

Оглавление

Предисловие	1
ЧАСТЬ I. Основы работы с базами данных	5
Глава 1. Основные понятия баз данных	7
Банки данных	7
Модели данных.....	8
Базы данных и приложения.....	9
BDE.....	10
ADO	11
dbExpress	11
Варианты архитектуры для BDE	11
Глава 2. Реляционные базы данных и средства работы с ними	16
Элементы реляционной базы данных.....	16
Таблицы баз данных.....	16
Ключи и индексы.....	19
Методы и способы доступа к данным	21
Связь между таблицами.....	23
Механизм транзакций.....	27
Бизнес-правила.....	28
Словарь данных	29
Таблицы форматов dBase и Paradox	29
Средства для работы с реляционными базами данных	34
Инструменты.....	34
Компоненты.....	35
Исключения баз данных.....	40
Глава 3. Проектирование баз данных	43
Нормализация базы данных.....	43
Избыточность данных и аномалии.....	44
Приведение к нормальным формам.....	46
Первая нормальная форма	47
Вторая нормальная форма	48
Третья нормальная форма	49
Средства CASE	51

Глава 4. Технология создания информационной системы	55
Создание таблиц базы данных.....	55
Описание полей.....	58
Задание индексов	60
Задание ограничений на значения полей.....	62
Задание ссылочной целостности	65
Задание паролей	67
Задание языкового драйвера	69
Задание таблицы для выбора значений	70
Просмотр списка подчиненных таблиц.....	74
Изменение структуры таблицы.....	74
Создание приложения BDE	75
Использование модуля данных.....	77
Глава 5. Компоненты доступа к данным	81
Наборы данных	81
Состояния наборов данных.....	84
Режимы наборов данных	88
Доступ к полям	90
Особенности набора данных <i>Table</i>	92
Особенности набора данных <i>Query</i>	100
Объекты поля.....	105
Редактор полей	107
Операции с полями.....	115
Доступ к значению поля.....	116
Проверка типа и значения поля	119
Форматирование отображаемого значения поля	124
Источник данных	127
ЧАСТЬ II. ТЕХНОЛОГИИ ДОСТУПА К ДАННЫМ	131
Глава 6. Визуальные компоненты для работы с данными	133
Отображение и редактирование значения логического поля	135
Отображение и выбор значения поля.....	136
Отображение и выбор значения поля в списке	138
Простой и комбинированный списки	138
Списки, сформированные по значениям поля набора данных	139
Представление записей в табличном виде	139
Характеристики сетки.....	140
Столбцы сетки	143
Использование модифицированной сетки	149

Использование навигационного интерфейса.....	152
Вывод графических изображений	154
Построение диаграмм	158
Глава 7. Навигационный доступ к данным с помощью BDE	164
Операции с таблицей БД.....	165
Создание, удаление и переименование.....	165
Установка уровня доступа	168
Сортировка набора данных	169
Навигация по набору данных	171
Перемещение по записям.....	172
Переход по закладкам.....	181
Фильтрация записей	184
Фильтрация по выражению	185
Фильтрация по диапазону	192
Навигация с псевдофильтрацией.....	196
Поиск записей	197
Поиск в наборах данных	197
Поиск по индексным полям	204
Модификация набора данных	206
Редактирование записей	208
Добавление записей	214
Удаление записей	216
Пример формы приложения	217
Работа со связанными таблицами	224
Пример приложения	225
Использование механизма транзакций.....	234
Глава 8. Реляционный доступ к данным с помощью BDE.....	236
Основные сведения о языке SQL.....	237
Функции языка.....	239
Определение данных.....	239
Создание и удаление таблицы	240
Изменение состава полей таблицы	242
Создание и удаление индекса	243
Отбор данных из таблиц.....	244
Описание инструкции <i>SELECT</i>	244
Управление полями.....	245
Простое условие отбора записей	249
Сложные критерии отбора записей	252
Группирование записей	253
Сортировка записей	254
Соединение таблиц	257

