

Введение

Добро пожаловать в нашу книгу, уважаемый читатель! Если вы разрабатываете электронные таблицы, предназначенные для других пользователей, или просто решили глубоко изучить Excel, то сделали правильный выбор, купив эту книгу.

Содержание книги

Предмет рассмотрения книги — язык программирования Visual Basic for Applications (VBA), который встроен в Excel (а также в другие приложения, входящие в состав Microsoft Office). Здесь изложены подробные сведения о том, каким образом создаются программы, автоматизирующие выполнение различных задач в Excel. В книге рассматривается широкий круг вопросов — от написания простейших макросов до создания сложнейших приложений и утилит, рассчитанных на взаимодействие с пользователем.

Здесь не рассматривается программный пакет Microsoft Visual Studio Tools for Office (VSTO). Этот пакет представляет собой воплощение относительно новой технологии, использующей Visual Basic .NET и Microsoft Visual C#. Технология VSTO также может применяться для управления “поведением” программы Excel и других приложений Microsoft Office.

Что необходимо знать

Книга не предназначена для начинающих пользователей Excel. Если у вас нет опыта работы с этим приложением, то прочтите сначала книгу *Excel 2007. Библия пользователя* (мою, “Диалектика”, 2008), которая подробно рассказывает обо всех возможностях Excel (она адресована пользователям всех уровней).

Чтобы получить от книги максимум пользы, необходимо быть достаточно опытным пользователем Excel. Я не уделяю особого внимания выполнению простых операций. Предполагается, что вы умеете следующее:

- создавать рабочие книги, вставлять листы, сохранять файлы и т.д.;
- перемещаться по рабочей книге;
- работать с лентой Excel 2007;
- вводить формулы;
- использовать функции рабочих листов Excel;
- давать имена ячейкам и диапазонам;
- применять основные возможности Windows, такие, например, как буфер обмена и приемы управления файлами.

Если вы не знаете, как все это делать, то, возможно, некоторая информация окажется для вас довольно сложной. Итак, считайте, что вас предупредили. Если же вы опытный пользователь электронных таблиц, но еще не работали с Excel 2007, то краткий обзор возможностей этого продукта можно найти в главе 2.

Что рекомендуется иметь

Для эффективной работы с книгой нужно иметь копию Excel 2007. Несмотря на то что большая часть сведений, изложенных в книге, применима к Excel 2000 и более поздним версиям, предполагается, что вы работаете именно с Excel 2007. И хотя программа Excel 2007 радикальным образом отличается от своих предшественников, среда разработки VBA не слишком изменилась. Если вы планируете разрабатывать приложения, которые ориентированы на более ранние версии Excel, не используйте в качестве среды разработки Excel 2007.

Кроме того, материал книги в основном применим и к Excel для Macintosh. Впрочем, испытания на совместимость с версией для Mac я не проводил и оставляю это для вас.

Достаточно иметь компьютерную систему на основе платформы Windows, но лучше приобрести компьютер с большим количеством оперативной памяти. Excel — это сложная программа, ее использование в низкопроизводительной системе или в системе с небольшим объемом памяти не принесет вам радости в работе.

Рекомендуется работать с разрешением экрана 1024×768 пикселей, а еще лучше — с разрешением экрана 1600×1200 пикселей. Для достижения оптимальных результатов воспользуйтесь системой на основе двух мониторов — на одном из них отображается окно программы Excel, на втором — окно редактора Visual Basic Editor.

Для просмотра примеров на прилагаемом к книге компакт-диске требуется привод для чтения компакт-дисков.

Соглашения, используемые в книге

Уделите лишнюю минуту, чтобы просмотреть этот раздел, и узнайте о некоторых соглашениях, которые используются по всей книге.

Команды Excel

С приходом Excel 2007 появился новый “лишенный меню” пользовательский интерфейс. На смену прежней системе меню пришла контекстная система на основе ленты. Вдоль верхнего края ленты отображаются названия вкладок (например, Вставка (Insert), Вид (View) и т.д.). После щелчка мышью на вкладке отображаются пиктограммы, соответствующие кнопкам команд данной вкладки. Каждой пиктограмме соответствует имя, которое обычно отображается правее или ниже значка пиктограммы. Совокупность пиктограмм образует группы, ниже которых отображаются соответствующие им имена.

В соответствии с соглашением, используемым в данной книге, сначала указывается название вкладки, за которым следует имя группы, а завершает все это название пиктограммы. Например, команда, определяющая перенос слов в ячейке таблицы, записывается следующим образом:

Главная⇒Выравнивание⇒Перенос текста (Home⇒Alignment⇒Wrap Text)

Большой круглый значок, находящийся в левом углу окна Excel 2007, называется кнопкой Office (Office Button). Например, следующая команда отображает диалоговое окно Параметры Excel (Excel Options):

Кнопка Office⇒Параметры Excel (Office⇒Excel Options)

Команды редактора VBA

Редактор VBA представляет собой окно, в котором осуществляется работа с кодом VBA. При работе с этим окном применяется традиционный интерфейс, предусматривающий использование меню и панелей инструментов. Для примера ниже приведена команда, суть которой заключается в выборе меню Tools (Сервис) с последующим выбором элемента меню References (Ссылки):

Tools⇒References

Соглашения, относящиеся к клавиатуре

Для ввода данных вам нужна клавиатура. Кроме того, работать с меню и диалоговыми окнами также можно с помощью клавиатуры.

