

程序员书库

9小时多媒体教学视频

本书特色

- 入门→进阶→实战，轻松掌握
- 146个实例、195个习题、1个案例、36个面试题

超值CD-ROM

- 本书教学视频
- 本书源代码、本书教学PPT
- 本书练习题答案

技术支持

- 答疑论坛：<http://www.rzchina.net>

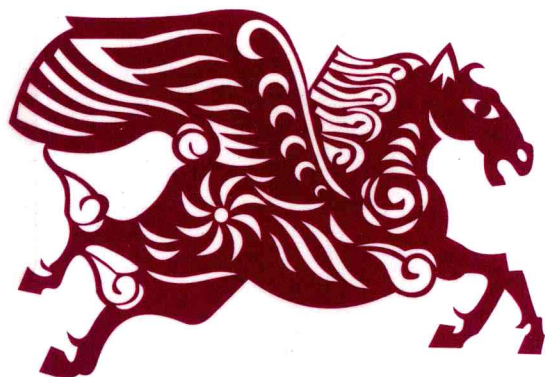
从入门到精通



魏汪洋
靳鲲鹏
等编著



CD-ROM



化学工业出版社

程序员书库

从入门到精通

魏汪洋 靳鲲鹏 等编著



化学工业出版社

· 北京 ·

本书以讲解 C#语言基础为起点,以分析 C#开发技巧为主线,详细介绍了 C#语言中的基础语法、面向对象开发、数据库编程和应用实战等内容,是帮助初学者迈入 C#开发门槛的一本基础书。

本书共 22 章,分为六篇,涵盖的主要内容有: C#概述, Visual Studio 2010 开发环境简介,数据类型和运算符,程序控制结构,数组,方法,复杂数据类型,异常处理,文件与文件夹,窗体,控件,对话框,面向对象程序设计,类,接口、抽象类和密封类,线程,集合,泛型,数据库编程,XML 文档,并通过一个简单的人事管理系统介绍了 C#语言程序开发的一般步骤。为加强读者对于 C#知识点的理解,在最后一章提供了 36 道 C#语言面试题,并分析了此试题的考核要点,给出了参考答案。

本书内容全面,实例丰富,通俗易懂,适合 C#语言的入门者,也可以作为高等院校程序设计课程的教材。

图书在版编目(CIP)数据

C#从入门到精通 / 魏汪洋, 靳鲲鹏等编著. —北京:
化学工业出版社, 2011. 9

(程序员书库)

ISBN 978-7-122-11858-5

ISBN 978-7-89472-453-3 (光盘)

I. C… II. ①魏… ②靳… III. C 语言-程序设计
IV. TP312

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2011) 第 139702 号

责任编辑: 王思慧 李 萃

装帧设计: 蓝色印象

责任校对: 边 涛

出版发行: 化学工业出版社 (北京市东城区青年湖南街 13 号 邮政编码 100011)

印 装: 化学工业出版社印刷厂

787mm×1092mm 1/16 印张 28¹/₄ 字数 700 千字 2011 年 10 月北京第 1 版第 1 次印刷

购书咨询: 010-64518888 (传真: 010-64519686)

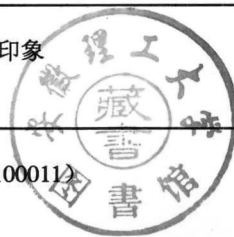
售后服务: 010-64518899

网 址: <http://www.cip.com.cn>

凡购买本书, 如有缺损质量问题, 本社销售中心负责调换。

定 价: 56.00 元 (含 1CD-ROM)

版权所有 违者必究



近年来随着我国 IT 产业的迅猛发展，越来越多的年轻人开始学习程序设计，以使得自己在未来的职业生涯中更有竞争力。但有些人刚开始学习时总觉得不得要领，究其原因主要是学习方法或者思路不得当。作为自学人员，学编程首先需要一本好书，这样才能少走弯路。

基于这种背景，2009 年我们策划出版了《程序员书库》丛书。这套图书讲解细致入微，语言通俗易懂，覆盖了常见的编程语言和开发工具，一上市就受到了读者的欢迎。

随着时间的推移，各种技术已有所更新，我们也收到了读者的大量反馈，他们对本丛书提出了很多具体的意见和建议。为了能适应最新的技术发展和读者需求，我们对本丛书做了必要的修订和改版，同时增加了一些新的品种。改版后的图书无论从技术上还是内容上，都较第 1 版图书有了很大的改进，更适合读者学习和使用。

