

Московский государственный технический университет им. Н.Э.
Баумана

Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра «Автоматизированные системы обработки информации и
управления»



Студент Жизневский П.И.

Отчет

по выполнению лабораторной работы

По курсу

“Разработка интернет-приложений”

Лабораторная работа № 1

Цель:

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

Исходный код:

arr_algs.py:

```
arr = [8, 4, -15, -33, -5, 1, 0, 14]
x=min(arr)
y=max(arr)
print(x)
print(y)
def avg (arr):
    i = 0
    m = 0
    while i<len(arr):
        m+=arr[i]
        i+=1
    n=m/len(arr)
    print(n)
avg (arr)
```

str_algs.py:

```
str ='hello, world'
def reverse(str):
    r = str[::-1]
    return (r)
print(reverse (str))
print(str[0])
```

dict_algs.py:

```
ivan = {
    'name': 'ivan',
    'age':34,
    'children':[{
        'name': 'vasja',
        'age':19,
    }, {
        'name': 'petja',
        'age':20,
    }],
}
darja = {
    'name': 'darja',
    'age':41,
    'children':[{
        'name': 'kirill',
        'age':21,
    }, {
        'name': 'pavel',
        'age':15,
    }],
}
emps = [ivan, darja]
age=18
def filter (emps, age):
```

```

z=''
for name in emps:
    emp=name['children']
    for i in emp:
        if i['age']>age:
            z+= name['name']+'\n'
            break
    return z
print(filter(emps, age))

```

Итог

```

C:\Users\Павел\AppData\Local\Programs\Python\Python36-32\python.exe C:/Users/Павел/Desktop/lab_1-master/arr_algs.py
-33
14
-3.25

```

```

C:\Users\Павел\AppData\Local\Programs\Python\Python36-32\python.exe C:/Users/Павел/Desktop/lab_1-master/dict_algs.py
ivan
darja

```

```

C:\Users\Павел\AppData\Local\Programs\Python\Python36-32\python.exe C:/Users/Павел/Desktop/lab_1-master/str_algs.py
dlrow ,olleh
h

```