

**Московский государственный технический
университет им. Н.Э. Баумана**

Факультет «Информатика и системы управления»
Кафедра ИУ5 «Системы обработки информации и управления»

Курс «Парадигмы и конструкции языков программирования»

Отчет по лабораторной работе
«Расстояние Левенштейна»

Выполнил:
Студент группы ИУ5-33Б
Лупарев Сергей
Подпись и дата:

Проверил:
преподаватель каф. ИУ5
Гапанюк Ю. Е.
Подпись и дата:

Москва, 2023 г.

Описание задания

Разработать программу для нахождения расстояния Левенштейна между двумя словами.

Текст программы

```
def m(a, b):
    return int(a!=b)

def main():
    print("Введите 2 строки для сравнения")
    str1 = input().strip()
    str2 = input().strip()
    L = len(str1) + 1
    L2 = len(str2) + 1
    mass = [0]*L2
    mass[0] = range(L)
    for i in range(1, L2):
        mass[i] = [0]*L
        mass[i][0] = i
    for i in range(1, L2):
        for j in range(1, L):
            mass[i][j] = min(mass[i][j-1] + 1,
                             mass[i-1][j] + 1,
                             mass[i-1][j-1] + m(str1[j-1], str2[i-1]))
    print("Расстояние Левенштейна между 2-мя введенными словами равно {}".format(mass[L2-1][L-1]))

if __name__ == "__main__":
    main()
```

Примеры выполнения программы

```
===== RESTART: D:\CBeer\Labs_PICKUP\Levenshtein\Levenshtein_lab.py =====
Введите 2 строки для сравнения
ТИРАЖ
ТИРАН
Расстояние Левенштейна между 2-мя введенными словами равно 1
>>>
===== RESTART: D:\CBeer\Labs_PICKUP\Levenshtein\Levenshtein_lab.py =====
Введите 2 строки для сравнения
АБВ
БЕА
Расстояние Левенштейна между 2-мя введенными словами равно 2
>>>
===== RESTART: D:\CBeer\Labs_PICKUP\Levenshtein\Levenshtein_lab.py =====
Введите 2 строки для сравнения
СОБАКА
СОБАКА
Расстояние Левенштейна между 2-мя введенными словами равно 0
>>> |
```