

АЛГОРИТМ РАЗРАБОТКИ ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ НА ПЛАТФОРМЕ UNITY

Студент 4 курса гр. 5 КБ Такаревский Д. Г.

Научный руководитель – старший преподаватель Щетько Н. Н.

Белорусский государственный университет

Минск, Беларусь

В современном мире игры являются одним из наиболее популярных и интерактивных форм обучения и развлечения. Развитие технологий, таких как виртуальная реальность и дополненная реальность, сделало игровые приложения еще более захватывающими и привлекательными для миллионов пользователей по всему миру.

В данной работе разрабатывается алгоритм, который позволит эффективно создавать игровые приложения на платформе Unity. Разработка игрового приложения на Unity требует не только знания языка программирования, но и понимания процесса разработки и использования инструментов, предоставляемых платформой Unity.

Таким образом основной задачей данной работы является - реализация алгоритма разработки игрового приложения на платформе Unity, который будет включать этапы от проектирования и создания архитектуры до реализации игровых механик.

Результаты работы будут полезны для разработчиков игровых приложений, обучающихся и интересующихся разработкой игр на платформе Unity. Создание общего алгоритма разработки позволит сократить время и ресурсы, затрачиваемые на создание игровых приложений, и повысить качество конечного продукта.

Таким образом, данная работа имеет важное значение для понимания процесса разработки игровых приложений на платформе Unity и представляет интерес для широкого круга разработчиков и любителей игр. На рисунке 1 представлен алгоритм разработки игрового приложения.

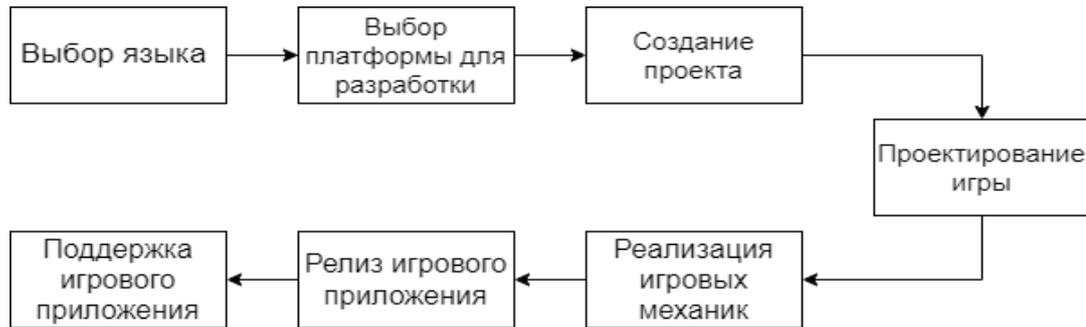


Рисунок 1. Алгоритм разработки игрового приложения

Следует отметить, что данный алгоритм состоит из блоков “выбор языка” (на данном этапе производится выбор подходящего для разработки языка), “Выбор платформы для разработчика” (на этом этапе выбирается платформа, которая будет совместима с языком, выбранным на предыдущем этапе), “Реализация игровых механик” (этот этап рассмотрен ниже), “Релиз игрового приложения”, “Поддержка игрового приложения”. Последние два блока не требуют разъяснения, так как релиз игрового приложения зависит от платформы, куда будет выкладываться игровое приложение, а поддержка игрового приложения подразумевает обновление игрового приложения и его сопровождение в будущем. Можно перейти к блоку “Реализация игровых механик”, этот блок представляет собой также определённый алгоритм, представленный на рисунке 2.

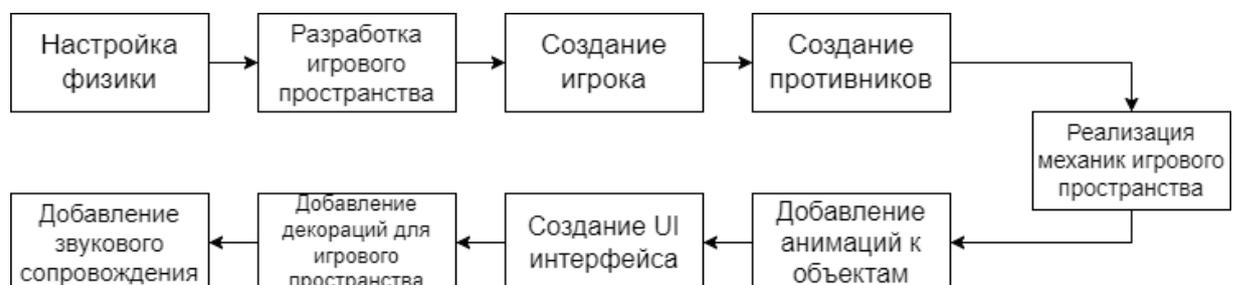


Рисунок 2. Алгоритм разработки игровых механик на платформе Unity.

Можно увидеть, что данный алгоритм состоит из таких блоков как:

1. “Настройка физики” – подразумевает настройку взаимодействия объектов в игровом пространстве, а именно: сила взаимодействия объектов, настройка сил трения, настройка гравитации и т. п.

2. “Разработка игрового пространства” – на данном этапе создаётся уровень для игрового взаимодействия, а также настраиваются некоторые особенные объекты необходимые для тестирования.

3. “Создание игрока” и “Создание противников” – как понятно из названия данных блоков, на данном этапе реализуются такие объекты как: игрок и противники.

4. “Реализация механик игрового пространства” – один из ключевых этапов, на котором продумываются и реализуются дополнительные объекты, с которыми будут взаимодействовать игрок и противники.

5. “Добавление анимаций к объектам” – добавление динамическим объектам анимаций, что добавит больше динамики в игровое приложение.

6. “Создание UI интерфейса” – этап, на котором создаются элементы, с которыми сможет взаимодействовать сам пользователь. Сюда входят как просто визуальные элементы (отображение количества очков, количества жизней и т.п.), так и интерактивные элементы (главное меню, кнопки и т. п.)

7. “Добавление декораций для игрового пространства” – создание дополнительных декоративных объектов, с которыми игрок и противники никак не будут взаимодействовать, но при этом эти объекты позволяют пользователю погрузиться в игровое пространство приложения.

8. “Добавление звукового сопровождения” – добавление звуковых эффектов для объектов, а также музыки для заднего фона, а также для главного меню.

Вывод: в ходе выполнения данной работы был реализован алгоритм разработки игрового приложения на платформе Unity, рассмотрены его основные этапы, а также для этапа реализации игровых механик был создан ещё один алгоритм позволяющий грамотно разработать игровое приложение. В целом, результаты исследования и разработки, представленные в данной

работе, не только раскрывают ключевые аспекты создания игровых приложений на платформе Unity, но и предоставляют конкретные рекомендации и практические решения для разработчиков, стремящихся создать качественные и инновационные игровые продукты будь то для обучающей сферы или для игровой. Полученные знания и опыт могут служить основой для дальнейших исследований в области разработки игр и применения технологии Unity.

Литература

1. Такаревский Дмитрий. Курсовая работа “ Алгоритм разработки игрового приложения на платформе Unity”. – БГУ, Минск. – 2023.