

Защищено:

Гапанюк Ю. Е.

"__" _____ 2016 г.

Демонстрация:

Гапанюк Ю. Е.

"__" _____ 2016 г.

**Отчет по лабораторной работе №2
по курсу «Разработка интернет приложений»**

6

(количество листов)

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

Студент группы ИУ5-54 _____

Повираева М. Л. (подпись)

"__" _____ 2016 г.

Оглавление

| | |
|---|---|
| Описание задания лабораторной работы..... | 3 |
| Работа с массивами..... | 4 |
| Листинг программы arr.py | 4 |
| Результат работы программы arr.py..... | 4 |
| Листинг программы sum.py | 5 |
| Результат работы программы sum.py..... | 5 |
| Работа со строками | 5 |
| Листинг программы str_algs.py | 5 |
| Результат работы программы str_algs.py | 5 |
| Работа со словарями | 6 |
| Листинг программы dict_algs.py..... | 6 |
| Результат работы программы dict_algs.py | 6 |

Описание задания лабораторной работы

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

1. Создать 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. Добавить в проект новый Python File с именем arr_algs.py
 - b. Реализовать в нём следующие функции:
 - i. Нахождение минимума в массиве
 - ii. Нахождение среднего арифметического в массиве
 - c. Проверить правильность работы функций, вызвав их несколько раз в том же модуле в конце файла
3. Строки
 - a. Добавить в проект новый Python File с именем str_algs.py
 - b. Реализовать в нём следующие функции:
 - i. Переворот строки ("hello, world" -> "dlrow ,olleh")
 - c. Проверить правильность работы функций, вызвав их несколько раз в том же модуле в конце файла
4. Словари
 - a. Добавить в проект новый Python File с именем dict_algs.py
 - b. Реализовать в нём следующий алгоритм:
 - i. есть несколько сотрудников, описанных в виде массива словарей emps (данные приведены ниже в конце этого раздела)
 - ii. вывести имена тех сотрудников, у которых есть дети старше 18 лет
 - c. Проверить правильность работы алгоритма, вызвав его в том же модуле в конце файла
5. Github
 - a. Зайти на <https://github.com>
 - b. Создать репозиторий с названием lab2_repo
 - c. Склонировать его себе на диск
 - d. Добавить туда .py файлы
 - e. commit, push

Работа с массивами

Листинг программы arr.py

```
#1 Вариант 1.1
print ("----Вариант 1----")
a = [1, 2, 5, 7, 3, 0]
print (a)

i = 0
nmin = i
min = a[nmin]

while (i < len(a)):
    if (a[i] < min):
        nmin = i
        min = a[nmin]
    i = i + 1
print (min)
print ("----Вариант 2----")

#1 Вариант 1.2
a = [1, 2, 5, 7, 3, 0]
print (a)

i = 0
m = a[0]
for i in range(len(a)):
    if a[i] < m:
        m = a[i]
print (m)
```

Результат работы программы arr.py

```
C:\Users\Mary\AppData\Local\Programs\Python\Python39-64\Scripts\python.exe
----Вариант 1----
[1, 2, 5, 7, 3, 0]
0
----Вариант 2----
[1, 2, 5, 7, 3, 0]
0

Process finished with exit code 0
```

Листинг программы sum.py

```
def cats(a):  
    s = 0  
    for x in a:  
        s += x  
    return s  
def average(a):  
    return cats(a)/len(a)  
import stat  
a = [1, 4, 6, 3, 8, 5]  
  
print (a)  
print (cats(a))  
print (average(a))
```

Результат работы программы sum.py

```
C:\Users\Mary\AppData\Local\Progra  
[1, 4, 6, 3, 8, 5]  
27  
4.5  
  
Process finished with exit code 0
```

Работа со строками

Листинг программы str_algs.py

```
def reverse (str):  
    str2 = ""  
    for i in range(len(str)):  
        str2 += str[-i-1]  
    return str2  
str = input()  
strnew = reverse(str)  
print(strnew)
```

Результат работы программы str_algs.py

```
C:\Users\Mary\AppData\Local\Progra  
Все ЛЮБЯТ КОТИКОВ :)  
) : ВОКИТОК ТЯБЮЛ ЕСВ  
  
Process finished with exit code 0
```

Работа со словарями

Листинг программы dict_algs.py

```
def child(masd):
    mas = []
    for d in masd:
        for ch in d['children']:
            if ch['age'] > 18:
                mas.append(d['name'])
                break
    return mas

mary = {
    "name": "mary",
    "age": 39,
    "children": [{
        "name": "mark",
        "age": 19,
    }, {
        "name": "masha",
        "age": 10,
    }],
}

ilusha = {
    "name": "ilusha",
    "age": 37,
    "children": [{
        "name": "mark",
        "age": 19,
    }, {
        "name": "masha",
        "age": 10,
    }],
}

mat = {
    "name": "mat",
    "age": 54,
    "children": [{
        "name": "den",
        "age": 16,
    }, {
        "name": "ed",
        "age": 10,
    }],
}

emps = [mary, ilusha, mat]
print(child(emps))
```

Результат работы программы dict_algs.py

```
C:\Users\Mary\AppData\Local\Progr:
['mary', 'ilusha']
```

```
Process finished with exit code 0
```