

СМР
United Business Media>> ГОРЯЧАЯ ТЕМА:
КАК В РОССИИ ПРОДАЮТ ИГРЫ?

(game)land

02(02), НОЯБРЬ 2005

game developer

ВЕДУЩИЙ ЖУРНАЛ ОБ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ

РОССИЯ

>> РОССИЯ

ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ
ТУПИК

>> ИНТЕРВЬЮ

ПЛАНЫ SCEE
В РОССИИ

>> ГЕЙМ-ШУЙ

СКРЫТОЕ ОБУЧЕНИЕ
В ИГРАХ

ПОСТ-МОРТЕМ HALF-LIFE 2
КАБАЛЬНЫЙ СОВЕТ
ДИЗАЙНЕРОВ



Всем привет!

Спешим поделиться хорошими новостями.

Наш журнал будет выходить на бесплатной основе в течение первого полугодия. Таким образом вы сможете получить шесть номеров, а не два. Продлить бесплатную подписку можно на нашем официальном сайте – подробная информация появится во второй половине декабря, о чем мы вам обязательно напомним.

Многочисленные отзывы по первому номеру позволили нам скорректировать курс и внести необходимые изменения в структуру издания. Очевидно, что аналитика по российскому рынку и опыт представителей отечественной индустрии не менее важны, чем переводные материалы из оригинального Game Developer. Отныне российскому гейм-деву будет уделяться максимум внимания.

В этом номере вы найдете познавательный материал Олега Полянского о формировании и принципах работы розничных сетей, Андрей Белкин поделится опытом внедрения MS Project в компании «Акелла», а Дмитрий Бурковский продолжит рассказ о тупиковом развитии российской индустрии. Авторы-фантасты, известные под псевдонимом Александр Зорич, поведают о нюансах написания сценария для компьютерной игры. Кроме того, мы не упускаем из внимания активную деятельность западных компаний на нашем рынке. В этом выпуске вы найдете интервью с представителем SCE, Александром Харламовым. В связи с этим журнал значительно увеличился в объеме по сравнению с первым номером. И это, поверьте, не предел. К счастью, электронный формат издания не ограничивает нас в количестве страниц.

Обсудить и предложить темы для ближайших номеров можно, либо посетив форум журнала, либо написав письмо на editor@gamedeveloper.ru. Мы всегда открыты для обратной связи. Если у вас есть интересная тема, предложение о сотрудничестве – всегда будем рады. Официальный сайт, кстати, будет подвергнут значительной переработке, и в Новый год мы уже шагнем не только с новым дизайном, но и с расширенным содержанием. Раскрывать все карты пока не будем.

Мы искренне надеемся, что журнал Game Developer Россия станет для вас ежемесячным дайджестом ключевых событий, источником полезного опыта, ценных идей и бесценных контактов.

До встречи через месяц!

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 освещающая проблему.

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

Журнал выходит 1 раз в месяц. №02 (02) НОЯБРЬ 2005

<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

Юрий Поморцев	yury@gameland.ru	издатель
Дмитрий Агарунов	dmitri@gameland.ru	генеральный директор

PUBLISHER

Yury Pomortsev	yury@gameland.ru	publisher
Dmitri Agarunov	dmitri@gameland.ru	director

КАК СВЯЗАТЬСЯ С РЕДАКЦИЕЙ

Для писем: 101000, Москва, Главлотамт, 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 © 2005 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 © 2005 CMP Media LLC. All rights reserved.

(game)land



WWW.GAMEDEVELOPER.RU

gamedeveloper

РОССИЯ

[СОДЕРЖАНИЕ]

Ноябрь 2005
#02 (02)



20 ПОСТ-МОРТЕМ HALF-LIFE 2 КАБАЛЬНЫЙ СОВЕТ ДИЗАЙНЕРОВ

Игр, подобных Half-Life, единицы. Зажечь такую звезду в галактике цифровых миров способны избранные демиурги. Game Developer рассказывает о том, как создавалась живая легенда.

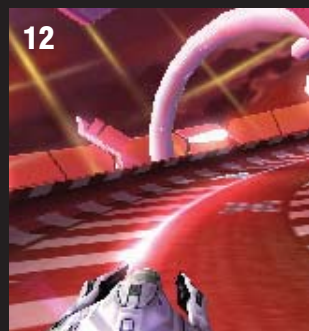
08 ПОЛЕТ ВАЛЬКИРИЙ ФИЗИЧЕСКИЙ ДВИЖОК WIPEOUT PURE

Прогресс не стоит на месте. То, с чем раньше едва справлялись многотонные вычислительные центры, теперь под силу маленькой коробочке, что лежит у тебя в кармане. Между тем разработка или ремейк игры под карманную консоль накладывает на процесс свою специфику. О том, как Wipeout Pure покоряла платформу PSP, рассказывает программист Мартин Линклейтер.



12 ЧЕМУ ИГРЫ ДОЛЖНЫ НАС УЧИТЬ ИНТЕРВЬЮ С ДЖЕЙМСОМ ПОЛОМ ГИ

Чтобы в полной мере оценить прелести некоторых игр, требуется немалый багаж знаний. И задача разработчиков – убедить пользователя обучаться. Похожие цели преследует и чуткий педагог. Тему образовательной функции компьютерных игр развивает Джеймс Пол Ги.



16 ПЛАНЫ SCEE В РОССИИ ИНТЕРВЬЮ С АЛЕКСАНДРОМ ХАРЛАМОВЫМ

Александр Харламов – официальный представитель компании SCEE в России – рассуждает о современной игровой индустрии, продажах консолей и планах по работе с российскими разработчиками.



КОЛОНКИ

27 АКУСТИЧЕСКАЯ ФИКСАЦИЯ

АВТОР: АЛЕКСАНДР БРЕНДОН
Плодотворное общение

[ЗВУК]

33 ГЕЙМ-ШУЙ

АВТОР: НОЙ ФАЛЬШТАЙН
Скрытое обучение

[ДИЗАЙН]

42 РОССИЙСКИЙ РЫНОК

АВТОР: ДМИТРИЙ БУРКОВСКИЙ
Индустриальный тупик, часть II

[РОССИЯ]

28 УГОЛОК ПРАТИКА

АВТОР: АНДРЕЙ БЕЛКИН
Опыт внедрения системы на базе EPM

[МЕНЕДЖМЕНТ]

34 ДОЗА ПИКСЕЛЕЙ

АВТОР: СТИВ ТЕОДОР
Анатомически верно, часть I

[АРТ]

44 РОССИЙСКИЙ РЫНОК

АВТОР: ОЛЕГ ПОЛЯНСКИЙ
Как в России продают игры?

[РОССИЯ]

32 ДЕЛОВОЙ РАЗДЕЛ

АВТОР: КАРИН ЙАПП
В одной упряжке с Голливудом

[БИЗНЕС]

38 ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ

АВТОР: МИК ВЕСТ
AI техасского покера

[ПРОГРАММИРОВАНИЕ]

48 ИГРОВЫЕ ВСЕЛЕННЫЕ

АВТОР: АЛЕКСАНДР ЗОРИЧ
От трилогии к космическому симулятору

[СЦЕНАРИЙ]

РАЗДЕЛЫ

02 ГЛАЗА НА ЭКРАН Обзор Tokyo Game Show 2005, последние события российской игровой индустрии и многое другое...

41 ДОРОЖЕ ТЫСЯЧИ СЛОВ Free Dive от Breakaway Games

[ГЛАЗА НА ЭКРАН]

ЕСТЬ НОВОСТИ? ПОДЕЛИТЕСЬ С НАМИ: EDITOR@GAMEDEVELOPER.RUTGS2005:
СМЕНА ПОКОЛЕНИЙ

фото Саймона Карлесса

ВЫСТАВКА TOKYO GAME SHOW 2005, ПРОШЕДШАЯ С 16 ПО 18 СЕНТЯБРЯ, ПОБИЛА СОБСТВЕННЫЙ РЕКОРД ПОСЕЩАЕМОСТИ: 176065 ПОСЕТИТЕЛЕЙ – на 16 тысяч больше, чем в прошлом году. Приход нового поколения приставок – это заметное событие, сопровождающееся шквалом игровых анонсов от лидеров рынка.

Наиболее тщательно подготовилась Microsoft: на ее стенде было множество рабочих версий игр от целой когорты разработчиков. Традиционно на японском рынке Microsoft представлена довольно слабо, так что, заручившись поддержкой ряда девелоперских контор, компания делает все возможное, чтобы укрепить свои позиции в этом регионе. Помимо давних анонсов от Mistwalker и Q? Entertainment, Microsoft уделила особое внимание небольшим узкоспециализированным студиям и издательствам вроде Hudson Soft и Hamster Corporation, чтобы добиться реального проникновения на японский рынок.

Практически все презентации Sony имели видеоформат и впечатляли качеством графики. Metal Gear Solid 4 от Konami был особенно хорош и единственный удостоился отдельного павильона, где крутили ролики на движке авторства Хидео Кодзимы (Hideo Kojima), доказывая, что PlayStation 3 действительно может быть так чудесна, как расписывает ее Sony. Имея в линейке прогрессивную PS3, Sony не обделяет вниманием рынок игр для PlayStation 2 и PSP. На TGS'2005 компания сыграла на контрасте с прошлым годом, изобиловавшим экшн-проектами: на этот раз в центре внимания были RPG (Rogue Galaxy) и приключенческие игры (Shadow of the Colossus). Проекты с безбашенным незамысловатым геймплеем правили бал на стенде PSP, словно бросая вызов невероятно популярной на потребительском рынке Японии консоли DS.

Главной новинкой от Nintendo стал ее контроллер Revolution, с помощью которого компания планирует привлечь еще больше потребителей из стана игрофобов. Такое впечатление, что Nintendo заняла собственную нишу в производстве приставок, где вместо передовой графики предлагает оригинальный дизайн и доступность. Пойдя по такому пути, Nintendo может открыть рынок для совершенно новой аудитории. В своем докладе президент компании Сатору Ивата (Satoru Iwata) пояснил логику нового направления: «Чтобы иметь будущее на игровом рынке, необходимо расширяться. Нужно вернуться к основам».

Время покажет, кто в итоге добьется успеха: Sony и Microsoft при помощи современной графики и баснословных бюджетов а-ля Голливуд или Nintendo с ее прицелом на рядового потребителя. Однако если каждый из трех заслуженных производителей пойдет к заветной цели своим путем, то на рынке вполне может хватить места всем трем.

– Брендон Шеффилд

Мы перевернули вверх дном всю TGS'2005 и добыли для вас высказывания разработчиков и издателей японской индустрии, которая довольно скудно освещается в мировой игровой прессе. Ниже приведены избранные цитаты из нашего богатого улова.

– беседовал Брендон Шеффилд

Будущее PSP показалось нам более уверенным. Вот почему мы портируем классическую RPG Landstalker на эту платформу. Новые эпизоды Landstalker мы, разумеется, будем также разрабатывать для PlayStation 2 или PlayStation 3. Со времен 16-битной версии игры мы расстались с множеством разработчиков, однако большинство из них теперь вернулось, так что мы можем продолжать работу над серией.

– Симпей Харада (Shimpei Harada), вице-президент Climax, Inc.

Нынче в Азии много поклонников японской культуры и продуктов японской индустрии. Покупателю подавай японскую коробку, мануал на японском – все на японском или хотя бы в японском стиле. В Китае Япония сейчас тоже в моде, и кажется, потребителю ничего другого и не нужно.

– Такеси Кимура (Takeshi Kimura), глава департамента зарубежного маркетинга, SNK Playmore

С течением времени игры становятся все сложнее, их правила ужесточаются. Графика теперь на порядок лучше, но при этом находятся люди, тоскующие по прежним простым во всех отношениях играм. Очень многих пользователей отпугнули новомодные переусложненные серии, а значит, кто-то должен привлечь и эту часть аудитории.

– Такаси Исии (Takashi Ishii), отдел разработок и планирования Hamster Corp.

Взаимодействие независимого разработчика с издателем строится достаточно жестко. Особенно трудно сохранить за собой право на интеллектуальную собственность. Если вашу игру выпускает японский издатель, он, вероятно, пожелает получить на нее все права. Поэтому серию Tenchu мы дальше разрабатывать не можем. Права на нашу новую игру Shinobido принадлежат и нам, и издателю. Но при этом мы вынуждены отдавать ему еще больший процент прибыли, иначе лишимся прав на игру.

– Такума Энде (Takuma Ende), президент Acquire

Нам пришлось изменить структуру производственного процесса, отныне она не линейна. С прежней организацией труда нам вечно не хватало времени, а объем работ над нашим первым тайтлом Rumble Roses XX для новых консолей заставил нас пойти по пути преобразований. Лишь несколько наших новых разработчиков знали, как применять нормальный мэппинг и прочие новомодные технологии. Мы должны были предоставить им достаточно времени для работы.

– Акари Утида (Akari Uchida), продюсер 5-го подразделения разработки Konami

ИГРЫ СПАСАТЕЛЕЙ

ЛЕЙТЕНАНТ ПОЖАРНОЙ СЛУЖБЫ НЬЮ-ЙОРКА ТОНИ МАЗЗОРФИТИ НЫНЧЕ ПОДАЛСЯ В ГЕЙМ-МАСТЕРА. Как специалист по опасным веществам и тренер-инструктор он создает сценарии для Hazmat: Hotzone – игры, обучающей сотрудников нью-йоркских спецслужб тому, как бороться с чрезвычайными ситуациями вроде нападения террористов, вооруженных ядерным оружием или ядовитыми веществами.

Разработка игры началась четыре года назад в центре развлекательных технологий университета Carnegie Mellon. Игра создается на движке Unreal Engine, который адаптирует под нужды игры Шэнна Теллерман (Shanna M. Tellerman). С ней в команде Джесс Шелль (Jess Schell), куратор факультета и председатель Международной Ассоциации Разработчиков IGDA.

«Наша главная цель в разработке Hazmat: Hotzone – создать программу, которая была бы полезна как тренажер, но при этом не теряла бы увлекательности компьютерной игры, – рассказывает Теллерман. – Чтобы вовлечь обучающихся в процесс, некоторые вещи мы сделали максимально реалистичными».

Hazmat: Hotzone изначально создавалась как дополнение, а не как замена полевых учений (которые являются дорогим удовольствием и проводят-



ся всего один-два раза в год) и лекций. Игра позволяет инструктору организовать чрезвычайную ситуацию, начать игру, а затем приостанавливать в нужный момент или запускать в ее ходе новые события, имитируя стихийное развитие ситуации.

«Не являясь экспертами в области чрезвычайных ситуаций, мы с тем большим усердием создавали инструмент, при помощи которого настоящий профессионал сможет передать свой опыт новому поколению», – говорит Шэнна. Для пушечного правдоподобия игроки даже общаются по рации в ходе тренировки.

В то время как в некоторых областях игры могут послужить помехой обучению, пожарные без лишних проволок включили Hazmat: Hotzone в свой обязательный курс. «Пожарное управление воспи-

тывает сейчас новое поколение служащих. Эти юноши росли в захватывающем мире компьютеров и видеоигр. Но при этом мы прекрасно осознавали: для того чтобы новая программа вошла в курс подготовки, она должна получить одобрение более опытных специалистов, которые с компьютером на «вы». Именно поэтому мы построили нашу игру вокруг тренера. Виртуальными учениями от начала до конца руководит реальный специалист, а не компьютер», – развивает свою мысль Теллерман.

К сожалению, всеобщего признания Hazmat: Hotzone не получила. «Мы рассчитывали, что Управление по национальной безопасности ухватится за возможность поучаствовать в создании уникального тренажера, который может быть полезен всей стране. Тем не менее мы не получили поддержки, на которую рассчитывали», – сетует Шэнна.

Однако команда Шэнны не отчаивается, и разработчики продолжают бесплатно распространять игру среди служб быстрого реагирования.

«Когда учащиеся успешно проходят этап с газовой атакой в метро, после чего спрашивают: нельзя ли сыграть еще, – мы понимаем, что закладываем основы обучения будущего».

- Джилл Даффи

AVID ПРЕДСТАВЛЯЕТ XSI 5

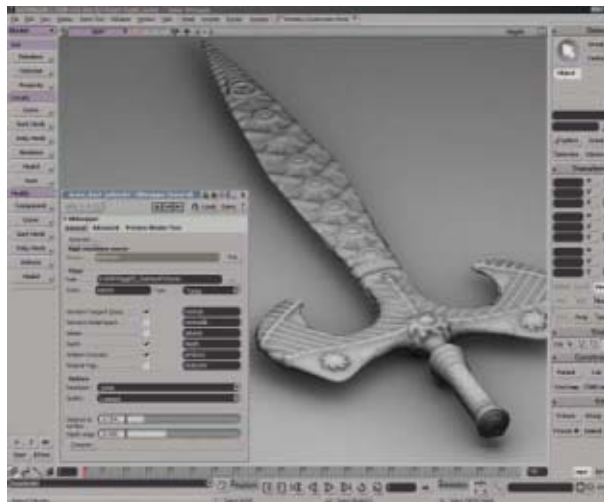
AVID ОБЪЯВЛЯЕТ О ПОСТУПЛЕНИИ В ПРОДАЖУ ПО ВСЕМУ МИРУ 5-ОЙ ВЕРСИИ СВОЕГО ФИРМЕННОГО ПАКЕТА ДЛЯ 3D-АНИМАЦИИ SOFTIMAGE XSI.

Впервые продемонстрированная на выставке Siggraph в августе этого года, XSI 5.0 включает в себя широкий спектр нововведений, в частности возможность редактирования модели при сохранении ее целостности, а также целый набор инструментов портирования для пользователей Maya, обновленный интерфейс, новые режимы навигации.

К широкому перечню новых особенностей XSI 5 добавим: GATOR – механизм переноса настроек и анимации с модели на модель; встроенную поддержку 64-битных процессоров; программные средства Mental Ray 3.4 для создания и рендера особо сложных сцен, а также новое гигаполигональное ядро, усиливающее многопроцессорные и многоядерные системы за счет нового механизма управления памятью.

Плюс ко всему XSI располагает встроенным реалистичным высокопроизводительным физическим движком Ageia PhysX, который отлично обчисляет детализированные столкновения. Также в комплект с продуктом теперь входит единая среда для разработки собственных инструментов и плагинов.

- Саймон Карлесс



[ГЛАЗА НА ЭКРАН]

ЕСТЬ НОВОСТИ? ПОДЕЛИТЕСЬ С НАМИ: EDITOR@GAMEDEVELOPER.RU

GAME DEVELOPERS CONFERENCE 2006: ЧТО ГОД ГРЯДУЩИЙ НАМ ГОТОВИТ?

В НОЯБРЕ СОСТОЯЛСЯ АНОНС ДРУГОГО ЗНАКОВОГО СОБЫТИЯ В ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ – GAME DEVELOPERS CONFERENCE 2006. Мероприятие, назначенное на 20-24-е марта будущего года, пройдет San Jose Convention Center. В планах организаторов более 300 лекций, семинаров и дискуссий, затрагивающих практически все аспекты разработки игр для различных платформ. Хотя основное внимание GDC 2006 будет сосредоточено на консолях следующего поколения и всем, что с ними связано – начиная с рекомендуемого размера команды разработчиков и заканчивая обсуждениями бюджетов игр.

Определены список основных тем и докладчиков. Брайан Якобсон (Brian Jacobson) из Valve Software поведаст о дизайнерских секретах Half-Life 2, а Пит Исенси (Pete Isensee), представляющий Microsoft, сделает акцент на особенностях программирования под новые архитектуры. Не останется без внимания и довольно актуальная в последнее время тема игровых патентов и лицензионных соглашений.

По предварительным данным GDC 2006 посетит около 12 тысяч человек. Если и вы хотите оказаться в их числе – милости просим на официальный сайт конференции, находящийся по адресу www.gdconf.com. Кстати, тем, кто подаст заявку на участие до 15-го февраля, организаторы обещают предоставить скидку в 35%.

КРИ 2006: ПЕРВЫЕ ПОДРОБНОСТИ

РОССИЙСКАЯ КОНФЕРЕНЦИЯ РАЗРАБОТЧИКОВ ИГР ТАКЖЕ ГОТОВИТСЯ ВСТРЕЧАТЬ БУДУЩИЙ ГОД. НА КРИ 2006, которая пройдет с 7-го по 9-е апреля в гостинице «Космос», ожидается приезд практически всех отечественных разработчиков, а также нескольких мировых грандов, имена которых пока держатся в секрете. Программа КРИ 2006 будет включать в себя демонстрацию выставочных стендов, более 80 лекций различной тематики, ярмарку вакансий и традиционное вручение наград победителям в нескольких номинациях.



NIVAL: ТЕПЕРЬ И ИЗДАТЕЛЬ



NIVAL INTERACTIVE ПРОДОЛЖАЕТ ОСТАВАТЬСЯ ОДНОЙ ИЗ САМЫХ ДИНАМИЧНО РАЗВИВАЮЩИХСЯ КОМПАНИЙ НА РОССИЙСКОМ РЫНКЕ. Не так давно из отличной студии-разработчика Nival превратился еще и в очень перспективного издателя. Президент компании Сергей Орловский с радостью поделился с журналистами планами на будущее. Nival не собирается делать ставку на

второсортные игры. Основой линейки станут проекты, разработанные внутри самой компании. В первую очередь речь идет о Heroes of Might and Magic V. Компанию российским хитам составят локализации самых удачных западных игр.

Распространять игры Nival планирует через сеть дистрибьюторов фирмы «1С». Однако Сергей Орловский не исключает в перспективе возможности перехода на сетевое распространение.



ДЕФИЦИТ XBOX 360

СОГЛАСНО ПОДСЧЕТАМ АНАЛИТИКОВ ИЗ AMERICAN TECHNOLOGY RESEARCH, ЗА ДЕСЯТЬ ДНЕЙ, ПРОШЕДШИХ С МОМЕНТА СТАРТА КОНСОЛИ XBOX 360 В СЕВЕРНОЙ АМЕРИКЕ ДО НАЧАЛА ПРОДАЖ В ЕВРОПЕ 2-ГО ДЕКАБРЯ, MICROSOFT ПРОДАЛА ОКОЛО 300-400 ТЫСЯЧ ПРИСТАВОК. И хотя в запасе остается еще порядка 650 тысяч Xbox 360, избежать дефицита в первые дни не удалось. По многочисленным сообщениям, достать приставку в период с 22-го по 25-е ноября было практически невозможно, а у магазинов выстраивались гигантские очереди.

Подобная ситуация повторяется и в Европе, куда Microsoft привезла всего 300 тысяч консолей. Так что многие европейцы могут остаться без долгожданной Xbox 360 на Рождество. А те, кто оформили предварительный заказ, вынуждены ждать несколько лишних дней.

ПИРАТЫ ИЗБЕЖАЛИ НАКАЗАНИЯ

МВД России продолжает вести борьбу с пиратской продукцией. С 21-го по 30-е ноября прошла операция «Контрафакт», целью которой являлось изъятие нелегальных дисков и кассет. К сожалению, рейд фактически провалился по нескольким причинам, которые выделили специалисты Гильдии по развитию аудио-, видео-торговли (ГРВАТ).

Во-первых, готовящаяся операция не стала для пиратов сюрпризом. Владельцы крупных киосков и даже торговцы в метро знали о рейде МВД и успели к нему подготовиться. Во-вторых, многие пираты попросту убрали часть товара с прилавков на время проверки, чтобы потом опять вернуть его на место.

Если же в Москве оперативные действия милиции принесли хоть какой-то результат, в регионах положение оказалось намного сложнее. В Сибири боль-



шинство торговцев контрафактным софтом были предупреждены о рейде примерно за пять дней, но при этом количество закрытых торговых точек составило всего 5%. Более того, многие павильоны, выглядящие наиболее солидно, даже не проверялись сотрудниками МВД.

На Урале в день начала операции большая часть торговых точек была закрыта и не работала до 23-го ноября. Объясняется это тем, что заменить на прилавках контрафактную продукцию было попросту нечем. В этом регионе практически отсутствуют поставщики лицензионного товара.

По мнению экспертов ГРВАТ, силовых методов в борьбе с пиратством недостаточно. Нужно снижать цены на лицензионную продукцию, а также совершенствовать механизмы правоприменения. Ведь зачастую действиям милиции мешают большие деньги пиратов.

ПОЛИТИКИ ПРОТИВ ЖЕСТОКОСТИ В ИГРАХ



КАКИМИ БЫ НИ БЫЛИ СУРОВЫМИ ЗАКОНЫ ГЕРМАНИИ В ОТНОШЕНИИ ИГР, ЭТОГО ВСЕ РАВНО МАЛО.

Так считают представители сразу нескольких крупных партий страны, которые вновь организуют крестовый

поход против игрушек. В этот раз они намерены добиваться внесения игр в глобальную программу по ограничению доступа детей к любой потенциально опасной медиа-информации.

Стоит отметить, что Германия уже располагает рядом законов, ограничивающих продажу жестоких игр детям. Однако после памятного случая в 2002 году, когда девятнадцатилетний подросток убил 16 человек, многие считают, что закон надо переработать. Если инициатива политиков найдет поддержку в новом правительстве Германии, законопроект, ограничивающий доступ детей к играм, вступит в силу в марте 2008 года.

Не дают покоя жестокие игры и демократам США. Хилари Клинтон (Hillary Clinton) и скандально известный сенатор Джо Либерман (Joe Lieberman) готовят новый законопроект. Если инициативу демократов поддержит правительство, уже со следующего года будет введен запрет на продажу несовершеннолетним игр с рейтингом Mature and Adults Only, а все случаи нарушения со стороны торговцев будут находиться под контролем специальной правительственной комиссии. Таким образом, Клинтон и Либерман собираются переложить ответственность с родителей на государственные органы, в обязанности которых войдет организация регулярных проверок магазинов и контроль исполнения законопроекта.

INTERPLAY ВОССТАЕТ ИЗ МЕРТВЫХ?

ПОЧТИ ЧЕРЕЗ ГОД ПОСЛЕ СВОЕГО БАНКРОТСТВА INTERPLAY ВНОВЬ НАЧИНАЕТ ПОДАВАТЬ ПРИЗНАКИ ЖИЗНИ. Не так давно в мировой паутине начал работать официальный сайт компании, расположенный по адресу www.interplay.com. Пока что эта страничка может похвастаться лишь заметкой,



рассказывающей о славных этапах истории Interplay, да полезной информацией по ряду старых игрушек, выпущенных издательством.

Куда больший интерес вызывает объявление о том, что руководство Interplay планирует запустить уни-

кальный сервис, скрывающийся под названием GamesOnLine. Судя по красочным обещаниям, эта разработка поможет игрокам стать частью огромного онлайн-общества, получив свободный доступ к выбранному контенту. Если же отбросить всю мишуру, можно предположить, что GamesOnLine окажется еще одним клоном системы сетевого распространения Steam от Valve Software. Хотя каким образом такая система поможет Interplay выбраться из долговой ямы, решительно непонятно.

VALVE МЕНЯЕТ ПАРТНЕРОВ



Распрощавшись с Vivendi Universal Games, Valve Software решила сменить ряд своих региональных партнеров. Так, на территории России права издавать линейку игр от Valve теперь принадлежат «Буке». На основании договора с Valve «Бука» издаст в России и СНГ практически все проекты, вышедшие под марками Half-Life, Counter-Strike и Day Of Defeat.

[ГЛАЗА НА ЭКРАН]

ЕСТЬ НОВОСТИ? ПОДЕЛИТЕСЬ С НАМИ: EDITOR@GAMEDEVELOPER.RU

ИНВЕСТОРЫ НЕ ДРЕМЛЮТ



РОССИЙСКИЕ КОМПАНИИ СТАНОВЯТСЯ ВСЕ БОЛЕЕ ЛАКОМЫМ КУСОЧКОМ ДЛЯ КРУПНЫХ ЗАПАДНЫХ ИНВЕСТОРОВ. Вслед за Nival

Interactive и «Буккой» пришел черед другого старожила отечественной игровой индустрии, «Акеллы», распродаваться с частью (по некоторым данным речь идет о 25% – 35%) акций. В качестве инвесторов выступил Фонд прямых финансовых инвестиций Quadriga Capital Russia и подразделение по венчурному инвестированию Intel Capital. Тем не менее, контрольный пакет по-прежнему находится в руках «Акеллы».

Полученные деньги пойдут на расширение программы разработки игр для ПК и консолей следующего поколения. Кроме того, руководство компании намерено вложить большие средства в расширение издательской деятельности на территории СНГ и Восточной Европы. Не останутся без финансовой подпитки и новые подразделения, ориентированные на рынки мобильных и онлайн-игр.

Конечно, подробности узнавать лучше всего из первых рук. Поэтому мы обратились с рядом вопросов к Дмитрию Архипову, вице-президенту компании «Акелла» по разработке и развитию.

GD: Как давно вы пришли к мысли о продаже части акций иностранным инвесторам? Какие для этого сложились предпосылки на момент принятия подобного решения?