Ввод

Все, что вводится с клавиатуры, отображается полужирным шрифтом, например, “введите **=СУММ(B2:B50)** в ячейку B51”.

Длинное вводимое значение располагается в отдельной строке и для него используется моноширинный шрифт. Например, вы можете получить указание ввести следующую формулу.

```
=VLOOKUP (StockNumber, PriceList, 2)
```

Код VBA

В этой книге вы будете сталкиваться с фрагментами кода VBA, а также полными листингами процедур. В каждом листинге используется моноширинный шрифт, а каждая строка кода занимает в тексте книги отдельную строку. Чтобы код было легче читать, используются отступы, заданные с помощью символов табуляции. Конечно, задавать отступы не обязательно, но они помогают отделять друг от друга операторы, находящиеся рядом.

Если строка кода не помещается в одной строке книги, то используется стандартный для VBA метод продолжения строки: в конце строки вводится пробел, после которого располагается символ подчеркивания. Это означает, что данная строка кода продолжается следующим фрагментом. Например, приведенные ниже две строки текста представляют одну строку кода.

```
If Right(ActiveCell, 1) = "_" Then ActiveCell _  
    = Left(ActiveCell, Len(ActiveCell) - 1)
```

Этот код можно ввести или так, как показано (т.е. в двух строках), или в одной, не используя символа подчеркивания.

Функции, имена файлов и именованные диапазоны

Для отображения функций рабочих листов Excel используется верхний регистр моноширинного шрифта (например: “В ячейку C20 введите формулу СУММ”). Имена, свойства, методы и объекты процедур VBA отображаются моноширинным шрифтом (“Выполните процедуру GetTotals”). В таких именах, чтобы они легче читались, нередко одновременно используется и нижний, и верхний регистры.

Соглашения, относящиеся к мыши

Если вы читаете эту книгу, то, значит, хорошо знаете, как пользоваться мышью. Вся “мышинная” терминология является достаточно стандартной: “указание”, “щелчок”, “щелчок правой кнопкой”, “перетаскивание” и т.д.

Что означают пиктограммы

Повсеместно в книге слева от абзацев можно встретить пиктограммы. Они используются для того, чтобы привлечь ваше внимание к особо важной информации.



Новинка

Эта пиктограмма обозначает новый материал, имеющий отношение к Excel 2007.



Примечание

Я пользуюсь этой пиктограммой, чтобы отметить важность принципа, который поможет вам легко справиться с задачей, или понять информацию, которая описывает следующий материал.



Совет

Эти пиктограммы указывают на более эффективный способ выполнить что-либо, или на прием, который, возможно, не является очевидным.



Компакт-диск

Этой пиктограммой обозначаются описанные в книге примеры, которые вы найдете на прилагаемом компакт-диске. (См. раздел “Содержимое компакт-диска”.)



Предупреждение

Пиктограмма, используемая для описания операции, которую следует выполнять осторожно, чтобы избежать возможных проблем.



Перекрестная ссылка

Эта пиктограмма используется для того, чтобы предоставить ссылки на другие главы, где о том или ином предмете говорится более подробно.

Структура книги

Главы книги сгруппированы в восемь основных частей.

Часть I

В этой части представлены основы изучаемой программы. В главе 1 излагается краткая история электронных таблиц — таким образом, вы сможете определить место Excel в мире программного обеспечения. В главе 2 предложен концептуальный анализ Excel 2007 — достаточно полезный для тех опытных пользователей электронных таблиц, которые только переходят к использованию Excel. Что же касается главы 3, то в ней вкратце рассматриваются формулы, а кроме того, рассказывается о некоторых новых

приемах. В главе 4 отмечены достоинства и недостатки разных форматов файлов, поддерживаемых и создаваемых в Excel.

Часть II

Данная часть состоит из двух глав. В главе 5 в общих чертах обсуждается тема создания приложений электронных таблиц. Глава 6 посвящена более глубокому изучению этого вопроса, в ней описаны типичные действия по разработке приложений электронных таблиц.

Часть III

В эту часть входят главы с 7 по 11. В ней речь пойдет о подготовке к изучению VBA. Вы ознакомитесь с VBA, с основами программирования и более подробно — с разработкой процедур и функций VBA. Глава 11 предлагает рассмотреть полезные примеры использования VBA для решения повседневных задач.

Часть IV

В четырех главах этой части речь идет о пользовательских диалоговых окнах (называемых также пользовательскими формами `UserForm`). В главе 12 описываются альтернативные методы создания пользовательских диалоговых окон. О пользовательских формах и различных элементах управления, используемых при создании этих форм, рассказывается в главе 13. В главах 14 и 15 приведены примеры пользовательских диалоговых окон, начиная от простых и заканчивая достаточно сложными.

