

Т. П. Канатуш
(ГрГУ им. Я. Купалы, Гродно)

КОНЦЕПЦИЯ ИГРОВОГО ДВИЖКА

Любое игровое приложение состоит из двух независимых частей: это игровой движок и сама игра. Игровой движок – это, по сути, сложный конвейер, преобразующий входящие ресурсы компьютера, выводя их в виде графики. От игры же требуется грамотно распорядиться данными ресурсами и задать им поведение, так называемые скрипты.

Применение игровых движков сводит работу программиста к минимуму, давая возможность настроить программный модуль под свои нужды, делая тем самым игровой проект более уникальным. Игровые движки представляют собой организованную среду разработки для упрощенного, быстрого создания приложений для поточного производства. Компоненты представляют из себя отдельные модули, чаще всего разрабатываемые независимо друг от друга. Вместе они образуют единую сеть зависимостей, собираясь в один корневой компонент – ядро игрового движка, который используется игрой через API игрового движка: *Engine API* – программный интерфейс движка, с помощью которого можно работать с движком. Набор функций, классов и структур. *Core* – ядро движка, тут происходит жизненный цикл игры. Это основной компонент, который связывает все остальные. *AI* – искусственный интеллект, который может использоваться в игре. Это может быть часть движка, часть игры. В некоторых играх модуль может не быть или не использоваться. *Physics engine* – физический движок. Это может быть какое-нибудь самописное или готовое решение. Среди используемых Box2D, Havok, Bullet, Newton Dynamics, Tokamak Physics. *Graphics* – модуль графики. Здесь у нас будет реализован рен-

Мериалы XXIV Республиканской научной конференции студентов и аспирантов «Новые математические методы и компьютерные технологии в проектировании, производстве и научных исследованиях», Гомель, 22–24 марта 2021 г.

дер. Для разных систем будет разные API для графики. *Sound* – звуковой модуль. Позволяет воспроизводить звуки и музыку. *Network* – работа модуля связана с сетью и обменом данных. Это может быть TCP\UDP пакеты и в виде готовый протоколов HTTP. *Platform* – это уже целевая платформа, на которой будет запускаться движок (игра): iOS, Android, Windows, Linux, OSX и возможно другие варианты.

Главная их задача заключается в том, чтобы предоставить гибкую программную платформу с возможностью ее неоднократного использования, включающую в себя все требуемые инструменты для создания игрового приложения.