

Утверждаю

Лист утверждений

_____ Галкин В.А.

"__" _____ 2020г.

Техническое задание

"Локальная безадаптерная сеть"

по курсу "Сетевые технологии в АСОИУ"

Вариант № ____

Исполнители:

_____ Матюнин Р.А. гр. ИУ5-61Б

_____ Мелисов А.Е. гр. ИУ5-61Б

_____ Бакланов Н.В. гр. ИУ5-61Б

Москва 2020 г.

1. Наименование:

Программа передачи текстовых файлов.

2. Основание для разработки:

Основанием для разработки является учебный план МГТУ им. Баумана кафедры ИУ5 на 6 семестр.

3. Исполнители:

Исполнителями являются студенты МГТУ им. Н.Э.Баумана группы ИУ 5-61Б: Матюнин да Вейга Р.А. (прикладной уровень), Мелисов А.Е. (физический уровень), Бакланов Н.В. (канальный уровень)

4. Цель разработки:

Разработать протоколы взаимодействия объектов до прикладного уровня локальной сети, состоящей из 2-х ПК, соединенных через интерфейс RS232C нуль-модемным кабелем, и реализующей функцию передачи текстовых файлов. Скорость обмена и параметры СОМ-порта выбираются пользователями ПК. Имя передаваемого файла задается источником. При передаче файла защитить передаваемую информацию циклическим [7,4]-кодом.

5. Содержание работы:

5.1.Задачи, подлежащие решению:

- разработать протоколы взаимодействия объектов прикладного, канального и физического уровней локальной сети;
- защитить передаваемую информацию циклическим кодом;
- реализовать функцию передачи файлов между двумя ПК.

5.2.Требования к программному изделию:

5.2.1. Требования к функциональным характеристикам:

Программа должна контролировать процессы, связанные с получением, использованием и освобождением различных ресурсов ПК. При возникновении ошибок обрабатывать их, а в случае необходимости:

- извещать пользователя своей ПК,
- извещать ПК на другом конце канала.

Скорость обмена и параметры СОМ-порта выбираются пользователем через меню.

5.2.2. На физическом уровне должны выполняться следующие функции:

- установление параметров СОМ-порта;
- установление, поддержание и разъединение физического канала.

5.2.3. На канальном уровне должны выполняться следующие функции:

- запрос логического соединения;
- управление передачей кадров;
- обеспечение необходимой последовательности блоков данных, передаваемых через межуровневый интерфейс;
- проверка целостности логического соединения;
- посылка подтверждения;
- запрос на разъединение логического соединения;
- контроль и исправление ошибок.

5.2.4. На пользовательском уровне должны выполняться следующие функции:

- интерфейс с пользователем через систему меню;
- установка режима работы;
- установка номера СОМ-порта для канала;
- установка скорости передачи и/или всех параметров СОМ-порта;
- имя передаваемого файла указывается на передающей ПК, а имя подкаталога для размещения полученного файла указывается на ПК-получателе.

5.3. Входные и выходные данные:

5.3.1. Входные данные:

Входными данными являются:

- передаваемый текстовый файл на диске передающей ПК.

5.3.2. Выходные данные:

Выходными данными являются:

- принятый файл в заданном каталоге принимающей ПК.

6. Требования к составу технических средств:

Программное изделие выполняется на С# под управлением MS Windows.

Для работы программы требуются 2 ПК типа IBM PC AT (/XT), соединенные нульмодемным кабелем через интерфейс RS-232C.

7. Этапы разработки:

7.1. Разработка Технического Задания до 09.02.20 г.;

7.2. Разработка Эскизного Проекта до 25.02.20 г.;

7.3. Разработка Технического Проекта до 30.03.20 г.;

7.4. Разработка Программы до 10.05.20 г.

8. Техническая документация, предъявляемая по окончанию работы:

8.1. Техническое Задание.

8.2. Технический проект.

- Расчетно-пояснительная записка.
- Комплект технической документации на программный продукт, включающий:
 - описание программы;
 - руководство пользователя;
 - программа и методика испытаний.
- Графическая часть на 3 (6) листах формата А1 (А2):
 - Структурная схема программы.
 - Структура протокольных блоков данных.
 - Структурные схемы основных процедур взаимодействия объектов по разработанным протоколам.
 - Временные диаграммы работы протоколов.
 - Граф диалога пользователя.
 - Алгоритмы программ.

9. Порядок приемки работы:

Приёмка работы осуществляется в соответствии с «Программой и методикой испытаний».

Работа защищается перед комиссией преподавателей кафедры.

10. Дополнительные условия:

Данное Техническое Задание может дополняться и изменяться в установленном порядке.