

gamedeveloper

ВЕДУЩИЙ ЖУРНАЛ ОБ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ

РОССИЯ

>> АКУСТИЧЕСКАЯ
ФИКСАЦИЯ
ПОПРОБУЙ ОЗВУЧЬ

>> ГЕЙМ-ШУЙ
ШАФЕР – ГЕНИЙ
КРЕАТИВА

>> РОССИЙСКИЙ РЫНОК
PR БЕЗ ПЕРЕХОДНОГО
ВОЗРАСТА

ПОСТ-МОРТЕМ: STUBBS THE ZOMBIE





Можно сколько угодно плакать о постоянно растущих бюджетах, высокой конкуренции и об игровой индустрии в целом, которая из мастерской по созданию единичных шедевров превращается в конвейер по штамповке безличных и одноразовых клонов. Превращается уже давно, но в последнее время это стало окончательно ясно – с провалом нового творения Питера Молине The Movies, закрытием нескольких легендарных студий, фактическим разорением Atari. Западные издательства все осторожнее относятся даже к проверенным сериям, стараясь укрепить выпуск продукта известной кинолицензией или именем голливудской знаменитости. Что в итоге приводит к постепенному объединению нескольких медиумов в одну большую фабрику виртуальных грез. До России и всего постсоветского пространства эта волна еще не дошла, что позволяет не только производить, но и успешно продавать такие необычные игры, как «Мор. Утопия». Но в ближайшие несколько лет мы увидим главенствование роли лицензии при продвижении нового продукта. Впрочем, довольно о грустном, ведь кроме надвигающегося кризиса у отечественной игровой индустрии есть повод для гордости — все больше западных издателей рассматривают наш рынок как место для полноценного производства, а не только центр дешевого аутсорса. В конце зимы состоялась серия переговоров между западными партнерами и отечественными студиями, которые могут вылиться в сенсационные анонсы уже на этой E3 2006. Мы же со своей стороны только будем способствовать подобному сближению и выходу наших компаний на международные рынки. Оставайтесь с нами,

Всегда ваши

Анатолий Норенко, главный редактор
Александр Логинов, заместитель главного редактора

ОБЪЯВЛЕНИЕ

Корреспондент для журнала «Game Developer Россия»

Возраст: от 21 года

Образование: высшее или неполное высшее

Пол: не имеет значения

Профессиональные навыки: отличное знание русского языка, умение ясно излагать свои мысли

Качества: инициативность, ответственность, коммуникабельность, умение обучаться и

совершенствовать навыки

Требования к кандидату:

- отличное знание российской игровой индустрии, хорошее знание игрового рынка в мире;
- быть в курсе всех новостей, событий, тенденций;
- умение собирать интересные факты и актуальную информацию;
- умение создавать аналитические материалы, всесторонне освещающие проблему.

Резюме присылайте Анатолию Норенко на адрес editor@gamedeveloper.ru, указав в теме письма «Вакансия: корреспондент».

Журнал выходит 1 раз в месяц. №01 (04) ЯНВАРЬ 2006

[HTTP://WWW.GAMEDEVELOPER.RU](http://www.gamedeveloper.ru)

РЕДАКЦИЯ

Анатолий Норенко	editor@gamedeveloper.ru	главный редактор
Александр Логинов	aloginov@gamedeveloper.ru	зам. главного редактора
Юлия Транквилицкая	proof@gamedeveloper.ru	литературный редактор / корректор

ART

Даниил Ткач	dtkach@gamedeveloper.ru	арт-директор
Дмитрий Бортновский	dbortnovsky@gamedeveloper.ru	дизайнер

РЕДАКЦИЯ GAME DEVELOPER В США

Simon Carless	scarless@cmp.com	Editor
Jill Duffy	jduffy@cmp.com	Managing Editor
Brandon Sheffield	bsheffield@cmp.com	Assistant Editor
Cliff Scorso	cscorso@cmp.com	Art Director

РЕКЛАМНЫЙ ОТДЕЛ

По вопросам размещения рекламы обращайтесь, пожалуйста, к Максиму Соболеву (sobolev@gameland.ru).

Телефон: (095)935-7034;
факс: (095)780-8824

PR-ОТДЕЛ

Максим Баканович	baxx@gameland.ru	руководитель отдела
Инна Яшина	yashina@gameland.ru	менеджер

ИЗДАТЕЛЬ И УЧРЕДИТЕЛЬ

Анатолий Норенко	spoiler@gameland.ru	издатель
Дмитрий Агарунов	dmitri@gameland.ru	генеральный директор

PUBLISHER

Anatoly Norenko	spoiler@gameland.ru	publisher
Dmitri Agarunov	dmitri@gameland.ru	director

КАК СВЯЗАТЬСЯ С РЕДАКЦИЕЙ

Для писем: 101000, Москва, Главпочтамт, а/я 652, «Game Developer Россия»
E-mail: feedback@gamedeveloper.ru, Тел.: (095) 935-7034, Факс: (095)780-8824

Доступ в Интернет: компания Zenon N.S.P.
<http://www.aha.ru>; Тел.: (095)250-4629

За достоверность рекламной информации ответственность несут рекламодатели. Рекламные материалы не редактируются и не корректируются.

Редакция ждет откликов и писем читателей. Рукописи, фотографии и иные материалы не рецензируются и не возвращаются.

При цитировании или ином использовании материалов, опубликованных в настоящем издании, ссылка на «Game Developer Россия» строго обязательна. Полное или частичное воспроизведение или размножение каким бы то ни было способом материалов настоящего издания допускается только с письменного разрешения владельца авторских прав.

Game Developer Россия содержит материалы, лицензированные у CMP Media LLC. Указанные материалы переведены и опубликованы с разрешения Game Developer © 2006 CMP Media LLC. Все права защищены.

Game Developer Russia contains articles under license from CMP Media LLC. The articles are translated and reprinted by permission of Game Developer, copyright © 2006 CMP Media LLC. All rights reserved.

(game)land



WWW.GAMEDEVELOPER.RU



ПОСТ-МОРТЕМ STUBBS THE ZOMBIE ЖАДНОЕ ЧАВКАНИЕ

Президент Wideload Games Александр Серопиан в 2002 году покинул пост исполнительного директора Bungie и из под теплого крылышка Microsoft отправился в вольное плавание. О том, как оставаться независимым и делать при этом успешные игры наподобие Stubbs the Zombie, рассказывает лидер маленькой, но гордой студии.

FRONTLINE AWARDS 2005

КОНКУРС ЛУЧШИХ ПРОДУКТОВ

Команда GD, профессионалы индустрии и множество читателей подвели итоги прошедшего года. Он выдался богатым на события – чего стоит только старт Xbox 360. Стремительного развития средств разработки игр следовало ожидать. Итак – победители конкурса лучших продуктов. Версия Game Developer.



ДЕТАЛИЗАЦИЯ СОЗДАЕМ ТРАВУ

Детализация игрового мира – процесс столь необходимый, сколь и бесконечный. Теоретически. Практически же приходится сталкиваться с множеством ограничений – сложность реализации, производительность, объем видеопамати и т. д. Основы одного из возможных подходов к решению проблемы – использование текстур, основанных на вершинном буфере – подробно изложены в статье Холгера Груена.



ПОСТ-МОРТЕМ

«АЛЬФА: АНТИТЕРРОР – МУЖСКАЯ РАБОТА»

Первый пост-мортэм по отечественной игре в нашем журнале. Итак, что же такое «Альфа: Анти-террор – Мужская Работа»? Новый проект в серии, содержащий чуть больше, чем нужно для стандартного адд-она, и меньше, чем нужно для полноценной второй части. Встречайте!



КОЛОНКИ

32 АКУСТИЧЕСКАЯ ФИКСАЦИЯ

АВТОР: АЛЕКСАНДР БРЕНДОН
Попробуй озвучь!

[ЗВУК]

37 ГЕЙМ-ШУЙ

АВТОР: НОЙ ФАЛЬШТАЙН
Шафер – гений креатива

[ДИЗАЙН]

42 УГОЛОК ПРАКТИКА

АВТОР: СЕРГЕЙ ТИТОВ
Сам себе издатель. Часть I

[МЕНЕДЖМЕНТ]

33 ДЕЛОВОЙ РАЗДЕЛ

АВТОР: ФИЛИПП ОЛИВЕР
Репутация определяет бизнес

[БИЗНЕС]

38 ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ

АВТОР: МИК ВЕСТ
Mature Optimization

[ПРОГРАММИРОВАНИЕ]

44 ЗА СЕМЬЮ ПЕЧАТЯМИ

АВТОР: АЛЕКСАНДР КАЛИНИН
Обзор литературы о геймдеве

[ОБУЧЕНИЕ]

34 ДОЗА ПИКСЕЛЕЙ

АВТОР: СТИВ ТЕОДОР
Анатомически верно, часть III

[АРТ]

41 РОССИЙСКИЙ РЫНОК

АВТОР: ОЛЕГ СТАВИЦКИЙ
PR без переходного возраста

[РОССИЯ]

48 РОССИЙСКИЙ РЫНОК

АВТОР: ДМИТРИЙ БУРКОВСКИЙ
Индустриальный тупик. Часть III

[РОССИЯ]

РАЗДЕЛЫ

02 ГЛАЗА НА ЭКРАН Спектр использует STEAM, китайцы и онлайн, активисты против игр, EA объявляет сезон скидок и многое другое...
50 ДОРОЖЕ ТЫСЯЧИ СЛОВ JMagna Carta от Softmax/Atlus

[ГЛАЗА НА ЭКРАН]

ЕСТЬ НОВОСТИ? ПОДЕЛИТЕСЬ С НАМИ: editor@gamedeveloper.ru

PANDEMIC И BIOWARE: ПРОДАНО!

ФИРМА ELEVATION PARTNERS, В ЧИСЛЕ СОТРУДНИКОВ КОТОРОЙ ТАКИЕ ЛИЧНОСТИ КАК БЫВШИЙ СЕО КОМПАНИИ EA ДЖОН РИЧТИЕЛЛО (JOHN RICCIHELLO) И РОК-ЗВЕЗДА ВОНО, ОБЪЯВИЛА О ПРИОБРЕТЕНИИ КОНТРОЛЬНОГО ПАКЕТА АКЦИЙ РАЗРАБОТЧИКОВ BIOWARE И PANDEMIC.

Команды продолжают работать независимо друг от друга, однако будет сформирован общий координирующий отдел. Кроме того, под лейблом вновь созданной холдинговой компании BioWare/Pandemic



Destroy All Humans компании Pandemic

Studios будет осуществляться совместное использование технологий и ресурсов.

Учредители компаний-разработчиков сохранят свои доли акций, гарантирующие сохранение полномочий.

Ричителло займет должность CEO во вновь соз-

данной холдинговой компании, штаб-квартира которой будет располагаться в офисе Elevation в Menlo Park, Калифорния. Оба разработчика останутся на своих прежних местах – BioWare в Альберте, Pandemic в Лос-Анджелесе. BioWare недавно вошла в первую сотню канадских работодателей.

Создание таких супер-разработчиков, очевидно, становится новой тактикой не только Elevation, но и всей индустрии в целом. Обычно издатель приобретает разработчиков для того, чтобы расширить ассортимент своих продуктов и сделать рабочий процесс более гладким. Фактически уже в апреле 2005 года у Elevation были все шансы купить британского издателя Eidos, но ее опередил издатель Sci. Обычно приобретение компаний-разработчиков не рассматривается потенциальными инвесторами как рискованное предприятие – в противном случае те теряли бы возможные гонорары и несли накладные расходы в перерывах между проектами.

«Я считаю, что в конечном итоге и у BioWare, и у Pandemic дела пойдут только лучше, – считает Рэй Музыка (Ray Muzyka), сооснователь BioWare. – Как всегда, мы вместе с Грегом Зечуком (Greg Zeschuk) будем в BioWare исполнять обязанности CEO, но помимо этого занимать посты вице-президентов в штаб-квартире BioWare/Pandemic. В целом, BioWare будет развиваться плавно и планомерно; в настоящий



Knights Of The Old Republic компании BioWare

момент у нас имеется финансовая поддержка (благодаря значительным капиталам партнеров Elevation), достаточная для долгосрочного развития во многих давно намеченных направлениях».

«Благодаря подобному расширению бизнеса новая компания предложит издателям кое-что новое, – рассказывает CEO компании Pandemic Эндрю Гольдман (Andrew Goldman). – Вместо использования коммерческой интеллектуальной собственности мы предложим им качественно разработанные собственные продукты, минимизируя производственные риски. Мы убеждены в том, что это станет инновацией в индустрии».

«Эта сделка – идеальный сценарий для последующего развития Pandemic»

- Брендон Шеффилд

СПЕКТОР ИСПОЛЬЗУЕТ STEAM

ПО ИНФОРМАЦИИ С ОФИЦИАЛЬНОГО САЙТА СТУДИИ JUNCTION POINT, новая фирма создателя Dues Ex Voprena Спектора (Warren Spector) «...в настоящий момент совместно с компанией Valve разрабатывает игру, использующую Source Engine с целью распространения через Steam» (сайта электронной дистрибуции компании Valve).

Спектор, в багаже которого такие проекты как Ultima Underworld, System Shock и Thief, с самого начала 2005 года, когда закрылась Austin-based Ion Storm, не участвовал в анонсируемых проектах. Вскоре после

закрытия Ion Storm он основал студию Junction Point.

Вслед за успешной онлайн-дистрибуцией Half-Life 2 через Steam и последующим ростом количества игроков Valve продолжает заключать контракты, позволяющие напрямую продавать PC-тайтлы по Steam – как с помощью собственных технологий, так и используя Source Engine.

Последняя нашумевшая сделка со Спектором – это продолжение деятельности Valve, направленное на превращение Steam в эффективное средство цифровой дистрибуции.

В начале октября Valve объявила о долгосрочных планах, включающих модификацию Steam с учетом последних изменений по желанию клиентов. Так, был почти полностью преобразован интерфейс системы и добавлен специальный сектор «Shop», позволяющий совершать покупки не только из ассортимента Valve.

Первой такой игрой стал инновационный экшн Rag Doll Kung Fu от художника компании Lionhead Марка Хили (Mark Healey). Помимо нее можно приобрести другие игры, разработанные уже самой Valve.

Среди последних продуктов, распространять которые планируется через Steam, можно назвать мод к Unreal – Red Orchestra: Ostfront 41-45 и культовый тайтл Darwina. Вскоре будут доступны и другие – Narbacular Drop, They Hunger: Эти проекты – интригующая смесь тайтлов мелких разработчиков, популярных модов и творений более крупных компаний.



Deus Ex

BGT КУПИЛИ РАДИ СЕРЬЕЗНОГО ИГРОВОГО AI

МЕЖДУ ИНДУСТРИЕЙ МОДЕЛИРОВАНИЯ И РЫНКОМ СЕРЬЕЗНЫХ ИГР РАЗГОРЕЛОСЬ ДЕНЕЖНОЕ ПЛАМЯ.

Engenuity Technologies, основной игрок на рынке ПО, предназначенного для визуализации и моделирования, недавно добавила к своей огневой мощи еще один лучик – компанию BioGraphic Technologies (BGT).

BGT разрабатывает AI для игр, визуального моделирования и прочих мультимедийных целей. Среди клиентов монреальской компании – Sony Computer Entertainment America, Midway Games и Kuju Entertainment.

Когда Engenuity объявила о приобретении BGT, утверждалось, что это «...позволит расширить предлагаемый покупателям круг приложений и глубже проникнуть на рынок моделирования городских ландшафтов и серьезных игр».



«Это первый шаг в рамках нашего плана по расширению компании на рынке моделирования, – заявила Патриция Коммуне (Patrice Commune), CEO Engenuity, на пресс-конференции. – Мы восхищаемся мощностью систем AI.implant, применяемых в играх, развлекательных программах и системах визуального моделирования».

AI.implant версии 3.6 – это последний продукт, выпущенный BGT. Данное ПО используется во многих известных видеоиграх. Среди последних сделок BGT можно отметить соглашение с компанией Midway, использующей систему как движок AI в игре John Wood's Stranglehold, и с Sony – для тайтла Major League Baseball 2006.

Детали сделки таковы: к Engenuity переходят все выпущенные в обращение акции BGT (в обмен на \$835,000), около

\$162,000 наличными и долговое обязательство на сумму в \$250,000, которое нужно погасить в течение года после закрытия. Кроме того, Engenuity берет на себя около \$1.5 миллионов долга BGT, треть которого была погашена при закрытии компании.

- Джилл Даффи

XBOX 360 ЗАПУЩЕНА ПО ВСЕМУ МИРУ

ПРИЧИНА НЕВЫПОЛНЕННЫХ ЗАКАЗОВ – НЕХВАТКА ЧИПОВ

XBOX 360, НОВЕЙШАЯ КОНСОЛЬ ОТ MICROSOFT, БЫЛА МГНОВЕННО РАСКУПЛЕНА В США В ДЕНЬ ЕЕ РЕЛИЗА, СОСТОЯВШЕГОСЯ 22 НОЯБРЯ ПРОШЛОГО ГОДА.

Но действительно огромный спрос не был единственной причиной того, что на следующий день в США или Великобритании приставку было невозможно найти.

В газете Ottawa Citizen CEO Microsoft Стив Боллмер (Steve Ballmer) главной причиной острой нехватки Xbox 360 назвал трудности при производстве процессоров: «При выпуске потребительских устройств, основанных на новых чипах, всегда возникает вопрос о масштабах их производства. У нас вышло немногим меньше, чем мы запланировали, но не намного. Кроме того, мы изначально

предполагали, что произведем чипов больше, чем консолей».

Несмотря на то, что запланированное к производству количество консолей было изначально ограничено, Microsoft публично заявила, что предполагает продать по всему миру от 2.5 до 3 миллионов приставок в течение первых трех месяцев, подразумевая, что будут сделаны их соответствующие запасы.

Однако многие магазины, например такие, как GameStop, где можно было сделать предварительный заказ, были не в состоянии сформировать нужные запасы товаров из-за их постоянной нехватки. Европейский дебют консоли, состоявшийся 2 декабря, сопровождался теми же трудностями. Японский старт 11 декабря в этом отношении был успешнее, правда, за счет более

низкого спроса на приставку.

Ричард Фонтэйн (Richard Fontaine), председатель и CEO GameStop, в ноябре так прокомментировал ситуацию: «На сегодняшний день общий объем выпущенного оборудования в США гораздо меньше предполагаемого». Многие ведущие продавцы, например европейский The Game Group, испытывают беспокойство относительно снижения прибылей из-за недостаточного предложения.

Если не принимать в расчет нехватку консолей, их старт на Западе по большому счету можно считать успешным. 18 различных вариаций приставки были положительно встречены публикой. Позитивные отклики получили сервисы Xbox Live и Xbox Live Arcade, предлагающие независимым разработчикам новые возможности.

Однако трудности с поставками оказали негативное влияние на мнение профессионалов игровой индустрии по поводу старта консоли. Так, Корей Шейферт (Coray Seifert) из Large Animal Games в своем отклике на «вопрос недели», опубликованный на сайте Gamasutra.com, подверг Microsoft уничижительной критике: «Microsoft потерпела провал, не сумев поставить на рынок достаточное количество машин к рождественским праздникам. Хотя координация старта консоли на нескольких континентах требует, безусловно, огромных усилий, столь крупной компании как Microsoft не может быть оправдания в абсолютной неподготовленности».

- Брендон Шеффилд,
Саймон Карлесс

[ГЛАЗА НА ЭКРАН]

ЗА НОВОСТЯМИ СЛЕДИЛ АНДРЕЙ ЧАПЛЮК (achaplyuk@gamedeveloper.ru)

КИТАЙЦЫ И ОНЛАЙН

АЗИАТСКИЕ СТРАНЫ ПО ТЕМПАМ РАЗВИТИЯ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ НАМНОГО ОПЕРЕЖАЮТ ЗАПАД.

Но даже на фоне соседей ярко выделяется Китай, жители которого обладают просто какой-то мистической тягой к играм. Особой популярностью в КНР пользуются онлайнные развлечения. Количество фанатов всевозможных MMO-проектов растет с каждым годом. По данным аналитического агентства Pacific Epoch, специализирующегося на исследовании азиатских рынков, на конец 2005 года число китайцев, активно увлекающихся онлайнными проектами, составило 25,3 миллиона.

Однако правительство КНР, судя по всему, совсем не радо этим достижениям. Несколько месяцев назад под давлением высшего руководства республики ведущие китайские издатели онлайнных игр — Shanda, NetEase, The9, Optisp, Kingsoft, SINA и Sohu — заключили соглашение, ограничивающее срок, в

течение которого игрок может находиться в онлайнном мире. После трех часов непрерывной игры у персонажа неожиданно ухудшались характеристики, а сокровища и артефакты вовсе переставали попадаться на пути. По условиям программы, чем дольше человек находился в игре, тем больше ограничений накладывалось на развитие его персонажа.

Система была запущена в тестовую эксплуатацию в октябре прошлого года. Но победить любовь китайцев к играм оказалось нелегко. Введение ограничений привело к тому, что большая часть пользователей стала играть под разными никами, чередуя несколько онлайнных проектов. Отследить таких хитрецов система не в силах.

Осознав свои ошибки, руководство КНР все равно не намерено отказываться от оригинальной идеи. Теперь подобные санкции будут применяться лишь к тем, кто еще не достиг 18 лет. Сторонники



программы считают, что такой ход заставит игроков сообщать о себе максимально достоверную информацию, а не скрываться под таинственными никами. Одновременно с этим будут ужесточены требования к владельцам интернет-кафе, которых будут штрафовать на крупную сумму в случае недосмотра за посетителями.

Широкмасштабный запуск системы ограничений для фанатов онлайнных игр планируется завершить к концу года.

АКТИВИСТЫ ПРОТИВ ИГР

ПРАВООЩИТНЫЕ ОРГАНИЗАЦИИ США ПРОСТО ОБОЖАЮТ ВЫРАЖАТЬ ПРОТЕСТЫ ПРОТИВ ВСЕВОЗМОЖНЫХ ИГР. Практически каждая серия GTA встречала негативную реакцию со стороны полицейских, которые обвиняли Rockstar в некорректном отношении к представителям закона.

Новый проект от Eidos, криминальный боевик 25 To Life, также не избежал этой участи. Активисты организации The National Law Enforcement Officers Memorial Fund (NLEOMF), занимающейся защитой прав полицейских, выступили с критикой игры. Возможность руководить бандой и убивать полицейских, по их мнению, не только противоречит этическим и нравственным нормам, но и стимулирует подростков к совершению преступлений.

Председатель организации Крэйг Флойд (Craig W. Floyd) заявил: «Абсолютно недопустимо, чтобы разработчики позволяли молодым людям или кому бы то ни было развлекаться подобным образом, когда полицейские и невинные люди каждый день сотнями погибают на улицах реальных городов».

На официальном сайте (www.nleomf.com) NLEOMF была размещена петиция, под которой призывают подписаться всех тех, кто выступает против подобных игр. Активисты планируют собрать 17500 подписей — ровно столько, сколько имен погибших полицейских будет записано в National Law Enforcement Officers Memorial, который откроют в конце года.



«Наш протест очень своевременен, — говорит Крэйг Флойд. — Именно сейчас сообщество, а в особенности дети, испытывает колоссальное психологическое давление со стороны подобных игр. Мы хотим обратить внимание родителей на эту проблему и попытаться вместе с ними найти приемлемое решение».

Но не только полицейские недовольны той ситуацией, которая складывается в игровой индустрии. Представители Association For American Indian Development, защищающей права коренных жителей Северной Америки, обвинили Activision в том, что боевик GUN ущемляет права индейцев и проповедует расизм. От издательства потребовали не только публично извиниться, но и убрать из игры все сцены с участием апачей.

К удивлению многих, Activision действительно извинилась, причем не только за себя, но и за всех тех, кто виноват в геноциде коренных индейцев, происходившем в XIX веке. Однако извинениями дело и ограничилось. Никаких поправок в игру вносить не будут, так как реальных фактов из истории не вычеркнешь.



SONY КУПИЛА ZIPPER INTERACTIVE

СПУСТЯ НЕСКОЛЬКО НЕДЕЛЬ ПОСЛЕ ПРИОБРЕТЕНИЯ СТУДИИ GUERRILLA GAMES, ЗАНИМАЮЩЕЙСЯ СОЗДАНИЕМ PS3-ЭКСКЛЮЗИВА KILLZONE 2, SONY COMPUTER ENTERTAINMENT ОБЪЯВИЛА ОБ ОЧЕРЕДНОЙ ПОКУПКЕ. На этот раз в состав корпорации вошла студия Zipper Interactive, прославившаяся созданием SOCOM: U.S. Navy Seals.

Игры этой серии пользовались огромным успехом на PlayStation 2 и PSP. Неудиви-



тельно, что в преддверии старта PlayStation 3 Sony решила укрепить свои ряды еще одним сильным игроком.

Zipper Interactive, основанная в 1995 году, широко известна благодаря серии SOCOM: U.S. Navy Seals. За плечами разработчиков также создание таких отличных игр как Mechwarrior 3 и Crimson Skies.

«Zipper Interactive – одна из самых известных и уважа-

емых команд в индустрии, с которой мы сотрудничаем с июля 1999 года, – говорит президент SCE Worldwide Studios Фил Харрисон (Phil Harrison). – Эти ребята – настоящие эксперты в создании бестселлеров, которые неизменно пользуются огромной поддержкой онлайн-комьюнити. Поэтому мы с радостью используем их таланты при разработке игр нового поколения».

Исполнительный директор Zipper Interactive Джим Бослер (Jim Bosler) также очень доволен сделкой. Он считает, что «...благодаря всесторонней поддержке Sony Computer Entertainment команда сможет полностью сосредоточиться на создании действительно инновационных игр с продвинутыми мультиплеерными возможностями».

ЕА ОБЪЯВЛЯЕТ СЕЗОН СКИДОВ



КАК И ПРЕДСКАЗЫВАЛИ АНАЛИТИКИ, ELECTRONIC ARTS ЗНАЧИТЕЛЬНО СНИЗИЛА ЦЕНЫ НА ИГРЫ ДЛЯ КОНСОЛЕЙ НЫНЕШНЕГО ПОКОЛЕНИЯ В СЕВЕРНОЙ АМЕРИКЕ. В то время как игры для Xbox 360, Nintendo DS и PSP будут продаваться по прежней цене, проекты для других приставок подешевеют почти вдвое.

Такие тайтлы как Madden NFL 06, NBA Live 06, Harry Potter and the Goblet of Fire и FIFA 06, ранее предлагавшиеся за \$49.99, отныне можно приобрести за \$29.99. Некоторые продавцы, например Amazon.com, решили снизить цены еще сильнее и зафиксировали их на отметке в \$26.95.

Одна из самых популярных игр последнего года, Need for Speed: Most Wanted, подешевела до \$39.99, а Medal of Honor: European Assault и вовсе предлагают за \$19.99.

Почин «электроников» поддержала лишь Take-Two Interactive, которая решила продавать Grand Theft Auto: San Andreas за \$19.99. Но стоит отметить, что снижение цен пока затронуло лишь территорию Северной Америки.

Подобные скидки объясняются большой разницей между объемом поставленной в магазины и проданной продукции. После предновогоднего бума игры расходятся крайне медленно. Поэтому на введении скидок настояли владельцы крупных торговых точек, которые хотят поскорее опустошить склады для новых партий игр. В этой ситуации EA пришлось пойти на снижение цен, чтобы избежать возвратов продукции.

Возможные убытки издателя с лихвой покроют за счет продаж игр для Xbox 360, с каждой из которых EA получает дополнительные \$10. Не стоит сомневаться, что игры для других консолей нового поколения также будут стоить довольно дорого.



