

ся с помощью 3 компонентов: NTriples Converter (19) преобразует исходные файлы из источников больших данных (20) в формате N-Триплетов (n3), Predicate Splitter (18) принимает преобразованные данные, разделит их в соответствии с предикатами и хранит в предикатных файлах, Predicate Object Splitter (17) расщепляет такие предикатные файлы на файлы меньшего размера и отправляет в Hadoop.

Таким образом, в комбинированной архитектуре интеграция становится двухслойной: материализация больших данных осуществляются путем использования Hadoop и виртуальная семантическая интеграция на уровне предметных посредников. Это дает возможность распределенного хранения, преобразования и интеграции больших разнотипизированных данных, а также унифицированный взгляд на данные через семантическую модель.

Список литературы

1. Langegger A.A. Flexible architecture for virtual information integration based on semantic web concepts, Ph.D. dissertation, Johannes Kepler University Linz, 2010.
2. Husain M.F., Doshi P., Thuraisingham B.M. Storage and Retrieval of Large RDF Graph Using Hadoop and MapReduce, CloudCom. 2009. pp. 680–686.

УДК 004

ПРОЕКТИРОВАНИЕ ИГРОВОГО 2D ПРИЛОЖЕНИЯ

Потапкина С.В., Коцин Д.О.

Научный руководитель: Вичугова А.А.

Национальный Исследовательский Томский политехнический университет,

634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30

E-mail: w_snsam@yahoo.com

The article tells about software development of 2D games.

В статье описан начальный этап проектирования игрового приложения: представлен сюжет игры и основные технологии реализации.

Key words: *unity, 2D, visual studio, c#, game, indie, graphics editor.*

Ключевые слова: *unity, visual studio, c#, 2D, игра, инди, графический редактор.*

Введение

В настоящее время игровая индустрия стремительно развивается: каждый день создаются и публикуются игры, которые впоследствии находят свою аудиторию среди разных возрастных групп. При этом, количество игроков ежедневно увеличивается за счёт приобретения ими компьютеров, приставок, смартфонов.

Предметом рассмотрения данной статьи является процесс проектирования инди-игры. Инди-игра (англ. Indie game, от англ. independent video game – «независимая видеоигра») – это видеоигра, которая создана независимым разработчиком или коллективом разработчиков, без финансовой поддержки от издателя игр. Главные особенности независимой игры заключаются в реализации новой идеи, игровой механики, уникального стиля, а вырученные за

нее средства ставятся на второй план, как результат интереса аудитории и возможность продолжить делать интересные и оригинальные игры дальше.

Почему именно игра? Игры включают в себя сюжет, графическую составляющую и программную, т. е. непосредственно код. В рамках нашего направления – информационные системы и технологии – уделяется достаточно много внимания изучению технологий разработки программного обеспечения и информационных систем. Это включает в себя, в том числе, и этапы анализа и проектирования, что и является предметом рассмотрения данной работы.

Уникальные особенности и сюжет игры

Жанр проектируемой игры – платформер с элементами головоломки. Задача игрока заключается в быстром перемещении по платформам и завершении мини-квестов, например, выполнение последовательности определённых взаимодействий главного героя с окружающей средой.

Изображение предполагается в виде двумерной графики (2D).

Основные особенности проектируемой игры:

- комбинированная графика: персонажи, первый и второй планы – пиксель, фон – стандартная графика;
- возможность переключения между двумя режимами: стандартный (светлый) и режим тьмы, теней;
- система диалогов, влияющая на дальнейшие события и возможности.

Уникальность сюжета достигается за счет воплощения собственных игровых идей в контексте мифов и фантастических технологий. С давних времён существует два мира: материальный и теневой. Мир тьмы расположен в параллельной вселенной, взаимодействие которой с реальным миром зависит от фаз Луны, затмений, негативных земных событий (например, войны).

Но прогресс не стоит на месте, начинаются поиски новых специфических сфер. Ученые замечают изменение структуры людских теней. Появляется теория о реальном существовании мира теней. Военные спонсируют изучение данной темы, ведь параллельный мир может расширить сферу влияния, а так же улучшить технологии.