Д.А.: На протяжении нескольких лет наша компания удерживала стабильные показатели роста. Однако к последнему времени ресурсы экстенсивного развития оказались исчерпаны, а для внедрения новых, свежих идей, открытия инновационных направлений требовались серьезные вложения. Также мы стремимся к интеграции в мировую индустрию и приходим к необходимости приведения компании к западным стандартам управленческой и финансовой деятельности. Прошлым летом мы впервые начали работу по привлечению инвестиций и за год рассмотрели множество различных возможностей.

Итоговый вариант сделки максимально приближен к нашим изначальным пожеланиям. Хочу особо отметить полную прозрачность финансовых источников наших инвесторов, ведь, к сожалению, не все инвестиции на российском рынке могут похвастаться «чистым происхождением». Мы уделяли этому моменту особое внимание.

GD: Планируете ли вы выходить на Восточно-Европейские рынки?

Д.А.: Мы рассматриваем такую возможность. За последний год мы получили множество предложений о покупке восточно-европейских компаний. К настоящему моменту достойный кандидат пока не найден.

GD: Как полученные инвестиции повлияли на планы компании? Какую роль играют инвесторы в планировании будущей работы?

Д.А.: Полученные инвестиции позволили компании приступить к реализации давно намеченных и утвержденных планов. Еще некоторое время назад мы начали развитие новых направлений, таких, как распространение мобильного контента, издание MMORPG в России, разработка игр для приставок нового поколения. Полученные инвестиции прежде всего используются для активного внедрения этих видов деятельности в структуру компании.

В вопросах участия инвесторов в деятельности «Акеллы» мы прежде всего рассчитываем на помощь партнеров в выведении нашей компании на уровень международных стандартов по финансовой и управленческой отчетности.

GD: Будет ли пересмотрена структура компании в связи с продажей части акций? Появятся ли еще какие-нибудь новые подразделения?

Д.А.: Продажа части акций стала средством для задуманных изменений в структуре компании. Наши шаги по открытию новых видов деятельности, а также по укреплению имени «Акеллы» на международной арене и углубленному развитию существующих направлений – были и являются собственным решением руководства компании. Инвестиции – суть средства реализации наших идей. Кроме того, благодаря нашим партнерам, имя «Акеллы» приобретает дополнительный вес в мире экономики и бизнеса. Ведь, по словам одного из топ-менеджеров нашего инвестора, «Акелла» вошла в семью Intel.

БУМ ЦИФРОВОЙ
ДИСТИБУЦИИ

ПОЧИН VALVE SOFTWARE, КОТОРАЯ ПЕРВОЙ НАЧАЛА РАСПРОСТРАНЯТЬ ИГРЫ ЧЕРЕЗ СЕТЬ, ПОДДЕРЖИВАЕТ ВСЕ БОЛЬШЕ И БОЛЬШЕ КОМПАНИЙ.



Одними из первых осваивать новое направление начали акулы бизнеса из Electronic Arts. В начале ноября эта компания объявила о своем намерении

распространять через онлайн-сервис дополнения к сериям Battlefield 2 и The Sims 2. Если первый опыт окажется удачным, EA постепенно начнет переводить на новую схему распространения и полные версии игр.

В первых рядах оказалась и Sega, подписавшая договор с Digital River на распространение игр по средствам сервиса oneNetwork. Кроме того, широкий спектр проектов от Sega, таких как Virtua Fighter, House of the Dead и Eastside Hockey Manager 2005, будет доступен в онлайн-магазине сайта Sega.com.

«С помощью Digital River мы сможем охватить куда большую аудиторию, чем любой магазин», – заявил представлявший Sega Крис Олсон (Chris Olson). В свою очередь, исполнительный директор Digital River Джоэл Роннинг (Joel Ronning) добавил, что десятилетний опыт компании в решении задач электронной коммерции позволит решить поставленную задачу с максимальной эффективностью.

Закрывает тройку компаний, примкнувших к лагерю цифровой дистрибуции, Running With Scissors, которая заключила соглашение с Softwrap на распространение через сеть игр скандально известной серии Postal. Для Running With Scissors такой ход станет, пожалуй, единственной возможностью беспрепятственно продавать свои игры. Ведь во многих странах Postal находится под запретом. Однако теперь, как заявляют сами разработчики, «на земле не останется такого места, где бы вы не смогли достать наши игры».

DIGITAL JESTERS НЕ СЕЕТ ПОТЕРИ

У БРИТАНСКОГО ИЗДАТЕЛЬСТВА DIGITAL JESTERS ЯВНО НАЧАЛАСЬ ТЕМНАЯ ПОЛОСА. В начале ноября студии Frogwares, Cyanide, Nadeo и Focus Home Interactive обвинили компанию в намеренном сокрытии информации о продажах игр, а также уклонении от выплаты гонораров, причитающихся разработчикам. Спустя еще несколько дней представители KaosKontrol сообщили о своем желании разорвать отношения с нерадивым издателем и поискать для своего проекта DogTag более ответственного покровителя. Кроме того, руководство KaosKontrol намерено добиваться выплаты денег через суд. Инициативу поддержали и разработчики из Kylotonn Entertainment, которые прекратили отношения с Digital Jesters, лишив компанию права издавать боевик Bet on Soldier.

Digital Jesters попыталась найти решение проблемы в реструктуризации. Благодаря инвестициям в 5 млн. долларов, которые поступили от Myriad Interactive, издательство было преобразовано в DJ Group. Новоиспеченная контора будет разбита на несколько составных частей – Digital Jesters, DJ Interactive, DJ Distribution, Turtle Games и Monte Cristo, каждая из которых займется собственными проектами. Однако остановить разбегающихся разработчиков реорганизация не смогла. Не так давно из-под крыла DJ Group упорхнула студия Super X Studios, разрабатывающая симулятор Wild Earth. Так что восстановить подорванную репутацию путем смены имени издательству вряд ли удастся.



«АКЕЛЛА» МОБИЛИЗИРУЕТСЯ И ИДЕТ В ОНЛАЙН

КОМПАНИЯ «АКЕЛЛА» – ОДИН ИЗ ЛИДЕРОВ ВОСТОЧНОЕВРОПЕЙСКОГО ИГРОВОГО РЫНКА – ОБЪЯВЛЯЕТ О ЗАПУСКЕ ДВУХ НОВЫХ ПОДРАЗДЕЛЕНИЙ – «АКЕЛЛА МОБАЙЛ» И «АКЕЛЛА ОНЛАЙН».



Помимо создания собственных проектов «Акелла Мобайл» займется распространением контента крупнейших западных провайдеров мобильных развлечений.

«Основная цель «Акелла Мобайл», – говорит директор маркетинг направления Петр Головин, – выйти на рынок мобильного контента и закрепиться на нем в качестве контент-провайдера. Первым шагом в этом направлении стало получение лицензии Федеральной службы по надзору в сфере связи на оказание телематических услуг».

Одной из первых внутренних разработок станет мобильный вариант знаменитой игры «Корсары». На вопрос о планах компании на ближайшее будущее Петр Головин ответил: «Все карты раскрывать пока не будем. Мы сотрудничаем с крупнейшими мировыми правообладателями и хотим предоставлять потребителям только высококачественный контент, которого на рынке мобильных развлечений пока очень мало. Можно лишь сказать, что мы не ограничимся разработкой и дистрибуцией игр, картинок и мелодий».

Основная задача «Акелла Онлайн» – локализация, распространение и поддержка глобальных многопользовательских онлайн-игр на территории России. В 2006 году планируется запуск серверов и начало продаж локализованной версии знаменитого EverQuest II от Sony Online Entertainment. Также «Акелла Онлайн» займется поддержкой серверов и распространением игры «Корсары Online», созданной Flying Lab Software совместно с «Акеллой». Запуск этого проекта назначен на второй квартал 2006 года.

R.I.P.

В КОНЦЕ НОЯБРЯ ПРЕКРАТИЛА СВОЕ СУЩЕСТВОВАНИЕ STAINLESS STEEL STUDIOS, ОСНОВАННАЯ В 1998 ГОДУ БЫВШИМ ДИЗАЙНЕРОМ AGE OF EMPIRES РИКОМ ГУДМАНОМ (RICK GOODMAN). За время своего существования Stainless Steel успела выпустить две неплохие стратегии, Empire Earth и Empires: Dawn of



the Modern World, и уже заканчивала работу над новым проектом – Rise & Fall: Civilizations at War.

Слухи о закрытии подтвердил бывший сотрудник Stainless Steel Дэниэл Хиггинс (Daniel Higgins), который также сообщил, что работы над Rise & Fall: Civilizations at War были практически закончены. Причины, заставившие студию прекратить работу, до сих пор держатся в секрете. Однако представители Midway уже заявили, что последний проект Stainless Steel все-таки выйдет, хотя доделывать его будет уже другая команда.

Свой жизненный путь закончил и еще один старожил игровой индустрии – студия Digital Anvil. О расформировании коллектива, создавшего Freelancer и консольный боевик Brute Force, сообщило руководство Microsoft. Освободившийся персонал будет переведен во внутреннюю студию в Редмонде, где продолжит работу над новыми проектами.

>> МАРТИН ЛИНКЛЕЙТЕР



ПОЛЕТ ВАЛЬКИРИЙ

ФИЗИЧЕСКИЙ ДВИЖОК WIPEOUT PURE

ФИЗИЧЕСКИЙ ДВИЖОК WIPEOUT С УСПЕХОМ ЛИЦЕНЗИРУЕТСЯ УЖЕ БОЛЕЕ ДЕСЯТИ ЛЕТ. Его первая версия способствовала выходу PlayStation на рынок, вписав себя в историю игровой индустрии. С тех пор под разные платформы (за исключением портативных консолей) было выпущено значительное количество продолжений движка. Когда разработчики из Sony's Studio Liverpool узнали о намерении Sony выпустить новую революционную карманную консоль, они решили вдохнуть в WipeOut новую жизнь, дав тем самым релизу PSP сногшибательный старт. Так был рожден WipeOut Pure.

Технические особенности движка, от общих принципов до доскональной оптимизации, стали ключевыми факторами успеха. Написание кода – от первого нажатия на клавишу до одобрения из США – заняло примерно 15 месяцев. Девяносто пять процентов кода было написано с нуля, причем первые 9 месяцев работа велась без официальных инструментов разработки. Код получился очень лаконичным, поскольку всю физику писал один программист – я. Кроме того, я был ответственен за разработку мультиплеера и программирование оружия. Нам было важнее добиться к сроку захватывающего геймплея, нежели думать об академическом совершенстве кода.

В этой статье рассматриваются основные используемые в WipeOut Pure алгоритмы, немного освещен процесс оптимизации и рассказано о тех компромиссах, на которые мне пришлось пойти.

Обзор системы обнаружения столкновений.

Система обнаружения столкновений (далее CS) в WipeOut Pure на удивление проста. Ее работа включает основную фазу, состоящую в быстром отсеивании не взаимодействующих примитивов с помощью системы «коснись и отрежь» [sweep-n-prune], а также несколько небольших этапов, во время которых соответствующие функции обрабатывают их столкновения¹ (см. ссылки на стр.11 и Рис. 1).

В WipeOut Pure есть три типа коллизионных примитивов²:

- статические полигональные сетки, расположенные в отдельных ориентированных многогранниках [k-DOP], образованные направленными по осям координат лимитирующими прямоугольниками (AABB)³ и двумя дополнительными граничными плоскостями;
- ориентированные ограничивающие параллелепипеды (OBB)⁴, используемые для задания кораблей (см. Рис. 2 на стр. 10);
- лучи.

Так как трассы в WipeOut Pure не изменяются, структуры данных, используемых CS, просчитываются во время загрузки уровня

¹ Также употребляется термин «коллизии», которым мы и будем пользоваться (прим. переводчика).

² Т.е. примитивов, использующихся для обнаружения столкновений (прим. переводчика).

³ Используется термин «координатно-ориентируемые ограничивающие прямоугольники» [но в данном случае, употребив его, очень сложно построить более-менее сносное русское предложение] (прим. переводчика).

⁴ Далее мы будем использовать это сокращение (прим. переводчика).

МАРТИН ЛИНКЛЕЙТЕР (MARTIN LINKLATER) – старший программист в Sony Computer Entertainment Studio Liverpool (Великобритания). Пишите ему на mlinklater@qmag.com

и «замораживаются» в памяти. Единственная динамическая информация, необходимая CS, — это данные о космических кораблях. Все остальные проверки столкновений (необходимые AI или системе вооружения) осуществляются на основе мониторинга пересечения лучей от статических полигональных сеток и ориентированных ограничивающих параллелепипедов [OBV] .

Библиотека обнаружения столкновений I-Collide (см. ссылки) вдохновила меня на использование основного алгоритма отсеивания не взаимодействующих примитивов. В ней реализован так называемый метод «коснись и отрежь», который используется для поиска возможных кандидатов на пересечение среди трехмерных объектов. У каждого космического корабля есть собственная мировая система координат и данные, описывающие наибольшее и наименьшее расстояние от статичной полигональной сетки, используемые для обнаружения столкновений с последней. Предполагаемые столкновения между сеткой и OBV проверяются стандартно. Проверка столкновений между кораблями осуществляется при помощи отдельного динамического списка типа «коснись и отрежь», когда возможные кандидаты на столкновение передаются оптимизированной функции, которая пытается отделить ограничивающие параллелепипеды плоскостью. Функция взята из реализации Готшалка (Gottschalk), Лиина (Lin) и Маноки (Manocha) OBV деревьев (см. ссылки).

Система проверки пересечения лучей использует тот же самый механизм отсеивания⁵ непересекающихся объектов. Соответствующие функции проверяют пересечения между лучами и сеткой или OBV. При этом длинные лучи сегментируются, а проверка коллизий с их участием осуществляется на всем их протяжении — от источника до цели. Результатом проверки пересечения лучей будут являться местоположение, нормаль к нему и идентификация ближайшего пересечения.

Фактически данные CS представляют собой смесь автоматически сгенерированной информации о треке и введенной вручную информации о начальном местоположении объектов. Плагин для Maya собственной разработки использовался нами для создания треков. Данный инструмент также генерировал оптимизированную сетку низкого разрешения, используемую CS. (Дополнительные данные для CS создавались художниками и дизайнерами уровней при помощи Maya.) Полигональные сетки треков подразделялись на три категории: пол, стены и области исходных положений⁶ . Сетка пола взаимодействовала с антигравитационной системой корабля. Сетки стен были простыми ограничителями, а сетки исходных положений использовались для того, чтобы инициировать возврат игрока на трассу, что весьма полезно, когда тот совершает турбо-прыжок на ско-

рости 700 миль в час. Полностью необходимая CS информация о треке содержит данные о 5000-10000 полигонах (см. Рис. 3 стр. 10).

ОБЗОР ФИЗИКИ

Единственные корректно смоделированные с точки зрения физики объекты в Wipeout Pure — это космические корабли. Под словом «корректно» я подразумеваю, что у них есть достаточно точно реализованные механизмы перемещения и поворотов. Оружие и частицы смоделированы как простые точечные массы. Хотя, несмотря на значительные упрощения и оптимизацию под использование на карманной консоли, я бы классифицировал эту систему как программу моделирования твердых тел.

Wipeout Pure использует простую Эйлерову систему интегрирования, которая обрабатывает данные о кораблях на частоте примерно 100 Герц и по разу в кадр для частиц и системы вооружения. (Я не хочу подробно вдаваться в математику, лежащую в основе системы интегрирования, — это уже сделано людьми гораздо более умными, чем я.) Замечательным введением в интегрирование, применяемое при моделировании твердых тел, является упомянутая в ссылках книга Баррифа (Barriff) и Уиткина (Witkin).

Основную логику работы системы интегрирования в Wipeout Pure можно разделить на 4 этапа:

- выявить столкновения, разделить взаимопроникающие объекты и придать кораблям соответствующие импульсы;
- обработать данные, полученные от игрока и системы управления корабля, — сформировать силы и крутящие моменты, которые будут на него воздействовать;
- интегрировать по времени — переместить и повернуть корабль;
- повторить действия.

ОБЗОР СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ

Система управления позволяет превратить совокупность скучных твердых тел в антигравитационные корабли. Основа процесса состоит в том, чтобы необработанный аналоговый сигнал с устройства ввода преобразовать в цифровой и далее передать системе управления. После того как та завершит свою работу, система интегрирования применит к кораблю соответствующие силы и вращательный момент. Все проще простого.

По отношению к движку игры вся вводимая игроком информация аналоговая. Цифровой ввод также преобразуется из бинарного в аналоговый, используя простую функцию сглаживания. За каждым аспектом системы управления (ускорением, трением, аэродинамикой) стоит собственная функция обработки. Результаты, полученные всеми функциями, суммируются, чтобы определить окончательную силу и вращательный момент. Функция

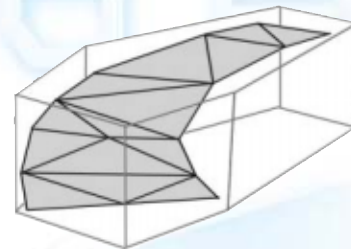


Рис. 1 Статичные полигональные сетки — один из типов коллизионных примитивов



⁵ Т.е. механизм «коснись и отрежь» — sweep and prune (прим. переводчика).

⁶ Т.е. тех, откуда производился старт, либо возобновление игры, либо возврат на трассу (прим. переводчика).

ПОЛЕТ ВАЛЬКИРИЙ



управления антигравитацией самая сложная из всех, именно поэтому она заслуживает отдельного внимания.

Изначально корабль в WipeOut Pure представляет собой параллелепипед, установленный на четыре амортизирующих пружины. Пружины представляют собой нисходящие лучи, указывающие на столкновения. Результаты проверки столкновений применяются в целях формирования сил и вращательных моментов для каждого угла корабля.

Организация ввода данных в систему AI та же, что и в случае ввода данных от игрока. Система AI генерирует мнимые входные данные, которые затем передаются системе управления. Для помощи в работе AI были осуществлены некоторые упрощения, однако по большей части функции передачи данных системе управления от AI используют ту же логику, что и аналогичные от игрока.

В системе управления очень мало жестко фиксированных данных – большая их часть доступна для изменения разработчиками. Это позволяет осуществлять изменение характеристик кораблей и отладку без необходимости перекомпиляции кода.

Для хранения информации о кораблях в WipeOut Pure используются простые файлы на основе XML. Применение промышленного стандарта формата файлов позволяет разработчикам использовать любой редактор для внесения корректив. После сохранения изменений в файлах необходимо просто нажать комбинацию клавиш на PSP, и новые данные загружаются прямо в исполняемый

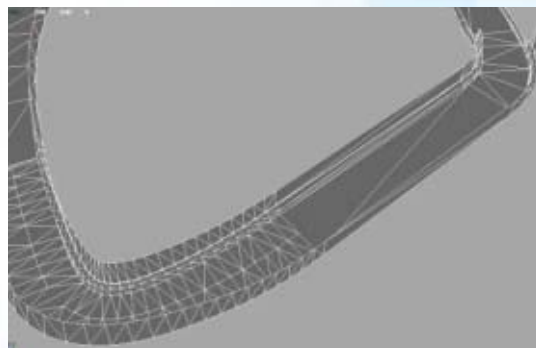


Рис. 3 Вся необходимая CS информация о треке

файл. Одно из моих эмпирических правил состоит в том, что для работы всегда удобнее использовать кем-то написанный инструмент, чем писать свой собственный, тем более сейчас – в условиях изобилия бесплатных программ и открытых кодов. XML – язык гибкий и легкий для понимания. Если же вы ощущаете потребность в специальном редакторе, то ничто не мешает вам осуществить графическую надстройку над XML-ядром.

ОПТИМИЗАЦИЯ И УПРОЩЕНИЯ

Основная встретившаяся проблема производительности PSP – это недостаточный размер кэша. Пока данные там полностью помещаются, PSP замечательно работает. Но стоит превысить его объем – и производительность резко падает. Усвоив это, я провел много времени до полной уверенности в том, что данные системы столкновений размещены в памяти оптимально. Отказ от распределения памяти крупными блоками и объединение данных, к которым часто обращаются, способствовали увеличению производительности. Используемые CS высокоуровневые данные были преобразованы из типа с плавающей точкой в 16-битный с фиксированной. Эффективность «коснись и отрежь» функции упала, так как приходилось расширять диапазон с плавающей точкой до диапазона с фиксированной (под термином «расширять» я подразумеваю то, что минимумы и максимумы обоих типов должны были быть приведены к одним и тем же значениям). В ре-

зультате больше коллизионных примитивов попадало на обработку соответствующим функциям. Падение эффективности отсеивания непересекающихся объектов и учащение преобразований типов больше повлияли на производительность, чем выигрыш, полученный сокращением использования памяти и увеличением эффективности ее эксплуатации.

Участок, где я получил наибольший выигрыш в производительности, – это система интегрирования. У PSP есть очень полезный SIMD⁷ сопроцессор, называемый VFPU. Ручное кодирование использующей VFPU системы интегрирования позво-

⁷ Т.е. с одним потоком команд и несколькими потоками данных (SIMD – это тип архитектуры).

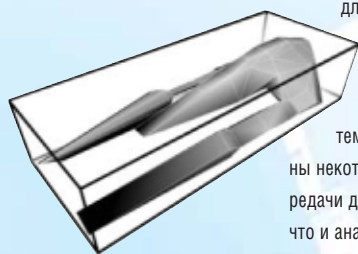


Рис. 2 Ориентированные ограничивающие параллелепипеды, используемые для определения столкновений кораблей – еще один тип коллизионных примитивов

УЧИ МАТЧАСТЬ

Ограничители. Ознакомьтесь с наиболее общими типами ограничителей и, возможно, используйте их в CS как альтернативу импульсным реакциям.

Улучшенная CS. Моих настоящих знаний об определении столкновений между многосоставленными телами не хватает; например, WipeOut Pure не умеет работать с некоторыми типами многоугольников.

Время. Моделирование чересчур быстрых объектов может оказаться затруднительным. В WipeOut Pure я просто представлял их как движущуюся по лучу точечную массу. В дальнейшем я намерен использовать шаблонные объекты с тем, чтобы увеличить точность и выявить новые возможности движка.

Улучшенная система тестирования и отладки. Безумно сложно

искать ошибки в работе физдвижка или системы столкновений. У меня бывали ситуации, когда ошибка возникала на конкретном полигоне при конкретном положении корабля игрока. Очень трудно воспроизвести такую ситуацию и точно определить, какая именно математическая ошибка ее провоцирует. Поэтому в дальнейшем вам помогут улучшенная система тестирования и отладки.

лило увеличить производительность в восемь раз, в основном благодаря тому, что теперь осуществлялась одновременная обработка всех интегрируемых величин, а промежуточные результаты и значения сумм хранились в регистрах до окончания вычислений. Незначительная ручная настройка порядка выполнения команд, казалось, фактически ликвидирует задержки, обусловленные зависимостями между объектами. К сожалению, полученный эффект никак не повлиял на производительность, так как сама по себе интегрирующая система уже была достаточно быстрой.

После того как я осуществил оптимизацию использования памяти и переложил большую часть математических вычислений на сопроцессор, оказалось, что физика еще отнимает nepoзвoлитeльнo мнoгo пpoцeссopнoгo вpeмeни. Ей требовалась примерно половина ресурсов компьютера. В итоге, как я ни старался этого избежать, пришлось кромсать логику. Сложность заключалась в том, чтобы при этом не испортить всю физику.

Наиболее ресурсоемкой частью кода системы управления оказалась та, что отвечала за обработку данных о четырех антигравитационных пружинах. Первоначально я отказался от использования четырех пружин – по одному в каждом углу, в пользу двух – на носу и на корме. В конечном счете, я пришел к системе, когда во время медленного перемещения корабля задействованы обе пружины, а на большой скорости – только носовая. Мнимая кормовая пружина при этом использовала данные о местоположении и нормали, полученные в результате обработки кормовой. А так как корабли в WipeOut Pure двигаются очень быстро по отношению к собственной длине, то невозможно сказать, когда происходит переключение – это никак не влияет на управление.

Традиционно при каждом запуске интегрирующей системы силы и столкновения просчитываются заново. CS и система управления работают на одной и той же частоте – в моем случае около 100 Гц. Для процессора это было слишком. Проверка столкновений отбирала драгоценные такты, и всякий раз при запуске системы управления приходилось осуществлять эти ужасные антигравитационные вычисления. Чтобы разгрузить процессор, мне пришлось вновь идти на серьезные компромиссы.

Я знал, что код CS мог выполняться реже – ведь я изначально написал код системы управления таким образом, чтобы он был независим от частоты обновления кадров. Поэтому я принял решение отделить CS и систему управления от интегрирующей. Пока частота обновления была не ниже 15-20 fps, все было отлично. Слава богу, WipeOut Pure в основном выдавал где-то 30 fps. В релизной версии запуск системы управления и CS осуществлялся раз в кадр, тогда как система интегрирования по-прежнему работала на частоте 100 Гц.

Здесь хотелось бы отметить, что на моделирование физики я использовал около 10 процентов мощности процессора – и это на все 8 кораблей при 30 fps, включая работу систем интегрирования и управления – такого при разработке физических движков еще не было.

Как бы то ни было, порядок, при котором я проводил оптимизацию, не соответствовал общепринятой практике, при которой первоначально оптимизируются алгоритмы, потом использование памяти и, наконец, уровень ассемблера. Объяснением, почему я не придерживался данной последовательности, служит мое неже-

лание менять что-либо в системе управления без крайней необходимости. Мы больше полугода разрабатывали хорошую физику, и последнее, что я намеревался сделать, было пожертвовать системой управления в пользу снижения нагрузки на процессор. В конце концов мне удалось найти компромисс, удовлетворяющий потребностям процессора и сохранивший систему управления.

Конечно, будь у меня время, оптимизацию можно было продолжить, но мне пришлось уделить внимание другим вопросам, за которые я был ответственен. У нас был жесткий крайний срок завершения проекта, с которым абсолютно нельзя было ничего поделаться, так что дальнейшая оптимизация могла лишь ухудшить ситуацию.

КОМПРОМИССЫ ВО ИМЯ ФИЗИКИ

Разработка зрелищного игрового движка требует компромиссов. Программистам физики для консолей всегда недостает памяти или мощности процессора – так что им всегда приходится идти на уступки между желаемыми результатами и возможностями платформы – в особенности, если это карманная консоль.

Замечательный физический движок никуда не годится, в случае если он портит дизайн игры, снижает производительность или обманывает надежды игрока. Помните – в первую очередь игра должна развлекать, а потому должна развлекать и ее физика (уж, по крайней мере, человека, который ее пишет). Во время разработки WipeOut Pure мне приходилось урезать или вовсе выкидывать физически достоверные алгоритмы – когда геймдизайнеры говорили мне, что что-то не так. Мне также приходилось находить оправдания своим действиям, оказавшимся не такими хорошими, как они могли бы быть в результате изначально принятых мной основных решений (вроде использования параллелепипедов при расчете столкновений кораблей).

В Интернете полно статей, пытающихся убедить геймеров в том, что физика очень важная штука, и до некоторой степени я с этим согласен. Рост объемов носителей и производительности нового оборудования открывает разработчикам захватывающие перспективы, недоступные раньше. Но программисты физики не должны терять из виду основную цель разработки – сделать увлекательную игру, которая продается. Все остальное вторично.

Разрабатывая физические движки вот уже более десяти лет, я усвоил несколько эмпирических правил, которые, надеюсь, пригодятся каждому программисту. Во-первых, найдите баланс между достоверностью и производительностью, который впишется в концепцию игры. Если игре, чтобы быть занимательной, не нужен сверхреалистичный физический движок, писать его не следует.

Во-вторых, принимайте выполнимые решения в начале разработки. Это сильно поможет, очертит дизайнерам рамки, в которых они найдутся, чтобы они не добавляли дополнительные улучшения. Однако не занижайте планку слишком. Я обычно стараюсь быть настолько амбициозным, чтобы чувствовать себя чуть-чуть некомфортно.

Наконец осуществите реализацию предварительной версии движка как можно раньше. Удивительно, какие дивиденды может получить ваша команда, если реализовать ядро управления игрой на раннем этапе. Когда уже есть что-то готовое и интересное – это отличная мотивация. Не говоря уже о том, что впоследствии у вас будет дополнительное время на отлов вездесущих математических багов.

ИСТОЧНИКИ

Библиотека I-Collide:

www.cs.unc.edu/~geom/I_COLLIDE/index.html

Gottschalk, Stefan; M.C. Lin, and Dinesh Mahocha.

«OBBTree: A Hierarchical Structure for Rapid Interference Detection.» (SIGGRAPH Conference Proceedings, 1996).

www.cs.unc.edu/~geom/OBBTree.html

van den Bergen, Gino и Gino Johannes Bergen. Collision Detection in Interactive 3D Environments (San Francisco, Elsevier, 2003).

Witkin, Andrew и David Baraff.