XBOX 360 СРЕДИ СЛОНОВ



В ОДНОМ ИЗ ИНТЕРВЬЮ АГЕНТСТВУ CNN-IBN ПРЕДСТАВИТЕЛЬ MICROSOFT В ИНДИИ МОХИТ АНАНД (МОНИТ АНАНД) ПОДЕЛИЛСЯ ПЛАНАМИ КОМПАНИИ ПО ДАЛЬНЕЙШЕЙ МИРОВОЙ ЭКСПАНСИИ КОНСОЛИ XBOX 360.

По словам мистера Ананда, Индия является одним из ключевых рынков для Microsoft. Поэтому он может гарантировать, что Xbox 360 обязательно появится и в этой стране. В Индии находится несколько крупнейших центров компании, производящих важнейшие компоненты программных продуктов. Поэтому появление Xbox 360 в этой стране вполне логично.

Единственной проблемой пока что остается срок старта приставки. Судя по всему, это знаменательное событие произойдет еще не скоро. Пока Microsoft не насытит товаром более перспективные рынки, она не возьмется за Индию. Сам Мохит Ананд сообщает, что Xbox 360 окажется в Индии ближе к концу года.

Так что через несколько месяцев эта страна присоединится к Северной Америке, Европе, Японии, Южной Корее, Австралии, Сингапуру и Тайваню, жители которых или уже являются счастливыми обладателями Xbox 360, или станут ими в ближайшее время.

[ГЛАЗА НА ЭКРАН]

ЕСТЬ НОВОСТИ? ПОДЕЛИТЕСЬ С НАМИ: editor@gamedeveloper.ru

VALVE ПРОТИВ НЕЗАКОННОЙ РЕКЛАМЫ

НИ ДЛЯ КОГО НЕ СЕКРЕТ, ЧТО ИГРЫ СТАНОВЯТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ ПРИЯТНЫМИ ДЛЯ РЕКЛАМЫ, ПОСТЕПЕННО ОТНИМАЯ ЧАСТЬ ПРИБЫЛИ У ТЕЛЕВИДЕНИЯ И РАДИО. Это явление в целом имеет положительный характер. Разработчики и издатели получают необходимую прибыль, а сами игроки частенько даже не замечают баннеры. Более того, в некоторых случаях именно реклама помогает геймерам сэкономить собственные деньги. И хотя на данный момент это актуально лишь для MMORPG, все больше разработчиков старается снижать абонентскую плату или вовсе отменять ее благодаря размещению рекламы. Но порой рекламные агенты действуют слишком агрессивно и самонадеянно.



Неприятный инцидент произошел с молодой командой Engage In-Game Advertising, специализирующейся как раз на размещении рекламы в играх. Заключив договор с сетью ресторанов Subway,

Engage немедленно приступила к делу и разместила соответствующие рекламные баннеры в знаменитом сетевом боевике Counter-Strike на нескольких американских серверах.

Большие проблемы у Engage начались тогда, когда об этой акции прознала Valve Software. Разрешения на размещение рекламы у разработчиков игры никто не спросил. Поэтому они обвинили рекламщиков в незаконном коммерческом использовании Counter-Strike и нарушении закона об авторском праве. Теперь чересчур рьяному рекламному агентству грозит судебное разбирательство, которое вполне может стать смертельным для Engage In-Game Advertising.

«НОВЫЙ ДИСК» ЗАНЯЛСЯ ОДЕЖДОЙ

ПО КАКИМ-ТО СТРАННЫМ ПРИЧИНАМ В НАШЕЙ СТРАНЕ СОВЕРШЕННО НЕ РАЗВИТО ТАКОЕ НАПРАВЛЕНИЕ КАК ТОРГОВЛЯ ОДЕЖДОЙ И СУВЕНИРАМИ, СВЯЗАННЫМИ С ТЕМАТИКОЙ КОМПЬЮТЕРНЫХ И ВИДЕОИГР. Российские компании не торопятся осваивать эту рыночную нишу, хотя многие игроки с радостью бы купили какой-нибудь игровой сувенир или майку с логотипом любимого шутера. До недавнего времени практически единственной компанией, занимавшейся продукцией такого рода, была «Руссобит-М», которая онлайн распространяла сувенирную продукцию, относящуюся к тематике издаваемых ею игр. Однако далеко не у каждого есть возможность делать покупки в онлайн. Да и гораздо приятнее сначала примерить ту же майку, прежде чем отдавать за нее деньги.



Прийти на помощь игрокам решила компания «Новый Диск». Представители этого издательства сообщили, что в магазине «Рамстор» на Фрунзенской набережной отныне можно приобрести футболки, а также кожаные и спортивные куртки с символикой гоночного симулятора GT Legends от студии SimBin, локализованного в конце прошлого года.

Инициатива «Нового Диска» должна послужить хорошим примером для других российских компаний. Было бы глупо упускать возможность подзаработать на имени издаваемого тайтла. Да и игроки наверняка поддержали бы подобную инициативу.

РАЗРАБОТКА ИГР КАК ИСКУССТВО

О ПРИЗНАНИИ ИГР КАК ОДНОГО ИЗ ПОЛНОЦЕННЫХ НАПРАВЛЕНИЙ ИСКУССТВА ГОВОРЯТ ДАВНО. Но калифорнийский Институт искусств (The Art Institute of California) решил не ограничиваться словами. Руководство этого учебного заведения объявило об открытии своеобразного факультета под названием Game Center. Там все интересующиеся игровым дизайном смогут найти обширный справочный материал и де-



сятки игр, из которых можно почерпнуть оригинальные находки или набраться вдохновения, глядя на работы признанных мастеров.

Game Center не ограничится справочными функциями. Здесь начинающие дизайнеры обнаружат самое современное оборудование и необходимый набор программ, которые помогут реализовать задумки. За качество «железа» и софта отвечают партнеры Game Center, среди которых затесались такие гиганты как Alias, Autodesk и Nvidia.

Game Center в первую очередь будет предназначен для слушателей институтского курса по гейм-девелопменту. Однако воспользоваться услугами центра смогут все студенты The Art Institute of California, интересующиеся игровым дизайном.

ИГРЫ ЛЕЧАТ ОТ ОЖИРЕНИЯ



С КАЖДЫМ ДНЕМ КОМПЬЮТЕРНЫЕ ИГРЫ НАХОДЯТ БОЛЕЕ ШИРОКОЕ ПРИМЕНЕНИЕ В ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ УЧРЕЖДЕНИЯХ. ВСЕ БОЛЬШЕ АВТОРИТЕТНЫХ УНИВЕРСИТЕТОВ СКЛОНЯЮТСЯ К МЫСЛИ О ТОМ, ЧТО ИГРЫ МОЖНО БЫЛО БЫ ПРИСПОСОБИТЬ ДЛЯ ОПТИМИЗАЦИИ УЧЕБНОГО ПРОЦЕССА.

Некоторое время назад в некоторых американских колледжах уже собирались вводить программу по использованию ролевой игры *Neverwinter Nights* в качестве средства для сплочения учеников и выработки навыков совместной работы.

Не стоит забывать и о логических играх, которые давно используются не только в университетах, но и в школах для развития у детей логического и образного мышления.

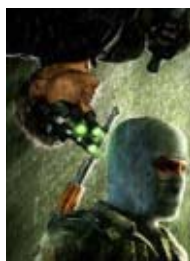
Но до недавнего времени компьютерные игры рассматривались лишь как средство для умственного роста. А о том, что их можно применить и для физического развития молодежи, никто не догадывался.

Оригинальная инициатива как всегда пришла из-за океана. Американские учителя наконец-то нашли способ борьбы с главной проблемой нации — ожирением. Для этого они предлагают внедрить в программу уроков физкультуры танцевальный симулятор *Dance Dance Revolution*, изданный Konami еще в 2001-м году. Инициативу педагогов поддержало Министерство образования. В качестве площадки для эксперимента были выбраны 103 школы штата Западная Виргиния. В течение ближайших месяцев на уроках физкультуры подростки будут отплясывать под зажигательные ритмы вместе с героями *Dance Dance Revolution* и активно сжигать калории. Если эксперимент окажется удачным, игру начнут внедрять и в других штатах.

ЕА ТРЕБУЕТ СВОБОДЫ ДЛЯ РАЗРАБОТЧИКОВ

ОТНОШЕНИЯ МЕЖДУ ELECTRONIC ARTS И UBISOFT ВСЕГДА БЫЛИ ОЧЕНЬ НАПРЯЖЕННЫМИ. «Электроники» уже давно предпринимают попытки присоединить Ubisoft к своей империи, а французы отчаянно борются за независимость.

Отказавшись от открытого противостояния, EA продолжает постепенно скупать акции французского издательства и перетягивать на свою сторону наиболее ценных сотрудников. Именно из-за этого между студиями двух издательств, расположенных в Монреале, разгорелся очередной скандал. Причиной разногласий стал пункт в контракте работников Ubisoft Montreal, который запрещает им в течение года после увольнения устраиваться в другую компанию схожего профиля. Однако подобные ограничения никогда не были препятствием для EA, поэтому руководство монреальской студии «электроников» без колебаний приняло очередного перебежчика из стана конкурентов. Не побоялся ответственности и сам разработчик, которому EA, видимо, предложила неплохую компенсацию за необходимость принятия трудного морального решения.



В истории двух студий уже был подобный прецедент. В 2003 году пять сотрудников Ubisoft Montreal, работавших над серией *Splinter Cell*, поддавшись на уговоры представителей EA, быстро собрали вещи и перебрались в офис «электроников». Возмущенная Ubisoft инициировала судебное дело и даже получила временно решение в свою пользу. Однако за то время, пока длился процесс, тот самый год, оговоренный в контракте, успел истечь. Поэтому французы остались с носом.

На этот раз Ubisoft в суд не торопится. Более того, компании приходится оправдываться перед прессой, так как глава EA Montreal официально осудил порочную практику подобных контрактов и заявил, что они ограничивают свободу разработчиков и сковывают развитие игровой индустрии в Канаде.

Так что этот раунд борьбы вновь остался за Electronic Arts.

GIZMONDO ОБАНКРОТИЛАСЬ



ИЗВЕСТНАЯ КОМПАНИЯ GIZMONDO, БРИТАНСКОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ TIGER TELEMATICS, ПРОДОЛЖАЕТ ПЕРЕЖИВАТЬ ПОЛОСУ НЕУДАЧ. Одноименная

портативная игровая платформа не добилась популярности ни в Европе, ни в США, затерявшись на фоне более удачных Nintendo DS и PSP. В итоге миллионы долларов, потраченные на разработку и рекламную кампанию, пропали зря, а Tiger Telematics понесла колоссальные убытки.

Теперь же Gizmondo объявила о своем банкротстве. В то время пока будут идти судебные слушания, руководство компании намерено уволить большую часть сотрудников, а оставшимся значительно сократить зарплату. Помимо этого Gizmondo возьмет заем в размере 5 миллионов долларов, которые будут потрачены на погашение долгов перед кредиторами и реструктуризацию.

Многие предсказывают, что вслед за Gizmondo может последовать и шведское подразделение Tiger Telematics.

[ГЛАЗА НА ЭКРАН]

ЕСТЬ НОВОСТИ? ПОДЕЛИТЕСЬ С НАМИ: editor@gamedeveloper.ru

GSC WORLD PUBLISHING PACKAGE



11 ФЕВРАЛЯ ИЗДАТЕЛЬСКОЕ ПОДРАЗДЕЛЕНИЕ GSC WORLD PUBLISHING ВЫСТУПИЛО С ОТЧЕТОМ О ДЕЯТЕЛЬНОСТИ И ПЛАНАХ НА БЛИЖАЙШЕЕ БУДУЩЕЕ. В ОСНОВУ ДОКЛАДА ЛЕГЛИ ДАННЫЕ О ПРОДАЖАХ ИГР «АЛЕКСАНДР» И «КАЗАКИ 2».

Российские издательства предпочитают скрывать информацию о тиражах и бюджетах продаваемых игр. Однако начальник отдела продаж Сергей Грушко продемонстрировал открытость своей компании для прессы, сообщив, что «Александр» разошелся общим тиражом в 152 тысячи экземпляров. Тираж «Казак 2» составил 265 тысяч копий. Пик популярности обеих игр пришелся на первый месяц после релиза. За этот период «Казак 2» разошелся тиражом в 180 тысяч копий, в дальнейшем спрос на игру начал снижаться.

Для Запада, где долгожданные хиты подчас расхватывают за первые два месяца, эта картина привычна. Не исключено, что по такому же пути пойдет развитие игровой индустрии и

на территории бывшего СССР. Уже сейчас любая новая игра исчезает с прилавков после первых трех-пяти месяцев продаж. Поэтому в дальнейшем издатели будут стараться чаще менять тайтлы, чтобы обеспечивать стабильную динамику продаж.

Традиционно максимальный интерес со стороны журналистов вызывали суммы, потраченные на разработку тайтлов. Бюджет «Александра» составил \$330.000. «Казак 2» обошлись разработчикам в \$750.000. Видимо, на постсоветском пространстве по-прежнему умеют создавать хорошие игры при смехотворном бюджете.

Раскрутка отечественного тайтла также обходится куда дешевле, чем на Западе, о чем наглядно свидетельствуют цифры. На рекламу «Александра» было потрачено всего 9 тысяч долларов. PR-кампания «Казак 2» обошлась в 78 тысяч. Но если в случае с «Александром» основной упор был сделан на рекламу в профильной прессе, то из бюджета «Казак 2» 30 тысяч было потрачено на организацию турнира, проведенного совместно с издательским домом (game)land. Тем не менее издатели не были удовлетворены рекламной кампанией «Казак 2». Несмотря на солидную разницу в стоимости PR-кампаний, тираж «Александра» оказался не намного ниже тиража «Казак 2».

Наименее эффективной оказалась реклама в журналах. Судя по данным анкетирования, гей-



РЫВАЕТ СЕКРЕТЫ



меры, как правило, пропускают рекламные странички, даже не удосужившись узнать название рекламируемой игры. Значительно эффективнее работают журнальные статьи, посвященные тому или иному проекту. Поэтому GSC World Publishing планирует и в дальнейшем размещать рекламу в профильных изданиях, поддерживая их финансовую независимость (читай объективность).

Не забыла GSC поделиться и планами на будущее. В апреле свет увидит дополнение к «Казакам 2». 4-го сентября выйдут «Герои Уничтоженных Империй» – первая игра из запланированной трилогии. Издатели надеются, что проект сможет продаться тиражом примерно в 200 тысяч копий. Хотя реальные цифры, особенно в Европе, могут быть значительно ниже.

Несколько слов было посвящено общим прогнозам. GSC World Publishing предрекает грядущий кризис игровой индустрии на территории СНГ. Времена, когда разработка игр в России и Украи-

не была значительно дешевле, чем на Западе, безвозвратно уходят в прошлое. Квалифицированные специалисты требуют больших зарплат, поэтому стоимость их услуг неуклонно растет. Спасение издатели видят в пересмотре старых методик и переходе на новые принципы работы.

Приоритет будет отдаваться проектам, создаваемым по известной лицензии или продолжением удачных игр. В этом случае у проекта будет значительно меньше шансов провалиться в продаже. Поддержку издателя получают только игры, достигшие стадии бета-версии.

Такая ситуация сложится уже через год-два. Поэтому GSC советует разработчикам делать ставку на онлайн-проекты и игры, предназначенные для нескольких платформ. При этом издатель намерен отдавать предпочтение играм, ориентированным на западный рынок, что автоматически приведет к ужесточению стандартов и повышению требований к проектам.

NINTENDO ВЫБИРАЕТ LITE

ОСОБЕННО ОСТРАЯ КОНКУРЕНТНАЯ БОРЬБА В ПОСЛЕДНИЙ ГОД РАЗВОРАЧИВАЕТСЯ МЕЖДУ ПОРТАТИВНЫМИ КОНСОЛЯМИ NINTENDO DS И SONY PSP.

За плечами первой – огромный опыт Nintendo в производстве портативных платформ, оригинальное техническое решение с двумя экранами и не менее необычные игры. PSP в свою очередь может похвастаться существенно более мощной «железной» начинкой и богатыми мультимедийными возможностями. Поэтому борьба до недавнего времени шла с переменным успехом, и ни один из соперников не получал решающего преимущества.



Намереваясь нанести конкурентам чувствительный удар, Nintendo подтвердила слухи о редизайне консоли DS. Приставка, получившая название Nintendo DS Lite, будет примерно на 20% меньше и легче своего старшего брата. Ее габариты уменьшатся с 148.7 x 84.7 x 28.9 до 133.0 x 73.9 x 21.5 мм, а весить DS Lite будет на 57 граммов меньше своего предшественника. При этом консоль сохранит все основные особенности. Помимо этого новая модель получит более яркий и контрастный дисплей, доставшийся в наследство от Game Boy Advance SP.

Цена DS Lite составит примерно \$145, что несколько дороже «необлегченной» версии (за нее просят в среднем \$129).

Любопытен и другой факт. Многие отмечают, что DS Lite унаследовала многие детали и дизайнерские решения от ранних прототипов консоли следующего поколения Revolution.

Жители Японии получат DS Lite уже 2 марта.



КОНКУРС ЛУЧШИХ ПРОДУКТОВ '05

КОНКУРС ЛУЧШИХ ПРОДУКТОВ '05 ЖУРНАЛА GAME DEVELOPER

В ИНДУСТРИИ ВИДЕОИГР И ПРОИЗВОДСТВА ПО 2005 ГОД ВЫДАЛСЯ ЧРЕЗВЫЧАЙНО НАСЫЩЕННЫМ. БЫЛ ДАН СТАРТ РАЗРАБОТКЕ ПОД КОНСОЛИ НОВОГО ПОКОЛЕНИЯ.

Многие разработчики анонсировали новые продукты для Xbox 360, PlayStation 3 и даже для PSP. Также было объявлено о выходе более мощных программных и аппаратных средств, благодаря которым игры на новых платформах стали выглядеть еще лучше. Однако экстенсивного роста иногда бывает недостаточно.

Было бы хорошо, если бы производители ПО консолидировались в той же мере, что и издатели. В этом году они наконец-то осознали, что упрощение организации значительного числа необходимых обновлений не является их единственной задачей.

Целью каждого заинтересованного продавца должны быть слова благодарного потребителя: «Я даже не знал, что это то, что мне нужно». Для создания по-настоящему интуитивно понятных средств разработки игр необходимо не только удовлетворять потребностям рынка, но и уметь их выявлять и четко классифицировать.

Отдавая должное увеличению накала борьбы, отметим, что в 2005 году сомнений по поводу выявления победителей почти не возникало. Раньше, например, в одной категории была возможна победа двух или даже трех продуктов. Сейчас же мы лишь объявили определенное число финалистов – не более того.

В текущем году в семи категориях было выбрано по одному победителю конкурса лучших продуктов журнала Game Developer.

Номинироваться на конкурс могли все новые

продукты и новые версии уже выпущенных в том случае, если их релиз состоялся до 1 сентября 2005 года. Финалисты определялись нашими редакторами. На их решения оказали влияние и предыдущие обзоры продуктов, и мнения потребителей, и точка зрения судей из FLA.

Определяли победителей наши судьи – профессиональные разработчики, специализирующиеся в той области, в которой номинировался победитель.

Критерии были следующие – актуальность для разработки игр текущего и следующего поколений, простота использования, сроки окупаемости, мобильность, стоимость и качество. Среди книг победителя определяли редакторы Game Developer.

Поздравляем победителей и финалистов!

КОНКУРС ЛУЧШИХ ПРОДУКТОВ '05

ПРОВЕДЕНИЕ КОНКУРСА БЫЛО БЫ НЕВОЗМОЖНО БЕЗ НАШИХ СУДЕЙ, КОТОРЫХ МЫ ИСКРЕННЕ БЛАГОДАРИМ. ТАКЖЕ НАМ ХОТЕЛОСЬ БЫ ВЫРАЗИТЬ ПРИЗНАТЕЛЬНОСТЬ ЗА ПОМОЩЬ ЭНДРЮ ЗАФЕРАКИСУ (ANDREW ZAFERAKIS).

СУДЬИ

АЛЕКСАНДР БРЕНДОН (ALEXANDER BRANDON)

ТОМ КЭРОЛ (TOM CARROLL)

МАЙКЛ ДИН (MICHAEL DEAN)

РОН ФОСНЕР (RON FOSNER)

БРЭД ФОШ (BRAD FOTSCH)

СПЕНСЕР ЛИНДСЕЙ (SPENCER LINDSAY)

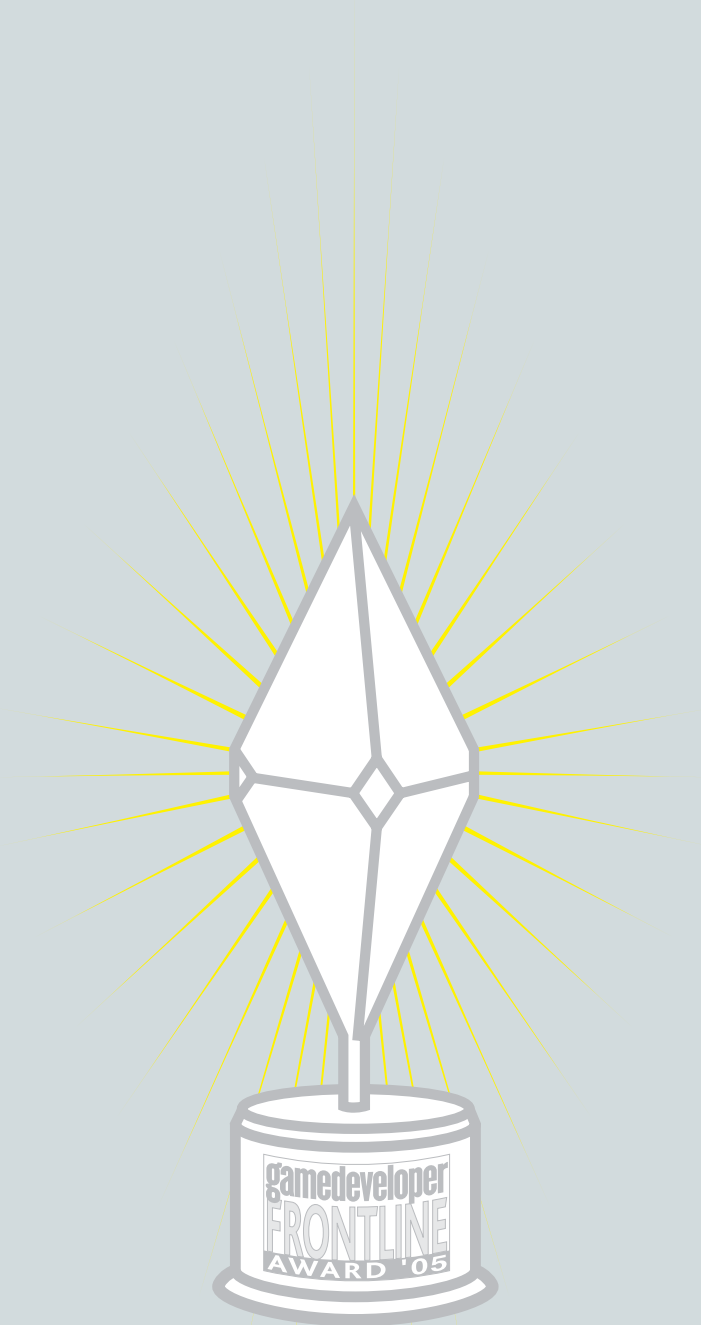
НОЭЛ ЛЛОПИС (NOEL LLOPIS)

ДЖАСТИН ЛЛОЙД (JUSTIN LLOYD)

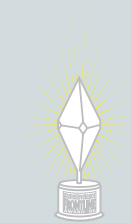
ДЭВИД МАРЧ (DAVID MARCH)

ДЭН ПЭЛЭДИН (DAN PALADIN)

Game Developer благодарит многочисленных пользователей, оставивших свои анонимные комментарии о номинируемых продуктах, что весьма помогло нашим судьям.



КОНКУРС ЛУЧШИХ ПРОДУКТОВ '05



ЗАЛ СЛАВЫ

**3DS MAX
AUTODESK**
WWW.AUTODESK.COM/3DSMAX

СРЕДИ ВСЕХ ИЗВЕСТНЫХ МНЕ ПАКЕТОВ ДЛЯ 3D-МО- ДЕЛИРОВАНИЯ В 3DS MAX ВНЕСЛИ НАИБОЛЕЕ ЗНАЧИ- ТЕЛЬНЫЕ ИЗМЕНЕНИЯ.

Весьма занятно проследить за последовательным воплощением в жизнь инноваций от Autodesk, начавшей с весьма простого продукта.

Художники стремительно развивающейся игровой индустрии стараются удовлетворять возрастающим потребностям потребителей. Им необходимы средства для трехмерного моделирования, соответствующие самым последним технологическим достижениям. Ни один

пакет не реагирует на пожелания потребителей так оперативно и не обновляется так часто, как 3ds Max. Хотя некоторые из сохранившихся инструментов в Max'e довольно быстро устарели, никто не станет отрицать, что постоянно добавляемые новые средства расширяют возможности художников по созданию контента нового поколения.

Хотя я раньше и критиковал Max за экстенсивное расширение (мне всегда казалось, что его нужно было бы некоторое время не поддерживать, а потом полностью переписать), в этом есть свое преимущество – при выходе новых версий практически

ни не нужно переучиваться.

Autodesk добавила в продукт поддержку технологий, которые останутся надолго, по крайней мере в обозримом будущем, таких, к примеру, как карты нормалей. Сначала технология была оперативно добавлена и обеспечивала минимум возможностей. В последующих версиях ее успешно развивали и совершенствовали.

В последней, восьмой версии, нам был предложен феноменально экономящий время создания развертки моделей с использованием модификатора «UVW unwrapping» метод «Pelt Mapping», позволяющий художнику быстро определять швы, передать модели модификатору и эффективно работать с UV-разверткой.

Результаты феноменальны. Создание развертки лица или

туловища персонажа теперь стало тривиальной задачей, которую можно осуществить почти мгновенно. Среди всех известных мне средств, экономящих время, ни одно не может сравниться с этим. Остается только удивляться, как мы могли до сих пор без него обходиться.

3ds Max до такой степени повсеместно внедрен в процессы разработки, что Autodesk благодаря значительному числу пользователей могла бы просто сидеть на месте и наслаждаться на его успехе.

Однако разработчики доказали, что они заслуженно завоевали симпатии покупателей, постоянно обновляя уже и без того довольно солидный пакет. Они дали понять, что еще долго могут быть впереди.

Майкл Дин

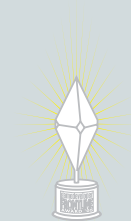
ФИНАЛИСТЫ В КАТЕГОРИИ «КНИГИ»

Matt Pharr и Randima Fernando (ред.), «GPU Gems 2: Programming Techniques for High-Performance Graphics and General-Purpose Computation», изд. Addison-Wesley

Raph Koster «A Theory of Fun for Game Design», изд. «Paraglyph Press»

Heather Maxwell Chandler «The Game Localization Handbook: Localization Production Pitfalls», изд. Charles River Media

Steven Rabin (ред.), «Introduction to Game Development», изд. Charles River



КНИГИ



«AUDIO FOR GAMES: PLANNING, PROCESS, AND PRODUCTION» Александр Брендон, NEW RIDERS PRESS (2005)

ЧТО МНЕ НРАВИТСЯ В КНИГЕ «AUDIO FOR GAMES: PLANNING, PROCESS, AND PRODUCTION», ТАК ЭТО ТО, ЧТО ОНА ПОЛНОСТЬЮ ОПРАВДЫВАЕТ СВОЕ НАЗВАНИЕ. Автор отважился написать узкоспециализированную книгу. Она предназначена для тех, кто уже знаком с основами аудио-производства и хочет приобрести более глубокие познания об

игровом звуке. Кроме того, она пригодится тем, кто весьма серьезно относится к общим деталям (Брендон даже рассказывает о том, сколько стоит нанять оркестр в США или Европе), кто хочет понять, как осваиваться на плаву и сделать карьеру в игровой индустрии. Чтобы добавить книге объективности, туда включены несколько интервью с лидерами индустрии –

Ворреном Спектором и Марти О'Доннелом. «Audio for Games» рассказывает о роли звука при разработке игр. Особенно подчеркивается важность коммуникации. Так, например, всегда лучше попросить у геймдизайнера нужные документы, нежели ждать до тех пор, пока вам их принесут. Впрочем, скорее всего об этом просто забудут.

