

从基础到实践丛书

ASP.NET+SQL Server

动态网站开发

从基础到实践

杨鲲鹏 孟凡琦 温才燊 编著



配套光盘提供了本书所有实例程序的源代码



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
<http://www.phei.com.cn>

从基础到实践丛书

ASP.NET+SQL Server 动态网站开发 从基础到实践

杨鲲鹏 孟凡琦 温才燊 编著

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书介绍了使用 ASP.NET (基于 C#) 和 SQL Server 2000 开发网络应用程序的基础知识和开发方法。本书分为两部分, 第一部分介绍了使用 ASP.NET 和 SQL Server 开发网络应用系统的必备知识; 第二部分精选了 3 个典型的网络应用程序实例, 分别是网上数码商店系统、网上人才招聘系统、在线宽带视频点播系统。书中对这些系统实例从系统分析、代码设计到方案实施进行了系统的介绍, 并且本书所附的光盘中均包含了这些网络应用程序实例的源程序, 读者稍做修改, 即可使用。

本书适用于使用 ASP.NET 和 SQL Server 2000 开发网络应用程序的中高级技术人员, 以及对相关技术感兴趣的读者, 也可以作为各类高等院校相关专业的课程学习、毕业设计的参考书籍。

未经许可, 不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。

版权所有, 侵权必究。

图书在版编目 (CIP) 数据

ASP.NET+SQL Server 动态网站开发从基础到实践 / 杨鲲鹏, 孟凡琦, 温才葵编著. —北京: 电子工业出版社, 2005.12

(从基础到实践丛书)

ISBN 7-121-01938-8

I. A… II. ①杨… ②孟… ③温… III. ①主页制作—程序设计 ②关系数据库—数据库管理系统, SQL Server IV. ①TP393.092 ②TP311.138

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 131597 号

责任编辑: 朱沐红 胡铭姬

印 刷: 北京天宇星印刷厂

出版发行: 电子工业出版社

北京市海淀区万寿路 173 信箱 邮编 100036

经 销: 各地新华书店

开 本: 787×1092 1/16 印张: 28 字数: 637 千字

印 次: 2005 年 12 月第 1 次印刷

印 数: 5000 册 定价: 46.00 元 (含光盘 1 张)

凡购买电子工业出版社的图书, 如有缺损问题, 请向购买书店调换。若书店售缺, 请与本社发行部联系。联系电话: (010) 68279077。质量投诉请发邮件至 zlt@phei.com.cn, 盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。



光盘介绍

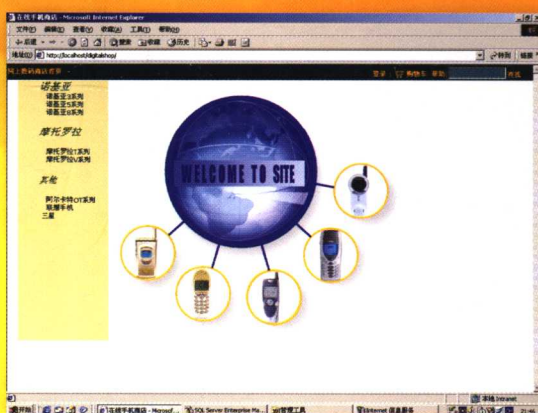
◎ 配套光盘提供了本书所有实例程序的源代码。为了方便读者使用光盘，光盘中按照章节创建了每一章中实例代码的目录，使用时请读者首先参见每章目录下的帮助文档。

书中部分实例界面预览：

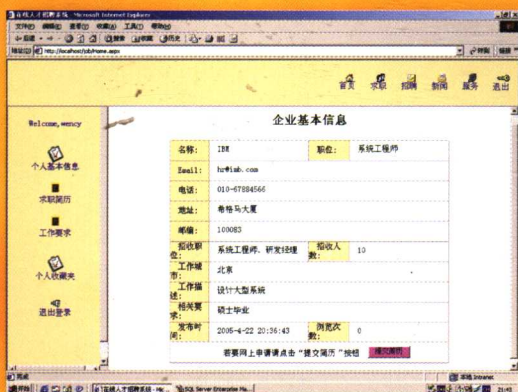
购物车页面



网上数码产品商店



网上人才招聘系统



在线宽带视频点播系统





电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY
http://www.phei.com.cn

Broadview®
www.broadview.com.cn

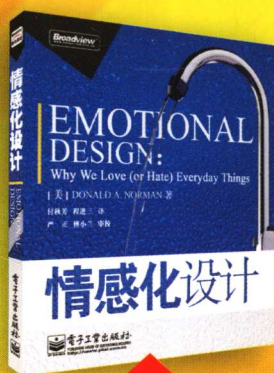
因为设计 · 所以出色



使用色彩管理技术
生产实际产品的人
必备!