«Physically Based Modelling: Principles and Practice.» Online SIGGRAPH 1997 Course Notes. www.cs.cmu.edu/~baraff/sigcourse

>> БРЕНДОН ШЕФФИЛД

ЧЕМУ ИГРЫ ДОЛЖНЫ НАС УЧИТЬ

ИНТЕРВЬЮ С ДЖЕЙМСОМ ПОЛОМ ГИ



Джеймс Пол Ги

ДЖЕЙМС ПОЛ ГИ (JAMES PAUL GEE) – АКАДЕМИК, ИЗВЕСТНЫЙ СТОРОНИК ОБУЧАЮЩИХ ИГР. Имеет ученую степень Стэнфордского университета по языкознанию, преподает в Университете Висконсина и возглавляет программу Games and Professional Practice Simulations (Игры и Профессиональные Практические Симуляторы), которая посвящена цифровым методам обучения.

Сегодня Ги знают как одного из выдающихся мыслителей, занятых проблемой того, чему игры – в том числе обычные «потребительские» проекты – могут научить нас и в особенности наших детей. С момента выхода своей книги «Чему видеоигры должны нас учить» и благодаря своим ученым взглядам на игровую индустрию Ги находится под пристальным вниманием прессы.

Мы взяли у Ги интервью, чтобы понять, на чем основана его теория, выяснить, каким образом игры могут обучать и что могут сделать разработчики, чтобы поспособствовать взрослению индустрии в целом.

Game Developer: Вы когда-нибудь сами занимались компьютерными играми?

ДЖЕЙМС ПОЛ ГИ: Нет, мой профиль – лингвистика, так что в последние 20 лет я занимаюсь языкознанием, а также вопросами, связанными с образованием.

Играми заинтересовался около 4 лет назад, когда начал играть в них со своим шестилетним сыном. Он тогда увлекался Rajama Sam, а я ему помогал. Я понятия не имел, как выглядят игры для взрослых, так что приобрел одну наугад и опешил от

того, насколько игра была сложна, и удивился, что люди ее покупают. Для развлечения это чересчур уж заумное времяпрепровождение. У вас могут возникнуть большие проблемы с освоением игры, особенно если вы геймер-новичок. По мере роста моего игрового опыта я пришел к выводу, что хорошие – масштабные и трудные – проекты очень тщательно подходят к разъяснению того, как в них играть. Проблема, стоящая перед индустрией, – как убедить людей осваивать что-то сложное – схожа с той, которая стоит перед преподавателями в школах. И игровые, безусловно, справляются с ней лучше, чем учителя.



Rajama Sam 3 от Humongous

GD: Почему вы так считаете?

ДПГ: Игры – это всегда решение разнообразных задач. Играя в Half-Life, Morrowind или во что-то подобное, вы постоянно сталкиваетесь с проблемами, пытаетесь вычленивать закономерности, выяснять правила. Из множества вариантов

вы выбираете самое изящное и эффективное решение. А поскольку игры состоят из уровней, сложность которых со временем возрастает, вы должны совершенствовать способности к решению задач. Таким вот странным образом игры делают довольно сложное обучение занимательным.

GD: Думаете, в серьезных играх этого тоже можно добиться?

ДПГ: Да, я так считаю. Такова неотъемлемая черта современных игр: они помещают нас в мир, полный задач, и игровая вселенная предлагает несколько способов их решения, отождествляет геймера с харизматичным персонажем – в общем, механизм довольно сложен.

Если взять в качестве примера Rise of Nations или подобную игру, то все, с чем вам приходится иметь дело, требует смекалки. Вы строите солдат, совершенствуете их, они выполняют для вас какие-то задачи. Та же история и с Full Spectrum Warrior. Игры – это настоящие миры со своими проблемами, и я не вижу причин, почему в них нельзя воплотить нечто более серьезное.

GD: Насколько вы оцениваете эффективность игрового обучения?

ДПГ: Это вопрос спорный. Многие считают успешным только то обучение, в ходе которого зазубриваешь уйму фактов. Однако я полагаю, что обучение эффективно, если игрок осваивает решение задачи в заданной области. Если вы мне сейчас наизусть выдадите дюжину физических законов, меня это не особо удивит.



Но вот если вы умеете решать задачки по физике, честь вам и хвала. А если к тому же знаете, чем — и зачем — занимаются физики и каков их подход к решению задач, а также чем отличается физика от других наук, вот тут вы меня точно покорите. Ведь сердце научных дисциплин — не факты, а именно решение задач.

GD: Говоря о решении задач: вы считаете, что игры наподобие Pokémon помогают обучать детей?

ДПГ: Что касается детей, то меня особенно впечатлили как раз YogiOh и Pokémon. И не только потому, что являют собой огромное поле для решения задач. Если брать в расчет волнующую меня проблему грамотности, то посмотрите на язык в Pokémon, язык в YogiOh, тексты на сайте игры — они довольно сложные. Это не повседневный язык. По-своему он ничуть не проще того, к которому детей приучает школа.

Одна из главных причин детской неусвояемости — это язык, которым написаны учебники: он очень скучен и сух. Он отпугивает детей. Посмотрим теперь на язык в YogiOh: «учебники» там читаются проще. Это настоящие пособия по специальной лексике простейшего уровня. Эти тексты обогащают словарный запас детей и отлично развивают их речь. Есть много причин того, что школьники начальных классов лучше усваивают язык из Pokémon или YogiOh, чем из учебников.

GD: Считаете ли вы, что игра когда-нибудь сможет заменить преподавателя?

ДПГ: Разумеется, нет. Кое-кто предполагал и это, однако меня игры интересуют скорее как часть программы обучения. Это как в армии: там вас не заставят все время практиковаться на тренажере — он будет лишь частью тренировок. Я рассматриваю игры как элемент образова-

тельной системы. В конце концов, дети не просто играют. Исследования показывают, что игры — это важная составляющая социализации. Дети обсуждают игры, делятся друг с другом информацией, выбирают или тактические советы у других геймеров. Игры достаточно сложны, так что многим необходима помощь; нередко дети даже проходят игры вместе. Того же мы хотим добиться и в образовании — так пускai игры станут его частью.

GD: Памятуя о полемике в обществе по поводу насилия в играх: как вы считаете, могут ли игры не только положительно, но и отрицательно влиять на детей?

ДПГ: Ну, начнем с того, что, как мы оба знаем, правительство само выпустило жестокую игру. Это America's Army — против нее у политиков не нашлось возражений. Часть бюджета Full Spectrum Warrior также была выделена государством. Любая информация — игры, книги, фильмы — может сформировать как отрицательные, так и положительные черты. Это зависит не столько от самой игры, сколько от окружающей обстановки.

Обсуждают ли родители с детьми игры? Соотносят ли их с высокими технологиями? Помогают найти к игре стратегический подход? Если чадо играет в Age of Mythology — к слову, отличный продукт для детей, — побуждают ли старшие ребенка выйти в Интернет и поискать информацию о мифологии? Или же игра выступает исключительно в роли няньки? Если ребенок воспитывается в атмосфере насилия и наплевательства, то любое образование, даже книжное, принесет только негативные плоды.

GD: Как вы считаете, нужны ли играм рейтинги?

ДПГ: Да, я уверен, что рейтинги нужны.

Но было бы еще лучше, если бы игры выпускались с сопроводительными материалами, где было бы указано, на какую конкретно целевую аудиторию они рассчитаны — что-то вроде указания возраста, что и практикуется сейчас. Однако повторюсь, против рейтингов я не возражаю.



GD: Как, по-вашему, можно изменить взгляд общества на игры в положительную сторону?

Half-Life от Valve

ДПГ: Главная проблема состоит в том, что в обществе много любителей поднимать шумиху вокруг детей. Это уважаемые люди, занимающие руководящие должности — и ничего не смыслящие в играх.

СМИ освещают проблему так, что все думают, будто кроме Grand Theft Auto других игр и в помине нет. Никто и знать не хочет, что даже эта игра сама по себе очень сложна и требует недюжинной смекалки.

Это вопрос осведомленности. Игровые сообщества и сама индустрия должны открыть массам лучшую сторону игр, показать их разнообразие, их многогранность и интерес для взрослых.

Некоторые проблемы отпадут сами по мере взросления нынешних геймеров. Когда мы в ходе нашего исследования обращались в агентства по финансирова-



Psychonauts от Double Fine

>> БРЕНДОН ШЕФФИЛД

нию, мы общались с людьми, которые воспринимали само слово «игра» с пренебрежением. Люди же моложе 30 лет уже не относятся к играм снисходительно. Кто однажды пробовал Half-Life, знает, что это необычная игра. В этом и заключается разница между поколениями.

Самое весомое упущение игроделов, на мой взгляд: тратится недостаточно времени и денег на разубеждение общества в том, что индустрия состоит из одной-двух игр. Если этим вплотную заняться, польза будет очевидна.

GD: Вы считаете, что слово «игра» как обозначение серьезных проектов создает семантический барьер?

ДПГ: Мне это слово вообще не нравится. В основе любого обучения лежит игровой принцип. Тем не менее это слово использует и Бен Сойер (заместитель директора Serious Games Interactive), и представители других организаций.

Лично я думаю – и эта проблема пока не обсуждалась, – что игровая индустрия еще не выросла до того, чтобы разрабатывать игры для нескольких ниш сразу. Она



Grand Theft Auto:
San Andreas от
Rockstar Games

не способствует расширению демографического разнообразия потребителей. Есть множество женщин, десятки людей старше пятидесяти, которые с радостью познакомились бы с компьютерными играми. Даже те, кому за семьдесят и кто не может позволить себе путешествовать, с удовольствием очутились бы в мире, подобном Farcry, но без необходимости ежеминутно в кого-то стрелять – для этого им не хватает координации движений.

Для сравнения: киноиндустрия производит самые разнообразные фильмы, и для каждой целевой группы создана чуть ли не своя отрасль. В области же разработки игр существуют совершенно не освоенные ниши. Количество проданных копий игр не сравнить с количеством походов в кинотеатр. Если игровая индустрия начнет осваивать новую аудиторию, ситуация в корне изменится. Беда в том, что никто не решится бросить разработку 17-й части James Bond, ведь у нее наверняка будут хорошие продажи.

GD: Как вам новый контроллер Revolution от Nintendo?

ДПГ: Мне кажется, это здорово. Как и Nintendo DS: двойной экран – это настоящая революция. В игровой индустрии идет постоянная борьба передовых идей и технологий. А нововведения – это всегда риск. Люди, делающие инновационную игру или устройство, могут допустить ошибку. Однако попробовать всегда стоит.

Взять для примера игры Killer 7 и Psychonauts. Это по-своему уникальные проекты, и как всякий единственный продукт они получили и высокие, и низкие оценки. Люди больше склонны верить критике, и чтобы не рисковать, игроделы стараются ходить по проторенным дорожкам. Мне кажется, это со временем выльется в серьезную проблему индустрии.

Я приветствую любое новшество, особенно по части устройств управления. Чем ближе ваши ощущения к присутствию в игровом мире, тем лучше. Именно за это и любят игры.

Думаю, что Nintendo – а я по сей день считаю, что с GameCube обошлись нечестно – производит превосходные продукты. На счету этой компании лучшие из когда-либо выпущенных игр для детей. Надеюсь, Nintendo и дальше будет искать свежие решения.

Чтобы всерьез вывести компьютерные игры на рынок – а к этому, кажется, все и стремятся, – можно пойти по одному из двух путей. Первый – делать игры обычные, простые, прямолинейные. По мне, это убьет весь интерес. Ведь, оставаясь неотъемлемой частью поп-культуры, игры привлекают именно своей сложностью и нетривиальностью. Второй путь – побудить раз-



Full Spectrum Warrior от Pandemic

работчиков делать сложные проекты, однако брать в расчет и тех, кто не является их многоопытным и ярым поклонником.

GD: А что вы думаете о корпоративных обучающих играх?

ДПГ: Полагаю, у них большое будущее. Причина этого схожа с той, по которой церковь и правые политические партии хотят делать игры: это прекрасное средство показать другим, как обстоят дела с вашей точки зрения. Игрок совсем не обязательно эту точку зрения примет, но он хотя бы будет знать, что она существует.

Вот почему America's Army так популярна. Люди узнают, каковы принципы американской армии, ее ценности. Это вовсе не значит, что они жаждут стать солдатами. Однако правительство отлично разрекламировало армию как прочную высокотехнологичную структуру. Понятно, почему крупные корпорации тоже стремятся дать потенциальному потребителю что-то подобное.

Например, Johnson & Johnson хочет сделать игру, которая поможет женщинам подготовиться к материнству. Возможно, в игре будет присутствовать продукция от J&J, но основная цель компании – погрузить женщин в игровой мир и дать им понять, готовы ли они к появлению ребенка. Таким же образом можно донести до потенциальных работников принципы компании, пропагандируемые ею ценности. Как видите, у подобных игр широкие перспективы.

GD: Если говорить о конкретной проделанной работе, какие игры кажутся вам сейчас наиболее интересными с точки зрения образования?

ДПГ: Интересный вопрос. Многие пытаются разрабатывать серьезные игры: выхо-

>> БРЕНДОН ШЕФФИЛД



Killer 7 от Grasshopper Manufacture

дящие на рынок компании, благотворительные организации, университеты – все подряд. Мы сейчас работаем с компанией, которая делает игру об алгебре. Проект уже прошел тестирование, выглядит просто отлично и, я уверен, встряхнет рынок.

Компания Muzzy Lane разработала игру по истории (Making History: The Calm And The Storm), которая тоже смотрится неплохо. У многих других компаний также выходили игры – по защите от терроризма, по обороне родины, по чрезвычайным ситуациям. Все они по-своему хороши, но шедевра среди них пока не видно. Думаю, индустрия серьезных игр ждет этого самого шедевра, который всем можно будет приводить в качестве примера. Пока такового нет. Пожалуй, BreakAway – лучший пример среди коммерческих компаний, занятых серьезными играми.

GD: У вас еще не было проблем из-за того, что вы защищаете игры?

ДПГ: Когда я писал свою книгу, то ожидал всевозможных нападок, однако, к нашему удивлению, отклик на книгу оказался в целом положительным. Думаю, это потому, что люди понимают – современное школьное образование и впрямь прихрамывает.

Не знаю, читали ли вы новую книгу Тома-са Фридмана «Земля плоская» (The World of Flat; Farrar, Straus and Giroux, 2005). Он известный нелиберальный обозреватель из The New York Times, резко критикующий американскую систему образования за то, что она не поощряет творческую инициативу. Теперь

обучают только простейшим вещам – «замесить и нарубить». В то же время Индия и Китай, поставившие ранее низкоквалифицированную рабочую силу, теперь лидируют в высокотехнологичных производствах. Фридман утверждает, что в будущем любая работа – обыкновенная или престижная, – которая подразумевает стандартные навыки, будет выполняться в Индии и в Китае; здесь же останутся только престижные места, требующие новаторства и креативности.

Со временем игровая индустрия будет использовать все больше труда внештатных программистов. Будущее за молодыми людьми, которые на «ты» с современными технологиями. Дети, которые интересуются компьютерными и видеоиграми, с их помощью становятся технически подкованными. Они создают моды, пишут интернет-сайты, формируют гильдии, и если наше общество не воспитает еще больше таких развитых молодых людей, нашей экономике не поздоровится.

Мою книгу нередко используют как аргумент в пользу того, что в школах должны применяться компьютерные игры. Я тоже считаю это отличной идеей, однако на самом деле книга о том, что разработчики изобрели способы обучить нас играть в свои сложные творения. И нам следует изучить эти механизмы, многие из которых сами стали результатами долгих исследований, и попытаться применить их в образовании – в форме ли игр или в каком-то другом виде. Я хочу сказать, что нам есть чему поучиться у игровой индуст-

рии в области методик обучения и того, как побудить человека учиться. Это принесет пользу, даже если вы не собираетесь разрабатывать игры или изобретать альтернативные способы подачи знаний.

GD: Чем руководствуются люди, пытающиеся запретить компьютерные игры?

ДПГ: Я считаю, что их усилия в итоге ни к чему не приведут. Я даже не знаю, чего так опасаются производители компьютерных игр помимо небольшого ущерба для продаж. Прогресс неотвратим. Помните, что когда появилось книгопечатание, грамотному человеку пытались запретить читать. Никто не хотел, чтобы рабочие начали роптать, проникнувшись либеральными идеями, почерпнутыми из книг. Старшее поколение с опаской воспринимает каждый шаг прогресса, пытается отвергнуть его. И ни разу еще это не сработало. Чуть ли не каждую технологию пробовали запретить – и все тщетно. О чем нам действительно стоит задуматься – это об экономике некоторых государств, особенно имеющих сильную систему образования и солидную армию. Цифровые продукты вскоре займут место биотехнологии. Внедрение во все сферы общества цифровых развлечений и цифрового контента станет задачей, по важности равной применению биотехнологий. Армия, образование и бизнес консолидируются в желании создавать игры, как ранее были едины во взглядах на биотехнологию. И если правительство продолжит демонизировать сущность игр, под угрозой окажется жизненно необходимая для будущего область экономики этих стран.

Мы привыкли смотреть на игровую индустрию как на производителя развлечений. Но с тех пор как играми заинтересовалась армия и образование, началась новая эра в бизнесе создания цифровых миров, и те, кто станет у ее истоков, сорвут большой куш. Я знаю, что губернатор Виргинии поощряет подобные начинания. Он говорит, что единственная вещь, которая его останавливает, – это нежелание связываться в очередной скандал, связанный с насилием в компьютерных играх. Именно поэтому игроделам необходимо налаживать связи со всем обществом, а не только с подростками.



Making History: The Calm and The Storm от Muzzy Lane



Rise of Nations от Big Huge Games

>> АЛЕКСАНДР ЛОГИНОВ

ПЛАНЫ SCEE В РОССИИ

ИНТЕРВЬЮ С АЛЕКСАНДРОМ ХАРЛАМОВЫМ



Александр Харламов

АЛЕКСАНДР ХАРЛАМОВ – ОФИЦИАЛЬНЫЙ ПРЕДСТАВИТЕЛЬ КОМПАНИИ SCEE В РОССИИ – РАССУЖДАЕТ О СОВРЕМЕННОЙ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ, ПРОДАЖАХ КОНСОЛЕЙ И ПЛАНАХ ПО РАБОТЕ С РОССИЙСКИМИ РАЗРАБОТЧИКАМИ.

Game Developer: Александр, добрый день. Расскажите, пожалуйста, о состоянии компании и о том, как появился российский офис SCEE?

АЛЕКСАНДР ХАРЛАМОВ: Здравствуйте. Sony Computer Entertainment и Sony – это две разные компании. Sony СНГ относится к электронике и занимается аудио и видео. Я представляю Sony Computer Entertainment. Наш головной офис находится в Лондоне. У нас есть несколько территорий (Испания, Италия, Англия и прочие развитые страны) и есть еще так называемые рынки дистрибьюторов, куда входят Эмираты, Россия, Восточная Европа, Индия, Южная Африка и другие. Всего порядка 25 стран. Россия относится к одному из таких сегментов. Раньше бизнесом в нашей стране руководил человек, живущий в Лондоне. Потом Россией занимался сотрудник SCEE, который находился в Арабских Эмиратах. С конца прошлого года и начала этого компания подошла к такому этапу в осознании важности роста бизнеса в России, что решила выделить отдельного представителя непосредственно на нашу страну. По той причине, что рынок растет, экономическая ситуация улучшается и цифры невероятные. Хотя мы и запустили PS2 на полтора года позже, чем в Европе, наши показатели

при этом очень хорошие. В качестве демонстрации мировых тенденций можно отметить, что Electronic Arts тоже приходит на российский рынок.

GD: Когда они открываются?

АХ: Человек у них здесь уже есть и сейчас они будут организовать офис. Очевидно, что крупные западные компании заинтересованы в России, они сюда приходят и начинают развивать бизнес. До сих пор мы были здесь одни, и понятно, что не было наших конкурентов. Со следующего года будет происходить много изменений. Откроется офис Electronic Arts, также Microsoft выходит на игровой рынок.

GD: Вы как-то подготовились к изменению ситуации?

АХ: В этом году мы кардинально изменили дистрибьюцию в России. Ранее все дела велись только через Sony. Sony являлась основным дистрибьютором и распространяла продукцию через субдистрибьюторов, в число которых входили Vellod, SoftClub и другие компании. В этом году у нас четыре основных дистрибьютора: Vellod, SoftClub, Sony и украинская компания «Четыре Сезона». И результаты сами о себе говорят – наш рост по сравнению с прошлым годом в отношении консолей – 100%. Это очень хороший показатель, особенно если учесть то, что мы находимся не на самой ранней стадии жизни системы, а на середине отрезка.

GD: Что вы можете сказать по цифрам продаж?

АХ: Что касается мировой статистики, то

мы идем с опережением продаж PS One и планируем достигнуть высоких результатов с PS2. У нас 40 миллионов проданных PS2 на PAL-территориях и 100 миллионов во всем мире. В России мы продали один миллион двести тысяч PS one, и будем стремиться к такой же цифре в плане PS2. Конечно, стоит учитывать такой немаловажный фактор, что весь софт для PS one был пиратский. Сейчас софт оттягивает продажи консоли. До 2010 года мы планируем продать около 2 миллионов PS2 в России.

GD: Что мешает вам?

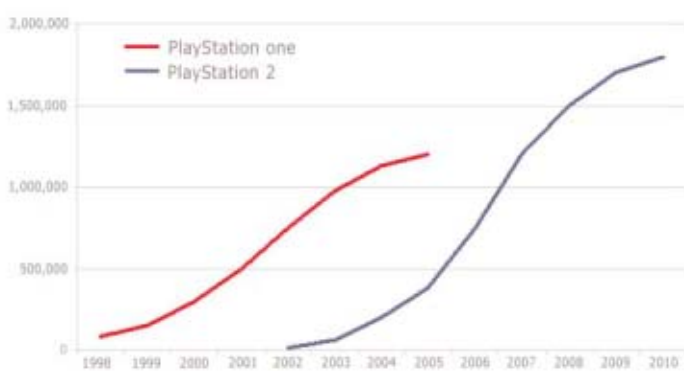
АХ: Сейчас достаточно тревожная ситуация. Несмотря на то, что мы поддерживаем компании по борьбе с пиратством, существуют регионы, особенно Санкт-Петербург, другие города России, также Украина, которые насквозь пронизаны пиратством.

GD: Как вы оцениваете жизненный цикл системы в России?

АХ: Консоли в России сейчас находятся на 30 процентах жизненного цикла. Но с приходом Xbox 360 и запуском PlayStation 3 жизненный цикл становится непредсказуемым. Скорее всего, он сократится. Игры немного отстают в своей фазе. Мы оцениваем их на уровне 25%. Но основная проблема для нас – это сильно развитое пиратство. В России 140 миллионов жителей, очень большой потенциал, но существует две проблемы, мешающие росту: а) пиратство, б) малообеспеченные семьи, особенно в регионах. В Питере все вообще пиратское. Мы сейчас думаем над тактикой, над тем, как можно было бы



ПРОДАЖИ В РОССИИ



изменить ситуацию. Одним из таких шагов является упор на выпуск платиновой линейки тайтлов, которые по достижении тиража в 500 тысяч копий в мире продаются вполновину цены. Плюс дистрибуция не очень развита. Есть субдистрибуторы, которые завозят продукцию в региональные точки, но не всегда товар доходит до потребителя.

GD: Какие акции вы готовили?

АХ: Самая большая акция в 2005 году – PlayStation Experience, на которой мы собрали за три дня 15 тысяч человек, учитывая дневную и ночную сессии. Ночью мы приглашали звезд, ди-джеев, а днем люди могли прийти и просто поиграть и попробовать последние игры на демо-юнитах. Плюс у нас были все составляющие молодежной культуры, включая музыку и экстремальные виды спорта.

GD: Какая реакция была в прессе?

АХ: Все было воспринято положительно. Мы удивились, что, может, не очень большой интерес был со стороны негровой прессы, хотя мы их приглашали. Но в общем был достаточно большой резонанс,

в том числе и в Интернете. Естественно, что-то не получилось, что-то хотелось сделать лучше. Но то, что я показывал другим людям из нашего центрального офиса – тем, кто проводил такие мероприятия в Восточной Европе, в Лондоне, в Эмиратах – все достойно оценили. Из расчета того бюджета, который мы потратили, приобретенная ценность очень высока. Кроме того, наши затраты были значительно ниже по сравнению с другими территориями.

GD: Что вы делаете в плане продвижения на рынке?

АХ: Сейчас мы выпускаем все больше продуктов. Раньше мы продавали отдельно консоли и отдельно софт. Сейчас пытаемся больше выпускать bundle, к тому же все большее количество продуктов доступно для приобретения.

GD: Количество локализованных игр увеличилось по сравнению с прошлым годом?

АХ: Количество локализованных продуктов не увеличилось, но мы будем работать над этим, будем выпускать больше локализаций.

GD: Какие изменения планируются в стратегии компании?

АХ: Больше стало рекламы. Мы перепозиционируем консоль. Раньше консоль PlayStation воспринималась как домашняя приставка, рассчитанная на игроков-одиночек. Сейчас на Западе Sony продвигает лозунг Fun anyone? – социальные игры, ориентированные на широкую аудиторию. Сейчас выходят Singstar (караоке), Buzz (шоу типа «Угадай мелодию»), которые направлены на социально-активную аудиторию, люди уже могут играть в компании. То есть мы говорим о Sony как о социальном бренде. Мы, как и Coca-Cola, продаем не воду, а стиль жизни.

GD: Как изменилась рекламная кампания Sony в России?

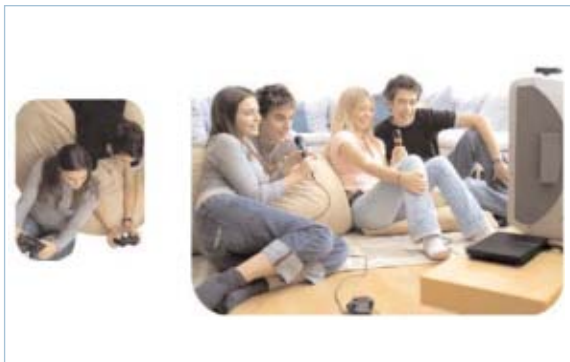
АХ: Если раньше мы больше делали акцент на игровые журналы и игровую прессу,



су, то сейчас решили перепозиционироваться и больше работать с life-style СМИ – как на телевидении, так и на радио. Провели несколько акций с участием радио (Бачинский и Стиллавин) и телезвезд, журналами, такими как FHM, несколько спонсорских акций, поддерживали различные дискотеки и модные места, где собирается молодежь. Мы также сделали несколько кросс-промоушен акций с ком-

Новое позиционирование

>> АЛЕКСАНДР ЛОГИНОВ

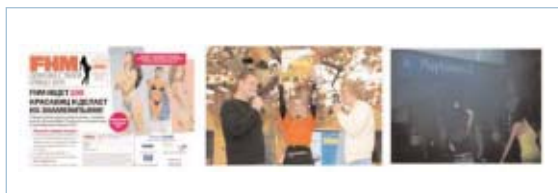


Новые захватывающие игры в компании друзей

паниями, такими как Pepsi, Puma. В общем, пытаемся интегрироваться в рынок с не менее известными брендами. Также в этом году мы запустили журнал Official PlayStation 2. Это является очень большим достижением на российском рынке и очень хорошей новостью для нас. Потому что официальное издание приходит только на тот рынок, где действительно есть тенденция к развитию, иначе просто журнал не выживет. Скажем, сейчас есть интерес запускать его на Украине и в других странах, но там, где сама аудитория не чувствует, что есть потенциал для развития, это делать бессмысленно. Сейчас у нас install-base PlayStation 2 в России растет достаточно быстро. В прошлом году было около 180 тысяч консолей, в следующем году в конце марта мы планируем удвоить эту цифру и рассчитываем на 360 тысяч консолей. Поэтому мы видим всплеск интереса к этому журналу.

GD: Насколько одновременный с Европой запуск PSP оказался успешным?

АХ: Мы запустили PSP девятого числа, что являлось достаточно большим достижением для российского рынка, так как PS2 запускался с опозданием в полтора года. На удивление, продается очень много софта, так как на платформе нет пиратства.



GD: Сколько на данный момент было продано PSP официально, не считая серого импорта?

АХ: Серый импорт мы не учитываем, потому что не располагаем данными по нему, но уже сейчас более десятка тысяч продано. В этом финансовом году (по март) мы планируем, что будет продано несколько десятков тысяч PSP. Здесь жаловаться не на что. И, в принципе, даже в ситуации с PS2 – тоже. Во многом это было достигнуто за счет реструктуризации маркетинга. Мы стали использовать те СМИ, что раньше не использовали, другие каналы, стало больше наружной рекламы. Маркетинг стал весомее. Раньше мы делали больше instore, больше прессы. Сейчас мы стараемся верифицировать бюджет и распределяем его на более весомые вещи.

GD: Как вы планируете поддерживать молодые команды разработчиков, желающих разрабатывать под PSP?

