Часть I

Взгляд на мир через цифровой видоискатель

В этой части...

Когда я училась в школе, учитель по естествознанию любил повторять, что, для того чтобы изучить строение какой-либо зверушки, ее необходимо разрезать и посмотреть на ее внутренности. По моему глубокому убеждению, расчленение неживых созданий не дает ничего другого, кроме как возможности для мальчишек попугать девчонок своими глупыми шутками.

Но хотя я категорически против рассечения братьев наших меньших, аналогичные действия относительно продуктов новых технологий я абсолютно поддерживаю. Основываясь на собственном опыте, я могу утверждать, что, если вы хотите заставить какое-то устройство подчиняться вашим требованиям, необходимо знать, как оно утроено и по какому принципу функционирует. Только в таком случае вы сможете извлечь из него максимум пользы.

Итак, в первой части настоящей книги мы заглянем вовнутрь такого устройства, как цифровая фотокамера. В главе 1 будут обсуждаться преимущества и недостатки технологии цифровой фотосъемки, а уже в главе 2 вы познакомитесь с устройством цифровой фотокамеры и узнаете о принципах ее функционирования. В главе 3 будет рассказано о специфических возможностях фотокамер, так что вы сможете определить для себя, камера какого типа необходима для удовлетворения именно ваших фотографических потребностей. В главе 4 подобного рода информацию вы найдете об аксессуарах фотокамер и о программном обеспечении, предназначенном для обработки цифровых фотоснимков.

Что ж, одевайте белый халат, перчатки и приготовьтесь к вскрытию своего цифрового устройства. И, мальчики, не бросайтесь частями фотокамеры и не засовывайте в нос разъемы шнуров, хорошо? Эй, мистер, вас это тоже касается!

Глава 1

Введение в цифровую фотографию

В этой главе...

- Чем отличается цифровая фотокамера от обычной
- Способы использования цифровых фотокамер
- Что общего между сканерами и цифровыми фотокамерами
- Преимущества и недостатки цифровой съемки
- Оценим удар по вашему бюджету

Мне нравится совершать походы по компьютерным магазинам. Нет, это не является моим хобби — просто я люблю находить новинки, которые потом смогу списать на издательские расходы.

Можете представить теперь мой восторг, когда цены на цифровые фотокамеры снизились до такого уровня, что смогли вписаться даже в мой скромный бюджет. Я без труда подобрала себе камеру, которая не только отлично подходила для моей профессиональной деятельности, но и была великолепной игрушкой, позволяющей снимать друзей, близких и вообще получать любые понравившиеся мне кадры.

Если вы также решили, что пора переходить к новым технологиям и становиться цифровым фотографом, я с радостью пожелаю вам удачи на этом пути, однако вначале сделаю одно предостережение. Перед тем как потратить свои деньги, убедитесь, что вы понимаете, как работают эти новые устройства, и не полагайтесь при этом на советы и рекомендации продавцов компьютерных магазинов. На своем личном опыте я убедилась, что многие из них сами не вполне представляют, что такое цифровая фотография и "с чем ее едят". В результате вам вполне могут продать фотокамеру, которая может и подошла бы для кого-то, но только не для вас.

Нет ничего хуже, чем новая игрушка или, лучше сказать, *необходимая инвестиция*, которая не оправдала ваших ожиданий. Вспомните, каким было ваше разочарование, когда вы купили какой-то мастерски разрекламированный "супертовар", который на деле оказался пластмассовым мусором. Чтобы вы не попали в ту же ситуацию с цифровыми фотокамерами, в данной главе будут отделены факты от вымыслов, рассмотрены преимущества и недостатки цифровых технологий вообще и цифровой фотографии в частности.

Пленка? Она нам больше не нужна!

Как видно из рис. 1.1, цифровые камеры бывают самой разной формы и размеров. (Рисунки еще нескольких фотокамер будут представлены в следующих главах.) И хотя разные модели цифровых камер отличаются дизайном, своими характеристиками и возможностями, при их создании преследовалась общая цель — максимально упростить процесс создания цифровых изображений.