丛书包含书目

《Java 从入门到精通》（第 2 版）

《PHP 从入门到精通》（第 2 版）

《Visual C++ 从入门到精通》（第 2 版）

《Visual Basic 从入门到精通》（第 2 版）

《Linux 编程从入门到精通》（第 2 版）

《CSS 从入门到精通》（第 2 版）

《Excel VBA 从入门到精通》（第 2 版）

《SQL Server 2008 从入门到精通》（第 2 版）

《C++ 从入门到精通》（第 2 版）

《C 语言从入门到精通》

《C# 从入门到精通》

丛书主要特色

1. 多媒体视频讲解，加速学习

丛书的每本书都配有专门制作的多媒体学习光盘，方便读者学习，另外也提供了书中所涉及的源代码，以方便读者使用。

2. 由浅入深，讲解细致，轻松入门

本丛书对内容的讲解都是从最基本的配置和概念讲起，然后层层深入，最后还安排了综合案例，很适合读者学习，可以达到轻松入门、快速提高的效果。

3. 程序代码注释详尽，易于理解

丛书的每本书中都给出了典型的程序代码，并配有详尽的注释，便于读者理解，这对读者快速并深入理解编程有很大的帮助。



4. 以大量实例为示范，快速掌握

丛书的每本书中都列举了大量实例，最后还提供了综合实例，非常实用，读者可以通过这些例子快速掌握所学内容，学习效果显著。

5. 提供了必要的练习题和面试题

为了便于读者巩固所学的知识并有所提高，同时能对程序员面试的题目有一个基本的了解，本丛书提供了必要的练习题和面试题，以方便读者学习。

6. 完善的售后服务，后顾之忧

本丛书提供技术论坛 (<http://www.rzchina.net>) 和 QQ 群 (QQ 群号: 21948169) 答疑，读者可以在上面提问和交流。

丛书适合的读者对象

本丛书定位于没有编程基础的入门人员：

- 自学编程的入门人员。
- 各类程序设计爱好者。
- 想学习一门技术以便找工作的人员。
- 做课题设计和毕业设计的学生。
- 需要迅速掌握一门编程语言的人员。
- 大中专院校或电脑学校的学生。

学习建议

- 入门人员最好按书中安排的顺序阅读。
- 如果有一定的基础，不妨进行跳跃式阅读，有选择地阅读。
- 先看懂书中的内容，然后可以适当拓展。
- 要勤思考、多动手，必要时一定要上机操作。
- 学会利用网络资源，经常光顾各技术论坛，不懂的地方可以利用百度来搜索解决方法。

希望这套书能成为你初学编程的良师益友，能带你轻松跨入编程的大门，并使你逐步成为编程高手。

化学工业出版社

2011年3月

计算机编程语言是程序设计者与计算机交流的基本工具，目前流行的编程语言 Visual Basic、Delphi、Java、Visual C#、C++等。其中 Visual C#语言是一种新型的面向对象的编程语言，其语法简明、类型安全，并且 C#语言自推出之后，得到了众多开发人员的认可，加上 Microsoft 公司推行针对互联网的.NET 计划，使得 C#语言具有广阔的市场前景。在此背景下，本书便是以理论与实际相结合为主旨，同时引入 Visual Studio 2010 开发环境在.NET Framework 4.0 提供的新特性下全面介绍 C#语言的基础知识。

本书特色

1. 循序渐进，由浅入深

为了便于读者理解本书内容，提高学习效率，本书从 C#语言产生原因讲起，然后详细介绍了 Visual Studio 2010 开发环境安装与使用，使读者能够边学习边调试程序。

2. 内容充实，层次清楚

对于 C#语言的各个知识，本书对其做了重新分类与规划，分别于 6 个不同的篇章进行介绍；除了介绍 C#语言的基本知识点外，还引入了.NET Framework 4.0 中对于 C#语言的新特性支持。

3. 实例丰富，步骤清晰

本书针对每个知识点都结合实际生活中的应用或使用计算机操作过程中遇到的问题为例，编制相应的 C#语言程序解决问题，代码编写过程中提供详细注释，程序结束后提供代码解析，帮助读者理解每行代码的含义，操作步骤环环相扣，使初学者少走弯路。

