

ВВЕДЕНИЕ

Книга, предлагаемая вниманию читателя, посвящена обучению работе в среде визуального и объектно-ориентированного программирования Delphi 7. На современном этапе развития компьютерной техники существует множество программных средств, позволяющих превратить создание достаточно сложных приложений из трудоемкого и утомительного процесса, требующего больших затрат сил и времени, в весьма увлекательное и интересное занятие. Подобными удобствами обладает и среда разработки Delphi 7, которая позволяет даже весьма неопытному программисту с легкостью разрабатывать приложения достаточно высокого уровня сложности. Такая возможность обеспечивается благодаря наличию в Delphi 7 огромного набора стандартных компонентов, которые значительно упрощают решение задач, поставленных перед разработчиком программного обеспечения.

Книга включает в себя четыре части и двадцать две главы.

В первую часть входят пять глав, которые являются вводными и посвящены изучению среды разработки Delphi 7, основ языка Object Pascal и простейших визуальных компонентов.

Глава 1 является первым шагом в изучении Delphi 7. Прежде всего, она знакомит читателя с тем, как установить Delphi 7 на своем компьютере. Здесь также представлена вспомогательная информация, которая позволит начинающему программисту легче ориентироваться в среде разработки Delphi и узнать о назначении ее основных элементов.

Во второй главе излагаются основные принципы разработки приложений Delphi. Будет описано, как создается проект приложения, из каких файлов он состоит, как осуществляется отладка и компиляция приложения.

Основой Delphi является язык Object Pascal. На использовании операторов этого языка строится любое разрабатываемое в Delphi приложение. Изучению Object Pascal посвящается третья глава. Здесь подробно рассматривается синтаксис языка, изучаются типы данных, операторы, процедуры и функции. Для дальнейшего изучения Delphi необходимо хорошее знание материала, представленного в этой главе.

Четвертая глава посвящается изучению простейших элементов управления. Будут рассмотрены простейшие элементы управления: кнопки, списки, редакторы, переключатели, панели и т.д. Также описываются события мыши и клавиатуры и способы их обработки. В последнем разделе этой главы читатель сможет ознакомиться с технологиями Drag&Dock и Drag&Drop, используемыми для перетаскивания визуальных компонентов.

Пятая глава знакомит читателя с различными типами форм, их характеристиками и способами использования. Значительная часть главы отведена под описание стандартных диалогов, предназначенных для открытия и сохранения файлов, настройки принтеров, установки шрифтов и т.д. Также изучаются способы разработки меню различной сложности и включения их в приложение.

Вторая часть книги включает главы 6–12. Здесь читатель сможет подробно ознакомиться с различными специфическими аспектами разработки приложений Delphi.

Шестая глава посвящается изучению ошибок и исключительных ситуаций, а также приемов их обработки. Будут рассмотрены классы и объекты, которые введены для этой цели в Delphi. Кроме этого, читатель научится создавать собственные классы обработки исключительных ситуаций.

Глава 7 посвящена рассмотрению таких вопросов, как организация приложений различного назначения и разной степени сложности (многодокументных, однодокументных, одноэкземплярных, консольных) и управление ими. Также здесь изучаются способы вызова внешних приложений, работа с таймером, буфером обмена и т.д.

В Delphi существует большое количество различных процедур, функций и специальных компонентов для обращения к файлам и папкам. Указанные средства для работы с файлами будут изучены в рамках восьмой главы.

В девятой главе будут представлены возможности Delphi по использованию сложных элементов интерфейса: панелей инструментов, одностраничных и многостраничных блокнотов, строк состояния, таблиц и др. Также внимание будет уделено компонентам ActiveX и компонентам для работы с действиями.

Глава 10 посвящена изучению графических возможностей Delphi. Будут рассмотрены компоненты для работы с изображениями, основы простейшей анимации, управление цветом и пикселями, а также построение диаграмм и графиков.

Одиннадцатая глава позволит читателю ознакомиться с мультимедийными возможностями компьютера и предназначенными для этого компонентами Delphi, которые позволят включать в программу звук и видеоклипы.