色彩管理

Real World Color Management, second edition
[美] Bruce Fraser, Chris Murphy, Fred Bunting 著
刘浩学 等译
出版时间: 2005年8月
ISBN: 7-121-01470-X
定价: 168.00元 (全彩)
页码: 536



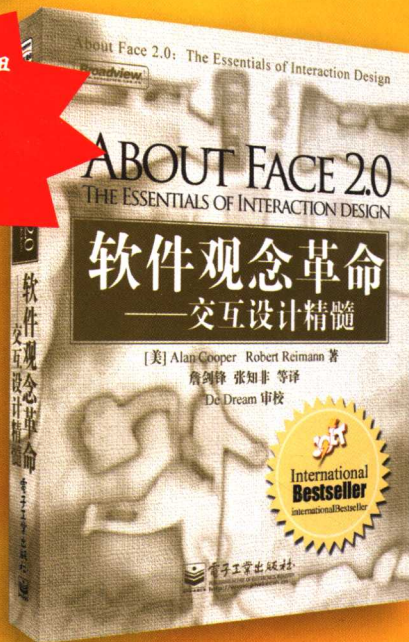
情感化设计

Emotional Design
[美] Donald A. Norman 著
付秋芳、程进三 译
严正、傅小兰 审校
出版时间: 2005年3月
ISBN: 7-121-00940-4
定价: 36.00元
页码: 206

软件观念革命——交互设计精髓

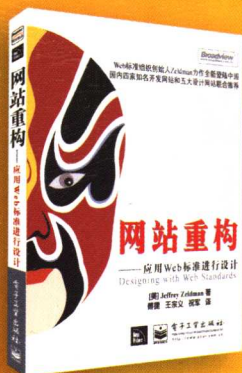
About Face 2.0: The Essentials of Interaction Design
[美] Alan Cooper, Robert M. Reimann 著
詹剑锋、张知非 译
De Dream 审校
出版时间: 2005年6月
ISBN: 7-121-01180-8
定价: 89.00元

VB之父帮你扭
转软件观念!
了解交互设计
的真谛从这里
开始!



网站重构 ——应用Web标准进行设计

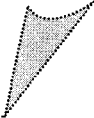
Designing With Web Standards
[美] Jeffrey Zeldman 著
傅杰、王宗义、祝军 译
出版时间: 2004年5月
ISBN: 7-5053-9836-9
定价: 38.00元
页码: 358

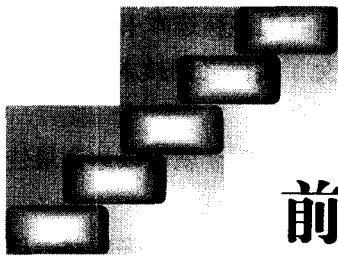


发行热线: 88254020 门市热线: 88254043 通信地址: 北京市万寿路173信箱 发行部

此为试读, 需要完整PDF请访问: www.ertongbook.com

丛书特色

- 📖 坚持“基础为本源，实践出真知”的写作理念，即首先掌握基本理论和基础技能，然后在实践中锻炼提高。
 - 📖 丛书内容“全、精、实用”，只要一本书，初学者就能入门，并能参与实际工作。
 - 📖 循序渐进地介绍基本知识，通过穿插的小实例，以深入浅出之法加深读者的理解和应用能力，同时强调重点、技巧和注意点。
 - 📖 带领读者亲自完成多个项目开发。项目为实践中常用的、典型的应用问题。书中所有实例均已调试通过。
 - 📖 在配书光盘（或网上下载）中，提供所有练习、实例及实践部分的代码和素材，方便读者学习和使用。
 - 📖 贴心顾问技术支持 E-mail: jsj@phei.com.cn，及时解答读者在阅读本书中提出的问题。
- 



