

Содержание

Об авторе	14
Введение	15
Об этой книге	15
Соглашения, используемые в книге	15
Как читать эту книгу	16
Что не обязательно читать	16
Предположения автора	17
Структура книги	17
Пиктограммы, используемые в книге	18
Что дальше?	19
Ждем ваших отзывов!	19
Часть I. Начальные сведения о VBA	21
Глава 1. Приступаем к изучению VBA	23
Все включено: VBA поставляется вместе с Microsoft Office	23
VBA — не только для программистов	25
Автоматизация документов	25
Настройка интерфейса приложений	26
Вычисления	26
Получение информации из базы данных	26
Добавление в приложения новых функций	27
Создание специальных средств	27
Как подчинить себе работу приложений	27
Другие программные продукты, использующие VBA	28
Как это выглядит	28
Редактор Visual Basic	29
Панель инструментов VBA	30
Объекты VBA	30
Запуск редактора Visual Basic	31
Word 2007, Excel 2007 и PowerPoint 2007	31
Access 2007	31
OneNote 2007, Publisher 2007, Visio 2007, Project 2007 и все предыдущие версии Office	31
Безопасность при работе с Windows Vista	31
Уровень безопасности для макросов при работе с Word 2007, Excel 2007, PowerPoint 2007 и Access 2007	32
Уровень безопасности для макросов при работе с OneNote 2007, Publisher 2007, Visio 2007, Project 2007 и предыдущими версиями Office	33

Использование обозревателя проекта	33
Использование окна Properties	34
Окно программного кода	36
Использование окна Immediate	38
Использование обозревателя объектов	39
Глава 2. Ваша первая VBA-программа	43
Составляем план	43
Этапы создания VBA-программы	44
Этап 1. Проектирование программы	44
Этап 2. Реализация проекта	45
Этап 3. Тестирование, тестирование, тестирование	46
Этап 4. Охота за ошибками	47
Четыре способа выполнения программы	48
Использование диалогового окна Макрос	48
Использование методов быстрого запуска программы	49
Доступ к программе из другой VBA-программы	52
Автоматическое выполнение VBA-программы	52
Польза от справочной системы — “заимствование” кода Microsoft	53
Часть II. Изучаем основы VBA	55
Глава 3. Написание структурированных VBA-программ	57
Части программы	58
Определение частей программы	58
Строительные блоки VBA-программ	58
Использование макрорегистратора	59
Использование процедур	63
Использование функций	65
Изменение параметров проекта	65
Задание параметров компиляции	67
Программирование: модульный подход	69
Разработка плана приложения	69
Определение проекта	70
Добавление модуля	71
Проектирование процедур	71
Написание инструкций	71
Создаем первую подпрограмму	72
Создаем первую функцию	74
Область видимости	75
Назначение области видимости	76
Делим сферы влияния	76
Удобство чтения программы	77
Документирование программного кода	77
Основные комментарии	77
Почему необходимы комментарии	78
Что такое хороший комментарий	78

Глава 4. Хранение и изменение информации	79
Использование переменных и констант	79
Объявления	79
Какой тип хранения выбрать	81
Определение области видимости	82
Типы данных	82
Работа со строками	82
Работа с числами	89
Использование значений типа Boolean	94
Математические вычисления	95
Вычисления с денежными величинами	96
Значения даты и времени	97
Работа с типом данных Variant	98
Представление данных в наглядном формате	99
Операторы	100
Создание отчета в Excel	101
Глава 5. Создание структурированных программ	103
Управляющие структуры	103
Принятие решений с использованием инструкции If...Then	104
Инструкция If...Then	104
Инструкция If...Then...Else	106
Инструкция If...Then...ElseIf	108
Функция If	109
Управление ходом программы с помощью инструкции Select Case	110
Использование инструкции Select Case	110
Использование выражения Case Else	112
Многokrатное выполнение задач с использованием циклов	113
Цикл Do While...Loop	113
Цикл Do...Loop While	115
Цикл Do Until...Loop	115
Цикл Do...Loop Until	116
Цикл For...Next	116
Цикл For Each...Next	118
Изменение хода программы с использованием оператора GoTo	118
Корректное использование оператора GoTo	118
Как избежать “злоупотреблений” оператором GoTo	119
Глава 6. Перехват и устранение ошибок	121
Узнаем врага	121
Синтаксические ошибки	122
Ошибки компиляции	123
Ошибки времени выполнения	124
Семантические ошибки	125
Лучше предупредить, чем лечить	125
Как избежать ошибок времени выполнения	126
Восстановление при ошибках	127

