

ЗАДАНИЕ

Написать программу, эмулирующую облегченный вариант алгоритма CSMA/CD.

Требования к наполнению программы:

1. Программа должна быть написана на основе программы, относящейся к лабораторной работе №1.

2. Из сообщений формировать условные кадры. Кадры должны быть фиксированной длины. Количество символов (байтов) в одном кадре должно быть равно номеру соответствующего студента по списку.

3. Реализовать три ключевых шага алгоритма: прослушивание канала, обнаружение коллизии и розыгрыш случайной задержки (в соответствующей последовательности).

4. Вероятность занятости канала должна составлять 30 %.

5. Коллизию рассматривать применительно к условному пакету (не к байту).

6. Вероятность коллизии должна составлять так же 30 %.

7. Для расчета случайной задержки использовать стандартную формулу (приведена в методическом пособии).

8. Из «довесков» к алгоритму, реализовать поддержку окна коллизий (дополнительно и правильно).

Требования к интерфейсу программы:

1. В окно статуса необходимо выводить информацию о коллизиях. Информацию выводить на стороне передатчика. При этом одна строка должна соответствовать одному кадру сообщения. В начале строки отображать содержимое кадра. Далее, через разделитель (например, двоеточие), отображать коллизии (если возникли). Факт возникновения отдельной коллизии при передаче кадра отображать символом #.

Требования к отчету:

1. В теоретическую часть отчета включить схему алгоритма.

2. В практическую часть отчета включить изменения и дополнения программного кода.