

Ю. С. Соколова, С. Ю. Жулева

Разработка приложений в среде Delphi

Часть 2.
Компоненты
и их использование

2-е издание

*Допущено УМО по университетскому политехническому образованию
в качестве учебного пособия для студентов высших учебных заведений,
обучающихся по специальности*

*230105 — «Программное обеспечение вычислительной техники
и автоматизированных систем»*

Москва
Горячая линия - Телеком
2013

УДК 681.3.06

ББК 32.97

С59

Рецензенты:

зав. кафедрой «Информационные технологии в экономике» РГАУ
им. П.А. Костычева, доктор экон. наук, профессор *И.Г. Шапкова*;
доктор техн. наук, профессор РГУ им. С.А. Есенина *В. Н. Ручкин*

Соколова Ю. С., Жулева С. Ю.

С59 Разработка приложений в среде Delphi. В 2 частях. Часть 2.
Компоненты и их использование: Учебное пособие для вузов. –
2-е изд., стереотип. – М.: Горячая линия–Телеком, 2013. –
142 с.: ил.

ISBN 978-5-9912-0188-9.

Рассмотрены компоненты, используемые при создании интерфейса приложений; техника работы с текстовой информацией, кнопками и переключателями, а также формами, являющимися центральной частью любого приложения; создание главного и контекстного меню; подключение к приложению справочной информации. Книга отличается доступностью изложения и содержит большое количество примеров, предназначенных для быстрого освоения основных методов создания приложений различного уровня сложности. Предполагается, что читатель знаком со средой программирования языка Object Pascal Delphi и имеет опыт разработки проектов.

Для студентов вузов, обучающихся по специальности 230105 – «Программное обеспечение вычислительной техники и автоматизированных систем», а также для широкого круга читателей, желающих приобрести первичные навыки программирования с использованием среды разработки Delphi 7.

ББК 32.97

Адрес издательства в Интернет WWW.TECHBOOK.RU

Учебное издание

Соколова Юлия Сергеевна, Жулева Светлана Юрьевна

**Разработка приложений в среде Delphi
Компоненты и их использование**

Учебное пособие

Компьютерная верстка Ю. С. Соколовой
Обложка художника В. Г. Ситникова

Подписано в печать 20.02.2011. Печать офсетная. Формат 60×88/16.
Уч. изд. л. 8,875. Тираж 500 экз. (2-й завод 100 экз.)

ISBN 978-5-9912-0189-6

ISBN 978-5-9912-0188-9 (Часть 1) © Ю. С. Соколова, С. Ю. Жулева, 2012
© Издательство «Горячая линия–Телеком», 2012

ВВЕДЕНИЕ

Учебное пособие является логическим продолжением книги «Разработка приложений в среде Delphi. Общие приемы программирования». Delphi соединяет визуальные и объектно-ориентированные принципы программирования со средой разработки, давая в итоге разработчику архитектуру многократно используемых компонентов. Это и позволяет ему создавать разного рода приложения Windows.

В книге детально рассмотрена работа с компонентами, создание приложений от простейших до сложных, работающих с табличной, списочной, разного рода текстовой информацией, и создание пользовательского меню. Все это не только демонстрирует возможности среды разработки и назначение базовых компонентов, но и раскрывает тонкости технологии программирования в среде Delphi.

Важным вопросом, отраженным в пособии, является организация справочной системы, где показано как среда Delphi дает возможность связаться со справочной системой, которую обслуживает операционная система Windows. Также рассмотрена обработка ошибок с помощью механизма исключительных ситуаций.

Особенностью книги является наличие вариантов заданий к каждой теме, апробированных в учебном процессе Рязанского государственного радиотехнического университета.

ОГЛАВЛЕНИЕ

Введение.....	3
Глава 1. Обмен данными между пользователем и приложением.....	4
1.1. Общие характеристики редакторов символьной информации.....	4
1.2. Однострочные редакторы символьной информации.....	6
1.2.1. Строка редактирования Edit.....	6
1.2.2. Строка ввода с маской MaskEdit.....	11
1.2.3. Комбинация однострочного текстового поля с меткой.....	14
1.3. Процедуры и функции преобразования.....	14
1.3.1. Преобразование строки символов в числовое значение.....	14
1.3.2. Преобразование числового значения в строку символов.....	15
1.4. Организация диалога с пользователем.....	15
1.4.1. Ввод данных из окна ввода.....	15
1.4.2. Вывод результатов в окно сообщения.....	16
1.5. Работа с переключателями.....	19
1.5.1. Переключатель с зависимой фиксацией RadioButton.....	19
1.5.2. Переключатель с независимой фиксацией CheckBox.....	20
1.5.3. Группа переключателей RadioGroup.....	21
1.5.4. Список переключателей CheckListBox.....	24
1.6. Объединение элементов управления.....	27
1.6.1. Группа.....	27
1.6.2. Панель.....	28
1.6.3. Панель со скроллингом.....	29
Контрольные вопросы.....	29
Лабораторная работа № 1.....	30
Лабораторная работа № 2.....	38
Глава 2. Многострочные компоненты интерфейса. Меню пользователя.	
Обработка исключений.....	43
2.1. Многострочные компоненты интерфейса.....	43
2.1.1. Классы TStrings и TStringList.....	43
2.1.2. Многострочный редактор Memo.....	45
2.2. Приемы программирования в окнах редактирования.....	48
2.2.1. Программирование операций редактирования.....	49
2.2.2. Получение информации о текущем состоянии текста.....	50
2.2.3. Программная прокрутка текста.....	51
2.3. Создание меню для приложения.....	52
2.3.1. ImageList – хранилище изображений.....	52
2.3.2. Создание главного меню.....	53
2.3.3. Создание контекстного меню.....	57
2.4. Организация взаимодействия форм.....	58

2.4.1. Добавление в проект новой формы.....	58
2.4.2. Установка связи между формами в приложении.....	59
2.4.3. Вызов формы методами Show и ShowModal	60
2.4.4. Использование депозитария.....	62
2.5. Менеджер проекта	65
2.6. Обработка исключительных ситуаций.....	67
2.6.1. Возникновение исключительных ситуаций.....	67
2.6.2. Классы исключений	68
2.6.3. Обработка исключений	70
2.6.4. Исключительная ситуация EAbort. Эмуляция ошибок	74
Контрольные вопросы.....	75
Лабораторная работа № 3.....	76
Глава 3. Многостраничные компоненты. Списки. Таблицы.	
Справочная система	78
3.1. Запуск внешних приложений	78
3.2. Создание справочной системы.....	79
3.2.1. Справочная система Windows.....	79
3.2.2. Справочная система HTML Help Workshop	80
3.3. Работа со списками.....	93
3.3.1. Простой список ListBox	94
3.3.2. Комбинированные списки ComboBox и ComboBoxEx.....	96
3.3.3. Компонент ColorBox	99
3.4. Представление табличных данных.....	100
3.4.1. Общие характеристики табличных компонентов	100
3.4.2. Компоненты StringGrid и DrawGrid.....	103
3.5. Диалоговые окна.....	112
3.5.1. Общая характеристика диалоговых компонентов	112
3.5.2. Диалоги открытия и сохранения файлов	114
3.6. Многостраничные компоненты	121
3.6.1. Компонент PageControl	122
3.6.2. Компонент TabControl.....	124
Контрольные вопросы.....	125
Лабораторная работа № 4.....	127
Список литературы	140