

Утверждаю:

Галкин В.А

"__" _____ 2014 г.

**Курсовая работа
по курсу «Сетевые технологии»:
«Программа передачи коротких сообщений»**

Техническое задание
(вид документа)

писчая бумага
(вид носителя)

5
(количество листов)

ИСПОЛНИТЕЛИ:

студенты групп
ИУ5-63 и ИУ5-64

Леонтьев А.В.

Корнуков Н.О.

Латкин И.И.

"__" _____ 2014 г.

Оглавление

1. Наименование.....	3
2. Основание для разработки	3
3. Исполнители	3
4. Цель разработки	3
5. Содержание работы	3
5.1. Задачи, подлежащие решению:	3
5.2. Требования к программному изделию:.....	3
5.2.1. Требования к функциональным характеристикам:	3
5.2.2. На физическом уровне должны выполняться следующие функции:	3
5.2.3. На канальном уровне должны выполняться следующие функции:	3
5.2.4. На прикладном уровне должны выполняться следующие функции:	4
5.3. Входные и выходные данные:	4
5.3.1. Входные данные:.....	4
5.3.2. Выходные данные:	4
6. Требования к составу технических средств	4
7. Этапы разработки.....	4
8. Техническая документация, предъявляемая по окончанию работы.....	4
8.1. Техническое Задание.	4
8.2. Технический проект.....	4
8.3. Компакт-диск с технической и программной документацией.	5
9. Порядок приема работы	5
10. Дополнительные условия.....	5

1. Наименование

Программа для обмена текстовыми сообщениями для 2х ПЭВМ.

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:

Латкин И.И., ИУ5-64 (физический уровень),
Корнуков Н.О., ИУ5-63 (канальный уровень),
Леонтьев А.В., ИУ5-64 (прикладной уровень).

4. Цель разработки

Разработать протоколы взаимодействия объектов до прикладного уровня локальной сети, состоящей из 2х ПЭВМ, соединенных нуль-модемно через интерфейс RS232C, и реализующей функцию передачи текста диалога абонентов. Принимаемый и передаваемый тексты отображать в разных окнах. Скорость обмена и параметры СОМ-порта выбираются пользователем. Передаваемую информацию защитить циклическим кодом (X^3+X+1).

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 коротких сообщений.

5.2. Требования к программному изделию:

5.2.1. Требования к функциональным характеристикам:

Программа должна позволять передавать текстовые сообщения между 2-мя ПЭВМ, соединенными нуль-модемно через интерфейс RS232C. 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.

Параметры передачи настраиваются пользователем. Информация защищена циклическим кодом.

5.2.2. На физическом уровне должны выполняться следующие функции:

- установка параметров СОМ-порта,
- установка, поддержание и разъединение физического канала,
- обнаружение разрыва соединения.

5.2.3. На канальном уровне должны выполняться следующие функции:

- запрос физического соединения,
- управление передачей кадров,
- обеспечение необходимой последовательности блоков данных, передаваемых через межузровеньный интерфейс,
- контроль готовности к передаче сообщений,

- контроль ошибок,
- запрос на разъединение физического соединения.

5.2.4. На прикладном уровне должны выполняться следующие функции:

- интерфейс с пользователем через систему диалогов,
- установка режима работы,
- установка номера СОМ-порта для канала,
- отображение имен пользователей подключенных ПЭВМ,
- передача текстовых сообщений на канальный уровень,
- графическая индикация подключения СОМ-порта, а также состояния готовности к передаче.

5.3. Входные и выходные данные:

5.3.1. Входные данные:

- имя пользователя для авторизации,
- текст сообщения, вводимый с клавиатуры передающей ПЭВМ.

5.3.2. Выходные данные:

- принятое имя пользователя подключившейся ПЭВМ,
- принятый текст сообщения на экране ПЭВМ.

6. Требования к составу технических средств

Программное изделие выполняется на Java в среде IntelliJ IDEA 13 под управлением любой операционной системы, на которой установлена виртуальная машина Java 8 или выше.

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

7. Этапы разработки

- 7.1 Разработка Технического Задания до __.__.14 г.
- 7.2 Разработка Эскизного Проекта до __.__.14 г.
- 7.3 Разработка Технического Проекта до __.__.14 г.
- 7.4 Разработка Программы до __.__.14 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 6-ти листах формата A2:
 - 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. Компакт-диск с технической и программной документацией.

9. Порядок приема работы

Прием 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.