4. 对比讲解，理解深刻

对于 C#语言的相似知识点或者一个关键字出现在不同语句中体现的作用不同，对于此类知识采取对比讲解的方法，加深读者对该问题的理解。

5. 习题指导，及时巩固

本书在大部分章节知识点后都提供小结与习题，归纳本章学习的要点，并通过习题练习加深读者对于知识的理解。

6. 案例精讲，深入剖析

本书选取经典的人事管理系统作为开发程序的案例，从需求分析、功能设计、数据库设计、窗体设计与代码编写等入手，介绍了程序开发的一般过程，使读者对软件的开发有一个整体性



的认知。

7. 面试题目分析

本书从各大公司对 C#语言的面试题中精选典型试题，并分析各个题目的考核要点，对考核知识点进行讲解，最后给出参考答案。

本书内容

第一篇 C#语言准备篇（第 1~2 章）

本篇介绍了 C#语言的产生、发展和主要特点，并通过 2 个简单的例程介绍了使用 C#语言编写程序、调试程序的方法；详细介绍了 Visual Studio 2010 开发环境和 Microsoft Help Library 的安装和使用，以及 Visual Studio 2010 开发环境的新特性等。

第二篇 C#语言基础篇（第 3~9 章）

本篇介绍了 C#语言的语法基础知识，主要包括 C#语言的常用数据类型和复杂数据类型、3 种常用的程序控制结构、数组、方法和异常的使用，以及文件的常用操作，并对每个知识点列举通俗易懂的实例进行介绍。

第三篇 C#用户界面设计篇（第 10~12 章）

本篇主要介绍了在 Visual Studio 2010 开发环境中，进行 Windows 窗体应用程序设计的方法；针对窗体进行的各种操作，以及在窗体操作控件的方法和常用控件的使用方法，并详细介绍了常用对话框组件的使用方法。

第四篇 C#面向对象篇（第 13~15 章）

本篇介绍了面向对象程序设计的方法，主要包括面向对象程序设计的特点，面向对象程序设计的分析方法和设计方法，结合 C#语言中类的使用，分别详细介绍了类的继承、多态机制，以及接口、抽象类和密封类的使用。

第五篇 C#高级应用篇（第 16~20 章）

本篇介绍 C#语言的高级应用，主要包括了 C#语言中用于提高程序效率的线程并行操作、提高代码通用性的泛型操作、存储各种业务数据的数据库操作，以及针对当前比较流行的 XML 文档的操作，此类应用可极大地提高读者使用 C#语言处理实际问题的能力。

第六篇 C#综合实例篇（第 21~22 章）

本篇介绍了一个案例和常见面试题目，通过一个简单的人事管理系统介绍了程序设计的一般方法，主要步骤有需求分析、功能设计、数据库设计、选择合适的数据库管理系统、窗体界面与代码设计和代码运行测试；通过各大公司精选的面试题目解析面试题目所考核的内容和思维方法。

本书读者

- 需要全面学习 C#开发技术的人员。

- 广大 C# 开发程序员。
- C# 程序员。
- 专业培训机构的学员。
- 各大高校学习程序设计的学生。
- 需要一本案头必备查询手册的人员。

本书编者

本书主要由魏汪洋、靳鲲鹏编写，王丽、孔峰、程松林等也参与了编写，其中 1~4 章由魏汪洋编写，第 5~10 章由靳鲲鹏编写，11~14 章由王丽编写，15~18 章由孔峰编写，19~22 章由程松林编写。其他参与本书编写的人员有刘成、马臣云、潘娜、阮履学、陶则熙、王大强、王磊、徐琦、许少峰、颜盟盟、杨娟、杨瑞萍、于海波、俞菲、曾苗苗、赵莹、朱存。全书由魏汪洋、靳鲲鹏负责统稿。

