

**Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана.**

Факультет «Системы обработки информации и управления»

Кафедра ИУ5. Курс «РИП»

**Отчет по лабораторной работе №2
«Введение в Python»**

Выполнил:

студент группы ИУ5-53
Белков А.Д.

Проверил:

преподаватель каф. ИУ5
Гапанюк Ю.Е.

Подпись и дата:

Подпись и дата:

Москва, 2017 г.

Задание и порядок выполнения ЛР №2

1. Создайте новый проект в PyCharm
 - b. в поле Location **untitled** з аменить, например, на **lab2**
 - c. в поле Interpreter должен быть Python 3.5.x
2. Массивы
 - a. Добавьте в проект новый **Python File** с именем **arr_algs.py**
 - b. Реализуйте в нём следующие функции:
 - i. Нахождение минимума в массиве
 - ii. Нахождение среднего арифметического в массиве
 - c. Проверьте правильность работы ваших функций, вызвав их несколько раз в том же модуле в конце файла
3. Строки
 - a. Добавьте в проект новый **Python File** с именем **str_algs.py**
 - b. Реализуйте в нём следующие функции:
 - i. Переворот строки (“hello, world” -> “dlrow ,olleh”)
 - c. Проверьте правильность работы ваших функций, вызвав их несколько раз в том же модуле в конце файла
4. Словари
5. Github.

Код программы

ar_algs.py

```
def min(list):
    min_element = list[0]
    for element in list:
        if element < min_element:
            min_element = element
    return min_element
```

```
def mid(list):
    sum = 0
    for element in list:
        sum += element
    return sum / len(list)
```

```
print(min([1, 23, 0, 6]))
print(mid([1, 23, 0, 6]))
```

dict_algs.py

```
ivan = {'name': "ivan",
        'age': 34,
        'children': [{"name": "vasja", "age": 12},
                     {"name": "petja", "age": 10}]}

darja = {'name': "darja",
         'age': 41,
         'children': [{"name": "kirill", "age": 21},
                     {"name": "pavel", "age": 15}]}
```

```
emps = [ivan, darja]

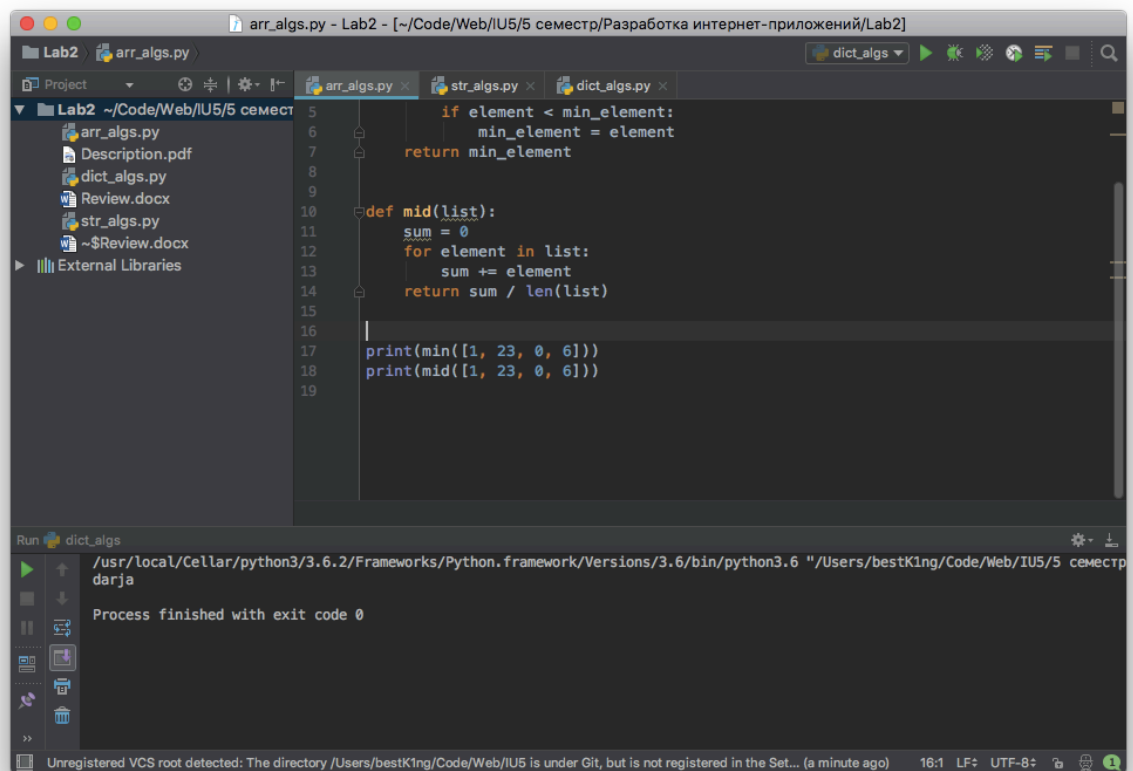
for emp in emps:
    has_children = False
    children = emp['children']
    for child in children:
        age = child['age']
        if age > 18:
            has_children = True
            break
    if has_children:
        print(emp['name'])
```

str_algs.py

```
def reverse(string):
    return string[::-1]

print(reverse('Hello, world!'))
```

Скришоты выполнения



arr_algs.py - Lab2 - [~/Code/Web/IU5/5 семестр/Разработка интернет-приложений/Lab2]

```
5         if element < min_element:
6             min_element = element
7         return min_element
8
9
10    def mid(list):
11        sum = 0
12        for element in list:
13            sum += element
14        return sum / len(list)
15
16
17    print(min([1, 23, 0, 6]))
18    print(mid([1, 23, 0, 6]))
19
```

Run arr_algs

```
/usr/local/Cellar/python3/3.6.2/Frameworks/Python.framework/Versions/3.6/bin/python3.6 "/Users/bestKing/Code/Web/IU5/5 семестр
0
7.5
Process finished with exit code 0
```

Unregistered VCS root detected: The directory /Users/bestKing/Code/Web/IU5 is under Git, but is not registered in the Set... (a minute ago) 16:1 LF UTF-8

str_algs.py - Lab2 - [~/Code/Web/IU5/5 семестр/Разработка интернет-приложений/Lab2]

```
1
2    def reverse(string):
3        return string[::-1]
4
5
6    print(reverse('Hello, world!'))
7
```

Run str_algs

```
/usr/local/Cellar/python3/3.6.2/Frameworks/Python.framework/Versions/3.6/bin/python3.6 "/Users/bestKing/Code/Web/IU5/5 семестр
!dlrow ,olleH
Process finished with exit code 0
```

Unregistered VCS root detected: The directory /Users/bestKing/Code/Web/IU5 is under Git, but is not registered in the Setti... (a minute ago) 7:1 LF UTF-8