Сами цифровые изображения не являются чем-то новым — люди уже много лет создают их и редактируют, используя такие программы, как Adobe Photoshop и Corel PHOTO-PAINT.

Однако до изобретения цифровых фотокамер для получения какого-либо изображения и представления его в цифровом виде требовались некоторые усилия и время. Делая снимок с помощью обычной пленочной фотокамеры, вам нужно вначале проявить его, чтобы получить отпечаток или слайд, а затем произвести его *оцифровку* (т.е. создать компьютерное изображение), используя специальное устройство, которое называется *сканером*. Предположим, что у вас нет собственной домашней фотолаборатории и нет сканера, тогда процесс создания цифрового изображения (обычным путем, без использования цифровой фотокамеры) может растянуться на несколько дней и отнимет у вас часть вашего времени, а также некоторую сумму денег.

Рис. 1.1. Современные цифровые фотокамеры: Fujifilm FinePix 601 Zoom, Olympus D-520 Zoom, Sony DSC-F707 Cyber-shot, Nikon Coolpix 2500 и Minolta Dimage X

Когда речь идет о *цифровом изображении*, имеется в виду "картинка", которую можно просматривать и редактировать на компьютере. Цифровое изображение, как и все, что вы видите на экране своего монитора, является не чем иным, как фрагментом информации, представленным в электронном виде. Компьютер анализирует эту информацию и выводит изображение на экран. (Более подробно о цифровых изображениях будет рассказано в главе 2.)

Способ создания цифровых изображений с помощью пленки и сканера по-прежнему широко используется. Однако цифровые фотокамеры предлагают намного более простой и более удобный путь. В отличие от пленочных фотокамер, которые переносят изображение на пленку, цифровые фотокамеры записывают то, что они видят, на специальные чипы и цифровые запоминающие устройства, создавая цифровые изображения, которые сразу же могут быть переданы компьютеру. Пленка, процесс ее проявки и последующее сканирование больше не нужны — вы просто нажимаете кнопку, и цифровое изображение готово! Чтобы приступить к использованию полученного изображения, вам нужно лишь перенести его с фотокамеры на компьютер, что может быть выполнено несколькими способами. Некоторые фотокамеры позволяют передавать изображения сразу на специальный фотопринтер — в таком случае вы сможете обойтись даже без помощи компьютера.

Да, но зачем мне нужно цифровое изображение?

Цифровая технология открывает перед вами целый мир художественных и практических возможностей, которые совершенно недоступны при использовании обычной фотопленки. Ниже описаны только некоторые преимущества, получаемые при работе с цифровыми изображениями.

- ✓ Вы получаете дополнительный контроль над своими изображениями. Делая традиционные фотоснимки, вы не могли ничего добавить к изображению, после того как оно было отснято. Все остальное было в руках работника фотолаборатории. Однако в случае с цифровой фотографией вы можете воспользоваться компьютером и программами обработки изображений для внесения необходимых изменений. Вы сами можете настроить контраст и исправить цветовой баланс, изменить фокус, вырезать из общей композиции ненужные объекты.
- ✓ Вышесказанное продемонстрировано на рис. 1.2 и 1.3. Первое изображение является исходным цифровым фотоснимком. Здесь, помимо того, что была неправильно выбрана выдержка, также присутствуют некоторые ненужные элементы на заднем плане. Рука и нога другого пловца видны возле верхнего края фотоснимка, и еще какой-то неопознанный объект отображается слева.
- ✓ Я открыла этот снимок в своей программе редактирования изображений и за несколько минут устранила все эти недостатки. Лишние элементы были удалены, яркость и контраст настроены, а сам снимок был откадрирован так, чтобы ничто не отвлекало внимания от главного субъекта. Исправленное изображение показано на рис. 1.3.

