Отчет по лабораторной работе №2

«Введение в Python»

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Выполнил: |  | Преподаватель: |
| Нестругина Е.А., ИУ5-52 |  | 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 з​ аменить, 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**

arr = [8, 2, 5, 14, 3, 68, 7]

def arr\_min(arr):

if len(arr) == 0: return None

m = arr[0]

for e in arr:

if e < m:

m = e

return m

print(arr\_min(arr))

def av(arr):

sum = 0

for a in arr:

sum +=a

return (sum/len(arr))

print(av(arr))

**str\_algs.py**

text = "hello, world"

def r(text):

s = ''

for letter in text:

s = letter + s

return s

print(text)

print(r(text))

**dict\_algs.py**

def children\_older\_18(arr):

result = []

for i in range(0,len(arr)):

children\_length = len(arr[i].get('children'))

flag = 0

for j in range(0, children\_length):

if int(arr[i].get('children')[j].get('age'))>18:

flag = 1

break

if flag:

result.append((arr[i].get('name')))

return result

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": 25,

}],

}

emps = [ivan, darja]

result = children\_older\_18(emps)

print(result)

1. Результаты работы

../Desktop/Снимок%20экрана%202016-12-16%20в%201.50.10.png

