

РАЗРАБОТКА ПРОЕКТА КОМПЬЮТЕРНОЙ ИГРЫ В СРЕДЕ UNITY

Петр Юрьевич Бугаков

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, кандидат технических наук, доцент кафедры прикладной информатики и информационных систем, тел. (383)343-18-53, e-mail: peter-bugakov@ya.ru

Максим Владимирович Савченко

Сибирский государственный университет геосистем и технологий, 630108, Россия, г. Новосибирск, ул. Плахотного, 10, обучающийся, тел. (913)152-02-03, e-mail: mellthehater@gmail.com

В докладе рассматриваются особенности видеоигр в жанре метроидвания. Выявляются проблемы разработки игр данного направления и предлагаются методы их решения на примере собственной разработки 2D игры в среде Unity. Описываются основные аспекты проекта и перечисляются некоторые программные решения.

Ключевые слова: Unity, C#, 2D, электронные развлечения, электронные игры.

DEVELOPMENT OF A COMPUTER GAME PROJECT IN UNITY

Petr Yu. Bugakov

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Ph. D., Associate Professor, Department of Applied Informatics and Information Systems, phone: (383)343-18-53, e-mail: peter-bugakov@yandex.ru

Maxim V. Savchenko

Siberian State University of Geosystems and Technologies, 10, Plakhotnogo St., Novosibirsk, 630108, Russia, Student, phone: (923)152-02-03, e-mail: mellthehater@gmail.com

In this article, features of metroidvania genre videogames are discussed. The problems of developing games of this type are identified and methods for solving them are proposed using the example of a self-developed 2D game in Unity. It describes the main aspects of the project and lists some software solutions.

Key words: Unity, C#, 2D, electronic entertainment, electronic games.

Развитие аппаратного и программного обеспечения оказало значительное влияние на индустрию электронных развлечений, в частности обеспечило независимым разработчикам игр более комфортные условия труда и возможность выйти на рынок со своими проектами. В Сибирском государственном университете геосистем и технологий была собрана команда единомышленников, в настоящий момент занимающаяся разработкой компьютерной 2D игры в жанре метроидвания. Это название сформировано от наименований наиболее знаменитых представителей жанра Metroid и Castlevania [1]. По своей сути игра представляет собой платформер, уровни которого выполнены в виде лабиринта.

Отсутствие большой популярности данного жанра обуславливается тем, что разработчики специально упрощают игровой процесс, отчего он часто становится однообразным и быстро надоедает игроку. Было решено отойти от тенденции упрощения и сделать игру равномерно сложной в прохождении.

Дизайн уровней представляет собой присущий жанру лабиринт, однако для реализации тупиковых путей было придумано оригинальное решение. Вместо того, чтобы в конечном итоге сталкиваться с тупиком, у игрока есть возможность продвигаться дальше, но в случае выбора неверного пути сложность сегмента растет, доходя до непреодолимой. В конечном итоге вместо простой стены, представляющей из себя тупик, игрок сталкивается с непроходимым сегментом уровня. При этом в процессе прохождения такого сегмента игрок заранее не знает непроходим ли он на самом деле или просто у него недостаточно навыков. Тем самым процесс прохождения становится более увлекательным и неверное решение наказывается более интересным способом. Также для внесения разнообразия игровой персонаж наделен большой маневренностью, позволяющей иметь больший контроль над игровым персонажем. Использование особых навыков персонажа требует затрат энергии, это вынуждает игрока рационально использовать эти навыки.

Для реализации проекта была выбрана доступная межплатформенная среда разработки компьютерных игр Unity, интерфейс которой позволяет производить отладку игры прямо в редакторе [2]. Программная реализация игровых алгоритмов выполняется на объектно-ориентированном языке C#.

Подводя итоги отметим, что на момент написания статьи выработана концепция по проекту, произведено планирование этапов разработки игры, создан дизайн уровней и персонажей, а также запрограммированы основные функции игрока и его взаимодействия с окружающими объектами игрового пространства. В частности, реализованы функции потери неуязвимости персонажа, возвращения в базовое состояние, перезапуска уровня игры, перехода на другую локацию, а также динамического движения камеры. Несмотря на это, проект все еще находится на начальном этапе жизненного цикла, требует расширения команды и решения большого количества технических и организационных задач.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЙ СПИСОК

1. Виртуальный компьютерный музей 1997-2018 [Электронный ресурс] : проект Эдуарда Пройдакова. – Режим доступа : <http://www.computer-museum.ru>.
2. Unity Answers [Электронный ресурс] : справочник Unity, 2018. - Режим доступа : <https://answers.unity.com/index.html>.

© П. Ю. Бугаков, М. В. Савченко, 2018