

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ  
УЧРЕЖДЕНИЕ ОБРАЗОВАНИЯ  
«БРЕСТСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ТЕХНИЧЕСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ»  
ФАКУЛЬТЕТ ЭЛЕКТРОННО-ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ  
Кафедра интеллектуальных информационных технологий

Отчет  
по дисциплине  
«Современные методы защиты компьютерных систем»  
по лабораторной работе № 1  
«Избыточное кодирование данных в информационных системах. Код Хемминга»

Выполнил:  
студент 4 курса  
группы ИИ-22  
Заречный А.О.  
Проверила:  
Хацкевич А.С.

Цель: приобретение практических навыков кодирования/декодирования двоичных данных при использовании кода Хемминга.

Постановка задачи:

- Разработать приложение для кодирования/декодирования двоичной информации кодом Хемминга с минимальным кодовым расстоянием 3 или 4
- Результаты выполнения лабораторной работы оформить в виде отчета с листингом разработанного приложения, методики выполнения экспериментов с использованием приложения и результатов эксперимента.

| Вариант | М   | г |
|---------|-----|---|
| 5       | 711 | 3 |

Ход работы: Была написана программа на языке Python, для реализации необходимых требований:



Рис. 1: Ссылка на исходные файлы

Вывод программы:

```
Эталонный код: [1, 0, 1, 1, 0, 1, 0]
[0, 0, 1, 1, 0, 1, 0] True
[1, 1, 1, 1, 0, 1, 0] True
[1, 0, 0, 1, 0, 1, 0] True
[1, 0, 1, 0, 0, 1, 0] True
[1, 0, 1, 1, 1, 1, 0] True
[1, 0, 1, 1, 0, 0, 0] True
[1, 0, 1, 1, 0, 1, 1] True
Эталонный код: [1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1]
[0, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1] True
[1, 1, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1] True
[1, 0, 0, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1] True
[1, 0, 1, 1, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1] True
[1, 0, 1, 0, 0, 0, 1, 1, 1, 1, 1] True
[1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 1, 1, 1] True
[1, 0, 1, 0, 1, 0, 0, 1, 1, 1, 1] True
[1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1] True
[1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 0, 1, 1] True
[1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 0, 1] True
[1, 0, 1, 0, 1, 0, 1, 1, 1, 1, 0] True
```

Вывод: приобрели практических навыков кодирования/декодирования двоичных данных при использовании кода Хемминга.