前言

计算机软件技术的日新月异推动了社会信息化的进程，这也使开发人员不得不学习新的技术以适应这种局面。在 Web 应用领域，同样历经几代变迁，从最初的 Mosaic 到 Netscape，再到目前的 Web Services 时代，其中涌现出很多优秀的 Web 开发技术，如 CGI，ASP，JSP，PHP 等都曾经是潮流。但 ASP.NET 向世界展现了一种更为领先的技术，这正是它推出不久就深受开发人员青睐的原因。

Web 开发与数据库是密不可分的。目前流行的数据库有 Microsoft 公司的 SQL Server 2000，IBM 公司的 DB2，开源的 MySQL，以及 Oracle 公司的 Oracle 9i 等。在 ASP.NET Web 开发中最受青睐的是 Microsoft 公司的 SQL Server 2000，这主要是因为 SQL Server 比较适合于大中型数据库系统的开发。

本书用一种崭新的模式来讲解如何利用 ASP.NET 和 SQL Server 2000 这两种优秀的技术进行 Web 开发，使读者可以快速地开发出优秀的 Web 应用。我们始终坚持这样一个理念：首先对所需的理论和相关技术有全局的了解和把握，并尽快开始实践，在实践中加深理解，螺旋式上升。因此，我们在介绍 ASP.NET，C# 和 SQL Server 的理论和开发技术中都充分注重结合实践进行讲解。在章节的安排上，不仅在整体上采取循序渐进的方法，而且在各部分中也贯彻了我们的理念和方法，力求达到深入浅出的效果。本书分为两大部分，第 1~7 章为本书的第一部分，重点介绍 ASP.NET，C# 和 SQL Server 的理论和开发技术；第 8~10 章作为本书的第二部分，重点介绍项目实例。

以下是每一章的主要内容。第 1 章简要介绍 .NET 的基础和开发环境，使读者充分体会到 .NET 给开发人员带来的方便；第 2 章简要介绍 ASP.NET 工程所使用的常用开发工具 C#；第 3 章讲解了 ASP.NET 开发必备的基础，通过这一章的学习，读者将对 ASP.NET 项目中一些通用的功能有一定的了解；第 4 章讲解了 ASP.NET 的高级知识，使读者能更深入地掌握 ASP.NET 编程技术；第 5，6 章较为详细地讲述了 SQL Server 2000 的使用，以及 ADO.NET 数据库访问技术；第 7 章是为基础理论的学习与开发实践环节建立一个良好的过渡，对 ASP.NET 常用的应用实例做了详细的介绍；第 8~10 章作为本书的第二部分，详细地分析了用 ASP.NET (C#) 和 SQL Server 开发的常用项目实例，包括网上数码

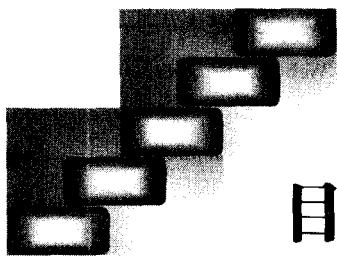
商店系统、网上人才招聘系统、在线宽带视频点播系统，等等。我们在精选本书中的项目实例时持谨慎态度，这几个实例所涉及的知识面较广，而且避免了实例之间技术的重复，能让读者更全面地掌握 ASP.NET 网站开发技术。

读者在阅读和学习本书介绍的技术和实践案例时，按照章节顺序阅读就可以达到最佳效果。当然，对于有些熟悉的内容，可以直接跳过。

本书由杨鲲鹏、孟凡琦和温才焱编著。在编写过程中，朱渊博、代县强、张智益、邢继风等提供了很大的帮助，在此，对他们表示衷心的感谢。由于时间仓促，加上作者水平有限，书中难免存在一些不足和错误之处，如果读者使用本书时遇到问题，可以发 E-mail 到 wen_caiyi@163.com，我们会及时给您回复。