Одним из главных действующих персонажей является парень, в тело которого вселяется древний представитель расы тьмы, а сам юноша приходит в себя уже в теневой реальности. Он начинает искать возможности вернуться в реальный мир и заполучить обратно свое тело. По ходу своих поисков, главный герой узнаёт, что его тело находится в лаборатории и ему предстоит вторгнуться в планы военных.

Технологии реализации

Графический интерфейс пользователя – сцены и персонажи 2D-игры – будут отрисованы в следующих графических редакторах: Adobe Photoshop и Aseprite. На рис. 1 представлен эскиз игровой сцены.

Для программной реализации игры были выбраны следующие технологии:

- Игровой движок – Unity, лёгкий в освоении, с удобным пользовательским интерфейсом, множеством разнообразных библиотек и уроков, а также поддерживающий три сценарных языка :C#, JavaScript (модификация), Boo;
- Язык программирования – C#, предназначенный для работы с малыми массивами данных;
- Фреймворк – Microsoft.NET для выполнения кода на языке C#;
- Среда разработки – Microsoft Visual Studio for C#.

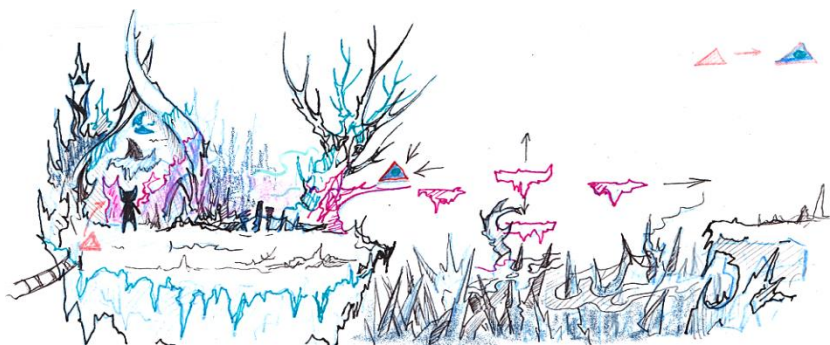


Рис. 1. Эскиз одной из игровых сцен

Заключение

В рамках проекта были изучены основные технологии создания двумерных инди-игр. Придумана оригинальная идея игры, выбраны методы и средства реализации. Следующим шагом данной работы будет тестовая версия игрового приложения.

Список литературы

1. Thomsen M. The 'Indie' Delusion: The Gaming Category that Doesn't Exist [Электронный ресурс]: //IGN 25.01.2015 URL: <http://www.ign.com/articles/2011/01/26/the-indie-delusion-the-gaming-category-that-doesnt-exist> (дата обращения 14.03.16).
2. Тюлипер А. Разработка вашей первой игры с помощью Unity и C#0 [Электронный ресурс]: Архитектура и компиляция // Компьютерный информационный портал 17.12.2014 URL: <http://www.oszone.net/25788/Unity> (дата обращения 14.03.16).

УДК 004

МОБИЛЬНЫЙ СУРДОПЕРЕВОДЧИК

Репецкая А.Я., Видман В.В.

Научный руководитель: Иванов М.А., зав. кафедрой, канд. техн. наук

Национальный Исследовательский Томский политехнический университет,

634050, Россия, г. Томск, пр. Ленина, 30

E-mail: aleksa_super_93@mail.ru

The article describes the development process of mobile sign language interpreter based on unity3d platform. This application allows its user to translate speech and gestures from russian language to gesture language. Also user can use this app as gesture dictionary and alphabet.

Key words: sign language interpreter, mobile application, Unity3d, sign language

Ключевые слова: сурдопереводчик, мобильное приложение, Unity3d, язык жестов

Сегодня, как и много лет назад, одной из важнейших характеристик общества является коммуникация, которая во многом определяет его развитие. Большинство людей для общения используют устную или письменную форму речи. Однако значительная часть населения