

Введение

Об этой книге

Microsoft Excel — это гораздо больше, чем просто электронная таблица. С момента внедрения в Excel 97 редактора Visual Basic и повышения стабильности его работы в Excel 2000 эта программа стала надежной системой разработки приложений электронных таблиц. Приложения, написанные с использованием Excel, наряду с приложениями Visual Basic, C++, Java, .NET и т.д., включаются в базовый набор средств, применяемых для улучшения функциональных возможностей основных программных продуктов. И действительно, документы Excel часто используются в качестве клиентов многих Web-приложений, особенно после появления в программе Excel 2003 функций импорта/экспорта данных в формат XML.

К сожалению, Excel до сих пор часто воспринимается как средство разработки приложений электронных таблиц, создаваемых любителями в свободное от основной работы время, поскольку предназначаются они исключительно для облегчения выполнения ежедневных задач. Краткий обзор справочных руководств, которыми заполнены полки книжных магазинов, полностью подтверждает это мнение. Несмотря на огромное количество книг с описанием принципов использования Excel, а также множество справочников по практическому применению Excel и VBA, ни в одной из них не рассматривается разработка профессиональных приложений для Excel. Данная книга является редким исключением.

Хотя все основные языки программирования безоговорочно снабжаются подробным справочным руководством, содержащим детальное описание базовых методов разработки и написания приложений, в Excel вы такого руководства, к сожалению, не найдете. Книга, которую вы держите в своих руках, призвана исправить эту досадную оплошность.

Все три автора книги являются профессиональными разработчиками Excel, основателями собственных компаний, разрабатывающих клиентские приложения для Excel как для физических лиц, так и для крупных компаний. В этой книге подробно описаны методики, используемые авторами при планировании, разработке, распространении и поддержке собственных приложений.

Данная книга не предназначена для начинающих пользователей. Мы предполагаем, что читатель уже работал в Excel и других программных продуктах Microsoft Office, а также знаком с основами программирования на VBA.

Разработчики приложений Excel

Разработчиков приложений Excel можно условно разделить на пять категорий, отличающихся уровнем опыта и отношением к Excel и VBA. В этой книге приведены советы

для разработчиков каждой категории, хотя основное внимание уделено более сложным задачам. Узнав, к какой категории он относится, читатель намного быстрее определит, стоит ли ему изучать данную книгу.

Рядовой пользователь Excel. С трудом представляет себя в роли разработчика. Для рядовых пользователей Excel является не более чем инструментом для выполнения ежедневных задач с весьма ограниченными возможностями. Они используют электронные таблицы Excel как средство хранения простых списков или выполнения несложных вычислений. По мере углубленного изучения функций Excel их электронные таблицы становятся сложнее и дополняются формулами, функциями, сводными таблицами и диаграммами. Для пользователей этой категории в настоящей книге представлено мало полезной информации. Однако в главе 4 подробно описаны эффективные методы планирования и компоновки рабочих листов, в обязательном порядке выполняемые перед вводом данных; в главе 14 рассмотрены структурирование рабочего листа, функции и свойства управления списками; в главе 15 вы узнаете о том, как правильно создавать диаграммы в Excel и управлять ими. Все методики, описанные в этих главах, призваны помочь рядовому пользователю избежать досадных ошибок при создании сложных электронных таблиц.

Опытный пользователь Excel. В полной мере знаком с функциональными особенностями приложения, знает, какие инструменты и функции лучше всего применять в сложившейся ситуации, способен создавать сложные электронные таблицы для личного пользования, и к нему часто обращаются коллеги за помощью при разработке таблиц или настройке рабочей среды. Иногда опытные пользователи включают в свои таблицы небольшие фрагменты VBA-кода, которые находят в Интернете или создают с помощью функции записи макросов, что вызывает необходимость в адаптации кода к поставленной задаче. В результате они получают приложения с громоздким неоптимизированным кодом, который сложен в понимании и поддержке. Хотя данная книга не является учебным пособием по VBA, опытный пользователь извлечет из нее много полезной информации об управлении рабочими листами и модульной структуре программного кода. Большая часть материала этой книги рассчитана на изучение опытными пользователями, которые заинтересованы в развитии своих навыков по разработке VBA-приложений в Excel.

