Техническое задание

**1. Основание для разработки**

1. Основанием для данной работы служит задание преподавателя.

2. Наименование работы «Создание компьютерной игры с помощью движка Unreal Engine».

3. Исполнители: Дыбов Дмитрий, Пушкин Никита, Малышев Александр.

**2. Назначение разработки**

Групповая работа «Создание компьютерной игры с помощью движка Unreal Engine»:

является комплексным проектом, охватывающим различные аспекты разработки ПО;

содержит все основные аспекты компьютерной ролевой игры;

является продуктом сферы компьютерных развлечений.

**3. Технические требования**

3.1 Требования к функциональным характеристикам

Данный проект является компьютерной игрой, вследствие чего предусматривается одна категория пользователей - игроки. В процессе работы приложения пользователь является непосредственным участник игрового процесса и оказывает непосредственное влияние на него.

Программы должна обладать следующим функционалом:

а) графический функционал:

1) выбор разрешения экрана;

2) выбор полноэкранного или оконного режима;

б) звуковой функционал:

1) регулировка общей громкости;

2) регулировка громкости музыки;

3) регулировка громкости внутриигровых звуков;

в) внутриигровой функционал:

1) система поиска пути;

2) система взаимодействия игровых объектов;

г) интерфейс пользователя:

1) переходные сцены (вступительная, финальная, экран загрузки);

2) главное меню;

3) графический интерфейс пользователя.

3.2 Требования к входным и выходным данным

Входными данными в компьютерной игре являются игровые настройки пользователя (разрешение экрана, громкость звуков, качество графики и т.д.), а также непосредственное управление во время игрового процесса с помощью компьютерной мыши и клавиатуры. Проект относится к играм в реальном времени, где в отличие от пошаговых - действия игрока незамедлительно оказывают влияние на игровой процесс.

Выходными данными являются графическая интерпретация игрового процесса на мониторе игрока и звук, сопровождающий его. Действия игрока влияют на игровой процесс и текущее состояние игровой сцены. Игрок контролирует игрового персонажа с помощью интерфейса пользователя.

3.3. Требования к надежности

В программе должна присутствовать проверка входной информации на соответствие типов, принадлежность диапазону допустимых значений и соответствие структурной корректности. В случае возникновения ошибок предусмотреть возможность вывода информативных диагностических сообщений. В программе реализована система логов, а также возможность анализа дампа приложения в случае некорректного завершения.

3.4. Требования к составу и параметрам технических средств

Минимальные системные требования:

* ОС (операционная система): Windows 7/8/10;
* Процессор: Intel Core 2 Duo @ 3.0 Ghz / AMD Athlon 64 X2 6000+;
* Оперативная память: 1 Gb;
* Жесткий диск: 10 Gb свободно;
* Видео память: 512 Mb;
* Видео карта: nVidia GeForce 9800 / AMD Radeon HD 4870;
* Звуковая карта: Совместимая с DirectX;
* DirectX 9.0c;
* Клавиатура, Мышь.

Рекомендуемые системные требования:

* ОС (операционная система): Windows 7/8/10;
* Процессор: Intel Core i5 @ 3.2 GHz / AMD Phenom II X4 @ 3.6 GHz;
* Оперативная память: 2 Gb;
* Жесткий диск: 10 Gb свободно;
* Видео память: 1 Gb;
* Видео карта: nVidia GeForce GTX 460 / AMD Radeon HD 5850;
* Звуковая карта: Совместимая с DirectX;
* DirectX 11;
* Клавиатура, Мышь.

3.5. Требования к информационной и программной совместимости

Программа должна функционировать под управлением ОС семейства Windows следующих версий: Windows 7, 8, 10. В приложении используются библиотеки платформы.NET Framework. Также требуется установленный DirectX 9.0c или более поздней версии.

**4. Требования к программной документации**

Программная документация должна быть представлена руководством пользователя.

**5. Календарный план**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| № этапа | Название этапа | Сроки этапа | Чем заканчивается этап |
| 1. | Определение примерного геймплея.  Создание концепт-артов проекта.  Разработка левел-дизайнов | 21.09.2021  -  21.10.2021 | Утверждение концепт-артов и геймплея |
| 2. | Программирование движка игры.  Разработка спрайтов.  Внедрение левел-дизайнов в игру | 22.10.2021  -  22.11.2021 | Окончание написания кода для проекта и внедрение в него спрайтов. |
| 3. | Тестирование проекта на наличие багов.  Релиз проекта. | 23.11.2021  -  23.12.2021 | Релиз проекта |