

明日科技 编著

C#

从入门到精通

27集微课视频，可听可看

7个应用实例+34个实战练习

300个强化训练案例

在玩中嗨翻C#

趣味解读 / 易学易用 / 学练结合
知识点讲解+实例+实战+训练闯关

海量资源，可查可练

- 实例资源库
- 模块资源库
- 项目资源库
- 面试资源库
- 测试题库系统



软件开发微视频讲堂

C#从入门到精通

(微视频精编版)

明日科技 编著

清华大学出版社
北京

内 容 简 介

本书浅显易懂，实例丰富，详细介绍了 C# 开发需要掌握的各类实战知识。

全书分为两册：核心技术分册和强化训练分册。核心技术分册共 20 章，包括搭建 C# 开发环境、初识 C# 程序结构、C# 语言基础、运算符、条件控制语句、循环控制语句、数组的使用、字符串处理、类和对象、继承和多态、程序调试与异常处理、Windows 窗体程序设计、Windows 控件的使用、C# 操作数据库、Entity Framework 编程、文件及数据流技术、GDI+ 绘图应用、Socket 网络编程、多线程编程技术和库存管理系统等内容。通过学习，读者可快速开发出一些中小型应用程序。强化训练分册共 17 章，通过大量源于实际生活的趣味案例，强化上机实践，拓展和提升 C# 开发中对实际问题的分析与解决能力。

本书除纸质内容外，配书资源包中还给出了海量开发资源库，主要内容如下：

- 微课视频讲解：总时长 22 小时，共 227 集
- 实例资源库：686 个实例及源码详细分析
- 模块资源库：15 个经典模块开发过程完整展现
- 项目案例资源库：15 个企业项目开发过程完整展现
- 测试题库系统：636 道能力测试题目
- 面试资源库：323 个企业面试真题

本书可作为软件开发入门者的自学用书或高等院校相关专业的教学参考书，也可供开发人员查阅、参考使用。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签，无标签者不得销售。

版权所有，侵权必究。侵权举报电话：010-62782989 13701121933

图书在版编目 (CIP) 数据

C# 从入门到精通：微视频精编版 / 明日科技编著. —北京：清华大学出版社，2019

(软件开发微视频讲堂)

ISBN 978-7-302-52149-5

I. ①C… II. ①明… III. ①C 语言-程序设计 IV. ①TP312.8

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2019) 第 010052 号

责任编辑：贾小红

封面设计：魏润滋

版式设计：文森时代

责任校对：马军令

责任印制：杨 艳

出版发行：清华大学出版社

网 址：<http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址：北京清华大学学研大厦 A 座 邮 编：100084

社 总 机：010-62770175 邮 购：010-62786544

投稿与读者服务：010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质量反馈：010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者：三河市铭诚印务有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：203mm×260mm

印 张：36.25

字 数：1061 千字

版 次：2019 年 11 月第 1 版

印 次：2019 年 11 月第 1 次印刷

定 价：99.80 元 (全 2 册)

