

Предисловие



Данная книга представляет собой ознакомительный курс по цифровым мультимедийным средствам. В настоящее время существует множество разнообразных подходов к таким курсам, от чисто технического, когда главное внимание уделяется технологиям, лежащим в основе системы, или мультимедийному программированию, до такого, когда главной целью является конечный продукт мультимедийного содержания. На факультетах кибернетики и информационных технологий студентам с очень разным уровнем знаний, которые хотят работать в области мультимедийных средств, все чаще и чаще предлагаются курсы с сильной практической ориентацией. Настоящая книга будет полезна студентам, изучающим любой из этих курсов. Производители мультимедийных средств узнают из нее о способах представления и цифровой обработки этих средств информации, а также о последствиях их действий. Программисты узнают, что именно производители мультимедийных средств делают с данными и зачем это им нужно. В конце концов, это две стороны одной медали, и их знание пригодится всем, кто хочет профессионально работать с мультимедийными средствами.

Для того чтобы получить полное представление о проблемах и возможностях технологии мультимедиа, важно хорошо разбираться в характеристиках тех средств информации, объединение которых принято называть словом “мультимедиа”. Вооружившись такими знаниями, можно легко понять многое из того, что происходит при таком объединении, и свою книгу мы структурировали именно согласно этому принципу.

“Пролог” Брента Мак-Грегора (Brent MacGregor) позволяет представить общую картину, а в нашем “Введении” (глава 1) подробно рассматриваются некоторые из тем, которые он затрагивает, и еще кое-какие дополнительные моменты. В главе 2 излагаются технические основы цифровых мультимедийных средств. После этого следуют главы 3–6, в которых рассказывается о графике и цвете, главы 7–9, касающиеся временных средств информации (time-based media), и главы 10–12, связанные с текстом и гипермедиа. В про-

цессе обсуждения графики, временных средств информации и текста мы не забываем о средствах мультимедиа и обращаем внимание читателей на их важные аспекты, хотя некоторые темы, которые могли бы быть основными при изучении этого отдельно взятого средства, опускаются, и их изучение оставляется на усмотрение самих читателей. Получив представление о технических основах, в главе 13 читатели знакомятся с дизайнерскими проблемами, которые возникают при объединении различных средств информации в единое целое. Главы 14–17 этой книги по своей сути наиболее “технические”; в них описываются XML и основанные на нем языки, составление сценариев и сети. Читатели с нетехническим уклоном могут прекращать чтение на главе 13, посвященной дизайну, и переходить к практическим заданиям, которые следуют после основных глав.

Там, где это необходимо, даются ссылки на специальное программное обеспечение. Мы пытались сослаться только на распространенные программы, с которыми студенты могли встречаться в своей практической работе. Мы не углубляемся в подробное описание работы с отдельными приложениями; это тема другой нашей книги, *Digital Media Tools*, второе издание которой увидело свет в издательстве John Wiley & Sons в 2003 году¹.

В нашей трактовке мультимедийных средств заметен сильный уклон в сторону “Всемирной паутины” World Wide Web. Мы отводим основное место именно Web, а не другим более современным формам распределенных мультимедийных средств, по следующим причинам: во-первых, студенты, вероятнее всего, имеют доступ как к самой сети, так и к средствам для создания ее элементов; во-вторых, когда основное внимание уделяется текстовому представлению и языкам разметки (markup languages), всегда легче понять и объяснить, что происходит; в-третьих, из-за доступности стандартов и другой документации. Кроме того, хотя мы и не склонны делать какие бы то ни было предсказания на будущее, ясно, что сеть Internet становится главной средой распространения мультимедийной информации. Многие из тех, кто прошли курсы по мультимедийным средствам, надеются сделать карьеру именно в области Web-дизайна.

