

Задание на типы данных

Задание 1

Создайте файл со следующим скриптом.

```
def change_string(str):
    str='PT1, '+str
    print('Значение строки после изменения значения =', str)
    print('Id строки после изменения значения =', id(str))
    print('\n')

my_str = 'привет!'
print('Значение строки до вызова функции =', my_str)
print('Id строки до вызова функции =', id(my_str))
print('\n')

change_string(my_str)
print('Значение строки после вызова функции =', my_str)
print('Id строки после вызова функции =', id(my_str))
print('\n')
```

Запустите скрипт. Понаблюдайте за выводом в консоль. Проанализируйте, как менялось значение строки и как менялся id строки.

Задание 2

Создайте файл со следующим скриптом.

```
def change_list(list):
    list.append('привет!')
    print('Значение списка после изменения значения =', list)
    print('Id списка после изменения значения =', id(list))
    print('\n')

my_list = ['PT1,']
print('Значение списка до вызова функции =', my_list)
print('Id списка до вызова функции =', id(my_list))
print('\n')

change_list(my_list)
print('Значение списка после вызова функции =', my_list)
print('Id списка после вызова функции =', id(my_list))
print('\n')
```

Запустите скрипт. Понаблюдайте за выводом в консоль. Проанализируйте, как менялось значение списка и как менялся id списка.

Важный вывод: изменяемые объекты могут быть изменены внутри функции, в то время как неизменяемые не могут.

Задание 3

Используя модуль «сору» модифицируйте скрипт из задания 2 таким образом, чтобы **значение списка после вызова функции** и **id списка после вызова функции** остались такими же, как до вызова функции.

Задание 4

Создайте файл со следующим скриптом.

```
def change_list(list):
    list[0][0]=4
    print('Значение списка после изменения значения =', list)
    print('Id списка после изменения значения =', id(list))
    print('\n')

base_list=[1,2,3]
my_list = [base_list]*3
print('Значение списка до вызова функции =', my_list)
print('Id списка до вызова функции =', id(my_list))
print('\n')

change_list(my_list)
print('Значение списка после вызова функции =', my_list)
print('Id списка после вызова функции =', id(my_list))
print('\n')
```

Запустите скрип. Понаблюдайте за выводом в консоль. Проанализируйте, как менялось значение списка и как менялся id списка. Измените функцию **change_list** таким образом, чтобы в списке **my_list** изменился только элемент **my_list[0][0]**.