**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: |  | Проверил: |
| студент группы ИУ5-53 |  | преподаватель каф. ИУ5 |
| Белков А.Д. |  | Гапанюк Ю.Е. |
| Подпись и дата: |  | Подпись и дата: |

Москва, 2017 г.

**Задание и порядок выполнения ЛР №2**

1. Создайте новый проект в PyCharm
   1. в поле Location **untitled** з аменить, например, на **l** **ab2**
   2. в поле Interpreter должен быть Python 3.5.x
2. Массивы

a . Добавьтевпроектновый **PythonFile** с именем **arr\_algs.py**

* 1. Реализуйте в нём следующие функции:
     1. Нахождение минимума в массиве
     2. Нахождение среднего арифметического в массиве
  2. Проверьте правильность работы ваших функций, вызвав их несколько раз в том же модуле в конце файла

1. 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'])

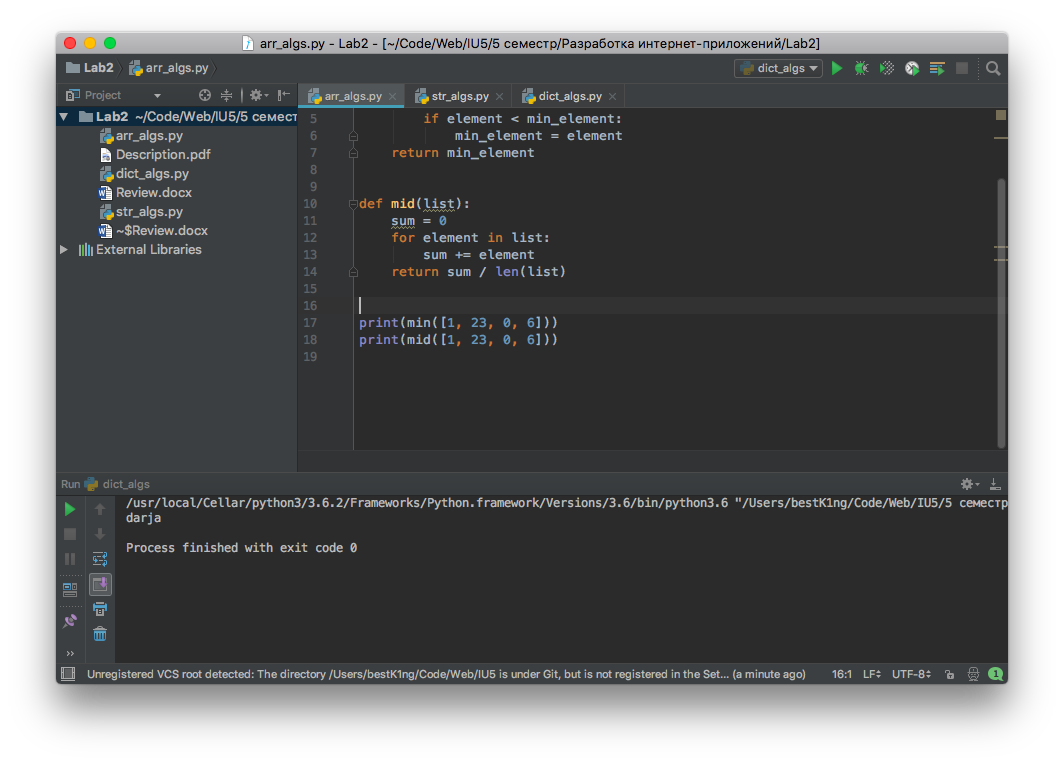
**str\_algs.py**

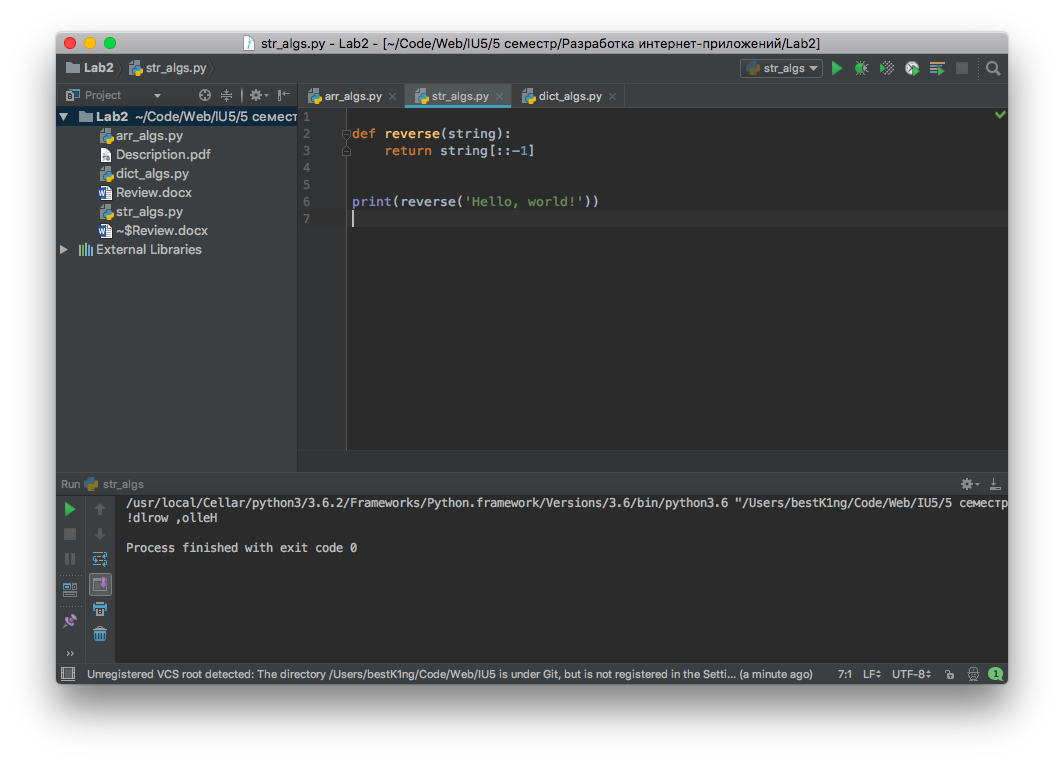
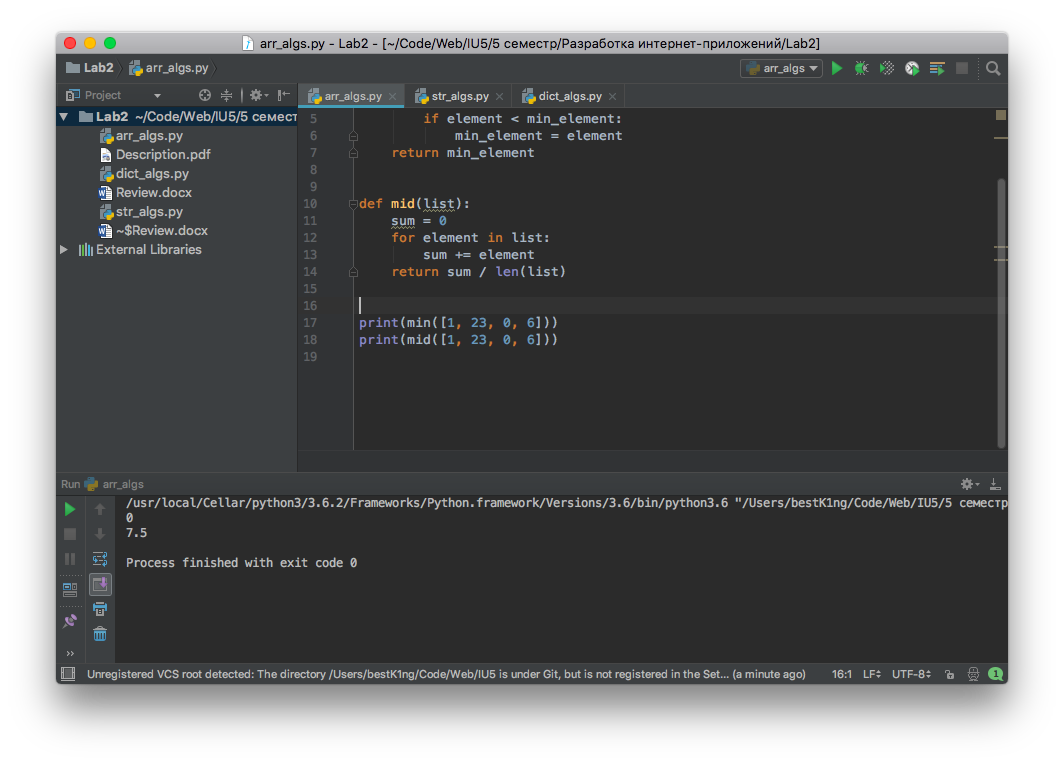
def reverse(string):

return string[::-1]

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

**Скришоты выполнения**

****

****