

# Упражнения по Python

*самостоятельное прорешивание.  
ответы сразу после упражнения*

---

## Задание 1 (pycharm)

Существует хорошая среда разработки для Python - называется PyCharm, в котором удобно писать скрипты, поскольку в ней существует подсветка синтаксиса и форматирование и др.

1. Установить PyCharm.
  2. Создать новый проект.
  3. Создать новый python-файл.
  4. Написать скрипт hello world.
  5. Запустить скрипт.
-

## Решение 1

1. Существует бесплатная версия, [PyCharm Community Edition](#).
  2. При запуске необходимо выбрать Create New Project.
  3. Нажать сверху кнопку File-New...-Python.
  4. `print ('hello world')`.
  5. Нажать сверху Run или воспользоваться горячими клавишами. Вначале PyCharm может быть занят какими-то своими внутренними процессами, и возможность запуска скрипта будет отсутствовать в течение этого времени.
- 

## Задание 2 (максимум в словаре)

1. Создать структуру данных из следующих элементов `vk=10.5`, `fb=12`, `google=7`.
  2. Найти ключ с максимальным значением.
  3. Найти значение с максимальным значением.
-

## Решение 2

1. `d = {'vk': 10.5, 'fb': 12, 'google': 7}`
  2. `max(d.keys())`
  3. `max(d.values())`
- 

## Задание 3 (срез и выделение слов)

1. Создать строку 'I am a very cool string'
  2. Взять в срез 3 последних слова.
  3. Разделить их по пробелу.
-

### Решение 3

1. `s = 'I am a very cool string'`
  2. `three = s[7:]` или `three = s[-16:]`
  3. `three.split(' ')`
- 

### Задание 4 (сцепление строк и приведение к нижнему регистру)

1. Создать две строки: `'Ivan'` и `'Ivanov'`
  2. Создать логин вида `'ivan.ivanov@newprolab.ru'`
-

#### Решение 4

1. `a = 'Ivan'`  
`b = 'Ivanov'`
  2. `c = a.lower() + '.' + b.lower() + '@newprolab.ru'`  
# или `"{0}@newprolab.ru".format(".".join(a.lower(), b.lower()))`
- 

#### Задание 5 (циклы)

1. Создать строку 'I see skies of blue and clouds of white'.
  2. Сделать из строки массив из слов.
  3. К каждому элементу массива добавить '007'.
-

### Решение 5

1. `dd = 'I see skies of blue and clouds of white'`
  2. `md = dd.split(' ')`
  3. `for i in range(len(md)):`  
    `md[i] = md[i] + '007'`  
    # или более правильный вариант:  
    `map(lambda s: s + '007', md)`
- 

### Задание 6 (lambda)

1. Создать массив от 0 до 345.
  2. Отфильтровать все числа, которые больше 101.
-

## Решение 6

1. `a = range(345)`
  2. `b = filter(lambda x: x>101, a)`
-