由于编者水平有限，书中难免存在不足之处，恳请读者批评指正。

编者
2011 年 6 月

目 录

第一篇 C#语言准备篇

第 1 章 C#概述.....	2	2.1.2 Visual Studio 2010 开发环境的 特点	13
1.1 什么是 C#语言.....	2	2.2 构建 Visual Studio 2010 开发 环境.....	13
1.1.1 C#的产生.....	2	2.2.1 安装 Visual Studio 2010 开发 环境	14
1.1.2 C#的特点.....	2	2.2.2 安装 Microsoft Help Library 帮助文档	14
1.2 第 1 个 C#控制台程序.....	3	2.3 操作 Visual Studio 2010 开发 环境.....	16
1.2.1 创建第 1 个“Hello World”控制台 应用程序	3	2.3.1 启动 Visual Studio 2010 开发 环境	16
1.2.2 用记事本编写 C#.....	5	2.3.2 认识 Visual Studio 2010 开发 环境窗口	16
1.2.3 调试 C#程序.....	5	2.3.3 退出 Visual Studio 2010 开发 环境	17
1.3 第 1 个 C# Windows 应用程序.....	6	2.4 Visual Studio 开发环境窗口.....	17
1.3.1 创建第 1 个 C# Windows 应用 程序	6	2.4.1 解决方案资源管理器窗口.....	18
1.3.2 执行及查看结果.....	8	2.4.2 书签窗口.....	18
1.4 了解 .NET	8	2.4.3 代码定义窗口.....	19
1.4.1 .NET 产生及发展过程.....	8	2.4.4 工具箱窗口.....	20
1.4.2 .NET 开发平台	8	2.4.5 类视图窗口.....	20
1.5 .NET 4.0 新特性概述.....	9	2.4.6 属性窗口.....	21
1.5.1 并行计算.....	9	2.5 调试 C#程序	21
1.5.2 诊断和性能.....	9	2.5.1 逐语句调试与逐过程调试.....	21
1.5.3 动态语言运行时.....	10	2.5.2 新建断点与切换断点.....	22
1.5.4 协变、逆变和复杂结构.....	10	2.5.3 查看变量的值.....	23
1.6 C#与 .NET 4.0 的关系	10	2.5.4 使用调试工具栏.....	24
1.6.1 C#在 .NET 中的作用	10	2.6 自定义开发环境	25
1.6.2 C# .NET 的发展趋势	10	2.6.1 自定义工具栏与命令菜单.....	25
1.7 小结	11	2.6.2 设置代码编辑器格式.....	26
1.8 习题	11		
第 2 章 Visual Studio 2010 开发环 境简介	12		
2.1 Visual Studio 2010 开发环境概述...12			
2.1.1 Visual Studio 2010 开发环境 发展过程	12		

2.7 Visual Studio 2010 开发环境	2.7.3 查看架构体系.....28
新特性.....27	2.7.4 第三方测试.....28
2.7.1 WPF 重构界面.....27	2.8 小结.....29
2.7.2 快速搜索与多显示器显示.....27	2.9 习题.....29

第二篇 C#语言基础篇

第3章 数据类型和运算符.....32	3.7 习题.....73
3.1 数据类型.....32	第4章 程序控制结构.....74
3.1.1 数据.....32	4.1 顺序结构语句.....74
3.1.2 C#的数据类型.....32	4.1.1 声明语句.....74
3.2 常量与变量.....33	4.1.2 赋值语句.....75
3.2.1 常量.....33	4.1.3 注释语句.....77
3.2.2 变量.....35	4.1.4 典型示例——使用顺序语句 求矩形面积和方程的根.....78
3.3 C#常用数据类型.....40	4.2 选择结构语句.....81
3.3.1 bool 型数据.....40	4.2.1 if...else 语句.....81
3.3.2 sbyte 型与 byte 型数据.....43	4.2.2 嵌套的 if 语句.....83
3.3.3 short 型与 ushort 型数据.....45	4.2.3 switch 语句.....85
3.3.4 int 型与 uint 型数据.....46	4.2.4 典型示例——使用选择语句 判断闰年和计算运费.....88
3.3.5 long 型与 ulong 型数据.....48	4.3 循环结构语句.....91
3.3.6 char 型数据.....50	4.3.1 for 循环语句.....91
3.3.7 float 型与 double 型数据.....52	4.3.2 while 循环语句.....93
3.3.8 decimal 型数据.....54	4.3.3 do...while 循环语句.....95
3.3.9 C# 4.0 新特性——dynamic 型 数据.....56	4.3.4 break 语句和 continue 语句.....97
3.4 运算符.....57	4.3.5 嵌套的循环语句.....100
3.4.1 赋值运算符.....57	4.3.6 3 个循环的比较.....103
3.4.2 算术运算符.....59	4.3.7 典型示例——使用循环求素 数和数列.....104
3.4.3 关系运算符.....62	4.4 小结.....107
3.4.4 逻辑运算符.....64	4.5 习题.....108
3.4.5 位运算符.....66	第5章 数组.....109
3.4.6 其他运算符.....69	5.1 理解数组.....109
3.4.7 运算符的优先级.....69	5.1.1 数组概述.....109
3.5 表达式.....70	5.1.2 数组的分类.....110
3.5.1 赋值表达式.....70	5.2 使用数组.....110
3.5.2 算术表达式.....71	5.2.1 一维数组.....110
3.5.3 关系表达式.....71	
3.5.4 逻辑表达式.....72	
3.5.5 C# 3.0 特性——Lambda 表达式.....72	
3.6 小结.....73	