АХ: Сейчас все разработки проводятся у нас в локальных development-студиях, которые есть у SCEE. Будем ли мы их развивать, и будет ли локальное производство игр – я думаю, что на данный момент ответ – нет. Из-за того, что структура будет неуправляемой. Кроме того, нам потребуется контроль качества, стандартизация, нужны согласования, нужен бюджет. Такие вопросы возникают, но это всегда вопрос времени. Если потенциал рынка таков, что он насытился, и не выходит ничего нового, но наши разработчики могут сделать что-то такое, что позволит рынку вырасти в несколько раз, тогда это оправдано. На данный момент пока нет.

GD: Если российский разработчик обратится к вам за помощью в получении инструментариев для разработки, то способны ли вы помочь ему?

АХ: Я не думаю, что на данный момент это реалистично. Предположим, фирма

«1C» приходит к нам и говорит: «Мы хотим сделать игру для PlayStation 2 и будем ее продавать», – то, если речь идет только о России, нам это неинтересно. Потому что install base здесь не настолько велик. Если они хотят стать некоей студией для SCEE, то тогда они будут просто разрабатывать игры, которые SCEE будет распределять через свои каналы на своих территориях. Нам неинтересно ради локальных игр с минимальными продажами давать права на дистрибьюцию. Наиболее грамотным вариант будет тот, при котором фирма «1C» продает все права SCEE.

GD: Если российская компания хочет продать продукт, вы можете помочь в общении с европейским офисом?

АХ: Они могут показать продукт, мы можем сделать презентацию, которую продемонстрируем западному отделению, и они, возможно, приобретут продукт, но вообще я этим вопросом не озадачивался. Я вообще верю в российских разработчиков, так как здесь вырос и знаю, на что способны наши студенты. Возможно, в будущем общение и привлечение русских разработчиков станет одной из моих функций. Но при этом на Западе есть идеи, которые более привлекательны. Русские разработки – я, правда, немного их видел – существенно отличаются качеством, уровнем и посланием. Поэтому здесь важен баланс, надо пытаться пробовать. Так что, я думаю, это дело будущего, и я буду действительно заниматься этим направлением.

GD: И последний вопрос. Планируете ли вы запускать PlayStation 3, возможно, не с таким разрывом, как это было с PlayStation 2?

АХ: Вся информация, которая мне известна, – это то, что PlayStation 3 будет запускаться на западном рынке в следующем году. Кен Кутараги сказал на Е3, что PlayStation 3 выйдет в следующем году или летом, или весной, но где именно непонятно. Это все, что мне известно.

ХОТИТЕ СТАТЬ НАШИМ ПАРТНЕРОМ?

Соболев Максим sobolev@gameland.ru
Менеджер по рекламе

КАБАЛЬНЫЙ СОВЕТ ДИЗАЙНЕРОВ

ДИЗАЙНЕРСКАЯ РАБОТА VALVE ПРИ СОЗДАНИИ HALF-LIFE 2

>> В ПРОЦЕССЕ РАЗРАБОТКИ HALF-LIFE, КОТОРАЯ ВЫШЛА В НОЯБРЕ 1998 ГОДА, МЫ В VALVE ИЗОБРЕЛИ МЕТОД ДЕЦЕНТРАЛИЗОВАННОГО ДИЗАЙНА, КОТОРЫЙ БЫЛ НАЗВАН CABAL PROCESS

(описан в декабрьском номере Game Developer за 1999 год, а также на сайте www.gamasutra.com): небольшая группа (cabal) специалистов разных областей собиралась и принималась за дизайн. Нужно ли говорить, что, когда мы начали работу над Half-Life 2, нам не терпелось проверить на деле ту же структуру и те же принципы. Однако ввиду масштаба сиквела мы столкнулись с рядом проблем применения Cabal Process. Поэтому нам пришлось слегка доработать процедуру, чтобы пользоваться ею дальше. В этой статье мы расскажем о модифицированном Cabal Process, который применялся при разработке Half-Life 2.

БРАЙАН ДЖЕЙКОБСОН (BRIAN JACOBSON), разработчик из Valve, в данный момент трудится над Team Fortress 2

ДЭВИД СПЕЙЕР (DAVID SPEYER), разработчик программного обеспечения. До прихода в Valve в 1999 году шесть лет работал программистом и менеджером по разработке промышленных коммуникационных программ. Все комментарии к данной статье вы можете прислать на editors@qdmag.com

МАСШТАБЫ ПРОЕКТА

HL2 был проектом амбициозным. Мы почти утроили команду и принялись совершенствовать технологию на всех фронтах. Анимация, физика, AI, звук, рендеринг, сетевой код – все создавалось с чистого листа. Во время этого этапа расширенная версия оригинальной cabal месяцами совещалась, пытаясь создать дизайн-документ, похожий на прежний. На ранних стадиях разработки дизайн создавался очень медленно, поскольку мы не могли тогда предугадать, что из придуманного удастся реализовать с помощью новой технологии. Еще хуже было то, что дизайн во многом опирался на элементы, существовавшие только в теории.

К тому времени как технология Source обрела осязаемые черты, мы оказались в ситуации, во многом схожей с началом Cabal Process для Half-Life, но имеющей ряд существенных отличий. С точки зрения дизайнера это было хорошее начало. У нас на руках были последовательность событий, сюжетные подробности, описания ключевых персонажей, часть локаций и



ДОСЬЕ

**ИЗДАТЕЛЬ:**

Sierra Studios (Vivendi Universal Games)/Electronic Arts

ЧИСЛО ПОСТОЯННЫХ РАЗРАБОТЧИКОВ: 40**ЧИСЛО КОНТРАКТНЫХ РАЗРАБОТЧИКОВ:**

15 (не включая тестеров)

СРОК РАЗРАБОТКИ:

Начальная фаза: 48 месяцев

Заключительная фаза: 23 месяца

ДАТА ВЫХОДА: 16 ноября 2004 г.**ПЛАТФОРМЫ:** PC (Windows), Xbox**ИСПОЛЬЗОВАННОЕ ОБОРУДОВАНИЕ:**

Процессоры AMD и Intel (1,2GHz-3,4GHz); DirectX 7-9;
графические процессоры nVidia и ATI (256Mb-2Gb RAM)

ИСПОЛЬЗОВАННОЕ ПО:

Softimage XSI, Visual Studio 6, PhotoShop, Perforce,
Zbrush, Cubase, Sound Forge, Havok

КАБАЛЬНЫЙ СОВЕТ ДИЗАЙНЕРОВ



Поединок с вертолетом в конце Canals был ключевой точкой, в которую сходилась дизайн всего эпизода



скетчей, а также довольно четкое представление, с какой технологией нам в итоге придется работать. С точки же зрения разработки мы имели в запасе только кучу сырья: кое-какое оружие, несколько неплохих монстров (и несколько посредственных) и фрагменты любопытных уровней. Как и в случае HL, на данном этапе разработки извлечь какие-либо плюсы из технологии было невозможно. Пройти игру целиком было нельзя, о стройной последовательности уровней не было и речи.

Когда мы составили окончательное представление о том, на что способен наш движок, и накопили достаточно наработок для дальнейшего дизайна, Cabal Process наконец заработал на полную катушку, как в старые добрые времена создания HL.

Тут-то и всплыла очередная проблема: учитывая новый масштаб проекта и количество задействованных сотрудников, сам Cabal Process стал узким местом разработки. Мы производили контент недостаточно быстро. В результате было сформировано три независимых cabal-группы, каждая из которых отвечала за разработку примерно трети игры, плюс по специальной группе на создание арта, звука и сюжетных вставок.

СНОВА В СЕДЛЕ

Каждая cabal-группа состояла из пяти-шести человек: половина — программисты, половина — левел-дизайнеры. Еще в процессе разработки HL мы нашли такой состав идеальным. В более крупных командах совещания были непродуктивными, мелкие же группы страдали от недостатка идей. Мы объединили левел-дизайнеров и программистов, поскольку чаще всего дизайн затрагивает изменения в AI, игровом коде и структуре уровней. В каждой команде присутствовал также один программист движка, который вносил в Source необходимые изменения. Все члены cabal-группы были тесно взаимосвязаны: левел-дизайнеры зависели от работы программистов, а программисты зависели от левел-дизайнеров, поскольку их код проверялся на готовых уровнях. Каждая cabal-группа работала в своем офисе — так разработчикам было удобнее общаться.



Чтобы вдохнуть жизнь в своих персонажей, Valve создала более 3 часов диалогов, ставших результатом кропотливой работы актеров



Несмотря на то, что концепт-арт БТР был создан годами раньше, в игру машина вошла лишь за четыре месяца до релиза

Как показало время, это также способствовало расстановке приоритетов. Люди гораздо реже отвлекались на маловажные задачи, когда их товарищи по команде служили им немой укором.

Cabal-группа HL включала в себя художников и сценариста. Наличие нескольких групп в Cabal Process HL2 потребовало от нас сделать этих специалистов общим ресурсом. Мы создали группу художников, группу аниматоров и группу звукорежиссеров (которая состояла из одного человека). Арт-группа помогала всем с обликом уровней, монстров, персонажей на ранних этапах работы, а потом доводила уже пригодные для игры уровни до ума. Звукорежиссер добавлял предварительные звуки, а после того как уровень был готов, заменял их финальным вариантом. Группа по геймплею распределяла цели миссий и сюжетные вставки, а также отвечала за всю необходимую анимацию. Эта же команда выступала четвертой независимой группой по разработке ключевых сюжетных миссий, таких как Kleiner's Lab, Black Mesa East и Breen's Chamber.

Несмотря на значительные перемены в структуре Cabal Process, многое осталось без изменений. Трудовой процесс cabal-групп был практически тем же. Мы по-прежнему придерживались правила «Кто ищет — тот всегда найдет», твердо веря, что лучший дизайн рождается в процессе работы. Люди, которые хорошо знают, какие варианты действия возможны в каждом конкретном случае, непременно сделают лучший выбор. Мы продолжали порицать иллюзию единоличной ответственности: чем больше народу работает над составляющей игры — тем более качественной она выходит. Методы тестирования остались прежними, и мы пользовались ими, чтобы разрешать споры внутри cabal-групп. Каждая команда была полностью ответственна за соблюдение установленных стандартов качества на своих участках работы.

Итак, у нас было шесть групп, чья работа — модели, художественные материалы, звук, анимация, освещение, сюжет и дизайн — вкуче должна была составить будущую игру. Обеспечение этого процесса было нелегкой, но жизненно необходимой задачей.

Разумеется, не обошлось без сложностей. Как наладить взаимодействие всех шести групп, чтобы снизить расходы? Как позволить каждой команде вносить в дизайн важные изменения? Как добиться целостности дизайна и соблюсти единый уровень качества в работе независимых команд? В конечном счете, мы нашли решения для каждого конкретного случая.



Ранняя концепт-зарисовка
улиц City 17

СЮЖЕТНЫЕ РАМКИ

В Half-Life 2 три часа сцен с виртуальными персонажами, и запись диалогов для них была нелегкой задачей. Пару раз для этого потребовалось слетать в Лос-Анджелес, выгадать окно в плотном графике актера и успеть все записать за несколько студийных сессий.

В идеале нас устроил бы традиционный процесс написания сценария. Но только в том случае, если бы мы знали, в какие дебри нас заведет сама разработка. Сцены на движке нельзя было оставить «на потом» — нам некогда было бы их дорабатывать. А потому сюжет и игровой процесс развивались параллельно.

Поначалу обе эти ипостаси казались взаимосвязанными, что приняло форму интересной задачи: как позволить cabal-группам, занятым геймплеем, и результат чьей работы текуч и непредсказуем, свободно творить, не выходя при этом за жесткие сюжетные рамки? В конце концов мы сошлись на том, что сюжет определит лишь ключевые точки в развитии игрового процесса. Скажем, при создании глав Route Kanal и Water Hazard мы предположили, что игрок начнет с побега из Kleiner's Lab под пулями солдат City 17 и в итоге окажется далеко за пределами City 17, в Black Mesa East. Разработку сюжетных подробностей между двумя этими пунктами мы нарочно отложили, чтобы вернуться к ней, когда на этом участке оформится игровой процесс. То есть до тех пор, пока cabal-группа по геймплею не выходила за рамки сюжетной концепции, она могла творить все, что казалось ей нужным.

Когда игровой процесс очередной главы был готов, команда по геймплею встречалась с командой по сюжетным вставкам, и они вместе решали, на каком участке главы можно разместить сюжетный ролик. Некоторые из вставок были продиктованы геймплеем — вроде выдачи игроку очередного задания или пояснения игровой механики. Другие служили для развития истории или для мотивации игрока в ходе выполнения продолжительной миссии (например, постоянные напоминания в Route Kanal, что Гордону необходимо добраться до Эли). Наконец, прочие были призваны обогатить игровой интерес. И даже при строгом соблюдении рамок сюжет должен был оставаться достаточно гибким для требований геймплея. Например, главу Ravenholm в итоге поставили после Black Mesa East, потому что геймплей Ravenholm удалось значительно улучшить с появлением гравитационной пушки.

ИСКУССТВО ИЗНУТРИ

Ноша по созданию арта для Half-life 2 была на порядок тяжелее, чем при разработке ее предтечи. В HL2 более 3500 моделей, 10000 текстур и оригинальные карты по 20Мб весом каждая (в HL для сравнения 300 моделей, 4000 текстур и карты по 3Мб). Это колос-

КАБАЛЬНЫЙ СОВЕТ ДИЗАЙНЕРОВ

сальный вклад в качество графики. И чтобы выполнить такой объем работ, имея небольшую команду художников, нам пришлось оптимизировать процесс по производству арта и максимально ограничить его от изменений в геймплее.

Создание арта для каждой главы начиналось с концептуальных набросков, которые рисовались в cabal-группах еще на ранних этапах разработки, сразу после того, как был утвержден сеттинг. Зачастую концепт-арт рождался даже раньше на основе общего игрового сюжета и служил гейм-дизайнерам путеводной звездой. Когда концепт и геймплей были приведены в соответствие, арты были переработаны в некое подобие руководства по дизайну карт, не связанных жестко с геймплеем, но служащих шаблонами для построения уровней. Создаваемые шаблоны и развивающийся параллельно геймплей взаимно влияли друг на друга. Например, управляемость багги определяла масштабы прибрежной области, по которой колесил Гордон, и наоборот.

Оранжевые карты
уровня Prison,
использовавшиеся
в тестах



АГЕНТ АПЕЛЬСИН

Изначально геймплей каждой главы создавался на оранжевых картах, в буквальном смысле этого слова: они имели оранжевую разметку на стенах и серую — на полу и потолке. Их применение позволило нам решить ряд проблем еще на ранних этапах работы.

Во-первых, у левел-дизайнеров не было соблазна удариться в создание арта прежде, чем будет оттестирована и отлажена игровая механика. Данная практика существенно снизила стоимость этого этапа разработки и позволила взгляду не цепляться за детали. Также этим была решена проблема несвоевременной критики арта, когда критиковать было положено геймплей. И наконец, это позволило художникам экспериментировать с визуализацией, не затрагивая игровой процесс.

Удачные по геймплею образцы и руководства по дизайну легли в основу готовых уровней. Только когда те были окончательно готовы, за них принимались художники. Их работа заключалась в том,

Финальная версия
Prison после обкатки
оранжевой карты



ПРИНЦИПЫ HALF-LIFE

В разработке Half-Life мы руководствовались несколькими принципами, определенными еще в процессе создания разработки Half-Life.

- Не персонализировать главного героя (Гордон не должен говорить).

- Не использовать приемы, обособляющие игрока от Фримена (не переключать вид от первого лица; как можно дольше поддер-

живать непрерывную цепь событий).

- Обеспечить геймплею мощную графическую основу, не нарушая реализма.

- Создать особую игровую механику и дизайн для каждой главы.

- Все обучение (особенно актуально для HL2) должно проходить в контексте игры.

КАБАЛЬНЫЙ СОВЕТ ДИЗАЙНЕРОВ



Изначально компаньоном Аликс должен был стать хорькоподобный пришелец. Dog почему-то кажется куда более надежным другом

чтобы заменить полноценными моделями временные конструкции, созданные левел-дизайнерами. На уровень накладывались финальные текстуры, весь свет обсчитывался с нуля, добавлялись все вспомогательные элементы: огонь, туман, текстуры неба.

В ходе этого процесса уровень начинал все больше походить на оригинальный концепт-арт, геймплей при этом по идее не должен был никоим образом пострадать. На практике же последний нередко нарушался, причем самым неожиданным образом: например, тестеры отказывались вести персонаж по подвесному мосту, получив более реалистичную и хрупкую на вид модель взамен коренастой предшественницы. Из-за взаимозависимости визуального дизайна и игровой механики cabal-группы в обязательном порядке тестировали уровни после из обработки художниками, чтобы удостовериться, что с геймплеем все в норме.

СИМВОЛИЧЕСКИЕ СВЯЗИ

Несколько команд должны были одновременно работать над одним уровнем, и мы приложили все усилия, чтобы выстроить среду разработки вокруг независимых файлов, объединенных символическими связями. Символические связи – это понятные человеку ссылки, создаваемые в процессе работы, которые используют код и контент и ссылаются на другой код- и контент-содержащий источник.

К примеру, мы могли заменять на картах прямые ссылки на временные звуковые файлы именами записей в звуковом скрипте. Каждая скриптовая запись определяла высоту и громкость звука и выбор произвольного звукового файла. Это позволяло нашему звукорежиссеру заменять и преобразовывать звуковые файлы, не мешая работе левел-дизайнеров. До того как мы ввели символические связи, дизайнеры уровней должны были каждый раз передавать карты специалисту по звуку и не трогать их, пока

он не закончит с ними работать. К тому же, именуя файлы в соответствии с названием уровня, звукорежиссер мог менять звуки на одной карте, не затрагивая другие.

Сюжетные вставки в игре использовали символические связи, чтобы указать персонажу, куда пойти или посмотреть. Лицевую анимацию, сочетание анимации и последовательность событий в сцене можно было впоследствии редактировать, не мешая работать, скажем, специалисту по игровой геометрии. Та же технология использовалась и в скриптах диалогов горожан, что позволяло сценаристу оперативно вносить в них изменения.

Здесь приведено всего лишь несколько примеров, на деле мы использовали символические связи везде, где это было возможно. Основная стратегия заключалась в увеличении числа итераций, проводимых специалистом, за счет снижения стоимости каждой итерации, поскольку мы считаем, что чем больше итераций претерпел продукт – тем выше его качество. Снижение стоимости итерации автоматически снижает стоимость тестирования, поскольку тестирование – это всего лишь одна из итераций. Также технология символических связей позволила нам модифицировать игру намного ближе к релизу, поскольку взаимозависимости были устранены.

ГЛОБАЛЬНАЯ СЛАЖЕННОСТЬ

В основу дизайна каждой главы HL2 был заложен ряд фундаментальных принципов. Многие из них перекочевали из HL, но были и новые. Команда хотела пойти дальше по пути Half-Life, не забывая, однако, пройденного – того, что, на наш взгляд, сделало проект популярным. Задачей-максимум было создать захватывающую игру от первого лица, поэтому мы взяли на вооружение вышеперечисленные принципы (см. врезку Принципы Half-Life).

Несмотря на то, что каждая cabal-группа руководствовалась этими постулатами, нестыковки в дизайне были естественным



Автор этого арта с Гордоном Фрименом – член комьюнити Half-Life

МОДЫ НАСТУПАЮТ

Когда заходит речь о модах для Half-Life 2, на память сразу приходят Counter-Strike: Source, Day of Defeat: Source, Garry's Mod, Dystopia. Пушки, хлопушки да зверушки.

Но что вы знаете о Pulse!! или GNNViz? А ведь эти игры считаются серьезными модами – игры, созданные на основе исходного кода популярного продукта, в данном случае Half-Life 2. Pulse!! – это экспериментальная виртуальная среда для обучения медперсонала университета Texas A&M University-Corpus Christi, а GNNViz – инструмент для эмуляции лесных массивов от Государственного Университета Орегона.

Чем больше исследователей, учителей и прочих деятелей науки подключается к созданию серьезных игр, тем чаще встает проблема ограниченного

бюджета разработки. Моды позволяют тактически разрешить эту проблему и требуют самых скромных затрат. Half-Life 2 (и средства его разработки) доступен, если не бесплатен вовсе. Интернет же кишит ресурсами для помощи разработчикам. Совместив доступные по цене или бесплатные инструменты с мощным и гибким движком, исследователи могут эффективно исследовать серьезные игры при небольших вложениях. Обе игры, над которыми я работал, – Pulse!! и GNNViz – финансировались, поскольку я сумел показать спонсорам недорогой и инновационный способ решения конкретной задачи. В Pulse!! игрок выступает в роли медсестры или другого работника военнопольного госпиталя или гражданской больницы. Вместо пулемета и

лома – стетоскоп, капельница и медикаменты. Никого не надо убивать, зато многих нужно вылечить. С перспективы от первого лица игрок использует свои знания, чтобы выиграть, внимательно следя за состоянием пациента и рекомендациями доктора и своевременно реагируя на окружающую обстановку. Если игрок не успевает вовремя что-то предпринять – пациент гибнет. Game Over.

Pulse!! более широко использует гражданские модели и AI из Half-Life 2 для имитации реальных пациентов, врачей и медсестер. Пользовательский интерфейс имеет вид дисплея кардиографа, а также отражает прочую важную игровую информацию. GNNViz – другой серьезный проект, финансируемый Объединенной программой США по борьбе с огнем

при Государственном Университете Орегона. При помощи GNNViz мы правдоподобно воссоздали по спутниковым снимкам и другим данным огромные лесные массивы. Игрок может не только побродить в виртуальном лесу, но и получить сопутствующую информацию о составе растительности, пожароопасных местах, дорогах, реках и земельной собственности. GNNViz несколько уменьшает возможности движка (и фигурально, и буквально), делая персонаж игрока втрое меньше в целях симулирования обширных пространств. Информация по упомянутым модам доступна по адресу: <http://oregon-state.edu/~holtt/seriousmods>

– Тим Холт (Tim Holt), Государственный Университет Орегона

КАБАЛЬНЫЙ СОВЕТ ДИЗАЙНЕРОВ



следствием многокомандной структуры. Дизайн каждой группы отражал сильные и слабые места ее членов – потому каждая команда создавала свои игровые механизмы и принимала собственные решения: по части сложности, по насыщенности игрового процесса, по взаимным пропорциям перестрелок и паззлов. Наш набор средств разработки был таким огромным, что девелоперы предпочитали создавать тот дизайн, для которого использовались знакомые им инструменты. В одной команде был специалист по рендерингу, в другой – по AI. Кто-то превосходно проектировал боевые действия, а кто-то – оптимизировал производительность. Конек некоторых – создание ландшафтов, прочих – моделирование предметов, а третьи обладают тонким художественным чутьем. Как же нам удалось в итоге создать связный дизайн при таком обилии несоответствий?

Во-первых, мы стремились к экономному дизайну. Каждую команду мы побуждали задаться вопросом: хорошо ли дополнит данный элемент дизайна все прочие элементы? – и руководствоваться ответом в своем выборе. Это естественным образом вело к большей слаженности конечного продукта, поскольку одни и те же элементы использовались в игре повсюду.

Мы привлекали к игровому тестированию всю команду, чтобы плоды трудов одной cabal-группы увидели другие и могли применить удачные решения у себя. Например, группа создателей Ravenholm изобрела особенности взаимодействия гравитационной пушки с некоторыми объектами (вроде циркулярных лезвий). Это вдохновило творцов Citadel на изобретение сверхгравитационной пушки. Энергетические шары, родившиеся из этой идеи, использовала впоследствии cabal-группа Follow Freeman для открытия врат Nexus. А еще позднее их применили в качестве альтернативного режима огня для автоматов Combine.

Общеконандное тестирование помогло нам выявить ряд нестыковок в других областях: в качестве картинки, в бою, в паззлах и так далее. Если одна группа видела, что их коллеги создали что-то стоящее, они немедленно собирались и обсуждали, где это можно применить.

Поскольку некоторые элементы дизайна, такие как монстры и оружие, не считались с рамками cabal-групп, порой было трудно изменить эти составляющие, не нарушив целостность работы одной из команд. Проблему с дизайном оружия решили, создав отдельную группу, в которую вошли представители трех основных групп, а также хардкорные фанаты FPS и менее опытные игроки – мы стремились учесть интересы и тех, и других. Задачей группы

по разработке оружия было создание разнообразной и сбалансированной подборки стволов, каждому из которых найдется применение, но при этом ни один из них не будет лучшим (пока мы не сочтем это нужным). «Оружейники» определяли время появления того или иного вида оружия в сюжетной цепи, чтобы не было «то густо, то пусто», и новые смертоносные игрушки поступали к игроку равномерно по ходу развития истории. Группа также работала с другими командами, обеспечивая оружию хорошо обставленное появление в игре и обилие поводов для его использования.

Вообще, многие наши менеджерские решения были продиктованы соображениями глобальной связности. Cabal-группы еженедельно пересматривали готовый материал совместно со смежными группами (художниками, аниматорами, менеджерами) с целью популяризации своих дизайнерских решений. Целью этих встреч было помочь командам работать со схожими масштабами, с одинаковыми планами, целями и методами. Где это было возможно, мы использовали сравнительные подсчеты («Какое количество карт за одну дизайнеро-неделю вы стремитесь сделать?») для оценки производительности групп. Код постоянно публиковался – раз одна команда с ним работала, он должен был быть доступен всем – и использовался как еще одно средство популяризации решений. Мы всеми силами старались синхронизировать цели групп, что повысило эффективность наших игровых тестов и прочих межгрупповых механизмов взаимодействия. Таким образом, группы должны были одновременно решать схожие задачи, что приносило соревновательный элемент в их работу. К очередному плейтесту каждая команда старалась подготовить уровень получше и не ударить в грязь лицом.

ВТОРОЙ ПРОХОД

Еще до начала разработки мы условились посмотреть игру целиком, когда доберемся до альфа-версии, чтобы оценить правильность наших решений в контексте готового результата. Вскоре стало очевидно, что потребуются и второй проход для исправления всех проблем глобальной слаженности, которые не были обнаружены при первом рассмотрении.

На начало альфы качество игры было очень неоднозначным, как и ее прохождение. Переходы между эпизодами были чаще всего бессвязными, поскольку одна команда не могла предугадать, как другая сделает начало своего эпизода. Также было много несовпадений в уровне сложности разных глав. Некоторые проблемы решались достаточно просто. Например, нестыковки перехода из эпизода в эпизод легко было сгладить, как только каждая команда понимала, что находится по обе его стороны. Самым сложным было добиться того, чтобы уровень качества по всей игре был одинаково высок.

Чтобы оценить игру целиком, в начале альфа-тестирования команда отвлеклась на время от работы и взялась за прохождение игры, чтобы затем вынести свои замечания на всеобщий суд. С целью переработки разрозненных отзывов в стройный перечень рекомендаций была сформирована группа Cabal Cabal, в которую вошли по одному представителю каждой группы и еще несколько человек. День за днем эта группа тестировала всю игру главу за главой и выносила свое суждение.



Концепт-арт
ядовитого зомби

КАБАЛЬНЫЙ СОВЕТ ДИЗАЙНЕРОВ

Задачей Cabal Cabal было доносить отзывы до других групп, чтобы те работали над повышением общего качества проекта. Окончательное решение о том, как отреагировать на каждое замечание, принимала ответственная за данный участок работы группа. И ресурсы на достижение лучших результатов группы перераспределяли сами.

В центре обсуждений Cabal Cabal находились сильные и слабые места каждой главы. Сильные места предназначались для окончательной доводки и дальнейшего усиления – ведь здесь улучшить качество было проще всего. Возможности использования удачных находок на различных участках игры также подмечались, поскольку это позволяло не только повысить общее качество, но также усилить слаженность и экономичность дизайна.

Слабыми местами считались раздражающие, невнятные, неинтересные или грубо сработанные места. Участки игры, которые утомляли перенасыщенностью, нарочно прерывались пазлами или искусственными паузами, в то время как пустующие отрезки были обогащены действием. Исправление некоторых недоработок выходило слишком дорогим, так что данные фрагменты в итоге приходилось вырезать. Такие «ампутации» давались нам нелегко, поскольку на каждый вырезанный на столь позднем этапе фрагмент было затрачено много сил. Благодаря этому мы усвоили, что болезненнее раннего удаления фрагмента игры может быть только его позднее удаление, поэтому лучше проявить решительность с самого начала. Однако мы напоминали себе, что переживаем за удаляемое куда сильнее потребителя, поскольку тот увидит лишь конечный продукт. Также мы утешали себя тем, что, убирая из игры лишнее, мы сможем уделить больше внимания улучшению оставшегося.

ИТЕРАЦИЙ БОЛЬШЕ – РЕЗУЛЬТАТ ЛУЧШЕ

Мы сами были немало удивлены, насколько возросло качество игры за сравнительно короткий период между сборкой альфы и концом второго этапа глобального тестирования. Мы склонны видеть причину успеха Half-Life 2 в «мультипроходности» каждого этапа разработки и собираемся использовать этот механизм в дальнейшем, поскольку именно благодаря этому мы смогли значительно улучшить результат.

