

ОБЗОР И АНАЛИЗ СОВРЕМЕННЫХ ИГРОВЫХ ДВИЖКОВ

Зиборов В.А., Воропаев В.Ю.

Научный руководитель – к.т.н. Колендовская М.М.

Харьковский национальный университет радиоэлектроники

61166, Харьков, пр. Науки 14, кафедра МИРЭС, т. 70-21-587

email: d_res@nure.ua

The paper considers the main developers of game engines and analyzes the technologies of creating games.

В связи с развитием игровой индустрии еще много лет назад кодовая база для игр создавалась с нуля внутри компаний – разработчиков определенных продуктов. Немного позже (примерно в середине первого десятилетия XXI века) вслед за разработкой других компонентов игр, таких как арт или звук, создание движков вышло на аутсорсинг – выделилось в отдельную индустрию. В 90-е были игры на готовых движках (DOOM и Quake от id Software), но это было редким исключением, а правилом стало только в середине 2000-х. Во многом из-за дороговизны движков. Когда сформировалась обособленная кодовая индустрия, бизнес приобрел другой вид, появились движки широкой ценовой категории.

Одновременно с появлением полноценного рынка движков, в индустрии наметился отток геймеров от синглплеерных к мультиплеерным онлайн-играм. Результатом этого стало появление движков вроде HeroEngine и BigWorld.

Вслед за социальными сетями произошел всплеск интереса к веб-играм. На него разработчики движков отреагировали довольно оперативно, предоставив своим пользователям возможность запускать игры в браузере, установив плагин. Конечные пользователи в браузере получили игры, по качеству почти ничем не уступающие клиентским. С популярностью веб-игр большее распространение получила Flash-технология, в результате чего скромная Macromedia (разработчик Flash) была приобретена могущественным Adobe. А на базе Flash стали появляться не только игры, но и движки для их разработки. Хорошим примером служит движок Alternativa от отечественной компании Alternativa Platform.

С развитием мобильных технологий. Появились мобильные девайсы, по мощности сопоставимые с ПК средней ценовой категории и способные потянуть крутые игровые приложения со всеми спецэффектами, которыми обладали низкоуровневые графические интерфейсы. На этот факт разработчики игровых движков ответили созданием специализированных конверторов, создающих нативный код для конкретного оборудования (например, Unity 3D), а кто – адаптацией своих продуктов к кросс-платформенности (к примеру, Torque 2D).

Также на рынке появились новые игроки, предлагающие кросс-платформенные фреймворки для всего парка мобильных устройств, не требующие при этом даже перекомпиляции и выполняющиеся со скоростью

нативного кода. Среди подобных средств можно отметить Corona SDK, Marmalade SDK, AGK (App Game Kit).

Рассмотрим один из самых популярных движков для создания 2D- и 3D-игр стал Unity. Как только появляется новая игровая/графическая технология, разработчики незамедлительно реализуют ее в Unity. Кроме разработки синглплеерных игр для PC, посредством подключаемых экспортеров можно портировать игры под другие ОС, консоли и мобильные технологии (за экспортер придется доплатить 1500 долларов за каждую платформу: iOS, Android, BlackBerry).

Torque 2D/3D был в свое время лидером, но под натиском Unity утратил свои позиции.

Различия между двумерной и трехмерной версиями весьма значительны, но есть и общие элементы, например развитая сетевая подсистема. После выхода в мир open source T3D сохранил и даже увеличил свои возможности, а T2D, напротив, многое потерял. На данный момент данный движок уже не является рентабельным на фоне конкурентов, потому расписывать его плюсы и минусы уже нет смысла.

Unity и UE4 являются довольно крупными движками, которые конкурируют между собой, то стоит рассматривать их минусы и плюсы в сравнительной характеристике.

В Unreal Engine 4 используется язык программирования C++. В Unity3d в основном C# или JavaScript. Какая программа лучше с точки зрения языков программирования – действительно сводится к личным предпочтениям.

Unreal Engine 4 имеет решение для людей, которые боятся высокого порога вхождения в C++. Это Blueprint – редактор визуального скриптинга. В Unity Asset Store можно приобрести расширение для редактора под названием Playmaker, которое так же позволяет разрабатывать прототипы игр без написания кода.

Оба движка Unreal Engine 4 и Unity3d имеют свой магазин ассетов: из них можно загрузить готовые 3d модели персонажей и окружения, текстуры и даже такие вещи, как звуки и системы частиц. Тем не менее, Unity3d однозначно выходит на первое место с точки зрения количества ассетов в магазине. В нем имеется все – от анимаций и генераторов GUI до расширений редактора для управления ИИ. Там есть все, что нужно для создания игры.

Таким образом, при разработке проекта был выбран UE4, т.к. в нём имеется удобная система BluePrints, которая позволяет не особо углубляться в код, но если необходимо будет работа с кодом, то C++ для является более оптимальным вариантом, нежели другие языки программирования. Также меня не особо интересует разработка игр для мобильного рынка. Имеется довольно справедливая механика лицензирования движка, а также широкие возможности в 3D моделировании.