产品编号：079173-01

前言

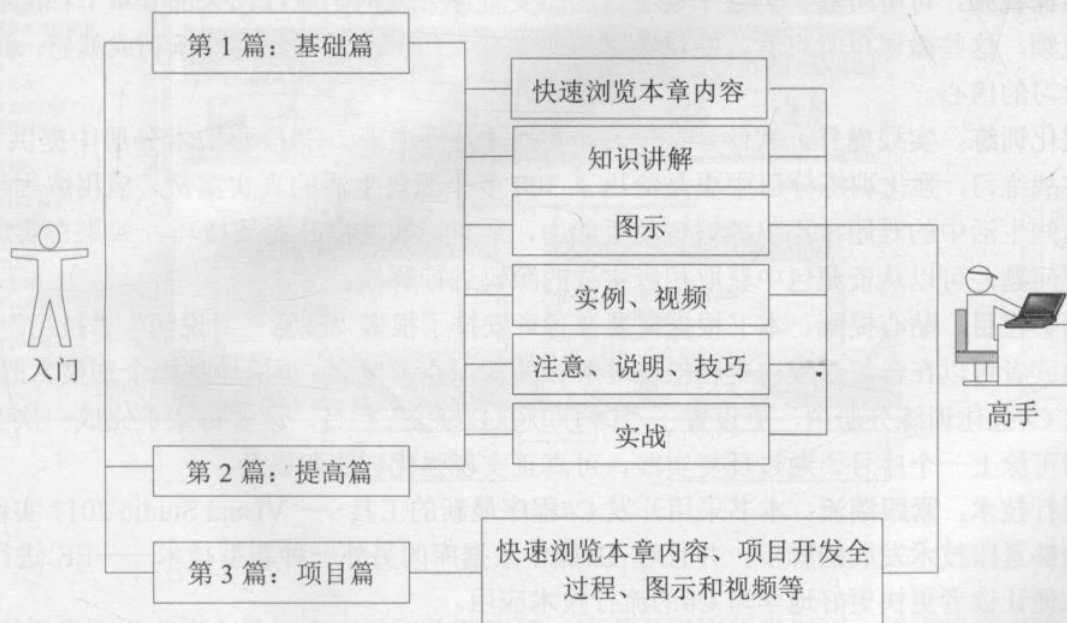
Preface

C#是微软公司发布的一种简洁的、面向对象的且类型安全的程序设计语言。C#应用领域比较广泛，可以进行游戏软件开发、桌面应用系统开发、智能手机程序开发、多媒体系统开发、网络应用程序开发以及操作系统平台开发等。因C#语言简单易学，功能强大，所以受到很多程序员的青睐，成为程序开发人员使用的主流编程语言之一。

本书内容

本书分为两册：C#核心技术分册和C#强化训练分册。

C#核心技术分册共20章，提供了从入门到编程高手所必备的各类C#核心知识，大体结构如下图所示。



基础篇：本篇通过搭建C#开发环境、初识C#程序结构、C#语言基础、运算符、条件控制语句、循环控制语句、数组的使用、字符串处理、类和对象、继承和多态、程序调试与异常处理等内容的介绍，并结合大量的图示、实例、视频和实战等，使读者快速掌握C#语言基础知识，为以后编程奠定坚实的基础。

提高篇：本篇介绍了Windows窗体程序设计、Windows控件的使用、C#操作数据库、Entity Framework编程、文件及数据流技术、GDI+绘图应用、Socket网络编程、多线程编程技术等内容。学

习完本篇，能够开发一些中小型应用程序。

项目篇：本篇通过一个完整的库存管理系统，运用软件工程的设计思想，让读者学习如何进行软件项目的实践开发。书中按照“需求分析→系统设计→数据库设计→公共类设计→项目主要功能模块的实现”的流程进行介绍，带领读者亲身体验开发项目的全过程。

C#强化训练分册共 17 章，通过 300 多个来源于实际生活的趣味案例，强化上机实战，拓展和提升读者对实际问题的分析与解决能力。

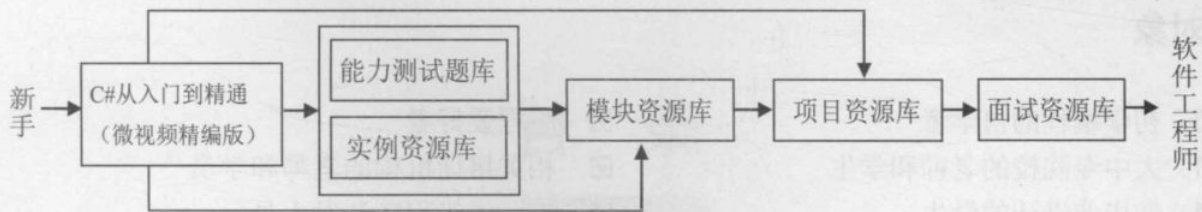
本书特点

- ☑ **深入浅出，循序渐进。**本书以初、中级程序员为对象，先从 C# 语言基础学起，再学习如何使用 C# 进行 Windows 窗体编程、网络及多线程编程等高级技术，最后学习如何开发一个完整项目。讲解过程步骤详尽，版式新颖，使读者在阅读时一目了然，从而快速掌握书中内容。
- ☑ **实例典型，轻松易学。**通过例子学习是最好的学习方式，本书通过“一个知识点、一个例子、一个结果、一段评析、一个综合应用”的模式，透彻详尽地讲述了实际开发中所需的各类知识。另外，为了便于读者阅读程序代码，快速学习编程技能，书中几乎为每行代码都提供了注释。
- ☑ **微课视频，可听可看。**为便于读者直观感受程序开发的全过程，大部分章节都配备了教学微课视频，这些微课可听可看，能快速引导初学者入门，感受编程的快乐和成就感，进一步增强学习的信心。
- ☑ **强化训练，实战提升。**软件开发学习，实战才是硬道理。C#核心技术分册中提供了 30 多个实战练习，强化训练分册中更是给出了 300 多个源自生活的真实案例。应用编程思想来解决这些生活中的难题，不但能锻炼动手能力，还可以快速提升实战技巧。如果在实现过程中遇到问题，可以从资源包中获取相应实战的源码进行解读。
- ☑ **精彩栏目，贴心提醒。**本书根据需要在各章安排了很多“注意”“说明”“技巧”等小栏目，让读者可以在学习过程中更轻松地理理解相关知识点及概念，更快地掌握个别技术的应用技巧。在 C#强化训练分册中，更设置了“▷①②③④⑤⑥”栏目，读者每亲手完成一次实战练习，即可涂上一个序号。通过反复实践，可真正实现强化训练和提升。
- ☑ **流行技术，紧跟潮流。**本书采用开发 C# 程序最新的工具——Visual Studio 2017 实现，使读者能够紧跟技术发展的脚步，并且对 C# 操作数据库的另外一种新型技术——EF 进行了讲解，以便让读者更快更好地学习 C# 的流行技术应用。