В ходе разработки Half-Life и Half-Life 2 мы пришли к выводу, что решения, найденные на поздних этапах разработки, всегда превосходили те, что были приняты в начале. Нередко это происходило в силу того, что за время работы мы попросту набирались опыта. Например, к созданию Citadel мы приступили всего за шесть недель до альфы и, в отличие от уже готовых глав, еще не решили, какой ключевой элемент геймплея положим здесь в основу. Тем не менее ключевые особенности всех уровней Citadel были созданы за один день, а на первый этап работ ушло всего три недели. И сверхгравитационная пушка обязана своим появлением тому, что к этому моменту мы твердо знали, что это оружие – очень удачный элемент геймплея. Разработка шла исключительно продуктивно, поскольку мы уже как следует изучили движок и знали, какие механизмы сумеем оперативно реализовать.

Некоторые решения попросту нельзя было принять раньше, поскольку они банально требовали большей степени готовности продукта. Например, оценка «хорошо» (или ее пугающая противоположность «не пойдет») носила довольно иллюзорный характер на этапе разработки Ravenholm и Nova Prospekt (эта два эпизода создавались первыми), зато обрела вполне ясные очертания, когда игра была полностью собрана. Подгонка уровня сложности и настройка усредненного темпа – вот две основные задачи, которые невозможно было решить, не имея на руках игры целиком.

Безусловно, принятие некоторых решений на заключительном этапе разработки может привести к авралу. Мы использовали время как основной сдерживающий фактор во внесение всех необходимых изменений. Чем ближе мы были к релизу, тем менее допустимыми были изменения, грозящие глобальными последствиями. К примеру, в стадии прототипа мы могли прикрутить новый элемент движка или AI, изменять игровые пространства и порядок уровней. После завершения фазы художественного оформления изменения в игровой геометрии и системе освещения были уже нежелательны. По завершении альфа-тестирования игровые механизмы, графическое оформление, последовательность уровней, персонажи и большинство диалогов были утверждены и могли быть изменены только в том случае, если операция автономна и обоснована. Здесь наша система символических связей полностью себя оправдала, поскольку позволяла нам вносить в игру значительные изменения малой кровью.



Парализующая дубинка «Комбайнов» – решение, позволившее не вручать игроку оружие в самом начале, чтобы тот не застывал на месте

ПЛОДЫ ТРУДА

Из разработки Half-Life 2 вся команда почерпнула колоссальный опыт. Если не брать в расчет коммерческий успех, самым верным знаком того, что мы сделали хороший продукт, послужило то, что каждый из нас горд своим детищем и жаждет продолжить работу. Надеемся, что многие уроки, которые мы извлекли из работы над HL2, пригодятся нам в будущем. Вот наиболее важное из того, чему мы научились:

- Децентрализовать разработку.
- Принимать примерные, но осново-

полагающие решения (по поводу оружия, сюжета, поведения монстров) в самом начале. В процессе работы возникают ограничения. Нужно минимизировать усилия, пока не достигнешь приемлемого качества, и уже затем обрабатывать результат «до блеска».

- Не опираться в разработке на теоретические механизмы. Сначала подтверждать дизайн экспериментально. Не нужно в самом начале заботиться о внешнем виде («оранжевые карты» сойдут), можно даже

использовать устаревший движок.

- Если на разработку отведен год, нужно постараться собрать альфу месяцев за восемь и выиграть время, чтобы как следует с ней познакомиться. Собственный опыт показал нам, что каждая неделя работы после готовности альфа-версии стоила четырех недель до нее.

- Пусть каждый из разработчиков зависит от другого – это значительно повысит эффективность и способность к расстановке приоритетов.

- В известной дилемме масштаба,

качества и времени жертвовать масштабом, чтобы уделить больше внимания качеству.

- Попытаться сократить простои в работе, тщательно анализируя их причины.

- Использовать символические связи для сокращения простоев в работе и получения возможности вносить изменения на поздних этапах разработки.

- Процессы дешевы и недолговечны. Если процесс больше не позволяет достигать поставленных целей – нужно смело его перестраивать.



АЛЕКСАНДР БРЕНДОН

>> АКУСТИЧЕСКАЯ ФИКСАЦИЯ

ПЛОДОТВОРНОЕ ОБЩЕНИЕ

СТАТЬИ ТЕХНИЧЕСКИХ ИЗДАНИЙ В ОСНОВНОМ ПОСВЯЩЕНЫ ТЕХНИЧЕСКИМ НОВИНКАМ И СПОСОБАМ РЕШЕНИЯ ТЕХНИЧЕСКИХ ЖЕ ЗАДАЧ. Это, безус-

ловно, ценная, жизненно необходимая информация. Однако в уравнении разработки игр присутствует еще одна обязательная переменная – человеческий фактор. Человек участвует во всех областях разработки: в дизайне, программировании, художественном оформлении, в работе над звуком.

Мало кто пишет о работе с людьми, и тому есть веские причины. Ведь каждый человек уникален и руководствуется своими принципами. Как же создать единые правила для общения с сотрудниками, если каждый человек на все реагирует по-разному? Смежной темой, главным образом в игровой индустрии, является аутсорсинг, где необходимо также учитывать местонахождение и то, как люди будут общаться, находясь в разных местах, зачастую очень далеко друг от друга. Давайте посмотрим, как с этим обстоят дела в работе над звуком: что предпочтительнее – домашняя или внешняя разработка? Преимущества есть и там, и там. Разберем по три плюса с каждой стороны.

ВНУТРЕННЯЯ СТУДИЯ**БОЛЬШЕ ОБСУЖДЕНИЯ**

Куда проще добраться до нужного человека, если он сидит в соседнем офисе, и не нужно связываться с ним по телефону или e-mail. Сотрудники внутренних студий общаются в среднем на 15-20 процентов чаще, чем аутсорсеры. В подтверждение своих слов ска-

жу, что, работая с продюсером, звукорежиссером и композитором над внутренним проектом, я получаю в среднем по 10 электронных писем в день, на 5 из которых успеваю ответить. В предыдущем, внешнем, проекте это число не превышало трех. К тому же примерно дважды в день на протяжении двух последних месяцев разработки мы встречались и что-нибудь обсуждали. В случае же внешней разработки встречи проходили один раз в месяц и раз в два дня мы созванивались.

Между тем внутростудийные встречи очень продуктивны. Простейший пример: продюсеру нужно регулярно демонстрировать игру и при этом требуется присутствие разработчика контента. В случае аутсорса организация таких демонстраций влетит в копеечку.

Необходимость в обсуждении варьируется в зависимости от типа контента. Музыка требует обсуждения реже, чем, скажем, код, поскольку музыкальный материал сам по себе индивидуален. А вот в работе над эффектами и голосовой озвучкой ситуация уже иная. Здесь удобнее иметь разработчиков у себя под крылышком, чтобы быстро рассматривать наработки и согласовывать изменения.

НЕСКОЛЬКО ПРОЕКТОВ СРАЗУ

Аутсорсеры неизбежно работают на нескольких «дядь» одновременно. Сотрудники же внутренней студии занимаются только проектами компании. Домашний отдел можно грамотно распределить по нескольким проектам, что позволит значительно снизить стоимость разработки.

ПРАВА

Права на контент, разработанный внутренней студией, в большинстве случаев по умолчанию принадлежат компании. Нет никакой мороки с оплатой каждой толики работы. Ну-

жен еще один музыкальный трек? Дайте команду – и он будет сделан. И забудьте о бесконечных контрактах и гонорах.

АУТСОРСИНГ**ВЫБОР**

Нанимая композитора со стороны, вы получаете довольно широкий выбор. Множество авторов с уникальными данными и большим опытом, широкий перечень стилей – во внутренней студии вряд ли найдешь такое разнообразие.

ЭКОНОМИЯ НА ОРГАНИЗАЦИИ

Аутсорсерам придется платить гонорары, зато не нужно будет раскошеливаться на аренду офиса, страховки, соцпакет и прочее. К тому же многие компании нанимают работников за рубежом, например в Китае или Украине. Для них аутсорсинг

подходит лучше всего.

ОДИНОЧНЫЕ ПРОЕКТЫ

Если вы разрабатываете только один проект, внешние ресурсы обойдутся дешевле. Один композитор за год работы может создать

порядка 120 минут качественной музыки примерно по \$1000 за минуту. Средняя зарплата такого работника составляет \$69300 в год (по данным опроса Game Developer в 2005 году). Аутсорсер обойдется дешевле. К примеру, один очень известный композитор-фрилансер берет что-то около \$800 за минуту.

ПЕРЕМАЛЫВАНИЕ ЧИСЕЛ

Бывают ситуации, в которых годятся оба подхода. Важно тщательно оценить затраты на каждый вид организации труда и решить, что лучше всего подойдет для конкретного проекта. И если вы все оцените верно (в особенности это касается оценки внутренней студии), то сумеете подготовить продуманный финансовый план на каждый проект.



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@qdmag.com



АНДРЕЙ БЕЛКИН

>> УГОЛОК ПРАКТИКА

ОПЫТ ВНЕДРЕНИЯ СИСТЕМЫ
УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ НА
БАЗЕ EPM (ENTERPRISE PROJECT MANAGEMENT)

11-ГО НОЯБРЯ, В РАМКАХ ПЕРВОЙ «КОНФЕРЕНЦИИ РАЗРАБОТЧИКОВ «АКЕЛЛЫ», ПРОХОДИВШЕЙ В ПОДМОСКОВНОМ САНАТОРИИ «СЕНЕЖ», БЫЛА

ПРОВЕДЕНА ПРЕЗЕНТАЦИЯ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ НА БАЗЕ MICROSOFT EPM. Система разрабатывалась совместно специалистами «Акеллы» и компании «Богданов и партнеры» с учетом «нюансов» проектной деятельности, которой является разработка игр, а также процессов, специфичных для «Акеллы» в частности. О том, как создавалась эта система, что в результате получилось, зачем и вооб-

АНДРЕЙ БЕЛКИН, продюсер компании «Акелла». Имеет несколько выпущенных проектов, один из которых по известной кинолицензии. Сейчас ведет разработку двух проектов компании «Акелла». Вы можете связаться с ним по адресу abelkin@gamedeveloper.ru

ще почему это именно «система», и пойдет речь в этом своеобразном «пост-мортеме».

Думаю, я не сильно рискую, предположив, что большая часть аудитории GD в той или иной степени знакома с программой Microsoft Project, имеет какой-то опыт работы с ней и собственное мнение об ее эффективности, удобстве работы и так далее. Хотя бы поэтому я не буду затягивать вступление, забывая первые абзацы фразами в стиле «лидирующий программный продукт» или «решение для корпоративного управления проектами». Будем считать, что все и так в курсе (почитать по теме можно, например, здесь: <http://pmprof.ru/>).

А раз «все и так в курсе», почему же используется столь мощный и гибкий инструмент из рук вон плохо? По крайней мере на обозримых просторах российского геймдева. Нет, безусловно, есть компании, в которых управление проектами поставлено на очень высоком уровне, но это скорее исключения, подтверждающие правило. В большинстве же случаев (и будем честными до конца – «Акелла» на начало 2005-го года тоже не была исключением) использование «прожекта» сводится к генерации «отписок для отчетности», и то только если очень издатель или начальник прижмет. О каком-то системном ведении файла проекта речь, как правило, даже не идет. Невольно вспоминается бородастый анекдот про туземцев, которым ученые подарили микроскоп, чтобы те «развивались», а они им – орехи колоть. Неужели так все плохо?

Впрочем, для полноты картины следует отразить точки зрения «противников» использования MS Project. Думаю, многие со

мной согласятся – продукты компании Microsoft, помимо всего прочего, отличались «широтой и глубиной» возможностей не всегда с очевидным путем реализации этих самых возможностей. Проще говоря, «в этом прожекте столько всего лишнего, а то, что нужно, без толстой книжки на коленках не найдешь». Это обстоятельство побуждало некоторые компании написать «свою альтернативу MS Project», где все «интуитивно понятно, практично, и без лишних наворотов». Другие уважаемые граждане, руководствуясь «принципом необходимости достаточности», ответственно заявляют, что для их нужд им вполне «эксельского файла» хватает. И в общем-то они тоже правы: Excel как минимум «привычнее». Кроме того, сама природа разработки игр (высокая степень риска большинства задач, приводящая к сползанию сроков, постоянно поступающие новые «входные» данные и прочее) нередко превращает «изготовление прожектов» в пустую трату времени и после 3-4 попыток надолго отбивает желание менеджера тратить на это время снова.

И вот с таким клубком противоречивых мнений, практикой «изготовления отписок», а не ведения проектных файлов, а главное, отсутствием какого-то единого мнения насчет «методологии» ведения проектной деятельности вообще «Акелла» вступила в 2005-й год. На практике это означало, что «прожекты есть», лиды их пишут и иногда, специально «адаптировав и откорректировав», даже показывают руководству, а сами ведут «эксель-листы» с текущими задачами (и то в лучшем случае). И, наверное, все бы было еще ничего (результат-то в конце концов есть? Есть! Ну и слава богу!), если бы не бурное развитие отдела продюсирования внешних проектов и создание новых подразделений, например игр для мобильных платформ. То есть когда проектов, ведущихся в рамках одной компании, было 3-4, вышеописанная «полужформальная» схема еще как-то работала. Но когда их вдруг стало 44 – стало очевидно, что с этим надо что-то надо де-

лать. Получать оперативную информацию о ходе проектов становилось все сложнее, руководителю на это приходилось тратить все больше времени, которого и так, как правило, нет.

Впрочем, взрывной рост деятельности продюсерского направления был не единственным фактором, побудившим нас к деятельности. Дело в том, что процессы приобретения части акций компании сторонними инвесторами в ту пору уже шли полным ходом, и было очевидно, что в перспективе «Акелле», известной своим «неформальным» подходом ко всему, придется все-таки «формализоваться». Это, в том числе, затрагивало и организацию управления проектами.

Однако неизвестно, как бы все сложилось, если бы не «инициатива снизу». (Слушать своих сотрудников и подчиненных – очень полезно. Как правило, у них есть решение любой проблемы руководителя и даже не одно.) Ведущий программист одной нашей студии, очень интересующийся предметом, предложил посетить семинары, проводимые компанией «Богданов и партнеры», и повысить «общую культуру пользования программой». Инициатива была поддержана руководством, семинары произвели неизгладимое впечатление, новые знания срочно требовали «обкатки на практике» (оказывается, все можно сделать «по маже», и это не так уж и сложно). В общем, было предложено создать систему управления проектами, ведущимися как в стенах компании, так и вне их, которая будет позволять максимально быстро получать актуальную информацию о состоянии любого проекта, систематизировать проектный документооборот и будет иметь большой потенциал для дальнейшего совершенствования. В этой системе будет обязательно задействована серверная часть MS Project, PWA (project web access), оповещение пользователей через outlook, а главное, все процессы будут регламентироваться набором разработанных специально под наши нужды документов.

Несмотря на то, что общее представление о том, из чего эта система должна состоять, как она будет работать и для чего нам это вообще надо, у нас уже было, своими силами мы бы этот проект не вытянули. Нам нужна была помощь опытной в этом вопросе компании, такой как «Богданов и партнеры». Опыт внедрения подобных систем у них большой, наш «слу-

Таблица 1: Статусы проекта, отображаемые в системе

СТАТУС ПРОЕКТА	ОПИСАНИЕ	РЕЗУЛЬТАТЫ
Инициация	Проект в процессе инициации, не утвержденный на выполнение. Создается концепт проекта. Определяются основные результаты и вехи проекта	Концепт План в MS Project и смета на этап «предпродакшн»
Предпродакшн	Проект в процессе планирования. Проект утвержден на выполнение. Проводятся работы по предпродакшн, созданию дизайн-документа и технологической демо-версии	Дизайн-документ Технологическая демо-версия План в MS Project и смета на этап «продакшн»
Продакшн	Проект в процессе исполнения, мониторинга и управления. Проводятся работы по созданию продукта проекта, тестирование	Продукт проекта (мастер-диск) План в MS Project и смета на этап «релиз»
Релиз	Проект в процессе исполнения, мониторинга и управления. Проектные работы завершены, проводится релиз продукта проекта	Выход продукта на рынок План в MS Project и смета на этап «пост-продакшн»
Пост-продакшн	Проект в процессе исполнения, мониторинга и управления и завершения. Проект, по которому проводится техническая поддержка, локализация разработанного продукта, финансовое закрытие проекта	Документация по продукту проекта Локализованный продукт проекта Все финансовые обязательства закрыты
Приостановлен	Проект, по которому работы по какой-либо причине были приостановлены. (Этот статус может быть присвоен на любом этапе проекта)	Проект приостановлен
Закрыт	Утвержден приказ на закрытие проекта. Проект, по которому завершены все работы	Все результаты проекта архивированы

>> УГОЛОК ПРАКТИКА

чай» им показался интересным (игровые компании к ним еще не обращались), короче говоря, мы быстро пришли к пониманию сути вопроса и смете, которая устраивала всех. Договор был подписан, ответственным за реализацию системы стал автор этих строк, в общем, работа закипела.

Сначала нам предстояло провести обследование процессов в компании и сформировать базу для регламента – основного документа, описывающего все стадии и процедуры проектной деятельности, которую мы бы хотели отразить в системе. Обследование проходило в форме интервью, в котором принимали участие представители каждой «заинтересованной» группы – продюсеры, лиды подразделений, руководители проектов, – в целом мы выделили 8 ролей, участвующих в системе. Интервью давалось нелегко. Мало того, что мы должны были пройти по 60-ти страницам опросника, так еще и каждый этап вызывал бурные «дебаты». Интервью писалось на диктофон, после чего аналитики «Богданова» должны были оформить наш «поток сознания» в схемы и инструкции. Сразу скажу, что из всего списка работ по созданию и внедрению системы разработка регламента была самой трудоемкой и дорогой. Обкатка и внесение коррективов в схемы процессов шли вплоть до ноября, и, возможно, какие-то изменения будут внесены в рамках работы над пилотным проектом.

Регламент получился довольно объемный, поэтому здесь я опишу лишь основные «блоки» этого документа. И все равно далее в тексте будет много наукообразных умных слов, но, к сожалению, без них не обойтись.

В целом система выглядела следующим образом (см. Схему 1): мы разделили проектную деятельность нашей компании на 2 больших блока: внутренние и внешние проекты. Внутренние проекты – проекты, ведущиеся студиями в стенах компании, а значит, руководитель каждой студии и лиды подразделений сами вносят данные в систему. Внешние проекты – проекты, ведущиеся вне «Акеллы», но для нее, сторонними

разработчиками. В этом случае отчетность поступает от руководителя студии разработчика его продюсеру в «Акелле», и уже он, продюсер, вносит эту информацию в систему. Кроме того, мы выделили 7 фаз-статусов проекта, каждой из которых присущи свои процессы и своя последовательность действий для пользователей системы (см. Таблицу 1). Основным принципом выделения стадий было определение характера деятельности в них происходящей и результата, после которого деятельность изменялась. Появление того или иного результата (например дизайн-документа после стадии предпродакшна) и становилось отправной точкой для смены статуса.

Тут следует сказать, что по рекомендации «Богданова и партнеров» мы приняли за основу методологию планирования методом «набегающей волны». Смысл ее в том, чтобы не планировать детально задачи на срок больший, чем это представляется возможным на данном этапе. Иными словами, начиная проект, размечаются примерные вехи (майлстоуны – демо, прототип, альфа, бета и прочее), после чего выбирается первый горизонт (например, 2 месяца) и уже на него детально планируются работы. Это позволяет не делать «обезьяньей работы» по изготовлению заведомо нереализуемых планов «на весь проект» (ни разу еще не видел «проекта», который был бы составлен хотя бы на годовой проект и не переписан потом пару раз совсем с нуля), а детально планировать только конкретный горизонт и уже по ходу работ корректировать общий график мйлстоунов. Так, в соответствии с этой методологией при смене статуса мы требуем от руководителей проектов составления более детальной сметы и плана на следующий этап. Без наличия этих «плана и сметы» статус проекта в системе меняться просто не будет.

Кроме того, мы намеренно исключили из первого варианта системы исполнителей, чтобы не обременять пока художников и программистов заучиванием новых процедур самостоятельного апдейта своих

задач в системе (это только звучит смешно, а на самом деле приучить большой коллектив делать даже пять новых операций – большая работа). В текущем варианте информацию о готовности той или иной задачи вносит функциональный руководитель (ведущий программист или художник), а не конечный исполнитель. Но в перспективе мы напомним автоматизировать и этот процесс, «подключить к матрице», так сказать, всех участников проекта. Последние изменения, привносимые в регламент, затрагивали уже внутреннюю специфику «Акеллы». Например, в работе с внешними командами регламент обязывает указывать юридическое лицо, на которое заключены договоры, – для удобства проведения платежей и тому подобное.

В целом, регламент, как уже говорилось, отнял немало времени, но получился «жизненным», а не некой идеалистической абстракцией на тему «как все должно быть, если бы все были умными и трудолюбивыми».

Параллельно с работой над регламентом мы разворачивали систему – настраивали сервер, устанавливали клиентские части новым пользователям, обучали администратора. Основная идея – система должна давать возможность всем авторизованным пользователям быстро получать всю информацию о статусе их проектов, причем как при помощи клиентской части MS Project, так и при помощи PWA (возможность смотреть project-файлы просто через explorer). Кроме того, надо было правильно настроить доступ всем пользователям, чтобы не отображать лишней или секретной информации. Само по себе все вышеперечисленное – неплохая инженер-



СХЕМА 1: СХЕМА РАБОТЫ СИСТЕМЫ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ НА БАЗЕ MICROSOFT EPM



ная задача, требующая специальных знаний и подготовки.

Также мы запланировали 2 корпоративных семинара по обучению работе с MS Project как для менеджеров «Акеллы», так и для руководителей внешних студий (проводились в учебных центрах «Богданова и партнеров»). Всех внешних разработчиков требовалось оповестить об этом хотя бы за месяц, определить даты, чтобы всех устраивало (дело было летом, все в отпусках), подготовить «культурные мероприятия» — все это потребовало дополнительных временных затрат, из-за чего даты семинаров «сползли» на сентябрь. С другой стороны, мы смогли значительно лучше подготовиться к мероприятию.

Финальным аккордом стала разработка инструкций для всех пользователей системы в соответствии с их обязанностями, которые прописаны в регламенте, то есть для руководителя направления — своя инструк-

ция, для функционального руководителя — другая, и так далее. Инструкция — это, по сути, очень кратенький «хелп» по MS Project, но освещающий только нужную пользователю, в соответствии с его ролью в системе, часть программы, в вопросах и ответах с иллюстрациями в стиле «шаг за шагом». Жаль, что такого не продают в магазине — это просто мечта ленивого пользователя.

И вот система готова. Презентация проведена, ленточка перерезана, ткань сдернута, что дальше? А дальше — пилотный период, цель которого уже на практике выявить все недочеты и к весне следующего года перевести все студии «Акеллы» на ведение проектов в новой системе. В пилотном проекте принимают участие две внешние студии и одна внутренняя. Будет создан «офис управления проектами» — отдел, который будет заниматься только отслеживанием «правильности» работы пользователей с системой, своевременностью сдачи

отчетности и вообще поддержанием работы системы на должном уровне.

Вместо заключения хочу вернуться к проблематике, затронутой в начале статьи. MS Project — это действительно мощный и сложный инструмент, настроить на удобную работу который не так уж и просто. Но если небольшая студия с маленьким проектом для решения проблем управления и планирования действительно может обойтись «экселем», то для большой организации такой метод становится уже неприемлемым и требует какой-то автоматизации процесса. Писать свою программу для управления планированием проекта — да, это выход, но очень спорный. Просто хотя бы с экономической точки зрения: развернуть и настроить систему на базе MS Project, обучить пользователей и создать регламент дешевле, чем проделать все то же самое, но при этом еще вложиться в собственную разработку. Впрочем, это, как я уже сказал, все очень спорно и является темой другой статьи. Суть же нашего эксперимента в том, что систему на базе EPM построить можно, она способна эффективно работать и при необходимости развиваться в любых масштабах. А уж какие это будут масштабы — покажет время.



КАРИН ЙАПП

>> ДЕЛОВОЙ РАЗДЕЛ

В ОДНОЙ УПРЯЖКЕ С ГОЛЛИВУДОМ

ИНДУСТРИЯ ВИДЕОИГР НЫНЧЕ В ФАВОРЕ У ИМПЕРИИ РАЗВЛЕЧЕНИЙ. Откройте любой голливудский специализированный журнал – и вы сразу же найдете массу материалов, открыто заявляющих о том, что за интерактивными забавами будущее. Все без исключения – режиссеры, сценаристы, актеры – хотят протиснуться в игровой бизнес, а где они, там и их расторопные агенты. Если попробовать назначить встречи всем представителям стана шоу-бизнеса, желающим попробовать себя в игровой индустрии, – потребуется 25 часов в сутки и 8 дней в неделю.

На словах все выглядит просто фехерически. Целая кладезь новых возможностей – неужели в такой ситуации что-то может не заладиться? К сожалению, потенциальных сложностей – вагон и маленькая тележка. Но, безусловно, есть и плюсы: приток маститых специалистов, а также доступ к медиа-богатствам Голливуда. Отличный пример симбиоза индустрий – Peter Jackson's King Kong.

Проще говоря, интерес со стороны развлекательного бизнеса к игровой индустрии – только на руку последней. Разработчики и издатели получают доступ к материалам, о которых прежде и не мечтали; они могут работать параллельно со съемочными группами и в результате создавать уникальные продукты, порой даже во многом превосходящие прототип. Еще в начале разработки концепция игры тщательно продумывается – сценаристы, художники, режиссеры, аниматоры совещаются с продюсерами, дизайнерами и программиста-

ми, делятся идеями, создают скелет будущей игры, попутно даря друг другу большую свободу творчества.

МЫСЛИ СХОДЯТСЯ

Попав на рабочую встречу делегатов обеих индустрий, впечатлений набираешься на всю жизнь. Вероятнее всего, обсуждение дойдет до той стадии, когда гейм-дизайнер и режиссер, опьяненные открывающимися возможностями, заговорят на одном им понятном языке. Это будет похоже даже не на иностранный язык, а скорее на диалог диснеевских бурундучков Чипа и Дейла, изобретающих очередной способ сорвать ореховый джек-пот. И этот водопад бесценных идей пойдет конечному продукту только на пользу. Ведь зачастую создатели фильмов и телепрограмм выдумывают такие персонажи, ситуации и сюжетные повороты, которые просто невозможно воплотить в проектах. Они же могут специально для игры сочинить целое ответвление основной сюжетной линии – этим занимаются для нас, например, авторы Hi Hi Puffy AmiYumi.

От подобного творческого сотрудничества выигрывают все. Авторы фильма или телепрограммы счастливы увидеть свой персонаж ожившим в игровом мире, разработчики игры получают в распоряжение испытанный базис для своего проекта. А потребитель покупает игру, которая не является просто калькой с фильма.

Изменения в оригинальном контенте могут варьироваться от корректив, вносимых сценаристом в диалоги с целью передать дух кинопроекта в игре, вплоть до того, что режиссеры-лауреаты кинопремий изменяют концовку собственного творения, как произошло в случае с The Matrix: Path of Neo от Shiny. Как бы то ни было, весь процесс строится на взаимном доверии, что очень хорошо для бизнеса.

ЛОЖКА ДЕГТЯ

Энтузиазм и ярое стремление Голливуда создать выдающуюся игру может как пойти на пользу, так и стать серьезным препятствием. Важно, чтобы специалисты киноиндустрии хоть немного смыслили в производстве игр. Понятие о временных рамках в ходе разработки поможет составить расписание встреч и не затягивать с одобрением готовых материалов. Согласитесь, разработчикам будет обидно получить в ответ на запрос об одобрении, отправленный два месяца назад, список необходимых изменений, в то время как за этот срок они уже собрали альфа-версию.

ПРЕКРАСЕН НАШ СОЮЗ?

Приток специалистов из кино- и телебизнеса в игровую индустрию неизбежен, и подключение к процессу производства игр талантливых сценаристов, режиссеров, художников и аниматоров лишь поможет разработчикам в достижении их цели – создании по-настоящему запоминающейся игры. Знают ли профессионалы из смежных областей толк в игротворении – не так уж и важно. С их помощью игры все равно становятся лучше.

Как разработчик я могу сказать, что, трудясь над тайтлами по чужим произведениям, мы многому научились. Изыщите время в начале разработки, чтобы познакомиться создателей киноленты с вашей командой, с вашей работой; расскажите им, чего вы хотите добиться в итоге. Пригласите на обсуждение как можно больше сотрудников, работающих над фильмом или программой. Никогда ведь не знаешь, кому придет в голову светлая идея. Между тем многие стремятся разрешить проблемы, встающие при переносе продукта из одного формата в другой. Никто не хочет сделать в итоге плохую игру или, тем паче, плохую игру с провальными продажами. А потому – да здравствует союз индустрий!



