

Отчет по лабораторной работе №2 «Введение в Python»

Выполнил:

Марков Артем, ИУ5-51

Преподаватель:

Гапанюк Ю.Е.

2016 г.

1) Задание лабораторной работы.

Основная задача данной работы - знакомство с базовым синтаксисом Python.

Дополнительная задача - знакомство с git и github.

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
 - 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) Листинг

arr_algs.py

```
arg=[1,2,3,4,5,6,-1,7,8,9,0]
n1=arg[0]
s=0
for n in arg:
    n2=arg[n]
    s=n2+s
    if n2<n1:
        n1=n2
s=s/len(arg)
print(n1,s)
```

str_algs.py

```
s1 = 'Hello, world'
s2=''
for i in range(len(s1)):
```

```
s2= s2+s1[len(s1)-1-i]
print(s2)
```

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 n in emps:
    for n1 in n["children"]:
        if n1["age"]>18:
            print (n["name"])
```

3) Результаты работы

```
C:\Users\user\AppData\Local\Programs\Python\Python35-32\python.exe C:/DOS/aptem/str_algs.py
dlrow ,olleH

Process finished with exit code 0

C:\Users\user\AppData\Local\Programs\Python\Python35-32\python.exe C:/Users/user/Pycha
-1 4.0

Process finished with exit code 0

C:\Users\user\AppData\Local\Programs\Python\Python35-32\python.exe C:/Users/user/PycharmProject
darja

Process finished with exit code 0
```