

Демонстрация ЛР:
Гапанюк. Ю.Е.

**Отчет по лабораторной работе № 2 по курсу
разработка интернет приложений**

"Введение в Python"

Вариант № <15>

ИСПОЛНИТЕЛЬ:

студент группы ИУ5-54

Матвейчук И.А.

Задание и порядок выполнения

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.

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 emprs (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

Текст программы

Файл arr_algs.py

```
def findmin(arr):  
    min_el = arr[0]  
    for el in arr:  
        if el < min_el:  
            min_el = el  
    return min_el
```

```

def arifaverage(arr):
    sum_al = 0
    for el in arr:
        sum_al = sum_al + el
    sum_al = sum_al/len(arr)
    return sum_al

arr = [10, 2, 3, 8]
print(findmin(arr))
print(arifaverage(arr))

```

Файл dict_algs.py

```

def childrenunder18(masdic):
    mas = []
    for dic in masdic:
        for child in dic['children']:
            if child['age'] > 18:
                mas.append(dic['name'])
            break
    return mas

ivan = {
    "name" : "ivan",
    "age" : 34,
    "children" : [{
        "name" : "vasja",
        "age" : 20,
    }, {
        "name" : "petja",
        "age" : 14,
    }],
}

darja = {
    "name": "darja",
    "age" : 41,
    "children" : [{
        "name" : "kirill",
        "age" : 21,
    }, {
        "name" : "pavel",
        "age" : 20,
    }],
}

emps = [ivan, darja]
print(childrenunder18(emps))

```

Файл str_algs.py

```


def reverse(str):
    str2 = ""
    for i in range(len(str)):
        str2 += str[-i-1]
    return str2

str = input()
strnew = reverse(str)
print(strnew)

```

Результаты выполнения программы

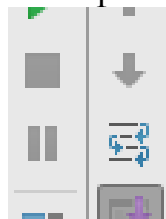
Результат работы файла str_algs.py



```
Hello, world
dlrow ,olleH

Process finished with exit code 0
```

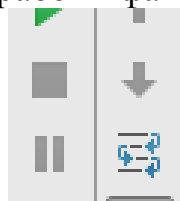
Результат работы файла arr_algs.py



```
2
5.75

Process finished with exit code 0
```

Результат работы файла dict_algs.py



```
['ivan', 'darja']

Process finished with exit code 0
```