

Практическая работа №5

Определение параметров линейного кода

Цель работы: Изучение свойств линейного корректирующего кода

Язык программирования: C, C++, C#, Python.

Результат: программа, тестовые примеры, отчет.

Задание:

1. Составить программу, определяющую характеристики линейного корректирующего кода.
2. Линейный код задан порождающей матрицей, которая записана в текстовом файле. Файл имеет формат: в первой строке через пробел записаны два натуральных числа n (количество строк матрицы) и m (количество столбцов), в следующих n строках записаны через пробел по m нулей и единиц.

Пример файла

3 5

1 0 1 1 1

0 1 0 1 0

0 0 1 1 1

3. По заданной порождающей матрице определить характеристики линейного кода: размерность кода, количество кодовых слов, минимальное кодовое расстояние.
4. Проверить программу для случайно заполненных матриц с различными n и m , для порождающей матрицы кода Хэмминга.
5. Оформить отчет с результатами и выводами, загрузить отчет в электронную среду. По желанию в отчет можно включить описание программной реализации. В отчет не нужно включать содержимое этого файла.