Приложение 1. Техническое задание

МИНОБРНАУКИ 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., профессор                    Ершов Е. В.

«      »                       2023 г.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ НИЗКОГО УРОВНЯ

Техническое задание на курсовой проект

Листов

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель | Виноградова Л.Н. |
|  | *ФИО преподавателя* |
| Исполнитель |  |
| студент | 1ПИб-02-3оп-22 |
|  | *группа* |
|  | Минеев И. А. |
|  | *Фамилия, имя, отчество* |

2023 г.

Введение

Курсовая работа направлена на разработку программы на языке программирования низкого уровня.

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: 17 ноября 2023 года.

Тема разработки: «Программирование на языке низкого уровня».

2. Назначение разработки

Основной задачей курсовой работы является создание программы, которая обрабатывает массив F типа структуры данных Theatre с информацией о спектаклях и подсчитывает продолжительность самого длинного спектакля на языке ассемблера.

3. Требования к программе

3.1. Требования к функциональным характеристикам

Программа должна обрабатывать массив F типа структуры данных Theatre с использованием функции STRUC и записывать в регистр BX продолжительность самого длинного спектакля.

3.2. Требования к надежности

Описание типа структуры может размещаться в любом месте программы, но обязательно до описания переменных этого типа.

Имена полей не должны совпадать с именами других объектов программы. Также в ассемблере не допускается вложенность структур.

3.3. Условия эксплуатации

Требования не предъявляются.

3.3. Требования к составу и параметрам технических средств

Минимальные системные требования:

* Процессор: не менее 1 ГГц или SoC;
* ОЗУ: 1 ГБ для 32-разрядной системы или 2 ГБ для 64-разрядной системы;
* Место на жёстком диске:16 ГБ для 32-разрядной ОС или 20 ГБ для 64-разрядной ОС;
* Видеоадаптер: DirectX 9 или более поздняя версия с драйвером WDDM 1.0;
* Экран: 800 x 600.

3.4. Требования к информационной и программной совместимости

Для обеспечения совместимости требуется эмулятор emu8086.

3.5. Требования к маркировке и упаковке

Не предъявляются.

3.6. Требования к транспортированию и хранению

Резервная копия программы хранится на физическом носителе и в облачном хранилище для предотвращения потери файлов. Физический доступ осуществляется с помощью CD-диска и USB-накопителя, удалённый доступ – с помощью общедоступных сервисов облачного хранения.

3.7. Специальные требования

Не предъявляются.

4. Требования к программной документации

Предъявляются требования к содержанию расчётно-пояснительной записки, а также требования к оформлению документа.

4.1 Содержание расчётно-пояснительной записки:

1. Титульный лист
2. Оглавление
3. Введение
4. Основная часть
   1. Изучение и описание предметной области
   2. Постановка задачи
   3. Выбор структур данных
   4. Логическое проектирование
   5. Физическое проектирование
   6. Проектирование интерфейса
   7. Кодирование
   8. Тестирование
5. Заключение
6. Список литературы
7. Приложения
   1. Техническое задание
   2. Руководство пользователя
   3. Программный код

4.2. Требования к оформлению

Текстовые документы оформляются на белых листах формата А4, графический материал допускается представлять на листах формата A3. В соответствии с общими требованиями поля листа определяются следующим образом: левое – 30 мм, правое – 10 мм, верхнее – 20 мм, нижнее – 20 мм. Формат текста: Word for Windows, через полтора интервала (около тридцати строк на листе), шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14, отступ первой строки абзаца – 0,75 см. Количество знаков в строке, считая пробелы, – 60. Текст программы может быть расположен в две колонки, шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 8. Нумерация всех страниц (в том числе и приложений) сквозная. Номер проставляется в середине верхнего поля страницы арабской цифрой. Номера страниц на титульном листе, аннотации и оглавлении не проставляются.

Наименование разделов, подразделов, пунктов должно быть кратким и соответствовать содержанию. Каждая новая глава печатается с новой страницы. Это же правило относится и к другим основным структурным частям работы: аннотации, оглавлению, введению, заключению, списку литературы, приложениям. Наименование разделов (основных частей) пишется прописными буквами по центру строки. Расстояние между заголовками и текстом, а также между заголовками разделов и подразделов должно быть равно двум интервалам. Наименования подразделов и пунктов размещаются с абзацного отступа (0,75 см) и печатаются с прописной буквы, без подчёркивания и без точки в конце. Расстояние между последней строкой текста предыдущего раздела и последующим заголовком при расположении их на одной странице должно быть равно трём интервалам. Разделы и подразделы нумеруются арабскими цифрами с точкой. Разделы имеют порядковые номера 1, 2 и т.д. Номер подраздела состоит из номера раздела и порядкового номера подраздела, входящего в данный раздел, разделённых точкой (например: 1.1, 2.5). При использовании ссылок на пункты, разделы и подразделы указывается порядковый номер раздела или пункта (например: «в разд. 2», «в п. 2.3.1»). Перечисления нумеруются арабскими цифрами со скобкой (например: 2), 3) и т. д.) с абзацного отступа. Для этого используются нумерованные списки. Допускается также применение маркированных списков одного вида. Таблицы в основном применяются для оформления цифрового материала. Шрифт – Times New Roman, размер шрифта – 14. Иногда возможен 10-й размер шрифта. Обозначения единиц физических величин необходимо применять в системе СИ. Номер таблицы размещается в правом верхнем углу над заголовком.

5. Технико-экономические показатели

Требования не предъявляются.

6. Стадии и этапы разработки

Стадии и этапы разработки представлены в табл. П1.1.

Таблица П1.1

Стадии и этапы разработки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование этапа разработки | Сроки разработки | Результаты выполнения | Отметка о выполнении |
| Получение задания | 09.11.2023 |  |  |
| Изучение и описание предметной области |  |  |  |
| Постановка задачи |  |  |  |
| Выбор структур данных |  |  |  |
| Логическое проектирование |  |  |  |
| Физическое проектирование |  |  |  |
| Проектирование интерфейса |  |  |  |
| Кодирование |  | Программа на языке низкого уровня |  |
| Тестирование |  | Конечный вариант программы |  |
| Оформление технического задания | 17.11.2023 | Оформленное техническое задание |  |
| Оформление сопроводительной документации |  | Оформленная сопроводительная документация |  |

6. Порядок контроля и приёма

Порядок контроля и приёма представлены в табл. П1.2.

Таблица П1.2

Порядок контроля и приёма

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Наименование контрольного этапа выполнения курсовой работы | Сроки контроля | Результат выполнения | Отметка о приёме результата контрольного этапа |
| Сдача технического задания |  | Согласованное технического задания |  |
| Сдача расчётно-пояснительной записки |  | Согласованная расчётно-пояснительная записка |  |
| Сдача курсовой работы |  | Получение оценки за выполненную работу |  |