



Методика преподавания офисного программирования и программирования в .NET

Современный офис нельзя представить себе без персональных компьютеров – они установлены почти на каждом рабочем месте и почти все время включены. Значит ли это, что персональные компьютеры используются эффективно, что их присутствие на рабочих местах положительно сказывается на продуктивности работы офиса в целом? К сожалению, в очень многих случаях этого утверждать нельзя. Причина всем известна: для продуктивного использования компьютеров они должны быть снабжены соответствующим программным обеспечением, настроенным на решение тех конкретных задач, которые нужно решать изо дня в день на каждом рабочем месте. А вот с программным обеспечением, особенно с программным обеспечением автоматизации процессов делопроизводства, не все так просто. Разработка приложений для бизнеса все еще остается довольно дорогой услугой. В результате нередко можно быть свидетелем ручного форматирования типовых документов, ручного ввода данных с неизбежными ошибками, долгого и мучительного поиска нужных данных и так далее.

В разработанном курсе лекций по офисному программированию рассматривается стратегия, технология и практика разработки таких приложений для бизнеса на платформе Microsoft Office 2002, которые позволяют существенным образом повысить экономическую эффективность информационных технологий в современном офисе.

С самого начала офисные продукты корпорации Microsoft имели средства программного управления своей работой. Последние версии Microsoft Office позиционируются именно как среда разработки конкретных офисных приложений. Тем не менее, практические наблюдения показывают, что продукты Microsoft Office слишком редко используются для разработки приложений. Причина этого явления чисто субъективная: одни просто не знают о новых возможностях разработки приложений на платформе Microsoft Office, другим кажется, что Microsoft Office не подходит для разработки «серьезных» приложений и нужно исполь-

зовать другие средства, третьи боятся, что разработка приложений – это слишком сложное и непосильное дело.

Этот курс был создан с целью обосновать теоретически и продемонстрировать на практике следующий тезис: разработка приложений для бизнеса на платформе Microsoft Office 2000 и 2002 возможна и экономически оправдана, более того, в подавляющем большинстве случаев использование Microsoft Office для решения задач автоматизации делопроизводства оказывается экономически наиболее эффективным.

В основу читаемого курса лекций по офисному программированию положены материалы двух книг: Гарнаев А.Ю. «Excel, VBA, Internet в экономике и финансах» и Гарнаев А.Ю. «Microsoft Excel 2002: Разработка приложений».

Остановимся подробнее на этих книгах. Первая из них предназначена для изучения MS Excel 2000 и принципов и методов разработки офисных бизнес-приложений средствами VBA, конструированию Web-страниц на базе DHTML и VBScript, а также созданию пользовательских элементов управления ActiveX. Microsoft Excel это продукт, который поставляется вместе с Microsoft Office и используется миллионами людей, как разработчиками так и простыми пользователями. По некоторым оценкам, те пользователи (а их около 90% от общего числа), которые используют только средства рабочего листа MS Excel, без применений возможностей, предоставляемых VBA (Visual Basic for Applications), используют лишь не более 10% от реальных возможностей MS Excel. Таким образом, большая часть средств и возможностей MS Excel, как и других офисных продуктов, остается невостребованной просто потому, что пользователи не знают о наличии VBA, или не умеют им пользоваться. Книга как раз и предназначена для того, чтобы научить, как можно использовать на все 100% объединенную мощь MS Excel и других офисных продуктов и VBA при разработке приложений.

По своей структуре книга разбита на три части. В первой части рассматриваются приемы создания отчетной финансовой и экономической документации средствами MS Excel, а также способы анализа и обра-

ботки собранной информации для принятия на ее основе оптимального решения. Вторая часть является катехизисом по офисному программированию. Здесь вы найдете ответы на все вопросы, которые возникают у разработчика при создании автоматизированных и интегрированных систем средствами VBA. Третья часть научит вас создавать своими руками интерактивные Web-страницы, каталоги, работать с ASP-страницами. Кроме того, из нее вы узнаете, как конструируются пользовательские элементы управления ActiveX, а также как создавать Windows-сценарии.

