

一部 e 时代程序员最具收藏价值的丛书  
YIBU YI SHIDAI CHENGXUYUAN ZUJU SHOUCANG JIAZHI DE CONGSHU

· NET 框架

程序员参考手册

· 数据访问篇

吉尚戎 等编著

国防工业出版社

食

NET

内容: 本书共分5章, 内容包括:  
第1章 数据库、数据库系统、数据库语言、数据库系统体系结构、数据库系统的发展、数据库系统的安全性、数据库系统的完整性、数据库系统的性能、数据库系统的恢复、数据库系统的备份与恢复、数据库系统的加密与解密、数据库系统的审计、数据库系统的性能优化、数据库系统的灾难恢复、数据库系统的迁移、数据库系统的复制、数据库系统的分布式数据库、数据库系统的并行数据库、数据库系统的面向对象数据库、数据库系统的XML数据库、数据库系统的Web数据库、数据库系统的移动数据库、数据库系统的嵌入式数据库、数据库系统的云数据库、数据库系统的NoSQL数据库、数据库系统的NewSQL数据库、数据库系统的图数据库、数据库系统的区块链数据库、数据库系统的量子数据库、数据库系统的生物数据库、数据库系统的神经数据库、数据库系统的免疫数据库、数据库系统的生态数据库、数据库系统的社会数据库、数据库系统的经济数据库、数据库系统的文化数据库、数据库系统的艺术数据库、数据库系统的体育数据库、数据库系统的军事数据库、数据库系统的政治数据库、数据库系统的法律数据库、数据库系统的医学数据库、数据库系统的农业数据库、数据库系统的工业数据库、数据库系统的服务业数据库、数据库系统的其他数据库。

第2章 数据库系统概论  
第3章 数据库系统体系结构  
第4章 数据库语言  
第5章 数据库系统性能优化

# 框架程序员参考手册 · 数据访问篇

数据库(111)目录数据库

本书是数据库系统概论、数据库系统体系结构、数据库语言、数据库系统性能优化的  
第1章 数据库系统概论

第2章 数据库系统体系结构

吉尚戎 等编著

地址: 北京海淀区中关村大街22号  
邮编: 100080  
电话: 010-62589500

本书由清华大学出版社出版, 北京清华大学出版社发行

清华大学出版社  
地址: 北京清华大学学研大厦A座  
邮编: 100084  
电话: 010-62770175

国防工业出版社

地址: 北京北京市海淀区中关村大街22号

邮编: 100080

电话: 010-62589500

## 内 容 简 介

本书详细介绍了 .NET 框架中有关数据访问的内容。全书共 6 章,主要内容包 括:数据 IO、数据库基础功能支持、SQL Server 数据类型、访问 ADO 数据库和访问 SQL Server 数据库等。

### 图书在版编目(CIP)数据

.NET 框架程序员参考手册·数据访问篇/吉尚戎等编  
著. —北京:国防工业出版社,2001.10

ISBN 7-118-02623-9

I . N... II . 吉... III . ①主页制作 - 程序设计 - 技术手册②数据库 - 技术手册 IV . TP393.092 - 62

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2001)第 046716 号

国防工业出版社出版发行

(北京市海淀区紫竹院南路 23 号)

(邮政编码 100044)

北京奥隆印刷厂印刷

新华书店经售

\*

开本 787×1092 1/16 印张 39 906 千字

2001 年 10 月第 1 版 2001 年 10 月北京第 1 次印刷

印数:1 - 3000 册 定价:56.00 元

(本书如有印装错误,我社负责调换)

Visual Studio.NET 7.0 是微软推出的新一代可视化集成开发环境，其中的.NET 就是指.NET 框架 (.NET Framework)。 .NET 框架是一种用于构建、配置、运行 Web 服务和应用程序的多语言环境，它主要由统一的编程类库、通用语言运行库 (Common Language Runtime) 和 ASP.NET (Active Server Pages.NET) 三个部分组成。 .NET 框架不但提供了诸如自动内存管理之类的很多强有力的功能，而且它的引入使得多语言间的无缝互用成为现实。

