

Лабораторная работа №2

Введение в Python

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 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 (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

#МАССИВЫ

```
mas = [0, 4, 10, 6, 657, 35, 3456, 2]
```

```
def minimum(mas):  
    min = mas[0]  
    for n in mas:  
        if n < min:  
            min = n  
    return min
```

```
def sa(mas):  
    sum = 0  
    for n in mas:  
        sum = sum + n  
    return sum/len(mas)
```

```
print (minimum(mas))  
print (sa(mas))
```

#СТРОКИ

```
st = "abcd"  
def rev2(str):  
    s= ""  
    for n in range(len(str)):  
        s = s + str[(len(str)-n-1)]  
    return s
```

```
print (rev2(st))
```

#СЛОВАРИ

```
ivan = {
    "name": "ivan",
    "age": 34,
    "children": [{
        "name": "vasja",
        "age": 19,
    }, {
        "name": "petja",
        "age": 20,
    }],
}

darja = {
    "name": "darja",
    "age": 41,
    "children": [{
        "name": "kirill",
        "age": 23,
    }, {
        "name": "petja",
        "age": 15,
    }],
}

K1Ll3aLl = {
    "name": "KiLR3@Ll",
    "age": 40,
    "children": [{
        "name": "jorik",
        "age": 19,
    }]
}

def info(emps, child_age=18):
    for emp in emps:
        for chd in emp['children']:
            if chd['age'] > child_age:
                print(emp['name'])
                break

emps = [ivan, darja, K1Ll3aLl]
print(emps)
```