В двенадцатой главе рассказывается о специальных объектах, процедурах и функциях, предназначенных для вывода на печать текстовой и графической информации. Также рассматриваются некоторые альтернативные способы организации печати.

Главы 13–17 составляют третью часть книги и посвящены изучению баз данных.

В главе 13 будут рассмотрены общие понятия, принципы и способы построения различных типов баз данных. Здесь читатель ознакомится со способами создания таблиц баз данных, изучит компоненты Delphi, предназначенные для работы с базами данных, узнает, что такое объект поля и научится им управлять. Отдельно будет рассказано о некоторых специальных программах, используемых при работе с базами данных, а также будет сделан краткий обзор различных технологий доступа к БД.

В четырнадцатой главе будут детально изучены специальные компоненты (а также их свойства и методы), предназначенные для навигации по наборам данных. В этой главе рассматриваются, в том числе, способы индексирования и фильтрации записей набора данных при навигационном доступе, а также организация работы со связанными таблицами.

Реляционный способ доступа к данным основан на использовании SQL-запросов, которые позволяют создавать, удалять и изменять структуру таблицы, модифицировать наборы данных, выбирать записи по сложным критериям из одной или нескольких таблиц, сортировать записи, выполнять поиск записей. Изучению возможностей языка SQL будет посвящена пятнадцатая глава.

Глава 16 научит читателей создавать отчеты с использованием нового генератора отчетов Rave Reports и специализированных компонентов Delphi. На практических примерах будет наглядно продемонстрировано формирование отчетов разной степени сложности.

В семнадцатой главе будут рассмотрены возможности многомерного представления данных. Эта тема является продолжением изучения баз данных. Здесь описываются специальные компоненты, обеспечивающие возможность представления агрегированной информации из таблиц баз данных в виде, удобном для анализа по различным полям и группам записей.

В состав четвертой части входят главы 18–22, где описываются профессиональные возможности Delphi 7.

Восемнадцатая глава посвящается изучению принципов создания справочной системы приложения, наличие которой является обязательным (с точки зрения культуры программирования) условием для всех современных программных продуктов. В этой главе последовательно описываются все этапы создания справочной системы и подключения ее к приложению с использованием специальных средств, предусмотренных в Delphi для этой цели.

В девятнадцатой главе читатель узнает о возможностях работы с файлами инициализации и системным реестром Windows, а также научится разрабатывать приложения с многоязыковой поддержкой. Использование этих возможностей делает созданные программные продукты более универсальными.

Двадцатая глава содержит информацию, посвященную описанию способов создания и использования динамически присоединяемых библиотек DLL. Здесь также детально рассматривается разработка собственного компонента, включения его в палитру компонентов Delphi и дальнейшего использования в создаваемых приложениях.

В главе 21 рассматриваются способы взаимодействия и обмена информацией между различными приложениями. В этой главе изучаются вопросы обработки сообщений Windows, создания потоков, применения динамического обмена данными, использования технологий OLE и COM, работы с серверами COM. В главе содержится большое количество практических примеров, иллюстрирующих различные особенности организации межпрограммного взаимодействия.

В двадцать второй главе рассматривается создание Internet-приложений. Глава начинается с описания ключевых понятий, поясняющих структуру и принципы обмена информацией в Internet, и изложения основ языка HTML. Затем рассматриваются принципы создания различных типов Internet-приложений (обозреватели, серверные приложения CGI и DLL ISAPI). Кроме этого, читатель обучится способам публикации в Internet информации из баз данных.

Настоящее издание рассчитано на широкий круг пользователей – от начинающих программистов, которые с его помощью смогут получить базовые знания в области разработки собственных программ, до опытных разработчиков, которые могут использовать данную книгу как вспомогательное настольное пособие при решении сложных задач программирования. В книге имеется большой объем полезной теоретической информации, а также приводится множество примеров практического использования богатых возможностей Delphi 7 по созданию высококачественных программных продуктов.