

стали отдельным видом искусства. О них говорят везде: в газетах, показывают по телеканалам, обсуждают в Интернете.

Большинство видеоигр созданы для того, чтобы разнообразить досуг детей и подростков, но существуют специальные игры, которые помогают развивать те или иные качества людей. Именно благодаря видеоиграм были созданы разные симуляторы, которые используют для обучения на водителя, врачей и т.д.

Разработанная игра «Cut and Defend» поможет подросткам и детям развить внимательность и сообразительность. В ней вас будут ждать множество головоломок, загадок и ситуаций надо которыми придется изрядно потрудиться, чтобы найти решение. Но несмотря на то, что это игра заставляет подумать над ней, вы так же можете расслабляться, играя в нее.

В среде разработки Unity был создан внешний вид игры: локации и персонажи. А благодаря языку программирования C# были прописаны основные механики и особенности игры. На данный момент в игре были созданы 3 уровня. Первый уровень будет простым, но по мере прохождения уровни будут становиться все сложнее. И часто придется смотреть над решением под разными углами. Так же, потом будут появляться новые элементы игры, которые разнообразят игровой процесс.

О. Ю. Черненко, Е. В. Комракова
(ГГТУ им. П. О. Сухого, Гомель)

СОЗДАНИЕ ЭФФЕКТОВ С ПОМОЩЬЮ ТЕКСТУР В UNITY

Рассмотрим способы использования текстур, которые необходимы при создании шейдерных эффектов в разработанной игре. Использование текстур – ускоряет процесс создания более реалистичных шейдерных эффектов. Однако, чтобы сохранить высокую производительность следует внимательно относиться к количеству текстур, используемых в шейдере. Так как добавление каждой из новых текстур имеет значительный вес для производительности и очень быстро накапливаются.

Сама по себе прокрутка текстур по поверхности объекта является одним из часто используемых приемов в игровой индустрии и используется для создания анимации в игре. Такой прием позволяет со-

здавать эффекты анимации водопадов, рек, потоков лавы, а также анимирование спрайтов.

Для создания эффектов частиц или мультфильма будто со страниц блокнота популярна в использовании техника анимирования с помощью спрайт-листов. Такой навык используется, где угодно, но чаще всего эту технику можно увидеть в 2D-скроллерах.

Самая популярная в это время техника – это использование карт нормалей. Она была применена в разработанной игре для детализации окружения. На моделях с малой детализацией при использовании карт нормалей создаётся видимость детализации геометрии. Смысл такой техники в том, что для каждой вершины используется нормаль к поверхности в каждом пикселе. Такие вершины закодированы и находятся в пикселях карты нормалей. Это дает более детальную картину при наименьшем количестве сохраненных полигонов и распределении света в модели.

В созданной игре для разработки множества эффектов была необходимость создавать динамические текстуры и модифицировать пиксели в райнтайме. Это известно как процедурные текстурные эффекты. Далее генерировался двумерный массив пикселей и добавлялся в новые текстуры. Далее текстура передается в шейдер, чтобы он мог использовать её для вычислений.

В. В. Чиж

(ГГУ им. Ф. Скорины, Гомель)

ВЗАИМОСВЯЗЬ ФИНАНСОВЫХ АКТИВОВ

Курс белорусского рубля по отношению к другим финансовым активам определяется курсами российского рубля, доллара и евро. На поведение указанных валют оказывают влияние различные факторы и финансовые активы. Динамика курсов многих активов носит схожий характер, других в корне отличается. Исследование корреляционной зависимости различных финансовых активов, выявление взаимосвязанных показателей является актуальной проблемой. В настоящее время посвящено много работ исследованию валютных курсов, валютного рынка, однако ряд вопросов остается не изученными.

В работе проведено исследование взаимосвязи динамики курса российского рубля по отношению к курсу доллара США (RUB/USD) с