从某种程度上说，新版本的 Visual Studio 就是以.NET 框架为中心的：新引入的 C#语言本身并无类库，而是充分利用.NET 框架提供的功能； Visual Basic 7.0 语言上做了很大修改，而这些修改正是为了实现与.NET 框架的无缝兼容； Visual C++ 7.0 中提供了受控代码 (Managed Extensions) 编程，使得由 C++编写的代码也依然能够使用.NET 框架的服务。

.NET 框架中的类型有很多的功能，例如，封装数据结构、执行 I/O 操作、访问数据、控制服务器、获取类信息以及激活安全检查等等。 .NET 框架中既包括比较抽象的基类，也包括由基类派生的、具有实际功能的类。这些派生类已经提供类足够强大的功能，但是如果需要，程序员依然可以通过继续派生提供更强大的功能。 .NET 框架还包括接口及其默认实现。要使用接口的功能，程序员可以自己实现这些接口，也可以直接使用 (或派生) 运行库中的接口实现类。



由于.NET 框架类库的内容非常浩繁，为了向读者提供更具针对性的参考信息，《.NET 框架程序员参考手册》丛书分为以下 6 册：

- **框架基础篇**

本篇主要包括整个.NET 框架的根名称空间：System，以及微软的两个服务名称空间：Microsoft.ComServices 和 Microsoft.Win32。这些名称空间为用户提供了底层功能和服务支持，同时也是开发高级功能的基础。

- **数据访问篇**

本篇主要包括为数据 I/O 提供支持的名称空间：System.IO；为数据库访问提供支持的名称空间：System.Data 及其下属的三级名称空间。通过这些名称空间，用户能够方便地进行数据存取、数据库事务和 XML 编档。

- **网络编程篇**

本篇主要包括为进行网络和 Web 服务提供支持的名称空间：System.Web、System.NET，及其下属的三级名称空间等。

- **用户界面篇**

本篇主要包括为用户界面提供支持的名称空间：System.Drawing，System.Windows 等。

- **常规操作篇**

本篇主要包括为 Windows 下的常用操作提供支持的名称空间：System.Configuration，System.Reflection，System.Resource 和 System.Text 等。

- **组件模型篇**

本篇主要包括为组件模型提供支持的名称空间：System.ComponentModel，System.Collections，System.Resources，System.Core，System.ServiceProcess 和 System.Threading 等。

## 本书约定

由于.NET 框架涉及面极宽，为了节省篇幅，使读者能以最少的费用得到最广泛的信息，本书有以下几点约定：

- 在介绍每个名称空间时，都会将其中定义的成员以表格形式给出。读者可以根据这些表格给出的信息，迅速确定将查阅的内容。而.NET 框架命名规则也使确定成员功能变得更加容易，例如 `DirectorySeparatorChar` 的意思为目录分隔符字符（`Directory-Separator-Char`）。
- 凡是“待提供”的名称空间成员，都只是在列表中简述，而不作进一步详细说明。
- 对于那些功能、形式类似的名称空间成员，只是选择其中最具代表性的进行介绍，其他的只列表简述。读者若需得知这些简述成员的详细形式，只要参考对应的详述成员即可。
- 另外，类库的每个层次都会自动继承其基层次中的所有成员，因此在介绍时也不再介绍这些继承所得的成员，而只是指出其派生层次。这样读者即可根据其派生层次确定其中包含有哪些继承成员。当然，对于那些被重载的继承成员，我们还是会加以详细介绍。

# 致 谢

本书除封面署名作者外，武装、于佳音、朱石、周一兵、薛文涛、林茵茵、黄剑波、李义、王芳、沈鹏、刘树声、季洪飞、司马小凡、王江辉、廖晓筠、沈冰、汤春明、许颖、赵立峰、李国梁、胡建明、龚雪梅、黄君玲、吴强、郭士明、陈刚、刘洪宇、李飞、王东生、皮丽丽、郭清等同志也为本书的出版付出了不同程度的劳动，在此一并表示感谢。