5.2.2 多维数组.....	113	7.1.4 原义字符串.....	157
5.2.3 交叉数组.....	115	7.1.5 null 字符串和空字符串.....	158
5.3 操作数组.....	117	7.1.6 使用 StringBuilder 快速创建字符串.....	159
5.3.1 访问数组元素.....	118	7.1.7 格式化字符串.....	160
5.3.2 遍历数组元素.....	120	7.1.8 提取子字符串.....	162
5.3.3 数组排序.....	122	7.1.9 访问字符串中的字符.....	163
5.3.4 查找数组元素.....	124	7.1.10 比较字符串.....	165
5.3.5 复制数组.....	126	7.1.11 移除字符串.....	167
5.3.6 初始化数组中的元素.....	128	7.1.12 拆分字符串.....	169
5.3.7 反转数组.....	130	7.1.13 替换字符串.....	171
5.3.8 获取数组指定维索引的上下限.....	131	7.1.14 填充字符串与更改字符串大小写.....	173
5.4 小结.....	133	7.2 结构类型.....	174
5.5 习题.....	133	7.2.1 定义结构类型.....	175
第6章 方法.....	135	7.2.2 操作结构类型.....	175
6.1 理解方法.....	135	7.3 枚举类型.....	178
6.1.1 方法概述.....	135	7.3.1 定义枚举类型.....	178
6.1.2 方法的分类.....	135	7.3.2 操作枚举类型.....	179
6.2 使用方法.....	136	7.4 委托类型.....	180
6.2.1 定义方法.....	136	7.4.1 定义委托类型.....	180
6.2.2 调用方法.....	137	7.4.2 操作委托类型.....	181
6.2.3 使用匿名方法.....	139	7.5 装箱与拆箱.....	183
6.3 使用参数传递.....	141	7.5.1 装箱与拆箱概述.....	183
6.3.1 理解形式参数与实际参数.....	141	7.5.2 装箱与拆箱操作.....	184
6.3.2 使用值类型传递参数.....	142	7.6 类型转换.....	186
6.3.3 使用引用类型传递参数.....	143	7.6.1 显式类型转换.....	186
6.3.4 使用输出参数.....	145	7.6.2 隐式类型转换.....	188
6.3.5 使用数组传递参数.....	146	7.7 小结.....	190
6.3.6 C# 4.0 新特性——使用可选参数.....	148	7.8 习题.....	190
6.3.7 C# 4.0 新特性——使用命名参数.....	150	第8章 异常处理.....	192
6.4 小结.....	152	8.1 异常处理概述.....	192
6.5 习题.....	153	8.2 异常处理语句.....	193
第7章 复杂数据类型.....	154	8.2.1 try...catch 语句.....	193
7.1 字符串类型.....	154	8.2.2 throw 语句.....	195
7.1.1 字符串概述.....	154	8.2.3 try...catch...finally 语句.....	197
7.1.2 声明和初始化字符串.....	154	8.3 使用异常.....	201
7.1.3 字符串转义序列.....	155	8.3.1 创建和引发异常.....	201

