**ПРОБЛЕМА СОЗДАНИЯ ИГР В ПРИЛОЖЕНИЯХ**

**Автор:**

Маргия Тамара Торнникевна учитель информатики МБОУ лицей № 26 г. Шахты Ростовской области

**Секция:** информатики

Контактные телефоны: 8-909-425-36-11

**Оглавление**

Введение

1 Обоснование выбора темы исследования

2 Список литературы (характеристика)

3 Основная проблема исследования

- 3D Game Maker

- 3D Game Studio

- Game Maker

4 Практическая значимость исследования

 Список использованных источников

**Введение**

Разработкой видеоигр занимается разработчик, который может быть представлен как одним человеком, так и фирмой. Обычно крупномасштабные коммерческие игры разрабатываются командами разработчиков в пределах компании, специализирующейся на компьютерных или [консольных](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%B8%D1%81%D1%82%D0%B0%D0%B2%D0%BA%D0%B0) играх. Разработка игрового проекта стоит от миллиона [долларов](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BB%D0%BB%D0%B0%D1%80_%D0%A1%D0%A8%D0%90) и более. Средний бюджет проекта колеблется от 18 до 24 млн долл. Если речь идёт о продукте для одной единственной платформы, то его стоимость составит около 10 млн долл. Для российских компаний разработка среднего проекта обходится в среднем от 100 тысяч до миллиона долларов. Стоимость разработки маленьких российских проектов идет от 10 тысяч долларов. Разработку обычно финансирует издатель, хотя последнее время появляются успешные примеры финансовых вливаний из индустрий, не связанных с геймдевом. Процесс разработки обычной современной игры занимает около года, для игровых проектов может затянуться до 2-3 лет, цикл разработки обычных «казуальных» игр занимает порядка 4-6 месяцев, при том, что идет конвейерная разработка сразу 2-3 проектов.

В начале 1980-х, в раннюю эпоху [домашних компьютеров](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%94%D0%BE%D0%BC%D0%B0%D1%88%D0%BD%D0%B8%D0%B9_%D0%BA%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80) и игровых приставок, единственный игровой [программист](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9F%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B8%D1%81%D1%82) мог управлять почти всеми задачами разработки игры. Однако разработка современных коммерческих видеоигр предполагает наличие широкого круга навыков и персонала поддержки. Как результат, для работы над одним проектом часто требуются целые команды. В состав типичной современной команды разработчиков обычно входят представители разных специализаций. В таких ситуациях незаменимым является Конструктор игр — [программа](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%BF%D1%80%D0%BE%D0%B3%D1%80%D0%B0%D0%BC%D0%BC%D0%B0) для быстрой конвейерной сборки [компьютерных игр](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%BE%D0%BC%D0%BF%D1%8C%D1%8E%D1%82%D0%B5%D1%80%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0), людям без специальной подготовки. Объединяет в себе [игровой движок](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%B3%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%BE%D0%B9_%D0%B4%D0%B2%D0%B8%D0%B6%D0%BE%D0%BA) и [IDE](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%98%D0%BD%D1%82%D0%B5%D0%B3%D1%80%D0%B8%D1%80%D0%BE%D0%B2%D0%B0%D0%BD%D0%BD%D0%B0%D1%8F_%D1%81%D1%80%D0%B5%D0%B4%D0%B0_%D1%80%D0%B0%D0%B7%D1%80%D0%B0%D0%B1%D0%BE%D1%82%D0%BA%D0%B8), и значительно упрощает процесс создания игр, делая создание игр доступным любителям-непрограммистам.

Иногда конструкторы игр ограничены тем или иным жанром (например [аркадами](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%90%D1%80%D0%BA%D0%B0%D0%B4%D0%B0_%28%D0%B8%D0%B3%D1%80%D0%B0%29), [RPG](http://ru.wikipedia.org/wiki/RPG) или [квестами](http://ru.wikipedia.org/wiki/%D0%9A%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82%22%20%5Co%20%22%D0%9A%D0%B2%D0%B5%D1%81%D1%82)). В других случаях конструкторы позволяют создавать игры различных жанров (оставляя разработчику бо́льшие возможности программирования), но, возможно, ограничивающая разработчика 2-мерными играми.

В простейшем случае к конструкторам можно отнести готовую игру с продвинутым редактором игр (напр. [Cube](http://ru.wikipedia.org/wiki/Cube%22%20%5Co%20%22Cube) или [Stratagus](http://ru.wikipedia.org/wiki/Stratagus%22%20%5Co%20%22Stratagus)). На другой стороне спектра находятся классические среды программирования, ориентированные на разработку игр, такие как [Blitz BASIC](http://ru.wikipedia.org/wiki/Blitz_BASIC%22%20%5Co%20%22Blitz%20BASIC).