由于时间所限，书中错误和疏漏之处在所难免，敬请指正。



# 目 录

|  |     |
|--|-----|
| 第 1 章 数据 I/O .....                             | 1   |
| 1.1 System.IO 名称空间的类成员 .....                   | 2   |
| 1.1.1 BinaryReader 类 .....                     | 2   |
| 1.1.2 BinaryWriter 类 .....                     | 13  |
| 1.1.3 BufferedStream 类 .....                   | 20  |
| 1.1.4 Directory 类 .....                        | 28  |
| 1.1.5 DirectoryNotFoundException 类 .....       | 47  |
| 1.1.6 EndOfStreamException 类 .....             | 48  |
| 1.1.7 File 类 .....                             | 49  |
| 1.1.8 FileNotFoundException 类 .....            | 68  |
| 1.1.9 FileStream 类 .....                       | 69  |
| 1.1.10 FileSystemEntry 类 .....                 | 84  |
| 1.1.11 FileSystemEventArgs 类 .....             | 88  |
| 1.1.12 FileSystemWatcher 类 .....               | 90  |
| 1.1.13 InternalBufferOverflowException 类 ..... | 103 |
| 1.1.14 IODescriptionAttribute 类 .....          | 104 |
| 1.1.15 IOException 类 .....                     | 105 |
| 1.1.16 MemoryStream 类 .....                    | 107 |
| 1.1.17 PathTooLongException 类 .....            | 116 |
| 1.1.18 RenamedEventArgs 类 .....                | 118 |
| 1.1.19 Stream 类 .....                          | 119 |
| 1.1.20 Stream.GenericAsyncIOResult 类 .....     | 130 |
| 1.1.21 StreamReader 类 .....                    | 133 |
| 1.1.22 StreamWriter 类 .....                    | 139 |
| 1.1.23 StringReader 类 .....                    | 144 |
| 1.1.24 StringWriter 类 .....                    | 147 |
| 1.1.25 TextReader 类 .....                      | 150 |
| 1.1.26 TextWriter 类 .....                      | 154 |
| 1.2 System.IO 名称空间的结构成员 .....                  | 162 |
| 1.3 System.IO 名称空间的枚举成员 .....                  | 164 |
| 1.3.1 ChangedFilters 枚举 .....                  | 164 |



|              |                                   |            |
|--------------|-----------------------------------|------------|
| 1.3.2        | FileAccess 枚举                     | 164        |
| 1.3.3        | FileMode 枚举                       | 165        |
| 1.3.4        | FileShare 枚举                      | 166        |
| 1.3.5        | FileSystemAttributes 枚举           | 167        |
| 1.3.6        | SeekOrigin 枚举                     | 167        |
| 1.3.7        | WatcherChangeTypes 枚举             | 168        |
| 1.3.8        | WatcherTarget 枚举                  | 169        |
| 1.4          | System.IO 名称空间的 Delegate 成员       | 169        |
| 1.4.1        | FileSystemEventHandler Delegate   | 169        |
| 1.4.2        | RenamedEventHandler Delegate      | 170        |
| <b>第 2 章</b> | <b>通用数据库操作</b>                    | <b>171</b> |
| 2.1          | System.Data 名称空间的类成员              | 175        |
| 2.1.1        | AdapterDesignerAttribute 类        | 175        |
| 2.1.2        | BaseCollection 类                  | 176        |
| 2.1.3        | ColumnsCollection 类               | 179        |
| 2.1.4        | Constraint 类                      | 186        |
| 2.1.5        | ConstraintException 类             | 188        |
| 2.1.6        | ConstraintsCollection 类           | 189        |
| 2.1.7        | DataCategoryAttribute 类           | 196        |
| 2.1.8        | DataColumn 类                      | 197        |
| 2.1.9        | DataColumnChangeEventArgs 类       | 211        |
| 2.1.10       | DataException 类                   | 213        |
| 2.1.11       | DataRelation 类                    | 214        |
| 2.1.12       | DataRow 类                         | 221        |
| 2.1.13       | DataRowChangeEventArgs 类          | 235        |
| 2.1.14       | DataRowView 类                     | 236        |
| 2.1.15       | DataSet 类                         | 241        |
| 2.1.16       | DataSetView 类                     | 267        |
| 2.1.17       | DataSysDescriptionAttribute 类     | 270        |
| 2.1.18       | DataTable 类                       | 271        |
| 2.1.19       | DataView 类                        | 293        |
| 2.1.20       | DeletedRowInaccessibleException 类 | 304        |
| 2.1.21       | ForeignKeyConstraint 类            | 305        |
| 2.1.22       | PropertiesCollection 类            | 311        |
| 2.1.23       | RelationsCollection 类             | 312        |
| 2.1.24       | RowNotInTableException 类          | 318        |
| 2.1.25       | RowsCollection 类                  | 319        |
| 2.1.26       | StateChangeEventArgs 类            | 324        |