8.3.2 异常处理.....	201	9.2.3 移动文件.....	215
8.4 小结.....	203	9.2.4 删除文件.....	219
8.5 习题.....	203	9.2.5 写入和读取文本文件.....	221
第9章 文件与文件夹.....	205	9.2.6 写入和读取二进制文件.....	224
9.1 文件与数据流概述.....	205	9.2.7 获取文件信息.....	225
9.1.1 什么是文件.....	205	9.3 操作文件夹.....	230
9.1.2 什么是数据流.....	206	9.3.1 创建文件夹.....	230
9.2 操作文件与数据流.....	206	9.3.2 移动文件夹.....	232
9.2.1 创建文件.....	207	9.3.3 删除文件夹.....	234
9.2.2 复制文件.....	211	9.4 小结.....	236
		9.5 习题.....	237
第三篇 C#用户界面设计篇			
第10章 窗体.....	240	11.2 操作控件.....	257
10.1 窗体概述.....	240	11.2.1 添加控件.....	258
10.1.1 窗体及相关概念.....	240	11.2.2 删除控件.....	258
10.1.2 窗体的工作原理.....	241	11.2.3 对齐控件.....	258
10.2 认识窗体.....	242	11.2.4 锁定控件.....	259
10.2.1 窗体的属性.....	242	11.3 常见控件.....	259
10.2.2 窗体的方法.....	244	11.3.1 标签控件.....	259
10.2.3 窗体的事件.....	245	11.3.2 按钮控件.....	260
10.3 操作窗体.....	247	11.3.3 文本框控件.....	261
10.3.1 添加窗体.....	247	11.3.4 复选框控件.....	264
10.3.2 删除窗体.....	248	11.3.5 单选按钮控件.....	266
10.3.3 显示模式窗体与非模式窗体.....	249	11.3.6 列表框控件.....	268
10.4 操作 MDI 窗体.....	249	11.3.7 下拉组合框控件.....	271
10.4.1 MDI 窗体概述.....	250	11.3.8 分组框控件.....	272
10.4.2 创建 MDI 父窗体.....	250	11.3.9 图像控件.....	273
10.4.3 创建 MDI 子窗体.....	251	11.4 小结.....	274
10.4.4 获取当前活动子窗体.....	252	11.5 习题.....	275
10.4.5 排列 MDI 子窗体.....	253	第12章 对话框.....	277
10.5 小结.....	254	12.1 对话框概述.....	277
10.6 习题.....	255	12.2 常见对话框.....	278
第11章 控件.....	256	12.2.1 消息对话框.....	278
11.1 认识工具箱.....	256	12.2.2 打开文件对话框.....	279
11.1.1 工具箱介绍.....	256	12.2.3 字体对话框.....	281
11.1.2 添加工具箱中的控件.....	256	12.2.4 颜色对话框.....	283
11.1.3 删除工具箱中的控件.....	257	12.2.5 浏览文件夹对话框.....	284



12.2.6 存储文件对话框.....	286	12.4 习题.....	288
12.3 小结.....	288		

第四篇 C#面向对象篇

第 13 章 面向对象程序设计.....	292	14.3 嵌套类型与匿名类型.....	320
13.1 认识对象.....	292	14.3.1 嵌套类型.....	320
13.1.1 对象.....	292	14.3.2 匿名类型.....	321
13.1.2 对象的属性.....	294	14.4 使用类的继承.....	322
13.1.3 对象的行为.....	295	14.4.1 类的继承概述.....	322
13.2 面向对象程序设计的特点.....	296	14.4.2 使用类的继承.....	322
13.2.1 继承性.....	296	14.5 类的多态.....	324
13.2.2 封装性.....	297	14.5.1 类的多态性机制.....	325
13.2.3 多态性.....	299	14.5.2 使用类的多态.....	325
13.3 面向对象程序设计的方法.....	301	14.6 小结.....	327
13.3.1 面向对象的分析.....	302	14.7 习题.....	328
13.3.2 面向对象的设计.....	302		
13.4 小结.....	303	第 15 章 接口、抽象类和密封类.....	329
13.5 习题.....	303	15.1 接口.....	329
第 14 章 类.....	305	15.1.1 声明接口.....	329
14.1 类的定义.....	305	15.1.2 显式实现接口.....	332
14.1.1 类的声明.....	305	15.2 抽象类.....	334
14.1.2 类的成员.....	306	15.2.1 声明抽象类.....	335
14.1.3 构造函数与析构函数.....	308	15.2.2 声明抽象方法.....	336
14.1.4 静态类.....	313	15.2.3 区别抽象类与接口.....	338
14.1.5 this 关键字.....	315	15.3 密封类.....	338
14.1.6 订阅事件与取消事件.....	316	15.3.1 声明密封类.....	338
14.2 分部类.....	318	15.3.2 声明密封方法.....	339
14.2.1 分部类概述.....	318	15.4 小结.....	340
14.2.2 使用分部类.....	319	15.5 习题.....	340