Модификация записей	259
Редактирование записей	259
Вставка записей	260
Удаление записей	262
Статический и динамический запросы.....	262
Глава 9. Технология dbExpress.....	266
Общая характеристика.....	266
Установление соединения с сервером	267
Компоненты доступа к данным.....	271
Универсальный доступ к данным.....	272
Просмотр таблиц.....	277
Выполнение SQL-запроса	277
Выполнение хранимых процедур	278
Компонент редактирования набора данных.....	279
Отладка соединения с сервером	282
Глава 10. Технология ADO.....	284
Общая характеристика.....	284
Установление соединения	286
Управление соединением и транзакциями.....	289
Компоненты доступа к данным.....	291
Доступ к таблицам	293
Выполнение запросов	294
Вызов хранимых процедур	294
Компонент <i>ADODataset</i>	295
Команды ADO	295
Пример приложения.....	297
Глава 11. Создание и просмотр отчетов с помощью Rave Reports	301
Характеристика генератора отчетов	301
Визуальное конструирование отчетов	302
Интерфейс визуального конструктора	302
Состав проекта отчетов.....	303
Редактор событий.....	306
Компоненты, представленные на многостраничной панели инструментов	307
Компоненты отображения данных.....	309
Компоненты управления отчетом	312
Компонент-проект отчета	312
Компонент управления отчетом	313

Компоненты установления соединения.....	313
Схема управления отчетом и подсоединения данных.....	314
Примеры создания и просмотра отчетов.....	316
Предварительный просмотр отчета	317
Простой отчет приложения базы данных.....	319
Глава 12. Инструменты	322
Программа BDE Administrator	322
Работа с псевдонимами.....	323
Параметры драйвера	326
Системные установки	329
Использование конфигурационных файлов	330
Программа Database Desktop.....	331
Редактирование записей таблиц	332
Работа с псевдонимами.....	333
Работа с SQL-запросами.....	333
Визуальное конструирование запросов.....	335
Отбор записей из таблицы.....	336
Редактирование записей	338
Вставка и удаление записей	339
Связывание таблиц.....	341
Программа SQL Builder	342
Программа SQL Explorer	349
Программа Data Pump	351

ЧАСТЬ III. УДАЛЕННЫЕ БАЗЫ ДАННЫХ 355

Глава 13. Введение в работу с удаленными базами данных	357
Основные понятия	357
Архитектура "клиент-сервер"	358
Сервер и удаленная БД	359
Средства работы с удаленными БД	359
Сервер InterBase	361
Бизнес-правила	362
Организация данных	363
Запуск сервера	364
Особенности приложения	365
Соединение с базой данных.....	365
Соединение с базой из программы IBConsole	366
Компонент <i>Database</i>	366
Компонент <i>Session</i>	371
Соединение с базой данных из приложения	374

Глава 14. Работа с удаленными базами данных	377
Создание базы данных.....	377
Управление структурой таблиц.....	380
Описание столбца.....	383
Ограничения столбца.....	383
Описание ключей.....	387
Определение ограничений ссылочной целостности	388
Использование индексов.....	390
Использование доменов	391
Использование просмотров	392
Хранимые процедуры	393
Создание и удаление хранимых процедур.....	394
Язык хранимых процедур.....	395
Виды хранимых процедур	401
Вызов хранимой процедуры выбора	401
Вызов хранимой процедуры действия	403
Использование триггеров	405
Создание и изменение триггера	406
Примеры использования триггера.....	407
Создание генераторов	409
Использование функций, определяемых пользователем.....	410
Реализация механизма транзакций	412
Использование механизма кэшированных изменений.....	414
Использование компонентов <i>Database</i> , <i>Table</i> и <i>Query</i>	415
Использование компонента <i>UpdateSQL</i>	419
Использование механизма событий сервера.....	422
Управление привилегиями	425
Манипулирование данными	427
 Глава 15. Технология InterBase Express	 430
Общая характеристика.....	430
Установление соединения с сервером	431
Управление транзакциями	432
Компоненты доступа к данным.....	434
Генераторы для автоинкрементных полей	435
Доступ к таблицам	436
Выполнение запросов	436
Получение и редактирование данных	437
Компонент <i>IBSQL</i>	441
Пример приложения	442
 Глава 16. Инструменты для работы с удаленными базами данных	 446
Программа <i>IBConsole</i>	446
Управление сервером	447

