

ЗАДАНИЕ

Дополнить программу пакетной передачи данных через СОМ-порты упрощенным алгоритмом CSMA/CD в соответствии с требованиями ниже.

Требования к наполнению программы:

1. Взять за основу программу, относящуюся к лабораторной работе №3.

2. На стороне передатчика, реализовать три ключевых шага алгоритма: прослушивание канала, обнаружение коллизии и розыгрыш случайной задержки (в соответствующей последовательности).

3. Предусмотреть возможность эмуляции занятости канала. Вероятность занятости канала должна составлять 40 %.

4. Коллизию рассматривать применительно к кадру целиком (не к байту).

5. Предусмотреть возможность эмуляции коллизии. Вероятность коллизии должна составлять 60 %.

6. Для расчета случайной задержки использовать стандартную формулу.

7. Из «довесков» к алгоритму, реализовать поддержку окна коллизий (дополнительно и правильно). Задержка должна быть заметна визуально.

Требования к интерфейсу программы:

1. Модифицировать окно состояния. По-прежнему периодически выводить количество переданных байтов и структуру текущего кадра перед передачей. Если при передаче кадра возникла коллизия (отдельно взятая), то после поля FCS через еще один пробел вывести символ ' # '. Один кадр по-прежнему должен соответствовать одной строке (количество дописанных символов должно отражать количество коллизий применительно к кадру).

Требования к отчету:

1. Отчет оформлять по аналогии с отчетом по первой лабораторной работе.

2. Теоретическая часть. Не нужна.

3. Практическая часть. Переписать (вручную) изменения и дополнения кода программы.