

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

Выполнил:

Волобуев В.Н., ИУ5-54

Преподаватель:

Гапанюк Ю.Е.

2016 г.

1) Задание лабораторной работы

Основная задача работы – знакомство с базовым синтаксисом Python.

1. Создать новый проект в PyCharm

- a) в поле Location **untitled** заменить на **lab2**
- b) в поле Interpreter должен быть Python 3.5.x

2. Массивы

- a) добавить в проект новый **Python File** с именем **arr_algs.py**
- b) реализовать в нём следующие функции:
 - i. Нахождение минимума в массиве
 - ii. Нахождение среднего арифметического в массиве
- c) проверить правильность работы реализованных функций, вызвав их несколько раз в том же модуле в конце файла

3. Строки

- a) добавить в проект новый **Python File** с именем **str_algs.py**
- b) реализовать в нём следующие функции:
 - i. Переворот строки (`"hello, world" > "dlrow ,elloh"`)
- c) проверить правильность работы реализованной функции, вызвав её несколько раз в том же модуле в конце файла

4. Словари

- a) добавить в проект новый **Python File** с именем **dict_algs.py**
- b) реализовать в нём следующий алгоритм:
 - i. Существуют сотрудники, описанные в виде массива словарей *emps*
 - ii. Вывести имена тех сотрудников, у которых есть дети старше 18 лет
- c) проверить правильность работы реализованного алгоритма, вызвав его в том же модуле в конце файла

2) ЛИСТИНГ

arr_algs.py

```
def find_min(array):
    min = array[0]
    for i in array:
        if i < min:
            min = i
    return min

def find_avrg(array):
    result = 0.0
    for i in array:
        result += i
    return result/len(array)

if __name__ == '__main__':
    test = [167, 1234, -12, -34, 99]
    print(find_min(test))
    print(find_avrg(test))
```

str_algs.py

```
def swap_string(string):
    output = str()
    for i in string:
        output = i + output
    return output

if __name__ == '__main__':
    test = "How can we swap a string?"
    print(swap_string(test))
```

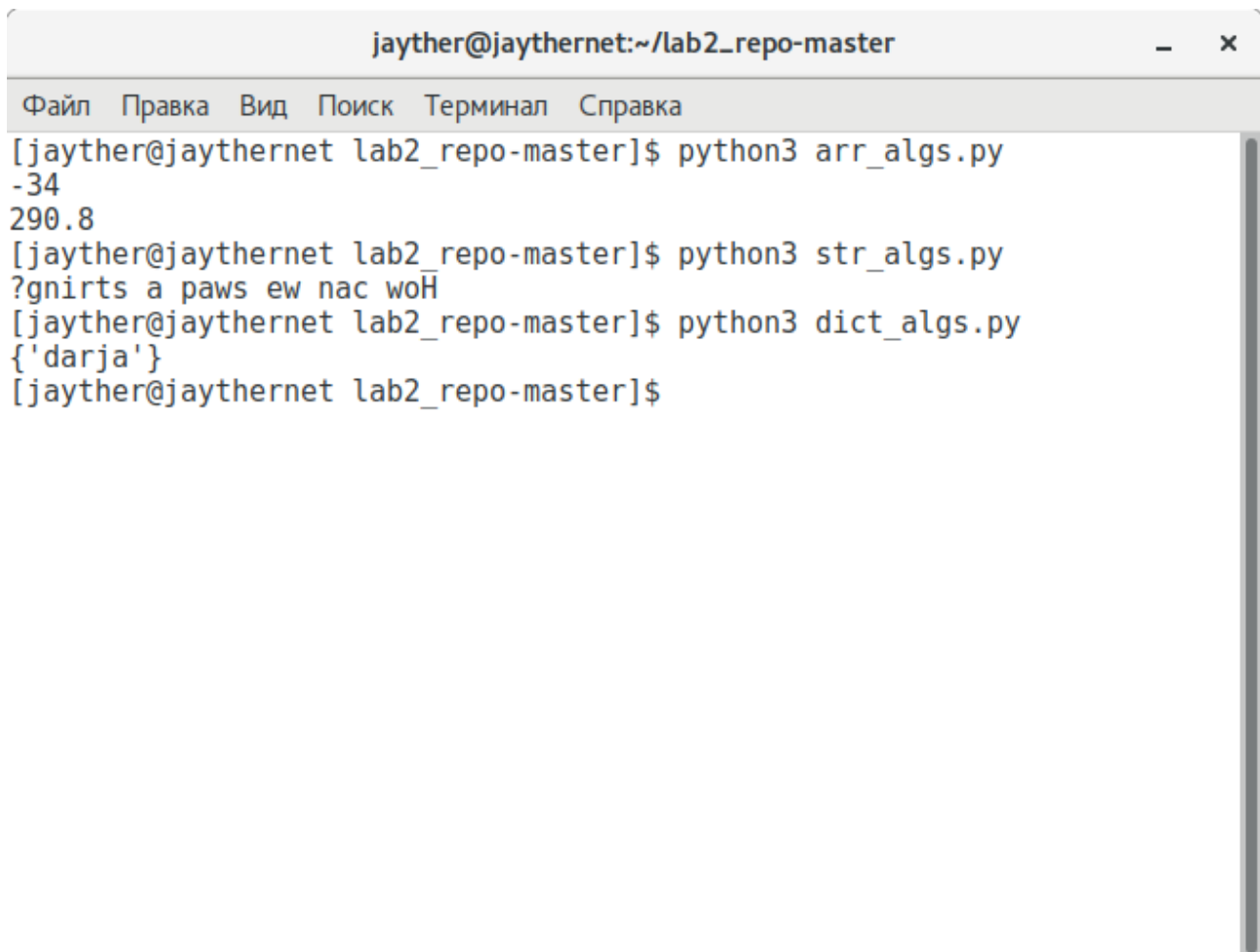
dict_algs.py

```
def call_gt18(list_of_dict):  
    result = set()  
    for adult in list_of_dict:  
        for infant in adult['children']:  
            if infant['age'] > 18 :  
                result.add(adult['name'])  
                break  
    return result
```

```
if __name__ == '__main__':  
    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(call_gt18(emps))
```

3) Результаты работы



```
jayther@jaythernet:~/lab2_repo-master
Файл  Правка  Вид  Поиск  Терминал  Справка
[jayther@jaythernet lab2_repo-master]$ python3 arr_algs.py
-34
290.8
[jayther@jaythernet lab2_repo-master]$ python3 str_algs.py
?gnirts a paws ew nac woH
[jayther@jaythernet lab2_repo-master]$ python3 dict_algs.py
{'darja'}
[jayther@jaythernet lab2_repo-master]$
```