МГТУ им. Н.Э.Баумана

Кафедра «Системы обработки информации и управления»

Утверждаю

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Галкин В.А.

"\_\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_20\_\_\_г.

Техническое задание

к курсовой работе

"Локальная безадаптерная сеть"

(вариант № 1)

по курсу "Сетевые технологии в АСОИУ"

Исполнители: Абросимова Н.Г. ИУ5-61

Гладова А.Г. ИУ5-61

Корнеева А.П. ИУ5-64

Москва 2019 г.

1. Наименование: «Локальная безадаптерная сеть»

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 ИУ5-61 и ИУ5-64:

Абросимова Н.Г. (пользовательский уровень),

Корнеева А. П. (канальный уровень),

Гладова А.Г. (физический уровень).

4. Цель разработки (определяется в соответствии с вариантом задания):

Разработать протоколы взаимодействия объектов до прикладного уровня локальной сети, состоящей из 2-х ПК, соединенных через интерфейс RS232C нульмодемным 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 (в соответствии с вариантом задания):

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 ПЭВМ.

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 ПЭВМ. При возникновении ошибок обрабатывать их, а в случае необходимости:

-извещать пользователя своей ПЭВМ,

-извещать ПЭВМ на другом конце канала.

Номер COM-порта и скорость передачи по каналу устанавливается через меню.

5.2.2 На физическом уpовне должны выполняться следующие функции:

-установление параметров СОМ-порта,

-установление, поддержание и разъединение физического канала.

5.2.2 На канальном уровне должны выполняться следующие функции:

-запрос физического соединения,

-управление передачей кадров,

-обеспечение необходимой последовательности блоков данных, передаваемых через межуровневый интерфейс,

-контроль ошибок,

-запрос на разъединение физического соединения.

5.2.3 На пользовательском уpовне должны выполняться следующие функции:

-интерфейс с пользователем через систему меню,

-установка номера COM-порта для канала,

-установка скорости передачи и/или всех параметров СОМ-порта,

-имя передаваемого файла указывается на передающей ПЭВМ, а имя подкаталога для размещения полученного файла указывается на ПЭВМ-получателе.

5.3 Входные и выходные данные:

5.3.1 Входные данные:

Входными данными являются:

- текстовый файл на передающей ПЭВМ.

5.3.2 Выходные данные:

- текстовый файл в заданном каталоге принимающей ПЭВМ.

6. Требования к составу технических средств:

Программное изделие выполняется на C# под управлением MS Windows.

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

7. Этапы разработки:

7.1 Разработка Технического Задания до 15.02.2019 г.

7.2 Разработка Эскизного Проекта до 25.02.2019 г.

7.3 Разработка Технического Проекта до 30.03.2019 г.

7.4 Разработка Программы до 20.04.2019 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.

8.3. CD с технической и пpогpаммной документацией.

9. Порядок пpиемки работы:

Пpиемка pаботы 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.