

Защищено:
Гапанюк Ю.Е.

Демонстрация:
Гапанюк Ю.Е.

" _ " _____ 2017 г.

" _ " _____ 2017 г.

Отчет по лабораторной работе № 2 по курсу Разработка интернет приложений

6

(количество листов)

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент группы ИУ5Ц- 72

Панков Е.В.

(подпись)

" _ " _____ 2017 г.

СОДЕРЖАНИЕ

1. Описание задания лабораторной работы.....	3
2. Задание №1.....	3
2. Задание №2	4
2. Задание №3	4

1. Описание задания лабораторной работы.

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.

2. Задание №1. Массивы

а. Добавьте в проект новый Python File с именем arr_algs.py. Реализуйте в нём следующие функции:

- i. Нахождение минимума в массиве
- ii. Нахождение среднего арифметического в массиве.

Проверьте правильность работы ваших функций, вызвав их несколько раз в том же модуле в конце файла

Код:

```
a = [2, 4, 5, 7, 10]
print("Массив имеет вид: ", a)
i = 0 # вводим индекс
ixmin = i # номер минимального элемента
minimum = a[ixmin] # собственно минимальный элемент
ixmax = i # номер максимального элемента
maximum = a[ixmax] # собственно максимальный элемент
razm = len(a) # установим размерность для среднего арифметического
summ = 0 # сумма всех элементов массива
while (i < len(a)):
    if (a[i] < minimum):
        ixmin = i
        minimum = a[ixmin]
    if (a[i] > maximum):
        ixmax = i
        maximum = a[ixmax]
    summ = summ + a[i]
    i += 1
print("Минимальный элемент массива = ", minimum)
print("Максимальный элемент массива = ", maximum)
arif = summ / razm
print("Среднее арифметическое массива =", arif)
```

Результат:

```
/usr/bin/python3.5 "/home/raja/Рабочий стол/Python/Лабы/Лаба 2/arr_algs.py"
Массив имеет вид: [2, 4, 5, 7, 10]
Минимальный элемент массива = 2
Максимальный элемент массива = 10
Среднее арифметическое массива = 5.6

Process finished with exit code 0
```

Задание №2.

Строки

Добавьте в проект новый Python File с именем str_algs.py. Реализуйте в нём следующие функции:

- i. Переворот строки ("hello, world" > "dlrow ,olleh")
- ii. Проверьте правильность работы ваших функций, вызвав их несколько раз в том же модуле в конце файла

Код:

```
print("\nЗадание "Hello, world")  
string = 'Hello, world'  
print(string[::-1])
```

Результат:

```
/usr/bin/python3.5 "/home/raja/Рабочий стол/Python/Лабы/Лаба 2/str_algs.py"
```

```
Задание "Hello, world"  
dlrow ,olleH
```

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

Задание №3. Словари

Добавьте в проект новый Python File с

именем dict_algs.py. 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 с. Проверьте правильность работы вашего алгоритма, вызвав его в том же модуле в конце файла

Код:

```
print("\nЗадание \"Словари\"")
maxvoz = 18
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]
print(emps)
filtered = []
def vozvrast(emps, maxvoz):
    for emp in emps:
        for chil in emp['children']:
            if chil['age'] >= maxvoz:
                filtered.append(emp['name'])
                break
    return filtered
print(vozvrast(emps, maxvoz))
```

Результат:

```
/usr/bin/python3.5 "/home/raja/Рабочий стол/Python/Лабы/Лаба 2/dict_algs.py"
```

```
Задане "Словари"
```

```
[{'children': [{'age': 12, 'name': 'vasja'}, {'age': 10, 'name': 'petja'}], 'age': 34, 'name': 'ivan'}, {'children': [{'age': 21, 'name': 'kirill'}, {'age': 15, 'name': 'darja'}], 'age': 18, 'name': 'ivan'}]
```

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