

О. В. Овчинина, В. С. Захаренко

(ГГТУ имени П. О. Сухого, Гомель)

АРХИТЕКТУРА ИГРОВОГО ПРИЛОЖЕНИЯ „ЕCHO-10“ НА ОСНОВЕ ИГРОВОГО ДВИЖКА UNITY

Архитектурные проблемы в играх, разработанных с использованием *Unity* – среды разработки компьютерных игр, включают в себя сложности с контролем состояний игровых объектов, а также зависимость от компонентов *Unity*, что может затруднить переносимость и интеграцию проекта. Неэффективное использование ресурсов и недостаточное разделение обязанностей также могут привести к проблемам производительности и сложностям в модификации проекта.

Чтобы решить эти проблемы была разработана собственная архитектура для приложения „*Echo-10*“ (рисунок 1).



Рисунок 1 – Схема архитектуры приложения

Точка входа инициирует запуск игры и управляет её жизненным циклом. Она содержит методы, которые вызываются при старте игры, перезагрузке сцены и других событиях, обеспечивая основное управление приложением. Машина состояний определяет все возможные состояния игры, их изменения в ответ на события или условия, а также действия, выполняемые в каждом из состояний.

Модели представляют собой ядро приложения, содержащее структуры данных, методы для доступа и обновления данных, а также реализацию игровых механик, применяемые к этим данным. Инсталлеры – это конфигурационные точки, где происходит подготовка различных компонентов игры к работе. Контроллеры ответственны за управление машиной состояний. Они координируют переходы между различными состояниями игровых объектов или систем, а также контролируют выполнение действий, связанных с каждым состоянием. Сервисы обеспечивают функциональность, которую можно использовать повторно. Данная архитектура является наилучшим решением разработки игрового приложения „*Echo-10*“.