Рис. 1.2. Исходная фотография не очень удачна

Рис. 1.3. Немного работы в программе редактирования изображений, и посредственный снимок превращается в отличную фотографию

- ✓ Кто-то скажет, что я могла бы получить тот же снимок, если бы уделила достаточно внимания выдержке, кадрированию и объектам на заднем плане до того, как нажать на кнопку “Спуск затвора”. Однако когда вы фотографируете детей или других подвижных субъектов, делать снимки нужно очень быстро. Пока я буду настраивать свою фотокамеру для получения хорошего кадра, главный персонаж, ради которого все это делается, может оказаться в совершенно другом месте. Конечно же, вы не должны пускать процесс на самотек и совершенно не заботиться настройке фотоаппарата, но если что-то и получится не так, то, как правило, фотоснимок можно будет спасти на стадии редактирования.
- ✓ Цифровое изображение можно отправить друзьям, близким или знакомым почти моментально, вложив его в сообщение электронной почты. Эта возможность является одним из основных преимуществ цифрового фото. Журналисты, работая на выезде, могут сразу же передавать полученные кадры своему редактору. Продавцы могут рассылать снимки только что вышедших на рынок продуктов потенциальным заказчикам. Если приводить пример из моего личного опыта, то я, как коллекционер старинных гравюр, могу обмениваться найденными экземплярами с другими такими же коллекционерами по всему миру, не покидая при этом собственного дома. Когда, например, мне нужна помощь в идентификации старинной датской гравюры, я размещаю сообщение об этом в Internet в группе новостей, посвященной антикварным вопросам. Джентльмен из Дании говорит, что может мне помочь, если я вышлю ему снимок этой гравюры. Нет проблем. Я беру свою цифровую фотокамеру, делаю снимок, пересылаю его по электронной почте и на следующий день получаю ответ. Чудесно, не так ли?
- ✓ Опять же, вы можете добиться того же результата, сделав обычную фотографию и отправив ее обычной почтовой корреспонденцией, — в конце концов, все мы любим получать открытки и фотокарточки в конвертах на Рождество или на Новый год. Однако, если у вас есть цифровая версия изображения, ее можно разослать всем заинтересованным лицам в течение минут,

но не дней. Рассылать корреспонденцию по электронной почте не только быстрее, чем с помощью обычных почтовых услуг, но намного удобнее. Вам не нужно покупать и подписывать конверт, приклеивать на него марку, а затем еще и искать почтовый ящик или идти на почту.

- ✓ Вы можете разместить фотоснимки своих продуктов, своей штаб-квартиры или себя любимого на Web-странице или вставить их в кадры мультимедийной презентации. В главе 9 подробно описывается процесс подготовки изображения к использованию каждым из этих способов.
- ✓ Цифровые изображения можно включить в коммерческие базы данных. Например, если ваша компания занимается продажей автомобилей, можно вставить их фотоснимки в корпоративную базу данных, где содержится их описание, а затем при представлении автомобилей потенциальным покупателям использовать снимки в качестве наглядного пособия. Или же вы можете вставить снимки продуктов в инвентаризационную таблицу, как показано на рис. 1.4.