Книга рассчитана на читателей определенной категории. Они должны иметь опыт работы с современным графическим пользовательским интерфейсом такой системы, как MacOS или Windows, а также уметь пользоваться World Wide Web и иметь представление о других видах мультимедийных средств. Мы не рассчитываем на знание математики или компьютера, хотя для понимания главы 16 будет полезно иметь некоторый опыт программирования.

Некоторые абзацы набраны и выделены рамкой. Это “отступления”. В них содержится информация, косвенно относящаяся к главной теме разговора или требующая более высокого уровня технической подготовки, чем приведенный выше или ниже текст, поэтому ее можно опускать без ощутимого ущерба.

Читатели, которые знакомы с первым изданием, заметят здесь существенные изменения в содержании, иллюстрациях, структуре и стиле изложения, что сделало данную книгу современнее и лучше. Кроме того, мы добавили словарь, содержащий приблизительно 250 терминов. Дополнительная информация о книге и затронутых в ней вопросах приводится на Web-сайте www.digitalmultimedia.org.

¹ Русский перевод третьего издания этой книги, “Цифровые графические инструменты”, вышел осенью 2005 года.

Пролог

Творческая задача



Брент Мак-Грегор

Эдинбургский колледж искусств

Мы живем в интересное время. Цифровые технологии продолжают развиваться с такой скоростью, что очень часто оборудование устаревает еще до того, как его внедряют в производство. Программное обеспечение так же непостоянно: новые разработки и конкурирующая продукция очень часто опережают существующие превосходные инструментальные средства еще до того, как пользователи узнают о возможностях старых средств, не говоря уже о полном освоении их потенциала. Эта нестабильность заметна даже в языке. Слово “компакт-диск” скоро пополнит ряд таких слов, как “телевизор”, “радиограмма”, “транзисторный приемник”, “восьмидорожечный кассетный магнитофон”, “формат «Бетамакс»”, “пишущая машинка” и “ЭВМ”, которые составляют словарь безнадежно отстающих от времени технологий. В этом контексте можно процитировать Стива Джобса (Steve Jobs), который приблизительно десять лет тому назад заявил, что самым словом “мультимедиа” “настолько злоупотребляют, что оно бесполезно” (*The Daily Telegraph*, 21 декабря 1992 года, с. 25). Этот скептицизм разделяет один мой знакомый — молодой и энергичный Web-дизайнер, который также отказывается от каких-либо попыток поймать цифровую бабочку в сети лингвистики: “Новое средство информации — как же, двадцатый век!” — фыркает он, занимаясь больше созданием нового, чем описанием существующего старого. Это, на первый взгляд, отрицательное мнение хорошо осведомленных и знающих людей процитировано здесь для того, чтобы доказать, что потенциал этих технологий в будущем настолько огромен, что язык просто не в состоянии его описать или охватить. Это просто захватывающе — работать в развивающей-

ся отрасли, которая настолько нова, что для нее еще не найдено подходящего названия! Однако момент творчества заключается не в том, чтобы придумать слово, а в том, чтобы создать мир. Пришло время выполнять обещание, поскольку мы пытаемся понять технологии мультимедиа в процессе их использования. Мы должны перейти от чертежей на песке к веку цифровых технологий, чтобы начать создавать новые наскальные рисунки.

Развитие компьютерных аппаратных средств и программного обеспечения сегодня дает возможность легко и просто реализовывать те творческие задумки, о которых несколько лет назад можно было только мечтать. С помощью бытовой техники можно проигрывать сложную мультимедийную продукцию, а несложные в эксплуатации средства позволяют выполнять сложную творческую работу на кухонном столе. Школьники играют в цифровые видеоигры, перемещая эти высококачественные движущиеся изображения с помощью мыши, создают сложные мультимедийные продукты и размещают их на Web-страницах, делая открытыми для свободного доступа миллионов людей. То, что могло показаться чудом несколько лет назад, сегодня стало повседневным явлением. Теперь цифровые технологии являются не препятствием, а средством для работы; они выполнили то, что обещали. Сегодня есть все, что нужно для параллельного развития творческой инфраструктуры с программным обеспечением и аппаратными средствами. Теперь творческие мечты будут возникать и осуществляться в виде законченных мультимедийных продуктов и разработок, создаваемых руками обширного класса людей, одаренных богатым воображением. Эта революция только начинается.