The Matrix: Path of Neo – отличный пример консолидации игровой и киноиндустрии с целью дальнейшего продвижения бренда.

КАРИН ЙАПП – вице-президент компании D3 Publisher of America по развитию бизнеса и международному лицензированию. Ранее Карин занимала пост менеджера по лицензированию в компании THQ и ее подразделении THQ Wireless. Пишите ей на cyapp@qdmag.com



НОЙ ФАЛЬШТАЙН

>> ГЕЙМ ШУЙ

СКРЫТОЕ ОБУЧЕНИЕ

НА ВОЛНЕ РЕЛИЗОВ ОБРАЗОВАТЕЛЬНЫХ ИГР В ПРЕССЕ ВСЕ ЧАЩЕ СТАЛО УПОМИНАТЬСЯ «СКРЫТОЕ ОБУЧЕНИЕ».

Насколько мне известно, сам термин придумал Дуглас Крокфорд (Douglas Crockford) в ходе работы над обучающим проектом для Lucasfilm Games в 1987-м году.

Сама идея до банальности проста: сделать игру без явных обучающих элементов, но при этом так, что чем больше знаний осваивается в процессе, тем становится интереснее. Таким образом, игрок обучается, даже не осознавая этого.

Первым успешным проектом такого рода стала Where in The World is Carmen Sandiego 1985-го года выпуска от компании Broderbund. Ее создатели применили инновационный подход, сделав обучение необязательным. Хотя в игре нужно было отвечать на вопросы по географии, можно было просто «тыкать в угадайку» и развлекаться в свое удовольствие. Однако чем лучше вы узнавали географию (а в WITICS был встроен альманах), тем заметнее становились ваши успехи.

Еще один постулат скрытого обучения – игра должна быть захватывающей сама по себе, в отрыве от образовательной составляющей. В Carmen Sandiego основная цель была интригующей, не имеющей отношения к обучению: требовалось разыскать опасного преступника.

В итоге родители покупают детям игры в надежде, что чадо почерпнет в них что-нибудь полезное. А дети играют, убежденные, что им не придется ничему специально учиться. Но многие пытливые игроки со временем перестают угадывать ответы и понимают, что искать нужные сведения куда интереснее. Вот вам и скрытое образование в действии.

ПРАВИЛО

Образовательная составляющая не обязательна для прохождения. Однако за счет нее игровой процесс должен стать на порядок занимательнее.

ПРИМЕНЕНИЕ

Логичнее всего применить это правило к обучающим играм. Но как я уже писал в мартовском номере за 2004 год (статья «За гранью развлечений»), любая игра чему-нибудь учит. Многие успешные проекты, несущие массу сведений, позволяют легко начать игру без каких-либо понятий об игровой механике. Примеров десятки: от Pokemon до Magic: The Gathering (прибавим к этому все известные стратегии и RPG).

Знания легко приобретаются в ходе игры и делают ее на порядок интереснее. Итак, если скрытое обучение делает геймплей более захватывающим за счет получаемых игроком сведений, то выходит, что чисто развлекательный аспект отличается от образовательного только природой предлагаемых знаний.

ХОРОШИЙ ТОН

Правило гласит: игровой процесс первичен. Один из немногих случаев, когда содержание может превалировать над занимательным геймплеем, – это как раз игры со скрытым обучением. Скрытое обучение может смягчить конфликт содержания с геймплеем, преподнося игроку только те сведения, которые он сам пожелает получить.

НЕ ВСЕ ТАК ПРОСТО

Порой скрытое обучение задействовать трудно: не все сведения сами по себе заняты. Недавно я консультировал игровой проект компании, преподающей работникам здравоохранения федеральное и местное законодательство. Как ни крути, а в интересной форме юридические тонкости преподаются со скрипом. Однако это не означает, что не стоит даже пытаться.

Интерактивной игре, обучающей основам судопроизводства, вовсе не обязательно конкурировать в драйве с последней частью Star Wars. Ей достаточно быть чуть

веселее (и эффективнее) других способов получить те же сведения. «Скучная» – все же лучшая характеристика для игры, нежели «до ужаса занудная».

Civilization Сиды Мейера используют на занятиях в колледжах, наглядно демонстрируя расцвет и падение цивилизаций, – однако не без помощи других материалов, которые дополняют картину и указывают на то, где Сид упростил реалии в угоду геймплелю. В качест-



ве такого дополнения, например, прекрасно выступает книга Guns, Germs and Steel (Norton, 1997) Джареда Даймонда (Jared Diamond). Игры вроде «Цивилизации» превосходно учат игроков интуитивно понимать глобальные технологические и политические механизмы, однако плохо подходят для изучения реальных исторических событий и дат.

В общем, в игре, успешно сочетающей забаву и наставление, в качестве скрытого обучения вам не просто преподнесут пирожок на блюде, но и расскажут, как его испечь.

Игры наподобие Where in The World is Carmen Sandiego? поучают, но меру знают

НОЙ ФАЛЬШТАЙН – 25-летний ветеран игровой индустрии. На его сайте (<http://theinspiracy.com>) описан проект The 400 Project, который послужил основой для этой статьи. Также на сайте вы найдете советы по геймдизайну и рекомендации по их применению. Свяжитесь с Ноем можно по адресу:

nfalstein@qdmaq.com



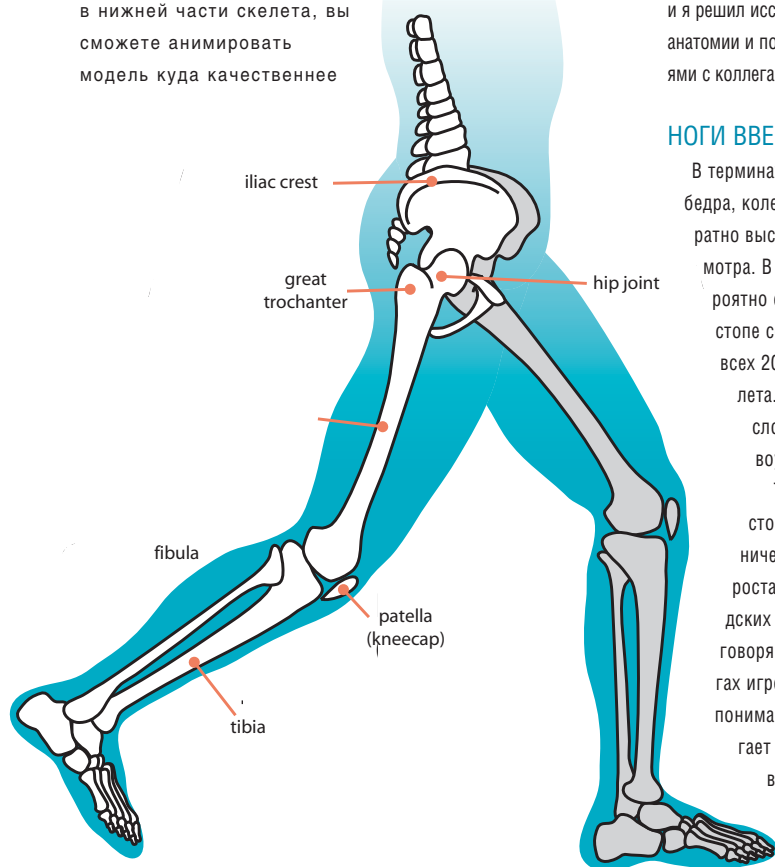
СТИВ ТЕОДОР

>> ДОЗА ПИКСЕЛЕЙ

АНАТОМИЧЕСКИ ВЕРНО (ЧАСТЬ 1) ОПОРНАЯ КОНЕЧНОСТЬ

НЕДАВНО, ПРИСТУПИВ К СОЗДАНИЮ НОВОЙ МОДЕЛИ, Я ВДРУГ С ОГОРЧЕНИЕМ ОСОЗНАЛ, ЧТО, АНИМИРОВАВ ЗА ГОДЫ РАБОТЫ СОТНИ ПЕРСОНАЖЕЙ, по-прежнему не всегда могу умело разметить суставы. Эта мысль беспокоила меня

Рис.1. Хорошо ориентируясь в нижней части скелета, вы сможете анимировать модель куда качественнее



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@ndmaa.com

все сильнее: ведь обыкновенные художники, как правило, прекрасно ориентируются в костной и мышечной анатомии, в то время как лишь немногие аниматоры (в том числе и ваш покорный слуга) могут похвастать подобным уровнем знаний. При этом наша работа гораздо теснее связана со сложными механизмами движения костей и мышц. Вот и я решил исследовать всю подноготную анатомии и поделиться полученными знаниями с коллегами по цеху.

НОГИ ВВЕРХ!

В терминах анимации нога состоит из бедра, колена, лодыжки и носка, аккуратно выстроенных в окошке просмотра. В реальности же ноги – невероятно сложный механизм. В одной стопе содержится около четверти всех 206 костей человеческого скелета. Колени – и вовсе очень сложные многоосевые противоударные шарниры.

Точная имитация движений стоп и колен со всеми биомеханическими нюансами – это непростая задача даже для голливудских компьютерных моделей, не говоря уже о четырехсуставных ногах игровых персонажей. Хорошее понимание анатомии отлично помогает приблизить модель к нашим врожденным понятиям о том, как человек выглядит и движется. Чтобы сконструировать более пластичный скелет модели, стоит сначала задуматься о том, как устроены его ноги и стопы.

Однако не стоит забывать о важном правиле: никакие знания и модные поня-

тия не должны превалировать над тем, что мы видим собственными глазами. На любом занятии по рисованию вас будут в первую очередь учить рисовать не то, что вы знаете, а то, что вы видите.

Точно так же главный критерий качества модели – это то, насколько хорошо она смотрится. Поэтому полученные знания используйте, чтобы дополнить, а не заменить внешнее восприятие.

ЭТОТ СТРОПТИВЫЙ ТАЗ

Таз сам по себе – совокупность восьми костей, соединенных эластичными связками. Писать сложные названия составляющих мы не будем, так как при анимации все равно проще рассматривать его как единую кость.

Знаменитые «микки-маусовы уши» таза, подвздошные гребни, являют собой удобный ориентир для аниматоров. По ним удобно определять положение тазобедренных суставов и основания позвоночника. Эти суставы, как правило, видны на мужском теле – они подчеркивают косые мышцы пресса и образуют нижнюю границу жировых складок на талии.

На женской фигуре подвздошные гребни проявляются в виде небольших выступов в верхней части бедер, прямо под пупком. Если обнаружить их не удастся (на накачанном или толстом теле, к примеру), представьте, как будет выглядеть персонаж, когда положит руку на бедро. Примерно на высоте кисти и находятся гребни, а соответственно и основание позвоночника. Остается только центрировать позвоночный сустав с фронтального вида на модель.

Размещение же с бокового вида – всегда компромисс между биологическими и техническими реалиями. Биоперфекционисты уверены, что позвонок крепится

между высшими точками подвздошных гребней примерно на 4/5 вглубь тела. И биология, и технология это подтверждают. Многие аниматоры, однако, смещают позвонок ближе к центру модели, чтобы та меньше «сминалась» при движении.

ЛЕГКИМ ДВИЖЕНИЕМ БЕДРА...

Бедра крепятся на шарнироподобных суставах, находящихся в ухообразных углублениях в тазу. Правильно определить ось бедра довольно трудно, поскольку оно находится довольно глубоко в теле и не имеет внешних ориентиров.

Глядя сбоку, вы можете заметить небольшую выпуклость большого вертела – угловатого нароста на бедренной кости. Он расположен чуть дальше и ниже бедренного сустава (см. Рис. 1). Если на модели большой вертел не отображен, попробуйте найти место, где соединяются *gluteus maximus* (ягодицы) и *gluteus medius* (мышечный бугорок чуть ниже верхушки бедра).

Если по-прежнему ничего не выходит, начните с середины отрезка между пупком и промежностью модели и двигайтесь вперед от средней линии бедра. А дальше просто убедитесь, что движения модели выглядят естественно. Вероятно, вам сразу же захочется схитрить, сдвинув сустав чуть вперед и тем самым уменьшив складки, образующиеся при сгибании ног.

Если смотреть спереди, тазобедренный сустав должен находиться посередине между изгибом подвздошного гребня и вертикальной осью тела. На некоторых моделях он заметно отстоит от визуального центра бедра. Если это выглядит странно, вспомните, что у бедра в верхней части изгиб, как у буквы «Г», поэтому линия от бедра до колена не должна быть полностью прямой.

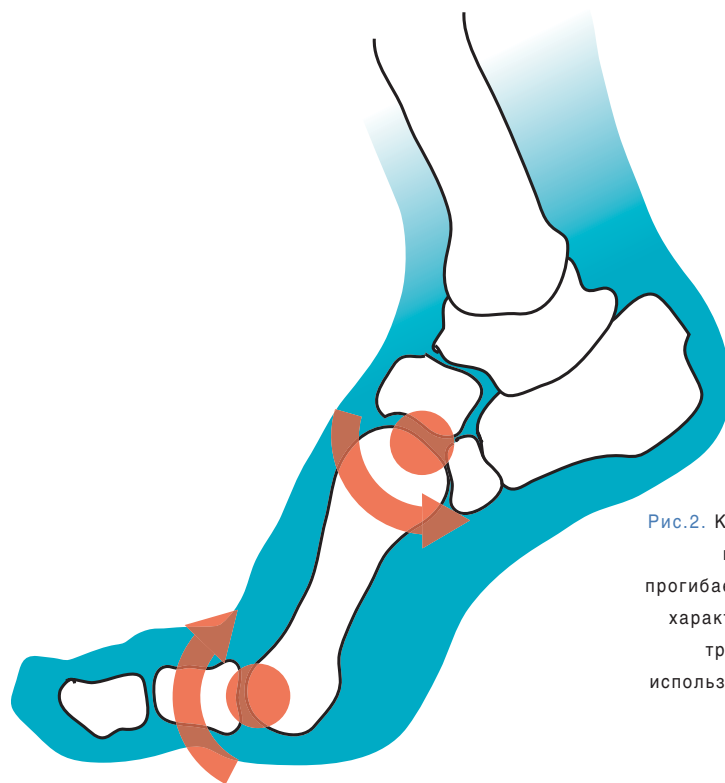


Рис.2. Когда тело опирается на стопу, свод стопы прогибается, и та принимает характерный вид, который трудно воссоздать при использовании всего одного сустава

Обладая очень подвижными трехосевыми суставами, бедра здорово выигрывают от применения фиксаторов (описанных в материале «Гни свою линию: исправляем деформацию» в апрельском номере Game Developer за прошлый год). Обычная тщательная настройка может подразумевать одиночный фиксатор позади бедренного сустава, который смещается вниз, когда бедро поднимается; фиксатор, гасящий вращение, на внешней стороне самого бедра, и фиксатор от искривления в области четырехглавой мышцы, минимизирующий излом поверхности при поднятии ноги.

КОЛЕННЫЕ СУСТАВЫ

На самом деле колено – это не простой шарнирный сустав. К счастью для нас, снаряд тонкости этого механизма неочевидны.

Тем не менее точка сгиба ноги находится не прямо за коленной чашечкой, а где-то на две трети ниже ее.

В простых скелетах без антидеформаци-

онных опорных костей точку сгиба часто выносят вперед, чтобы форма коленной чашечки не искажалась при движении. Впрочем, если вам не жалко пары лишних преобразований, специальная опорная кость с подвижным рычагом даст лучший результат и более реалистичное движение нижней части ноги.

НЕКАЗИСТЫЕ ЛОДЫЖКИ

В реальности механика лодыжки очень сложна. С технической же точки зрения лодыжка – сустав всего с одной степенью свободы перемещения, который поворачивается только вверх (супинация) и вниз (пронация). Некоторая деформация лодыжки происходит на сгибе большой и малой берцовых костей в икре. Это подобно более распространенному сгибу лучевой и локтевой костей предплечья. Остаток сгибательного движения обеспечивается вторым суставом, скрытым в самой пятке. Однако игровой персонаж не понесет визуального

ДОЗА ПИКСЕЛЕЙ

ущерба, если объединить повороты при сгибе и подъеме в один сустав, особенно если добавить на сгиб фиксатор (как было описано в апрельском номере Game Developer за 2004 год) на икре, чтобы сохранить объем лодыжки при сгибе стопы.

Точку сгиба лодыжки найти нетрудно. По высоте она находится посередине между шишкообразными костями лодыжки. Помните, что косточки находятся не на одном уровне. Внутренняя заметно выше, поэтому тщательно выверяйте все с заднего или переднего, а также бокового обзора, прежде чем размещать сустав. Но не закливайте на делении отрезка между косточками. Вы всегда сможете подкорректировать результат, сместив точку вращения на несколько миллиметров.

На виде спереди середина нужного отрезка может оказаться чуть ближе к центру, чем вы рассчитывали. Так и должно быть. Сустав стопы должен находиться в линии скорее со вторым пальцем ноги, чем с третьим. На виде сбоку многие аниматоры сдвигают сустав чуть вперед относительно линии между косточками лодыжки с целью предотвратить излом на стопе, когда та поднимается. Того же эффекта можно достичь, используя кость-фиксатор, которая будет сдвигаться чуть вперед по мере подъема стопы.

ВРЕМЯ НАСТУПАЕТ НА ПЯТКИ

Хотя в ногах и достаточно костей (по 27 на каждую), в большинстве случаев голые стопы можно адекватно анимировать, используя всего один «носовой» сустав. Линией сгиба этого сустава послужит абстрактная комбинация сгибов всех пальцев плюс небольшая деформация в самой стопе.

Сустав в односуставной стопе должен находиться в центре подушечки стопы, возле основания большого пальца (см. Рис. 2). Стопе положено хорошо гнуться (под углом порядка 45 градусов), поэтому внимательно

выбирайте вертикальное расположение этого сустава, чтобы стопа персонажа при движении не вздувалась и не сплющивалась.

Не забывайте, что описанный сустав имеет две степени свободы. Стопа может изгибаться на несколько градусов вдоль своей длины. В реальности кости фаланг могут складываться наподобие веера для лучшего сцепления с поверхностью, однако для достижения этого эффекта потребуются долгие часы кропотливой настройки. Но небольшой запас для изгиба в стопе добавит естественности движениям персонажа.

Если требуется более тщательная работа с моделями, как, например, в файтингах или в игровых заставках, имеет смысл добавить еще один сустав для отображения свода стопы. Свод работает наподобие амортизатора в грузовике, смягчая удар стопы о поверхность, передающийся от пальцев к лодыжке, и усиливает толчок ногами при прыжке. Это придаст ноге «наступленный» вид, когда она прогибается вниз. Куда важнее то, что гибкость свода слегка противодействует силе стопы, это проявится в анимации ходьбы, бега и прыжков и повлияет на движения коленей.

КЕДЫ

Все эти правила годятся для босоногих персонажей. К сожалению, качественная анимация обуви — это чистое искусство и никакой науки.

Начать с того, что поведение стопы само по себе довольно сложно. Однако взаимодействие стопы с обувью непредсказуемо вовсе. Правило «Главное, чтобы глаз радовало» работает здесь безотказно. Однако кое-какие основные принципы мы все же рассмотрим.

Если персонаж обут в обычные ботинки или сандалии, сгиб стопы скорее всего проявится чуть дальше привесков. Попробуйте добиться этого эффекта по большей части

вершинными манипуляциями, а не смещением подушечного сустава к середине свода стопы: слишком длинная составляющая пальцев подойдет разве что для имитации забавной походки. И все же сдвинуть упомянутый сустав на пару сантиметров назад к своду не помешает, поскольку обутая стопа сама по себе длиннее босой. Для персонажей в тяжелой обуви или в ботинках с толстой подошвой можно даже добавить пару дополнительных суставов, чтобы более плавно распределить изгиб по своду.

СВЕРКАЯ ПЯТКАМИ

Если вы отъявленный мазохист, подошвенный фетишист или делаете ролик про мастеров педикюра, вы обнаружите, что детально проработанную стопу довольно просто собрать, но вот над анимированием придется попотеть. Главный сюрприз, который вас поджидает, — это то, что у большого пальца всего два сустава, а у остальных — по три. Это связано с тем, что основная функция большого пальца — опора для стопы, в то время как остальные захватывают почву для лучшего сцепления. Большой палец функционирует как наш подушечный сустав в модели стопы. Если хватательная функция остальных пальцев вас не интересует, вы можете использовать большой палец для настройки подвижного рычага для прочих пальцев, что существенно упростит их анимацию.

ОСЛЕПЛЕННЫЙ НАУКОЙ

В ближайшем будущем мы вернемся к «Анатомии для аниматоров», а пока не забывайте, что все эти рекомендации призваны помочь вам делать модели лучше, однако не претендуют на аксиомы из какого-нибудь научного фолианта. Однако глаз можно научить видеть яснее. Вся индустрия выиграла бы, если бы аниматоры стали в анатомии хотя бы так же осведомлены, как большинство художников.

ХОТИТЕ СТАТЬ НАШИМ ПАРТНЕРОМ?

Соболев Максим sobolev@gameland.ru
Менеджер по рекламе



МИК ВЕСТ

>> ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ

AI ТЕХАССКОГО ПОКЕРА

Я ПРОГРАММИРОВАЛ AI ДЛЯ ИГРЫ WORLD SERIES OF POKER, РАЗРАБОТКИ СТУДИИ LEFT FIELD PRODUCTIONS ДЛЯ ACTIVISION. Поначалу задача выгля-

дела простой, но все оказалось намного сложнее, чем я думал.

Надеюсь, эта статья для начинающего программиста станет отправным пунктом в создании AI техасского Hold'em покера. В ней описаны приемы оценки силы сдачи и выбора ставок. Следуя описанному методу, вы создадите внушительный программный фундамент, на котором можно построить довольно сильный покерный AI. Имейте в виду: по умолчанию предполагается, что вы знакомы с простейшими терминами карточной игры и знаете правила Texas Hold'em.

Цель AI любой игры двояка. Основная его задача – обеспечить игроку приятное и интересное времяпрепровождение. Другая задача, подчиненная первой, – составить достойную партию большинству игроков из целевой аудитории.

ТИПЫ ДАННЫХ В ПОКЕРЕ

Для программирования AI Texas Hold'em вам потребуется несколько типов данных. Я опишу здесь их побитовое представление, а абстракции высокого уровня вы создадите сами.

Масть – это целое число из интервала от 0 до 3: 0 – крести, 1 – бубны, 2 – червы и 3 – пики.

Достоинство – целое число от 0 до 12, где 0=2 (двойка), 1=3, 11 – король и 12 – туз.

Карта – целое число от 0 до 51, отсюда: карта=масть*13+звание

fi	-	-	-	A	K	Q	J	T	9	8	7	6	5	4	3	2
1	-	-	-	A	K	Q	J	T	9	8	7	6	5	4	3	2
	-	-	-	A	K	Q	J	T	9	8	7	6	5	4	3	2
.	-	-	-	A	K	Q	J	T	9	8	7	6	5	4	3	2

Рисунок 1. 64-битное представление сдачи в покере, составлено из четырех 16-битных слов

-	-	Тип	Дост. 1	Дост. 2	Дост. 3	Дост. 4	Дост. 5
---	---	-----	---------	---------	---------	---------	---------

Рисунок 2 32-битная структура данных, где тип сдачи представлен 6-ю ячейками

масть=карта/13
звание=карта%13

Колода – 52-битный тип данных: каждый бит – одна карта. Для простоты можно представить этот тип как четыре 16-битных слова (см. Рис. 1), каждое из которых отображает все карты одной масти (и использует для этого 13 из 16 битов).

Тип сдачи – целое число, обозначающее тип сдачи (см. Типы сдачи).

КОДИРОВАНИЕ ВЕЛИЧИН СДАЧИ

Величина сдачи – это 32-битное целое, представляющее относительную силу сданных карт. Сравнив две величины сдачи, можно определить, какая из сдач сильнее в покерной партии.

Величину сдачи легко представить как набор из шести 4-битных ячеек. Самая значимая из них определяет тип сдачи, а оставшиеся пять представляют разные достоинства карт в порядке возрастания их значимости для силы сдачи (см. Рис. 2).

ПРИМЕР 1. AH QD 4S KH 8C – тип сдачи без пары (со старшими картами, в нашем случае с тузом). В ячейке типа сдачи – 0. Оставшиеся ячейки величины сдачи заполнены достоинствами пяти карт в порядке убывания (A, K, Q, 8, 4), которые преобразуются в индексы достоинств – 12, 11, 10, 6, 2 (или C, B, A, 6, 2 в 16-тиричной системе). Совмещенные с типом сдачи (0) в выс-

шей ячейке, они дают нам 32-битное целое: 0x000CBA62.

Масти карт в сдаче, как правило, игнорируются в итоговой величине сдачи. Масти вообще играют роль только в случае флэша. Также обратите внимание на то, что две первые ячейки величины сдачи всегда нулевые.

ПРИМЕР 2. 4D JD 3D 4C AD – это сдача с парой четверок и тремя кикерами: тузом, валетом и тройкой. Тип сдачи – пара (1); после него следуют достоинства карт, начиная с четверок: 4, A, J, 3 – что в итоге дает нам 0x0012C910.

ПРИМЕР 3. 7C 6C 5C 4C 3D – это стрейт (тип 4). Если точнее, это стрейт с максимумом в семерке. А значит, существенное достоинство здесь – только 7 (в нашем представлении – 5). Величина сдачи кодируется как 0x00450000. Мы сэкономим много сил, если заменим низшие карты нулями, после того как стало известно, что у нас стрейт.

Теперь взгляните на полученные в трех приведенных примерах величины сдач. Легко заметить, что чем лучше расклад, тем выше его величина, и выигрышную сдачу можно определить элементарным сравнением.

ПОДСЧЕТ ВЕЛИЧИН СДАЧИ

Теперь всего лишь потребуется функция, которая берет сдачу и возвращает

ТИПЫ СДАЧ

- 0 = без пары
- 1 = пара
- 2 = две пары
- 3 = три одного достоинства
- 4 = стрейт
- 5 = флэш
- 6 = фул хаус
- 7 = каре
- 8 = стрейт флэш

МИК ВЕСТ (MICK WEST) был соучредителем Neversoft Entertainment. В индустрии уже 17 лет, в данный момент является техническим консультантом. Пишите Мику на mwest@admaq.com

нам ее величину. Процедура включает в себя определение типа сдачи и расстановку достоинств карт – мы уже проделали это в Примерах 1-3.

Итак, сдача представляется четырьмя словами (крести, бубны, червы, пики) по 13 бит – итого 8192 сочетания. Можно ускорить оценку сдачи с помощью предварительно вычисленных 8-килобитных таблиц таких величин, как число используемых в 13-битном слове битов (если их пять или более в одном слове – у вас флэш). Можно также заранее рассчитать таблицу пяти сильнейших карт в конкретной комбинации битов, что затем поможет вам определить карты-кикеры.

Если вы подсчитываете величину «Достоинства» (для червов, бубен, крестей и пик), то величина эта будет битовым полем, где каждому достоинству, встречающемуся у вас хотя бы единожды, присвоен бит. То есть число битов в этом поле – это число карт уникального достоинства у вас на руках. Подсчитаем количество таких битов в червах, бубнах, трефах и пиках и вычтем из результата суммарное число битов карт уникального достоинства. Это даст нам число повторяющихся достоинств, на основе которого мы смо-

жем определить, с каким типом сдачи имеем дело.

ПРИМЕР 4. Если у нас 2D AS AH 2C 2H, можно быстро определить, что на пять сданных карт всего две – разного достоинства, а значит, у нас фул хаус или же четыре карты одной масти. Еще пара простых проверок – и мы точно будем знать, с чем имеем дело. И вся оценочная функция будет состоять из похожих процедур, сужающих область вероятных типов сдач.

Поскольку функция состоит в основном из побитовых операций, табличного поиска и простейших сравнений, тип сдачи определяется почти мгновенно. Процедура легко поддается тонкой оптимизации, а ее реализация зависит от архитектуры конкретной системы. Возможно, вам удастся использовать встроенные инструкции процесса и сократить вычисления либо ускорить их.

Листинг 1

1. Создать колоду
2. Обнулить очки
3. Убрать известные карты (ваши скрытые карты и все открытые)
4. Повторить 1000 раз (в зависимости от мощности процессора и желаемой точности)
5. Перетасовать оставшуюся колоду
6. Сдать оппонентам скрытые карты и выложить открытые
7. Оценить все сдачи и определить, у кого на руках лучшие карты
8. Если лучшие карты у вас, то...
9. Добавить 1/(количество игроков с тем же значением сдачи) к своим очкам
10. Закрытие «Если»
11. Закрытие «Повторить»
12. Сила сдачи = очки / количество повторов (в данном случае 1000)

Процедура моделирования игры

Таблица 1

Если процент возврата...	сбрасываем	принимаем	повышаем
<0.8 тогда...	95 %	0 %	5% блеф
<1.0 тогда...	80 %	5 %	15% блеф
<1.3 тогда...	0 %	60 %	40%
1.3 тогда...	0 %	30 %	70 %

Если сброс и принятие равны нулю – принимаем

Если процент возврата сдачи компьютера – величина определенная, тогда любое его действие – пасует ли он, принимает или повышает – имеет плавающий процент осуществления.