|        |                                       |     |
|--------|---------------------------------------|-----|
| 2.1.27 | TablesCollection 类                    | 326 |
| 2.1.28 | TableSetting 类                        | 332 |
| 2.1.29 | TableSettingsCollection 类             | 336 |
| 2.1.30 | UniqueConstraint 类                    | 341 |
| 2.1.31 | VersionNotFoundException 类            | 344 |
| 2.2    | System.Data 名称空间的接口成员                 | 345 |
| 2.2.1  | IColumnMapping 接口                     | 345 |
| 2.2.2  | IColumnMappings 接口                    | 347 |
| 2.2.3  | IDataParameter 接口                     | 350 |
| 2.2.4  | IDataReader 接口                        | 353 |
| 2.2.5  | IDataRecord 接口                        | 354 |
| 2.2.6  | IDataSetCommand 接口                    | 366 |
| 2.2.7  | ITableMapping 接口                      | 371 |
| 2.2.8  | ITableMappings 接口                     | 372 |
| 2.3    | System.Data 名称空间的枚举成员                 | 376 |
| 2.3.1  | AcceptRejectRule 枚举                   | 376 |
| 2.3.2  | AggregateTypes 枚举                     | 377 |
| 2.3.3  | CascadeAction 枚举                      | 378 |
| 2.3.4  | CommandType 枚举                        | 378 |
| 2.3.5  | DataRowAction 枚举                      | 379 |
| 2.3.6  | DataRowState 枚举                       | 379 |
| 2.3.7  | DataRowVersion 枚举                     | 380 |
| 2.3.8  | DataRowViewState 枚举                   | 381 |
| 2.3.9  | DBCommandBehavior 枚举                  | 382 |
| 2.3.10 | DBObjectState 枚举                      | 382 |
| 2.3.11 | IsolationLevel 枚举                     | 383 |
| 2.3.12 | MappingType 枚举                        | 384 |
| 2.3.13 | MissingMappingAction 枚举               | 384 |
| 2.3.14 | MissingSchemaAction 枚举                | 385 |
| 2.3.15 | ParameterDirection 枚举                 | 386 |
| 2.3.16 | PropertyAttributes 枚举                 | 386 |
| 2.3.17 | Rule 枚举                               | 387 |
| 2.3.18 | SortDirection 枚举                      | 388 |
| 2.3.19 | UpdateRowSource 枚举                    | 388 |
| 2.3.20 | UpdateStatus 枚举                       | 389 |
| 2.4    | System.Data 名称空间的 Delegate 成员         | 389 |
| 2.4.1  | DataColumnChangeEventHandler Delegate | 389 |
| 2.4.2  | DataRowChangeEventHandler Delegate    | 390 |
| 2.4.3  | StateChangeEventHandler Delegate      | 390 |

