СОДЕРЖАНИЕ

|  |  |
| --- | --- |
| Введение | 8 |
| 1 Общая часть |  |
| 1.1 Постановка задачи |  |
| 1.1.1 Назначение задачи |  |
| 1.1.2 Технико-математическое описание задачи |  |
| 1.1.3 Требования к программе |  |
| 1.1.4 Требования к составу и параметрам технических средств |  |
| 1.2 Описание языка программирования |  |
| 1.2.1 Выбор языка программирования |  |
| 1.2.2 Элементы языка программирования |  |
| 2 Специальная часть |  |
| 2.1 Описание алгоритма |  |
| 2.1.1 Схемы алгоритмов |  |
| 2.1.1.1 Разработка структуры таблиц |  |
| 2.1.1.2 Алгоритмы обработки информации |  |
| 2.1.1.3 Описание схемы алгоритмов |  |
| 2.1.2 Описание работы программы |  |
| 2.2 Текст программы |  |
| 2.3 Инструкция на выполнение программы |  |
| 2.3.1 Общие сведения |  |
| 2.3.2 Вызов и загрузка |  |
| 2.3.3 Входные данные |  |
| 2.3.4 Выходные данные |  |
| 2.3.5 Сообщения программы |  |
| 2.4 Описание процесса отладки программы |  |

|  |  |
| --- | --- |
| 2.4.1 Методы отладки |  |
| 2.4.2 Тестирование и отладка |  |
| 2.4.3 Контрольный пример |  |
| 3 Экономическая часть |  |
| Заключение |  |
| Литература |  |

ВВЕДЕНИЕ

Актуальность разработки приложения виртуальной реальности "Виртуальный музей времен Великой Отечественной войны" обусловлена необходимостью сохранения исторической памяти и повышения доступности образовательных ресурсов. Современные технологии позволяют создать интерактивную среду, способствующую более глубокому изучению событий военных лет.

Целью дипломного проекта является создание VR-приложения, которое предоставит пользователям возможность взаимодействовать с историческими экспонатами и реконструкциями событий Великой Отечественной войны в виртуальном пространстве. Приложение разрабатывается для ГАПОУ ВО "Владимирский политехнический колледж" с использованием технологий C#, Windows Forms, Unity, SteamVR и PHPMyAdmin.

В рамках проекта рассматриваются технические аспекты разработки, включая выбор инструментов, проектирование базы данных, реализацию алгоритмов взаимодействия и тестирование работоспособности системы. Особое внимание уделяется удобству пользовательского интерфейса и корректности отображения исторических данных.

Дипломная работа включает три основные части: общую, специальную и экономическую. В общей части обосновывается выбор технологий, формулируются требования к программному обеспечению и аппаратным средствам. Специальная часть посвящена проектированию и реализации приложения, описанию алгоритмов и процессу отладки. Экономическая часть оценивает затраты на разработку и потенциальную эффективность внедрения проекта.

Результатом работы станет готовое приложение, которое может быть использовано в образовательном процессе для изучения истории Великой Отечественной войны с применением инновационных технологий виртуальной реальности.

1 ОБЩАЯ ЧАСТЬ

1.1 Постановка задачи

1.1.1 Назначение задачи

Разработка приложения виртуальной реальности "Виртуальный музей времен Великой Отечественной войны" направлена на создание интерактивной образовательной платформы, позволяющей пользователям в immersive-среде изучать исторические события, экспонаты и реконструкции военного периода.

Основной целью проекта является повышение эффективности образовательного процесса за счет внедрения современных VR-технологий. Приложение предоставляет возможность виртуального посещения музея, взаимодействия с 3D-объектами, просмотра архивных материалов и прохождения тематических экскурсий.

Ключевые задачи включают:

* моделирование виртуального пространства с исторически достоверными элементами;
* реализацию интерактивного взаимодействия пользователя с экспонатами;
* интеграцию системы управления данными на основе PHPMyAdmin;
* обеспечение совместимости с VR-оборудованием через SteamVR;
* разработку удобного интерфейса для навигации и управления.

Приложение предназначено для использования в образовательных учреждениях, музеях и патриотических мероприятиях, способствуя популяризации истории Великой Отечественной войны среди молодежи.

1.1.2 Технико-математическое описание задачи

Т

1.1.3 Требования к программе

В

1.1.4 Требования к составу и параметрам технических средств

Д

1.2 Описание языка программирования

1.2.1 Выбор языка программирования

Д

1.2.2 Элементы языка программирования

О

2 СПЕЦИАЛЬНАЯ ЧАСТЬ

2.1 Описание алгоритма

2.1.1 Схемы алгоритмов

2.1.1.1 Разработка структуры таблиц

И

2.1.1.2 Алгоритмы обработки информации

Д

2.1.1.3 Описание схемы алгоритмов

С

2.1.2 Описание работы программы

А

2.2 Текст программы

Л

2.3 Инструкция на выполнение программы

2.3.1 Общие сведения

И

2.3.2 Вызов и загрузка

П

2.3.3 Входные данные

В

2.3.4 Выходные данные

В

2.3.5 Сообщения программы

Д

2.4 Описание процесса отладки программы

2.4.1 Методы отладки

О

2.4.2 Тестирование и отладка

С

2.4.3 Контрольный пример

К

3 ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ЧАСТЬ

В

ЗАКЛЮЧЕНИЕ

В

ЛИТЕРАТУРА

1. ГОСТ 19.105 – 78 Единая система программной документации: Общие требования к программным документам. – М: Изд-во стандартов, 1994.
2. ГОСТ 19.106 – 78 Единая система программной документации: Требования к печатным документам, выполненным печатным способом. – М: Изд-во стандартов, 1994.
3. ГОСТ 19.402 – 78 Единая система программной документации: Описание программы. – М: Изд-во стандартов, 1994.
4. ГОСТ 19.404 – 79 Единая система программной документации: Пояснительная записка. Требования к содержанию и оформлению. – М: Изд-во стандартов, 1994.
5. ГОСТ 19.504 – 79 Единая система программной документации: Руководство программиста. Требования к содержанию и оформлению. – М: Изд-во стандартов, 1994.