песочницу исполняемые файлы Python и сопутствующих инструментов
- Поддерживается везде, где есть Python
- Библиотеки устанавливаются отдельно для каждой песочницы

Спасибо за внимание!