Техническое задание

МИНОБРАНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

\_\_\_\_\_\_Институт информационных технологий\_\_\_\_\_\_

*Наименование института (факультета)*

Математическое и программное обеспечение ЭВМ

*Наименование кафедры*

\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_Программирование на ассемблере\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

*Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом*

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой МПО ЭВМ

д. т.н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ершов Е.В.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2023 г.

«Программирование на языке низкого уровня»

Техническое задание на курсовую работу

Листов \_7\_

Руководитель: Виноградова Л.Н.

*Ф.И.О. преподавателя*

Исполнитель: студент гр. 1ПИб-02-2оп-22

*Группа*

Зернов Владислав Александрович

*Фамилия, имя, отчество*

2023 г.

Введение

Данная курсовая работа посвящена проектированию и разработке программы на языке программирования низкого уровня Assembler для обработки массива структур.

1. Основания для разработки

Основанием для разработки является задание на курсовую работу по дисциплине «Программирование на ассемблере», выданное на кафедре МПО ЭВМ ИИТ ЧГУ.

Дата утверждения: 11 ноября 2023 года.

Наименование темы разработки: «Программирование на языке низкого уровня».

1. Назначение разработки

Главной задачей курсовой работы является закрепление полученных на практиках и лекциях навыков по дисциплине «Программирование на ассемблере». Так же данная программа будет полезна людям, которых интересует программрование на Assembler, но не достаточно опыта для самостоятельного решения.

3. Требования к программе

3.1. Требования к функциональным характеристикам

* Программа должна выполнять обработку массива данных типа структуры, где находиться информация о 15 журанлов.
* Структура Journal должна иметь 4 поля: название журнала, год выпуска, номер журнала, цена.
* Результаты обработки должны быть записаны в регистры BX и BP.

3.2. Требования к надежности

* Программа должна быть простой в использовании;
* Программа должна быть тщательно протестирована, для нахождения и исправления возможных ошибок и проблем;
* Программа должна эффективно использовать выделенные её ресурсы, такие как память, процессорное время и выводные устройства;
* Программа должна быть разработана с учётом возможных ошибок пользователя, в случае чего должна выводить сообщения об ошибках;
* Программа должна выполняться без ошибок и согласно заданной спецификации.

3.3. Условия эксплуатации

Правила эксплуатации компьютера в закрытом помещении:

1. Компьютер должен находиться на ровной поверхности, защищенной от пыли и вибрации.
2. Окружающая температура не должна превышать 35 градусов и не должна падать ниже 10 градусов.
3. Влажность в помещении должна быть не более 60%.
4. Компьютер должен быть подключен к надежному источнику питания.
5. В помещении не должно быть никаких вспышек или сильных электромагнитных помех.

3.4. Требования к составу и параметрам технических средств

Минимальные системные требования:

1. Процессор с тактовой частотой не менее 1 ГГц.
2. Оперативная память не менее 1 Гб.
3. Свободное место на жестком диске не менее 100 Мб.
4. Устройства ввода: клавиатура и мышь.
5. Наличие устройства вывода.
6. Видеокарта, поддерживающая DirectX 9 совместимость и минимум 256 Мб видеопамяти.

3.5. Требования к информационной и программной совместимости.

Программный код написан на низкоуровневом языке программирования Assembler и скомпилирован в программе “emu8086” на операционной системе Windows 11.

3.6. Требования к маркировке и упаковке

Распространение данной программы будут реализовано с помощью съёмных носителей, а также интернет ресурсов в открытом доступе.

3.7. Требования к транспортированию и хранению

Данный проект будет размещён в папку на персональном компьютере для хранения и в съёмный носитель для возможности транспортирования продукта.

3.8. Специальные требования

Необходимы минимальные навыки владения компьютера и знания работы языка Assembler для комфортной работы с продуктом,

4. Требование к программной документации

4.1. Содержание расчётно-пояснительной записки

Программная документация должна содержать расчётно-пояснительную записку с содержанием:

* Введение
* Аннотация
* Описание предметной области.
* Описание созданного приложения: постановка задачи; логическое проектирование; физическое проектирование; тестирование; результат работы.
* Заключение
* Список литературы.
* Техническое задание.
* Руководство пользователя.
* Программный код.

4.2. Требования к оформлению

Требования к оформлению документации перечислены в таблице (табл. П1.1). Они должны выполняться на протяжении всей работы с данным продуктом.

Таблица П1.1

Требования к оформлению

|  |  |
| --- | --- |
| Документ | Печать на отдельных листах формата А4 (210х297 мм); оборотная сторона не заполняется; листы нумеруются. Печать возможна ч/б. Файлы предъявляются на компакт-диске: РПЗ с ТЗ; программный код. Листы и диск в конверте вложены в пластиковую папку скоросшивателя. |
| Страницы | Ориентация — книжная; отдельные страницы, при необходимости, альбомная. Поля: верхнее, нижнее — по 2 см, левое — 3 см, правое — 1 см. |
| Абзацы | Межстрочный интервал — 1.5, перед и после абзаца — 0. |
| Шрифты | Times New Roman — 14. В таблицах шрифт 12. Шрифт листинга — 10 (возможно в 2 колонки). |
| Рисунки | Подписывается под ним по центру: «Рис.Х. Название В» приложениях: «Рис.П1.3. Название» |
| Таблицы | Подписывается: над таблицей, выравнивание по правому: «Таблица Х». В следующей строке по центру Название Надписи в «шапке» (имена столбцов, полей) — по центру. В теле таблицы (записи) текстовые значения — выравнены по левому краю, числа, даты — по правому. |

5. Стадии и этапы разработки

Стадии и этапы разработки представлены в таблице П1.2

Таблица П1.2.

Стадии и этапы разработки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  этапа разработки | Сроки разработки | Результат выполнения | Отметка о выполнении |
| Выбор темы курсовой работы | 11.11.2023 | Утверждена тема для разработки |  |
| Поиск необходимой информации | 24.11.2023 | Найдены необходимые материалы |  |
| Создание программы | 30.11.2023 | Создана неполная программа |  |
| Доработка программы | 06.12.2023 | Программа была полностью доработана |  |
| Тестирование | 06.12.2023-  07.12.2023 | Проверка программы на возможные ошибки и их устранение |  |
| Написание расчётно-пояснительной записки | 07.12.2023- 10.12.2023 | Готовый документ РПЗ |  |

6. Порядок контроля и приемки

Порядок контроля и приемки представлен в табл. П1.3

Таблица П1.3.

Порядок контроля и приемки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование  контрольного этапа  выполнения  курсовой работы | Сроки  контроля | Результат выполнения | Отметка о приемке  результата  контрольного этапа |
| Создание технического задания | 16.11.2023 | Готовый документ «Техническое задание» |  |
| Создание программы | 30.11.2023 | Создана неполная программа |  |
| Оформление РПЗ | 06.12.2023 | Готовый документ РПЗ |  |
| Сдача РПЗ. Оценка качества РПЗ | 18.12.2023-  22.12.2023 | Итоговая оценка за курсовую работу |  |