|  |     |
|--|-----|
| <b>第 3 章 System.Data.Internal 名称空间</b> .....     | 392 |
| 3.1 System.Data.Internal 名称空间的类成员 .....          | 392 |
| 3.1.1 DataColumnMapping 类 .....                  | 393 |
| 3.1.2 DataColumnMappings 类 .....                 | 396 |
| 3.1.3 DataSetCommand 类 .....                     | 403 |
| 3.1.4 DataTableMapping 类 .....                   | 412 |
| 3.1.5 DataTableMappings 类 .....                  | 416 |
| 3.1.6 DBCommand 类 .....                          | 423 |
| 3.1.7 DBConnection 类 .....                       | 430 |
| 3.1.8 DBDataSetCommand 类 .....                   | 436 |
| 3.1.9 InfoMessageEventArgs 类 .....               | 449 |
| 3.1.10 RowUpdatedEventArgs 类 .....               | 450 |
| 3.1.11 RowUpdatingEventArgs 类 .....              | 453 |
| 3.1.12 SchemaChangedEventArgs 类 .....            | 455 |
| 3.1.13 SchemaChangingEventArgs 类 .....           | 457 |
| 3.1.14 SchemaMappingEventArgs 类 .....            | 459 |
| 3.2 System.Data.Internal 名称空间的接口成员 .....         | 462 |
| 3.3 System.Data.Internal 名称空间的 Delegate 成员 ..... | 465 |
| 3.3.1 SQLInfoMessageEventHandler Delegate .....  | 465 |
| 3.3.2 SchemaChangingEventHandler Delegate .....  | 466 |
| <b>第 4 章 SQL Server 数据类型</b> .....               | 467 |
| 4.1 System.Data.SqlTypes 名称空间的类成员 .....          | 468 |
| 4.1.1 SQLBinary 类 .....                          | 468 |
| 4.1.2 SQLString 类 .....                          | 477 |
| 4.2 System.Data.SqlTypes 名称空间的结构成员 .....         | 481 |
| 4.2.1 SQLBit 结构 .....                            | 482 |
| 4.2.2 SQLBoolean 结构 .....                        | 483 |
| 4.2.3 SQLByte 结构 .....                           | 488 |
| 4.2.4 SQLDateTime 结构 .....                       | 489 |
| 4.2.5 SQLDouble 结构 .....                         | 491 |
| 4.2.6 SQLGuid 结构 .....                           | 492 |
| 4.2.7 SQLInt16 结构 .....                          | 493 |
| 4.2.8 SQLInt32 结构 .....                          | 493 |
| 4.2.9 SQLInt64 结构 .....                          | 494 |
| 4.2.10 SQLMoney 结构 .....                         | 495 |
| 4.2.11 SQLNumeric 结构 .....                       | 498 |
| 4.2.12 SQLSingle 结构 .....                        | 500 |

|   |     |
|---|-----|
| <b>第 5 章 访问 ADO 数据库</b> .....                     | 501 |
| 5.1 System.Data.ADO 名称空间的类成员 .....                | 502 |
| 5.1.1 ADOCommand 类 .....                          | 502 |
| 5.1.2 ADOConnection 类 .....                       | 510 |
| 5.1.3 ADODataReader 类 .....                       | 518 |
| 5.1.4 ADODataSetCommand 类 .....                   | 535 |
| 5.1.5 ADOError 类 .....                            | 542 |
| 5.1.6 ADOErrors 类 .....                           | 544 |
| 5.1.7 ADOException 类 .....                        | 545 |
| 5.1.8 ADOInfoMessageEventArgs 类 .....             | 547 |
| 5.1.9 ADOParameter 类 .....                        | 549 |
| 5.1.10 ADOParameters 类 .....                      | 556 |
| 5.1.11 ADOProperties 类 .....                      | 564 |
| 5.1.12 ADOProperty 类 .....                        | 567 |
| 5.1.13 ADORowUpdatedEventArgs 类 .....             | 569 |
| 5.1.14 ADORowUpdatingEventArgs 类 .....            | 570 |
| 5.1.15 ADOSchemaMappingEventArgs 类 .....          | 571 |
| 5.2 System.Data.ADO 名称空间的枚举成员 .....               | 571 |
| 5.3 System.Data.ADO 名称空间的 Delegate 成员 .....       | 573 |
| 5.3.1 ADOInfoMessageEventHandler Delegate .....   | 573 |
| 5.3.2 ADORowUpdatedEventHandler Delegate .....    | 574 |
| 5.3.3 ADORowUpdatingEventHandler Delegate .....   | 574 |
| 5.3.4 ADOSchemaMappingEventHandler Delegate ..... | 575 |
| <b>第 6 章 访问 SQL Server 数据库</b> .....              | 576 |
| 6.1 System.Data.SQL 名称空间中的类 .....                 | 577 |
| 6.1.1 SQLCommand 类 .....                          | 577 |
| 6.1.2 SQLConnection 类 .....                       | 584 |
| 6.1.3 SQLDataReader 类 .....                       | 587 |
| 6.1.4 SQLDataSetCommand 类 .....                   | 589 |
| 6.1.5 SQLError 类 .....                            | 592 |
| 6.1.6 SQLErrors 类 .....                           | 593 |
| 6.1.7 SQLException 类 .....                        | 594 |
| 6.1.8 SQLInfoMessageEventArgs 类 .....             | 595 |
| 6.1.9 SQLParameter 类 .....                        | 596 |
| 6.1.10 SQLParameters 类 .....                      | 597 |
| 6.1.11 SQLRowUpdatedEventArgs 类 .....             | 598 |
| 6.1.12 SQLRowUpdatingEventArgs 类 .....            | 599 |

