Министерство образования Российской Федерации
Пензенский государственный университет
Кафедра «Вычислительная техника»

ПОЯСНИТЕЛЬНАЯ ЗАПИСКА

к курсовому проекту по дисциплине
«Проектирование и эксплуатация микропроцессорных систем»
на тему: «МПС сбора и обработки информации»

Выполнил:
Студент группы 18вв2
Милованов А.С.
Принял:
Бычков А.С.

17.01.2022

Пенза 2021

ПЕНЗЕНСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет Вычислительной техники

Кафедра "Вычислительная техника"

"УТВЕРЖДАЮ"

Зав. кафедрой ВТ
М.А. Митрохин

«____»_____2021 г.

ЗАДАНИЕ

на курсовое проектирование по курсу

Проектирование и эксплуатация микропроцессорных систем

Студенту Милованову А.С. Группа 18ВВ2

Тема_проекта МПС сбора и обработки информации

Исходные данные (технические требования) на проектирование

Разработать МПС сбора и обработки информации, осуществляющую ввода информационного потока с одного периферийного устройства и обработку, и выдачу на два других периферийных устройства.

Устройство ввода - универсальный асинхронный приёмопередатчик (UART);

Устройство вывода - жидкокристаллический индикатор (LCD modul).

Дополнительное устройство вывода - дисплей на семисегментных индикаторах.

Количество вводимых слов - 10.

Порядок ввода-вывода - FIFO.

Начальный адрес массива – 4Dh.

Тип данных - целые без знака.

Метод организации цикла - с предусловием.

Алгоритм обработки информационного массива - найти количество нечетных чисел, меньших 150

Язык программирования: ассемблер MCS51.

Объем работы по курсу

1. Расчетная часть

1) Введение и постановка задачи.

2) Описание модели лабораторного стенда и используемого периферийного оборудования.

3) Разработка алгоритма.

4) Разработка программы.

5) Руководство оператора.

6) Контрольный просчет.

7) Разработка схемы электрической структурной.

8) Разработка схемы электрической принципиальной.

Приложение А - листинг программы.

Приложение Б - схема электрическая структурная.

Приложение В - схема электрическая принципиальная.

Приложение Г - перечень элементов.

2. Графическая часть

Схема электрическая структурная МПС сбора и обработки информации - 1 лист формата А3.

Схема электрическая принципиальная МПС сбора и обработки информации - 1 лист формата А2.

3. Экспериментальная часть

Отладка алгоритма программы с использованием электронного симулятора EdSim51/

Срок выполнения проекта по разделам

В соответствии с графиком выполнения проекта

Дата выдачи задания "16" сентября 2021 г.

Дата защиты проекта "17" января 2022 г.

Руководитель _____

Задание получил "16" сентября 2021 г.

Студент _____

Содержание

Введение 4
1 Постановка задачи 5
2 Описание модели лабораторного стенда и используемого периферийного оборудования 6
3 Разработка алгоритма 9
4 Разработка программы 11
5 Руководство оператора 12
6 Контрольный просчет 13
7 Разработка схемы электрической структурной 17
8 Разработка схемы электрической принципиальной 18
Заключение 21
Список используемых источников 22
Приложение А Листинг программы 23
Приложение Б Схема электрическая структурная 32
Приложение В Схема электрическая принципиальная 33
Приложение Г Перечень элементов 34

Введение

Целями курсового проектирования являются:

– изучение принципов работы микропроцессоров;

– выработка навыков практического проектирования микропроцессорных систем.

Содержанием курсового проектирования является разработка микропроцессорной системы сбора и обработки информации, которая осуществляет ввод информационного потока с одного периферийного устройства, обработку данных, и вывод информации на два периферийных устройства.