编 者

2005 年 12 月



目 录

第 1 篇 ASP.NET+SQL Server 基础理论篇

第 1 章 .NET 概述 3

1.1 Microsoft .NET 简介	3
1.1.1 .NET 平台	3
1.1.2 .NET 框架	4
1.1.3 公共语言运行库	5
1.1.4 编程语言	7
1.1.5 托管模块和元数据	7
1.1.6 通用中间语言	8
1.1.7 .NET 框架类库	10
1.2 ASP.NET 特性	11
1.2.1 从 ASP 到 ASP.NET	11
1.2.2 ASP.NET 结构	11
1.3 建立和使用开发环境	13
1.3.1 IIS 安装和配置	14
1.3.2 .NET SDK	16
1.3.3 Visual Studio .NET 集成开发环境	17
1.4 小结	21

第 2 章 C#快速浏览 22

2.1 C#概述	22
2.1.1 第一个 C#程序	22

2.1.2 编译、执行 C#程序	24
2.2 C#类型系统和表达式	25
2.2.1 通用类型系统	25
2.2.2 名字空间	25
2.2.3 .NET 框架类库	26
2.2.4 值类型	27
2.2.5 引用类型	29
2.2.6 装箱和开箱	31
2.2.7 类型转换	31
2.2.8 操作符和表达式	32
2.3 流程控制和例外	33
2.3.1 分支控制语句	34
2.3.2 循环控制语句	36
2.3.3 跳转	38
2.3.4 基本异常处理	40
2.3.5 异常处理高级话题	43
2.4 面向对象编程	47
2.4.1 概述	47
2.4.2 类	48
2.4.3 方法	50
2.4.4 常量和域	53
2.4.5 委托和事件	54

2.4.6 属性和索引	57
2.4.7 继承、重载和多态	59
2.5 小结	65

第3章 ASP.NET 基础 66

3.1 Web 窗体	66
3.1.1 HTML 和 HTTP	66
3.1.2 从 CGI 到 ASP	69
3.1.3 Web 窗体	73
3.1.4 Web 窗体编程模型	75
3.2 Web 控件	78
3.2.1 简单控件	79
3.2.2 按钮控件	85
3.2.3 列表控件	86
3.2.4 数据绑定控件	90
3.2.5 Calendar 控件	98
3.2.6 验证控件	102
3.3 用户控件	106
3.3.1 用户控件基础	106
3.3.2 使用属性和事件	107
3.3.3 动态加载	110
3.3.4 片段缓存	111
3.4 自定义控件	112
3.4.1 简单的自定义控件	113
3.4.2 复杂的自定义控件	114
3.4.3 复合自定义控件	119
3.5 建立 ASP.NET 应用	120
3.5.1 创建 Web 应用程序	121
3.5.2 使用 Visual Studio .NET	122
3.5.3 使用 .NET SDK	124
3.6 小结	126

第4章 ASP.NET 高级话题 127

4.1 Web 应用程序	127
--------------------	-----

4.1.1 配置 Web 应用程序	127
4.1.2 部署 Web 应用程序	131
4.1.3 应用程序状态	134
4.1.4 会话状态	136
4.1.5 应用程序缓存	142
4.1.6 跟踪和调试应用程序	145
4.2 Web 服务	149
4.2.1 .NET Web 服务	150
4.2.2 Web 服务客户端	152
4.3 ASP.NET 安全性	153
4.3.1 ASP.NET 安全概述	153
4.3.2 Windows 验证	155
4.3.3 窗体验证	156
4.4 使用 XML	159
4.4.1 XML 基础	159
4.4.2 FCL 读写 XML	164
4.5 小结	169

第5章 SQL Server 数据库基础 170

5.1 SQL Server 2000 简介	170
5.1.1 SQL Server 2000 服务器简介	170
5.1.2 SQL Server 2000 的组件	172
5.2 管理服务器	174
5.2.1 注册服务器	174
5.2.2 连接与断开服务器	177
5.2.3 创建服务器组	177
5.3 数据库基本操作	177
5.3.1 数据库对象概述	178
5.3.2 创建数据库	179
5.3.3 删除数据库	182
5.3.4 创建表	182
5.3.5 删除表	184
5.3.6 更新表	185
5.3.7 创建视图	186