Простейший и наиболее гибкий метод подсчета силы сдачи – это смоделировать множество партий и сосчитать, сколько раз вы одержали победу. Скажем, вы моделируете игру 1000 раз и 423 раза выигрываете. Таким образом, сила вашей сдачи равна $423/1000=0,423$ (см. Листинг 1).

Чтобы повысить точность, нужно следить, чтобы в ходе моделирования выбывали игроки, которым были сданы закрытые карты ниже определенного порога. На практике то, продолжает ли игрок партию, определяется вероятностной функцией от силы его закрытых карт, его места за столом, его средств, прежнего поведения и размера ставок. На данном этапе мы можем доработать модель так, чтобы после сдачи оппонентам закрытых карт из игры удалялся игрок, не сделавший ставки, и чьи закрытые карты меньше, скажем, пары шестерок. Хотя способ и немного топорный, он дает нам еще одно полезное число.

ШАНС НА КУШ

Шанс на куш – это отношение вашей ставки к сумме кона после нее (ваш теоретический выигрыш). Например, если ваша ставка – \$20, а на кону \$40, то шанс на куш будет равен $20/(20+40)=0,333$.

ВНУТРЕННИЙ ПРОДУКТ

ИСТОЧНИКИ

Sklansky, David. The Theory of Poker. Henderson, Nev: Two Plus Two Publishing, 1999. Содержит различные методики рассмотрения шансов на куш, потенциальных шансов и так далее, а также множество полезных эвристик.

Группа по изучению компьютерного покера Университета Альберты www.cs.ualberta.ca/~games/poker Множество научных статей о программировании покерного AI.

Peretz, Evin. Hold'em Killer. www.holdemkiller.blogspot.com Блог, посвященный программированию AI покера.

Poker-Eval <http://freshmeat.net/projects/poker-eval> Библиотека для оценки сдачи в покере, распространяется по GPL.

СТАТЬИ ПО ТЕМЕ

- * Таблицы силы сдач до сдачи открытых карт
- * Моделирование соперника
- * Потенциальные шансы
- * Моделирование личности
- * Позиционная игра
- * Вероятностное пространство
- * Теория игры и эквилибrium Нэша

ПРОЦЕНТ ВОЗВРАТА

Процент возврата – усредненное соотношение, в котором вам нужно увеличить ставку, если вы продолжаете игру.

Процент возврата = сила сдачи / шанс на куш.

Основная стратегия, которую мы применяем, – продолжать игру с процентом возврата больше единицы.

СБРОСИТЬ, ПРИНЯТЬ, ПОДНЯТЬ

В каждой партии компьютер должен принять решение – сбросить карты, принять ставку или поднять ее (так называемое FCR-решение, от fold-call-raise). Не принимая во внимание вопрос, на сколько поднимать ставку, и имея процент возврата (RR), можно легко установить зависимость между FCR и RR (см. Табл. 2).

Не заостряйте внимание на примерных процентах, указанных в Таблице 1. Эти числа зависят от способа подсчета силы сдачи, и вам наверняка потребуется их менять с каждым новым раундом, до которого добрался игрок. Также, изменяя эти величины, можно создавать различные характеры персонажей, управляемых AI.

Простейшая приведенная таблица зависимости FCR и RR обеспечит вам на удивление разумных и интересных соперников. Они вынудят вас собирать сильные карты, будут порой блефовать, не спасуют, имея хорошие карты, будут сбрасывать слабые карты при повышении ставок и не упустят возможности собрать стрейт или флэш.

Тот факт, что ни один из показателей не достигает 100 процентов, также важен. Вы никогда не сможете отследить силу сдачи компьютерного оппонента по его поведению (кроме случаев, когда AI пасует, но эта информация для вас бесполезна). Если оппонент поднимает ставку, то, как правило, у него на руках сильные карты, однако может быть и небольшая вероятность (примерно 1/20), что карты у него слабые и он блефует.

ОБОРОНА ФИШЕК

Эти простейшие правила хорошо работают, пока у игроков достаточно денег, а ставки невелики. Однако с уменьшением средств и с увеличением ставок за возможность оставаться в игре вам придется отдавать все большую долю оставшихся фишек. При этом AI может начать ошибаться, так что нам придется задуматься над тем, как предотвратить неверные ходы со стороны беднеющего кремниевого картежника.

Скажем, у вас AD 2D, а на стол сброшены QC KC 2C. У вас всего пара джок, но флэш на расстоянии вытянутой руки. На кону \$500, а чтобы продолжить игру против двух игроков, нужно поставить \$100, а они у вас последние. Шанс на куш – $100/600=1,666$, сила вашей сдачи 0,297, следовательно, процент возврата – 1,8.

Если бы вы могли постоянно переигрывать эту ситуацию, каждой раз ваш выигрыш составлял бы порядка 80 процентов. Однако у вас последние \$100, а шанс выиграть – порядка 70 процентов. Так вот – не делайте этой ставки!

Для разбора ситуации воспользуемся эвристическим выражением:

Если предполагаемая ставка исчерпает мои средства, то не нужно делать ее, если вероятность выигрыша недостаточна.

Частично это можно представить как:

Если (средства-ставка) < (ставки вслепую * 4) и (сила сдачи < 0,5), нужно пасовать.

То есть если при ответе на ставку у вас остается меньше, чем большая ставка вслепую * 4, то не отвечайте, имея шанс на выигрыш меньше 50 процентов.

Покер – сложная игра, с огромным числом вариантов развития событий, каждый из которых потребует определенной реакции. Советую вам вводить в игру как можно меньше особых случаев: это снизит риск того, что кто-то смухляет в неочевидной ситуации. Так или иначе, вам придется закладывать в код AI ряд эвристических правил, которые не так-то просто формализовать.

ТЕСТИРОВАНИЕ ПОКЕРНОГО AI

30-минутная партия в Texas Hold'em с живыми игроками считается довольно скоротечной. В идеале вам следует усадить за игру с AI людей и выявлять все ошибки. К несчастью, поскольку карты сдаются произвольным образом, одному из игроков может банально повезти, и он выиграет, не руководствуясь логикой, а то и вовсе вопреки ей. Для себя лично я вывел правило: чтобы составить ясную картину о возможностях AI, потребуется минимум десять партий, а лучше все сто. Это может стать непростой задачей для отдела тестирования и сильно затянуть поступление от него жалоб на AI.

Вас выручит автоматизированное тестирование. AI нужно настроить таким образом, чтобы несколько его разновидностей смогли разыграть друг с другом серию быстрых партий. В партии «за компанию» следует включить упрощенные варианты AI, например тот, который вечно все делает не так, или такой, который повышает ставку при любом раскладе выше пары пятерок. После этого спускайте на эту братию ваш AI и следите за тем, чтобы он выиграл определенное число партий. Если вы все запрограммировали верно и грамотно настроили симуляцию, каждая партия займет порядка секунды (возможно, будет полезно подсократить число итераций, чтобы ускорить процесс).

Тестеров-людей лучше всего направить на поиск мест в игре, где можно жульничать. Тогда вы сможете запрограммировать эксплоит в один из видов AI и включить его в группу ваших виртуальных тестеров. А дальше настраивайте основной AI, пока он не научится обходить эксплоит, продолжая при этом выигрывать у соперников.

РАБОТЫ НАВАЛОМ

Описанное здесь – всего лишь основы покерного AI. Однако, следуя этим советам, вы сможете создать довольно сильных и интересных виртуальных игроков.

ДОРОЖЕ ТЫСЯЧИ СЛОВ



Free Dive от Breakaway Games

Графика: BreakAway Games, арт-директор Стив Лангмид



ДМИТРИЙ БУРКОВСКИЙ

>> РОССИЙСКИЙ РЫНОК

ИНДУСТРИАЛЬНЫЙ ТУПИК
Часть II

ИТАК, НА ЧЕМ МЫ ОСТАНОВИЛИСЬ? К КОНЦУ 90-Х У РОССИЙСКОГО МУЛЬТИМЕДИЙНОГО РЫНКА БЫЛО, ПО СУТИ, ДВА ПУТИ РАЗВИТИЯ. Либо двигаться в ценах сверху вниз, выпуская специздания для отечественного рынка и совершенствовать «цивилизованную розницу» в расчете на рост рынка, либо упасть до нуля, до пиратского уровня, до себестоимости поликарбоната, идущего на изготовле-

ние дисков. 1998 год подтолкнул рынок ко второму варианту; выжить в рамках первой схемы смог разве что SoftClub. И пример этой компании очень показателен – впрочем, об этом чуть ниже.

Низкие цены позволили решить две проблемы: высокие авансы за лицензию и использование «массовых» каналов сбыта. Высокие авансы за западные продукты – это практически единственное, что могло привлечь международных издателей к посткризисному рынку. А высокие авансы при «пиратской» отпускной цене могли обеспечить лишь большие обороты. Большие же обороты – только через «массовые» каналы. Единственные массовые каналы в стране, где еще не было супермаркетов, – пиратские. И вот, добро пожаловать в ловушку первую – пиратские каналы принимают только продукцию, имеющую «около-пиратскую» цену. При этом способ формирования стоимости тоже уникален – он получил привязку к материальному носителю, то есть розничная цена лицензионной игры стала вдруг зависеть от количества дисков. И больше, заметьте, ни от чего. А поскольку пиратская цена – предельно низкая, то вот она, бинго, – ловушка номер два!

Итак, что мы имеем в качестве промежуточного итога:

- цена перестала зависеть от качества продукта, исчезли budget и middle-price сегменты рынка, игры класса AAA попали, хотя бы по этому фактору, в один ряд с откровенным мусором;

- потребитель получил возможность покупать за несущественные деньги игры в количествах, ограниченных лишь его желанием и свободным временем, – ценность отдельной игры стала стремиться к нулю.

При этом у этих итогов есть два любопытных следствия. Во-первых, цена перестает быть маркетинговым инструментом в борьбе

за карман потребителя. Во-вторых, рынок стал всеядным – у любой игры находился свой потребитель и, что более важно, каналы сбыта! Считайте – ловушка номер три.

Теперь увеличим масштаб и изменим перспективу. Что дал российской игровой индустрии переход на так называемую «джевеловую модель» с оглядкой на вышеперечисленные факторы? Феноменальный 100% ежегодный рост. Возможность платить огромные авансы за не вышедшие западные продукты в расчете на будущую прибыль. Рекордные деньги, вкладываемые в отечественные разработки. Ловушка номер четыре.

Да, мы чего-то достигли. Да, с нами ведут диалог крупные западные издатели. Да, многие разработчики стали считать нашу страну стратегической территорией. Да, нас стали покупать венчурные инвесторы и про нас, в конце концов, стали писать в газетах! Все это, а особенно прошлые и будущие репортажи по центральному ТВ, конечно, очень круто. Мы, видимо, на подъеме, как и стали с недавних пор заявлять в интервью. Давайте теперь отбросим пафос и эйфорию и посмотрим на то, куда мы в итоге пришли.

Ловушка номер один. Мы очень долго были и до сих пор остаемся заложниками пиратских (а теперь – «бывших пиратских») каналов. Гений тот, кто начал инвестировать в классическую «западную» розницу. Тот, кто стал ставить игры в супермаркеты, магазины бытовой электроники, книжные каналы, активно поддерживать (словом, делом, POS'ом*) появляющиеся специализированные сети. Ибо он смог добиться преимуществ над конкурентами – в 10-15%. Вы можете в это не верить, но по объему продаж одной конкретной игры все российские издатели равны. Структура дистрибьюторской сети у каждого такая, что разницы в дилерах практически нет. Есть разница в общем обороте, которая за-

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

висит от количества выпускаемых продуктов, а если копнуть еще глубже – от «жирового запаса» свободно конвертируемых средств. Но разницы в применении к продажам отдельного продукта нет, как нет и влияния на каналы – за исключением тех магических, правильно проинвестированных процентов.

Ловушка номер два. Одно из частных проявлений отсутствия контроля над каналами – невозможность свободного регулирования отпускных цен. Основная, связанная с этим проблема – то, что изначально планка была поставлена слишком низко. Потребитель привык к пиратским условиям существования рынка. Он может платить, у него достаточно свободных средств (см. продажи официальных изданий Half-Life 2, The Sims 2, любой хорошей игры на 3-х и более CD в jewel-упаковке), но он не считает, что должен это делать, он не понимает, почему все хорошие игры должны стоить дорого (а не в зависимости от количества дисков и типа упаковки).

Ловушка номер три. Издатели и разработчики всерьез не занимаются маркетингом и продвижением игр. Первые обленились, у них процесс выхода продуктов поставлен на поток. У вторых обычно редко возникают свободные ресурсы и/или люди. Никто всерьез не борется за карман потребителя – исчезли некоторые важные маркетинговые инструменты, и появилась уверенность в том, что можно продать любой треш.

Ловушка номер четыре. С момента выхода первых западных продуктов в jewel-упаковке началась игра в большие авансы. Теперь Россия для зарубежного рынка – это страна, которую населяют странные люди, выкладывающие любые (ненормально огромные!) деньги вперед, не глядя на продукты, без каких-либо гарантий, – поскольку если не купишь ты, то купит кто-нибудь другой. Заметьте, это касается и отечественных разработок – тут Юра Мирошников на КРИ недавно говорил о том, что цены на разработку в абсолютных цифрах растут только в России вместе с



зарплатами по индустрии в целом. Деньги выкидываются исключительно в расчете на будущий рост и большие тиражи.

Текст выше – это история болезни, накопление системных проблем. Что произойдет, если сценарий развития индустрии немного изменится? Точнее, а что сейчас происходит на рынке, ведь он уже изменился?

Цены повысились, игры стали менее доступными. Не сформировался budget-сектор, поэтому падают продажи низкокачественных продуктов. Потребители стали придирчивыми, но у издателей не существует маркетинговых рычагов, они ленивы, они не могут работать с продуктом персонально, у них поток по двадцать релизов в неделю – поэтому одновременно не растут продажи и нормальных игр! То, что количество продуктов все продолжает увеличиваться, ситуацию явно не спасает. В результате замедление роста рынка и как следствие – невозможность окупать приобретенные ранее западные лицензии и финансировать амбициозные отечественные проекты.

Вы думаете, это все разглагольствова-

ния, фантазии? Ну что ж, вот факты:

- в начале 2000-ого тиражи отдельных проектов приближались к отметке в миллион экземпляров, даже два года назад игра могла сделать за год 300 000 копий и больше. 2005-й же оставит нас со следующими интересными показателями: 100 000+ очень хорошо, 200 000+ феноменально;
- рост индустрии, которая прибавляла раньше по 100% в год, снизился в 2004-м до 60%, в 2005-м, видимо, будет ниже 40%;
- в отдельные месяцы у некоторых издателей абсолютные цифры оборота в 2005-м окажутся ниже, чем за аналогичный период 2004 г.

Что будет дальше? Ответы в следующем номере.

* POS – Point of Sale, место продаж. В США используется аббревиатура POP (Point of Purchase). Под POS-материалами понимают весь тот инструментарий, который используется для максимального увеличения продаж на данной точке. Это могут быть постеры, воблеры, штендеры, выкладка, стикеры, мониторы, шелфтокеры и так далее.



ОЛЕГ ПОЛЯНСКИЙ

>> РОССИЙСКИЙ РЫНОК

КАК В РОССИИ ПРОДАЮТ ИГРЫ?
МЕХАНИЗМЫ И ОСОБЕННОСТИ
РАБОТЫ РЫНКА

Часть I

ЧТО И ПОЧЕМУ ПРОИСХОДИТ В РОССИИ С ИГРАМИ ПОСЛЕ РЕЛИЗА? КАКИЕ ЭТАПЫ РЫНОЧНОГО ПУТИ ПРОХОДИТ ИГРА? КАК В ЦЕЛОМ УСТРОЕН РЫНОК? КАКИЕ ФАКТОРЫ ВЛИЯЮТ НА УСПЕХ РАЗНОГО РОДА ИГРОВЫХ ПРОЕКТОВ?

Эти вопросы мы задали директорам и ведущим менеджерам основных российских фирм-издателей. На основе их ответов и была написана статья.

РЫНОЧНЫЙ ПУТЬ ИГРЫ

Весь путь игры на рынок можно разбить на несколько стадий.

Стадия первая – получение игры для продажи. У издателя есть два принципиально разных способа получить игру: купить готовую или создать.

Когда игра полностью готова к релизу, она отправляется в печать на завод. После этого наступает стадия вторая – запуск игры в каналы продаж. Для этого надо собрать заказы от дистрибьюторов и отгрузить им диски с игрой, а также отправить игру напрямую в магазины.

Третья стадия – жизненный цикл игры. В зависимости от того, каким спросом иг-



ра пользуется у потребителей, она продается разными темпами и в разных количествах. Издатель пристально наблюдает за реакцией рынка на игру, сравнивает ее с собственными прогнозами и предпринимает шаги, адекватные этой реакции, – например, допечатывает тираж.

Все три стадии окружены маркетинговыми усилиями издателя – то есть действиями, направленными на максимально эффективную продажу игры. Это анализ ситуации, продвижение продукта на рынок, работа с прессой и тому подобные вещи.

ПОЛУЧЕНИЕ ИГРЫ

На этой стадии издатель проделывает самую значимую работу. Ему надо найти проекты, которые «выстрелят» – то есть будут

проданы на российском рынке достаточным тиражом. «Достаточным» означает, что проект окупит вложения и принесет прибыль.

Поэтому еще до подписания договора на разработку или лицензирование издатель должен четко представлять, каким тиражом и за какое время продается игра. Ошибка в прогнозе может привести к убыткам.

Однако с момента подписания договора до появления игры на российском рынке проходит время. Его «съедает» сама разработка или локализация. В случае последней – проволочки западного правообладателя. Плюс – технические и организационные сложности. А пока идет время, игру выпускают пираты, поспевают конкурирующие проекты, меняются рыночные условия. Все это естественным образом снижает точность

Если вы хотите дополнительно узнать что-то о рынке, задать вопросы, дать советы или просто написать автору материала –

ОЛЕГ ПОЛЯНСКИЙ ждет ваших писем по адресу

dok@gamedeveloper.ru. Вполне возможно, что вы повлияете на содержание второй части материала. Или с вашей подачи будут написаны другие статьи и разобраны интересные вам вопросы о российском игровом рынке. Пишите!

УПУЩЕННАЯ ВЫГОДА

Отказываться от проектов порой тоже рискованно – можно упустить выгоду. Показателен пример с «Космическими Рейнджерами», издать которые решила только фирма «1С». Разработчики обращались и к другим издателям, но они отказали. А потом, наверное, расстраивались – игра-то продавалась замечательно. Равно как и ее сиквел.

прогноза издателя относительно тиража.

Труднее всего прогнозировать тираж отечественных разработок. Конечно, у них есть один большой и безусловный плюс: их не трогают пираты, памятуя о случаях типа «издатель наносит ответный удар». Но при разработке проект может кардинально измениться, не успев к сроку или банально не дожить до релиза. Поэтому риски издателя – значительно выше, чем в случае с лицензиями.

СТАДИЯ ВТОРАЯ: ЗАПУСК В КАНАЛЫ ПРОДАЖ

Напечатанный на заводе тираж игры прибывает на склад. А оттуда издатели запускают игру на рынок через два принципиально разных канала: дистрибьюторов и сети магазинов.

ДИСТРИБЬЮТОРЫ

Дистрибьютор (он же «дилер», «партнер») – это фирма, которая оптом закупает у издателя его игры и потом их продает. Если у дистрибьютора есть собственные точки продаж, он может продавать игры напрямую потребителям. Если нет – тогда дистрибьютор продает игры в магазины и розничным торговцам. Которые, в свою очередь, везут их на собственные точки продаж.

На сегодняшний день дистрибьюторский канал – основной для всех российских издателей. Он обеспечивает от 70% до 85% (в зависимости от издателя) продаж.

Сети дистрибьюторов широко раскинулись по России и территориям сопредельных государств. Чтобы игра начала продаваться везде одновременно, издатель сначала отправляет свежий тираж в дальние регионы. Потом – в те, что поближе. И только под ко-

нец – в Центральный, включая Москву.

Некоторые издатели открывают собственные представительства в крупных регионах. Через представительство издателя проще «окучивать» регион – продавать больше своих игр и вытеснять конкурентов, а также обращаться в истинную веру торговцев «пираткой».

Тут надо сказать, что большинство российских дистрибьюторов раньше торговали пиратской продукцией. С начала эры дешевых «джемелных» игр (см. материал «Индустриальный тупик», GD №1 – стр. 33, №2 – стр. 42) они начали понемногу переходить на «лицензионку». Некоторые из них полностью легализовались, а некоторые и сейчас наравне с лицензиями торгуют пираткой – это зависит от самих владельцев фирм и общего уровня пиратства в регионе.

Таким образом, большая часть лицензионных игр фактически продается через бывшие или действующие пиратские каналы. Вот такой забавный рыночный парадокс, связанный с особенностями переходного (от пиратки к лицензии) периода. Поскольку из-

датели не могут соревноваться с пиратами в ценах, оперативности и широте охвата, а государство пока не чешется – о переходном периоде будут, вероятно, читать еще и ваши внуки в каком-нибудь 500-м номере GD.

Парадокс номер два: все ведущие российские издатели являются партнерами-дистрибьюторами друг друга. То есть продают игры друг друга, а не только свои собственные. Почему? Ведь, казалось бы, нет смысла торговать продукцией конкурентов. На самом деле – смысл есть и огромный. Дело в том, что дистрибьюторам (не издателям, а всем прочим – тем, кто у них покупает игры) куда проще брать одну партию, в которой будут сразу все нужные игры из появившихся в этот период, чем делать пять закупок у разных издателей с целью в итоге собрать ту же партию (только придет она, в таком случае, пятью разными частями, разным транспортом, в разное время, и на все это надо пять раз оформлять документы). Поэтому каждый издатель продает свои игры и вместе с ними – полный (или почти полный) ассортимент продукции конкурентов.

Однако прямого дохода от продажи чужих игр издатель не получает – наценка на них только-только покрывает прямые расходы (на оформление заказов, транспорт и т.п.). А иногда и вовсе расходов не покрывает. То есть продажа чужих игр – это сервис для дистрибьюторов. А реально издатель зарабатывает только на своих продук-

НАШИ РЕСПОНДЕНТЫ

Автор искренне благодарен Ирине Мизрахи («Руссобит-М», директор), Александру Гурину (фирма «1С», руководитель отдела «1С:Мультимедиа») и Юрию Мирошникову (фирма «1С», руководитель направления игровых программ), Александру Михайлову («Бука», директор), Дмитрию Мартынову («Софт Клуб», директор), Сергею Климову («Сноуболл», генеральный продюсер), Дмитрию Архипову («Акелла», вице-президент), Дмитрию Бурковскому («Новый Диск», руководитель игрового направления) и Василию Кириенкову («Новый Диск», коммерческий директор) за уделенное время и подробные ответы. Всем респондентам были заданы практически одни и те же вопросы. На одну часть из них все ответили сходным образом. На другую – ответы были разными. Ведь у каждого издателя/дистрибьютора свой, уникальный опыт, стиль работы и нюансы. И своя точка зрения.

В любом случае, статья – дело рук автора. Поэтому неверно было бы приписывать ту или иную представленную в ней информацию конкретным респондентам, если только это не прямые цитаты (они будут во второй части статьи).

>> РОССИЙСКИЙ РЫНОК

тах. При этом чем больше у него дистрибьюторов, тем больше игр (своих и чужих) он продает – при прочих равных условиях.

Поэтому каждый издатель стремится привлечь как можно больше дистрибьюторов. Поскольку технические условия сотрудничества схожие (схемы поставок, проплат, товарных кредитов и т.п.), основной инструмент издателей в борьбе за дистрибьюторов – хорошо подобранная и достаточно широкая собственная линейка игр. Если у издателя плохие игры или их очень мало – дистрибьюторам нет смысла с ним работать. А издатель, утративший каналы продаж, теряет бизнес. Именно поэтому среди издателей идет столь жесткая конкуренция за проекты. Особенно – за проекты, сделанные за границей. Уже готовые. С предсказуемыми продажами.

Два-три года назад и еще раньше хорошо работал принцип «скупай все, что движется». Сейчас дистрибьюторов все больше привлекает не толщина каталога издателя, а качество представленных в нем игр.

Дело в том, что существующий рынок почти насыщен. Всего в России издают 800-1000 игр в год (если учесть, что в мире делают примерно 3000 игр в год, то это весьма неплохо). В ближайшие годы это число сильно не изменится. В конкурентной борьбе будет выигрывать издатель, владевший большим числом хитов. Их удельные тиражи растут вместе с рынком. А удельные тиражи «нормальных» игр и тем более «отстоя» – снижаются.

Дистрибьюторов также привлекает плотная поддержка со стороны издателя: обучение, конкурсы, акции, предоставление POS-материалов (плакаты, ростовые фигуры и т.п., предназначенные для выделения игры на местах продаж). Важную роль играют хорошие личные отношения и корректная работа в целом, честные рекомендации: каких игр взять побольше, каких поменьше.

Совершенно иные механизмы работают для второго канала продаж – магазинов.

СЕТИ МАГАЗИНОВ

Издателям выгодно работать напрямую только с крупными «всероссийскими» сетя-

ми. Именно они обеспечивают достаточные объемы продаж. Это продуктовые гипермаркеты – такие, как «Рамстор», «Ашан» или Metro; супермаркеты техники вроде «Эльдорадо», «ТехноСилы», «М-Видео»; специализированные «медийные» (фильмы-музыка-игры) магазины, из которых наиболее развиты сети «Союз» и «Видеолэнд».

Единожды подписав договор с сетью, издатель автоматически получает места на полках существующих и новых выстроенных ею магазинов. Сети бурно растут, и со временем этот канал продаж будет становиться все шире – а когда-нибудь, возможно, станет доминирующим. Осознавая эту перспективу, издатели стараются работать с сетями максимально плотно. Правда, в этой работе есть целый ряд существенных и пока трудноразрешимых проблем.

Сети берут немалые деньги «за вход», а потом жестко торгуются по отпускным ценам, постоянно требуя их снизить. Особенно если сеть позиционирует себя как дискаунтер (магазин, где все очень дешево).

Что бы ни заказал магазин – издатель должен поставить именно это, четко в срок, в нужном количестве и виде. За малейшее несоответствие жестким стандартам поставки сети нещадно штрафуют, причем штраф налагается не только на «провинившуюся» игру, а на всю партию.

При этом доходы от игр практически незаметны в общей структуре доходов сети. Но отказаться от игр сеть не может – обычно в ней приняты жесткие «западные» стандарты, где четко определено, что должно продаваться в ее магазинах. Кроме того, наличие в продаже игр – дополнительный фактор привлечения покупателей. А за покупателей между сетями идет жесточайшая конкурентная борьба.

Поскольку доходы от игр ничтожны, особенно в «продуктовых» сетях, менеджеры по закупкам разбираются в них катастрофически плохо. И поэтому обычно оставляют подбор ассортимента на совести поставщика – издателя.

Если издатель является единственным (эксклюзивным) поставщиком игр в данную

сеть, он может поддаться искушению ставить на полки только свои игры. Ведь, как уже говорилось, только со своих игр он получает реальный доход. Последствия? Огромная брешь в ассортименте (большой части вышедших игр в нем просто нет) и существенное увеличение на полках удельного числа, скажем так, «нехитов».

Часть покупателей берет то, что есть. А вот часть – не обнаруживает на полках искомым игр и не берет ничего. Поэтому и объем продаж в данной сети оказывается существенно меньше возможного. А дальше сеть решает, что игры не пользуются особым спросом. И не догадывается, что если хорошо подбирать ассортимент, продажи можно увеличить в разы. Но убедить в этом менеджеров сети непросто. Да и кто за это возьмется? Разве что другой издатель – конкурент. Но ему не так легко вообще заинтересовать дирекцию сети этим вопросом. Продукты для нее куда важнее. А тут – надо что-то менять, экспериментировать... Времени на это у дирекции нет. А даже если и найдется – не факт, что это поможет. Как известно, в России большим конкурентным преимуществом является передаваемый под столом пухлый конверт. Существуют также личные отношения и ряд других неочевидных, но могущих действующих факторов. Поэтому «отцепить» сеть от уже «завладевшего» ею издателя непросто. Вот такой замкнутый круг.

С ростом рынка и увеличением доли игр в доходе сетей им придется волей-неволей начать разбираться в вопросе. А поставщикам – укреплять ассортимент чужими хитовыми играми, чтобы привлекать больше покупателей и давать сети желаемый ею объем продаж.

Уже сейчас в ряде сетей ситуация именно такая: эксклюзивный поставщик не сосредотачивается только на собственной линейке, а продает и продукцию конкурентов. Тогда главное для него – правильно сбалансировать ассортимент в зависимости от текущих релизов. Чтобы, так сказать, и волки были сыты, и овцы целы.