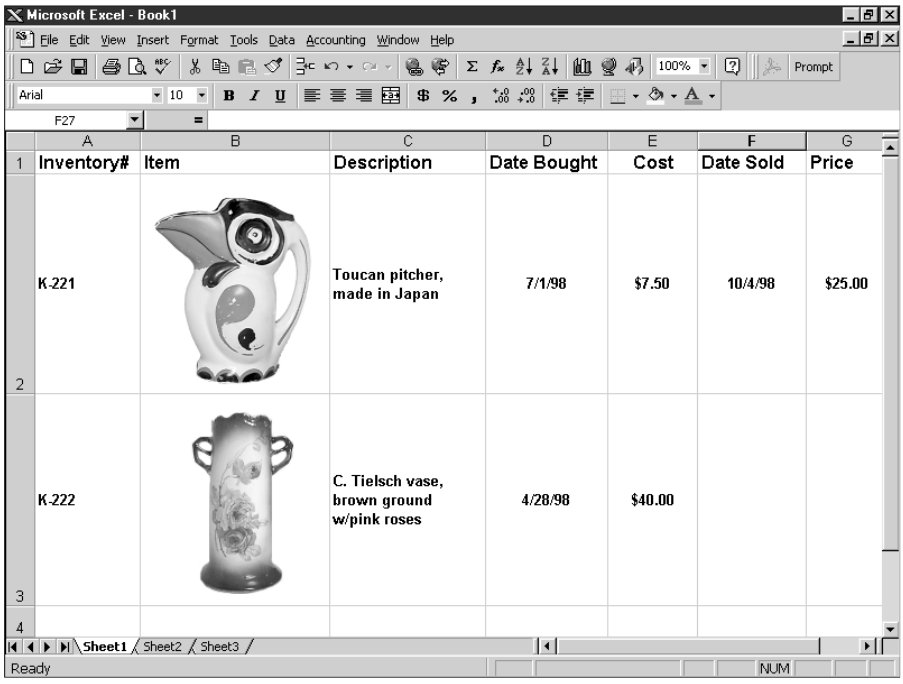

Рис. 1.4. Можно вставить цифровые фотоснимки в таблицу, создав таким образом визуальные инвентаризационные записи

- ✓ У вас открывается огромное поле для проявления своих творческих фантазий. Используя программы редактирования изображений, к снимкам можно добавлять самые разнообразные эффекты, подрисовывать их и другими способами искажать реальность. Вы можете также комбинировать несколько изображений в одно, монтируя разные их фрагменты, и получать изображения, подобные показанному на ил. 12.3 цветной вклейки.
- ✓ Вы можете создавать свои собственные персонализированные бланки, визитные карточки, календари, наклейки, почтовые открытки и т.п. На рис. 1.5

показано окно одной из многих пользовательских программ редактирования изображений — Adobe PhotoDeluxe, которая предоставляет в ваше распоряжение шаблоны для создания подобных материалов. Вы просто выбираете нужный вам шаблон и вставляете в него свое изображение.