Часть V

В этой части рассматриваются дополнительные методы программирования, которые на первый взгляд невероятно сложны для понимания. В первых трех главах говорится о том, как создавать утилиты и как использовать VBA для работы со сводными таблицами и диаграммами. В главе 19 речь идет о процессе обработки событий, который позволяет выполнять процедуры автоматически, причем выполнять именно тогда, когда произойдут определенные события. Из главы 20 вы узнаете о способах взаимодействия с другими приложениями (такими, например, как Word). Часть V заканчивается главой 21, где подробно обсуждается вопрос создания надстроек.

Часть VI

Главы этой части посвящены важным этапам создания приложений, ориентированных на конечных пользователей. В главах 22 и 23 речь идет о создании пользовательских меню и панелей инструментов. В главе 24 описаны способы подготовки интерактивной справочной системы для приложений. А в главе 25 приводится основная информация по разработке приложений, ориентированных на пользователей, а также подробно рассмотрено одно из таких приложений.

Часть VII

В шести главах этой части освещены дополнительные вопросы, которые будут вам полезны. Информация по совместимости приведена в главе 26. В главе 27 обсуждаются

разные способы применения VBA для работы с файлами. Что же касается главы 28, то в ней объясняется, как с помощью VBA управлять такими компонентами Visual Basic, как пользовательские диалоговые окна и модули. В главе 29 рассмотрена тема модулей классов. Глава 30 посвящена описанию методов работы с цветами в Excel. Завершается данная часть полезной главой, в которой даются ответы на многие часто задаваемые вопросы о программировании в Excel.

Часть VIII

Завершают книгу четыре приложения. В приложении А вы найдете полезную информацию о ресурсах Интернета, посвященных Excel. Приложение Б — это справочное руководство по всем ключевым словам VBA (операторам и функциям). Коды ошибок VBA приведены в приложении В. Наконец, в последнем приложении описаны файлы, которые вы найдете на прилагаемом к книге компакт-диске.

Содержимое компакт-диска

К данной книге прилагается компакт-диск, в котором вы найдете файлы примеров, рассматриваемых в книге. Я убежден, что любые знания лучше получать, изучая жизненные примеры, которые пригодятся при решении будущих задач. Несомненно, теоретический материал, изложенный в книге, тоже важен, но без практического применения он не стоит и ломаного гроша. На самом деле подготовка файлов примеров заняла намного больше времени, чем написание текстового материала книги. Файлы примеров на прилагаемом компакт-диске не заархивированы, поэтому вы можете открывать их, не копируя на жесткий диск компьютера.



Перекрестная ссылка

Для получения дополнительных сведений о файлах, находящихся на прилагаемом компакт-диске, обратитесь к приложению Г.

О пакете Power Utility Pak

Популярный программный пакет Power Utility Pak представляет собой непревзойденную коллекцию полезных утилит Excel, а также новых функций рабочих листов. Он был разработан исключительно для совместного использования с VBA.

Я надеюсь, что этот программный продукт окажется весьма полезным в вашей ежедневной работе с Excel. Вы можете также приобрести полный набор исходного кода VBA за номинальную плату. Изучение кода позволит вам овладеть рядом полезных методов программирования.

Пробную 30-дневную версию пакета Power Utility Pak можно загрузить по адресу <http://j-walk.com/ss>.

Как пользоваться книгой

Вы можете работать с книгой, как вам удобно. Если захотите прочесть ее от корки до корки, то я могу лишь поприветствовать это. Но так как материал книги достаточно сложен, то порядок чтения глав часто не имеет значения. Подозреваю, что большинство читателей книги будут “перескакивать” от одной части к другой, беря то тут, то там полез-

ные “лакомые кусочки”. Если же вы столкнулись с трудностями, то попробуйте сперва заглянуть в оглавление — нет ли в книге решения именно вашей проблемы.

Как связаться с автором

От тех, кто читал мои книги, я получаю каждый день по электронной почте не меньше десяти вопросов. Благодарю за сотрудничество! К сожалению, у меня просто нет времени отвечать на них. В приложении А приведен полный список источников, которые помогут вам в решении той или иной проблемы. Кроме того, приглашаю вас на свой Web-сайт (<http://www.j-walk.com/ss/w>), где собрано довольно много материала, относящегося к Excel.

Ждем ваших отзывов!

Вы, читатель этой книги, и есть главный ее критик. 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 интересны любые ваши замечания 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, нравятся ли вам эта книга, а также выскажите свое мнение о том, как сделать наши книги более интересными для вас.

Отправляя письмо или сообщение, не забудьте указать название книги и ее авторов, а также свой обратный адрес. Мы внимательно ознакомимся с вашим мнением и обязательно учтем его при отборе и подготовке к изданию новых книг.

Наши электронные адреса:

E-mail: info@dialektika.com

WWW: <http://www.dialektika.com>

Наши почтовые адреса:

в России: 115419, Москва, а/я 783

в Украине: 03150, Киев, а/я 152