

Введение

Рад приветствовать вас, уважаемые читатели! Если вы разрабатываете электронные таблицы, предназначенные для других пользователей, или просто хотите серьезно изучить Excel, то, купив эту книгу, вы сделали правильный выбор.

О чем эта книга

Предмет рассмотрения этой книги — язык программирования Visual Basic for Applications (VBA), который встроен в Excel, а также в другие приложения, входящие в состав Microsoft Office. Здесь подробно описано создание программ, автоматизирующих выполнение различных задач в Excel, а также рассматривается широкий круг других тем — от написания простейших макросов до создания сложнейших приложений и утилит, рассчитанных на взаимодействие с пользователем.

В этой книге нет описания программного пакета Microsoft Visual Studio Tools for Office (VSTO). Он 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 мою книгу *Excel 2010. Библия пользователя* (Диалектика, 2011), в которой подробно рассказывается обо всех возможностях Excel (она адресована пользователям всех уровней).

Чтобы извлечь из книги максимум полезной информации, 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;
- вводить формулы;
- использовать функции рабочих листов Excel;
- давать имена ячейкам и диапазонам;
- пользоваться основными средствами Windows, такими, например, как буфер обмена и Проводник.

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 2010, изучите краткий обзор возможностей этой программы в главе 2.

Что вам понадобится

Для эффективной работы с книгой нужно иметь копию Excel 2010. Несмотря на то что большая часть сведений, изложенных в книге, применима к Excel 2003 и 2007, предполагается, что вы работаете именно с Excel 2010. И хотя программы Excel 2007 и Excel 2010 радикальным образом отличаются от своих предшественниц, 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 2010.

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

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

Рекомендуется установить разрешение экрана 1280×1024 пикселей, а еще лучше — 1600×1200 пикселей. Для достижения оптимальных результатов воспользуйтесь системой на основе двух мониторов, на одном из которых будет отображаться окно программы Excel, а на другом — окно редактора Visual Basic Editor.

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

Соглашения, используемые в книге

Найдите время, чтобы просмотреть этот раздел и узнать о некоторых соглашениях, используемых по всей книге.

Команды Excel

После версии Excel 2007 на сцену вышел 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 их 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).

После выбора первой вкладки, называемой **Файл** (File), на экране появляется окно представления Backstage. В левой его части отображается ряд вкладок, включающих различные команды для работы с файлами, печати и т.д. Для обозначения команд, находящихся в окне представления Backstage, применяется слово “Файл”, за которым следует название команды. Например, после вызова на выполнение следующей команды отображается диалоговое окно **Параметры Excel** (Excel Options):

Файл⇒Параметры Excel (File⇒Excel Options).

Команды редактора VBA

Редактор VBA представляет собой окно, в котором осуществляется работа с кодом VBA. В этом окне применяется традиционный интерфейс, предусматривающий использование меню и панелей инструментов. Например, ниже приведена команда, суть которой заключается в выборе меню Tools (Сервис) с последующим выбором элемента меню References (Ссылки):

Tools⇒References.

Ввод данных с клавиатуры

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 с листингами процедур. В каждом листинге используется моноширинный шрифт, а каждая строка кода занимает в тексте книги отдельную строку. Чтобы код было удобнее читать, используются отступы. 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 единую строку кода.

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

Этот код можно ввести или так, как показано выше (т.е. в двух строках), или в одной строке, не используя символ 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 используются и нижний, и верхний регистры.

Моноширинный шрифт также применяется для обозначения названий файлов и именованных диапазонов (“Откройте файл **myfile.xls** и выберите именованный диапазон”).

Что означают пиктограммы

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

**Новинка**

Эта пиктограмма обозначает новые возможности, которые появились в Excel 2010.

**Примечание**

Я пользуюсь этой пиктограммой, чтобы подчеркнуть важность принципа, который поможет вам легко справиться с задачей или понять изложенную далее информацию.

**Совет**

Эта пиктограмма указывает на более эффективный способ выполнения чего-либо или на прием, который, возможно, не является очевидным.

**Компакт-диск**

Этой пиктограммой обозначаются описанные в книге примеры, которые можно найти на прилагаемом компакт-диске (см. приведенный далее раздел “О компакт-диске”).

**Предупреждение**

Эта пиктограмма используется для описания операции, которую следует выполнять осторожно во избежание возможных проблем.

**Перекрестная ссылка**

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

Структура книги

Главы книги сгруппированы в восемь частей.

Часть I. Введение в Excel

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 2010 — 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 и, кроме того, рассказывается о некоторых новых приемах. В главе 4 отмечены достоинства и недостатки разных форматов файлов, поддерживаемых и создаваемых в Excel.

Часть II. Разработка приложений Excel

Данная часть включает две главы. В главе 5 в общих чертах рассматривается создание приложений электронных таблиц. В главе 6 этот вопрос освещен более глубоко: в ней описаны типичные действия по разработке приложений электронных таблиц.