Брендон со значительной долей юмора, порою черного, описывает жизненные правила разработчиков игрового звука, продиктованные их местом в общем деле. Иногда такой юмор не слишком приятен, но для острого на словцо Брендона это норма.

Джилл Даффи

Конкурс среди книг судили редакторы Game Developer – Саймон Карлесс, Брендон Шеффилд и Джил Даффи

КОНКУРС ЛУЧШИХ ПРОДУКТОВ '05

ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПО

SPEEDTREE v1.7

INTERACTIVE DATA VISUALIZATION (IDV)

WWW.SPEEDTREE.COM



ФИНАЛИСТЫ В НОМИНАЦИИ «ВСПОМОГАТЕЛЬНОЕ ПО»

Gameface, Anark Corporation
AGEIA PhysX SDK, AGEIA Technologies Inc.
Tira Jump Product Suite, Tira Wireless
DemonWare Netcode, DemonWare



SPEEDTREE, НЕСМОТЯ НА СВОЕ НАЗВАНИЕ, ПОЗВО- ЛЯЕТ МОДЕЛИРОВАТЬ И ЛЮБЫЕ ТИПЫ ЛИСТЬЕВ.

Обычно это доставляет разработчикам множество хлопот – особенно при создании открытых пространств.

Программа проста в использовании и позволяет создавать огромное количество графического материала, который сравнительно

легко использовать как программистам, так и техническим художникам.

Чудесный инструмент от компании IDV также позволяет реализовать эффект ветра и работать с освещением, что может быть весьма полезно при разработке игр в реальном времени. А так как исходный код входит в лицензионную поставку программы, то разработчик может

добавить новые возможности, а не только обсуждать существующие.

Именно такие производители, как IDV, и предоставляют разработчикам больший контроль над сложными деталями, полностью осознавая, с чем приходится сталкиваться при разработке игр нового поколения.

Том Кэрролл и Дэвид Марч

ГРАФИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ

ZBRUSH 2

PIXOLOGIC

WWW.PIXOLOGIC.COM



ZBRUSH 2 БЫСТРО СТАНО- ВИТСЯ ДЕ-ФАКТО СТАНДАРТ- НЫМ ПРИЛОЖЕНИЕМ СОЗ- ДАНИЯ ВЫСОКОКАЧЕСТВЕН- НЫХ КАРТ НОРМАЛЕЙ ДЛЯ РЕАЛ-ТАЙМ МОДЕЛЕЙ.

Для реализации этого у художников есть набор инструментов, позволяющий выбирать наиболее удобный им способ.

Для осуществления рутинной работы по созданию карт нормалей – а в ближайшем буду-

щем, безусловно, благодаря повсеместному увеличению интереса на это появится спрос со стороны работодателей – ZBrush просто необходимо приобрести и освоить.

Несмотря на трудности, которые при этом будут возникать, и интуитивно неясную систему меню, ZBrush мгновенно ворвалась на рынок и в дальнейшем, вероятнее всего, сильно повзрослеет.



ФИНАЛИСТЫ В НОМИНАЦИИ «ГРАФИЧЕСКИЕ ИНСТРУМЕНТЫ»

FX Composer, NVIDIA
ClayTools system for 3DS Max v.1.1
and Maya v1.0, SensAble Technologies, Inc.
Modo 102, Luxology
Maya 7, Alias

КОНКУРС ЛУЧШИХ ПРОДУКТОВ '05

АУДИО ПО

ISACT v1.60

CREATIVE LABS

[HTTP://DEVELOPER.CREATIVE.COM](http://developer.creative.com)

ISACT – ЭТО ПЕРВАЯ ИЗВЕСТНАЯ МНЕ КОММЕРЧЕСКИ ДОСТУПНАЯ АДАПТИВНАЯ МУЗЫКАЛЬНАЯ СИСТЕМА. Она может использоваться в играх практически любого типа. Учитывая ее крайне успешный выход на рынок, простоту использования и качественную систему поддержки, сомнений в заслуженной победе Isact не возникает.

Александр Брендон

ФИНАЛИСТЫ АУДИО ПО

Miles Sound System, Rad Game Tools

Lipsync SDK 3.0, Annosoft

Harmony Hard drive, DeWolfe Music

CRI ADX, CRI Middleware Co.

АППАРАТНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Система захвата движения MX 40

VICON

[WWW.VICON.COM](http://www.vicon.com)

КАМЕРЫ MX 40 ОТ КОМПАНИИ VICON ОБЕСПЕЧИВАЮТ БОЛЕЕ ЧЕМ МИЛЛИМЕТРОВУЮ ТОЧНОСТЬ. Феноменально, не правда ли? Большая часть систем захвата все еще остается черно-белой. А вот камеры MX позволяют осуществлять запись в 10-битных градациях серого.

К тому же они дают возможность значительно повысить точность работы с выделяемыми изображениями.

Что это значит? А то, что вы получаете более полные данные с большим количеством необходимой информации, что

в конечном итоге увеличивает качество и скорость работы. К тому же с приходом нового интеллектуального ПО от Vicon сокращается время обработки и очистки данных. Создание системы захвата движения, способной работать как сразу со всем телом, так и с отдельными его частями, было попросту невозможно при старом, черно-белом подходе.

Если вы действительно хотите, чтобы ваша работа была выдающейся, – выберите MX 40.

Дэвид Марч



«ЖЕЛЕЗНЫЕ» ФИНАЛИСТЫ

Razer Copperhead, Razer

Quadro FX 4500, Nvidia

SpacePilot, 3Dconnexion

КОНКУРС ЛУЧШИХ ПРОДУКТОВ '05



ПРОГРАММНЫЕ СРЕДСТВА

PRO DG для PSP
SN SYSTEMS LTD
WWW.SNSYS.COM/PSP/PRODG.HTM



ФИНАЛИСТЫ В КАТЕГОРИИ «ПРОГРАММНОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ»

Intel VTune Performance Analyzer, Intel Corporation
ReplayDIRECTOR v2.0, Replay Solutions LLC
Perforce SCM 2005, Perforce Software
SlickEdit 10, SlickEdit

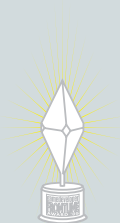
PRO DG ОТ КОМПАНИИ SN SYSTEMS – НЕПРЕВЗОЙДЕННЫЙ НАБОР ИНСТРУМЕНТОВ, ПОЗВОЛЯЮЩИЙ СОЗДАВАТЬ ИНТЕРАКТИВНЫЕ ПРИЛОЖЕНИЯ ДЛЯ НОВЕЙШЕЙ КАРМАННОЙ КОНСОЛИ ОТ SONY.

Компилятор SNC, разработанный для генерации специально оптимизированного под хендхелд кода, вполне может сравниться с GNU C++. Новая IDE, созданная в стиле Visual Studio .NET, реализована в стиле всей линейки компании.

Из 24 выпущенных к релизу PSP в США тайтлов 20 разрабатывались именно с помощью ProDG. Среди них – Dynasty Warriors, Lumines, FIFA Soccer 2005, Ridge Racer и Wipeout Pure.

Джастин Ллойд

ДВИЖКИ



UNREAL ENGINE 3
EPIC GAMES INC.
WWW.UNREALTECHNOLOGY.COM

UNREAL ENGINE 3 ПОЗВОЛЯЕТ СОЗДАВАТЬ МОЩНЫЕ ИГРЫ НА ПЛАТФОРМАХ PC, PLAYSTATION 3 И XBOX360.

В него включены: графическая подсистема, физика, конвейер ресурсов, сетевые средства и компоненты для создания AI. Благодаря ему вся команда сразу же может включиться в работу.

Хотя Unreal Engine 3 – это не полностью завершённый движок, и некоторые его подсистемы незакончены или неоптимизированны, он поставляется с полным

исходным кодом и очень качественной поддержкой.

Движок лицензирован такими компаниями как Atari, NCsoft, Namco, Buena Vista Games, Microsoft Game Studios, TimeGate Studios, Midway Games, Silicon Knights и даже вооружёнными силами США.

Эндрю Заферакис,
High Moon Studios



ФИНАЛИСТЫ В НОМИНАЦИИ «ДВИЖКИ»

Virttools Dev 3.0, Virttools
Source, Valve
BigWorld MMO Technology Suite V1.6, BigWorld Pty Ltd.
Gamebryo 2, Emergent Technologies

>> ХОЛГЕР ГРУЕН

ДЕТАЛИЗАЦИЯ

Photo: Wun Ee

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ТЕКСТУР, ОСНОВАННЫХ НА ВЕРШИННОМ БУФЕРЕ

ХОЛГЕР ГРУЕН (Holger Gruen) начал работать с трехмерной графикой в режиме реального времени в 1993 году. Четыре года спустя он стал разработчиком интерфейсного ПО в британской компании, получив должность инженера-исследователя. Он также возглавлял уже не существующую сейчас немецкую команду разработчиков и помимо этого работал на компанию, занимающуюся моделированием и разработкой ПО для программной генерации изображений. Пишите ему на hgruen@qdmag.com

ЛЮБОЙ ТРЕХМЕРНЫЙ МИР БУДЕТ КАЗАТЬСЯ ТЕМ РЕАЛИСТИЧНЕЕ, ЧЕМ ТЩАТЕЛЬНОЕ ОН ДЕТАЛИЗИРОВАН. ДЕТАЛИЗИРОВАТЬ МОЖНО ТРАВЯНЫЕ ЗАРОСЛИ, МАЛЕНЬКИЕ КАМНИ, ЦВЕТЫ И ДАЖЕ МЕХ. В идеале разработчику необходим такой метод визуализации, который бы требовал вычислительных затрат лишь тогда, когда объекты находятся рядом с наблюдателем. Метод должен быть прост в реализации и нетребователен к производительности и объему видеопамати. Превосходно было бы, если данные, необходимые для реализации такого метода, целиком бы располагались в вершинном буфере.

Предположим, что у нас есть объект A, представляющий какую-нибудь геометрическую деталь. Мы генерируем множество S случайных точек на произвольном треугольнике, описываемых тремя барицентрическими координатами. Для каждой точки P множества S мы добавляем вершины модифицированного объекта A в вершинный буфер – VB. Вдобавок к исходным данным к информации о P добавляются вершинные координаты.

Если мы визуализируем VB и передаем трехмерные координаты вершин треугольника T вершинному шейдеру, то он вычисляет точку TP по исходным данным и барицентрическим координатам.

В итоге содержимое вершинного буфера может быть наложено на T подобно текстуре. Такой вершинный буфер мы далее будем называть «текстурой, основанной на вершинном буфере – VBGT. Он может быть использован для добавления упомянутых геометрических деталей на произвольные треугольники.

Эта концепция – одна из форм клонирования, но более эффективного, как я покажу, за счет использования VBGT.

Для некоторых геометрических деталей может быть реализован механизм незаметного (бесшовного) уровня детализации. В этой статье описаны методы, позволяющие управлять базовыми треугольниками с изменяющимися площадями.

МОТИВАЦИЯ

Сначала позвольте мне сделать краткий обзор методов, ранее используемых для создания геометрических деталей, принимая во внимание их достоинства и недостатки.

Любой художник, конечно, может самостоятельно смоделировать небольшую геометрическую деталь, как и всю геометрию сцены. Во время выполнения визуализация подобной геометрии не станет причиной затрат процессорных ресурсов. Недостаток подобного метода в том, что геометрические детали занимают слишком много вершинной памяти. К тому же, если не используется механизм обеспечения уровня детализации, значительный объем загружаемых данных будет сказываться на производительности. Избежать необходимости чрезмерного количества вызовов функций визуализации примитивов (батчей) можно, распределив соответствующие геометрические данные в разумном числе вершинных буферов.

В качестве альтернативы можно размещать предопределенные объекты детализации в самой сцене. По части расхода памяти этот метод гораздо лучше. Как и в предыдущем случае, проблема загрузки CPU не возникает. Если же вы можете гарантировать использование оборудования, поддерживающего механизм клонирования, добавленный в DirectX 9c, то этот метод действует очень быстро и не приводит к необходимости вызова слишком

VBGT – vertex buffer-based geometry texture (прим. переводчика).

Instancing – это технология визуализации значительного количества однотипных объектов. В программистской среде ввиду отсутствия русскоязычного термина часто употребляется либо английский вариант, либо транскрипция – «инстансинг». Оба варианта представляются неудовлетворительными, поэтому я позволю себе использовать термин «клонирование», как мне кажется, довольно удачный (прим. переводчика).

ДЕТАЛИЗАЦИЯ

Исходный код к статье доступен в Интернете по адресу www.gdmag.com

большого количества функций отрисовки. Однако мы все еще продолжаем тратить драгоценную вершинную память на буферы с данными. А если поддержка аппаратного клонирования не гарантирована, скорость визуализации может быть ограничена количеством батчей (объектов). Существуют методы (см. в ссылках на стр. 22 статью Пелзера (Pelzer)), динамически изменяющие данные в вершинных буферах, добавляя соответствующую информацию о деталях, находящихся в непосредственной близости. Кроме того, можно заполнить вершинный буфер данными о модификации батча и использовать клонирование для размещения объектов.

Если вы разрабатываете подобный метод, необходимо убедиться, что вершинный буфер не станет слишком большим. В случае если это произойдет, может ощущаться нехватка пропускной способности памяти для реализации остальных эффектов, также использующих динамические вершинные буферы, особенно в режиме работы с наибольшей частотой кадров. Также следует убедиться, что задействованные алгоритмы используют корректно размещенные данные, если вы не хотите, чтобы детали выглядели по-разному из разных точек сцены. Наконец, запись данных в вершинный буфер и в особенности вычисление положений объектов игровой сцены занимает слишком много процессорного времени, которое может потребоваться для других целей.

С использованием метода, который я называю VBGT, вы сможете снизить нагрузку на CPU, сократить количество батчей, затраты памяти и упростить реализацию.

В этой статье я впервые изложу идею, лежащую в основе VBGT. После описания некоторых возможностей использования метода я рассмотрю, как с его помощью может быть реализован механизм перехода к различным уровням детализации. Также остановлюсь на возможных его усовершенствованиях.

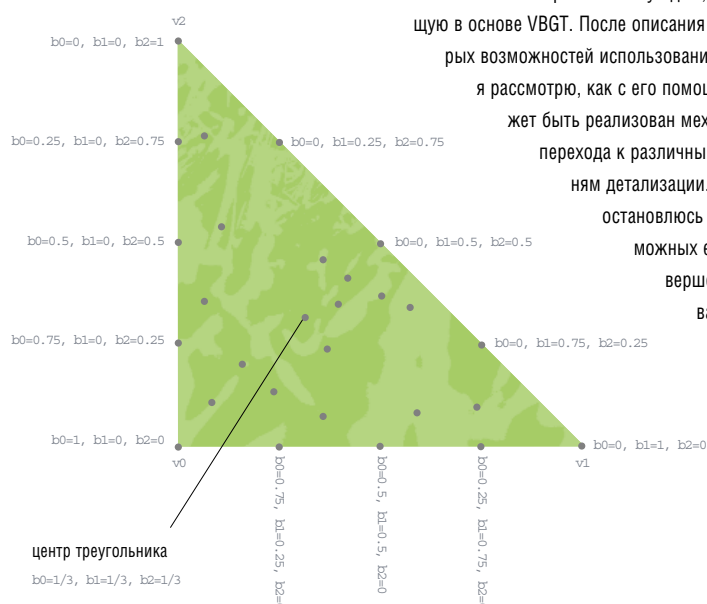
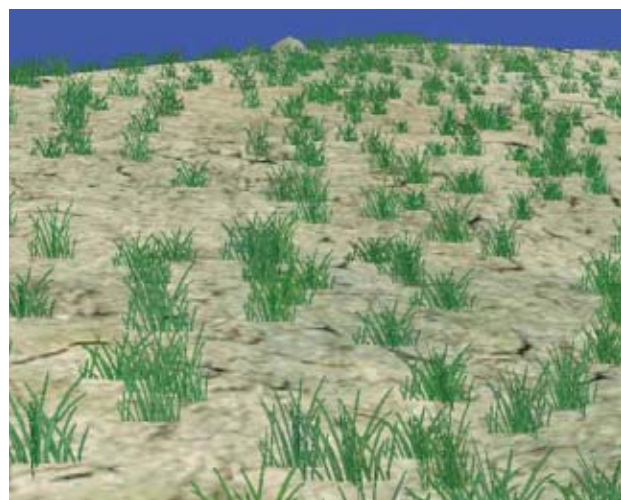


РИСУНОК 1. На этом рисунке изображен треугольник с набором внутренних точек. Барицентрические координаты показаны для вершин, точек вдоль краев и для случайно выбранных точек в центре



Виртуальная трава, созданная с помощью VBGT-метода

ОСНОВНАЯ ИДЕЯ

Объяснить идею, лежащую в основе VBGT, можно, начав с того, что нам необходимо определить текстуру, которая вместо определения цвета соответствующей поверхности задает ее геометрические детали. Приходит идея применить карты замещения (см. статью Форсифа (Forsyth)), но они не позволяют использовать произвольные геометрические детали. В идеале нам бы хотелось задать текстуру, описывающую сложные объекты по нескольким точкам на их поверхности.

Первоначально ограничимся рассмотрением точек на произвольном треугольнике с вершинами v_0 , v_1 , v_2 . Теперь произвольная точка плоскости, содержащей этот треугольник, может быть вычислена по уравнению

$$v = b_0 \cdot v_0 + b_1 \cdot v_1 + b_2 \cdot v_2$$

и соответствующим значениям b_0 , b_1 и b_2 .

В предположении выполнения условия $b_2 = 1 - b_0 - b_1$ эти точки будут находиться внутри треугольника. Отметим для себя, что такой способ представления данных эквивалентен заданию барицентрических координат. Также отметьте, что они могут быть определены лишь с помощью двух или трех значений. За более подробной информацией отсылаю вас к статье Фарина (Farin).

Используя барицентрические координаты, мы можем закодировать геометрические детали, относящиеся к некоторой точке произвольного треугольника. Единственное, что нам предстоит сделать, это добавить барицентрические координаты точки P к каждой вершине, описывающей геометрические детали.

Для того чтобы лучше понять, что такое барицентрические координаты, хорошенько изучите рисунок 1.

В этой статье под термином «**батч**» (batch) подразумевается либо визуализация одного полигонального объекта посредством вызова функции DirectX DrawIndexedPrimitive, либо сам этот визуализированный объект/примитив (прим. переводчика).

ДЕТАЛИЗАЦИЯ

Чтобы превратить полученные знания во что-то, работающее подобно текстурам, допустим, что у нас есть объект *O*, описывающий произвольную геометрическую деталь. Теперь создадим вершинный буфер, содержащий определенное количество копий *O*, каждая из которых размещена случайным образом в соответствии с барицентрическими координатами. Снова посмотрим на рисунок 1 и представим себе, например, пучок травы в каждой случайной точке внутри треугольника. Наша цель состоит в том, чтобы наложить этот вершинный буфер на треугольники, описывающие поверхность земли поблизости от камеры, с тем, чтобы заполнить игровой мир и улучшить его внешний вид.

Я написал пример исходного кода (Листинг 1, доступный на www.gdmag.com), в котором изложенное эффективно реализовано. Программа получает указатель (*in_pDetailObj*) на C++ объект, хранящий данные о геометрических деталях. В первой строке она вычисляет размер вершинного буфера, используемого для хранения *in_instanceCount* копий детализируемого объекта.

В следующих нескольких строках создаются вершинный и индексный буферы для хранения этих новых копий. Для каждой копии программа выбирает (см. строки 10-13) случайную позицию, заданную барицентрическими координатами. Она добавляет копию всех вершин исходного детализируемого объекта в новый вершинный буфер, складывая барицентрические координаты точки с каждой вершиной объекта. В строках 24 и 25 реализуется случайное изменение внешнего вида пучка травы, чтобы картинка не была однообразной. Оставшаяся часть кода заполняет вершинный буфер, предварительно связанный уже с заполненным индексным.

И вновь мы сможем выкрутиться всего лишь с помощью двух или трех вершинных координат.

К текущему моменту мы создали VBGT, который содержит произвольное количество копий детализируемого объекта. Затем мы добавили барицентрические координаты к каждой вершине этих копий. Чем же это использование вершинного буфера отличается от статически реализованной детализации геометрических деталей?

Ответ в том, что начало координат / исходное местоположение каждого детализируемого объекта вершинного буфера может быть помещено в произвольную позицию внутри любого треугольника с помощью барицентрических координат, которые вершинный шейдер находит в каждой вершине. Чтобы это реализовать, нам необходимо передать шейдеру координаты вершин соответствующего треугольника. Далее тот вычисляет конечные координаты каждой вершины. См. листинг 2 и вторую часть исходного кода примера, доступные в сети. Это фрагмент вершинного шейдера, демонстрирующего описываемую технику. В листинге 2 используются барицентрические координаты, внедренные в вершинные данные с целью перемещения фактических вершин детализируемой модели в позицию, соответствующую их новому положению внутри треугольника.

Мы намеревались поместить случайный образ детализируемого объекта, подобного траве, на треугольнички, располагающиеся неподалеку от наблюдателя. Выявить такие треугольнички можно с помощью стандартных процедур системы столкновений. Для каждого найденного треугольничка мы визуализируем одну копию VBGT-детализированного объекта.

Если число этих треугольничков будет невелико, такая операция не станет причиной значительного увеличения числа батчей. Но если подобное произойдет, существуют два способа смягчить остроту проблемы.

Во-первых, шейдеру можно передавать данные о координатах нескольких треугольничков и подготовить VBGT-вершинный буфер, содержащий несколько копий объекта, созданного в листинге 1. К тому же, вероятно, придется пополнить данные о вершинах, добавив индексное поле, указывающее на самую правую вершину. С использованием этого метода совокупность треугольничков, лежащих на поверхности земли, может быть визуализирована с помощью VBGT за один проход.

Второе решение состоит в том, чтобы использовать поддержку аппаратного клонирования, а затем использовать и вершины полученных треугольничков как данные для каждого конкретного объекта. Их можно поместить в оперативную память или в динамический вершинный буфер, все так же осуществляя визуализацию за один проход.

Однако больше не будет возможности использовать процессор для определения положения каждого детализируемого объекта. Все эти данные должны быть предварительно вычислены и расположены в VBGT. Образы детализируемых объектов, находящихся на поверхности земли, должны выглядеть одинаково вне зависимости от порядка поступления данных к вершинному шейдеру.

Детализируемые объекты, как уже было отмечено, могут представлять собой пучки травы, камешки, лишайник, кусты, деревья и так далее. Чтобы сделать сцены более зрелищными, нужно использовать несколько VBGT.

Для того чтобы на деле показать, что эта теория работает, взгляните на демонстрационную программу и исходный код, который прилагается к этой статье (они доступны по адресу www.gdmag.com). В демо-программе, генерирующей случайные данные о высотах ландшафта, создается поле, и к полигонам около камеры добавляются трава и скалы, сделанные на основе VBGT.

РАЗВИВАЯ ГЛАВНУЮ ИДЕЮ

При реализации только что описанной простой идеи могут возникнуть некоторые сложности.

Находящиеся на земле треугольнички с варьирующимися характеристическими отношениями и различными VBGT могут выглядеть как очень удачно, так и слишком разрежено или казаться неким нагромождением – в зависимости от упомянутых параметров. Одним из способов избежания этих недостатков является создание совокупности VBGT, в котором каждый отдельный буфер оптимизирован для качественной визуализации на треугольничках с определенными параметрами.

Если вы вместо того, чтобы случайно распределять одинаковые изображения, решили работать с детализированными, названных трудностей можно избежать, всего лишь визуализируя часть содержимого VBGT с тем, чтобы приспособиться к меньшим или более узким треугольничкам.

Возможно дальнейшее увеличение количества полей данных в формате вершин VBGT. Так может быть добавлено поле, хранящее информацию о макси-

В оригинале – **hardware instancing** (прим. переводчика). **Geometry instancing** – технология визуализации значительного количества однотипных объектов, использующая минимум батчей (прим. переводчика). **Hardware instancing** – это аппаратно поддерживаемое клонирование. Впервые было реализовано в DirectX 9.0c. Требует поддержку видеокартой Vertex Shader 3.0. Суть его в том, что на конвейер отсылается два вершинных буфера, один из которых сам батч, а второй – это набор его трансформаций. При значительном количестве не слишком больших батчей получается весьма ощутимый выигрыш в производительности (прим. переводчика). **Displacement Mapping** – метод моделирования эффекта окружения с помощью использования мелких деталей (прим. переводчика).

ДЕТАЛИЗАЦИЯ

мально возможной покрываемой треугольником площади. Если свойства всех вершин произвольной копии маленького геометрического объекта совпадают, с помощью шейдера в случае необходимости его можно передвинуть на бесконечность.

Площадь каждого треугольника может передаваться вершинной программе как параметр или вычисляться в процессе его работы.

LOD. Самый легкий способ управления уровнем детализации – создавать несколько VBGT, которые будут отвечать каждому отдельному уровню. Возможна генерация VBGT с более низким LOD из объектов, предназначенных для генерации других, но уже с более высоким LOD. Когда это неосуществимо, например, если ваша модель представляет собой очень простой по структуре пучок травы, можно сгенерировать модель с более низким разрешением, используя меньшее количество объектов.

В духе нашего первого решения (касательно оперирования треугольниками произвольной площади) мы можем преобразовать площадь проецируемого треугольника в параметр, используемый для выбора уровня детализации. Вдобавок к вершинам треугольника мы передаем шейдеру, управляющему VBGT, и его площадь. В дальнейшем мы введем дополнительный атрибут – минимально возможную площадь проецируемого треугольника. Если площадь произвольного треугольника будет меньше допустимой, шейдер переместит его на бесконечность. Таким образом мы достигнем плавности переходов.

Используя площадь проецируемого треугольника как параметр, определяющий уровень детализации, мы всегда будем уверены в том, что полигоны, скользящие по углу зрения, не будут слишком детализироваться; это особенно удобно при работе с мехом или травой.

До сих пор все описанные мною методы переключения LOD, если только их не использовать с чрезвычайной тщательностью, приводят к видимому удалению полигонов. С целью сделать процесс более гладким, мы вновь станем использовать площадь треугольника. Для непрозрачных объектов, таких как камни, вы можете увеличить плавность переходов, уменьшая данные в альфа-канале. Или можно сделать камни матовыми внутри шейдера, а также уменьшить яркость цветов или текстур в соответствии с поверхностью под камнем.

Для пучков травы (в зависимости от площади проецирования) можно просто укоротить их или снизить яркость цветов, начиная с верхушки.

В общем, способ обеспечения плавности переходов зависит от типа VBGT объекта.

ПРОЗРАЧНОСТЬ. Так как порядок визуализации VBGT-данных фиксирован, достигнуть корректного альфа-смешивания сложнее. Проще всего использовать метод проб и ошибок. Многие разработчики игр после альфа-теста даже изменяют оптимизированный порядок визуализации, чтобы избежать проблем сортировки и назначения очередности.

Если вы можете себе позволить режим мультисэмплингового полноэкранного сглаживания, установите режим конвертации пикселей по данным альфа-канала. Эта функция корректно реализована на большинстве видеокарт, поддерживающих OpenGL, и на некоторых, поддерживающих DirectX.