Пользовательская база

Я помню одну старую шутку. (Возможно, это первая шутка о мультимедийных средствах?) Получив последнее сообщение об ошибке, разработчик попадает к жемчужным воротам, ведущим в рай. “Кто ты такой и что ты сделал в своей жизни?” — спрашивает страж ворот. “Я создавал мультимедиа”, — следует гордый и немного преувеличенный ответ. Святой Петр отвечает: “Это ничего не значит: Бог создал весь мир за шесть дней”. “Но ведь Богу не нужно было столько беспокоиться об установленной пользовательской базе.” Я помню то время (не очень давнее), когда словосочетание “мультимедийный компьютер” использовалось для обозначения ПК с двухскоростным приводом компакт-дисков и звуковой картой. Разработчики мультимедийных средств работали в той нише рынка, в которой они могли позволить себе использовать необходимое для работы дорогостоящее оборудование рабочих станций. Сегодня любой Macintosh или персональный компьютер, стоящий не дороже 1 000 долл., как правило, имеет мультимедийные возможности. Из семейного бюджета сейчас можно выделить деньги на приобретение программных пакетов для работы с видео с теми же возможностями, что и системы “под ключ”, стоившие всего несколько лет назад порядка 25 000 долл. Инструментарий уже есть, и однажды появится пользовательская база, о которой можно только мечтать сегодня. Все, что нужно, — это творческая инфраструктура в дополнение к такому “набору инструментов”.

Простор для творчества

Книгопечатание появилось в XV столетии. Фотография зародилась в 30-х годах XIX века, тогда как кинолента была изобретена в 1896 году. Радиовещание начало развиваться в 20-х годах XX века, а к середине 30-х обычным делом стали телевизионные передачи. Через некоторое время все это было доступно обычным потребителям, использующим недорогое оборудование. Короче говоря, все это стало привычным явлением. Творческое содержание таких технологий уже сформировалось, но еще никто не смог полностью реализовать этот потенциал, не говоря уже о том, чтобы его исчерпать. Все это совер-

шенствовало и превратилось в отдельные виды творчества, как только технологии сделали это возможным.

Пойдут ли мультимедийные технологии по такому же пути и будут ли развиваться на протяжении лет, десятилетий и даже веков или их ждет судьба телеграфа, телетайпа и кинохроник, и они станут формами, которые быстро вытесняются новейшими разработками? Станут ли компакт-диск и его последователь, серебряный диск, “новым папирусом” (*Multimedia: The Complete Guide, Dorling Kindersley, 1998, с. 8*)? Или они будут только сноской в истории созидательных форм? Станет ли развитие мультимедийных форм и рост широкополосной сети созидательной революцией, “прорывом Гутенберга” или только наделает много шума? Ответы на эти вопросы находятся во власти творческих людей, сидящих перед экранами компьютеров по всему миру: в дизайнерских студиях, в комнатах тинэйджеров, в университетских компьютерных классах.

С точки зрения здравого смысла мультимедиа можно описать как возможность объединения творческих возможностей радио- и телепрограмм, газет, книг, журналов, комиксов, анимационных фильмов и музыкальных дисков в одном наборе компьютерных файлов, доступ к которому осуществляется с помощью одной программы, что обеспечивает цельность комплексного восприятия. При этом ввод данных пользователем в некоторой степени определяет, каким образом будет осуществляться доступ к материалу. Следовательно, эта система интерактивна. Способность компьютера осуществлять быстрый доступ к файлам, в которых содержится этот материал, приводит к тому, что линейная модель радио- или телепрограммы выглядит устаревшей и ограниченной. Интерактивность, т.е. возможность пользователя в некоторой степени самостоятельно определять текст или, точнее, порядок его изложения, предоставляет большой творческий потенциал. Кроме того, это еще и большая творческая задача, поскольку, вероятно, что возможность создания интерактивного кино в пять раз увеличит головную боль обычных сценаристов.