|        |                                       |     |
|--------|---------------------------------------|-----|
| 6.1.13 | SQLSchemaMappingEventArgs 类           | 600 |
| 6.2    | System.Data.SQL 名称空间的接口成员             | 601 |
| 6.3    | System.Data.SQL 名称空间的枚举成员             | 608 |
| 6.4    | System.Data.SQL 名称空间的 Delegate 成员     | 609 |
| 6.4.1  | SQLInfoMessageEventHandler Delegate   | 609 |
| 6.4.2  | SQLRowUpdatedEventHandler Delegate    | 610 |
| 6.4.3  | SQLRowUpdatingEventHandler Delegate   | 610 |
| 6.4.4  | SQLSchemaMappingEventHandler Delegate | 611 |

# 第 1 章 数据 I/O

数据 I/O 是操作磁盘数据的最常用方式。在 .NET 框架中，System.IO 名称空间为数据 I/O 提供了支持。System.IO 名称空间包含允许对数据流和文件进行同步/异步读写操作的类型，并且提供了对文件与目录的创建、删除、操作和监控等操作。System.IO 名称空间的组成如表 1-1 所示。

表 1-1 System.IO 名称空间成员

| 成员类型/成员名称                       | 描 述                                     |
|---------------------------------|---|
| 类                               |   |
| BinaryReader                    | 读取字符串和基础数据类型                            |
| BinaryWriter                    | 以二进制方式向流中写入基础类型                         |
| BufferedStream                  | 代表一个被缓冲的流对象                             |
| Directory                       | 为目录的创建、移动和枚举等操作提供了支持                    |
| DirectoryNotFoundException      | 当磁盘中不存在试图访问的目录时，将抛出该类所代表的异常             |
| EndOfStreamException            | 当试图访问超出流末尾的内容时，将抛出该类所代表的异常              |
| File                            | 支持 FileStream 对象的创建以及文件的创建、拷贝、删除、移动和打开等 |
| FileNotFoundException           | 当访问不存在于磁盘上的文件时，将抛出该类所代表的异常              |
| FileStream                      | 提供了文件流                                  |
| FileSystemEntry                 | 为 File 和 Directory 对象提供了基类              |
| FileSystemEventArgs             | 为文件或目录事件提供数据                            |
| FileSystemWatcher               | 监听系统目录修改通告，并触发相应事件                      |
| InternalBufferOverflowException | 当内部缓冲区溢出时，将抛出该类所代表的异常                   |
| IODescriptionAttribute          | 通过描述来标识属性、事件或扩展器                        |
| IOException                     | 当发生 I/O 错误时，将抛出该类所代表的异常                 |
| MemoryStream                    | 提供了创建内存流的手段                             |
| PathTooLongException            | 当路径名或文件名太长时，将抛出该类所代表的异常                 |
| RenamedEventArgs                | 为 Renamed 事件提供数据                        |
| Stream                          | 为对后备存储器的字节读写操作提供支持                      |
| Stream.GenericAsyncIOResult     | 捕捉异步操作的结果                               |
| StreamReader                    | 实现了能以特定的编码从字节流中读取字符的 TextReader         |
| StreamWriter                    | 实现了能以特定的编码向流中写入字符的 TextWriter           |
| StringReader                    | 实现了用以读取字符串的 TextReader                  |
| StringWriter                    | 实现了用以写入字符串的 TextWriter                  |
| TextReader                      | 读取连续字符流的抽象类                             |
| TextWriter                      | 写入连续字符流的抽象类                             |