Когда использование прозрачности при полноэкранном сглаживании невозможно, а обращаться к альфа-тестированию не хочется, также можно предпринять некоторые действия. Если нет ограничений по числу возможных преобразований данных и вычислений и можно позволить себе осуществить два прохода конвейера, то во время первого прохода следует изобразить полностью непрозрачные пиксели, не осуществляя смешивания, но тестируя пиксели, у которых значение в альфа-канале равно единице. Во время второго прохода смешивание следует осуществлять и проводить тест для пикселей, у которых значение в альфа-канале меньше одного. Этот подход минимизирует артефакты, появляющиеся вследствие некорректной сортировки всех прозрачных элементов VBGT.

Описанный подход может быть весьма ресурсоемким. Во время второго прохода можно поделить пространство вокруг треугольника на определенное число областей (см. Рисунок 2).

Теперь можно создать собственные версии вершинных буферов для каждого сектора. В них данные секторов отсортированы таким образом, чтобы минимизировать ошибки смешивания, возникающие тогда, когда камера находится внутри самого сектора. Выбор соответствующего вершинного буфера впоследствии позволит использовать приближенно отсортированные данные, избегая повторного прохода.

ДАЛЬНЕЙШИЕ УЛУЧШЕНИЯ

Я всего лишь изменил положение начала отсчета детализируемого объекта в шейдере. Убедитесь в том, что вы сможете это реализовать, если вдобавок к данным о вершинах треугольника вам будет необходимо передавать шейдеру информацию о нормалях и бинормалях. Внутри шейдера можно создать локальный кадр для преобразования вершин частей собираемого объекта, тем самым выравнивая объекты вдоль интерполированных нормалей и бинормалей. Кроме нормалей, для дальнейшей модификации VBGT можно использовать такие атрибуты, как цвет или размер значений.

Конечно, внутри шейдера можно реализовать анимацию, например, изменяя позицию самого высокого пучка травы в зависимости от ветра. Допустим, у нас есть сфера. Для каждого пучка травы, пересекающего сферу, можно сгибать высочайшую вершину от центра и удалять вершины травинок от движущихся объектов.

В грядущей версии DirectX 10 будет реализована шейдерная модель, позволяющая процедурно генерировать геометрические детали (см. статью Татарчука (Tatarchuck)). Однако с большой вероятностью можно утверждать, что VBGT будет работать быстрее, чем первое оборудование с поддержкой DirectX 10. Кроме того, наш метод будет работать на любом оборудовании, поддерживающем вершинные шейдеры.

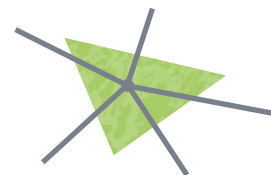


РИСУНОК 2. Треугольник, разделенный на пять секторов

ЛИТЕРАТУРА

DirectX 9c Summer SDK; информация доступна в сети по адресу

www.microsoft.com

Farin, Gerald E. *Curves and Surfaces for Computer-Aided Geometric Design: A*

Practical Guide (Кривые и поверхности для геометрического моделирования на компьютере: Практический курс) London: Academic Press Inc., 1996

Forsyth, Tom. «Practical Displacement Mapping» (Карты замещения на практике) Статья представлена на GDC в 2003 году

Pelzer, Kurt. «Rendering Countless Blades of Waving Grass» (Визуализация неограниченного числа колышущихся травинок) in GPU Gems Boston: Addison Wesley, 2004.

Tatarchuck, Natalya. «Richer Worlds for Next Gen Games: Data Amplification Techniques Survey» (Сделаем мир игр нового поколения богаче: Обзор методов улучшения данных) GDC Europe 2005; статья доступна в сети по адресу www.ati.com

Aspect ratio – отношение ширины изображения к его высоте (прим. переводчика).
Level of detailisation – уровень детализации (прим. переводчика).
Multisample anti-aliasing (прим. переводчика).

POSTMORTEM

ЖАДНОЕ
ЧАВКАНИЕWIDELOAD GAMES СПУСКАЕТ
С ПОВОДКА STUBBS THE ZOMBIE

ТРИ ГОДА НАЗАД, ОСТАВИВ СВОЙ ПОСТ В BUNGIE, Я СТАЛ БЕЗРАБОТНЫМ И ОКАЗАЛСЯ НА ЗАДВОРКАХ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ. Ощущение было странное. Просидев с полгода дома, я понял, что нужно срочно выбираться из четырех стен и чем-нибудь заняться: стать деятельным, служить примером своим детям, завоевать мир — что-то в этом роде. Игры — это то, в чем я разбираюсь и что люблю. Однако передо мной встал непростой вопрос: как вернуться к разработке игр и сохранить независимость?

В нынешних условиях слияния издателей и роста бюджетов стать независимым разработчиком казалось нереальным. Однако Wideload Games все же чудом образовалась. Я поставил себе цель — построить компанию на основе принципов, важных для моего личного и профессионального благополучия.

ПРИНЦИПЫ

ПРИНЦИП ПЕРВЫЙ: необходимо придерживаться творческого направления в разработке игр.

ПРИНЦИП ВТОРОЙ: все наши разработки должны находиться у нас в собственности.

ПРИНЦИП ТРЕТИЙ: третьи лица не должны влиять на нашу деятельность, будь то издатель, который занимается (или не занимается) маркетингом, или же инвестор (как правило, издатель), чьи требования противоречат нашим установкам.

ПРИНЦИП ЧЕТВЕРТЫЙ: мы должны быть компактной, легко управляемой командой. Нам не нужно, чтобы 50 человек корпели над одной игрой больше трех лет (расходы мы стараемся снизить), и раздувать или урезать штат под каждый конкретный проект мы тоже не желаем.

ПРИНЦИПЫ РАЗРАБОТКИ

В эпоху, когда на игру с трудом хватает \$10 млн., а штаты девелоперских студий превышают две сотни человек, я осознал, что для следования моим принципам важен скромный размер команды. Научившись делать качественные иг-

АЛЕКСАНДР СЕРОПИАН (Alexander Seropian) начал свою карьеру как основатель и исполнительный директор Bungie Software. В 2000 году Bungie под его началом вошла в Microsoft. Александр переехал на запад и приступил к работе над Halo для Xbox. Покинув Bungie в 2002 году, он основал Wideload Games, чьим президентом поныне и является. Отзывы о статье присылайте на aseropian@gdmag.com.





ДОСЬЕ



РАЗРАБОТЧИК:

Wideload Games

ИЗДАТЕЛЬ:

Aspyr Media

ШТАТНЫХ РАЗРАБОТЧИКОВ: 12

КОНТРАКТНЫХ

РАЗРАБОТЧИКОВ: 56

СРОК РАЗРАБОТКИ: 17 месяцев

СТРОК КОДА: 600 000

ДАТА ВЫХОДА: 18 октября 2005 г.

ПЛАТФОРМЫ: Xbox, PC, Mac

ИСПОЛЬЗОВАННОЕ

ОБОРУДОВАНИЕ:

Комплект разработки для Xbox, разнообразные PC, двухпроцессорный Mac G5

ИСПОЛЬЗОВАННОЕ ПО:

Photoshop, 3ds Max, CharacterStudio, Bink, QuickTime Pro, ProTools, Audacity, SmartFTP, SourceOffSite, Visual Studio, JIRA, phpBB

POSTMORTEM



Кооперативный режим в Stubbs

Роботы из города будущего Punchbowl – игрового мира Stubbs



ры силами небольшой студии, можно будет создавать оригинальные продукты, оставаясь независимыми и вполне жизнеспособными.

В теории все просто. Если команда мала – расходы невелики. Время – деньги, а потому низкие расходы обеспечивают куда больше времени для реализации самых смелых задумок (что отлично способствует самобытности игры).

Вдобавок начинается-то все с малого, а на пути к финалу разрастается в разы. Но если рассматривать каждый проект как жизненный цикл, то вашу компанию ожидает скорое фиаско – если для начала нового проекта требуется от силы десять человек, а доделывает его 75. Сохранять компактность – вот что важно.

ТЕОРИЯ ТЕОРИЕЙ...

Очевидно, что создать первоклассный консольный проект могут только профессионалы. Мы отчасти пошли по голливудскому сценарию и решили набрать в качестве ядра Wideload специалистов «выше среднего», но большую часть студии составить из аутсорсеров-контрактников. Таким образом, расходы компании стали стабильными и легко управляемыми, при этом мы получили обширный ресурс подрядчиков, чьи конкретные навыки могли потребоваться. Также еще в самом начале мы решили лицензировать готовый движок, а не создавать свой, чтобы не тратить время и внутренние ресурсы, тягаясь с мастодонтами вроде Bungie, id и Epic.



Стаббс умеет подчинять противника при помощи своей оторванной руки, порой с ошеломительным результатом

STUBBS THE ZOMBIE

Нашим первым проектом стал Stubbs the Zombie, где саркастичный зомби Стаббс наводит ужас на мегаполис будущего, используя только собственное бречное тельце и вооружение одержимых врагов. Геймплей состоит в поедании чужих мозгов для создания союзников, управлении различным транспортом и взятии противника под контроль при помощи оторванной руки. И хотя действие по сути не столь безобидно, атмосфера в целом сохраняется позитивная.

Еще на первых порах было решено, что компания непременно должна стать брендом. Нужна была характерная черта, присущая проектам под маркой Wideload. И этой чертой стал юмор. Главная причина моей гордости Stubbs: кто бы ни знакомился с игрой – неизменно находил ее забавной, нравилась она ему или нет.

Stubbs только что поступила в продажу, создавали мы ее по своей схеме внешней разработки. И воплощение теории на практике послужило нам, мягко говоря, полезным уроком.



Лики Смерти: Wideload поручила разработку внешности Стаббса нескольким художникам, а затем использовала лучшие находки

ГДЕ НЕ ПРОГАДАЛИ

1. МОЗГОВОЙ ШТУРМ В ФОРМАТЕ ГОСТИНОЙ – легче легкого. У нас в штате всего 12 человек, и работаем мы все в одной большой комнате. В нашем исходном бизнес-плане не было сравнительной оценки творческой активности крупных и малых команд. Но как раз по этому показателю мы с нашей моделью достигли наилучших результатов.

Правда, акустика в нашем чердачном помещении с деревянными полами и кирпичными стенами – дай бог, поскольку ковры я себе позволить не могу. Зато при нашей оперативной и комфортной организации труда каждый может выдать идею, которую все тут же подхватят и на месте препарируют.

Маленькой компании ни к чему монструозная иерархия, жесткий менеджмент, регулярные совещания, ударные бригады и куча организационных расходов. Вместо этого мы можем отдавать все свои силы творчеству. Трудно поверить, что мы осознанно этого не планировали, однако внезапно возникшая культура общения оказалась чудесным «побочным эффектом» нашей модели.

Например, по-настоящему творческие дискуссии всегда начинались с чьей-нибудь удачной шутки. В отличие от больших компаний, где до начальства не достучаться, в Wideload мы сразу принимаем решение и воплощаем удачные находки в игре. Так, например, в Stubbs попал танец-поединок.

2. СВОБОДА ОТ ИЗДАТЕЛЬСКИХ ОКОВ. Поскольку мы небольшая команда и наши расходы невелики, мы могли позволить себе девять месяцев корпеть над идеями, игровыми механизмами и сюжетными элементами, прежде чем подписали договор с издателем. Таким образом, у нас было время на эксперименты. К тому же мы сумели отказаться от некоторых предложений, которые шли вразрез с нашими принципами. На самом деле мы чуть было не подписали договор с одним крупным издательством еще на ранней стадии разработки, но это вынудило бы нас согласовывать с ним все наши творческие решения. Мы сочли, что в худшем случае это погубило бы проект, а потому в конце концов отказались. Ведь возможность отклонить предложение издательства у независимых разработчиков бывает нечасто.

Также мы могли спокойно опаздывать к майлстоуну. Мы, конечно, старались этого не делать. Но благодаря эффективному обороту средств и отсутствию необходимости

ждать платежей за очередной майлстоун, как манны небесной, мы избежали ситуации, когда издатель, оказывая финансовое давление, фактически завладевает проектом.

3. СТРУКТУРА РАСХОДОВ. Огромной проблемой для разработчиков нередко является бюджет. Чтобы обеспечить проекту стабильное финансирование, необходимо в первый же день старта прикинуть расходы и график работ. Создатели игр часто меняют рабочую платформу (оборудование и ПО), так что без некоторого волшебства в этой оценке не обойтись. Издатели, как правило, ожидают строгого соблюдения бюджета и сроков, но получается все зачастую иначе.

Stubbs запоздала с выходом на четыре месяца, однако было два обстоятельства, которые оправдывали эту задержку. Во-первых, расходы благодаря скромной численности штата у нас были низкие; а во-вторых, наши внешние подрядчики поставляли нам материалы по фиксированной цене, поэтому даже если график работ нарушался, стоимость производимых материалов не возрастала, как это было бы в случае найма сотрудника на оклад. В результате аутсорсеры в определенной степени снимали с нас риски, связанные с нарушением графика.

Таблица 1 наглядно показывает экономичность нашей модели в случае задержки релиза по сравнению с компаниями с полностью внутренним штатом.

Были в разработке моменты, когда нам требовалось поэкспериментировать, прежде чем заказывать материалы. Мы могли прикидывать различные варианты анимации по собственным ощущениям и под нужды геймплея, не осаждаемые бандой аниматоров, с нетерпением ожи-

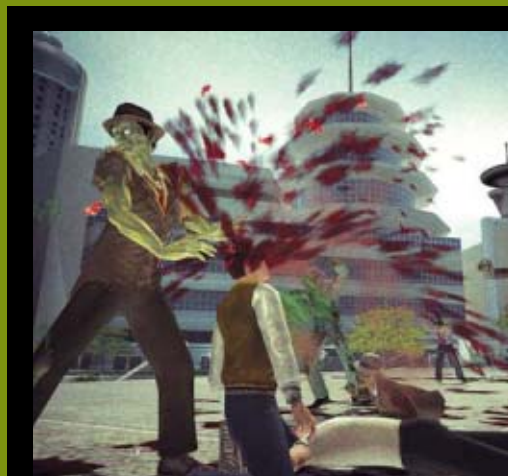


ТАБЛИЦА 1

Модель	Штат, чел.	Ежемес. расход	Цена 4-месячного опоздания
Wideload	12	100,000	\$400,000
Традиционная	45	375,000	\$1,500,000

Таблица составлена из расчета \$100.000 на каждого полностью укомплектованного сотрудника

POSTMORTEM

дающих, когда мы наконец определимся. Зато когда наша система анимации и список motion capture были готовы, мы дали отмашку – и нам быстро сделали все требуемое.

4. ШТАТ. У нас в компании всего 12 рабочих мест. Поровну художников, дизайнеров и программистов. У нас было достаточно программистов, чтобы переработать движок Halo под наши нужды, достаточно художников для производства образцов и контроля выполнения заказов и в досталь дизайнеров для создания игровых уровней.

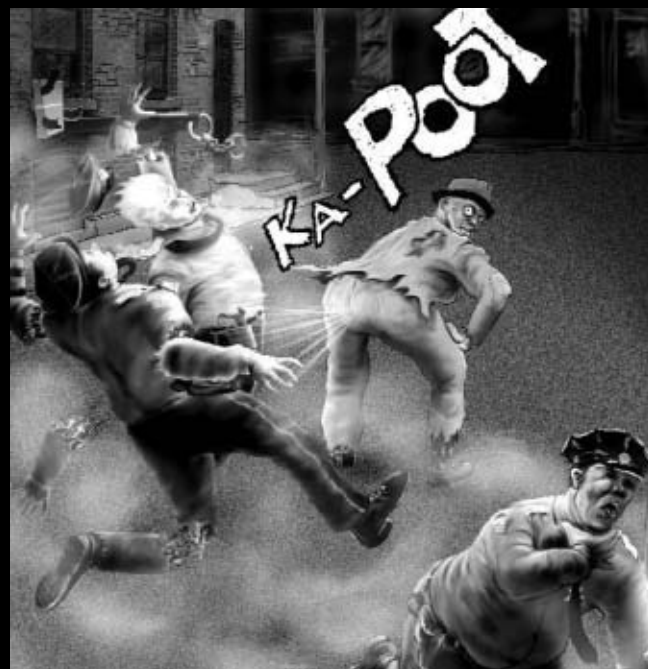
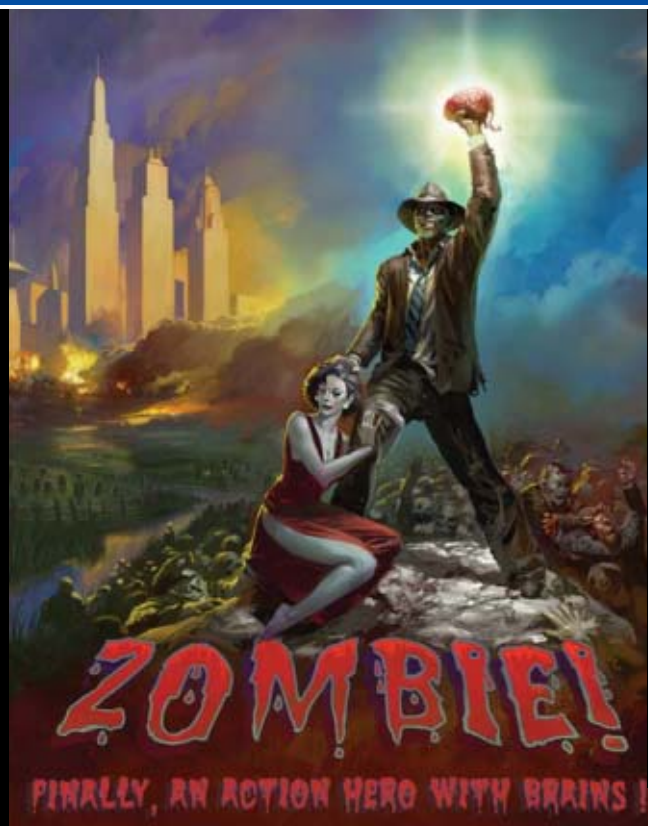
Ядро студии мы собрали очень быстро. Перспектива найма и переселения в Чикаго 45 разработчиков нас отпугнула сразу. Если наем и трансфер каждого специалиста обошлись бы примерно в \$10000, то мы сэкономили \$330.000, оставив прежней численность команды. Да и убедить издателя, что стоит ему подписать тот самый первый чек, как за работу на следующий же день примутся еще 20 человек, – задача непростая.

Еще одно полезное свойство нашей бизнес-модели: если контрактник нас не устраивал, мы могли попросту уволить его, как бы жестоко и прагматично это ни звучало. В действительности нанимать работника в штат – большой риск. Беря человека в компанию, вы прочно связываете его с ней. Рухнуть эту связь будет накладно как в духовном, так и в финансовом плане. Если мы работаем с фрилансерами и они нас не устраивают – мы просто увольняем их и движемся дальше. Никто не снимался с места – это был просто бизнес, и никаких сложных чувств. И это делало нас значительно более гибкими в кадровых вопросах.

К тому же, поскольку вся наша модель заточена под поиск и управление наемными работниками, мы могли свободно добирать специалистов, когда нам требовалось ускорить производство. Мы, к слову, довольно поздно обнаружили, что в игре не хватает декораций и главного меню. Если бы в ликвидации подобных недоделок мы рассчитывали только на расписанную по часам внутреннюю команду, мы бы надорвались. Но быстро нашелся внешний подрядчик, который выполнил эту работу.

Рынок независимых художников, дизайнеров и программистов в игровой индустрии, несомненно, растет. Впрочем, он пока достаточно мал, особенно в сравнении с теле- и кинорынком, где независимые все. Тем не менее нам очень важно было найти настоящих профессионалов, и мы использовали для этого все доступные средства. Мы составили базу всех компаний, которые брались за аутсорс, – собирали их контакты по моим каналам и через ресурсы наподобие Gamasutra.com и Conceptart.org. После этого мы начали всех обзванивать, оценивать примеры работ и встречаться с потенциальными исполнителями заказов. В конечном счете – и это неудивительно – нам больше всего повезло с теми, с кем мы работали ранее и кто уже был знаком с нашим инструментарием.

5. ИНТЕРНЕТ. Над Stubbs трудились специалисты со всего мира. SourceOffSite и «аська» были нашими незаменимыми помощниками. Характерной чертой нашего трудового процесса было то, что каждый вариант продукта мы стремились создавать в кратчайшие сроки. Ведь чем больше версий мы успевали перебрать – тем выше было



POSTMORTEM



качество. Дав нашим подрядчикам возможность удаленно создавать материалы, а затем загружать их в нашу базу, мы могли сразу оценить выполненную работу прямо в игре, в том виде, в котором она предстанет перед потребителем.

Когда мы отладили эту процедуру, работа с подрядчиками значительно упростилась. А еще мы использовали сетевые форумы в работе над концепт-артом. Никогда бы не подумал, что разрабатывать концепт-арт на аутсорсе имеет смысл, но все получилось отменно. Над образом главного героя работали одновременно несколько художников, а мы могли оценивать их работу и вносить поправки онлайн в режиме реального времени.

ЧТО ПОШЛО НЕ ТАК

1. СЛОЖНЫЙ ИНСТРУМЕНТАРИЙ. Важная особенность нашей модели – использование лицензированного движка. У нас нет ни сил, ни желания несколько лет ваять движок с нуля. Для Stubbs мы приобрели движок Halo, что было нам очень выгодно, поскольку движок отличный, а мы все умеем с ним управляться. Между тем, движок никогда ранее не лицензировался. Поэтому ни о документации, ни о специализированных форумах, ни о поддержке сто-

ронных организаций мечтать не приходилось. Обучать контрактников созданию материалов под движок приходилось нам самим. У Halo Engine свой подход к обработке материалов, и вообще он довольно своенравен, а потому обучение проходило со скрипом, и мы теряли много времени.

Порой мы понимали, что обучить подрядчика подготовке материалов непосредственно к использованию в игре слишком накладно, и нам приходилось взваливать тяжкую ношу по доводке и импортированию материалов на себя. Продуктивностью тут, разумеется, и не пахло. В прочих случаях нам приходилось жертвовать временем арт-директора на обучение фрилансеров. Думаю, в будущем мы найдем человека, который будет учить новых сотрудников работе с инструментарием, чтобы самим себе не создавать препятствий в работе.

2. ОТБОР ПОДРЯДЧИКОВ. Нам стоило бы тщательнее отбирать потенциальных исполнителей. Да, мы нашли множество отменных сотрудников, и все же в процессе отбора наметилось три проблемы.

Во-первых, не каждый тип материалов на момент запуска в производство имел пригодное описание. Мы задались целью изготовить первые версии объектов каждого класса (персонажи, транспорт, среда,

POSTMORTEM



POSTMORTEM



декорации, оружие) самостоятельно, а затем высылать в качестве образца. Но кое-где мы увлеклись, и ожидать повторения наших подвигов не приходилось. Так появились сложности с установкой единой планки качества для всех.

Во-вторых, не от каждого подрядчика мы требовали выполнения тестового задания. Мы делали это сознательно, и в некоторых случаях поступили опрометчиво. Отсутствие этого шага породило нездоровые ожидания и чрезмерно вольную интерпретацию. В будущем мы непременно установим требования по качеству и некоторые ограничения для подрядчиков, прежде чем допускать их к работе.

В-третьих, мы недооценили роль хорошего менеджмента и участия арт-директора в работе подрядчиков. В особенности досталось нам от одной студии, которая продала нам команду А-класса, а выделила при этом В-класс. Нам пришлось оказывать на них сильное финансовое давление, что сделало наши отношения весьма напряженными. Вдобавок их арт-директор не имел должного опыта и не мог адекватно оценить качество выполняемой работы. Выясни мы все это еще при найме, нам не пришлось бы терять время на смену аутсорсера на полпути к релизу.

3. УПРАВЛЕНИЕ ПОДРЯДЧИКАМИ. Мы сильно недооценили время, требуемое на проверку поставляемых аутсорсерами материалов. Мы подозревали, что цифра будет значительной, но производство и менеджмент арта потребовали ресурсов, которых у нас не было и в помине. Нам не доставало рук, и наши штатные художники вынуждены были браться за работу сами. Мы не успевали просматривать присланные материалы с должной периодичностью. И мы слишком поздно поняли, что на этапе продакшна следует бросать все силы на контроль работы аутсорсеров. Нашей арт-студии следовало уделить взаимодействию с подрядчиком значительно больше внимания.

4. ДЕФИЦИТ ПРОДЮСЕРОВ, значительные упущения. Продюсерские обязанности у нас пали на руководителя проекта, и напрасно. Мы спустили на тормозах некоторые участки разработки, и в итоге пришлось доделывать декорации и оболочку игры уже на стадии пост-продакшна. Странно было не учесть этого в самом начале, но оказалось, что наша модель требует тщательного управления производством. Нужно отслеживать тонны материала от многочисленных подрядчиков. Как мы вообще в

таких условиях умудрились доделать игру без штатного продюсера – уму непостижимо.

5. СИСТЕМА ЗАЩИТЫ ОТ АВРАЛА ПОДВЕЛА.

Ума не приложу, с чего я взял, будто раз основной объем работ выполняют для нас подрядчики, мы можем просто контролировать их до самого дедлайна, а самим нам не придется работать днями и ночами. Эти рассуждения легли в основу нашей «системы защиты от аврала», оказавшейся чудовищной ошибкой.

Аврал продлился три полных месяца, что в целом не так много по сравнению с прежними проектами, но и не пустяк. А поскольку некоторые важные части работы мы оттянули до стадии пост-продакшна, и так опаздывая уже на четыре месяца и не прекращая возни с аутсорсерами, то список задач на пост-продакшн разросся неимоверно. А нормальная жизнь для разработчиков очень важна. Для меня – точно: меня дома дети ждут. Так что я собираюсь тщательнее сбалансировать соотношение работы и досуга в рамках нашей бизнес-модели.

В будущем мы постараемся выполнять задачи на продакшн за время, на него отведенное. Ключ к этому лежит в хорошем менеджменте и оперативной работе с подрядчиком. И если на последние три месяца мы оставим только задачи пост-продакшна, на завершительной стадии нам не придется перевыполнять норму вдвое.

ЗОМБИ-ЭКСПЕРИМЕНТАТОРЫ

На протяжении всей разработки Stubbs мне регулярно звонили коллеги по индустрии и интересовались, как проходит эксперимент. Игра вышла под Хэллоуин и получила множество добротных отзывов. Wideload удержалась в седле и снова готова к бою.