**Обоснование выбора темы исследования**

Проблема создания компьютерных игр становится все более актуальной. За счет развития игровой индустрии, все больше желающих написать свою компьютерную игру. Ведь это интересно, увлекательно, способствует развитию фантазии, к тому же отличный шанс воплощать идеи в игре. Но без знания языков программирования это невозможно в домашних условиях и на помощь пользователям приходят конструкторы компьютерных игр, в которых не требуются огромные знания в области программирования, огромные затраты на создание игр, команда специалистов. Но из-за большого разнообразия конструкторов пользователь не может определиться с выбором. И в данной работе мы сравним самые популярные конструкторы компьютерных игр и выберем более доступный для скачивания, простой в использовании.

**Основная проблема исследования**

 3D GAME. Одна из самых разрекламированных и популярных во всем мире программ. В России 3D Game Maker издает фирма ДОКА под названием Конструктор 3D-игр. За что же эта программа получила такое широкое распространение? Прежде всего, за свою простоту. Здесь действительно можно создать вполне современную трехмерную игру всего лишь за каких-то десять минут. Однако, как вы понимаете, у такой простоты есть и оборотная сторона - весьма ограниченные возможности.

Сам процесс построения происходит в несколько несложных этапов. Сначала выбирается игровая категория, общий стиль игры (стрелялка, ужас, война, космос, гонка, джунгли, мультик или фэнтези). Эта опция определяет, прежде всего, внешний вид вашей будущей игры, а не её жанр, как может показаться на первый взгляд. Затем происходит выбор сцен (уровней), из которых будет состоять конечный продукт. Всего любая игра может состоять максимум из двадцати уровней. Следующий этап позволяет выбрать модель игрока из большого количества уже имеющихся. Следует отметить, что и модели игроков, и сцены, и вообще все, что есть в этом игровом конструкторе, можно выбирать свободно из разных категорий. Так, ваш персонаж может быть выбран, к примеру, из стиля ужас, а игровая сцена - из джунглей и т.д. Следом происходит подбор вашего вооружения (к большому сожалению, можно выбрать только один вид оружия). Уже на этом этапе возможен запуск созданной игры. Впрочем, играть в ней будет не во что, т.к. нет главного элемента любой игры - врагов. Поэтому на следующем этапе необходимо выбрать модели противников и их оружие. Если покопаться в дополнительных настройках, можно, кстати, обнаружить такую весьма полезную, как выбор стиля атаки любого из видов вражеских юнитов.

Оставшиеся опции менее значимы. Это выбор игровых препятствий, боссов (просто более сильные противники), бонусов и, конечно же, самого главного - игровой цели, т.е. условия завершения уровня.

Помимо этих основных этапов предусмотрены и дополнительные настройки. Так, при желании можно изменить текстуру любого игрового объекта (признайтесь, что не устоите перед искушением поместить фотографию своего начальника на лицо какого-нибудь злобного монстра). Кроме того, можно отрегулировать такие физические параметры персонажей, как размер, скорость, сила, количество жизней.

Примерно через час активной работы с Конструктором 3D игр вы поймете, что всех встроенных в него стандартных опций явно маловато для создания по-настоящему индивидуальной, яркой, неповторимой игры. Тогда на помощь приходит ряд дополнительных инструментов, значительно расширяющих возможности 3D Game Maker. Это прежде всего редактор расстановки. Он позволяет по своему усмотрению в том или ином месте уровня расставлять бонусы, врагов и другие игровые предметы. Кроме того, в 3D Game Maker встроен такой полезный инструмент, как редактор сцен, с помощью которого можно создавать свои собственные уровни.

Если входящие в поставку конструктора трехмерные модели вам уже надоели, предусмотрена возможность их обновления как через Интернет, так и своими собственными силами. Их можно создать отдельно и затем поместить в директорию Object программы. Следует заметить, что они должны быть файлами формата \*.X. Поэтому, если вы создали модель в программе, не поддерживающей этот формат (например, в 3D Studio MAX), вам придется найти утилиту, конвертирующую модели в формат \*.X. Самые популярные программы этого типа, See 3D light и 3D Exploration, можно скачать в Интернете.

Таким образом неплохая программа для начинающих разработчиков игр и тех, кто просто любит творчески проводить своё свободное время. К серьезным недостаткам 3D Game Maker относится, прежде всего, узкая жанровая направленность создаваемых игр (несложные стрелялки и аркады). Как вы понимаете, ни стратегий, ни симуляторов, ни ролевых игр на нем не создашь. Однако этот недостаток компенсируется легкостью и быстротой проектирования законченных игровых приложений. Мы бы не стали рекомендовать Конструктор 3D игр тем, кто намерен серьезно заниматься разработкой игр, все остальные - добро пожаловать.

