# Приложение 1

МИНОБРАНАУКИ РОССИИ

федеральное государственное бюджетное

образовательное учреждение высшего образования

«ЧЕРЕПОВЕЦКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ»

|  |  |
| --- | --- |
| Институт информационных технологий   |  | | --- | | наименование института (факультета) | |
| Кафедра математического и программного обеспечения |
| Наименование кафедры |
| Программирование на ассемблере |
| Наименование дисциплины в соответствии с учебным планом |
|  |

УТВЕРЖДАЮ

Зав. кафедрой МПО ЭВМ

д.т.н. \_\_\_\_\_\_\_\_\_ Ершов Е.В.

«\_\_\_\_» \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2024 г.

ПРОГРАММИРОВАНИЕ НА ЯЗЫКЕ НИЗКОГО УРОВНЯ

Техническое задание на курсовую работу

Листов 6

|  |  |
| --- | --- |
| Руководитель | Виноградова Людмила Николаевна |
|  | Ф.И.О. преподавателя |
| Исполнитель |  |
| студент | 1ПИб-02-3оп-23 |
|  | группа |
|  | Богданов  Ренат Алексеевич |
|  | Фамилия, имя, отчество |

2024 год

Введение

Данная курсовая работа посвящена разработке программы на языке низкого уровня. Программа должна обрабатывать информацию о компьютерных играх, хранящуюся в структуре Game.

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: 1 октября 2024 года.

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

1. Назначение разработки

Основной задачей курсовой работы является освоение на практике материала, полученного в ходе изучения дисциплины «Программирование на ассемблере», а также изучение средств и методов работы с микропроцессором Intel 8086.

1. Требования к программе
   1. Требования к функциональным характеристикам

Дана структура Game с полями:

* Название компьютерной игры (Name) – строка длиной до 30 символов.
* Год выпуска (Year) – целое число без знака, 2 байта.
* Вид игры (Genre) – строка длиной до 10 символов.
* Количество игроков (Players) – целое число без знака, 1 байт.

Программа должна считать массив F, проанализировать данные каждой структуры, определить количество игр с типом «стратегия» и запомнить год выпуска самой старой игры с типом «стратегия», записать в регистр BX количество «стратегий», а в BP – год выпуска самой старой из «стратегий».

* 1. Требования к надёжности

Программа должна быть устойчивой к ошибкам ввода данных, например, в случае ввода некорректного типа игры или года выпуска. Для этого необходимо реализовать проверку вводимых данных на корректность, а также предусмотреть обработку исключительных ситуаций, таких как:

* ввод неверного типа данных;
* отсутствие данных о типе игры или годе выпуска;
* неверный формат ввода данных (например, ввод буквенных символов вместо числовых).

При возникновении ошибок программа должна выводить на экран сообщение об ошибке и предлагать пользователю исправить ввод данных.

* 1. Условия эксплуатации

Условия эксплуатации программного обеспечения должны соответствовать условиям эксплуатации ПК пользователя.

* 1. Требования к составу и параметрам технических средств

Минимальные системные требования:

* процессор с тактовой частотой не менее 1,2 GHz;
* оперативная память 512 Mб или больше;
* свободное место на жёстком диске от 50 Мб;
* процессор не младше, чем 8086;
* клавиатура, мышь и монитор.
  1. Требования к информационной и программной совместимости.

Код программы написан на языке ассемблера для процессора Intel 8086 с использованием эмулятора микропроцессора EMU8086 на операционной системе Windows XP и новее.

* 1. Требования к маркировке и упаковке

Программа будет распространятся через копирование исходных файлов на USB-флеш-накопителях.

3.7. Требования к транспортированию и хранению

Файлы, требуемые для корректной работы программы, необходимо расположить на USB-флеш-накопителе, либо в внутренней памяти компьютера.

3.8. Специальные требования

Отсутствуют.

1. Требования к программной документации
   1. Содержание расчётно-пояснительной записки

Программная документация должна содержать расчётно-пояснительную записку (далее — РПЗ) с содержанием:

Титульный лист;

Оглавление;

Введение;

1. Описание предметной области;
2. Постановка задачи;
3. Логическое проектирование;
4. Физическое проектирование;
5. Кодирование;
6. Тестирование;
7. Заключение;

Литература;

Приложения; Техническое задание;

Руководство пользователя;

Текст программы.

* 1. Требования к оформлению

Требования к оформлению должны соблюдаться при выполнении работы на протяжении всего времени (в табл. П1.1).

Таблица П1.1

Требования к оформлению

|  |  |
| --- | --- |
| Документ | Печать на отдельных листах формата А4 (20х297 мм); оборотная сторона не заполняется; листы нумеруются. Печать возможна ч/б. |
| Страницы | Ориентация — книжная; отдельные страницы, при необходимости, альбомная. Поля: верхнее, нижнее — по 2 см, левое — 3 см, правое — 2 см. |
| Абзацы | Межстрочный интервал — 1,5, перед и после абзаца — 0. |
| Шрифты | Кегль — 14. В таблицах шрифт 12. Шрифт листинга — 8 (возможно в 2 колонки). |
| Рисунки | Подписывается под ним по центру: «Рис.Х. Название В» приложениях: «Рис.П.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 ПО | Сроки разработки | Результат выполнения | Отметка о выполнении |
| Получение задания | 1.10.2024 | Полученное задание |  |
| Разработка технического задания | 20.10.2024-24.10.2024 | Оформленное техническое задание |  |
| Разработка алгоритма | 28.10.2024 – 3.11.2024 | Готовый алгоритм |  |
| Написание программы | 4.11.2024 – 23.12.2024 | Написанная программа |  |
| Тестирование программы | 23.11.2024 – 25.12.2024 | Проверенная и отлаженная программа |  |
| Написание РПЗ | 20.12.2024-25.12.2024 | Оформленное РПЗ |  |

6. Порядок контроля и приёмки

Порядок контроля и приёма представлены в таблице П1.3.

Таблица П1.3

Порядок контроля и приёма

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Наименование контрольного этапа выполнения курсовой работы | | Сроки контроля | Результат выполнения | Отметка о приёмке результата контрольного этапа |
| Технические задание | | 21.10.2024-28.10.2024 | Оформленное техническое задание |  |
| Теоретическая часть курсовой работы | | 1.11.2024-4.11.2024 | Оформленная теоретическая часть |  |
| Практическая часть курсовой работы | | 3.12.2024-6.12.2024 | Программа |  |
| Расчетно-пояснительная записка | | 16.12.2024-18.12.2024 | Оформленная РПЗ |  |
| Защита курсовой работы | 19.12.2024-23.12.2024 | | Получение итоговой оценки за курсовую работу |  |