VBA-разработчик. Всесторонне использует в своих рабочих книгах VBA-код (иногда даже слишком часто). Как правило, разработчики VBA-приложений — это бывшие опытные пользователи, которые уже давно изучают VBA, или разработчики приложений Visual Basic 6, которые переключились на разработку приложений в Excel с помощью VBA. Поскольку эти пользователи в определенной степени знакомы с VBA, они часто самозабвенно полагают, что любую проблему можно решить с помощью VBA, но не умеют эффективно использовать все команды и функции Excel. Их решения часто оказываются слишком громоздкими и неэффективными, поскольку в них редко используются все возможности, предоставляемые объектной моделью Excel. В этой книге для VBA-разработчиков приведено огромное количество советов по управлению программой Excel, включая описание методов разработки структуры Excel-приложений, планирования оптимизированных рабочих книг и использования широких возможностей Excel по вводу, анализу и представлению данных. Настоящая книга также поможет в совершенствовании навыков разработки VBA-приложений путем внедрения современных технологий кодирования данных. В ней подробно описаны самые эффективные методы оптимизации и повышения производительности VBA-кода.

Разработчик приложений в Excel. Понимает, что в самых эффективных и удобных в использовании VBA-приложениях невозможно обойтись без функциональных средств программы Excel. Профессиональные разработчики создают VBA-приложения, выполняемые в Excel, для других пользователей, которые не используют их профессионально. Всестороннее знание Excel помогает им при создании VBA-приложений, хотя и ограничивает возможности последних, поскольку при решении различных задач они неохотно используют другие языки программирования и программные продукты. Им, несомненно, нужна книга, описывающая методы создания профессиональных VBA-приложений в Excel высокого уровня сложности. Эта книга подойдет им, как никакая другая.

Профессиональный разработчик приложений в Excel. Разрабатывает приложения и утилиты, выполняемые в Excel, для клиентов или коллег по работе. Эти приложения устойчивы к сбоям, высокопроизводительны, просты в использовании и надежно защищены от постороннего вмешательства. Функциональные возможности Excel составляют основу их решений, но в одних приложениях часто применяются другие приложения и языки программирования, повышающие эффективность выполнения каждой поставленной задачи. Например, в VBA-приложениях могут использоваться элементы управления ActiveX, внешние функции других приложений, вызываться API-функции Windows, применяться ADO (ActiveX Data Objects) для подключения к внешним базам данных, язык C/C++ для создания пользовательских функций электронных таблиц, язык VB6 или VB.NET для разработки собственных объектов моделей и защиты кода и XML для предоставления общего доступа к данным через Интернет. В настоящей книге рассмотрены все упомянутые выше технологии. Если вы относите себя к категории профессиональных разработчиков приложений для Excel, то вполне понимаете, что учиться никогда не поздно, а потому попробуете практически реализовать все методики, приведенные в этой книге.

Excel как платформа разработки приложений

Если мы взглянем на программу Excel как на платформу разработки приложений, а не как на процессор электронных таблиц, то сможем выделить пять основных компонентов, которые можно использовать для создания приложений.

- Рабочие листы, диаграммы и т.д., используемые в качестве пользовательского интерфейса для ввода данных и вывода отчетов.
- Рабочие листы, применяемые в качестве простого хранилища данных, которые представлены списками, таблицами и другой информацией, используемой в приложении.
- VBA, язык программирования и средство создания форм в Excel.
- Электронная таблица, используемая в качестве места хранения программного кода, применяемого для эффективной обработки данных.
- Объектная модель Excel, позволяющая управлять на программном уровне практически любыми функциональными средствами Excel как внутри приложения, так и вне его.