5.3.8 删除视图	187
5.4 使用 SQL 语言进行查询操作	188
5.4.1 SQL 语言简介	188
5.4.2 各种查询语句的应用举例	188
5.5 SQL Server 2000 的安全性	196
5.5.1 认证模式	197
5.5.2 建立和管理用户账号	198
5.6 小结	200

第 6 章 ADO.NET 及数据访问操作 .. 201

6.1 ADO.NET 简介	201
6.1.1 ADO.NET 的体系结构	201
6.1.2 .NET Data Provider	202
6.1.3 .NET DataSet	203
6.2 .NET Data Provider 组件	203
6.2.1 连接数据库 (Connection 对象)	204
6.2.2 查询数据库 (Command 对象)	205
6.2.3 读取数据库查询结果 (DataReader 对象)	209
6.2.4 另一种查询数据库方法 (DataAdapter 对象)	212
6.3 ADO.NET 的 DataSet 对象	215
6.3.1 DataSet 对象的结构	215
6.3.2 绑定到 DropDownList 控件	218
6.3.3 绑定到 DataList 控件	219
6.3.4 绑定到 DataGrid 控件	221
6.4 存储过程	225
6.4.1 创建存储过程	225

6.4.2 存储过程使用举例	227
6.5 小结	228

第 7 章 常用 ASP.NET 应用实例 .. 229

7.1 文件系统和图形	229
7.1.1 .NET 文件处理类	229
7.1.2 文件上传	230
7.1.3 图片上传	233
7.1.4 创建图片库	236
7.2 电子邮件	237
7.2.1 简单客户端	238
7.2.2 使用简单控件	240
7.3 网上论坛	242
7.3.1 系统分析	242
7.3.2 数据库设计	243
7.3.3 用户注册	244
7.3.4 用户登录	247
7.3.5 信息浏览	248
7.3.6 信息发布和回复	250
7.4 员工信息系统	252
7.4.1 系统功能	252
7.4.2 业务流程和页面结构	253
7.4.3 数据库设计	254
7.4.4 用户登录	257
7.4.5 用户信息管理	258
7.4.6 员工信息管理	261
7.4.7 人事变动和奖惩信息	262
7.4.8 个人信息	266
7.5 小结	267

第 2 篇 ASP.NET+SQL Server 动态网站开发实战篇

第 8 章 网上数码产品商店 .. 271

8.1 系统功能需求	271
------------------	-----

8.2 系统结构设计	272
8.2.1 用户管理	272
8.2.2 功能模块设计	273

8.2.3	首页设计	274
8.2.4	页面划分和结构	274
8.3	数据库结构设计	276
8.3.1	数据库需求分析	276
8.3.2	创建数据库	277
8.3.3	数据库逻辑结构设计	277
8.3.4	创建数据库表的脚本	281
8.3.5	使用存储过程	284
8.4	站点配置和用户控件	289
8.4.1	Web.config	289
8.4.2	会话和视图状态	290
8.4.3	输出缓存设置	291
8.4.4	错误处理	293
8.4.5	用户控件	293
8.5	用户管理模块设计	295
8.5.1	注册和认证	295
8.5.2	登录和验证	299
8.5.3	信息更改	300
8.5.4	注销	302
8.6	商品浏览模块设计	302
8.6.1	按目录浏览	302
8.6.2	按商品分类浏览	304
8.6.3	商品详细信息浏览	304
8.6.4	商品查找	305
8.7	用户购物模块设计	306
8.7.1	购物车	306
8.7.2	结账和用户信息确认	308
8.7.3	生成订单	309
8.8	开发技巧和难点	311
8.8.1	使用存储过程	312
8.8.2	Web.config	312
8.8.3	模块化层次化设计	312
8.8.4	使用缓存和状态	313
8.8.5	使用样式表	313