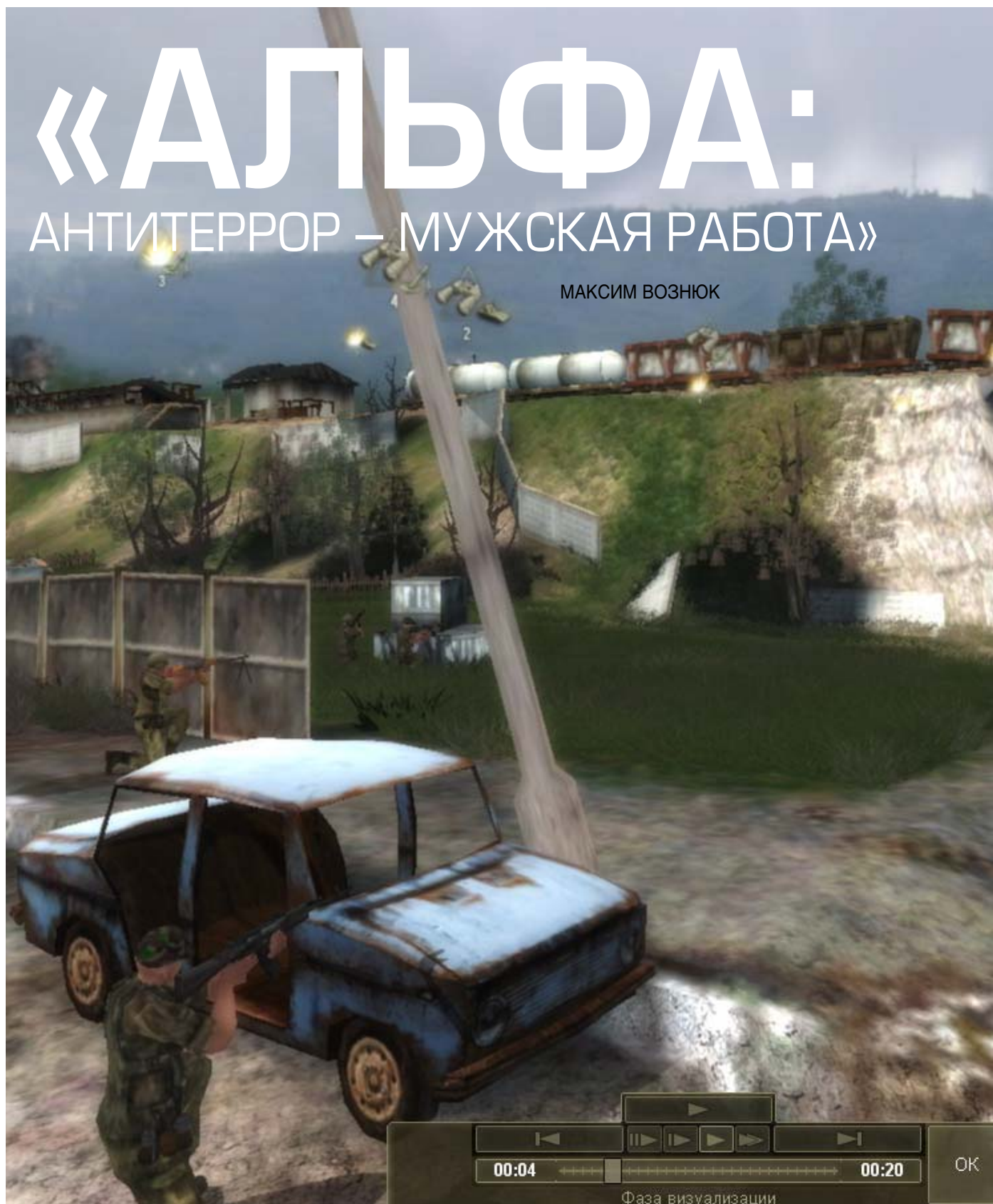
Без ложной скромности скажу, что опыт оказался категорически успешным. Верность нашим принципам позволила создать игру, успех которой во многом стал следствием нашей независимости и свободы творчества. Работой мы по стандартной схеме, где все рычаги в руках издателя, – и наш холерный неуспокоенный антигерой испустил бы дух в когтях фокус-группы.

Из этой нелегкой борьбы я вынес свежие шрамы и вытатуировал на теле некоторые заповеди, чтобы запомнить их навек. Для тех, кто хочет пойти по пройденному нами пути или просто почерпнуть что-нибудь полезное из наших успехов и неудач, и написана эта статья.

POSTMORTEM

«АЛФА: АНТИТЕРРОР – МУЖСКАЯ РАБОТА»

МАКСИМ ВОЗНЮК



POSTMORTEM



«Сумрачный рассвет» смоделирован исключительно с помощью bloom'a. На самом деле, если его выключить, уровень окажется абсолютно равномерно освещен белым светом, никакой тебе романтики восходящего солнца...

ИТАК, ЧТО ЖЕ ТАКОЕ «АЛЬФА: АНТИТЕРРОР – МУЖСКАЯ РАБОТА»? НОВЫЙ ПРОЕКТ В СЕРИИ, СОДЕРЖАЩИЙ ЧУТЬ БОЛЬШЕ, ЧЕМ НУЖНО ДЛЯ СТАНДАРТНОГО АДД-ОНА, И МЕНЬШЕ, ЧЕМ НУЖНО ДЛЯ ПОЛНОЦЕННОЙ ВТОРОЙ ЧАСТИ. В последнее время вообще стало «модно» – как в коммерческом плане, так и в имиджевом – выпускать именно не адд-оны, а stand alone проекты. Без цифры в названии, еще один проект из серии. Так как же появилась «Мужская Работа»?

КАК ДАВНО ЭТО БЫЛО...

Оригинальная «Альфа» выходила тяжело: давили сроки, наблюдалась общая усталость команды, неприемлемое для нас качество выпускаемого продукта, внушительный список вырезанных игровых особенностей – вот что мы имели на момент выхода. Оставшиеся силы тогда планировалось пустить на отшлифовку игры. О работе над продолжением в тот момент не могло идти и речи. Этому особенно препятствовали возникшие кадровые проблемы. Нас покинули ведущий художник и программисты. На одних оказала влияние удручающая реалистичность проекта и как следствие отсутствие творческой свободы, на других – несовершенство имеющихся техпроцессов и предельные темпы разработки, особенно ближе к завершению. Но нет худа без добра, и хоть изначально нам так не казалось, в итоге все эти потрясения и перестановки отразились исключительно хорошо на всем, что мы делали дальше.

СИЛА – В ЛЮДЯХ...

На позиции по геймдизайну, арт-ресурсам, программному коду и менеджменту были поставлены люди, играющие ранее в проекте второстепенные роли. Произошло обновление команды, которое, как теперь стало понятно, и явилось одним из решающих факторов, позволивших нам выпустить продолжение с максимальной эффективностью и качеством. Важной особенностью нового состава была личная заинтересованность сотрудников в доводке и развитии игры «Альфа: Антитеррор». Попросту говоря, на тот момент проект можно было назвать их любимым делом, настоящей «мужской работой». Притирка новой команды и отладка техпроцессов производились в условиях, максимально приближенных к боевым. Оригинальная «Альфа» уже вышла, отразив как известные нам проблемы, так и выявив новые. Первые патчи, сделанные для нее, фактически стали отправной точкой нового проекта.

ПРИЯТНЫЕ МЕЛОЧИ...

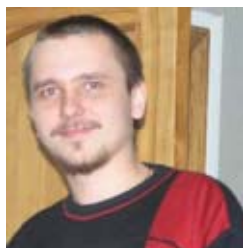
Так что же позволило в конечном итоге небольшому набору дополнительного кода и списку фич, «которые хорошо было бы сделать», стать отдельным проектом, да не просто проектом, а именно таким, каким мы хотели его видеть? Фактически для нас это был «идеальный проект». Тот, который хочется делать, тот, который приносит исключительно положительный результат, не срывает сроки и стоит не слишком дорого, выходя на прибыль с первой же отгрузки.

В первую очередь положительное влияние на процесс разработки оказало отсутствие жестких сроков. Проект был анонсирован только на завершающей стадии, и для издателя он виделся скорее как поддержка оригинального продукта, поэтому давление ни со стороны издателя, ни со стороны игроков не было слишком ощутимым. Это позволило нам даже несколько расширить первоначальный состав особенностей, которые планировалось реализовать, серьезно заняться балансом, уделить внимание второстепенным деталям. Из приятных мелочей, на которые при «полномасштабной разработке» никогда не хватает времени, можно вспомнить увесистый мануал, освещающий многие тонкости игры, в подробностях рассказывающий об игровых правилах: от особенностей пофазового режима и оперирования режимами ИИ до правил маскировки в зданиях и управляемого рикошета. Достаточно времени мы смогли выделить и предложениям от игроков. А предложений этих было немало.

НЕМНОГО ОБ ИГРОКАХ...

Сразу после выхода оригинальной «Альфы» на форуме проекта появилась масса отзывов и замечаний. Тема с говорящим названием «Что бы я хотел добавить/исправить» начала расти с пугающей скоростью. С помощью группы активных пользователей на ее основе была создана отдельная структурированная тема со списком всех предложений. В ней мы отмечали прогресс и саму возможность изменений. Еще более тесное сотрудничество у нас сложилось с быстро сформированным игроками кланом A-clan. Он был частично задействован и в бета-тестировании, и в обсуждении некоторых нововведений в закрытых ветках форума. За это участникам отдельное спасибо. Таким образом, проект с самого начала был направлен на заинтересованную в нем аудиторию и, по сути, создавался на ее глазах. Что, конечно же, положительно отразилось как на качестве продукта, так и на его привлекательности для игроков.

POSTMORTEM



Дмитрий Бабкин, менеджер проекта «Альфа: Антитеррор – Мужская Работа», по совместительству главный скептик проекта



Техника. Конечно, ездящей ее сделали только в скриптовых сценах, но даже неподвижная она добавляет немало адреналина и интереса в игровой процесс

ОБЖЕГШИСЬ НА МОЛОКЕ...

К этому времени мы уже имели опыт выпуска адд-онов, или идейных продолжений проектов («Власть Закона», «Власть Закона: Полицейские Истории»). И уже не понаслышке были знакомы с тем, что иногда нововведения в игре воспринимались фанатами в штыки. В случае «Мужской Работы» один из основных новых элементов, так называемая «кинематографичность происходящего», вызывал, пожалуй, самые спорные вопросы. Напомню, что оригинальная «Альфа» была скорее документальным фильмом, где личные дела – сухие армейские досье, а радиопереговоры – выверенные четкие сообщения об обстановке. В «Мужской Работе» хотелось сделать не столько документальное, сколько художественное кино. Изменить подачу сюжета. Сделать главного героя не читателем чужих досье, а рассказчиком своих ощущений; бойцов – не машинами смерти, но живыми людьми, обычными мотострелками, которые могут, к примеру, и испугаться, и не пойти в атаку, запаниковать при виде врага. Сделать их уникальными личностями, пусть и не идеальными. Для примера, в оригинальной «Альфе» все бойцы хоть и говорили разными голосами, но при этом обладали одним общим набором фраз. В «Мужской Работе» система озвучки была в принципе другой, каждый персонаж прорабатывался с точки зрения характера, подбирались соответствующие голоса, писались подходящие диалоги. Многие хардкор-фанаты этого могли просто не понять, ожидая прежних «элитных бойцов», а не вечно бурчащего «Топтыгу» или не выходящего из состояния паники «Живчика». Поэтому в данном случае действовали мы очень осторожно.

Практически с самого начала проекта мы активно работали с интернет-сообществом на тему отношения людей к тому или иному нововведению. Писали, как бы невзначай, на форуме посты «а вот есть идея сделать так-то» и смотрели, как это потом обсуждается. Неоценимую помощь в этом оказали командные дневники. Они уже давно используются как своеобразная площадка для донесения своих планов до всех заинтересованных в проекте. В определенный момент была сделана большая запись философского характера в духе «юмор на войне» о том, что в оригинальной Альфе все бойцы – это идеальные солдаты. А вот в жизни, помнится, были другие случаи. И вот теперь есть идея так же сделать и в игре, ведь известно – все люди разные. Может, и вообще стоит подачу сюжета изменить, сделать его художественным, ведь романы зачастую более познавательны и уж тем более увлекательны, чем документальная проза...

В принципе наши чаяния оправдались. Если некоторые идеи изначально встречались в штыки, то через какое-то время активной работы, как бы «отвлеченной» от игры, люди меняли свои взгляды и нормально воспринимали то, что мы предлагаем. И когда было сделано официальное объявление о том, что в игре будет так-то и так-то, встречено это было если не на «ура», то весьма благосклонно. Хотя, по-

вторую, изначально многие из этих идей, высказанных «просто так», воспринимались в штыки.

СУХО И ПО ДЕЛУ

В процессе создания проекта было решено внести ряд принципиальных изменений.

Первой задачей стало создание полноценной системы сохранений. Исключительно межмиссионные сохранения не устраивали ни игроков, не желающих тратить свое время на постоянные переигрывания, ни нас – в связи с огромными затруднениями в процессе тестирования при таком положении вещей.

Задачу пришлось выполнять в несколько заходов. Первый вариант реализации отличался длительной загрузкой сохранений. Не вдаваясь в технические подробности, скажу, что сохранения загружались тем дольше, чем позже были сделаны в процессе игры. Такое решение было приемлемым только для коротких миссий. Несмотря на это, сделанная таким образом система сохранений ушла в один из ранних патчей к оригинальной игре. Уж больно болезненной оставалась эта тема на форумах, необходимо было дать геймерам хоть какую-то возможность «сейвиться». Дальнейшие усилия вплоть до выхода «Мужской работы» были направлены на оптимизацию созданной системы. Нам удалось добиться хороших результатов, правда, в целом задача съела больше всего времени из затраченного на разработку проекта, сменила трех исполнителей и потрепала больше всего нервов. После этого закладывать в начале разработки в архитектуру движка возможность сохранений стало нашей хорошей традицией.

Претерпела изменения и игровая механика. Перед нами стояла задача еще больше «оживить» происходящие в игре события. Надо было постараться избежать монотонного отстрела врагов на уровнях и добиться некоторой степени кинематографичности. В связи с этим по части скриптования миссий был в полную силу задействован рандом, как в вариантах первоначальной расстановки врагов, так и в дальнейшем их поведении. Влияние случайного фактора усилилось и в ИИ врагов и союзников. Были добавлены техника поддержки, минометные и арт-обстрелы, что существенно расширило тактические возможности и повысило зрелищность боев. В игровых миссиях акцент был сделан на общевойсковые операции с участием большого количества союзных войск, временами переходящих под управление игрока. Также мы несколько сократили дистанцию боя, что, учитывая частую неприцельную стрельбу в реальных боевых действиях, только добавило необходимой атмосферы и динамики без какого-либо ущерба для реализма. По части подачи сюжетного материала был произведен переход от строгой документальной формы к ярким художественным зарисовкам и проработанным характерам персонажей, выраженных в брифингах, биографиях, озвучке, скриптовых сценах и даже поведении в бою (механизм работы искусственного интеллекта позволял оперировать такими понятиями, как упорство, храбрость, инициативность и др.). Благо всему этому

POSTMORTEM

теперь способствовал сюжет проекта, повествующий о простых мотострелках в период второй чеченской.

С ПОЛЬЗОЙ ДЛЯ ВСЕХ...

Новой практикой при создании «Мужской работы» стало использование технических решений из других разрабатываемых нами проектов. Из Warfare был перенесен пост-эффект «bloom». Решение о его применении большинством команды было воспринято достаточно скептически. Во время создания текстур никто, конечно, не задумывался о том, как они будут выглядеть при включенном блуме. И уровни, отличающиеся своим разнообразием, от пасмурных городских улиц до залитых солнцем снежных вершин, нуждались в индивидуальных настройках эффекта. Очевидным решением стала таблица индивидуальных настроек для каждого уровня. Пригодилась она и в дизайнерских целях. Действия на уровнях происходят в разное время суток. С применением блума удалось получить интересные варианты освещенности, подходящие для раннего утра, солнечного полдня, сумерек.

Из Jagged Alliance 3D был перенесен код, реализующий наклоны персонажей вперед/назад с применением инверсной кинематики. Некоторое время мы потратили на его доработку: появились наклоны вбок, повороты торса. Перенесли колыхание травы при передвижении по ней бойцов. Так, благодаря использованию готового кода мы получили в проекте несколько почти «бесплатных» возможностей, влияющих скорее на визуальную составляющую игры, чем на геймплей, до которых руки не всегда доходят. В сильно доработанном виде большая часть реализаций вернулась в «проекты-доноры».

Сократить участие художников в проекте нам помогли оставшиеся от оригинальной игры уровни и модели, по разным причинам в ней не задействованные. Все они после необходимой доработки ушли в «Мужскую работу». Еще из Jagged Alliance 3D был перенесен ряд моделей оружия, пополнивший и так очень богатый арсенал «Калашниковыми» сотой серии и несколькими западными образцами.

А ЧТО ЖЕ В ОСТАТКЕ?

А В ОСТАТКЕ У НАС СЛЕДУЮЩИЕ ФАКТЫ:

>> 3 месяца активной разработки, с оплатой 5 человек в течение трех месяцев (отсюда и небольшой бюджет);

>> хорошее подспорье остальным проектам в виде дополнительных технологий, получения опыта практического использования только что разработанных, но еще толком не освоенных технологий других наших проектов;

>> хорошее имиджевое решение – то, что «Мужская Работа» на голову выше оригинальной «Альфы», отметили даже наши оппоненты;

>> сильная поддержка интернет-сообщества. С выходом «Мужской Работы» оживились фанаты, делающие моды к игре. Добавление игры через Интернет подхлестнуло интерес к многопользовательским баталиям;

>> тренинг для «молодых». Работа на готовых технологиях с готовыми материалами позволила включить и быстро обучить на примерах многих новых членов команды;

>> хорошая PR-поддержка со стороны GFI и Руссобит-М, совместные конкурсы и лотереи позволили изрядно «пошуметь» в прессе, особенно не профильной (тут сыграли не последнюю роль грамотные призы). Все это подогрело интерес не только к «Мужской Работе», но и повысило продажи оригинальной «Альфы: Антитеррор»;

>> в ходе создания проекта был также сделан новый патч для первой «А:А», вносивший в оригинал все технические изменения из «Мужской Работы», что также положительно сказывается как на имидже, так и на развитии и поддержании проекта.

МИНУСЫ...

Если в постмортеме на оригинальную «А:А» мы довольно долго расписывали минусы того, что и как мы делали, то тут и сказать-то нечего. Проект был создан «на одном дыхании», «от души». Затруднений в ресурсах или еще в чем-то мы не испытывали. Единственное, что стало явным разочарованием, – это некоторый информационный вакуум вокруг игры. Впрочем, полагаемся на своего издателя и его усилия по продвижению продукта. А они, как нам известно, предпринимаются. Всегда, правда, хочется чуть больше и чуть лучше. С другой стороны, на уровне продаж «Мужской работы» это не сказалось, в том же TOP 5 игр от Руссобита за декабрь игра заняла второе место, уступив лишь Splinter Cell: Chaos Theory. А ведь продавалась она в декабре всего лишь неделю! Так что в данном случае проекту пришлось «говорить самому за себя», и он «сказал!», и весьма веско.

ПЛАНЫ

А ЧТО ЖЕ ДАЛЬШЕ?

Во-первых, продажи «Мужской Работы» показали, что как минимум коллекционному изданию «Альфы» быть.

Во-вторых, в стане издателя – GFI – уже активно курсируют мысли относительно продолжения. Но что-то конкретное говорить пока рановато.

В-третьих, что касается самого текущего проекта. Мы его не забрасываем. Сейчас собирается информация для подготовки первого патча, причем без спешки, ибо ошибок действительно мало.

Активно поддерживается комьюнити в части создания модов – есть и совсем нестандартные идеи, и просто интересные с точки зрения игры. Кто знает, может быть, в Золотую Коллекцию будут включены не только «Мужская Работа» и оригинальная «А:А» с переработанной кампанией, но и пара тройка действительно стоящих больших модов, с новыми картами, оружием, сюжетами. Время покажет. А пока же можно неспешно общаться на форумах, и почитывать на досуге тему «Что мне еще хотелось бы получить», записывая себе в нотепад особо интересные предложения с пометкой «Вернуться, когда будем думать об Альфа-2!!!»



Максим Вознюк, идеолог, главный геймдизайнер, менеджер проекта и т. д. Человек-пароход, сделавший в «Мужской Работе» почти все. Все, что не сделал Макс, доделали программисты и художники...



Одно из самых удачных нововведений, система «живой анимации». Персонаж, не сумев выстрелить, делает небольшой шаг в сторону и чуть наклоняется, чтобы высунуть ствол из-за угла



АЛЕКСАНДР БРЕНДОН

>> ЗВУКОВАЯ ФИКСАЦИЯ

ПОПРОБУЙ ОЗВУЧЬ!

СОЗДАНИЕ ИГРОВЫХ ГОЛОСОВ – ВОЗМОЖНО, НАИБОЛЕЕ ПРОБЛЕМАТИЧНЫЙ И ТРЕБУЮЩИЙ НАИБОЛЬШИХ ЗАТРАТ ВРЕМЕНИ АСПЕКТ РАЗРАБОТКИ ВСЕГО ИГРОВОГО ЗВУКА. Если дизайн игры изменится, музыку и звуковые эффекты можно легко подкорректировать. Голоса же, однако, должны звучать только в определенных моменты, так как они тотчас привлекают внимание игрока и занимают его время.

Когда дело доходит до разработки динамических игровых процессов, то чем больше людей вы к этому привлечете, тем с большим количеством проблем вам предстоит столкнуться. Вот почему во время озвучивания следует быть более внимательным и иметь как можно больший простор для маневра.

Независимый журналист Зак Белика (Zak Belica) написал в апреле замечательную статью («Sound Principles: Voice Direction») о том, что делать, находясь в кабинке для записи или создавая сценарий. Следуя ее содержанию, мы и устремимся вперед.

КАСТИНГ И ПОДГОТОВКА СЦЕНАРИЯ

Существует два важных типа сценариев – игровые (gameplay) и художественные. Им необходимы аудиоданные. Утвердить художественный сценарий легче, так как куда проще создать полностью линейный сюжет, не зависящий от принимаемых игроком решений. Игровой сценарий требует и полной реализации игровой механики задолго до окончания разработки.

Помня об этом, вам, как продюсеру или ведущему дизайнеру, следует утвердить сюжет-

ную линию еще на стадии препродакшн, подобно тому, как это делается в кино. Могут измениться детали (реплики и т. д.), но только не сам сценарий. Поэтому нужно с самого начала тщательно его подготовить, желательно даже полностью прочитать вслух. Сценарий не должен зависеть от игровой механики.

Когда сюжет одобрен, подготовлены концепт-арт и подробное описание персонажей, следует провести кастинг. Эти приготовления будут особенно полезны тогда, когда кастинг осуществляется за пределами вашего штата, и приходится иметь дело с заявками из агентств.

Помните, однако, что все ваши первоначальные попытки не дадут окончательного результата до тех пор, пока сценарий окончательно не будет одобрен – так что готовьтесь к повторным записям. Их число будет меняться в зависимости от типа игры и от возможностей проекта.

С точки зрения обеспечения качества продукта использование собственного персонала становится все более рискованным. Короче говоря, если вас хоть капельку беспокоит художественная составляющая игры, не делайте этого.

ГОВОРИТЬ НЕДЕШЕВО!

Наконец, существует такое презируемое всеми понятие, как предмет контракта. К сожалению, ради снижения рисков приходится нести правовую ответственность. Нельзя эксплуатировать людей, заставляя их спешно латать дыры, чем в прошлом успешно пользовались некоторые предприимчивые руководители. Впрочем, в этом стоит винить не профсоюзы, а тех идиотов, которые этим занимались.

Необходимо выделить хотя бы месяц для того, чтобы спланировать и реализовать контракт произвольного масштаба, вне зависимости от того, состоят ли ваши артисты в профсоюзе или нет. Вот тогда вы и поймете, нужен ли вам специалист по кастингу, инженер звукозаписи или известный артист, а заодно и то,

как вы будете с ними договариваться.

Недавняя деятельность профсоюзов усложнила заключение контрактов, так что уделите этому особое внимание. Можете даже нанять на полный рабочий день специального сотрудника, который будет официально общаться с профсоюзами, руководителями, известными личностями и студиями, подобно тому, как ваша студия взаимодействует с рекламщиками и лицензирующими организациями. Это поможет увеличить качество озвучки. Даже если из всего перечисленного вам потребуется что-либо одно, то и тогда наймите соответствующего специалиста.

РОЖДАЕТСЯ ЗВУК!

Почему же так важно качество озвучивания? Дело в том, что в настоящий момент посредством диалогов игры соревнуются в драматизме с кино. При создании известных фильмов (скажем, таких как The Lord of the Rings: The Fellowship of the Ring) по крайней мере один человек отвечает за кастинг, от одного до трех – за создание диалогов, минимум один – за их контроль, кроме того сам звуко-режиссер уделяет непосредственно диалогам от 20 до 30 процентов своего времени. Диалоги отражают отношения между персонажами – они кровеносные сосуды всего сюжета.

В игре Fable, которая представляет собой замечательный пример оригинального нелинейного сюжета, из трех сотрудников, занимавшихся звуком, только один работал над диалогами. Руководил озвучкой почтенный и уважаемый Рассел Шоу (Russell Shaw). Неясно, как много рабочего времени Питер Молине (Peter Molyneux) потратил на диалоги, но точно можно сказать, что меньше, чем мог бы позволить себе киношный звуко-режиссер.

Общий вывод таков – если для вашего тайтла диалоги важны, будьте гибкими, трезво смотрите на жизнь, будьте оперативны и что более важно – всеми силами улучшайте качество звука.



В таких играх, как Fable, для контроля над постоянно увеличивающимся объемом работ задействуется специальный сотрудник

АЛЕКСАНДР БРЕНДОН работает с игровым звуком с 1994 года. Сейчас Александр занимает пост менеджера по звуку в компании Midway (Сан-Диего, Калифорния). Вы можете связаться с ним по адресу abrandon@gdmag.com



ФИЛИПП ОЛИВЕР

>> ДЕЛОВОЙ РАЗДЕЛ

МЕЧЕННЫЕ РЕПУТАЦИЯ ОПРЕДЕЛЯЕТ БИЗНЕС

КАК ПРАВИЛО, РАЗРАБОТЧИКИ НЕ ПРОДАЮТ НАПРЯМУЮ СВОЙ ПРОДУКТ, ОНИ ПРЕДЛАГАЮТ ИЗДАТЕЛЮ ИДЕЮ, МЕЧТУ. Возможно, эта мечта сопровождается концепт-документом, видео, даже демо-версией, но до тех пор пока она не получит финансирование и не будет составлен полный график работ, это будет всего лишь замысел.

Издателю должна не только понравиться идея проекта, он также должен быть уверен, что разработчик в состоянии предоставить качественную игру и в срок. Создать о себе хорошее впечатление необходимо. Как говорят в индустрии, разработка видеоигр – это скорее азартная игра, нежели инвестиции. Поэтому если разработчик желает получить финансирование, ему необходимо убедиться, что издатель рассматривает его проект как объект инвестиций, а не потерю.

ПРИНИМАЮТ ПО ОДЕЖКЕ

Дальновидный издатель старается найти таких независимых разработчиков, которые бы профессионально производили игры высокого качества и всегда шли на уступки. Независимые разработчики высокопроизводительны и внимательны. К тому же они обычно делают свою работу лучше, чем неэффективные собственные студии.

Издатель обязательно изучает послужной список разработчика, оценивая качество созданных игр, возможности, используемые технологии, в особенности в том случае, когда он хочет составить мнение о разных компаниях. Издатель действует по определенному шаблону – пытается получить информацию у знакомых, делает быструю проверку в сети или узнает мнение своих друзей в индустрии о команде.



Имя дуэту братьев-разработчиков сделала игра Dizzy

Для разработчиков важна известность. Еще более важно, чтобы эта известность была со знаком плюс. Это поможет заключить удачный контракт.

КАТЕГОРИИ

Итак, сначала издатель формирует мнение о каждом разработчике. Затем он относит их к определенной категории и, возможно, заносит подобную информацию в базу данных. Категории очень обобщенно описывают статус разработчика:

1. Разработчик А класса. Среднего масштаба. Отлично подходит для создания консольных гоночных игр. Чуть-чуть дороговат. Замечательный профессионал.
2. Разработчик В класса. Для разработки игр для детей по лицензии лучше не найти. Вовремя выпустит игру.
3. Разработчик С класса. Небольшая команда. Имеет не слишком много возможностей, но гибкий и дешевый.
4. Разработчик D класса. Неплохо подходит для создания игр для GBA. Честная цена. Вовремя обеспечит высокое качество при соответствующем бюджете.

Долгое время нас считали разработчиками В класса, но выпускать игры только для детей не хотелось. Однако мы были словно меченые и практически не имели никакой возможности делать что-либо другое.