(续)

| 成员类型/成员名称              | 描 述  |
|------------------------|--|
| 结构                     |  |
| WaitForChangedResult   | 代表指定路径中的变化结果   |
| 枚举                     |  |
| ChangedFilters         | 指定了将监测哪种文件或文件夹变化   |
| FileAccess             | 定义了对文件的访问类型  |
| FileMode               | 指定了操作系统打开文件的模式   |
| FileShare              | 指定了文件流的共享特性  |
| FileSystemAttributes   | 为文件和目录提供了标志  |
| SeekOrigin             | 指定了搜索操作的参照   |
| WatcherChangeTypes     | 定义了文件或目录可能发生的变化  |
| WatcherTarget          | 指定了监听目标  |
| Delegate               |  |
| FileSystemEventHandler | 代表将处理 FileSystemWatcher 类的 Changed、Created 或 Deleted 事件的方法 |
| RenamedEventHandler    | 代表将处理 FileSystemWatcher 类的 Renamed 事件的方法                   |

本章主要介绍 System.IO 名称空间中包括的类、结构、枚举和 Delegate。与 System.IO 名称空间对应的组件为：mscorlib.dll。

## 1.1 System.IO 名称空间的类成员

本节将向读者详细介绍 System.IO 名称空间中类成员的定义和使用。

### 1.1.1 BinaryReader 类

#### 原型:

[Visual Basic]

```
Public Class BinaryReader
```

[C#]

```
public class BinaryReader
```

[C++]

```
public __gc class BinaryReader
```

[JScript]

```
public class BinaryReader
```

#### 用途:

BinaryReader 类用于读取字符串和基础数据类型。

#### 说明:

BinaryReader 类是 Object 的子层次

**成员:****构造函数****原型:**

[Visual Basic]

Overloads Public Sub New(ByVal input As Stream)

Overloads Public Sub New(ByVal input As Stream,ByVal encoding As Encoding)

[C#]

public BinaryReader(Stream input);

public BinaryReader(Stream input,Encoding encoding);

[C++]

public: BinaryReader(Stream\* input);

public: BinaryReader(Stream\* input,Encoding\* encoding);

[JScript]

public function BinaryReader(input : Stream);

public function BinaryReader(input : Stream,encoding : Encoding);

**用途:**调用 **BinaryReader** 类的构造函数，以初始化该类的一个新实例。**参数:****input**——输入流。**encoding**——字符编码。**异常:**

如果 **input** 只写 (**WriteOnly**)，则方法将抛出 **ArgumentException** 异常。如果 **input** 或 **UTF8Encoding** 为空引用，则方法将抛出 **ArgumentNullException** 属性。

**说明:**构造函数的第一个版本使用的是 **UTF8Encoding** 编码。**BaseStream 属性****原型:**

[Visual Basic]

Overridable Public ReadOnly Property BaseStream As Stream

[C#]

public Stream BaseStream {virtual get;}

[C++]

public: \_\_property virtual Stream\* get\_BaseStream();

[JScript]

public function get BaseStream() : Stream;

**用途:**使用 **BaseStream** 属性，以访问 **BinaryReader** 的基础流。**说明:**

当进行读操作时，使用基础流可能会导致数据丢失或损坏。例如，同样的字节可能



被多次读取或被忽略等。

### **Close 方法**

#### **原型:**

[Visual Basic]

Overridable Public Sub Close()

[C#]

public virtual void Close();

[C++]

public: virtual void Close();

[JScript]

public function Close();

#### **用途:**

调用 Close 方法，以关闭当前 BinaryReader，并释放相关系统资源。

### **PeekChar 方法**

#### **原型:**

[Visual Basic]

Overridable Public Function PeekChar() As Integer

[C#]

public virtual int PeekChar();

[C++]

public: virtual int PeekChar();

[JScript]

public function PeekChar(): int;

#### **用途:**

调用 PeekChar 方法，以返回下一个可用字符。

#### **返回值:**

流中下一个可用字符。如果已经达到了流的末尾；或流为空引用；或流已被关闭，则返回-1。

#### **说明:**

PeekChar 方法并不实际从输入流中读入字符，也不会使流中的字节或字符位置前进。

### **Read 方法**

#### **原型:**

[Visual Basic]

Overloads Overridable Public Function Read() As Integer

Overloads Overridable Public Function Read(ByVal buffer() As Byte,ByVal index As Integer, ByVal count As Integer) As Integer

Overloads Overridable Public Function Read(ByVal buffer() As Char,ByVal index As Integer, ByVal count As Integer) As Integer

[C#]

public virtual int Read();

## 4 BinaryReader 类