8.9	系统编译和发行	313
8.10	小结	316

第9章 网上人才招聘系统.....317

9.1	功能和需求分析	317
9.2	系统结构设计	318
9.2.1	招聘系统的结构和流程设计	318
9.2.2	ASP.NET 的三层结构设计方法	320
9.3	数据库结构设计	321
9.3.1	创建数据库	321
9.3.2	数据库逻辑结构设计	321
9.4	系统配置与通用模块介绍	326
9.4.1	编写 Global.asax	326
9.4.2	Web.config 配置	327
9.4.3	用于操作数据库的通用模块	329
9.5	管理员模块设计与实现	333
9.5.1	注册界面	333
9.5.2	登录界面	337
9.5.3	主界面设计	338
9.5.4	设计撰写新闻界面	341
9.5.5	设计新闻管理界面	344
9.5.6	设计个人用户管理界面和 企业用户管理界面	349
9.6	个人用户模块设计	350
9.6.1	个人用户主界面	350
9.6.2	个人基本信息界面	350
9.6.3	查看招聘信息界面和在 线递交简历	354
9.7	企业用户模块设计	357
9.7.1	企业用户主界面设计	357
9.7.2	企业收藏夹	358
9.7.3	查看求职信息列表	359
9.8	新闻模块设计	360
9.8.1	浏览新闻界面	360

9.8.2 查看新闻详细信息界面	363
9.9 开发难点与技巧	364
9.9.1 怎样恢复和备份数据库	364
9.9.2 选择页面跳转方式	364
9.9.3 数据库连接的另一种方法 ——可信任连接	365
9.10 系统的编译与发行	366
9.10.1 如何部署 Web 服务	366
9.10.2 如何配置 IIS 的安全性	367
9.11 小结	368

第 10 章 在线宽带视频点播系统 369

10.1 功能和需求分析	369
10.2 系统结构设计	371
10.2.1 招聘系统的结构和流程设计	371
10.3 数据库结构设计	372
10.3.1 创建数据库	372
10.3.2 数据库逻辑结构设计	373
10.4 系统配置与通用模块介绍	375
10.5 会员管理模块设计与实现	375
10.5.1 会员注册	375
10.5.2 会员登录验证	378
10.5.3 主界面设计	380
10.6 视频信息显示播放模块设计	382
10.6.1 显示全部视频信息	382
10.6.2 按类别显示视频信息	384
10.6.3 显示详细视频信息	386

10.6.4 视频播放	389
10.7 视频信息搜索模块设计	391
10.7.1 视频信息搜索界面	391
10.7.2 视频搜索结果显示	392
10.8 管理员模块设计与实现	394
10.8.1 管理员登录界面	394
10.8.2 视频信息添加	395
10.8.3 视频信息删除	403
10.8.4 视频信息修改	409
10.8.5 视频栏目管理界面	412
10.8.6 会员管理界面	416
10.9 开发难点与技巧	417
10.9.1 如何使用 IsPostBack 控制 页面的加载	417
10.9.2 如何自定义上传文件大小 的限制	417
10.10 移植网站的应用程序	418
10.11 注册域名与发布网站	418
10.11.1 注册域名	418
10.11.2 购买虚拟主机	419
10.11.3 上传网站内容	419
10.11.4 网站宣传——使搜索引擎能 搜索到你的网站	420
10.12 小结	421

附录 A ASP.NET 开发 疑难问题解答 422

PART

1

ASP.NET+SQL Server 基础理论篇

- 第1章 .NET 概述
- 第2章 C#快速浏览
- 第3章 ASP.NET 基础
- 第4章 ASP.NET 高级话题
- 第5章 SQL Server 数据库基础
- 第6章 ADO.NET 及数据访问操作
- 第7章 常用 ASP.NET 应用实例

第 1 章 .NET 概述

微软（Microsoft）公司于 2000 年 7 月宣布了启动 .NET 计划，其出发点是要着手解决软件的“不兼容”问题。Microsoft .NET 计划是一种新的生成或部署软件的方式，它通过使用现有的 HTTP，XML 和 SOAP 等标准，使互操作性成为现实，并通过 Internet 提供软件服务。.NET 平台和 .NET 框架是 ASP.NET 的基石，了解 .NET 框架的内部原理和机制对学习 ASP.NET 具有十分重要的意义。本章我们将首先介绍 .NET 平台，然后探讨 .NET 框架的架构和各个组件。除此之外，我们还将简要介绍 ASP.NET 及其开发和运行环境。