Компания Blitz основана в 1990 году. До того нам с братом удалось добиться определенной известности как создателям игры Dizzy. Мы были маленькой частной компанией при полном отсутствии внешних инвестиций, так что могли делать все, что заблагорассудится. Со временем мы стали хорошо известны благодаря нашим играм для детей, что неудивительно – стоит лишь посмотреть на наш послужной список: Frogger 2, Chicken Run, Disney's Little Mermaid, Lilo & Stitch, Barbie Horse

Riding и прочие. Дела шли хорошо, мы гордились нашими играми и репутацией, но, как ни парадоксально, Blitz стала жертвой подобного успеха.

СТЕРЕОТИПЫ

На протяжении нескольких лет мы пытались изменить свой имидж, делая детские игры разнообразными и не похожими одна на другую. Но так как издатель уже отнес нас к разработчикам В класса, то нам доставались либо игры с жестким бюджетом, либо с жесткими сроками разработки, такие как Mummy Returns и Bad Boys II. Разработка этих тайтлов особенно ничего не дала, так как у нас не было возможностей достигнуть желаемого качества продукта. Кроме того, хотелось сделать более взрослую игру.

Мы желали, чтобы индустрия по-другому воспринимала нас. Но в этом крылась и опасность: если бы это удалось, одновременно мы могли бы потерять рынок игр для детей. Поэтому в компании было решено создать филиал, который бы занимался разработкой взрослых игр, в то время как Blitz продолжала бы работать для более юных геймеров.

Так как число наших сотрудников более 150 человек, у нас была возможность поддерживать обе части команды. После многочисленных внутренних дебатов мы решили, что новое отделение будет называться Volatile Games. Хотя учреждение нового отделения – это большие перемены, понесенные затраты рассматриваются нами как долгосрочные инвестиции. В настоящий момент мы стараемся позиционировать себя соответствующим образом. Мы совсем не собираемся всю жизнь делать только игры для детей.

КОНТРОЛЬ ИМИДЖА

Ваша компания, возможно, будет отнесена издателем к одной или нескольким категориям. К каким именно? Как разработчику вам предстоит нелегкая задача определиться с вашим образом. Здесь поможет соответствующий маркетинг. Потребуется время и деньги, при этом неудача может обернуться упущенными контрактами и в конце концов провалом всего вашего бизнеса. Мы научились главному – если невозможно изменить репутацию, следует измениться самим.

ФИЛИПП ОЛИВЕР – сооснователь компании Blitz Games (позже названной Interactive Studios), учрежденной в 1990 году. Затем для Филиппа и его брата Эндрю (Andrew) последовало 10 лет разработок и проектирования игр. В настоящее время он является CEO компании Blitz. Кроме того, Оливер – основатель и сотрудник компании TIGA. Написать ему письмо можно по адресу poliver@gdmag.com.



СТИВ ТЕОДОР

>> ДОЗА ПИКСЕЛЕЙ

АНАТОМИЧЕСКИ ВЕРНО

ПЛЕЧИ, ПОКРЫТЫЕ МРАКОМ

ВЗОБРАВШИСЬ В ПРЕДЫДУЩЕМ НОМЕРЕ ВВЕРХ ПО ПОЗВОНОЧНИКУ, МЫ МОЖЕМ НАКОНЕЦ ЗАНЯТЬСЯ ВЕРХНЕЙ ЧАСТЬЮ ТУЛОВИЩА, А ТОЧНЕЕ НАИБОЛЕЕ ПРОКЛИНАЕМЫМ ЕЕ СЕГМЕНТОМ – ПЛЕЧАМИ. Опытные моделлеры расценивают работу с плечами как смену подгузников: делать это необходимо, но занятие, прямо скажем, не из приятных.

Плечи несправедливо дискриминируются аниматорами. Многие разработчики не доверяют плечам ничего кроме пожатий или отчаянных рывков. На самом же деле плечи в движении постоянно. И правда ведь, трудно не шевельнуть плечом, если вы отведете локоть хотя бы на 20 градусов от корпуса.

Моделлерам прекрасно известны ограничения традиционных технологий скиннинга при работе с трехосевыми суставами, эту тему мы раскрыли в статье «Общими силами» (февраль 2004). Плечо – сложнейший анатомический механизм. Тем временем, задача нашей рубрики – как раз объяснить, что именно происходит внутри движущегося плеча, чтобы моделлеры и аниматоры лучше представляли, к какому результату им нужно стремиться при использовании далеких от идеала алгоритмов однородного скиннинга.

ЭЛЕМЕНТЫ ПЛЕЧА

Первым вопросом касаясь анатомии плеча, который скорее всего задаст аниматор, будет: «Как правильно разместить ключицу?» Однако рассматривать ключицу

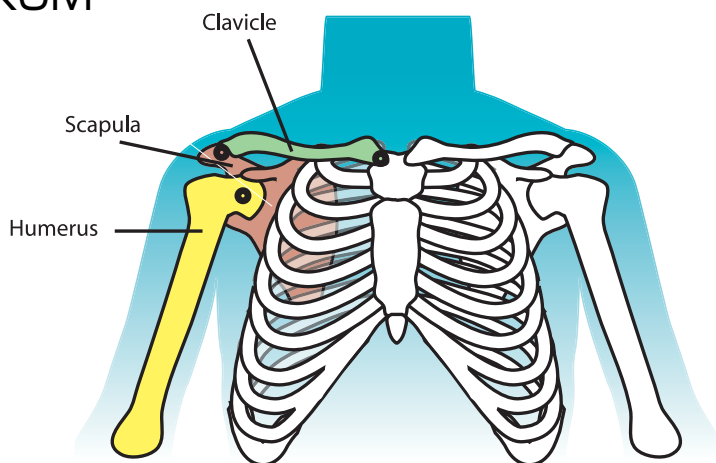


Рис. 1. Ключевые точки костей плечевого пояса отмечены черными кружками

в отрыве от плеча в целом бессмысленно. Ключица – всего лишь деталь сложной системы костей, мышц и сухожилий, известной как плечевой пояс. Он обернут вокруг грудной клетки наподобие наплечников из экипировки для американского футбола. Вся система работает как единое целое, чтобы поместить руку в наиболее удобное для приема нагрузки положение. К несчастью для нас, происходит это весьма необычным образом. Так что прежде чем мы обсудим, как управляться с плечами, сначала рассмотрим все составляющие плечевого пояса.

В плечевом поясе три кости: ключица, плечевая кость и лопатка.

КЛЮЧИЦА. Ключица – единственная часть плеча, соединенная с грудной клеткой. Ключица заметно выступает наподобие полочки или платформы, идущей от основания шеи вглубь плеч. У мужчин она слегка изгибается вверх, а у женщин – наоборот, вниз, но в обоих случаях явно угадывается.

Настраивая кости в модели, легко опреде-

лить местоположение опорных точек ключицы, обнаружив небольшую ямочку в основании шеи, где основные шейные мышцы соединяются с грудью. Ключичные точки находятся чуть ниже и поодаль от шейной ямочки. Если мышцы шеи на модели не видны отчетливо, вы можете отложить расстояние в пол-ладони от вертикальной оси тела вдоль видимой линии ключицы. Точка сильно выдается вперед и находится прямо под кожей, хотя вы, вероятнее всего, захотите разместить все точки чуть глубже.

ПЛЕЧЕВАЯ КОСТЬ. Верхняя кость руки называется плечевой костью, и не стоит путать ее с внутренним мышцелком плечевой кости, верхушкой лучевой кости в предплечье.

Положение ключевой точки для лучевой кости легко определить у большинства моделей. Глядя на модель спереди, следуйте наклону трапецевидной мышцы (той, что образует широкое треугольное основание шеи), пока не дойдете до линии ключицы. Как правило, эта точка примерно совпадает с самой широкой частью грудной клетки.

ДОПОЛНИТЕЛЬНАЯ ИНФОРМАЦИЯ

Если вам любопытно, как на самом деле функционирует плечевой пояс, или вы страдаете мазохизмом и избытком свободного времени, то найдете очень полное, изобилующее математикой описание (и несколько полезных картинок) по адресу <http://ligwww.epfl.ch/~maurel/Publish/PhD98/pdfs/Chap2.pdf>

СТИВ ТЕОДОР начинал анимировать еще в текстовом интерфейсе мэйнфрейма, а впоследствии работал над такими играми, как Half-Life и Counter-Strike. Для связи с ним пишите на stheodore@gdmag.com

Дальше отложите еще четверть расстояния от низа трапецевидной мышцы до высоты грудных сосков; если сосков не видно – две пятых расстояния до подмышек. При обзоре сбоку сустав должен быть посередине между основанием ключицы и спиной. Может показаться, что он находится слишком далеко, но плечи и в самом деле должны быть зрительно позади уха.

Хоть отыскать верное местоположение ключевой точки для плеч и несложно, вы наверняка захотите его скорректировать для правдоподобия деформаций. Как правило, у моделей сильно выступают вверх круглые дельтовидные мышцы, образуя неестественную подушку вокруг шеи. Зачастую безопаснее нарочно промахнуться и поместить плечи чуть выше, чем указывают книги по анатомии, чтобы скомпенсировать лишний объем. Также, если вы собираете модель в позе 45/45/45, с приподнятыми и выдвинутыми вперед локтями, ее ключицы бывают приподняты относительно обычного своего положения на 8-10 градусов, соответственно и ключевая точка смещается вверх и вглубь.

ЛОПАТКА. Непростые кости плечевого пояса – лопатки, две большие треугольные кости крыловидной формы. Широким основанием треугольнички параллельны позвоночнику, а в противолежащей им точке размещены два костяных «пальца», образующих гнездо для самого плеча. Обнаружить лопатку достаточно просто, поскольку кость видна и прощупывается под кожей спины, даже у не особенно худощавых персонажей. Ключевые точки найти также нетрудно, поскольку на практике они те же, что и у плечевой кости.

ПЛЕЧО МАТЕРИ ТЕРЕЗЫ

Разместить ключевые точки на плечах несложно – и на этом хорошие новости у меня заканчиваются. А плохие заключаются в том, что описать творящееся под кожей крайне сложно. И ладно еще описать или даже проиллюстрировать – куда труднее это правильно воспроизвести. На сайте Johns Hopkins University Biomechanics Project есть

несколько нагляднейших анимаций, изображающих поведение плеча (см. Источники, стр. 36). Также на страничке Кристофера Эванса (см. Источники), технического художника по персонажам, можно найти отличные рентгеноскопические видеоролики по теме.

Мы приведем сильно упрощенное описание того, что происходит при движении плечом. Представьте, что ключица – нечто вроде стрелы крана, где трапецевидная мышца исполняет роль троса, который эту стрелу поднимает. Подъем ключицы и ее взмах вперед-назад определяют все возможные степени свободы плечевого сустава. Ключица-«стрела» водружена на переднюю – не на верхнюю – часть монолитной грудной клетки, по форме напоминающей яйцо; ребра ограничивают свободу движения ключицы назад и вниз, чем объясняется то, почему нам приходится немного приподнимать плечи, чтобы действительно свести лопатки.

На задней стороне ребер располагаются лопатки. На них в действительности приходится больше всего нагрузки плечевого сустава. Однако чтобы понять, как лопатки движутся, представьте, будто ребра их притягивают. То есть когда ключица поднимается, почти параллельно приподнимается и лопатка, чье основание словно скользит вдоль ребер (лопатка – «дочерняя» часть ключицы, укрепленная прямо за плечом). Когда ключица движется вперед, лопатка скользит над поверхностью грудной клетки. Если рука полностью вытянута вперед, лопатка «скачивается» со спины практически на бок корпуса. Когда же рука перемещается назад, основание лопатки движется к основанию ребер, очень близко к позвоночнику. Если вам этого мало – вспомните, что грудная клетка представляет собой изогнутую поверхность, соответственно лопатки при скольжении поворачиваются по трем осям.

Если уже это не внушает вам оптимизма – возразьте, что мы не стали описывать все мышцы и сухожилия, которые движут лопатки. До технологий, способных имитировать все эти мускулы в реальном времени, мы пока не дожили.



Рис. 2. Обратите внимание, как лопатка (коричн.) расположена на грудной клетке в спокойном положении плечевого пояса

ПЛЕЧИ РОВНЕЕ!

Итак, правильный вопрос, которым следует задаться при моделировании плечей, – это не «Как разместить ключицы?», а скорее «Мне точно нужно все это делать?».

Знакомый анимационный скелет с единой костью-ключицей по-прежнему можно использовать для моделей низкого разрешения, при дефиците модельных костей или для персонажей, чья одежда скрывает анатомические подробности. Однако понимание анатомии поможет вам хотя бы прикинуть, к какому результату стремиться в ходе взвешивания вершин и метания по ключевым точкам. С другой стороны, высокодетализированным моделям подойдет вариант с подвижным фиксатором, кото-



Рис. 3. Когда ключица поднимается, лопатка поворачивается внутрь и вниз, чтобы не терять контакта с ребрами

ДОЗА ПИКСЕЛЕЙ



Рис. 4. Когда ключица перемещается вперед, лопатка сдвигается по внешней стороне грудной клетки

рый пригодится для воссоздания некоторых замысловатых движений лопатки.

Есть один совет, который непременно пригодится вам для настройки любых плеч. Невозможно добиться аутентичной пластики плеча, не имея средства для предотвращения скручивания в области плечевой кости, как бы ни конструировалась ваша модель. В одной из предыдущих статей, «Гни свою линию» (апрель 2004), мы рассмотрели хороший способ избежать скручиваний в плече. В независимости от выбранного вами решения помните, что плечевой пояс целиком не скручивается, так как имеет всего две степени свободы.

ОДНОКОСТНЫЕ И МНОГОКОСТНЫЕ ПЛЕЧИ

При однокостном решении придется потеть с имитацией трехстороннего взаимо-

действия грудной клетки, рычажного перемещения ключицы и скольжения лопатки. Первостепенная задача в однокостном случае – проследить, чтобы объем плеча визуально не изменялся при движении кости. По этой причине вам, вероятно, следует пренебречь анатомически точным расположением опорных точек – широкий взмах ключицы создает в верхней части спины невнятный резиновый эффект. Наиболее распространенная реакция на него – поместить лопатки значительно ближе к бокам и позади их анатомического расположения – по сути тот же трюк, что и с размещением позвоночника ближе к центру туловища модели, как было описано в предыдущей статье.

Если рассматривать высокодетализированный персонаж, для которого плавные деформации особенно важны (а экономия на модельных костях неактуальна), то более качественными плечи станут при работе лопатке. Как мы уже поняли, разместить ключевые точки несложно – смоделировать их поведение куда труднее. Грамотное решение подразумевает в данном случае две вещи: сохранение объема плеча с учетом обычных для однородного скиннинга сминаний и воспроизведение движения лопаток при отводе плеч назад. Было бы здорово изобразить скольжение лопаток во всех сложных трехмерных подробностях, но для большинства игр это перебор.

Ключица и плечо (суставно-плечевой сегмент) довольно просты, поскольку являются обычными кинематическими костями. Помните, лопатки дочери ключицам, с ключевой точкой в верхней части плечевой кости. Таким образом, при подъеме ключицы смещается «верхушка» лопаточного треугольника. Нетривиальная задача – сделать так, чтобы и два других угла каждой лопатки вели себя так, словно они скользят над поверхностью грудной клетки.

Самый простой способ добиться этого эффекта – мы имеем в виду относительно простой, но не самый простой путь – использовать подвижные фиксаторы. Задача не особенно сложная, но кропотливая. Большинство средств для подвижной фиксации ве-

дет себя непредсказуемо, когда сталкивается более чем с одним входящим потоком данных, и в этом случае вам придется воспроизводить повороты лопаток в согласовании и с подъемом ключицы, и с отводом их в стороны.

Если вам нужно максимально простое решение, можете попробовать вращать каждую лопатку только вокруг вертикальной оси. Для многих игр этого будет вполне достаточно. Если вы не ищете легких путей и хотите, чтобы лопатки реалистично поворачивались по трем осям, вы добьетесь впечатляющих результатов, но в этом случае внимательно изучите упомянутые мной источники, в особенности те, что содержат видеоклипы.

Если вы истовый поборник инверсной кинематики, то можете поразмыслить над применением для имитации движения лопаток набора ИК-полярных векторов. В этом случае вы ставите целевую ИК-точку там, где должен находиться один из углов лопатки, а управляющую полярными векторами – в другом углу. Такую систему вы, вероятно, сможете анимировать, используя только геометрические ограничения, чтобы закрепить углы «кости» на грудной клетке, но это сулит вам трудности с наследственными зависимостями. Перемещать целевые ИК- и PV-точки при помощи подвижных фиксаторов проще и менее рискованно.

ПРОХЛАДНЫЙ ПРИЕМ

В целом, ключевой момент, который необходимо учитывать при создании модели с многокостной лопаткой, – это минимализм. Даже если вам нужно идеально передать движение лопатки, вы ни за что не изобразите мельчайшие нюансы скольжения и сокращения мышц, которые ее покрывают, а потому не треплите себе нервы. Вместо этого используйте свое знание внутренних механизмов для того, чтобы отыскать им простейшее, наиболее жизнеспособное упрощение.

Ну и, конечно, не забываем про главный девиз серии статей «Анатомия для Аниматоров»: главное – не как правильно, а как будет лучше выглядеть.



Рис. 5. Когда мы отводим ключицу назад, лопатка смещается вдоль ребер к позвоночнику



НОЙ ФАЛЬШТАЙН

>> ГЕЙМ-ШУЙ

ШАФЕР – ГЕНИЙ КРЕАТИВА

ВОКРУГ МНОГО РАЗГОВОРОВ О ТОМ, ЧТО ИНДУСТРИЯ ПЕРЕЖИВАЕТ ТВОРЧЕСКИЙ СПАД. Крупные студии используют несколько стандартных формул, вносят минимум изменений в графический движок или ролевой механизм, а действие происходит в одних и тех же фэнтезийных мирах или по все тем же спортивным лицензиям.

А вот Тим Шафер (Tim Schafer), глава Double Fine Productions, известен как раз благодаря своему креативному подходу. По существу такой подход целиком и полностью воплощен в игре Psychonauts, выпущенной в 2005 году. Однако сначала дисклеймер: я на протяжении вот уже двадцати лет являюсь поклонником творчества Тима. Это началось с того самого момента, когда он пришел в студию, впоследствии названную Lucasfilm Games, для работы над проектом The Secret Of Monkey Island. Чтобы показать, как он хочет получить эту работу, он даже принес собственные художественные материалы. Его чувство юмора и творческая индивидуальность бросались в глаза, так что мы сразу его взяли.

В дальнейшем, перед тем как основать Double Fine, он создал такие популярные и отличающиеся друг от друга игры как Day of the Tentacle, Full Throttle и Grim Fandango.

Действие Psychonauts напоминает геймплей обычного 3D-экшена, однако с совершенно другим сюжетом, настройками и персонажами. Игрок управляет Raz, вожатым в летнем лагере, который намеревался учить отдыхающих при помощи физической силы. Большая часть игрового времени проходит в сознании разных персонажей, среди которых есть параноидальные шизофреники, личности, страдающие звездной болезнью, и даже обыкновенные извращенцы. Игра буквально наводнена узнаваемым, зачастую саркастическим юмором Тима. Она фантастически забавна.

Недавно я разговаривал с Тимом на тему того риска, на который ему пришлось пойти, и тех необычных методов, благодаря которым он приходит к

подобным уникальным идеям и персонажам.

Ной Фальштайн: Что создавалось сначала – персонажи или художественный дизайн?

ТИМ ШАФЕР: В основном первоначально прорабатывались персонажи, а уже потом создавался образ того, что творится у них в головах. Именно поэтому и вышло так забавно. Каково сознание наиболее экстремальных героев? Как сделать их совершенно безбашенными? Мы постоянно задавали себе подобные вопросы, так что игра просто не могла получиться серьезной. Кроме того, нам всегда хотелось изобразить свихнувшегося парня.



Большая часть игрового времени проходит в сознании разных персонажей

НФ: Это было одно из наиболее запоминавшегося. Как вы пришли к видению того, что должно быть в голове у героя?

ТШ: Говорят, паранойки заиклены на собственной персоне. Им кажется, что мир вращается вокруг них. Именно поэтому мы использовали образ висящей вокруг паутины. Этот персонаж имеет реальный прототип. Тот парень часто болтался около офиса Double Fine – подметал улицы. Он был довольно дружелюбный, хотя и полностью сумасшедший. Время от времени он приходил в ярость, ломал свою метлу и проклинал правительство, виноватое в том, что он подметает битые стекла на улице и ему в голову

приходит всякая чушь. Добрая половина диалогов того уровня – его реальные слова.

НФ: На GDC 2004 ты рассказывал об особых методах разработки персонажей и создания всех их функциональных характеристик. Можешь сказать что-нибудь по этому поводу?

ТШ: Вообще я стараюсь писать по ходу процесса. Тогда диалоги получаются более естественными, но все равно персонажи необходимо очень четко себе представлять. Вот тут-то моя система и приходит на помощь. Ее смысл в том, что вам требуется ответить на разные глупые вопросы типа «а какой самый любимый CD у этого персонажа?». Конечно, в игре это никогда не будет использоваться, однако подобные сведения помогут вам понять, как сделать диалоги убедительными. У меня, например, есть несколько объемных документов, в которых описаны предыстории моих игр. К слову, я их никогда не выложу в сети. Я считаю, очень важно ощущение того, что игровой мир не ограничен тем, что можно увидеть в игре. Это куда круче, чем предоставлять игрокам полную информацию.

НФ: Какие еще игры ты считаешь выдающимися в творческом плане?

ТШ: Мне довелось поиграть в Katamari Damacy – действительно поразительная и творческая вещь. Выход такой игры – это просто счастливый случай. Кроме того, могу назвать игры Animal Crossing и Nintendogs. В наши дни, увы, если ты не Сигеру Миамото (Shigeru Miyamoto), очень сложно пойти на большой риск.

НФ: Как ты расцениваешь отношение сегодняшних издателей к креативу в играх?

ТШ: В наши дни его необходимо прятать. Когда издатель заявляет, что игра звучит по-настоящему креативно, то в переводе на человеческий язык это значит, что «в ней есть приятные особенности».

По поводу нашей следующей игры один издатели выдал: «В креативе сейчас никто не заинтересован», а другой сказал: «Наш основной конек – это инновации в геймплее. Вы не могли бы сделать это так же, как в GTA?»

Я вовсе не стараюсь злоупотреблять в играх экспериментами, я лишь пытаюсь сделать что-то оригинальное. Нужно быть умным и упорным, чтобы побороть систему и претворить в жизнь свои идеи.

НОЙ ФАЛЬШТАЙН (Noah Falstein) – ветеран игровой индустрии, работает в ней уже 25 лет. На его сайте www.theinspiracy.com вы найдете описание «Проекта 400», материал которого лег в основу этой колонки. Там же находится коллекция собранных на данный момент правил гейм-дизайна и советов по их использованию. Ною можно написать на адрес nfalstein@gdmag.com.



МИК ВЕСТ

>> ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ

МИК ВЕСТ является со-основателем Neversoft Entertainment. Он в индустрии около 17 лет, в настоящее время работает техническим консультантом. Пишите ему на mwest@gdmag.com

МЕСЯЦ НАЗАД Я РАССКАЗЫВАЛ ОБ ОПТИМИЗАЦИИ, КТОРУЮ СЛЕДУЕТ ОСУЩЕСТВЛЯТЬ В САМОМ НАЧАЛЕ ПРОЕКТА, ЕСЛИ ВООООЩЕ ЭТО НУЖНО ДЕЛАТЬ. В этой статье мне хотелось бы развить тему предварительной оптимизации и привести некоторые примеры того, что я называю mature optimization.

ОБЩЕПРИНЯТОЕ МНЕНИЕ

Каждый год игровая индустрия возвращает новый урожай молодых программистов, чьи головы наполнены мудрыми мыслями из разных книг и лекций. Одна из жемчужин мудрости, глубоко укоренившаяся в их нежной программистской душе, иногда называется афоризмом Хоара - «Предварительная оптимизация - корень всех зол» (Хоар (C.A.R. Hoare)).

К сожалению, в сознании новичков игровой индустрии эта цитата преобразуется в нечто вроде «Ранняя оптимизация - зло» (молодой программист игр).

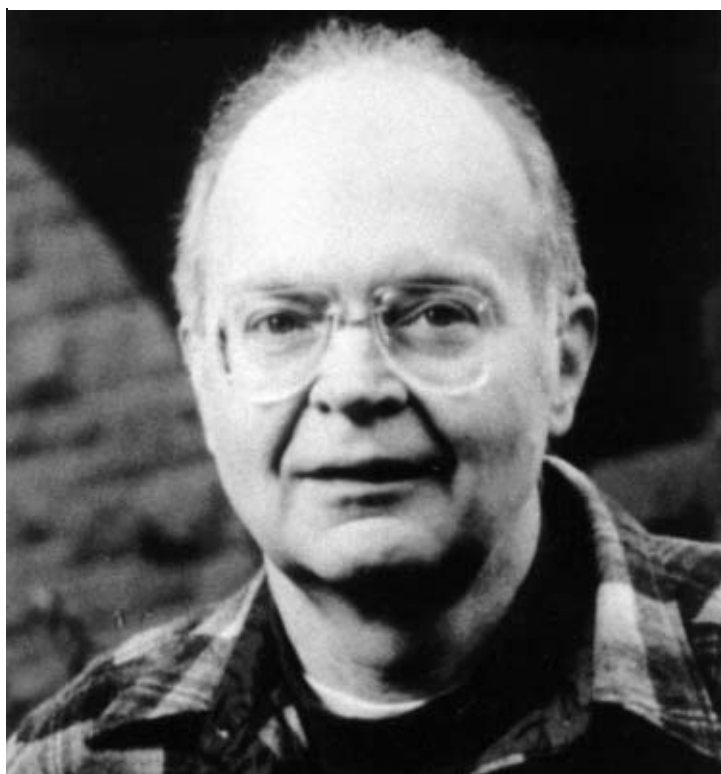
Легендарный Дональд Кнут - автор следующих знаменитых, часто цитируемых строк (в которых часто еще и неправильно расставлены знаки препинания): «В 97 процентах случаев мы должны забыть о локальной эффективности. Предварительная оптимизация - это корень всех зол» (Кнут, *Literate Programming*, 1992).

Возражать Кнуту вряд ли кто станет. Это все равно, что спорить со вторым началом термодинамики. Однако здесь возникает определенная трудность - большинство не понимает, о чем он, собственно, говорил. Спросите у любого программиста, когда следует проводить оптимизацию, и он или она ответят вам: «После того как код написан, его можно отпрофилировать, выявить узкие места и устранить их».

Обычно такая практика и имеет место в реальной жизни. Ближе к концу проекта

«Общепринятое мнение... призывает игнорировать локальную эффективность, но я убежден, что это результат буквального восприятия»

- Дональд Кнут



courtesy of Stanford Engineering

Дональд Кнут - заслуженный профессор Стэнфордского Университета

мы профилируем код и обнаруживаем, что 20 процентов процессорного времени приходится на функцию типа `HandleMessageEvent()`, выясняем, в чем причина столь медленной работы, и затем переписываем функцию.

Далее мы принимаемся за другую функцию, которая может занимать 10 процентов процессорного времени. Мы устраняем это и осиливаем улучшение работы еще нескольких функций. Наша игра теперь работает на 30 процентов быстрее, а на самую медленную функцию приходится ме-

нее процента процессорного времени.

Но если и после этого код остается слишком медленным, то это происходит не из-за неэффективной реализации, а вследствие глобальных просчетов при кодировании. Просто код в целом неэффективен. Не заботясь об оптимизации до самого конца проекта, вы завершите его, создав при этом очень слабый код, неэффективный принципиально, причем настолько глубоко интегрированный со всем другим кодом, что его модификация станет просто неуместной.

ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ

ЧТО ЖЕ КНУТ ИМЕЛ В ВИДУ НА САМОМ ДЕЛЕ

Строки Кнута, содержащие цитату «Мы должны забыть о локальной эффективности в 97 процентах случаев...», на самом деле относились к предыдущей странице книги, на которой обсуждался вопрос оптимизации циклов с использованием оператора «goto», что давало 12-процентный выигрыш в скорости.

Далее Кнут сформулировал то, чему и посвящена эта статья, и то, что в определенном смысле противоречит мыслям, приходящим в головы большинства программистов, впервые услышавшим афоризм Хоара, — «Общепринятое мнение, сегодня распространяемое большинством программистов, призывает игнорировать локальную оптимизацию. Однако я полагаю, что это просто слишком буквальная реакция на то, что получается в результате деятельности тех программистов, которые, уделяя чрезмерное внимание мелким деталям, забывают о более важных глобальных вещах и не могут отличить или просто управлять своими «оптимизированными» программами» (Кнут, 1992 год).

Итак, вы поняли. Общепринятое мнение было признано ошибочным в 1992 году. К сожалению, оно остается неверным и 14 лет спустя. Программисты — даже работающие в игровой индустрии — так и придерживаются неверной концепции, думая, что оптимизация — зло, и игнорируя ее до конца проекта.

MATURE OPTIMIZATION

Что действительно является истинным злом — так это оптимизация того особого типа, которая осуществляется в самом начале разработки, когда еще не сформировано полное понимание того, что действительно необходимо сделать. Она может обернуться против всего проекта в целом.

После того как у нас появилась негативная «предварительная» оптимизация, поговорим о другой, в отличие от первой, совсем полезной. Ее мы назовем mature optimization. Такая оптимизация проводится в самом начале проекта в том случае, если заранее известно, какие улучшения приведут к значительному росту производительности без появления неуправляемых побочных эффектов. Она включает в себя хорошо известные методы, которые ранее были успешно опробованы. Это осуществление незначительных локальных изменений, использование определенных стандартов

кодирования и особых архитектурных решений при проектировании.

ИГРОВАЯ ОПТИМИЗАЦИЯ

Программирование игр становится год от года все сложнее. Я считаю, что даже больше, чем Хоар или Кнут могут себе представить. Любой игровой движок состоит из большого количества различных систем, каждая из которых обычно гораздо сложнее, нежели целая игра двадцатилетней давности.

Так как каждая система слишком сложна и в отдельности не составляет заметной нагрузки на центральный процессор, то оптимизация конкретной системы довольно часто никак не сказывается на общей производительности. Для того чтобы убедиться, что игра работает так быстро, как только возможно, нам нужно оптимизировать код по мере его написания, используя все доступные методы оптимизации.

Создание игр становится по большей части разработкой содержания игры, нежели игрового кода.

При разработке содержания вам не может прийти в голову по-настоящему стоящая мысль о том, как будет играть до тех пор, пока игровой код не заработает на той скорости, на которой он будет работать, когда проект будет завершен. Последнее особенно актуально при разработке экшенов и спортивных игр, в которых «ощущения» — жизненно важная часть геймплея и имеет определяющее значение при задании кривой сложности. Таким образом, осуществив по возможности более полную оптимизацию в самом начале проекта, можно получить значительные дивиденды.

Большинство игр — это приложения, работающие в режиме реального времени. Большая часть кода работает при 30fps (или 60fps в более благоприятном случае). При разработке деловых приложений время отклика, составляющее значительную долю секунды, вполне приемлемо. Программистам нужно модифицировать состояние игры каждые 0.0166 секунд. Отдельная операция (к примеру, определение столкновений) очень редко работает дольше, чем одна миллисекунда.

Обработка треугольников и остальных графических примитивов по большому счету возложена на GPU. CPU в основном используется для работы с игровыми объектами. Оптимизация игр, даже всего пару лет назад состояла в оптимизации цикла визуализации. Однако баланс сдвинулся в сторону

оптимизации работы CPU, отвечающего за работу игровой логики, AI и физического движка. В результате процесс только усложнился.

Относительно высокая вычислительная мощность современных процессоров повлияла на то, что все большая часть вычислений для физического движка осуществляется CPU's power. И вновь очень важно, чтобы оптимизация была завершена как можно раньше, чтобы сценаристы могли работать с четко определенными представлениями о возможной сложности игровых сцен. Если вы отложите оптимизацию на более поздний срок, то вскоре убедитесь, что либо сцены визуализируются слишком медленно (могут потребовать на обработку более минуты), либо их можно было бы сделать куда более зрелищными, учитывая все возможности движка.

Давайте теперь в одном месте сделаем обзор всех методов mature optimization.

ИЗБЕГАЙТЕ ВЫДЕЛЕНИЯ ПАМЯТИ

Выделение памяти — весьма ресурсоемкая процедура. В случае если в вашей системе производится большое количество выделений незначительного объема памяти из динамической памяти, то подумайте о том, как реализовать какую-нибудь собственную процедуру выделения. Хорошим примером служит организация системы частиц. Если известно, что будет использоваться максимум 1024 частицы, то следует применять более быстрый контейнер, нежели использовать динамическую память.

Такой способ оптимизации использования системной памяти довольно часто встречается при разработке игр. Однако он сразу попадает в категорию «mature optimization», так как реализовать его можно весьма нестандартно, что в дальнейшем может быть чревато неприятностями при замене одного метода выделения памяти другим в конце проекта.

ИЗБЕГАЙТЕ RTTI

Динамическое определение — это та штука, что позволяет вам использовать оператор <dynamic_cast> с указателем на базовый класс, чтобы определить тип класса-потомка. Проблема заключается в том, что этот метод слишком медленный. Конечно, последнее зависит от особенностей реализации, но в большинстве компиляторов оператор <dynamic_cast> реализован с применением функции strcmp(), использующей в роли одного из параметров имя класса. Если ваш

ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ

профайлер сообщает о том, что функция `strcmp()` занимает более 0.1 процента процессорного времени, то в этом, вероятнее всего, виновато RTTI.

Вместо использования оператора `<dynamic_cast>` сначала необходимо определить класс объектов, которым так или иначе потребуется определение типа. Затем следует хорошенько убедиться, действительно ли это необходимо. И только потом в базовый класс можно добавить переменную перечислимого типа, отвечающую за типы объектов, с помощью которой и будет осуществляться RTTI.

Избегание RTTI можно считать *mature optimization*, так как на заключительных стадиях проекта его (RTTI) использование очень сложно реализовать. Если же программист реализовывает сложную систему с множественными обращениями к функциям определения типа, то в дальнейшем весьма трудно от всего этого избавиться. Внедрение оптимизированного RTTI лучше всего осуществлять заранее.

ИЗБЕГАЙТЕ СОВМЕЩЕНИЯ ИМЕН

В откомпилированном коде совмещение имен становится коварной штукой. Сама по себе концепция совмещения имен предельно проста – это когда на одну и ту же область памяти ссылаются два разных указателя.

Проблемы с производительностью возникают тогда, когда компилятор допускает модификацию содержимого памяти чем-либо иным, помимо исходного кода, и, таким образом, обновляет какую-либо область памяти, в то время как сам программист считает, что этого не происходит.

Управление совмещением имен зависит от вашего компилятора. Можно банально отключить эту опцию. Можно выборочно использовать ключевое слово `«__restrict__»`, чтобы сообщить компилятору, что указатель не может быть совмещен. Оба этих решения характеризуются тем, что их лучше всего воплощать на предварительном этапе, если это не обернется дальнейшими осложнениями. Это тот тип *mature optimization*, который доставляет программисту много хлопот. Обнаружение совмещения имен – проблема, требующая для своего решения тщательного анализа сгенерированного ассемблерного кода.

ИЗБЕГАЙТЕ ПРИВЯЗКИ КОДА К ЧАСТОТЕ КАДРОВ

Далеко не каждую задачу следует осуществлять при 60fps. Убедитесь в том, что большинство может

работать с частотой, меньшей частоты визуализации. Большинство физических движков дает абсолютно адекватные результаты при 30fps. Некоторые особые элементы игровой логики, такие как поиск путей, могут выполняться с еще более низкой частотой.

Варьирование скорости работы игровых подсистем – это еще один хороший пример *mature optimization*. При этом можно сэкономить от 20 до 50 процентов процессорного времени. И ее, безусловно, тяжело осуществлять в конце проекта. Изменение взаимных скоростей работы подсистем может вылиться в целый ряд трудно устранимых багов.

ИЗБЕГАЙТЕ ИТЕРАЦИЙ

Выполнение отдельной операции на современном CPU почти не занимает времени. Но ситуация меняется, когда нам нужно сделать что-то несколько раз. Как бы итерации ни осуществлялись в вашей игре, убедитесь в том, что общее их количество минимизировано или вовсе обойдитесь без них.

Например, допустим, что нам нужно автоматически прицеливаться во врагов, находящихся в пределах заданного расстояния. Это можно легко реализовать, проверив все объекты игры, в которые вообще можно целиться.

Проблема в том, что число объектов, в которые можно целиться, в настоящий момент может быть значительно меньше. Тут можно осуществить оптимизацию, создав список объектов, в которые можно целиться в данный момент. Поиск следует осуществлять только по этому списку.

ПРОФИЛИРУЙТЕ ВСТРОЕННЫЕ ФУНКЦИИ

Во время профилирования кода на функциональном уровне большинство программных средств не в состоянии как-либо определять встроенные функции, потому что оптимизирующие компиляторы смешивают их вместе с прочими инструкциями, делая невозможным определение того, выполняется такая функция или нет.

Подобная ситуация приводит к тому, что проблема падения эффективности вследствие слишком частого вызова встроенной функции или ее неэффективности может не быть выявлена.

Однако виновника зачастую можно определить по вызову высокоуровневых функций.

Для того чтобы получить четкую картину происходящего, можно не использовать встроенные

функции в профилируемом модуле, ссылающемся на различные высокоуровневые функции. Поймите, что полученная картина вовсе не сможет рассказать вам обо всем происходящем, но зато даст вам ценные сведения о балансе использования мощности процессора между встроенными и высокоуровневыми функциями и, таким образом, укажет на то, где следует сконцентрироваться на оптимизации.

ЗАРАНЕЕ ОБРАБАТЫВАЙТЕ ДАННЫЕ

Время загрузки игр должно быть коротким. Слишком часто мы добираемся до конца проекта и выясняем, что игра грузится минуту. Некоторые советы по оптимизации помогут вам избежать многих неприятностей.

Наиболее очевидным способом оптимизации является использование одного большого файла ресурсов (Zip, Pak, или Wad), а не отдельных файлов. Это чрезвычайная *mature optimization*. Всем разработчикам следует использовать данный метод – в особенности разработчикам игр для консолей. И все равно удивительно, до чего же часто возникает подобная проблема. Обычно разработчики начинают с загрузки отдельных файлов, так как на первоначальных стадиях разработки время загрузки незначительно из-за небольшого объема данных.

К окончанию проекта, однако, объем игровых ресурсов быстро увеличивается вместе с временем загрузки. На данной стадии создание быстрой системы загрузки может уже быть невозможным, особенно в условиях ограниченности памяти консолей.

ИСТОЧНИКИ

Grinke, Sebastian. «Minimizing Agent Processing in Conflict: Desert Storm.» [Сокращение обработки данных в «Conflict: Desert Storm»] in *AI Game Programming Wisdom 2*. Hingham, Mass.: Charles River Media, 2003.

Hyde, Randall. «Embedded-system programmers must learn the fundamentals.» [Программисты встроенных систем должны ознакомиться с основами] EDN, May 26, 2005. www.edn.com/article/CA601846.html

Kirmse, Andrew. «Optimization for C++ Games.» [Игровая оптимизация на C++ in *Game Programming Gems 3*. Hingham, Mass.: Charles River Media, 2002.

>> РОССИЙСКИЙ РЫНОК

PR БЕЗ ПЕРЕХОДНОГО ВОЗРАСТА

МЕНЯ ПОПРОСИЛИ НАПИСАТЬ О ТОНКОСТЯХ ВЗАИМОДЕЙСТВИЯ С ПРОФИЛЬНЫМИ СМИ (ОТЕЧЕСТВЕННЫМИ, САМО СОБОЙ). Вопрос, если его сформулировать честно, звучит примерно так: «Что надо делать PR-менеджерам, чтобы наша игра регулярно улыбалась дорогому читателю со всех обложек?» Вообще-то, конечно, хочется ответить: «Делайте хорошие игры». И поставить на этом точку. Еще можно предложить снимать рекламные полосы за информационную блокаду – некоторые издатели всерьез такое практикуют.

Но если отбросить в сторону эти, разумеется, действенные методы, то останется довольно суровая и неприятная правда. Еще год-полтора назад работа любого профильного СМИ строилась следующим образом: редактор приезжал в офис к издателю, где они в курилке набрасывали план публикаций на ближайшие 5-6 месяцев. «Интервью по проекту N – в январе, а превью по X – в марте. Если разверстаете на три полосы – мы вам еще красивый арт на обложку нарисуем». Ситуацией, что интересно, все были довольны.

Сейчас ситуация меняется, причем не в самую лучшую для отечественных разработчиков сторону. Некоторое время назад понятие «эксклюзивный материал» в большинстве случаев было равносильно понятию «интервью/превью по русской игре». «Первые взгляды» по западным блокбастерам писались и, чего уж там, пишутся по сей день благодаря существованию таких святых интернет-ресурсов, как gamespot.com и ign.com.

Так вот, сегодня ситуация несколько другая. Благодаря валовым закупкам отечественными издателями западных тайтлов интервью с Питером Молине из эротического сна среднестатистического главредактора превратилось в трудовые будни российских авторов. И вот здесь – неприятная новость для наших разработчиков. Отечественным тайтлам приходится на равных конкурировать с западными брендами за информационное пространство. Очевидный тезис, который здесь никак нельзя не поместить, состоит в том, что конкурентоспособных брендов, созданных на постсоветском пространстве, наберется критически мало. Поэтому любой редактор в здравом уме и твердой памяти сообразится

скорее эксклюзивным интервью с авторами Hitman, чем развернутым превью с безвестными украинскими гениями. Такая вот суровая реальность.

ЧТО ДЕЛАТЬ?

Безусловно, Россия уже породила ряд компаний, чьи проекты по умолчанию пользуются вполне заслуженным уважением и спокойно конкурируют с западными. К сожалению, оставшимся тысячам команд от этого совершенно не легче. Именно им и их PR-менеджерам посвящены следующие нехитрые советы.

1. ЗАНИМАЙТЕСЬ АРТОМ

Пора наконец уволить нанятого за 100 долларов подающего надежды школьника, которого вы нашли на форуме gamedev.ru, и вложить деньги в изобразительные материалы. Зайдите на сайт [GlyphX \(www.glyphx.com\)](http://glyphx.com) и проведите день, вдумчиво изучая работы в разделе Illustration. Это называется «очень хороший арт». Научитесь делать качественные фейковые скриншоты. Любая уважающая себя западная студия держит в штате выводок тренированных дизайнеров-иллюстраторов, которые из подручных моделей могут нарисовать пачку умопомрачительных скриншотов. Этому надо учиться.

Для тех, кому вышеозначенные действия кажутся неочевидными, поясню. Журнал – это красивые картинки и интересный текст. Так вот, редакторы сначала смотрят на картинки, а потом – читают пресс-релиз. И если картинки некрасивые, то пресс-релиз часто не читают. Завидев высококачественный арт и скриншоты, редакторы начинают сверкать глазами, спрашивать про эксклюзив и планировать обложки. Красота спасет мир, и на Западе это уже давно усвоили. Пора бы и нам.

2. РЕГУЛЯРНЫЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ПОТОК

Раскрываю страшную тайну – ни в одном издании на стене не висит устав, запрещающий публиковать

два интервью или три превью по одному и тому же проекту. То есть если про вас один раз написали – это не значит, что можно на полгода расслабиться и считать пункт PR выполненным. Любое издание может и будет писать про интересный проект чуть ли не в каждом номере, если для публикации найдется должный информационный повод.

Не бойтесь делиться информацией. Вовремя предупрежденный редактор никогда не поместит в номер секретную или непроверенную информацию. У него свои страхи – издатель рассердится, позвонит главному, пригрозит снять три полосы рекламы... страшное дело! А выдержка из дизайн-документа, описывающая, скажем, классы магии, юниты или оружие – это серьезный повод для издания задуматься об эксклюзивном материале.

3. ПРОВОДИТЕ МЕРОПРИЯТИЯ С УМОМ

Среднестатистический press-event в России выглядит удручающе. Приглашенные журналисты в растянутых свитерах самозабвенно накачиваются бесплатным алкоголем, затем, гогоча, фотографируются с завезенной моделью в латах и, прихватив рюкзак с хляевой XXL-майкой, расползаются по домам. Не то, чтобы автор этих строк не стоял ни разу в очереди во free-bag или считал фуршеты порочной практикой. Но если вы не хотите, чтобы результатом не дешевого мероприятия стало бурное обсуждение в чьем-нибудь livejournal, «как Витя блевал на презентации X», – деньги нужно и можно вкладывать с умом.

Если вы моделируете в игре реальные локации или события – логично вывести доблестную прессу в солнечный день на места боевой славы и устроить там небольшую экскурсию.

Готовьтесь к визитам журналистов. Утомленный пятнадцатичасовой сдачей майлстоуна PM и заросший 3D-моделлер – сомнительные собеседники. Игру нужно уметь показывать так, чтобы влюбленный в проект редактор примчался к вам через два месяца и потребовал эксклюзивное интервью на два разговора. Снабдите его большим объемом хорошо структурированной информации.

Про грамотную работу с интернет-ресурсами, коммьюнити и регулярном обновлении собственного сайта даже как-то неудобно писать. Мы с вами уже довольно давно ступили в так называемое «единое информационное пространство». Как гласит слоган последнего Гарри Поттера: «Dark and Difficult Times Lie Ahead». Параллель с очкастым вундеркиндом, кстати, очень уместна в данном контексте. Как и он, мы проходим через экстремальное взросление – от мальчика за несколько лет к мужу. Практически без переходного возраста. Смущает, правда, тот факт, что в седьмой части, говорят, Поттера убьют. Но ведь всегда можно сделать продолжение.



СЕРГЕЙ ТИТОВ

>> УГОЛОК ПРАКТИКА

САМ СЕБЕ ИЗДАТЕЛЬ. ЧАСТЬ I

ЕСЛИ У ВАС УЖЕ ЕСТЬ МЕЖДУНАРОДНЫЙ ИЗДАТЕЛЬ ИЛИ ВЫ ТОЛЬКО ИЩЕТЕ ИЗДАТЕЛЯ И ДЕНЬГИ НА РАБОТКУ – ВСЕ, ЧТО НАПИСАНО НИЖЕ, НЕ ДЛЯ ВАС. Но если у вас есть го-

товый продукт, права на продажу которого за пределами России/СНГ принадлежат так или иначе вам, и вы можете рассматривать самоиздание как вполне реальную альтернативу поиску местного издателя в США... Поговорим об этом?

ПОЧЕМУ ИМЕННО США?

Принципы работы издателей во всем мире одинаковы, просто так уж вышло, что мы получили практический опыт как издатель собственных продуктов именно в США. Начав с 2002 года, в течение 2002-2004 годов мы выпустили 12 тайтлов, которые продались на территории США общим тиражом около 350 тысяч копий. Продукты были в ultra low budget категории – где конкуренция велика настолько, что шансов на продажу продукта без лицензии почти нет. Однако мы это сделали, и я хочу поделиться с вами нашим опытом.

ПОИСК ИЗДАТЕЛЯ ИЛИ САМОИЗДАНИЕ

Прежде всего вы должны ответить на вопрос – а хотите ли вы вообще связываться с изданием продукта. Ответ в зна-

чительной степени зависит от ваших финансовых ожиданий, а также от вашей текущей финансовой ситуации. Если вы продаете игру местному издателю, то почти всегда получаете живые деньги сразу после подписания контракта, то есть имеете некий гарантированный доход. В то же время дальнейший контроль того, что происходит с вашим продуктом, как он продается и так далее, очень ограничен. Не стоит забывать и о маркетинговом бюджете, от которого частично зависят продажи. Если вы небольшой разработчик с классным проектом, за который

ВЕЛИКИЙ КИТАЙСКИЙ ШЕЛКОВЫЙ ПУТЬ

Прежде чем переходить к нюансам издательской деятельности, посмотрим на тот путь, который проделывает продукт до конечного пользователя, – это и есть работа издателя по продвижению и продаже. Еще раз повторю, что все нижеизложенное относится к США, но в общих чертах применимо к любой другой стране.

ИТАК, ПЕРВЫЙ ЭТАП – печать тиража, упаковка, складирование. После того как разработчик сдал мастер-диск издателю, последний печатает тираж. Как правило,

МАРКЕТИНГ ОБЕСПЕЧИТ ИНТЕРЕС СО СТОРОНЫ ПОТЕНЦИАЛЬНЫХ ПОКУПАТЕЛЕЙ, А ТАКЖЕ ДАСТ ПОЧВУ ДЛЯ ПЕРЕГОВОРОВ С ОПТОВИКАМИ.

бьются несколько издателей, то все-таки лучше продать его локальному издателю и радоваться жизни, попивая коктейли на Гавайских островах в окружении соблазнительных красоток.

Однако если ваш продукт «недостаточно хорош» для большого издателя, и у вас в кармане остались какие-то деньги после разработки, то имеет смысл задуматься над тем, чтобы издать его самостоятельно – так как, продав его местному издателю, вы просто отдадите ему большую часть доходов от продажи.

В общем правило примерно такое – отдавая все хлопоты, связанные собственно с изданием и продажей продукта, издателю, вы лишаете себя от 50% до 90% прибыли, но зато сводите риски к нулю.

большие издатели имеют долгосрочные договоры с большими заводами (часто они сами владеют ими), и если вы сами придете на такой завод, ваш тираж могут напечатать только через несколько месяцев. Однако есть много сравнительно небольших заводов, которые оперативно напечатают ваш тираж, упакут и обеспечат доставку в любое место на территории США в течение 2-3 недель. При тиражах около 10-20 тысяч копий коробка с DVD-дискон и 16-страничной инструкцией обойдется вам примерно в \$1.5-2.5. Доставка тиража в любое указанное место – еще в \$200-300. Страховка будет стоить \$100-200.

ВТОРОЙ ЭТАП – оптовый продавец. Для вас это самый важный пункт, так как шан-

СЕРГЕЙ ТИТОВ – член совета директоров калифорнийской компании Void Production, а также исполнительный директор компании TS Group Entertainment. Спродюсировал более дюжины проектов, опубликованных в США и Европе, принимал участие в разработке таких блокбастеров для Xbox как Mechassault и Mechassault 2. Сейчас ведет два проекта – тактический симулятор для Xbox и PC Private Wars, а также неанонсированный проект для Xbox 360.

сы на то, что вы сможете самостоятельно договориться с ритейлерами (как правило, это сетевые магазины типа Best Buy, CompUSA, Circuit City, EB, Walmart, Target и так далее) равны нулю. И вот здесь начинается самое интересное – так как в 90% случаев оптовым продавцом для вас будет тот самый крупный американский издатель, который совсем недавно завернул вас с вашим проектом, – Electronic Arts, Activision, THQ и прочие гранды. Все они имеют проплаченное на годы вперед место на полках всех сетевых магазинов, у них отлажены все взаиморасчеты с магазинами и так далее. И как это ни странно – они согласны за определенный процент от цены игры в магазине отдать это место вам. В отдельных случаях они также могут потребовать некую сумму живы-

нец не попадут к оптовику на счет. Погостив в бухгалтерии оптовика еще 30-60 дней, они придут на ваш счет. Вы снимете их и поедете на Гавайи пить коктейли в окружении соблазнительных красавиц.

РЕАЛИИ ЖИЗНИ

В реальной жизни, как вы поняли, начинать надо не с печати тиража, а с маркетинга своего продукта и поиска оптового поставщика. Маркетинг обеспечит интерес со стороны потенциальных покупателей, а также даст почву для переговоров с оптовиками. С другой стороны, возлагать большие надежды на маркетинг не стоит – если ваш продукт не претендует на продажи уровня GTA3, то по большому счету реально на продажи будут вли-

лучше, чем Ultimate Street Racing. Особенно если оформление первой мало отличается от коробки с Need for Speed.

Естественно, имеет смысл подобная «хитрость» только для сравнительно низкобюджетных разработок. Если вы решаете издать игру действительно А класса, то лучше потратить деньги на создание своего собственного бренда и продвигать именно его. Но в таком случае подразумевается наличие у вас довольно внушительных денежных средств и соответственно более широких возможностей по продвижению продукта.

ИЗДАТЕЛЬ ДЛЯ ИЗДАТЕЛЯ

Итак, про вашу игру знают фанаты, у вас очень хорошая коробка и название, вы готовы печатать тираж и продавать его. Дело за малым – вам нужен локальный дистрибьютор. В США это значит, что вы будете иметь дело либо с крупными оптовыми поставщиками, либо с теми же крупными издателями – EA, Activision, THQ и т. д. Как вариант вы можете иметь дело с мелкими издателями и мелкими дистрибьюторами, но особого смысла в этом нет, так как при примерно тех же требованиях к вам и вашему продукту вы просто заплатите дополнительно 10-15% от цены за посредничество по продвижению вашего продукта тем же крупным игрокам.

Идеальным для самостоятельного издания игры, по моему мнению, является работа с Value подразделением крупных издательств – например Activision Value или Valuesoft. С одной стороны, будучи самостоятельными, но не очень большими компаниями, они смогут обеспечить вам общение с людьми, принимающими решения практически с первого же дня переписки. А наличие «большого брата» может гарантировать то, что ваш продукт получит максимально возможную поддержку в ритейловых сетях.

В общем случае переговоры займут у вас 1-2 месяца – значительно меньше, чем переговоры просто про издание игры.

ЕЩЕ ОДНИМ ВАЖНЫМ ФАКТОРОМ – ДАЖЕ БОЛЕЕ ВАЖНЫМ, ЧЕМ ПРЯМАЯ РЕКЛАМА – ЯВЛЯЕТСЯ ПРАВИЛЬНОЕ НАЗВАНИЕ ИГРЫ И ОФОРМЛЕНИЕ КОРОБКИ.

ми деньгами, для того чтобы покрыть какие-то свои расходы, но все это обговаривается в каждом конкретном случае. В среднем цена этого вопроса от 10% до 35% от магазинной стоимости игры. Процент зависит от качества вашего продукта, его маркетинговой поддержки с вашей стороны, а также от количества магазинов, куда он будет поставлен.

ТРЕТИЙ ЭТАП – путь к покупателю. Итак, ваш продукт оказался на складе издателя или оптового поставщика. Его упакуют и отправят в магазины.

Из цены, за которую игра была продана, магазин вычтет свою комиссию – как правило, 40-60% от продажной цены, а оставшиеся деньги пойдут гулять по бухгалтериям, пока через 30-90 дней нако-

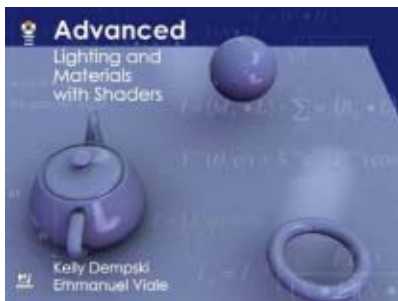
пят только хорошие POS-материалы. Но – есть шанс, что поставить их в магазине вам будет стоить дороже, чем возможная прибыль от продажи игры. Однозначно хорошо и полезно – работа с комьюнити в Интернете. Будучи сравнительно дешевым удовольствием, работа с комьюнити позволяет создать максимальный product awareness без применения тяжелой артиллерии в виде прямой рекламы. Еще одним важным фактором – даже более важным, чем прямая реклама – является правильное название игры и правильное оформление коробки. Название должно максимально ассоциироваться с известным игровым брендом в том же жанре, что и ваша игра. Однозначно гоночная игра Desire for Speed продается

Продолжение в следующем номере

X

АЛЕКСАНДР КАЛИНИН

>> ЗА СЕМЬЮ ПЕЧАТЯМИ



«Advanced Lighting and Materials with Shaders»

АВТОРЫ	Келли Демпски (Kelly Dempski), Эммануэль Виале (Emmanuel Viale)
ИЗДАТЕЛЬСТВО	«Wordware Publishing»
ГОД ВЫХОДА ISBN	2005 1-55622-292-0

КОРРЕКТНОЕ ОСВЕЩЕНИЕ – ЕДВА ЛИ НЕ ОПРЕДЕЛЯЮЩИЙ ФАКТОР УБЕДИТЕЛЬНОСТИ И КАЧЕСТВА СЦЕНЫ.

