**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 №2

«Расстояние Левенштейна.»

|  |  |
| --- | --- |
| Выполнил: | Проверил: |
| студент группы ИУ5-31Б | преподаватель каф. ИУ5 |
| Искорнев Иван |  |
| Подпись и дата: | Подпись и дата: |

# Постановка задачи

**Задание:**

Разработать программу для нахождения расстояния Левенштейна

**Текст программы**

**main.py**

import sys

def get\_str(index, prompt):

try:

# Пробуем прочитать слово из командной строки

word = sys.argv[index]

except:

# Вводим с клавиатуры

print(prompt)

word = input()

return word

def levenstein(str\_1, str\_2):

n, m = len(str\_1), len(str\_2)

if n > m:

str\_1, str\_2 = str\_2, str\_1

n, m = m, n

current\_row = range(n + 1)

for i in range(1, m + 1):

previous\_row, current\_row = current\_row, [i] + [0] \* n

for j in range(1, n + 1):

add, delete, change = previous\_row[j] + 1, current\_row[j - 1] + 1, previous\_row[j - 1]

if str\_1[j - 1] != str\_2[i - 1]:

change += 1

current\_row[j] = min(add, delete, change)

result = current\_row[n]

return result

def main():

a = get\_str(1, 'Введите первое слово:')

b = get\_str(2, 'Введите второе слово:')

# Вычисление расстояния Левенштейна

print("Расстояние Левенштейна =", levenstein(a, b))

# Если из командной строки

if \_\_name\_\_ == "\_\_main\_\_":

main()

# Анализ результатов

# 