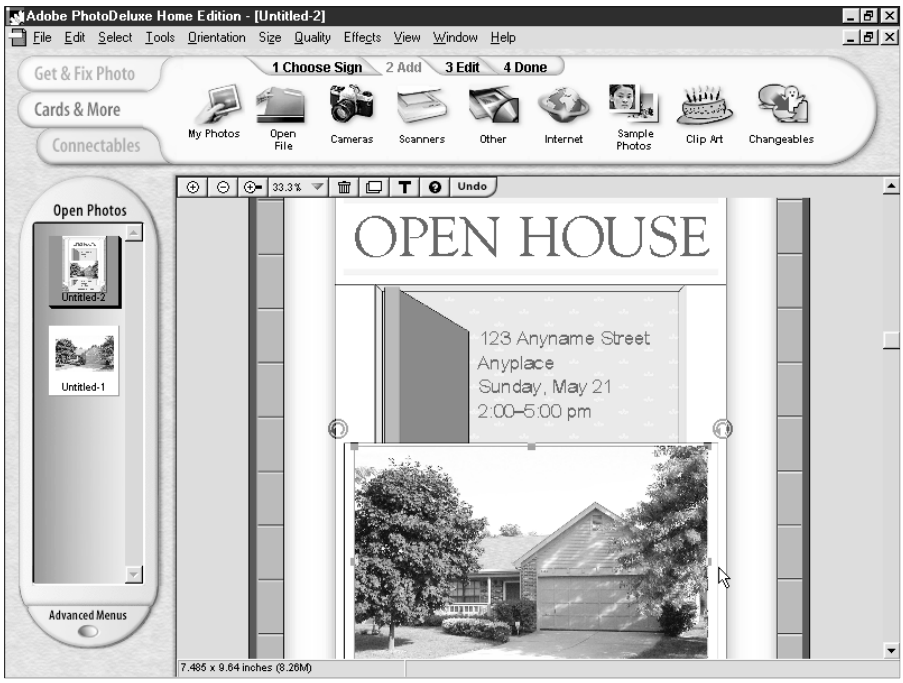

Рис. 1.5. Даже самые скромные программы редактирования фотоснимков, такие как Adobe PhotoDeluxe, содержат шаблоны для создания рекламных буклетов и прочих печатных материалов

✓ После того как вы поместили фотографию в шаблон, выведите это произведение искусства на печать, используя цветной принтер и специальные расходные материалы, поставляемые компаниями Kodak, Epson, Hewlett-Packard и другими производителями. Если у вас нет качественного принтера, можете отнести свое детище в местную печатную мастерскую или отправить изображение по электронной почте одной из многих компаний, предоставляющих услуги по выводу на печать цифровых фотоснимков через Internet.

Это только некоторые преимущества цифровой фотографии, которые сразу же приходят на ум. По удобству, возможностям настройки, гибкости и эффективности цифровое фото оставляет традиционную пленочную технологию далеко позади.

А нельзя ли все это сделать с помощью сканера?

Ответ на этот вопрос будет положительным. Все описанные ранее операции над цифровыми изображениями можно выполнять независимо от того, как было получено это изображение — с использованием сканера или с помощью цифровой фотокамеры.

Однако цифровая камера предоставляет ряд преимуществ, которые недостижимы при сканировании отпечатанных фотоснимков.

- ✓ Если вы — обычный человек, то лишь несколько кадров из всей отснятой вами пленки, как правило, подпадает под категорию "отличный снимок" или даже "нормальный снимок". Разделите стоимость пленки и печатного процесса на количество удачных снимков, и вы обнаружите, что себестоимость полученных фотографий намного выше, чем кажется на первый взгляд.
- ✓ В случае с цифровой камерой вы можете просмотреть и отредактировать полученные кадры на своем компьютере, а затем вывести на печать только самые удачные из них. Кроме того, многие цифровые фотокамеры снабжены встроенным монитором, позволяющим просмотреть снимок сразу же после его получения. Если кадр вам не понравился, вы можете просто удалить его из памяти компьютера или камеры.
- ✓ Возможность мгновенного просмотра снимков становится незаменимой при фотографировании уникальных событий, таких, например, как дни рождения или важные деловые конференции. Благодаря ей вы точно будете знать, запечатлен ли момент или нужно сделать повторный кадр. Вам больше не придется испытывать разочарование, находясь в фотолаборатории, когда среди отпечатанных фотоснимков не будет именно того, которого вы так ждали.
- ✓ Если вы любите фотографировать и занимаетесь этим постоянно, цифровая камера сэкономит массу времени. Вам не придется больше сдавать фотопленку на проявку и ждать, пока снимки будут отпечатаны.
- ✓ Некоторые фотокамеры позволяют демонстрировать отснятые кадры одновременно большому количеству людей благодаря возможности подключения к телемониторам. Вы можете также подключить фотокамеру к видеомагнитофону и записать на видеокассету копии всех сделанных вами фотоснимков. Одни камеры позволяют просматривать отснятые, хранящиеся в памяти кадры в режиме слайд-шоу, а другие — даже сопровождать кадры аудиозаписями и текстом.
- ✓ И, наконец, цифровая фотокамера позволяет сэкономить время, которое вам пришлось бы потратить на сканирование отпечатанных фотоснимков. Даже лучшие модели сканеров оказываются ужасно медленными, если сравнивать их работу со скоростью передачи снимков с цифровой камеры на компьютер. Чтобы отсканировать единственное изображение на хорошем сканере, придется подождать несколько минут, особенно, если вы хотите получить высокое разрешение. За такой же промежуток времени с цифровой фотокамеры на компьютер можно передать десятки фотоснимков.