С появлением лазерных дисков в 80-х годах создатели фильмов и телепрограмм быстро увидели возможность создания интерактивного повествования. Интересно, что до сих пор нет каких-либо значительных примеров этого вида искусства, на которые можно было бы указать, как на творческие ориентиры. Дизайнеры, имеющие дело с графикой, которые начали работать с компьютерами с целью создания двухмерной печатной продукции, увидели возможность оживить текст, добавить звук и видеоизображение, и это было революционное дополнение к тому, чем они занимались, а в сети World Wide Web они нашли распределенные средства, о которых можно было только мечтать. Сегодня представители изобразительного искусства с энтузиазмом погрузились в эту технологию (Laurie Anderson, *Puppet Motel*, 1995 и Zoe Beloff, *Beyond*, 1996) и будут продолжать находиться на переднем фронте ее развития, идущего тем путем, значение которого мы, возможно, еще долго не сможем оценить. На вызов, брошенный мультимедийными средствами, аниматоры ответили так: “Мы уже много лет занимаемся именно этим”. Единственное отличие, появившееся с развитием новых технологий, — это произвольный доступ и интерактивность. Фактически можно сделать вывод, что если мы хотим понять и создать мультимедийное средство исходя из предлагаемых технических возможностей, то лучше всего будет отталкиваться от парадигмы анимации, поскольку это наиболее знакомая нам аналоговая концепция.

Интерактивность

Традиционные средства информации, от книг до анимации, фильмов с естественным движением и телевидения, представляют собой фиксированный линейный текст, который излагается только в одной повествовательной плоскости, заданной автором. С воз-

никновением мультимедиа появились новые возможности: сначала — гипертекст, а теперь — и гипермедиа. Это новое явление бросает творческий вызов, величайший со времени появления даже не книгопечатания, а самой письменности. Переход от линейных аналоговых форм к цифровым нелинейным творческим структурам будет постепенным, движимым органическим ростом человеческой изобретательности, и будет осуществляться на протяжении относительно большого отрезка времени. Новые виды мультимедийных средств будут развиваться на основе своих непосредственных предшественников, как это происходит со всеми новыми средствами информации. Телевизионная драма формировалась на протяжении нескольких десятилетий благодаря своим зачаткам в виде радио, театра и кинематографа, а сегодня это уже полностью самостоятельный вид творчества. Методика создания викторианских романов с продолжением была известна за столетия до гения Диккенса, а миллионы образованных потребителей воплотили этот вид искусства в жизнь. Даже принимая во внимание постоянно ускоряющийся темп развития нашей цифровой эпохи, для достижения некоего стабильного уровня данной технологии все еще необходим органический творческий рост.

Старое вино в новых мехах?

Сегодня цифровые средства ежедневно используются с целью создания традиционного линейного продукта. Повсеместно распространенные текстовые процессоры увеличивают возможности писателя действовать нелинейно при построении текста, но продукт, появляющийся в результате этого процесса, остается традиционным текстом, воспринимаемым, как и рассчитывает автор, определенным линейным образом. Аналогичный процесс происходит при создании фильмов, видео- и анимационной продукции, где сегодня для построения традиционной линейной схемы изложения используются цифровые нелинейные редакторы. Высококачественная синхронная визуально-звуковая продукция переносится на пленку, поскольку это дает превосходное качество изображения и степень контрастности. Эта пленка оцифровывается и обрабатывается нелинейным способом (из-за его творческой гибкости и предлагаемой скорости), в то время как показ все еще осуществляется с помощью пленки (из-за ее качества и надежности). Это тот случай, о котором говорят “Хороша ложка к обеду”. Понятно, что сидение перед экраном компьютера — это не лучший способ чтения книги “Война и мир”, которой, вне всяких сомнений, лучше всего наслаждаться в печатном варианте. А вот обучение детей чтению с помощью говорящей мультимедийной книги, показываемой на экране компьютера, где регистрируются все успехи учеников, имеет большое значение и предоставляет еще один полезный новый опыт.