1.1 Microsoft .NET 简介

.NET 框架是 Microsoft 公司 .NET 战略这座大厦的基石，它为 .NET 战略提供了发展渠道，并被 Microsoft 公司看成是实现其 .NET 战略的根本所在。作为一个优秀的开发和运行平台，Microsoft .NET 框架提供了一个编写基于 XML 和 SOAP 等开放标准的应用平台，并为在 Internet 上实现无缝和简易通信提供了工具和技术，同时它还为开发人员在创建和部署应用时所面临的诸多问题提供了解决的方法。本节中我们将深入到 .NET 框架内部，了解其结构和运行机制，以及其中的关键技术。

1.1.1 .NET 平台

Microsoft .NET 代表了一种战略、一个集合、一个环境、一个可以作为平台支持下一代 Internet 的可编程结构。我们这里认为它是一个平台，具有全新的架构，提供了丰富的服务。

如图 1-1 所示，现阶段 .NET 平台主要由以下几部分组成：Windows .NET、.NET 框架、Visual Studio.NET、.NET 企业服务器、Web 服务和 .NET 应用，以及模块构建服务（Building Block Services）。Windows .NET 是指 Windows 操作系统的下一代产品，.NET 框架运行于该系统之上，提供对 .NET 框架应用的运行支持。Visual Studio .NET 则是开发 .NET 框架应用的集成开发环境。在 .NET 框架的更上一层，是具体的应用和微软公司为 .NET 平台

提供的服务，包括 Web 服务、企业服务器和模块构建服务等。

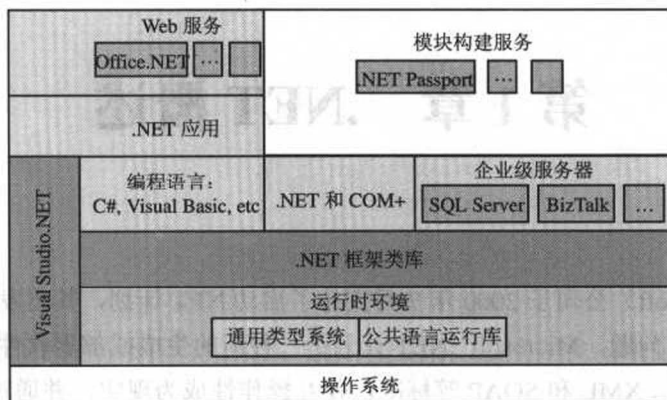


图 1-1 .NET 平台的结构

1.1.2 .NET 框架

Microsoft .NET 框架 (framework) 是用于建立和运行 Web 服务器应用程序和 Windows 桌面应用程序的平台，它可以分成 Microsoft .NET 框架类库和 CLR (公共语言运行库, Common Language Runtime) 两部分。类库提供了使应用程序可以读写 XML 数据、在 Internet 上通信、访问数据库等的代码。而基于 Microsoft .NET 框架创建的应用程序则在 CLR 的控制下运行。

Web 服务器应用程序通常依赖于 ASP.NET，它是一个处理 Web 请求的服务器端的库。而 ASP.NET 又依赖一个用于发送和接收 SOAP 信息的 Web Services 库，以及一个用于以浏览器接收用户输入的信息并动态地生成 Web 页面以示响应的 Web 用户接口 (UI) (又称 Web 表单)。Windows 桌面应用程序通过使用 Windows 表单可以显示一个图形 UI。

所有的类库都建立在一个基础类库之上，它提供管理使用最为频繁的数据类型 (如数值或文本字符串) 的功能，以及诸如文件输入/输出等底层功能。

CLR 是一个软件引擎，用来加载应用程序，判断其是否为没有错误地执行，进行相应的安全许可验证，执行应用程序，在运行完成后将它们清除。

Microsoft .NET 框架的结构如图 1-2 所示。

作为一个完整的开发平台，Visual Studio .NET 提供了一个用于在 Microsoft .NET 框架上创建应用程序的图形集成开发环境 (Integrated Development Environment, IDE)。

只要程序员编写的代码符合公共语言规范，他们就可以使用一种或多种 .NET 编程语言。例如，微软自己的 Visual Basic .NET (VB.NET)，Visual C++，Visual C# 和 Jscript .NET 等。其他的 .NET 编程语言可以通过第三方厂商来获得。