第五篇 C#高级应用篇

第 16 章 线程.....	342	16.2.2 启动线程与终止线程.....	344
16.1 线程概述.....	342	16.2.3 线程休眠与继续线程.....	346
16.1.1 认识线程.....	342	16.2.4 线程同步.....	348
16.1.2 线程中常用的属性和方法.....	342	16.2.5 线程优先级.....	350
16.2 操作线程.....	343	16.3 小结.....	352
16.2.1 创建线程.....	343	16.4 习题.....	352

第 17 章 集合	354	19.2 使用 ADO.NET	379
17.1 集合概述	354	19.2.1 ADO.NET 概述	379
17.2 使用集合	354	19.2.2 使用 Connection 对象连接 数据库	380
17.2.1 定义集合	354	19.2.3 使用 Command 对象执行 SQL 语句	381
17.2.2 选择集合	355	19.2.4 使用 DataReader 对象读取 数据	382
17.3 常用集合	355	19.2.5 使用 DataAdapter 对象读取 数据	383
17.3.1 队列	355	19.2.6 使用 DataSet 对象	384
17.3.2 堆栈	358	19.2.7 使用 DataGridView 控件显示 数据	387
17.3.3 数组列表	360	19.3 小结	389
17.3.4 字符串集合	362	19.4 习题	389
17.4 小结	364	第 20 章 XML 文档	391
17.5 习题	365	20.1 XML 概述	391
第 18 章 泛型	366	20.1.1 XML 元素	391
18.1 泛型概述	366	20.1.2 声明 XML	393
18.2 使用泛型	367	20.1.3 XML 文档结构	393
18.2.1 定义泛型类	367	20.1.4 XML 命名空间	394
18.2.2 定义泛型接口	371	20.2 操作 XML 文档	395
18.2.3 定义泛型方法	371	20.2.1 打开 XML 文档	395
18.2.4 定义泛型委托	373	20.2.2 显示 XML 文档节点	397
18.2.5 C# 4.0 新特性——协变与 逆变	374	20.2.3 修改 XML 节点	399
18.3 小结	375	20.2.4 新建 XML 节点	400
18.4 习题	376	20.2.5 删除 XML 节点	401
第 19 章 数据库编程	377	20.3 小结	402
19.1 数据库编程概述	377	20.4 习题	403
19.1.1 数据库概述	377		
19.1.2 SQL 概述	378		

第六篇 C#综合实例篇

第 21 章 人事管理系统	406	21.2.3 修改员工信息	407
21.1 需求分析	406	21.2.4 查询员工信息	408
21.1.1 问题描述	406	21.2.5 统计性别信息	408
21.1.2 当前系统模型分析	406	21.2.6 统计工龄信息	408
21.2 功能分析	407	21.3 数据库设计	408
21.2.1 添加员工信息	407	21.3.1 设计数据库模型	408
21.2.2 删除员工信息	407	21.3.2 设计员工信息表	409

