

ОСОБЕННОСТИ РАЗРАБОТКИ ИГРОВЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ

Зайцева И.А.

*Зайцева Ирина Алексеевна – студент,
кафедра цифровых технологий управления транспортными процессами,
Российский университет транспорта, г. Москва*

Аннотация: в статье анализируются различия разработки обычных программных обеспечений и игровых приложений.

Ключевые слова: программирование, разработка ПО, разработка игровых приложений.

FEATURES OF GAME APPLICATION DEVELOPMENT

Zaytseva I.A.

*Zaytseva Irina Alekseevna – Student,
DEPARTMENT OF DIGITAL TECHNOLOGIES OF TRANSPORT PROCESS MANAGEMENT,
RUSSIAN UNIVERSITY OF TRANSPORT, MOSCOW*

Abstract: the article analyzes the differences between the development of conventional software and gaming applications.

Keywords: programming, software development, game application development.

УДК 004.5/316.62

Сравнение жизненных циклов разработки обычного программного обеспечения и игрового приложения.

Когда разрабатывается обычное ПО, обычно на входе разработчики получают техническое задание, а на выходе готовый продукт. В итоге приложением будут пользоваться, потому что оно делается на заказ.

Жизненный цикл обычного программного обеспечения:

1. Формирование требований: пишется техническое задание, аналитики работают с бизнес-заказчиками и переводят язык бизнеса на формальный язык IT.

2. Разработка: начинается после утверждения технического задания. Это длительный и трудоемкий процесс.

3. Стабилизация: тестирование системы представителями бизнеса, они обживаются в новой IT-системе и формируют обратную связь IT-специалистам.

4. Развертывание: IT-систему разворачивают на серверах, массово подключают пользователей.

5. Эксплуатация и поддержка: поддержка приложения в продуктивной среде в виде доработок, выделения вычислительных мощностей, обеспечения доступности в режиме 24/7.

При разработке игрового приложения разработчики должны сами придумать концепт, идею, жанр, геймплей, основные механики. Может быть такое, что игра покажется интересной пользователю и в нее не будут играть. Здесь можно отметить такую особенность, что игры, как правило, не пишутся на заказ, нет определенного технического задания. Надо суметь заинтересовать спонсоров. И очень часто выходит так, что игра не находит популярности, и разработчики уходят в минус.

Жизненный цикл разработки игрового приложения:

1. Концептирование: выбирается идея, жанр, главная цель, платформа, игровой процесс, основные механики, модель. Выбор делается на основе анализа рынка: понять свою аудиторию, кто будет играть в игру, почему игра будет выделяться на рынке, какие течения продвигаются на рынке. Формируется команда. Все, что получилось на этом этапе, надо следовать на всех дальнейших этапах. Если этого не делать, то большая вероятность того, что игру не оценят или не поймут.

2. Прототипирование: создается прототип, в котором реализуются только основные механики и то, что надо проверить в сжатые сроки. Это временная инфраструктура и нести ее в основной проект – большая ошибка.

3. Вертикальный срез: полностью реализуются основной игровой процесс и игровые элементы. Набор контента минимальный, например, один уровень или одна локация. В итоге получается версия игры для демонстрации. Важно зацепить игрока.

4. Производство контента: самый продолжительный этап. Производится достаточное количество контента для выпуска на внешнюю аудиторию. Художники и гейм дизайнеры работают над графикой. Сначала рисуются изображения на бумаге или используя графический планшет, для того чтобы понять, какой результат должен получиться в итоге. На основе изображений создаются двумерные спрайты из пикселей или трехмерные модели из полигонов. Визуальные спецэффекты создаются перемещением частиц и светофильтров. Оформлением интерфейса занимаются программисты. Для сюжета сценаристы придумывают скрипты, а программисты их реализуют. Также используются катсцены. Они могут создаваться как при помощи движка самой игры, так и при помощи отдельных видеофайлов, созданием которых занимаются аниматоры, художники, 3D-модельеры, режиссеры и сценаристы.

5. Закрытое бета-тестирование: производятся стресс-тесты с привлечение обычных игроков, собирается и анализируется статистика, исправляются проблемы игровой логики, критические ошибки, дизайнерские неточности.

6. Открытое бета-тестирование: разработчики перестают реализовывать что-то новое, полностью отлаживают имеющиеся особенности игры. Оптимизируется игра под большие нагрузки. Полностью функционирует инфраструктура проекта: сайт, группы в социальных сетях, техническая поддержка.

7. Релиз: полностью отлаживается техническая поддержка и работа с комьюнити. Исправляются технические ошибки, оптимизируется продукт, тонко настраивается геймплей, интегрируется новый контент.

8. Эксплуатация и поддержка: разработчики получают обратную связь от пользователей, исправляют технические ошибки, добавляют новый контент.

Чтобы рассмотреть отличие архитектуры игрового приложения от обычного программного обеспечения, надо понять, что понимается под словом «игра».

Игра – это серия интересных решений, принимаемых игроком.

Решение становится интересным когда:

- У игрока есть на выбор несколько допустимых вариантов;
- Каждый вариант имеет свои отрицательные и положительные последствия;
- Результат каждого варианта предсказуем, но не гарантируется.

Для реализации интересного решения можно использовать игровой цикл.

Игровой цикл представляет собой действие игрока, результат этого действия в игровом мире, реакцию игрока на результат и запрос игры на повторение действия.

Например, игра, в которой главный герой исследует подземелье, сражается со скелетами и ищет крюк.

Здесь есть несколько ветвей цикла, некоторые из них:

- Пойти в какую-либо сторону;
- Атаковать скелета;
- Использовать предмет.

При разработке рассматривается каждый возможный цикл подобного рода. Такие циклы проектируются отдельно, для каждого прописывается свой результат и далее идет изменение параметров, последовательности выполнения.

На примере рассмотренного небольшого игрового цикла видно, что разработка игровых приложений отличается от разработки обычного программного обеспечения. Структурно мы должны предусмотреть не только ответ на действие пользователя, но и возможные последствия в дальнейшем игровом процессе. В связи с этим основные отличительные особенности разработки игровых приложений связаны с тем, чтобы обеспечить функционирование всех игровых циклов на протяжении всего процесса игры.

Список литературы / References

1. [Электронный ресурс]. Режим доступа: https://ru.wikipedia.org/wiki/Игровой_цикл#/media/Файл:Gameplay_loop_science.png/ (дата обращения: 20.06.2022).
2. *Гибсон Джереми*. Unity и C# геймдев от идеи до реализации. Второе издание. Питер, 2022. 49 с.