Обработчики ошибок	130
Программирование собственного обработчика ошибок	130
Регистрация ошибок	132
Сохранение и восстановление программы	133
Экспорт модулей из программы	133
Импорт модулей в программу	133
Время охоты на ошибки	134
Сделаем паузу	134
Пошаговое выполнение программы	135
Просмотр данных с помощью автоматической подсказки	136
Преимущества окна Immediate	136
Окно Locals	137
Окно Watches	138
Добавление нового просматриваемого выражения	138
Использование окна Add Watch	138
Глава 7. Взаимодействие с пользователем	141
Знакомство с формами	141
Творческое использование форм	141
Разработка формы для приложения	142
Компоновка формы	143
Базовые элементы управления	144
Добавление элементов управления в форму	145
Два аспекта формы	145
Использование элемента управления Label для отображения текста	146
Ввод информации с помощью текстового поля	147
Выполнение команд с помощью кнопок	148
Говорим “Да” и “Нет” с помощью флажков и выключателей	150
Выбор с помощью переключателей и рамок	152
Выбор вариантов с помощью списков и полей со списком	154
Добавление элементов управления на панель инструментов Toolbox	156
Использование форм	157
Изменение свойств форм и элементов управления	157
Внешний вид форм	158
Установка связи между формами и модулями	159
Проверка пользовательского ввода	159
Обработка событий форм	160
Часть III. Расширяем горизонты VBA	163
Глава 8. Объектно-ориентированное программирование	165
Что такое классы	165
Основные понятия объектно-ориентированного программирования	165
Свойства, методы и события	166
Определение класса	167
Типы классов	167
Использование классов для усовершенствования приложений	168

Проектирование базового класса	168
Определение свойств	169
Определение методов	173
Определение событий	175
Перечислимые константы	176
Инициализация	177
Настройка свойства Instancing	178
Создание полезных классов	179
Использование нового объекта в приложении	179
Добавление методов обработки ошибок в классы	181
Использование оператора With	182
Цифровая подпись ваших творений	183
Получение цифровой подписи	183
Создание тестовой цифровой подписи	183
Применение цифровой подписи к проекту	184
Глава 9. Работа с массивами и коллекциями	185
Использование массивов для структурирования данных	186
Особенности массивов	186
Типы массивов	187
Копирование данных из одного массива в другой	191
Использование коллекций для создания наборов данных	192
Особенности коллекций	193
Добавление индексированных данных в коллекцию	196
Доступ к предопределенным элементам коллекции	198
Определение пользовательских типов данных	199
Знакомство с пользовательскими типами данных	199
Когда целесообразно создавать собственные типы данных	200
Доступ к данным и манипулирование ими	200
Глава 10. Работа с файлами	207
Использование дисковой памяти	208
Информация о конфигурации приложения	208
Преобразование данных	209
Хранение данных	209
Работа с настройками	209
Запись INI-файла	210
Чтение INI-файла	212
Глава 11. Программирование на VBA с использованием XML	215
Сравнение форматов WordML и XML	216
Манипулирование данными XML	218
Запись данных на диск	218
Определение схемы	219
Определение файла XSD для установки связи между рабочими листами	220
Экспорт данных на диск	221
Импорт данных с диска	222