Энциклопедия, будь то напечатанная книга или серебряный диск, всегда была интерактивной. Доступ к ее содержанию осуществляется по желанию пользователя и имеет собственный порядок для каждого пользователя, а для упрощения доступа применяются определенные приспособления. В подобном традиционном печатном справочном издании содержатся текст и изображения. В цифровую мультимедийную версию можно добавить звук, анимировать иллюстрации или внедрить полноценное видео. Средства поиска могут быть значительно изощреннее, а содержимое может располагаться и представляться различными способами. Однако существенным остается то, что для создания этого содержимого нужна очень большая команда. Содержимое энциклопедии является фундаментальным, и для его создания необходим обширный ассортимент традиционных производственных навыков, от умения делать телефонные звонки, владения организаторскими способностями и умения руководить командой до знания таких совершенно новых областей, как архитектура информации. В этом отношении создание мультимедийных средств больше всего напоминает процесс создания кинофильма: это дорогостоящие попытки команды, в которой исполнительные директора и продюсеры руко-

дят техническими специалистами, от “мальчика на побегушках” до главного осветителя и звукорежиссера, чтобы воплотить в жизнь творческое видение сценаристов и директоров. В процессе создания мультимедийной среды принимают участие аналогичные персонажи, причем терминология часто заимствуется из области более старых средств. Если для раскрытия потенциала мультимедийных средств нужно развивать творческую инфраструктуру, то нужно развивать и аналогичные навыки продюсеров, директоров и сценаристов, которые трудятся на ниве теле- и киноиндустрии.

Точно так же в развитии мультимедиа нельзя недооценивать роль профессии графического дизайнера (художника-оформителя). Типографические знания и интуитивные умения, чутье макета страницы по отношению к дизайну экрана и способность к краткому изложению с помощью визуального языка являются теми навыками, которые важны при создании любого мультимедийного продукта. Для того чтобы и мультимедийный экран, и Web-страница выглядели профессионально, а не любительски, необходимы все эти творческие навыки. Мультимедийные средства и возможность распространения через Web дают графическим дизайнерам возможность анимировать текст или страницу и переводить их в визуально-звуковую сферу. Перед представителями этой профессии была поставлена огромная задача, которая продолжает (и будет продолжать) дополняться и уточняться.

Исследовательская деятельность и мультимедиа

Мультимедийное оборудование и программное обеспечение появились благодаря технологическим исследованиям в университетских и промышленных лабораториях. В промышленности прониклись сутью этой технологии и разработали возможный продукт массового потребления. Сейчас эта технологическая инфраструктура начинает использоваться для создания и потребления новой мультимедийной продукции. Новые виды творчества, в свою очередь, исследуются (некоторые могут даже сказать, что слишком тщательно исследуются) теоретиками из области культуры, многие из которых никогда не пытались сделать то, о чем пишут. (Остроумный и даже слегка фривольный обзор подобных работ можно найти, в частности, на сайте www.newmediastudies.com/webbook1.htm.)