Итак, цифровые фотокамеры позволяют экономить ваши время и деньги и, что еще более важно, упрощают сам процесс фотосъемки.

Теперь расскажите мне о недостатках

Благодаря производственным и дизайнерским доработкам проблемы, которые имели место на заре технологии цифрового фото — высокая стоимость фотокамер при сомнительном качестве получаемых снимков, — были благополучно решены. Однако несколько минусов пока еще остается, и вы должны о них знать.

- ✓ Современные цифровые фотокамеры могут обеспечивать получение отпечатков такого же высокого качества, которого можно достичь и при использовании традиционных пленочных фотокамер. Однако, если вы действительно хотите получать качественные кадры, нужно останавливать свой выбор на камерах с довольно высоким разрешением, а такие модели стоят от двухсот долларов и выше. Изображения, получаемые при использовании недорогих фотокамер, не содержат достаточно информации, чтобы обеспечить высокое качество воспроизведения. Камеры с низким разрешением отлично подходят для получения кадров, которые вы хотите разместить на Web-странице или использовать при подготовке мультимедийной презентации. (Более подробно о разрешении рассказывается в главе 2.)
- ✓ После того как вы нажмете кнопку “Спуск затвора”, цифровой фотокамере требуется несколько секунд, чтобы записать информацию об изображении в память. В этот промежуток времени вы не сможете отснять следующий кадр. Кроме того, при использовании некоторых фотокамер можно заметить небольшую задержку между моментом нажатия кнопки “Спуск затвора” и моментом, когда камера фиксирует изображение. Эта задержка может негативно сказаться при попытке заснять динамично развивающиеся события.
- ✓ В целом, чем дороже камера, тем короче задержка между нажатием кнопки “Спуск затвора” и отснятым моментом. У некоторых новых высококлассных моделей эта задержка не превышает задержку традиционных фотокамер с автоматической съемкой.

- ✓ Многие модели цифровых фотокамер могут работать в режиме брекетинга, позволяя делать целую серию кадров после каждого нажатия кнопки “Спуск затвора”. В некоторых случаях такая возможность оказывается очень полезной, однако, как правило, при этом достигается лишь небольшое разрешение и не работает фотовспышка. Более подробные сведения об этом вы можете найти в главе 6.
- ✓ Если вы хотите заниматься цифровой фотографией, вам придется получить некоторые новые знания и навыки. Если вы хорошо знакомы с компьютером, то быстро освоите и технологию цифрового фото. Но если для вас в новинку и компьютер, и сама камера, будьте готовы к тому, что пройдет немало времени, пока вы во всем разберетесь. Цифровая камера может внешне напоминать старую добрую пленочную фотокамеру, но по устройству она совершенно отличается от доставшегося вам по наследству Kodak Brownie. Настоящая книга обучит вас всему необходимому, причем в максимально доступной и дружелюбной форме, однако вы должны проявить усердие и настойчивость, чтобы прочитать и запомнить все, что в ней написано.

По мере того как производители будут совершенствовать свои фотокамеры, можно ожидать снижения цены и увеличения скорости съемки. Однако я не особо рассчитываю на то, что в ближайшем будущем все, что связано с компьютерами, станет легче в понимании и в использовании. Мой компьютер по-прежнему чуть ли не каждый день заставляет меня “выучить” что-то новое — и обычно не самое простое и приятное. Но справедливости ради стоит отметить, что, для того чтобы стать профессиональным фотографом, использующим традиционную пленочную фотокамеру, также потребуется приложить немало усилий.

Вопрос о том, заменит ли цифровая фотография пленочную, остается открытым. Скорее всего, обе технологии займут свою нишу в мире создания фотоизображений. Поэтому учитесь пользоваться своей новенькой цифровой камерой, однако не спешите списывать со счетов