

序

在笔者为本书命名时着实的非常为难，因为本书讨论的内容涵盖了 XE3 的实时数据系统框架(Live Databinding Framework)以及 dbExpress 框架。数据系统框架是 FireMonkey 应用程序使用的数据存取技术，它的目的是让开发人员使用系统表达式(Binding Expression)在 FireMonkey 应用程序中存取数据源，不过在数据系统框架之下仍然是使用 dbExpress 框架来进行数据存取的，因此对于 C++Builder XE8 的开发人员来说仍然需要了解 dbExpress 框架，因为数据系统框架是系统 FireMonkey 的控件和数据的技术，当数据系统框架有所不足或是开发人员在撰写和 UI 无关的逻辑程序代码时也仍然需要使用 dbExpress 技术，

因此本书的内容主要分成 2 部份，第 1 部份是讨论实时数据系统框架，所有的范例都是使用 FireMonkey 应用程序来说明。而第 2 部份则是讨论 dbExpress 框架，所有的范例都是使用 VCL 应用程序来说明，不过在这部份讨论的 dbExpress 技术都可以使用在 FireMonkey 的应用程序中而没有问题的。

因此最后我们决定把本书取名为『C++Builder XE8 FireMonkey 数据库程序设计篇』，因为我们希望这本书能够帮助 C++Builder 的开发人员开始学习和开发 FireMonkey 的数据库应用程序，而且在阅读完这本书的内容之后，C++Builder 的开发人员也应该能够开发出一般的 FireMonkey 数据库应用程序了。当然未来我们也会不断的强化本书的内容，让本书的内容更为完善，谢谢。

目录

1-1 开发第一个 FireMonkey 数据库应用程序	12
1-1-1 浅尝系结表达式.....	28
1-2 使用 TBindSourceDBX 组件	32
1-3 使用 TPrototypeBindSource 组件	35
1-4 结论	44
2-1 使用实时数据系结技术的 Lookup 功能.....	45
2-2 什么是实时数据系结	52
简单的系结表达式(Simple Expressions).....	55
拖管系结表达式(Managed Bindings)	55
未拖管系结表达式(Unmanaged Bindings).....	55
2-3 进阶 Lookup 功能.....	55
2-4 结论	62
3-1 建立实时数据系结概念.....	63
3-1-1 使用 TBindExpression 组件.....	75
3-1-2 未拖管系结表达式.....	80
3-1-3 拖管系结表达式	86
3-2 数据类型转换函式	88
3-3 实时数据系结相关的类别	91
3-3-1 使用 TBindExprItems 类别.....	93
步骤 1-系结 TListBox 和 TEdit 组件.....	95
步骤 2-系结 TListBox 和 TTrackBar 组件.....	96

步骤 3-系结 TTrackBar 和 TEdit 组件	100
步骤 4-系结 TEdit 和 TTrackBar 组件	101
3-3 TBindingsList 提供的可呼叫方法	105
3-4 系结编辑器, 观察元和系结范例组件	108
3-5 使用实时数据系结设定	110
3-6 TBindScope 组件.....	115
3-7 结论	120
4-1 dbExpress 组件.....	123
4-2 建立第一个 dbExpress 数据库应用程序	125
步骤 1 - 使用 TSQLConnection 组件链接数据库	125
步骤 2 - 使用 TSQLDataSet 组件存取数据.....	128
4-3 使用 dbExpress 的观念	134
4-4 使用 dbExpress 异动数据	138
4-4-1 使用 TSQLDataSet 搭配 TDataSetProvider 和 TClientDataSet 组件.....	139
4-4-2 使用 TSimpleDataSet 组件	143
4-5 dbExpress 驱动程序的设定	147
4-6 结论	150
5-1 使用 TClientDataSet 组件	151
TSQLDataSet 的 CommandType 特性	152
Active 特性	152
PacketRecords 特性	153
Data 特性	154

Delta 特性.....	154
5-1-1 使用动态 SQL 叙述处理数据.....	155
步骤 1 建立数据模块和 dbExpress 组件	155
步骤 2 建立范例应用程序的主窗体.....	158
步骤 3 实作范例应用程序	159
步骤 4 执行范例应用程序	160
步骤 5 取得目前被异动的数据笔数信息	161
5-1-2 Data 和 Delta 特性	166
5-1-3 异动资料-多个数据表	171
5-1-4 控制数据存取笔数-PacketRecords 特性	176
5-2 DataSnap 技术.....	180
5-3 使用 TSQLDataSet 和 TSQLQuery 组件	185
5-3-1 使用 TSQLDataSet 组件	185
步骤 1 建立数据模块和 dbExpress 组件	185
步骤 2 建立范例主窗体	186
步骤 3 实作范例应用程序	187
步骤 4 执行范例应用程序	188
5-3-2 使用 TSQLQuery 组件	189
步骤 5 加入 TSQLQuery 组件	190
步骤 6 使用 TSQLQuery 组件新增数据	190
5-3-3 执行 SQL Script	191
步骤 1 建立数据模块和 dbExpress 组件	191
步骤 2 建立主窗体.....	193