Создание простого XML-документа в Word	222
Изменение внешнего представления XML-документа с помощью языка XSLT	224
Сохранение документов Word с использованием языка XSLT	224
Автоматизированное сохранение документов XML в Word	226
Часть IV. Программирование в приложениях Microsoft Office	229
Глава 12. Программирование общих элементов Office	231
Работа в пользовательской среде	231
Некоторые полезные изменения	232
Проблемы, заслуживающие внимания	233
Манипулирование панелями инструментов и меню	233
Отображение и сокрытие панелей инструментов и меню	234
Модификация содержимого панели инструментов и меню	236
Добавление и удаление панелей инструментов и меню	237
Работа с новым интерфейсом ленты	239
Разбираемся с содержимым файла приложения	239
Как получить и использовать редактор Custom UI Editor для Office 2007	239
Добавление вкладок, групп и кнопок	241
Выполнение действий при загрузке ленты	243
Модификация существующих вкладок	244
Глава 13. Программирование на VBA в Word	249
Изучение специфических объектов Word	249
Использование коллекции Documents	250
Использование коллекции Templates	252
Использование коллекции Windows	254
Доступ к документам Word	257
Использование реестра Windows при работе с VBA	259
Преодоление проблем с UAC в Vista	259
Произвольный доступ к реестру в Office	260
Выбор объектов в документе Word	261
Виды связей между объектами	261
Работа со встроенными объектами с использованием коллекции InlineShape	261
Редактирование текста	265
Работа с конвертами и наклейками	268
Разработка конвертов и наклеек	268
Печать конвертов	269
Печать наклеек	270
Глава 14. Программирование на VBA в Excel	273
Работа со специфическими объектами Excel	273
Использование коллекции Workbooks	274
Использование коллекции Sheets	276
Использование коллекции Charts	281
Использование коллекции Windows	285
Выбор объектов в Excel	287

Разработка пользовательских функций в Excel	289
Преобразование данных	290
Программирование математических вычислений	291
Добавление комментариев в функции	291
Глава 15. Программирование на VBA в Access	293
Специфические объекты Access	294
Использование подпрограмм в Access	294
Эффективное использование объекта Application	295
Определение рабочей области с помощью коллекции Workspaces	297
Работа с объектом DBEngine	298
Использование объекта CurrentDB и связанных с ним объектов	302
Объекты баз данных	305
Доступ к специальным командам с помощью объекта DoCmd	306
Язык SQL: краткий обзор	307
Легкий способ создания SQL-запросов	308
Использование запросов SQL	309
Приложения для работы с формами	310
Создание автоматических приложений	313
Глава 16. Совместная работа приложений	315
Работа с несколькими приложениями	315
Запуск и останов внешних приложений	316
Решаем, как выполнить задачу	316
Создание вызовов интерфейса Win32 API	317
Инкапсуляция процесса	321
Вызов функции AccessExternalProgram	322
Обработка электронных сообщений Outlook с помощью Word	323
Отправка электронных сообщений с помощью Outlook	326
Отправка заметок из Word в Excel	331
Часть V. Великолепные десятки	335
Глава 17. Десять типов ресурсов, посвященных VBA	337
Журналы и периодические издания	337
Традиционные журналы и газеты	338
Бесплатные электронные информационные бюллетени	338
Использование RSS для получения самой последней информации	339
Поиск интересных групп новостей и списков рассылки	339
Группы новостей от Microsoft	340
Группы новостей независимых разработчиков	340
Списки рассылки, доступные посредством электронной почты и веб-сайтов	341
Поиск проверенных программ	342
Средства, облегчающие программирование	342
Загрузка элементов управления ActiveX и компонентов независимых разработчиков	343
Автор книги как ресурс	343

Глава 18. Десять способов быстрого обновления старых VBA-программ	345
Отладка программы перед внесением изменений	346
Метод поиска и замены	346
Использование опыта других программистов	347
Поиск исправлений, вносимых Microsoft	347
Поиск решений проблем, предоставляемых независимыми разработчиками	348
Ведение журнала	349
Получение полезного кода из файла справки VBA	349
Обращение за помощью к пользователям	349
Создание плана обновления	350
Если прежний код не нуждается в обновлении	350
Использование программного кода из этой книги для обновления приложений	351
Предметный указатель	352