Есть ли в действительности необходимость в столь тщательных исследованиях при создании новых средств информации, или же наилучшим путем будет создание той продукции, которую позволяют создавать цифровые методы? У пионеров в области фотографии не было Центра прикладных исследований фотографических изображений, финансируемого фирмой “Кодак”, который был основан в 1850 году; они просто использовали свои воображение и умения для изобретения нового технического вида творчества. Индустрия видеоигр, которую можно назвать самой развитой областью мультимедийных средств, стала возможной благодаря исследованиям в области компьютерной графики, и, конечно же, несколько первых игровых продуктов появились в кибернетических лабораториях. Однако этот вид творчества начал по-настоящему развиваться только тогда, когда компьютеры, позволяющие делать это, попали в руки изобретательных (и, можно сказать, одержимых) молодых людей, работавших поодиночке или в небольших неформальных группах, по иронии судьбы создавая успешную продукцию там, где сегодня такая изобретательская мелкомасштабная работа становится все более трудной.

Предлагаемая Internet распределенная система означает, что новую работу может моментально увидеть очень широкая аудитория, а виртуальные сообщества могут создаваться очень быстро, что содействует распределению работы и эффективному ускорению естественного органического развития этих видов творчества. Цифровые средства

информации будут развиваться намного быстрее, чем развивалась фотография, хотя бы за счет увеличения скорости общения, которая фактически позволяет профессионалам видеть работу друг друга почти мгновенно. Развитие цифровых средств информации должным образом упрощается за счет высокой скорости общения, которая возможна благодаря самим этим технологиям. Также помогают коммерческие программы и бюджеты, поскольку в области самых современных творческих разработок инициативу в свои руки часто берут рекламодатели. Вложение средств компаниями видеозаписи в популяризацию видеопродукции положительно сказалось на всех аспектах кинокультуры. Точно так дорогие развлекательные Web-сайты, обязательные сейчас для всех больших корпораций, обеспечивают финансовый поток, за счет которого непосредственно снабжаются все аспекты развития цифровой области. Развитию новых информационных средств способствуют общественные деньги, поступающие через такие организации финансирования кинематографа, как Австралийская комиссия по фильмам (Australian Film Commission), через организации, связанные с искусством (Lovebytes, New Media Scotland), либо приходящие в качестве пожертвований на развитие бизнеса. И это развитие будет продолжаться, фактически имея бесконечное число возможных путей и различных способов реализации, поскольку оно ограничено только изобретательностью творческих личностей во всех уголках мира.

Систематика мультимедийных средств

Технические задачи, в основном, уже решены, но творческая задача по-прежнему остается большой. О том, что, вероятнее всего, будет создано, можно намекнуть с помощью краткой систематики существующей мультимедийной продукции. Благодаря этой схеме мы, возможно, сможем найти себя в зыбучих песках века мультимедийных технологий или хотя бы взглянуть одним глазом на совершенные формы, которые вскоре появятся.

Как говорилось выше, справочное издание, будь то словарь или энциклопедия, представляет собой наглядный пример продукта, созданного в мультимедийном формате. На этом раннем этапе кажется, что интерактивность мультимедийных средств лучше всего можно реализовать с помощью модели книги, которая всегда была и линейной, и интерактивной. Мультимедийная энциклопедия у нас уже есть. В справочном издании мы видим идеальный мультимедийный продукт, который допускает интерактивность, на самом деле нуждаясь в ней. Однако мультимедийный атлас никогда не сможет заменить печатную версию, если карты не будут достаточно хорошими, а создание карт высокого качества — это задание не из легких. Иллюстрированный мультимедийный словарь произношения с возможностью поиска более ценен, но настолько ли, чтобы заставить покупателя потратить на него деньги? Виртуальные музеи и галереи могут открыть нам доступ к картинам и произведениям искусства, которые физически находятся далеко от нас, а мультимедийную технологию можно использовать для имитации того же физического пространства музея, что усиливает реальность ощущения посещения музея. Но заменит ли все это чувство, которое испытывает человек, реально стоящий настолько близко от произведения искусства мирового класса, что может к нему прикоснуться?