Часть III. Visual Basic for Applications

В эту часть входят главы 7–11. Здесь речь идет о подготовке к изучению VBA. Вы ознакомитесь с VBA, с основами программирования и более подробно — с разработкой процедур и функций VBA. В главе 11 предлагаются примеры использования VBA для решения повседневных задач.

Часть IV. Пользовательские формы

В этой части речь идет о пользовательских диалоговых окнах. 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. Профессиональные методы программирования

В этой части рассматриваются дополнительные методы программирования, которые, на первый взгляд, невероятно сложны для понимания. Из первых трех глав вы узнаете, как создавать утилиты и использовать VBA для работы со сводными таблицами и диаграммами, а также со спарклайнами, которые появились в Excel 2010. В главе 19 речь идет о процессе *обработки событий*, который позволяет выполнять процедуры автоматически, причем именно тогда, когда происходят определенные события. Из главы 20 вы узнаете о способах взаимодействия с другими приложениями (такими, например, как Word). Часть V заканчивается главой 21, в которой подробно описаны способы создания надстроек.

Часть VI. Разработка приложений

Эта часть посвящена важным этапам создания приложений, ориентированных на конечных пользователей. В главе 22 рассматриваются методы изменения ленты, в главе 23 обсуждается работа с контекстными меню Excel, в главе 24 описываются способы подготовки интерактивной справочной системы для приложений и в главе 25 приводятся сведения о разработке приложений, ориентированных на пользователей.

Часть VII. Дополнительные темы

В этой части освещаются дополнительные темы, которые будут вам полезны. Информация о совместимости приведена в главе 26. В главе 27 обсуждаются 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 речь идет о модулях классов. Глава 30 посвящена методам работы с цветом в Excel. Заканчивается данная часть полезной главой 31, в которой приводятся ответы на многие часто задаваемые вопросы о программировании в Excel.

Часть VIII. Приложения

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 приложении Г описаны файлы, которые содержатся на прилагаемом к книге компакт-диске.

О компакт-диске

К данной книге прилагается компакт-диск с файлами примеров, рассматриваемых в книге. Я убежден, что любые знания лучше получать, изучая конкретные примеры, которые могут пригодиться в будущем. Несомненно, теоретический материал, изложенный в книге, очень важен, но без практического применения он не стоит и ломаного гроша. На самом деле на подготовку файлов примеров понадобилось намного больше времени, чем на написание текста книги.

Файлы примеров на прилагаемом компакт-диске не заархивированы, поэтому можете открывать их, не копируя на жесткий диск компьютера.



Перекрестная ссылка

Дополнительные сведения о файлах, находящихся на прилагаемом компакт-диске, приведены в приложении Г.

О пакете Power Utility Pak

Популярный программный пакет Power Utility Pak — это непревзойденная коллекция полезных утилит Excel, а также новых функций рабочих листов. Он был разработан мною исключительно для совместного использования с VBA.

Я надеюсь, что этот программный продукт будет весьма полезен в вашей повседневной работе с Excel. Можете также приобрести полный набор исходных кодов VBA за номинальную плату. Изучив код, вы сможете овладеть рядом полезных методик программирования.

Пробную 30-дневную версию пакета Power Utility Pak можно загрузить на сайте <http://spreadsheetpage.com>.

Как пользоваться этой книгой

Вы можете работать с книгой, как вам удобно. Ваше решение прочесть ее от корки до корки я могу лишь поприветствовать. Но так как материал книги достаточно сложен, то порядок чтения глав часто не имеет значения. Подозреваю, что большинство читателей будут “перескакивать” от одной части к другой, выискивая то тут, то там полезные “лакомые кусочки”. Если же вы столкнулись с трудностями, то сначала загляните в оглавление — нет ли в книге решения именно вашей проблемы.

Как связаться с автором

Мой издатель и я очень любим получать письма. Если вы являетесь счастливым обладателем этой книги, выделите несколько минут в своем напряженном рабочем графике для посещения сайта Wiley Publishing. И не просто посетите его, а оставьте на нем свои комментарии. (Перейдите по адресу www.wiley.com и щелкните на ссылке **Contact Us**.) Пожалуйста, будьте объективны в процессе оценивания. Если вы считаете, что в главе отсутствует нужная информация, дайте нам об этом знать. Конечно, как и все мы, я не слишком люблю получать отрицательные отзывы, но все же лучше “горькая правда”.

От читателей моих книг я каждый день получаю по электронной почте не менее десяти вопросов. Благодарю вас 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.

Можете также посетить мой сайт, на котором найдете много разнообразной информации об Excel:

<http://spreadsheetpage.com>.

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 веб-сервер и оставить свои замечания там. Одним словом, любым удобным для вас способом дайте нам знать, нравится 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: 127055, г. Москва, ул. Лесная, д. 43, стр. 1

в Украине: 03150, Киев, а/я 152