Подключение к серверу	447
Регистрация сервера	449
Просмотр протокола работы сервера	450
Операции с сертификатами	450
Управление пользователями	451
Управление БД	451
Регистрация базы данных	452
Подключение базы данных	452
Создание базы данных	453
Просмотр метаданных	453
Сбор мусора	454
Проверка состояния базы данных	454
Анализ статистики	455
Сохранение и восстановление базы данных	456
Интерактивное выполнение SQL-запросов	460
Программа SQL Monitor	463
Глава 17. Трехуровневые приложения	466
Принципы построения трехуровневых приложений	466
Сервер приложений	468
Приложение клиента	473
ЧАСТЬ IV. БАЗЫ ДАННЫХ И ИНТЕРНЕТ.....	483
Глава 18. Основные элементы интернет-технологий	485
Сценарии JavaScript, JScript и VBScript	486
Элементы управления ActiveX	487
Апплеты и сервлеты Java	488
Интерфейсы CGI и WinCGI	488
Интерфейсы ISAPI/NSAPI	489
Страницы ASP, PHP и IDC/HTX	489
Формирование Web-страниц	490
Интерфейсы OLE DB, ADO, ODBC	491
Статическая публикация БД	492
Динамическая публикация БД	492
Web-приложения	493
Протоколы передачи данных	494
Универсальный указатель ресурсов (URL)	495
Язык разметки гипертекста HTML	495
Расширяемый язык разметки XML	496
Программа XML Mapper	504

Глава 19. Web-приложения и интерфейсы	508
Характеристика Web-приложений	508
Web-приложения в сетях интранет	509
Web-приложения с модулями расширения серверной части	511
Web-приложения с модулями расширения клиентской части	513
Архитектура Web-приложений, публикующих БД	514
Двухуровневые Web-приложения	515
Трехуровневые Web-приложения	516
Интерфейсы Web-приложений	517
Общий интерфейс взаимодействия CGI	517
Переменные окружения	520
Стандартный вывод	522
Интерфейс программирования серверных приложений ISAPI	522
Глава 20. Публикация баз данных средствами Delphi.....	526
Компоненты, используемые при разработке Web-приложений	526
Статическая публикация	528
Компоненты генерации HTML-страниц	533
Компонент <i>PageProducer</i>	533
Компонент <i>DataSetPageProducer</i>	534
Компонент <i>DataSetTableProducer</i>	534
Компонент <i>QueryTableProducer</i>	537
Пример генератора HTML-страниц	537
Динамическая публикация	545
Создание модуля CGI	545
Создание ISAPI-модуля расширения сервера	554
Обработка пользовательского ввода в модуле ISAPI	560
Публикация графики	562
Использование технологии ADO	569
Глава 21. Работа с электронной почтой	572
Использование функции <i>ShellExecute</i>	572
Использование интерфейса MAPI	573
Глава 22. Характеристика Web-служб	579
Основные понятия	579
Документ WSDL	580
Вызываемый интерфейс	584
Страница <i>WebServices</i> Палитры компонентов	584
Схема взаимодействия клиента и сервера	588
Разработка клиента для Web-службы	589
Импортирование документа WSDL	589
Обращение к вызываемому интерфейсу	591
Пример создания клиента Web-службы	594

ЧАСТЬ V. DELPHI 2005.....	597
Глава 23. Работа с БД в Delphi 2005	599
Общая характеристика Delphi 2005.....	599
Характеристика VCL для .NET.....	601
Разработка приложения VCL Forms	602
Характеристика способов	602
Приложения БД VCL Forms для .NET	603
Приложения БД VCL Forms для Win32.....	604
Технология ADO.NET	604
Общая характеристика	604
Схема доступа к данным	607
ADO.NET в Delphi 2005.....	607
Провайдеры данных для .NET.....	608
Приложение Windows Forms с ADO.NET и BDP.NET.....	611
Приложение.	
Фрагменты иерархии классов VCL.....	616
Предметный указатель	619