

1. С помощью сокетов реализовать передачу сообщений по локальной сети. Для определения хоста назначения необходимо использовать IP-адрес и порт (к примеру, 192.168.123.234:45102).
2. Закодировать передаваемое сообщение кодом Хемминга с определенной длиной слова. ([см. варианты](#))
3. Иметь возможность добавлять в сообщение не более n ошибок на каждое слово (этот функционал должен быть реализован на стороне передачи сообщения).
4. Раскодировать сообщение, исправить одиночные ошибки и определить наличие множественных ошибок (>1) в словах.
5. Обратно передать сообщение с информацией о количестве исправленных ошибок, количество правильно и неправильно доставленных слов. Сравнить эту информацию с внесенными ошибками из п.3.

Сообщение должно быть длиной порядка 2000-3000 знаков и пробелов и содержать цифры, латинские и кириллические символы, знаки препинания. (Возьмите русскую статью с английскими терминами из Wikipedia, habr.com и т.д.)

Во время отладки Вы можете использовать специальный диапазон адресов 127.0.0.0/8

Предусмотреть возможность повторного запуска приложения с тем же портом.

Для проверки корректности работы нужно, как минимум, 3 раза отправить сообщение:

1. Без ошибок
2. С возможными ошибками (не более 1 на слово)
3. С множественными ошибками (более 1 на слово, но не обязательно во всех словах)

Загрузка в LMS в одном архиве:

1. Исходных кодов приложения/приложений;
2. Исполняемых файлов с необходимым окружением;
3. Мини-отчет в формате PDF с текстом сообщения, со снимками экрана, пояснениями, настройками и результатами.

Демонстрация лабораторной работы на семинаре на 2 разных ПК/ноутбуках, находящихся в одной локальной сети. Для демонстрации на семинаре могут быть использованы только материалы, предварительно загруженные в LMS.