Если сеть работает с несколькими издателями-поставщиками, конкурентная борь-

СВОЯ РОЗНИЦА

Некоторые издатели владеют собственными магазинами. Например, московская сеть «Чистый Софт» принадлежит фирме «1С». Несколько магазинов в Москве есть и у «Руссобита». Но их доля в общей структуре продаж невелика.

ба автоматически смещается ближе к традиционной для развитого рынка. Больше продает тот, кто имеет больше мест на полках, лучше управляет ассортиментом, привлекает больше покупателей с помощью различных акций и грамотного мерчандайзинга – то есть правильно расставляет игры на полках, развешивает рекламные плакаты, прикрепляет указатели на тонкой гибкой ножке (воблеры), ставит ростовые фигуры героев игры и так далее. Однако «продуктовые» сети зачастую не разрешают проводить подобные мероприятия. Или дерут за них огромные деньги. Или согласны теоретически, но на практике идея тонет в бюрократических сложностях.

Ситуация в специализированных магазинах техники и фильмов-музыки-игр получше. В них правит российский менеджмент, не связанный по рукам столь жесткими стандартами. С ним легче «по-русски» договориться обо всем, начиная от ассортимента и условий поставок, заканчивая акциями и мерчандайзингом. У «Союза» и «Видеолента» игры составляют существенную долю в обороте, а приходящие сюда покупатели разбираются в них гораздо лучше, чем средний посетитель гипермаркета. Поэтому данные сети уделяют играм больше внимания. Что выгодно всем: самим сетям, издателям и покупателям.

Со временем на уровень выше подтянутся, вероятно, и большинство «продуктовых» сетей.

ПРОДОЛЖЕНИЕ В СЛЕДУЮЩЕМ НОМЕРЕ...

Во второй части материала мы поговорим о том, какие бывают игры с точки зрения кривой продаж, какие можно выделить типы покупателей, как влияет на продажи игровая пресса и реклама в ней, какие есть способы прямой стимуляции продаж; приведем различные точки зрения наших издателей на отдельные аспекты маркетинга игр; а также упомянем неконтролируемые, но чрезвычайно мощные факторы, от которых зависят продажи большинства игр, издаваемых на территории России.

Оставайтесь с нами.

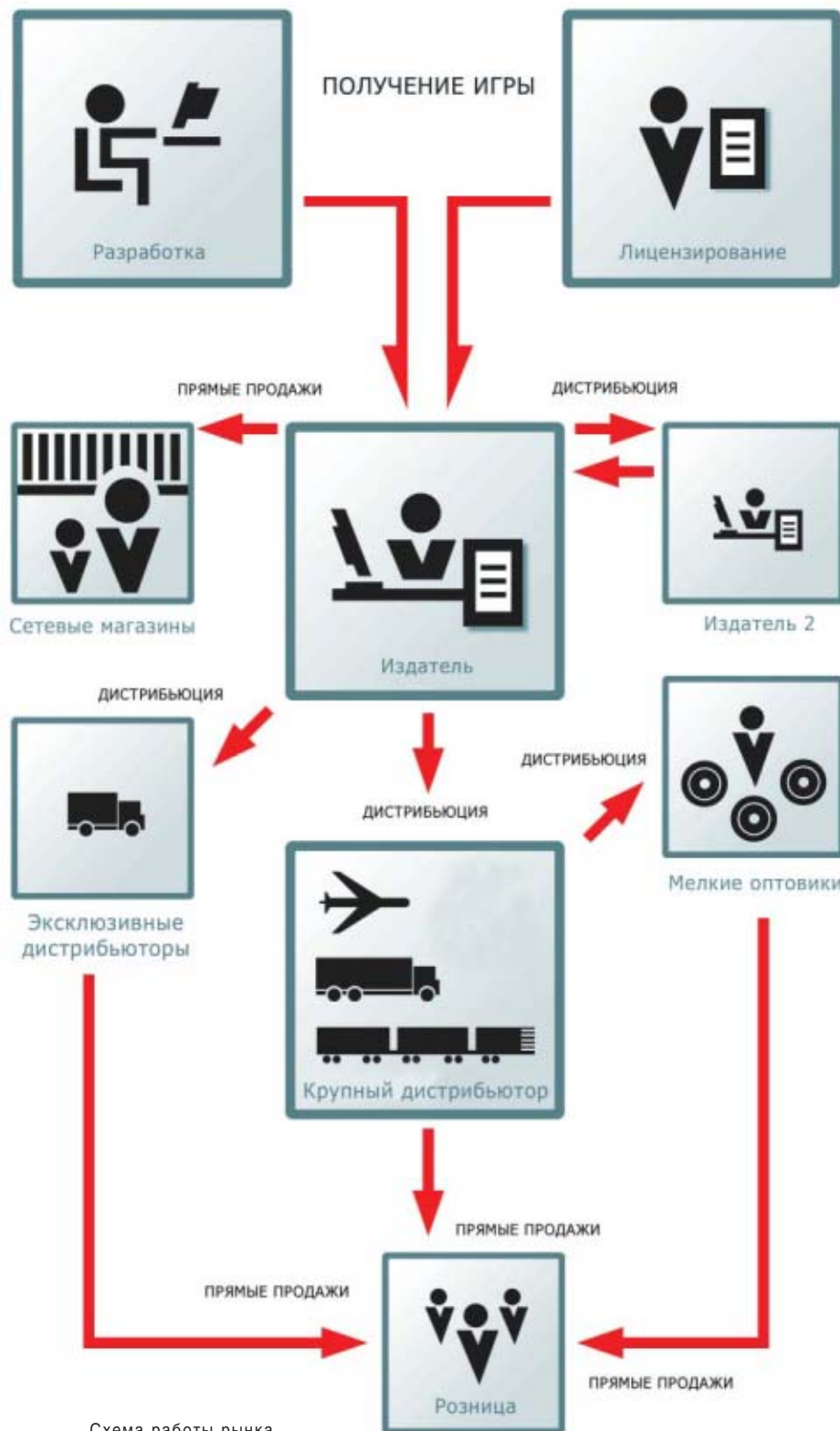
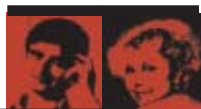


Схема работы рынка



АЛЕКСАНДР ЗОРИЧ

>> ИГРОВЫЕ ВСЕЛЕННЫЕ

ЗАВТРА ВОЙНА

ОТ ТРИЛОГИИ К КОСМИЧЕСКОМУ СИМУЛЯТОРУ



АЛЕКСАНДР ЗОРИЧ – ПСЕВДОНИМ ПИСАТЕЛЬСКОГО ДРУЗТА ЯНЫ ВЛАДИМИРОВНЫ БОЦМАН И ДМИТРИЯ ВЯЧЕСЛАВОВИЧА ГОРДЕВСКОГО. Оба соавтора родились в 1973 году, оба по первому высшему образованию математики-прикладники. В 2000-2001 гг. защитили диссертации, став кандидатами философских наук. До 2004 г. Яна и Дмитрий работали в Харьковском Национальном университете преподавателями религиоведения и истории культуры. Теперь они просто профессиональные писатели. Их первый роман «Знак Разрушения» был опубликован в Москве еще в 1997 году, с того времени у них

вышло 14 книг, большинство которых выдержало по два издания. Соавторы принимали участие в создании сценария компьютерной игры «В тылу врага», а сейчас работают над сценарием «В тылу врага 2».

Пожалуй, самые знаменитые на сегодняшний день романы Александра Зорича – «Завтра война» и «Без пощады». Вместе с недавно законченной книгой «Время – московское!» они составляют трилогию «Завтра война», по которой новосибирская компания Crioland создает одноименный космический симулятор. Причем сценаристами выступают сами авторы трилогии, Яна и Дмитрий.

В этой статье авторы раскрывают секреты своей космической лаборатории и рассказывают о нелегкой технологии превращения объемистой фантастической трилогии в динамичную компьютерную игру.

Дмитрий: Суть трилогии, или С кем воюем-то?

Для тех, кто «Завтра война» не читал, скажу пару слов о мире, в котором разворачиваются события игры. Действие происходит в 2621-2622 гг. Освоены межзвездные перелеты почти без затрат времени, колонизованы десятки планет, преодолены основные энергетические и экологические проблемы, в Солнечной системе давно стихли войны. Таким образом, «Завтра война» является классической утопией, что само по себе не очень характерно для нашей современной фантастики, которая тяготеет к различным пессимистическим сценариям будущего.

Однако утопия утопией, но внешняя военная угроза сохраняется всегда. Из-за загадочной ретроспективной эволюции человеческая цивилизация разделена на две сверхдержавы: Объединенные Нации и Великая Конкордия. В Объединенных Нациях лидирующее положение занимают Российская, Европейская и Южноамериканская Директории, то есть перед нами фактически федерация нескольких могущественных государств. А вот Конкордия, столица которой расположена на далекой планете Вэртрагна, является государством не только унитарным, но заодно и иерократическим, в нем правит бал зороастрийская ре-

лигия. Наиболее проницательные читатели нас давно уже раскусили: Конкордия очень похожа на современный Иран. Только ислам заменен нами на зороастризм – религию древнюю и очень красивую.

Человечеством обнаружено в Галактике еще несколько инопланетных разумных рас. Самые технологически продвинутые из них – джипсы и чоруги. Есть еще одна очень важная и могущественная раса, с которой герои трилогии столкнутся далеко не сразу, зато игроки «Завтра война» – в первые же минуты геймплея.

У России будущего военная доктрина очень простая: потенциальную угрозу в космосе представляет все, что движется с нарушением естественных законов небесной механики. Поэтому вероятными противниками считаются и джипсы, и Конкордия, и чоруги (несмотря на их миролюбивость), и уж тем более корабли различных «рас К» – неизученных внеземных цивилизаций.

Так уж сложится, что воевать придется со всеми потенциальными противниками. Ну, почти со всеми. Но и дружить, вести переговоры, торговать – тоже со всеми. Все зависит лишь от места и астрополитической, как говорят в будущем, обстановки.

Яна: Суть игры, или В чем геймплей?

Игра «Завтра война» – космический симулятор полетов на флуггере. Флуггер – это наш авторский термин для обозначения аэрокосмического аппарата, не способного к самостоятельным межзвездным перелетам.

Флуггер – машина не обязательно одна-местная, но для управления им всегда хватает одного пилота (чего не скажешь о



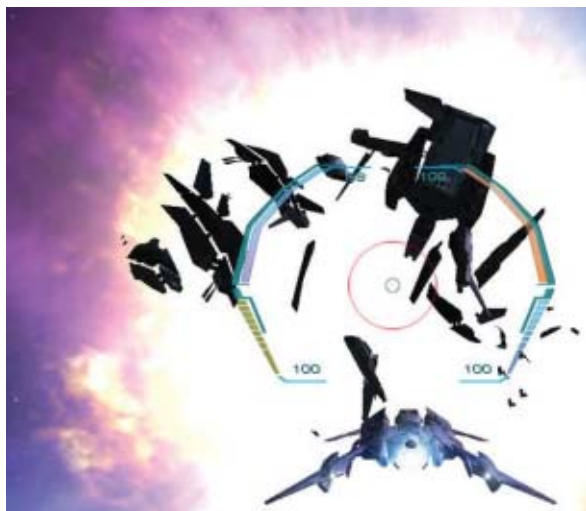
звездолетах, которые требуют многочисленного экипажа).

Флуггеры бывают разные, и им по силам многое. Они способны летать и в открытом космосе, и в атмосфере планет. Они могут совершать посадку на поверхность различных небесных тел и самостоятельно взлетать с них. Боевые флуггеры производят полеты с борта специальных кораблей – авианосцев, но могут базироваться и на орбитальных станциях, и на наземных космодромах. Истребители уничтожают любые флуггеры врага, штурмовики борются с легкими звездолетами и сухопутными войсками противника, торпедоносцы сокрушают линкоры и орбитальные станции, транспортники доставляют грузы и десантников...

Самое приятное, что все это тактическое разнообразие, описанное в нашей трилогии, вполне комфортно чувствует себя на движке, созданном компанией Crioland. Например, еще недавно для космосимуляторов очень болезненным моментом являлся плавный, без длительных подгрузок вход из открытого космоса в атмосферу планеты, снижение из верхних слоев стратосферы к самой поверхности и полет над ней. Поэтому в футуристических симуляторах превалирует либо «честный» космос (пример: Freelancer), либо «честная» планета (пример: «Шторм»). Этот вопрос в движке от Crioland вполне убедительно решен: есть полеты как в космосе, так и в атмосфере в реальном масштабе времени.

Таким образом, геймплей обеспечивается:

- оригинальным движком с набором уникальных (по крайней мере среди отечественных проектов) возможностей;
- разнообразной летной динамикой флуггеров;
- обилием «игральных» небесных тел самого разного калибра – от астероидов до планет-гигантов с кольцами, как у Сатурна;
- широкими возможностями движка по показу героев игры в естественных ситуациях: в кают-компаниях и инструктажных комнатах, в барах, ангарах и даже в магазинах – словом, во всех местах, куда заносит персонажей прихоть сценариста.



Дмитрий: Выбор героя

Главный герой нашей книжной трилогии – кадет, впоследствии лейтенант военно-космических сил Александр Пушкин, пилот-истребитель. Казалось бы, самое естественное решение – сделать героем игры именно его. Однако эту идею мы забраковали.

Во-первых, подвиги лейтенанта Пушкина в трилогии расписаны весьма подробно, и для тех, кто засел бы за игру после прочтения книги, исчез бы очень важный элемент интриги – неопределенность будущего главного героя.

Во-вторых, для нас самих было куда интереснее посмотреть на события, описанные в наших книгах, со стороны – от лица человека, принявшего участие в заварухах, о которых лейтенант Пушкин либо слышал краем уха, либо вообще не имеет ни малейшего понятия.

Так родился Андрей Румянцев, кадет Северной Военно-Космической Академии.

Он начинает свою карьеру пилота-истребителя точно так же, как и Пушкин, с Наотарского конфликта, но вот дальше его несет по таким кривым тропам, о которых читатели трилогии и не догадываются...

Впрочем, со временем, когда разразится большая война, Румянцев вернется на торные дороги, и часть сюжета пройдет вместе с героем книги, лейтенантом Пушкиным, но – в соседней эскадрилье.



>> ИГРОВЫЕ ВСЕЛЕННЫЕ



Яна: Выбор судьбы

Любой сценарий – хоть киноленты, хоть игры – должен решать две задачи. С одной стороны, показывать зрителю или игроку нечто узнаваемое и понятное, с другой – как можно чаще удивлять чем-то новым. Утверждение вроде бы банальное, но, если вдуматься, перед нами парадокс. Ведь это задачи совершенно противоположные! А потому одна обычно решается в ущерб другой.

Как правило, в жертву приносится вторая (новизна), и именно поэтому как в кинематографе, так и в игровом полно заезженных сюжетов. Едва ли не самым распространенным штампом, который почти и не осоз-

нается как таковой, является неимоверная крутизна, «избранность» главного героя. То есть в этом, конечно, ничего плохого нет – герой игры-боевика просто обязан быть невероятно ловок, меток и живуч, иначе он не дойдет и до середины первого уровня. Сам тот факт, что Гордон Фримен доживает до финального ролика, говорит об «избранности» Фримена куда больше, чем нам о том рассказывают NPC в ходе игры.

Не намереваясь стяжать себе лавры великих борцов со штампами, мы все-таки попытались в своем сценарии перевернуть традиционную модель «неимоверной крутизны» с ног на голову. «Завтра война» – это игра не о выдающемся, а о рядовом, совершенно обычном пилоте, каких в Российской Директории тысячи. Конечно, Румянцев попадает в самые удивительные ситуации, становится участником масштабных и грозных событий... Но он не избранник. Рядом с его истребителем – истребители товарищей. Слева и справа – другие эскадрильи. В атаку на вражеский флот устремляются торпедоносцы. Где-то под крылом в атмосферу входят штурмовики. За спиной – мощная эскадра: фрегаты, линкоры. Неброский пафос судьбы Румянцева именно в этом: он часть огромной военной машины, и эта машина будет работать – с ним или без него.

И поскольку мы снимаем с плеч главного героя тяжкое бремя спасителя Галактики, мы очень надеемся, что это позволит сделать его более человечным и, в конечном итоге, более интересным для игрока.

Дмитрий: Как оно устроено внутри

Теперь пора перейти непосредственно к технологии сценария.

Точно так же, как идеологию любого программирования можно описать формулой «данные» + «презентация данных», идеология любого сценария описывается формулой «что происходит» + «как это подается».

«Что происходит» – это, грубо говоря, сюжет как таковой: кто, где, зачем, куда и когда. Например: «Большая группа торпе-

доносцев взлетела с космодрома такого-то и атаковала такой-то линкор». Или «Лейтенант Иванов вошел в корабельный госпиталь для того, чтобы навестить раненого командира своей эскадрильи».

«Как подается» – это все остальное. Причем этот аспект отнюдь не ограничивается диалогами и другими текстами, которые игрок увидит и услышит во время игры. Потому что одежда и вообще внешний вид персонажа – это тоже некоторое обстоятельство раскрытия сюжета. Надписи на его боевой машине – тоже. И даже названия бортового оружия, различных ракет и пушек – важный элемент стиля, который в конечном итоге работает и на создание игровой атмосферы, и на раскрытие сюжета.

Таких элементов стиля очень много – я привел лишь несколько примеров. Их общий вклад в качество игры определяется не только сценаристом, но также и художниками, дизайнерами, моделлерами, гейм-дизайнером, актерами, озвучивающими персонажи, и даже в ряде случаев аккуратностью скриптеров. Но если сценарист исполнит свою долю работы недоброкачественно, то усилия этих профессионалов в значительной степени обесмыслятся.

Поэтому полностью написанный сценарий в нашем исполнении состоит из следующих документов:

1. Краткое конспективное описание всех событий и особенностей игры (такой документ обычно называют синопсисом).
2. Описание всех персонажей с их именами, воинскими званиями, позывными, эмблемами, возрастом, психологическим портретом, особенностями одежды, речи и другими характеристиками (таких персонажей у нас примерно 60).





3. Описание боевых единиц с их типами, классами, названиями, основными качественными характеристиками и тактическим назначением (разных боевых единиц у нас примерно 40). При этом, поскольку речь идет исключительно о технике фантастической, такое описание само по себе может представлять довольно нетривиальный документ внутри документа, снабженный богатым иллюстративным материалом в виде фотографий и схем современных аналогов и даже авторскими эскизами, выполненными в редакторе векторной графики. Особую важность представляют иллюстрации, когда речь идет о звездолетах и другой боевой технике инопланетян.

4. Описание всех видов применяемого оружия: названия, принцип действия, кем и зачем используется.

5. Описание всех помещений (локаций), в которых происходит действие. Правда, поскольку у нас все-таки космосимулятор,

а не шутер, не RPG и, слава богу, не квест, некоторые помещения мы описали достаточно сжато: в сюжетном отношении их внутренний вид не столь принципиален, ведь он не является «играбельным». Но все равно: локаций штук 40, даже простое их перечисление заняло несколько страниц, а уж некоторые детали пришлось описывать очень подробно.

6. Все реплики и некоторые другие «автоматизмы поведения», за которые отвечает искусственный интеллект игры, и которые не имеют четкой привязки к конкретному эпизоду сценария. Например, процедура посадки, радиопереговоры пилотов в типовых ситуациях и так далее.

7. Описание планетных систем, небесных тел, особенностей климата и ландшафта планет, искусственные сооружения на орбите и на земле — все это составляет вселенную игры; к этому следует добавить схемы некоторых баз, космодромов и других объектов повышенной сложности.

8. Собственно то, что принято называть сценарием: подробное, мотивированное описание всех событий, сюжетных коллизий и боевых операций игры, соединяющее в себе «Что происходит» и «Как подается». Разумеется, с описанием возможных ветвлений сюжета и реакций героев на эти ветвления. Все это удовольствие за-



нимает 1300 кбайт текста. Разумеется, писали мы его не в одном файле, потому что это было очень неудобно. Документ разбит на файлы, каждый отвечает одному большому сюжетному эпизоду («главе»).

Вот пакет из описанных документов и является в полном смысле слова сценарием игры. Я не уверен, что именно эта гора текста называется «дизайн-документом». Но как бы там ни было, она позволяет разработчикам пройти все стадии создания игры и выпустить полностью готовый продукт.

Вот чего мы не делали, так это не рисовали общую блок-схему сценария. Я знаю, так довольно часто поступают. Несколько довольно хитрых схем нам пришлось нарисовать для Best Way в ходе работы над сценарием «В тылу врага 2», но в «Завтра войне» обошлось без таких художеств.

Яна: Неожиданности, с которыми мы столкнулись

Креативная работа над сценарием — это езда на отличной, мощной машине по огромному городу с большими пробками. Где-то ты можешь ехать очень быстро и в



>> ИГРОВЫЕ ВСЕЛЕННЫЕ



свое удовольствие, а где-то за поворотом совершенно неожиданно остановишься на полчаса и будешь нервно курить, не зная, куда двигаться дальше.

Неожиданность первая. Оказывается, нет ничего более сложного, чем трудовые (а равно и фронтовые) будни. Очень трудно симулировать «полностью свободное» пребывание пилота на борту родного авианосца. Казалось бы, все просто. Пилот может пойти к себе в каюту. Может заглянуть в кают-компанию, поговорить с друзьями. Направиться в ангар и поговорить с техником. Пойти в инструктажную комнату пооб-

щаться с командиром... Вот, в общем-то и все, что может простой пилот. В ходовую рубку или в реакторный отсек его все равно никто не пустит. Ловить шпионов тоже не надо (почти). В носимом инвентаре копаться незачем, да его и нет. Вроде бы все это совсем несложно. Но, оказывается, едва ли не четверть всего сценария приходится на описание всей этой «несложности» и «простоты»! Нужно постоянно предусматривать разные последовательности прохождения одних и тех же локаций. А уж сколько всяких мелочей, бытовых и служебных коллизий надо изобретать!

Неожиданность вторая. Не получается схалтурить даже там, где, казалось бы, сам бог велит. Например, есть такая вещь как пираты. Ну какой космосим без пиратов (повстанцев, изгоев)? Без них никак нельзя! Ну и отлично, казалось бы. С пиратами всегда все ясно, они всех грабят и убивают. Ну, кровожадные люди пираты, что с них взять! А за это можно безнаказанно убивать их, что обеспечивает столько боевых эпизодов, сколько душа пожелает. Верно, это так. Когда пираты являются внешней

силой, которую мы видим исключительно в перекрестье прицела, это очень удобные ребята. Но... Представим себе, что главный герой в силу каких-то обстоятельств попал к пиратам. И сам стал одним из них. И ходит по их базе, с ними общается. И вот уже сразу градом сыплются вопросы: как пираты выглядят? Какая у них идеология? Они подчинены исключительно идее личного обогащения или у них есть какие-то громкие лозунги? А если есть, то какие?

И тогда ты садишься и придумываешь: идеологию пиратов, историю возникновения шайки, особенные костюмы, лозунги. Набрасываешь на коленке целую религию! И никуда от этого не деться, потому что иначе будет безмерно скучно. И это приходится делать не раз и не два. Даже имея литературную основу в виде целой трилогии, от такой «лишней» работы никуда не деться.

Неожиданность третья. Лексика персонажей – краеугольный камень атмосферности игры.

Мы писатели с большим стажем, и нам, конечно, известно, что авторская лексика, то есть особый подбор слов и их правильное употребление, является основой художественного стиля, а именно стиль на 80 процентов определяет то, как читатель воспринимает книгу в целом. (Причем неважно, «хороший» стиль или «плохой» – жестоко ошибается тот, кто думает, что у Марининой нет стиля! Главное, чтобы он был. Но это уже отдельная тема.)

Однако мы пребывали в наивной уверенности, что игра делается все-таки на 80 процентов геймплеем. Оно, конечно, так и есть. А в шутерах, пожалуй, там и все 90. Но когда мы в начале этого года начали отсматривать первые сделанные по наше-



му сценарию эпизоды «Завтра войны», то пришли к одному занятному выводу: правильно подобранная фраза в нужном месте удваивает эффект от боевой сцены, а подобранная неправильно – наоборот, эффект сильно портит.

Мы сделали выводы. И, наверное, больше половины всего времени работы над сценарием потратили на то, чтобы «вылизать» язык, которым общаются наши герои во время боевых вылетов. Не говоря уже о том, чтобы вдохнуть искру жизни в их разговоры в свободное от войны время.

Очень хотим верить, что у нас получилось... Но решать это будут, конечно, игроки.

Дмитрий: Три лексикороев воздуха

Вообще с проблемами правильного языка в сценариях игр военной тематики нам приходится сталкиваться регулярно, так что тут надо еще кое-что сказать.

Есть, на самом деле, целых три военных лексикороев, доступных русскому человеку.

Первая – то, как на самом деле говорили советские и продолжают говорить российские военные летчики (танкисты, под-



водники). Это смесь мата и профессионального жаргона: различных позывных, терминов, аббревиатур, сленговых словечек. Но мат вроде бы недопустим, а концентрированный профессиональный жаргон гражданскому человеку непонятен. «Трехсотый, б..., присылай метлы, на .й, иначе нас тут всех рас.....чат», – это круто, но для сценария компьютерной игры про пилотов будущего совершенно не годится.

Вторая – то, как говорят офицеры в книгах и фильмах. Это очень сильно приг-

лаженная и выхолощенная разновидность предыдущего варианта. Мат замещается эвфемизмами (иногда смешными, иногда дурацкими), часть жаргона заменяется официальными терминами, часть просто выбрасывается. Получается в итоге нечто более-менее приемлемое, но зачастую довольно пресное.

Наконец, в последние 15 лет появилась третья разновидность: криво-косо переложенная на русский язык лексика американских фильмов. Все эти типичные фразочки – «прикройте мою задницу!», «нам нужна поддержка!» и «ты сегодня не в лучшей форме» – многим геймерам в последнее время более близки, чем словарь двух предыдущих вариантов. Я не говорю уже о том, насколько глубоко укоренилась, например, система американских алфавитных позывных «Альфа-Браво-Чарли» и уверенность в том, что у пилотов должны быть клички-позывные вроде «Isatan» или «Voodoo».

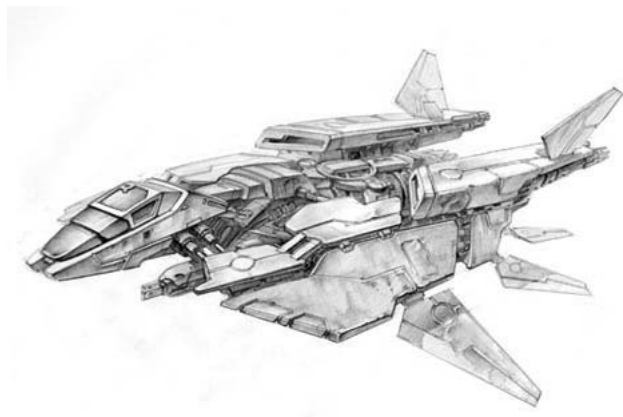
Так вот, в «Завтра войне» мы попытались как-то задействовать сильные стороны всех трех этих вариантов. Убрав, разумеется, маты из первого, а очевидные американизмы – из третьего. То есть наши пилоты в одних ситуациях отпускают шуточки, чем-то напоминающие американские, но в других – проникаются возвышенным пафосом, свойственным советским фильмам.

Насколько эта гремучая смесь понравится зрителю (то есть геймеру) я не знаю, просто констатирую, какой именно нами был избран творческий метод.

Яна: Спасение блондинки вместо Галактики

И последнее. Любой приличный герой, как известно, должен спасти блондинку и Галактику. Как уже было сказано выше, наш герой, Румянцев, в этом отношении неприличный. Вопросами спасения Галактики он не занимается, его служебные обязанности куда скромнее.

Но вот с блондинками (а также шатенками и брюнетками) мы вопрос решили положительно. Причем отнюдь не из конъюнктурных соображений. А просто



потому, что любим мелодраму как жанр, хотя это сейчас и немодно.

Однако «подключение» амурных перипетий к сюжету мы сделали по возможности аккуратно. А именно: если игрок стремится пройти игру до финальных титров как можно скорее и интересуется только боевыми действиями, ему предоставлена такая возможность. В этом случае он просто избежит общения с половиной всех женщин, которые есть в игре. Не случится у него дуэли с одним не в меру ревнивым аргентинским пилотом, не придется ему в конце игры выбирать между двумя красавицами... Ну а если игрок, наоборот, проявит особую дотошность, тогда его фронтовые будни будут расцвечены целым мексиканским мини-сериалом.

Вот такая свобода выбора.



С ЧЕГО НАЧИНАЮТСЯ ИГРЫ



gamedeveloper

ВЕДУЩИЙ ЖУРНАЛ ОБ ИГРОВОЙ ИНДУСТРИИ

РОССИЯ

(game)land

> LOG ON:

www.gamedeveloper.ru

Получи два первых номера бесплатно