Московский государственный технический университет имени Н. Э. Баумана.

Факультет “Информатика и системы управления”.

Кафедра “Системы обработки информации и управления”.

|  |  |
| --- | --- |
| Утверждаю: |  |
| Галкин В.А. | "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г. |

Курсовая работа

"Локальная безадаптерная сеть"

по курсу

"Сетевые технологии в АСОИУ"

Техническое задание

(вид документа)

бумага А4

(вид носителя)

5

(количество листов)

Вариант № 25

|  |  |
| --- | --- |
| ИСПОЛНИТЕЛИ: |  |
| студенты группы ИУ5-64 |  |
| Егоров А. С. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Мусин Т. М. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Вострокнутов И. Н. | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | "\_\_"\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2016 г. |

Москва, 2016

Оглавление:

[1. Наименование 3](#_Toc442950054)

[2. Основание для разработки 3](#_Toc442950055)

[3. Исполнители 3](#_Toc442950056)

[4. Цель разработки 3](#_Toc442950057)

[5. Содержание работы 3](#_Toc442950058)

[6. Требования к составу технических средств 4](#_Toc442950059)

[7. Этапы разработки 4](#_Toc442950060)

[8. Техническая документация, предъявляемая по окончанию работы 4](#_Toc442950061)

[9. Порядок приёмки работы 5](#_Toc442950062)

[10. Дополнительные условия 5](#_Toc442950063)

# 1. Наименование

Наименование работы: программа пересылки 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 ИУ5-64:

Вострокнутов И. Н. (пользовательский уровень),

Егоров А. С. (канальный уровень),

Мусин Т. М. (физический уровень).

# 4. Цель разработки

Разработать протоколы взаимодействия объектов до прикладного уровня локальной сети, состоящей из 2-х ПК, соединенных через интерфейс RS-232C нульмодемным кабелем, и реализующей функцию одновременной двунаправленной передачи файлов. Скорость обмена и параметры СОМ-порта выбирает пользователь каждого ПК. Имя передаваемого файла выбирается из каталога источника отправителем. При передаче файла защитить передаваемую информацию [15,11]-кодом Хэмминга.

# 5. Содержание работы

5.1 Задачи, подлежащие решению:

-разработать протоколы взаимодействия объектов прикладного, канального и физического уровней локальной сети,

-защитить передаваемую информацию кодом Хэмминга-[15,11],

-реализовать функцию одновременной двунаправленной 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 уровне 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 и исправление ошибок,

-запрос на разъединение физического соединения.

5.2.3 На пользовательском уровне должны выполняться следующие функции:

-интерфейс с пользователем через систему меню,

-установка режима работы,

-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:

- файл с заданным именем из каталога на передающей ПЭВМ.

5.3.2 Выходные данные:

- 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 2 IBM-PC-совместимых ПЭВМ, соединенные нульмодемным кабелем через интерфейс RS-232C.

# 7. Этапы разработки

7.1 Разработка Технического Задания до 15.02.2016 г.

7.2 Разработка Эскизного Проекта до 25.02.2016 г.

7.3 Разработка Технического Проекта до 30.03.2016 г.

7.4 Разработка Программы до 20.04.2016 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 программной документацией.

# 9. Порядок приёмки 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.