Образование — вот та область, в которой потенциал для развития мультимедиа огромен, особенно потому, что молодежь активнее всего принимает новую продукцию с цифровыми возможностями. Большой популярностью уже пользуются “живые книги” — детские рассказы, которые читаются детям вслух и помогают им научиться читать в процессе игры. Подвешенные в рождественскую ночь носки уже наполняются математическими и графическими программами, которые кладут туда заботливые родители. Они поступают так из самых благородных побуждений, тех, которые не дают умереть с голоду уличным торговцам энциклопедиями. С помощью мультимедийных методов можно изучать иностранные языки, а огромные занимательные базы данных могут сделать любую

науку доступной и интересной. Все это пока что существует только в зачаточной форме, и остается еще бесчисленное множество нереализованных возможностей.

Уже сегодня компьютерные игры приносят больший доход, чем голливудские фильмы. Кроме того, они обладают дополнительным преимуществом — способствуют воспитанию поколения увлеченных пользователей, которые не боятся новых технологий. Некоторые из таких пользователей будут продолжать двигаться в том же направлении и станут опытными создателями мультимедийной продукции, а толчком к этому послужит их опыт общения с компьютерными играми.

Что касается “взрослой” продукции для зрелых, не играющих в компьютерные игры мужчин и женщин, то здесь все еще существует золотая возможность создания продукта массового производства. В этом контексте часто упоминается интерактивное повествование, но это обещание остается всего лишь обещанием еще со времени возникновения такой возможности в момент изобретения лазерного диска в 80-х годах. Скажем просто, что для мультимедийных средств не было привлекательной “убойной программы”. Можно говорить о программной продукции или играх, которые определяют наш век, но до сих пор нет их мультимедийных эквивалентов, крупных технических прорывов, которые можно было бы привести в качестве примера. Мультимедийные средства сложно создавать и использовать; для них нужно очень много, но в то же время они обладают безграничным потенциалом. Задача продолжает существовать, и, следовательно, есть благоприятная возможность ею заняться.

Выводы

Мы живем в интересное время — время, когда молодые и творческие люди вооружаются новыми цифровыми технологиями и приспособливают их для удовлетворения собственных нужд. О таких областях применения создатели этих технологий не могли даже мечтать. Сегодня работа в сфере творческих областей применения цифровых мультимедийных средств похожа на работу в киноиндустрии при Эйзенштейне или Гриффите, где они сами определили необходимые навыки и даже сами основы кино, или же на работу на телевидении 50- и начала 60-х годов, когда эта форма творческим образом самоопределилась как удаленное средство информации, отличное как от радио, так и от кино. Сегодня ситуация еще более сложная, поскольку технологии устаревают еще до того, как их полностью понимают и начинают применять. Какой бы ни была сама технология, какой бы высокой ни была скорость изменения и развития, сколько бы не происходило неожиданностей, аналоговое творчество должно вдохновлять цифровые технологии. Те, кто пользуются какими-либо средствами сообщения, старыми или новыми, цифровыми или аналоговыми, должны иметь что сказать, чтобы это было интересным и стоящим внимания. Уровень мастерства самого средства и методы работы очень важны, но также важны дальновидность и творческая решительность, воображение и чувство вкуса, способность упорно трудиться, чтобы воплотить мечты в жизнь. И за все это стоит продолжать бороться.

Ждем ваших отзывов!

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик и комментатор. Мы ценим ваше мнение и хотим знать, что было сделано нами правильно, что можно было сделать лучше и что еще вы хотели бы увидеть изданным нами. Нам интересно услышать и любые другие замечания, которые вам хотелось бы высказать в наш адрес.

Мы ждем ваших комментариев и надеемся на них. Вы можете прислать нам бумажное или электронное письмо либо просто посетить наш Web-сервер и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится вам эта книга или нет, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Отсылая письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также ваш обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию последующих книг. Наши электронные адреса:

E-mail: info@dialektika.com
WWW: <http://www.dialektika.com>

Наши почтовые адреса:

из России: 115419, Москва, а/я 783
из Украины: 03150, Киев, а/я 152