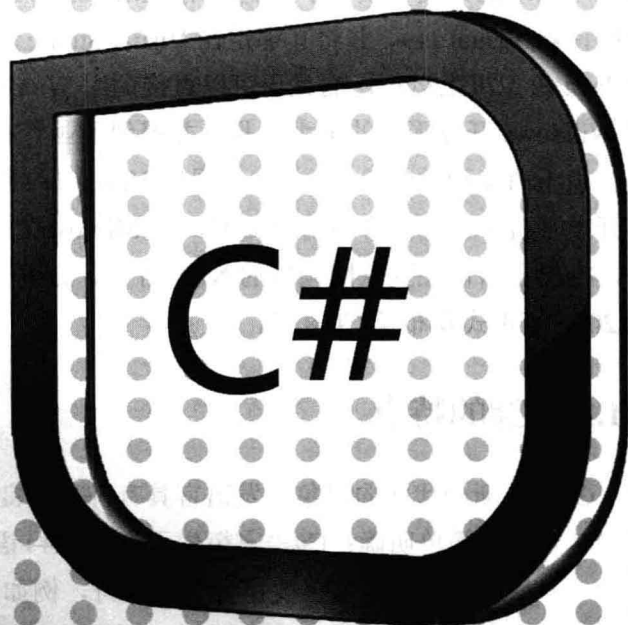


21.4 设计窗体及代码	409	面试题 15 按覆盖范围分类网络	424
21.4.1 准备工作	409	22.2 代码分析题	424
21.4.2 设计人事管理系统主窗体	410	面试题 16 覆写方法	425
21.4.3 设计添加员工信息窗体	412	面试题 17 识别变量的长度	425
21.4.4 设计删除员工信息窗体	414	面试题 18 区分类的静态构造函数 与静态成员	426
21.4.5 设计修改员工信息窗体	416	面试题 19 使用重写方法	426
21.4.6 设计查询员工信息窗体	418	面试题 20 分析死锁的产生原因	427
21.4.7 设计统计工龄窗体	419	面试题 21 使用数据库连接池	428
21.5 小结	420	面试题 22 操作 XML 文件	428
第 22 章 常见面试题目分析	421	面试题 23 使用运行时多态	429
22.1 常见知识问答题	421	面试题 24 使用四舍五入	430
面试题 1 定义接口成员	421	面试题 25 使用参数传递	430
面试题 2 区分关键字 ref 和 out	421	面试题 26 使用 new 关键字屏蔽 基类成员	431
面试题 3 区分类成员的访问权限	422	面试题 27 使用 override 覆写方法	432
面试题 4 C#实现多重继承	422	面试题 28 使用位运算	432
面试题 5 区分重载与覆写	422	22.3 程序设计题	433
面试题 6 区分接口与抽象类	422	面试题 29 使用递归	433
面试题 7 区分关键字 const 和 readonly	423	面试题 30 订阅事件	433
面试题 8 区分 String 类与 String- Builder 类	423	22.4 逻辑测试题	435
面试题 9 实现密封类	423	面试题 31 使用容器取水	435
面试题 10 比较 null 与空字符串	423	面试题 32 切蛋糕	435
面试题 11 访问类成员	423	面试题 33 十层楼挑钻石	436
面试题 12 网络传输可靠性	424	面试题 34 小鸟回程	436
面试题 13 区别关键字 using 和 new	424	面试题 35 取红球	436
面试题 14 使用堆栈运算	424	面试题 36 数黑帽	436

第一篇 C#语言准备篇

第 1 章 C#概述

第 2 章 Visual Studio 2010 开发环境简介



第①章 C#概述

本章用于了解 C#的产生、发展和特点,并说明 C#与.NET Framework 的关系,以及.NET 4.0 的新特性。从 C#的源头开始了解,有助于更好地理解 C#语言。

1.1 什么是 C#语言

本节首先介绍了 C#语言的产生背景,然后从应用的角度分析了 C#语言的特点,通过本节可了解 C#语过去和现状。

1.1.1 C#的产生

C#语言是一种类型安全的、现代的、简单的、由 C 和 C++衍生出来的面向对象编程语言,因此熟悉 C 和 C++语言的人员可迅速掌握 C#语言。

C#的产生与 Java 语言存在着较深的历史渊源,在 1995 年,Sun 公司推出了面向对象的 Java 语言,同时为 Java 语言制定了跨平台、跨语言的许可协议,Java 语言的优良特性使其在企业级应用系统的开发中获得了广泛应用。Microsoft 公司为支持 Java 语言,开发了基于 Java 语言的编译器 Visual J++,并将其绑定在 Visual Studio 环境中。使用 Visual J++编写的程序不仅支持在 Java 虚拟机上运行,而且还可以直接调用 Windows API。Visual J++的优良特性使其很快成为 Windows 开发平台的强大工具,并得到了业界的认可。

由于商业利益的纷争,Sun 公司以 Visual J++以 Windows 为主要开发平台、违背了 Java 语言开发平台中立性的许可协议为名,对 Microsoft 公司进行起诉。Microsoft 公司为摆脱被动局面,推出了自己在互联网领域的.NET 计划,C#语言就是该计划中非常重要的一部分,并于公元 2000 年正式发布了 C#语言。

1.1.2 C#的特点

C#作为新一代面向对象开发语言具有许多优良特性。

- 语法简单明确: C#语言衍生于 C 和 C++语言,但去除了 C 和 C++语言中复杂的指针操作,以及一些多变重复的运算符,例如“::”、“->”等。
- 完全面向对象: 在 C#语言中去除了全局变量、全局函数,所有的属性和操作均封装