步骤 3 加入实作程序代码	193
步骤 4 执行范例应用程序	195
5-4 使用 TSQLStoredProc 组件	196
步骤 1 建立数据模块和 dbExpress 组件	197
步骤 2 建立主窗体	198
步骤 3 实作范例应用程序	199
5-4-1 使用 TSQLStoredProc 呼叫 MS SQL Server 的预储程序	202
步骤 1 建立数据模块和 dbExpress 组件	203
步骤 2 建立主窗体	203
步骤 3 实作范例应用程序	204
5-5 使用 TSQLMonitor 组件	207
步骤 1 加入 TSQLMonitor 组件	207
步骤 2 修改主窗体	207
步骤 3 实作追踪程序代码	208
步骤 4 执行范例应用程序	209
5-6 结论	211
6-1 排序数据	213
6-1-1 dbExpress/DataSnap 内定排序	215
6-1-2 使用 TSQLDataSet 的排序特性	216
6-1-3 动态在 TClientDataSet 中排序	218
使用 AddIndex	219
使用 IndexDefs 和 IndexName	224
6-1-4 排序时应用的考虑	228

6-2 内存数据表(Memory Table)	232
步骤 1 设计范例应用程序	233
步骤 2 实作范例应用程序	236
6-3 使用计算字段(Calculated Field).....	240
6-4 Aggregation.....	244
6-5 UpdateStatus.....	247
6-6 SavePoint.....	250
6-7 MyBase.....	253
6-8 TField 对象的 SetText 和 GetText 事件处理函数	257
6-9 结论	264
7-1 搜寻数据集数据	266
7-1-1 Locate 方法	267
单字段搜寻.....	270
多字段搜寻.....	271
7-1-2 Lookup.....	277
单字段搜寻.....	277
多字段搜寻.....	279
7-1-3 Filter(过滤器).....	282
使用 OnFilterRecord 事件处理函数.....	285
使用过滤器的场合	287
7-1-4 搜寻范围-Range.....	288
7-2 搜寻方法的比较	290
7-2-1 执行效率比较.....	291

搜寻索引字段.....	291
搜寻非索引字段.....	292
搜寻拥有大量资料的数据表.....	293
7-3 如何有效率的在数据集中搜寻数据.....	294
7-3-1 分析 dbExpress 搜寻结果数据集方法的行为.....	295
7-3-2 数据表包含少量的资料.....	297
7-3-3 数据表包含大量的资料.....	297
7-3-4 有效率的搜寻数据.....	297
使用 TClientDataSet 的 Locate, Lookup 和 Filter 方法搜寻数据.....	298
使用 CloneCursor 搜寻数据.....	300
使用 SQL 叙述搜寻数据.....	301
搜寻尾端数据.....	304
使用 TClientDataSet 的 Data 特性来搜寻数据.....	307
避免 CloneCursor 加 SQL 叙述会产生重复数据的情形.....	311
7-4 结论.....	312
8-1 使用 DBX 技术链接数据库 - TDBXConnectionFactory 类别... 315	
8-1-1 TDBXIniFileConnectionFactory 类别.....	320
8-1-2 TDBXMemoryConnectionFactory 类别.....	321
8-1-3 TDBXConnection 类别.....	322
8-1-4 TConnectionAdmin 类别.....	327
8-2 执行 SQL 命令 : TDBXCommand 类别.....	331
8-2-1 代表 SQL 叙述中动态参数的类别 : TDBXParameter.....	332

8-2-2 存取结果数据集 : TDBXReader 类别	335
8-2-3 TDBXValue 类别	337
8-3 TDBXDataSetReader 类别	339
8-4 结论	344
9-1 TDBXMetaDataTable 类别	346
9-1-1 TDBXMetaDataColumn 类别	350
9-1-2 TDBXMetaDataIndex 类别	351
9-1-3 TDBXMetaDataForeignKey	351
9-2 TDBXMetaDataProvider 类别	353
9-2-1 GetCollection 方法	359
9-2-2 TDBXDataExpressMetaDataProvider 类别	364
9-3 结论	366
10-1 可定制化的自动建立测试数据类别 - TDBXCustomDataGenerator	368
10-2 DBX 自动建立测试数据类别 -TDbxDataGenerator	370
10-3 使用 TDbxDataGenerator 类别	373
10-3-1 使用 TDBXCustomDataGenerator 自动产生测试数据	373
10-4 TDBXDataGeneratorColumn 类别	380
10-5 结论	389