

Отчет по лабораторной работе №2
по курсу разработка интернет приложений
«Введение в Python»

Вариант №8

Выполнила:

Студентка группы ИУ5-54

Журавлева Ульяна

Проверил:

Преподаватель кафедры ИУ5

Гапанюк Ю.У.

Москва, 2016год.

Содержание

1. Задание
2. Код программы и результаты

1. Задание и порядок выполнения

Основная задача данной работы знакомство с базовым синтаксисом Python. Дополнительная задача знакомство с git и github. Git вам понадобится для выполнения и сдачи домашнего задания.

1) Создайте новый проект в PyCharm

- a. в поле Location untitled заменить, например, на lab2
- b. 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

- a. Добавьте в проект новый Python File с именем dict_algs.py
- b. Реализуйте в нём следующий алгоритм:
 - i. есть несколько сотрудников, описанных в виде массива словарей emps (данные приведены ниже в конце этого раздела)
 - ii. выведите имена тех сотрудников, у которых есть дети старше 18 лет
- c. Проверьте правильность работы вашего алгоритма, вызвав его в том же модуле в конце файла

5) Github

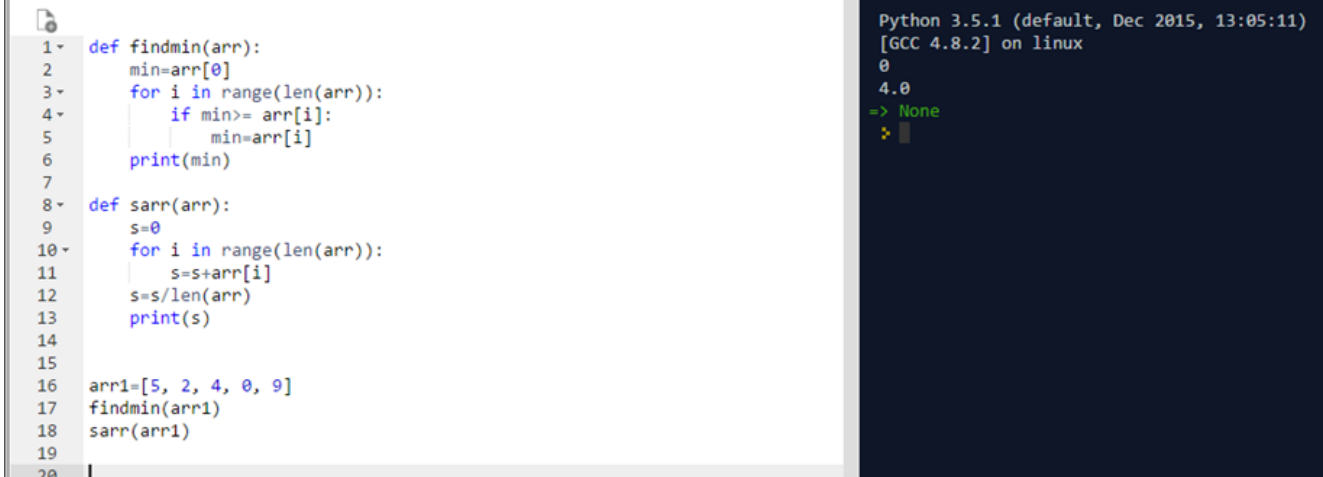
- a. Зайдите на <https://github.com>
- b. Создайте репозиторий с названием lab2_repo
- c. Склонируйте его себе на диск
- d. Добавьте туда ваши .py файлы
- e. commit, push
- f. подробнее см. в разделе Теория.Git

2. Код программы и результаты

```
def findmin(arr):  
    min=arr[0]  
    for i in range(len(arr)):  
        if min>= arr[i]:  
            min=arr[i]  
    print(min)
```

```
def sarr(arr):
    s=0
    for i in range(len(arr)):
        s=s+arr[i]
    s=s/len(arr)
    print(s)
```

```
arr1=[5, 2, 4, 0, 9]
findmin(arr1)
sarr(arr1)
```



The screenshot shows a Python IDE with two panels. The left panel displays the source code for the functions `findmin` and `sarr`, and their usage with the array `arr1`. The right panel shows the terminal output of the program.

```
1- def findmin(arr):
2-     min=arr[0]
3-     for i in range(len(arr)):
4-         if min>= arr[i]:
5-             min=arr[i]
6-     print(min)
7-
8- def sarr(arr):
9-     s=0
10-    for i in range(len(arr)):
11-        s=s+arr[i]
12-    s=s/len(arr)
13-    print(s)
14-
15-
16- arr1=[5, 2, 4, 0, 9]
17- findmin(arr1)
18- sarr(arr1)
19-
20-
```

```
Python 3.5.1 (default, Dec 2015, 13:05:11)
[GCC 4.8.2] on linux
0
4.0
=> None
>
```

```
def str_algs(str_1):
    str_2=""
    for i in range(len(str_1)):
        str_2=str_2+str_1[-i-1]
    return str_2
```

```
print("Введите слово: ")
s=input()
print("Слово наоборот: ")
print(str_algs(s))
```



The screenshot shows a Python IDE with two panels. The left panel displays the source code for the `str_algs` function and its usage. The right panel shows the terminal output, including the prompt for a word and the reversed string.

```
1- def str_algs(str_1):
2-     str_2=""
3-     for i in range(len(str_1)):
4-         str_2=str_2+str_1[-i-1]
5-     return str_2
6- print("Введите слово: ")
7- s=input()
8- print("Слово наоборот: ")
9- print(str_algs(s))
```

```
Python 3.5.1 (default, Dec 2015, 13:05:11)
[GCC 4.8.2] on linux
>
Введите слово:
йййцу
Слово наоборот:
уцййй
=> None
>
```

```
def names_emps(arr):
    names=[]
    for i in arr:
        for m in i['children']:
```

```

        if m['age']>=18:
            names.append(i['name'])
            break

    return names

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":20,
        }],
}

emps=[ivan, darja]
print(names_emps(emps))

```

```

1 def names_emps(arr):
2     names=[]
3     for i in arr:
4         for m in i['children']:
5             if m['age']>=18:
6                 names.append(i['name'])
7                 break
8     return names
9
10
11
12 ivan={
13     "name":"ivan",
14     "age":34,
15     "children":
16         [{
17             "name":"vasja",
18             "age":12,
19         },
20         {
21             "name":"petja",
22             "age":10,
23         }],
24 }
25 darja={
26     "name":"darja",
27     "age":41,
28     "children":
29         [{
30             "name":"kirill",
31             "age":21,
32         },
33         {
34             "name":"pavel",
35             "age":20,
36         }],
37 }
38 emps=[ivan, darja]
39 print(names_emps(emps))

```

```

Python 3.5.1 (default, Dec 2015, 13:05:11)
[GCC 4.8.2] on linux
>
['darja']
=> None
>

```