

**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 Домашнему заданию

Выполнил:
студент группы ИУ5-34Б
Файзуллин Камиль
Подпись и дата:

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

Москва, 2023 г.

Задание:

Задание:

1. Выберите язык программирования (который Вы ранее не изучали) и (1) напишите по нему реферат с примерами кода или (2) реализуйте на нем небольшой проект (с детальным текстовым описанием).
2. Реферат (проект) может быть посвящен отдельному аспекту (аспектам) языка или содержать решение какой-либо задачи на этом языке.
3. Необходимо установить на свой компьютер компилятор (интерпретатор, транслятор) этого языка и произвольную среду разработки.
4. В случае написания реферата необходимо разработать и откомпилировать примеры кода (или модифицировать стандартные примеры).
5. В случае создания проекта необходимо детально комментировать код.
6. При написании реферата (создании проекта) необходимо изучить и корректно использовать особенности парадигмы языка и основных конструкций данного языка.
7. Приветствуется написание черновика статьи по результатам выполнения ДЗ. Черновик статьи может быть подготовлен группой студентов, которые исследовали один и тот же аспект в нескольких языках или решили одинаковую задачу на нескольких языках.

Я решил написать программу, находящую расстояние Левенштейна на языке Java Script

Код программы:

```
const readline = require('readline');
```

```
const rl = readline.createInterface({
  input: process.stdin,
  output: process.stdout
});
```

```
rl.question('Введите первое слово: ', (w1) => {
  rl.question('Введите второе слово: ', (w2) => {
    let len1 = w1.length + 1;
    let len2 = w2.length + 1;
    let matrix = new Array(len2).fill().map(() => new Array(len1).fill(0));

    for (let i = 0; i < len1; i++)
    {
      matrix[0][i] = i;
    }
    for (let j = 0; j < len2; j++)
    {
      matrix[j][0] = j;
    }
    for (let i = 0; i < len1 - 1; i++)
    {
      for (let j = 0; j < len2 - 1; j++)
      {
        if (w1[i] !== w2[j])
        {
          matrix[j + 1][i + 1] = Math.min(matrix[j][i + 1], matrix[j][i], matrix[j + 1][i]) + 1;
        }
      }
    }
  });
});
```

```
    }  
    else if (w1[i] === w2[j])  
    {  
        matrix[j + 1][i + 1] = Math.min(matrix[j][i + 1], matrix[j][i], matrix[j + 1][i]);  
    }  
    }  
}  
console.log('Расстояние Левенштейна =', matrix[len2 - 1][len1 - 1]);  
rl.close();  
});  
});
```

Результат:

```
Output  
node /tmp/hI0hh924pR.js  
Введите первое слово: Биба  
Введите второе слово: Боба  
Расстояние Левенштейна = 1  
|
```