

Лабораторная работа №2

Цель работы: рассмотреть основные встроенные функции языка программирования Python и научиться с ними работать.

Ход работы:

1. Генерация списков:

- Используя модуль random и его функцию randint, мы создаём два списка из пяти случайных чисел в диапазоне от 1 до 10.
- Каждый список заполняется с помощью цикла for, который выполняется 5 раз.

2. Проверка совпадений:

Реализована функция func(), которая проверяет:

- Если первый элемент первого списка равен первому элементу второго списка, программа выводит: «Первые числа совпадают!».
- Если последний элемент первого списка равен последнему элементу второго списка, выводится: «Последние числа совпадают!».
- Если ни первые, ни последние элементы не совпадают, программа выводит: «Никакие числа не совпадают».

3. Тестирование программы:

- Программа генерирует два случайных списка, затем проверяет совпадение и выводит соответствующее сообщение.
- Каждый запуск программы будет иметь разные результаты, так как числа в списках генерируются случайным образом.

Результаты работы программы продемонстрированы на рисунке 1 и 2.

```
[3, 6, 6, 10, 10]
[5, 8, 7, 7, 3]
Никакие числа не совпадают
```

Рис.1.

```
[10, 4, 3, 2, 6]
[10, 8, 7, 4, 3]
Первые числа совпадают!
```

Рис.2.

Вывод:

В результате работы программы было разработано решение, которое генерирует два случайных списка и проверяет совпадение первых и последних элементов. Программа работает корректно и выводит результат в зависимости от того, совпадают ли элементы или нет.

Листинг программы:

```
from random import randint
random_list1=[]
for i in range(5):
    random_list1.append(randint(1, 10))
print(random_list1)
random_list2=[]
for i in range(5):
    random_list2.append(randint(1, 10))
print(random_list2)
def func ():
    if random_list1[0] == random_list2[0]:
        print('Первые числа совпадают!')

    elif random_list1[4] == random_list2[4]:
        print('Последние числа совпадают!')
    else:
        print('Никакие числа не совпадают')
print(func())
```