3D GAME STUDIO. Очень мощный и профессиональный инструмент для создания двухмерных и трехмерных игр. В умелых руках его возможности действительно поражают. 3D Game Studio, по твердому заверению разработчиков, позволяет делать продукты современного качества практически без знаний программирования. На наш взгляд это не совсем соответствует действительности. Не используя встроенный в программу скриптовый язык, сделать хорошую игру очень трудно. А это означает лишь одно - придется учить программирование.

Впрочем, не так уж все и плохо. Во-первых, в поставку программы входит большое количество разнообразных примеров и полезных ресурсов, во-вторых, несложную, пробную игрушку сделать, в принципе, не составляет большого труда.

Зато сколько возможностей! Поддержка прозрачных и зеркальных поверхностей, статичных и динамичных теней, множество предусмотренных эффектов (туман, вода, солнце и т.д.), комплект включенных в состав 3D Game Studio анимированных 2d- и 3d-спрайтов (огонь, взрыв и другие), множество уже готовых элементов интерфейса (панели, кнопки, переключатели).

Отдельно хочется сказать несколько слов о движке программы. Он поддерживает гравитацию, массу, трение, 3D-звук, сетевой режим, графическое разрешение до 1600x1200 и ещё много всяких полезных вещей. При этом медлительным его не назвать. В общем, движок вполне подходит для коммерческих игр хорошего качества. Было бы желание их создать!

Подводя итоги можно сказать, что это программа намного функциональнее нежели, 3D Game Maker. 3D Game Studio - программа для профессионалов, и освоить её далеко не так просто, как может показаться на первый взгляд! Мы бы рекомендовали начинающем разработчикам осознанно избирать этот конструктор

GAME MAKER. Игровой конструктор, позволяет создавать любые игры, жаль только, в 2d. Game Maker можно совершенно бесплатно скачать с официального сайта [www.gamemaker.nl](http://www.gamemaker.nl/). Последняя на сегодняшний день версия данной программы - 5.2. В отличие от своего рассмотренного выше собрата с похожим названием, предоставляет значительно большую творческую свободу в сочетании с легкостью освоения. При желании в этой программе можно сделать игру любого жанра, начиная от футбола и заканчивая стратегией.

Процесс игростроения сводится к созданию объектов (все, что есть в игре: персонажи, враги, здания, деревья и т.д.) и определению взаимодействия между ними. Допустим, объект "пуля" при попадании в объект "человек" уничтожает его. Или, например, объект "танк" при столкновении с объектом "стена" прекращает своё движение. Именно такие условия определяют взаимодействие объектов друг с другом.

Кроме того, каждый из объектов имеет свой собственный спрайт, т.е. картинку.

Роль игровых уровней в Game Maker выполняют так называемые комнаты. Теоретически их число неограниченно.

Для освоения этого игрового конструктора совсем необязательно знание программирования, и все же в программу встроен несложный скриптовый язык, которым при желании всегда можно воспользоваться.

В дополнительных настройках программы можно выбрать графическое разрешение для создаваемой игры, оконный или полноэкранный режим, картинку для окна загрузки и многое-многое другое.

Простые аркады создаются в Game Maker за считанные минуты. Примеры реализации подобных игр входят в стандартный комплект программы.

С готовыми играми можно делать все что угодно. Можно распространять бесплатно, можно разослать друзьям, а можно и продавать. При этом совсем не обязательно указывать, что игра создана в Game Maker.

Таким образом отличный, совсем несложный конструктор двухмерных игр. При желании и некоторых талантах можно создать свой собственный Warcraft или Diablo. Рекомендую всем тем, для кого крутость графики в играх стоит не выше, чем её интересность. На мой взгляд, это одна из немногих программ, позволяющих создавать качественные, законченные игры совсем без знаний программирования. Единственным недостатком Game Maker можно назвать лишь невозможность создания трехмерных игр.

**Практическая значимость исследования**

Практическая значимость исследования заключается в эффективном использовании данного материала среди начинающих разработчиков компьютерных игр. Рекомендации позволят выбрать более доступный для скачивания, простой в использовании конструктор игр и без знания языков программирования создать компьютерные игры.

**Список использованных источников**

1. [**online3dgames.net**](http://www.online3dgames.net/)
2. [**http://www.3dgs.ru**](http://www.3dgs.ru)
3. [**www.gamemaker.nl**](http://www.gamemaker.nl/)