

Отчёт по лабораторной работе №2 «Введение в
Python» по дисциплине «Разработка интернет
приложений»

Выполнил:

Студент группы ИУ5-51

Мазунин Максим

Подпись:

Дата:

Проверил:

Преподаватель

Гапанюк Ю.Е.

Подпись:

Дата:

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:

Файл **arr_algs.py**

```
def min(arr):  
    min = arr[0]  
    for n in arr:  
        if n < min:  
            min = n  
    print("Минимальное значение в массиве: ", min)
```

```
def sred(arr):
    sum = 0
    for n in arr:
        sum = sum + n
    answer = sum / len(arr)
    print("Среднее арифметическое в массиве: ", answer)
```

```
print("Добро пожаловать в мою программу!")
print()
arr1 = [6, 8, 4, 12, 5]
min(arr1)
sred(arr1)
```

Файл **str_algs.py**

```
def reverse(str):
    return str[::-1]

print("Добро пожаловать в мою программу!")
print()
string = "Hello, world!"
print(string)
print(reverse(string))
```

Файл **dict_algs.py**

```
print("Добро пожаловать в мою программу!")
print()
```

```
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,
    }],
}
print(ivan)
print(darja)
print()
print("Список сотрудников: ")
emps = [ivan, darja]
for i in emps:
    for j in i['children']:
        if j['age'] > 18:
            print(i['name'])
            break

```

3. Результаты работы программы:

```

/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.5/bin/python3.5 /Users/Max/PycharmProjects/lab2
Добро пожаловать в мою программу!

```

```

Минимальное значение в массиве: 4
Среднее арифметическое в массиве: 7.0

```

```

Process finished with exit code 0
|

```

```

/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.5/bin/python3.5 /Users/Max/PycharmProjects/lab2maz
Добро пожаловать в мою программу!

```

```

Hello, world!
!dlrow ,olleH

```

```

Process finished with exit code 0
|

```

```

/Library/Frameworks/Python.framework/Versions/3.5/bin/python3.5 /Users/Max/PycharmProjects/lab2mazuni
Добро пожаловать в мою программу!

```

```

{'children': [{'age': 12, 'name': 'vasja'}, {'age': 10, 'name': 'petja'}], 'age': 34, 'name': 'ivan'}
{'children': [{'age': 21, 'name': 'kirill'}, {'age': 15, 'name': 'pavel'}], 'age': 41, 'name': 'darja'}

```

```

Список сотрудников:
darja

```

```

Process finished with exit code 0
|

```