Книга содержит уникальную коллекцию специально разработанных и подобранных примеров (более 300). Она предназначена широкому кругу читателей: от начинающих пользователей (которым поможет быстро пройти путь от азав до вершин) до «крепких орешков» – профессионалов (в книге они найдут много интересных примочек офисного и Web-программирования), как студентам, так и преподавателям. Почти каждая глава заканчивается списком упражнений, которые существенно облегчают процесс усвоения материала, а также преподавания офисного программирования.

Вторая книга имеет целью научить (и она с гарантией это сделает!) создавать профессиональные офисные проекты на основе MS Excel 2002. В ней досконально разобрана объектная модель MS Excel. Описаны объектно-ориентированный подход программирования офисных приложений, создание пользовательского интерфейса и справочной системы, автоматизация работы с рабочим листом, диаграммами, а также обработки, анализа данных и принятия решений; работа с файлами, интеграция офисных приложений, работа с базами данных средствами ADO, работа с Internet и использование MS Excel в клиент-серверных приложениях, применение XML в офисных проектах, использование MS Excel в Visual Basic .NET проектах.

Для большей наглядности и легкости усвоения материала в книге приводится около 400 примеров тщательно разработанных приложений от создания пользовательских функций до построения информационных систем по сбору и обработке данных. Код в любом разделе самодостаточен и может быть непосредственно использован читателем при разработке собственных проектов.

Данная книга уделяет огромное внимание программированию на языке VBA, но это совсем не требует от читателя быть профессиональным программистом. VBA обладает мощными встроенными интеллектуальными средствами, которые позволяют даже начинающему пользователю быстро самостоятельно разрабатывать профессиональные приложения. Например, при написании кода программы редактор VBA сам предлагает пользователю возможные продолжения составляемого им кода. Другим примером встроенных интеллекту-

альных средств VBA является макрорекодер, который переводит все выполняемые вручную пользователем действия на рабочем листе MS Excel на язык VBA. Таким образом, макрорекодер позволяет пользователю поручать компьютеру самому создавать большие куски кода разрабатываемого приложения.

Совсем недавно корпорация Microsoft разработала новую революционную технологию разработки приложений – .NET технологию. Что нового принесла технология .NET? Если кратко, то следующее:

- Пришествие .NET приводит к крупным изменениям на уровне парадигм Windows-программирования.
- .NET ставит программистов VB в равные условия с программистами C++ в отношении широты возможностей языка.
- .NET превращает программистов VB в разработчиков Internet-приложений, не требуя от них практически никаких усилий.
- .NET предоставляет в распоряжение программистов огромную библиотеку объектов, ускоряющую процесс разработки и расширяющую его возможности.
- Архитектура .NET исправляет два основных недостатка COM: проблемы контроля версии и размещения, а также утечки памяти в тех случаях, когда программист забывает своевременно освободить объекты в своей программе.

В книге А.Ю.Гарнаева «Visual Basic.NET: Разработка приложений» описывается как сама технология .NET, так и ее применение при разработке офисных приложений. Эта книга является практическим руководством по разработке проектов на Visual Basic .NET. В ней подробно описываются объектно-ориентированные конструкции языка, модель делегирования событий, построение пользовательского интерфейса, конструирование пользовательских компонент и расширение возможностей существующих элементов управления, создание различных спецэффектов (типа построения элемента управления или диалогового окна произвольной, например овальной, формы), работа в многопоточной среде, графика GDI+, работа с базами данных средствами ADO .NET, создание проектов, интегрированных с офисными приложениями. В книге приводятся ответы на типовые вопросы, возникающие у разработчиков проектов. Материал книги иллюстрирован 400 тщательно подобранными примерами, поэтому ее удобно использовать как для самостоятельного изучения Visual Basic .NET, так и его преподавания.

А.Ю.ГАРНАЕВ, профессор