Однако добиться его очень сложно: требуются довольно глубокие познания в физике и математике. К тому же не стоит сбрасывать со счетов трудности реализации. «Advanced Lighting...» написана для того, чтобы помочь программистам графики в этом нелегком деле.

В самом начале книги приводится очерк о природе света... для программистов, чтобы получить первоначальное представление. А затем следует девять весьма насыщенных глав, отвечающих по крайней мере на половину вопросов, возникающих у интересующихся вопросами освещения. Книгу можно условно разделить на две части. В первой приводятся следующие теоретические сведения:

- классификация и реализация источников света (общего, точечных, направленных и т. д.);
- теория трассировки лучей, их типы;
- реализация «мягких» теней;
- реализация полноэкранного сглаживания;
- реализация материалов (таких как пластик, дерево, листья, камни, металл, кирпичи и т.д.);
- особенности взаимодействия материалов со светом.

Помимо этого в книге рассказано о множестве механизмов затенения. Вторая ее половина посвящена реализации некоторых разобранных тем с помощью шейдеров и некоторым дополнительным вопросам, из которых хочется выделить метод излучательности (radiosity).

Теперь приведу еще несколько, как мне кажется, важных замечаний по содержанию:

- теме трассировки лучей отведена чуть ли не треть книги, техника ее реализации совершенствуется на всем ее протяжении. Хорошо это или нет – решать вам;
- шейдерный код приводится далеко не для всех ситуаций, скорее наоборот, так что не подумайте, что эта книга – справочник по типичным реализациям эффектов освещения;
- в зависимости от удобства применяется либо HLSL либо Cg. Особых проблем это не должно составить.

ПОЛЬЗА

Главное достоинство книги – это большое количество ссылок на действительно содержательные статьи по компьютерной графике. Так как данная область знаний стремительно развивается, а авторы, чего греха таить, любят цитировать либо собственные работы, либо те, результаты которых они улучшили, возникает проблема поиска нужной информации. Книга отчасти ее решает.

ОТЛИЧИЯ ОТ ДРУГИХ В ДАННОЙ ТЕМАТИКЕ

Особенности книги по сравнению с другими сразу же бросаются в глаза:

- весьма подробный подход к физической сути дела;
- большое количество реально необходимых математических сведений;
- подробные иллюстрации и схемы. Любой мало-мальски важный вопрос сопровождается зачастую не одним полезным рисунком или схемой. Это очень помогает при чтении.

КОМУ НУЖНА

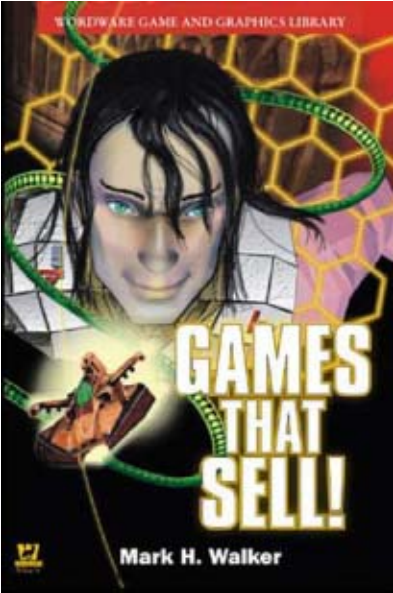
Книга будет очень полезна тем, кто твердо усвоил основы трехмерной графики и хочет двигаться дальше. Кроме того, ее можно весьма успешно использовать и как учебник по данной дисциплине, что далеко не всегда скажешь о подобной литературе. Это лучшая известная мне книга об освещении.

КОМУ НЕ НУЖНА

Несмотря на то, что, в принципе, эту книжку можно читать без специальных знаний, я бы не рекомендовал ее новичкам. Лучше обратиться к ней потом, когда появится опыт и конкретные содержательные вопросы.

ОБЩИЙ ВЫВОД освещению. раньше

«Advanced Lighting and Materials with Shaders» – замечательный содержательный учебник по материалам и
Если вы хотите поднять свой уровень, систематизировать знания или наконец-то познакомиться с тем, о чем только слышали, эта книга для вас. Но не думайте, что это учебник по шейдерам и не ждите легкой прогулки!



«Game That Sell»

АВТОРЫ	Марк Уолкер (Mark Walker)
ИЗДАТЕЛЬСТВО	«Wordware Publishing»
ГОД ВЫХОДА ISBN	2003 1-55622-950-X

ДЛЯ МНОГИХ РАЗРАБОТЧИКОВ ИМЕННО КОММЕРЧЕСКИЙ ФАКТОР И ОПРЕДЕЛЯЕТ УСПЕХ ИГРЫ. ХОРОШО ЭТО ИЛИ НЕТ, РЕШАТЬ НЕ МНЕ, ОДНАКО ОТ ЖИЗНИ НЕ УЙДЕШЬ. Журналист с более чем десятилетним опытом работы Марк Уолкер делится в этой «денежной» книге своим «бесценным» опытом.

Автор выделяет пять ключевых факторов коммерческого успеха: тема игры, ее качество, уровень проведенной маркетинговой кампании и PR, широту охватываемой аудитории и «фактор крутости» (cool factor, иногда встречается термин «вау-фактор»). Рассказав о них и об основных игровых жанрах (сколько можно писать одно и то же?), он вскользь касается темы франчайзинга и разработки игр по лицензии. Следующие главы посвящены отдельным составляющим игры (графике, звуку, физической достоверности, проработанности игрового мира, сюжетной линии и т. д.) и их доле в общем коммерческом успехе. Затем последовали, на мой взгляд, более интересные главы – советы по написанию документации, PR и маркетингу. На этом «теория» закончилась, и наступило время практики. Сначала автор отобрал игры – Empire Earth, Max Payne, Diablo II, Harry Potter, The Sims, RollerCoaster Tycoon и AOE II. Потом на примере каждой игры были проанализированы все вышеупомянутые факторы успеха. Как оказалось, в каждом конкретном случае результат был обусловлен собственным тактическим ходом. Но сам подобный подход к написанию второй половины книги вкупе с почти полным отсутствием «пунктов для галочки» весьма мне понравился. «Не все замечательные игры замечательно продаются» – именно для того, чтобы подобное с нами не случилось, в отдельной главе разбирается несколько примеров того, как не нужно действовать, создав по-настоящему стоящую вещь. А в самом конце приведено около десятка интервью с представителями гейм-индустрии. В них обсуждались затронутые в книге проблемы. В конечном счете, игра предназначена для геймеров. Игрокам было задано достаточно большое количество вопросов, ответы на них и завершают книгу. О пользе подобного анкетирования судить не возьмусь, но читать было довольно интересно. Но как мне кажется, книжка немножко устарела.

ПОЛЬЗА

Основную, да и, пожалуй, единственную фишку книги я уже называл – это подробный анализ факторов успеха довольно значительного числа известных игр.

ОТЛИЧИЯ ОТ ДРУГИХ
В ДАННОЙ ТЕМАТИКЕ

Кроме только что названного фактора, никаких особых отличий нет.

КОМУ НУЖНА

Книга будет очень полезна как новичкам, которые еще не слишком много знают, так и более опытным читателям, делающим первые шаги в этом жестоком мире рыночной экономики.

КОМУ НЕ НУЖНА

Если вы в индустрии хотя бы пару лет, то абсолютно ничего нового здесь не найдете. Хотя на досуге почитать будет занимательно.

ОБЩИЙ ВЫВОД

Довольно неплохая книжка, повествующая о само собой разумеющихся (и не очень) вещах, которые почему-то многие забывают. Если то, о чем я писал в обзоре, вам еще неочевидно, то советую вам прочитать ее.

ЗА СЕМЬЮ ПЕЧАТЯМИ



«Software Engineering for Game Developers»

АВТОРЫ	Джон Флин (John P. Flynt), Омар Салем (Omar Salem)
ИЗДАТЕЛЬСТВО	«Thomson Course Technology»
ГОД ВЫХОДА ISBN	2005 1-59200-155-6

ТОЧНО СФОРМУЛИРОВАТЬ, ЧТО ЖЕ ТАКОЕ «SOFTWARE ENGINEERING», НЕ ВОЗЬМЕТСЯ НИ ОДИН АНГЛОЯЗЫЧНЫЙ ПРОГРАММИСТ. А ведь для него этот термин родной. Что же в таком случае ждать от наших кодеров и тем более переводчиков? Однако при написании книги подобной задачи не ставилось.

Авторы весьма четко сформулировали первоначальный замысел «Software Engineering for Game Developers». Она должна была сопровождать читателя по всему пути разработки игры «Ankh Adventure», попутно на примерах открывая все новые грани «Software Engineering». Причем, как обещал нам в предисловии ведущий серии о разработке игр Андре Ламот, все это должно было происходить без ненужного теоретизирования. Я считаю, что он как минимум слухавил. Во всяком случае, я получил не совсем то, что ожидал. Все главы развиваются примерно по одному и тому же сценарию – сначала постановка вопроса, потом его подробное рассмотрение с большим числом пунктов и правильных слов, а лишь затем иллюстрация на примере «Ankh Adventure». В целом, как мне показалось, разработка игры и возникшие при этом сложности вовсе не были поставлены во главу угла. Напротив, игра служила лишь иллюстрацией к тому, о чем хотели написать авторы. Подтверждением моих слов может служить тот факт, что большая часть кода и всей проектной документации находится на прилагаемом диске. Разумеется, я понимаю, что физически невозможно, да и не нужно рассказывать обо всем в книге, но ключевые моменты должны были быть освещены. В основном на всем протяжении повествования на них только ссылаются – что очень неудобно. Количественно в книге рассказывается о многих аспектах «Software Engineering»:

- детально описан общий ход процессов проектирования, планирования, утверждения предварительных требований и т. д.;
- достаточно подробно рассказано об ООП и использовании UML, паттернов программирования. Отдельные главы посвящены анализу рисков, организации тестирования, улучшению командной работы, использованию и разработке документации. Количество упомянутых тем вообще сложно перечислить – от использования boost до проблемы выбора движка и разработки игр по лицензии. Однако ничего сверхъестественного вы в книге не найдете. Когда я добрался до того места, где рассказывается про инкапсуляцию и абстрактные классы, то вообще сильно расстроился – о таких вещах лучше подробно и долго рассказывать в книгах о языке.

ПОЛЬЗА

Чем «Software Engineering ...» действительно хороша, так это наличием большого количества ссылок. Причем приведенных не для галочки, а по-настоящему полезных. Как только что-нибудь важное упомянуто, так сразу же приводится ссылка на ресурс, где можно достать более подробную информацию. Однако повторюсь – авторы нигде не открывают Америки, все ссылки достаточно известны.

ОТЛИЧИЯ ОТ ДРУГИХ В ДАННОЙ ТЕМАТИКЕ

Как ни странно, с точки зрения программистов и проектировщиков книга выделяется чуть ли не важнейшими аспектами – количеством игрового кода (и относительной сложностью игры, во всяком случае, среди «книжных»), а также полнотой и объемом проектной документации. При желании там можно найти много полезной информации. Но, к сожалению, из главной фишки получился придаток к теории.

КОМУ НУЖНА

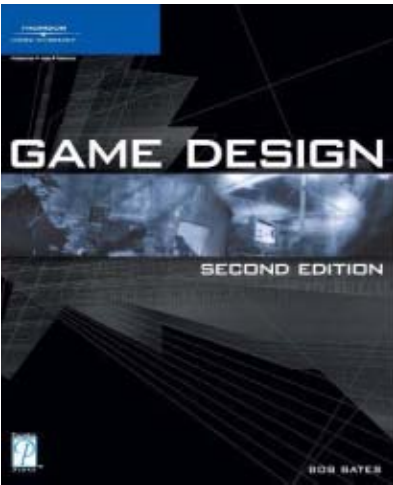
Сказать, что книжка вообще никому не нужна, я не могу. Если вы новичок и хотите познакомиться с проектированием игр, то книжка будет не самым плохим выбором, хотя, конечно и не лучшим. Но не стоит думать, что она вас всему сразу научит – это только начало!

КОМУ НЕ НУЖНА

Эта книга абсолютно не нужна тем, у кого есть хорошая литература о проектировании, C++, ООП и UML. Все, что в ней написано, вы уже знаете, причем давно.

ОБЩИЙ ВЫВОД

Возможно, я читал слишком много книг по упомянутой тематике, но ничего нового в этой я не нашел. Если попытаться поставить себя на место делающих самые первые шаги, то я бы посоветовал им приобрести книги о программировании графики и т. д., а к вопросам проектирования обращаться позже, уже приобретя опыт. И как мне кажется, с проектированием лучше знакомиться по другим книгам. По каким? Читайте обзоры GDR или пишите мне – akalinin@gamedeveloper.ru.



«Game Design»

АВТОРЫ	Боб Бэйтс (Bob Bates)
ИЗДАТЕЛЬСТВО	«Thomson Course Technology»
ГОД ВЫХОДА ISBN	2004 1-59200-493-8

ЕСЛИ ВЫ ПРОСНУЛИСЬ И ВДРУГ ПОНЯЛИ, ЧТО ХОТИТЕ СВЯЗАТЬ СВОЮ ЖИЗНЬ С РАЗРАБОТКОЙ ИГР, НО ВЫ ВООБЩЕ НЕ ПРЕДСТАВЛЯЕТЕ, КАК ЭТО ПРОИСХОДИТ, С ЧЕГО НАЧАТЬ И С ЧЕМ ПРИДЕТСЯ СТОЛКНУТЬСЯ, ТО СОГЛАСНО МОЕМУ СОБСТВЕННОМУ ЖИЗНЕННОМУ ОПЫТУ ВЫ ДОЛЖНЫ ПОЧУВСТВОВАТЬ ОСТРЕЙШИЙ ИНФОРМАЦИОННЫЙ ГОЛОД. ЗАКУСИТЬ ЭТОЙ КНИЖКОЙ, ПО-МОЕМУ, БЫЛО БЫ НЕПЛОХО.

Существует довольно много книг, содержание которых с точностью до порядка глав можно назвать, даже не открывая. Тут дело только в опыте. Содержание данной книги считаю классическим – сначала рассказ об основных принципах разработки, игровых жанрах и составляющих геймплея. Затем излагаются основные принципы геймдизайна (в допущении, что они вообще существуют и их возможно изложить в одном учебнике) и его особенности при разработке игр конкретных жанров. Пара глав посвящены разработке сюжета, реализации дневника героя и левел-дизайну. Самая, на мой взгляд, интересная глава книги рассказывает о создании квестов, пожалуй, это единственная выделяющаяся часть книги. Далее, под лозунгом «Мы живем в мире, в котором все решают бренды» автор делится собственными впечатлениями о франчайзинге, брендинге, разработке игр по лицензии и о том, как вести себя с теми, у кого эта лицензия и приобретается. Потом следуют две главы про команду. Первая рассказывает о том, из кого эта самая команда состоит, причем забавно то, что наибольшее внимание уделено... кому бы вы думали... продюсерам. Я насчитал их там аж пять типов – капитализм, однако. Вторая глава рассказывает о том, как взаимодействовать с внешними компаниями – если вам нужны услуги захвата движений, музыка, озвучка и т. д. Следующая часть повествует о жизненных циклах проекта и о его управлении. И наконец, заключительная часть книги повествует о деловых аспектах – как игры продаются, кто такие издатели, дистрибьюторы и так далее... В общем, полный стандарт.

ПОЛЬЗА

Из приятных вещей могу назвать симпатичную библиографию и словарь терминов – ну, нравятся мне такие вещи.

ОТЛИЧИЯ ОТ ДРУГИХ
В ДАННОЙ ТЕМАТИКЕ

Вы, наверное, захотите задать вопрос – а почему эта книга вообще попала в обзор, если в ней нет ничего такого особенного? На мой взгляд, основная фишка в том, что она достаточно подробно и конкретно отвечает на то множество вопросов, которые могут возникнуть в голове новичка. Никаких тебе шейдеров или смарт-поинтеров – только то, что сейчас заботит человека. Словом, в самый раз. Если бы таких книг было бы больше, то всем было бы намного проще – тем, кто задает вопросы и тем, кто вынужден отвечать на них.

КОМУ НУЖНА

Тем, кто вчера решил, что хочет делать игры.

КОМУ НЕ НУЖНА

Тем, кто, читая обзор, улыбался или фыркал от негодования от зря потраченного времени.

ОБЩИЙ ВЫВОД

Замечательная вводная книга. Никаких претензий на исключительность, но вместе с тем она полностью отвечает ожиданиям читателя. Если ваш сын или младший брат уже говорит по-английски, но еще не решил с головой ринуться в геймдев, то самое время подарить ему эту книгу.



ДМИТРИЙ БУРКОВСКИЙ

>> РОССИЙСКИЙ РЫНОК

ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ
ТУПИК

часть III

ЗАМЕДЛЕНИЕ РОСТА, ОТРИЦАТЕЛЬНАЯ ДИНАМИКА ПРОДАЖ, СОКРАЩЕНИЕ УДЕЛЬНЫХ ТИРАЖЕЙ...

Российская игровая индустрия на пороге системного кризиса. Не полнитесь, перечитайте вторую статью из цикла (Game Developer # 2 (02), стр. 42) – причины там. Сегодня же речь пойдет о том, как из сложившейся ситуации можно выбраться. И давайте на некоторое время побудем оптимистами – негативный вариант развития событий я описывать не буду, он и так достаточно прозрачен.

Продолжение существовавшей ранее политики ведет к краху. У отечественной игровой индустрии есть, вероятнее всего, лишь два возможных позитивных варианта развития – интенсивный и экстенсивный. С уверенностью можно сказать, что она предпочтет последний, так что начнем именно с него.

Что представляет собой экстенсивный вариант? В первую очередь сохранение издателей в том виде, в котором мы привыкли их видеть, с одновременными структурными изменениями в области издательской политики и маркетинга. К сожалению, оба варианта существенно влияют на расстановку сил среди разработчиков. Но обо всем по порядку.

Итак, маркетинг. Что нас ждет? Уход от «универсальных» схем, персональный подход к продукту. Меньше рекламы в специализированной прессе, больше – в непрофильной. Плюс выход на новые, практи-

чески не задействованные ранее форматы. Радио («Бука» первая ласточка), билборды (GSC, отчасти 1C), телевидение (Sony, EA) – все это уже есть в терапевтических дозах. Со временем по ключевым продуктам будет только больше и серьезнее – выход на массовую аудиторию является основным способом увеличения тиража. При доходе с проекта от \$1 млн. потратить \$300 000 на маркетинг не такая большая проблема (\$300 тыс. – средняя стоимость четырехнедельной рекламной кампании типичного западного фильма по центральному региону РФ). Что еще? Больше (существенно больше!) работы с коммьюнити, усиленное внимание POS, вообще крайне активный BTL. На отечественном рынке есть хорошие примеры и того, и другого, и третьего, однако они единичны и обычно решены по принципу «одна акция на продукт» – то есть происходит прямое нарушение одного из основных принципов маркетинга «бить по всем направлениям».

Далее. Нас ждет безусловное сокращение общего числа продуктов – полки не резиновые, и уже сейчас то огромное количество ячеек, что мы имеем в магазинах, выглядит странно на фоне западных сетей. Если повезет, то разделение хотя бы на budget и full price в jewel-секторе все-таки произойдет. Пока за счет того, что бюджетные продукты продолжают выходить на одном компакт-диске, потом – за счет разности цен на продукты в DVD-jewel (проверьте, такая разница есть уже сейчас). Разумеется, издатели не будут полностью отказываться от трэш-линеек, практически всегда прибыльных (как может быть провальной игра, права на которую куплены за \$5 000?), однако портя-

щих имидж компании. Выход – диверсификация внутри линеек, создание нескольких формально независимых брендов (хороший пример из уже существующих – «Акелла» и «Полет Навигатора»).

Что станет при подобном подходе с отечественными разработчиками? На самом деле, и это не большая тайна, экстенсивный вариант развития событий для местных команд предпочтительнее. Почему – будет понятно при описании интенсивного пути. Пока же увеличение стоимости разработки отечественных проектов вкуче с уменьшением текущей доходности каждого отдельного тайтла приведет к существенному сокращению количества местных продуктов. При этом большинство проектов в ближайшее время будет инициироваться самими издателями – это логично, ибо обычно именно издатель ищет команду под имеющуюся у него лицензию или, как ему кажется, под продаваемую идею. Фокус внимания издателей может сместиться к внутренним студиям (у кого они есть), фокус же внимания крупных разработчиков – к мультиплатформенным проектам. Явно увеличится число команд, работающих или пытающихся работать на консолях, но отнюдь не кардинально. Попытаются попросить (из-за отсутствия интереса на западе к дорогим PC-only проектам) многие, получится далеко не у всех. Отчаиваться и останавливаться при этом не стоит – развитие именно здесь, все остальные пути изначально тупиковые.

Россия, как Германия или Китай, отнюдь не уникальная держава, и «своей колеи» у нас нет – мы идем вслед за остальным миром. Что делать разработчикам сейчас, ведь вряд ли в будущем издатели пол-

ДМИТРИЙ БУРКОВСКИЙ – руководитель игрового направления ЗАО «Новый Диск». Связаться с Дмитрием можно по адресу: dburkovsky@gamedeveloper.ru

ностью откажутся от идеи подписывать проекты на ранних стадиях? Уделять больше внимания маркетингу своих текущих продуктов (а еще точнее, publicity и community-менеджменту, потому что word of mouth пока остается наиболее актуальным BTL на данный момент). Поскольку чем больше будут говорить о вашем текущем проекте, тем успешнее он будет продаваться; чем точнее вы исполните работу в срок, тем проще будет подписаться на следующую игру. И даже второй, интенсивный, вариант развития событий будет не страшен.

Что ж, раз уж мы заговорили о втором варианте, рассмотрим пример, обещанный в прошлой статье, – пример Soft Club. Компания Дмитрия Мартынова – единственный дистрибьютор старой волны, который смог выжить, не изменив коренным образом модель работы. Итак, основной продукт компании – игры верхнего ценового диапазона от «международных монстров» вроде Electronic Arts, Vivendi и Kopani. Розничная цена – от \$20 и выше, формат упаковки – только DVD. И что здесь крайне важно – это каналы продаж. Soft Club делает основную ставку на современные сети – от специализированных («Союз», «Видеолэнд») до магазинов бытовой электроники («М-Видео») и супермаркетов («Ашан»). Базовая идея – давно уже сформировался круг потребителей, для которых цена в 599 рублей за игру является приемлемой. И более того, этих людей много и они совершенно осознанно готовы подобные игры покупать, если не находят дешевой альтернативы. А это вполне реально. Поверьте, в крупных городах можно жить, работать и отдыхать таким образом, чтобы на глаза не попадались развалы с пиратской продукцией.

Заставить человека купить именно эту игру, тогда как на полках лежит аналогичный, но более дешевый товар от других издателей – вот задача маркетингового отдела компании, с которой он пока отлично справляется. Грамотная ротация товара на полках, отличные POS, ключевые места в

магазинах, великолепные BTL-акции (пример с демо-версией F.E.A.R. очень показателен) – и в результате продажи той же F.E.A.R. в штуках (даже не в деньгах!) в указанных выше сетях превосходят в первые недели продажи всех остальных проектов, в том числе в jewel-упаковке! Разумеется, не все всегда так гладко, как выглядит со стороны. Разумеется, успехом подобная модель обязана тем, что проекты, дистрибуцией которых занимается Soft Club, являются сами по себе очень громкими. И разумеется, компания идет на поводу у рынка и выпускает продукты в jewel-упаковке по привычным ценам. С последними вообще выходит все очень забавно – во-первых, они действительно не продаются в тех магазинах, где такие же продукты стоят в DVD-паках. Во-вторых, обычно они выходят с существенной задержкой – то есть по факту получается не продажа игры по более низкой, чем в Европе, цене, а вполне себе привычный западный price reduction, когда цена на ПК-продукты может упасть в течение трех месяцев после релиза в несколько раз до вполне приемлемых в РФ \$10. И самое важное, что если для других издателей DVD-пак является премиум-упаковкой и скорее имиджевым ходом, для Soft Club это основная категория продаж.

Не будем искать причины и разбираться, почему именно по такому пути развития пошла компания. Есть официальная позиция руководства, согласно которой: а) таковым было требование западных издателей; б) jewel-модель является ущербной сама по себе. Есть и еще одно разумное объяснение – не стоит забывать, что Soft Club является крупнейшим дистрибьютором консольного софта в стране, а на рынке видеоигр схемы, аналогичной jewel в ПК, просто не может быть. Вполне логично, что компания не стала распылять усилия и отработала с продуктами для PC ту же модель, что и с играми для PS2. Важен в любом случае лишь результат. А результат вполне впечатляет – десятки тысяч проданных копий по ключевым продуктам

при средней розничной цене \$25 и очень низкой розничной марже (огромная заслуга Soft Club, кстати, – способность убеждать сети оставлять себе очень низкий процент – оказалась приятным бонусом для многих, кто последовал ее примеру). Разумеется, здесь есть уйма своих проблем – схема работает только по топовым продуктам, сами сети де-факто сильно заточены под Soft Club (и не выдержат большого количества дистрибьюторов, работающих по той модели). С другой стороны – явно видно направление развития. Есть максимальный потолок количества, увеличение общей доходности возможно только через увеличение цены. 100 000 копий игры – это \$1 000 000 при доходности в \$10 (сравните с \$300 000 в случае со стандартной ценой). Да, игры на первых порах должны быть исключительными, однако возросший доход позволяет вложить больше в производство и маркетинг, что в итоге скажется только на возросшем качестве самих игр.

Итак, у индустрии есть два качественно разных пути, и оба ведут к одной цели – успешному преодолению сложившейся кризисной ситуации. Первый путь – для издателей, второй – для тех, кто ориентируется на дистрибьюторскую схему. Дистрибьютор рискует существенно меньше и обычно не своими деньгами. Выживут ли на нашем рынке отечественные издатели в перспективе ближайшего десятилетия? Вряд ли. Рано или поздно нас ждет приход западных игроков, чему будет способствовать массовое развитие консольного рынка, на котором стать локальным издателем практически невозможно. Выход для большинства – либо превращаться в дистрибьюторов, либо продаваться западным издателям, либо уходить на другие территориальные рынки, либо трансформироваться в разработчика. И начало всему этому процессу было положено не так уж и давно – в 1999 году, в виде первой попытки революционным образом преодолеть последствия экономического кризиса 98-го.

>> ДОРОЖЕ ТЫСЯЧИ СЛОВ



Softmax/Atlus'

MAGNA CARTA



ХОТИТЕ СТАТЬ НАШИМ ПАРТНЕРОМ?

Соболев Максим sobolev@gameland.ru
Менеджер по рекламе

С ЧЕГО НАЧИНАЮТСЯ ИГРЫ



gamedeveloper (game)land
ВЕДУЩИЙ ЖУРНАЛ ОБ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ РОССИЯ

> LOG ON: www.gamedeveloper.ru

Получи два первых номера бесплатно