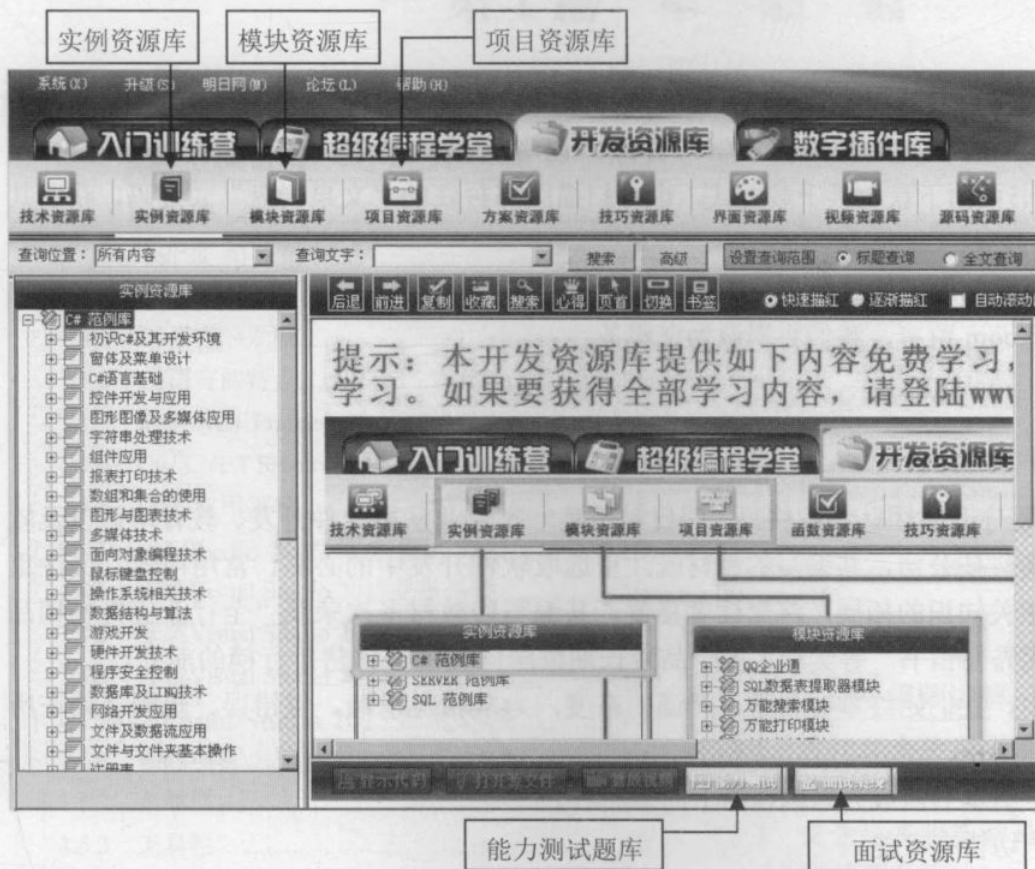
本书资源

为帮助读者学习，本书配备了长达 22 个小时（共 227 集）的微课视频讲解。除此以外，还为读者提供了“C#开发资源库”系统，以全方位地帮助读者快速提升编程水平和解决实际问题的能力。

本书和 C# 开发资源库配合学习的流程如下图所示。



C#开发资源库系统的主界面如下图所示。



通过实例资源库中的大量热点实例和关键实例，读者可巩固所学知识，提高编程兴趣和自信心。

通过能力测试题库，读者可对个人能力进行测试，检验学习成果。数学逻辑能力和英语基础较为薄弱的读者，还可以利用资源库中大量的数学逻辑思维题和编程英语能力测试题，进行专项强化提升。

本书学习完毕后，读者可通过模块资源库和项目资源库中的 30 个经典模块和项目，全面提升个人综合编程技能和解决实际开发问题的能力，为成为 C# 软件开发工程师打下坚实基础。

面试资源库中提供了大量国内外软件企业的常见面试真题，同时还提供了程序员职业规划、程序员面试技巧、企业面试真题汇编和虚拟面试系统等精彩内容，是程序员求职面试的绝佳指南。

读者对象

- 初学编程的自学者
- 大中专院校的老师和学生
- 做毕业设计的学生
- 程序测试及维护人员
- 编程爱好者
- 相关培训机构的老师和学员
- 初、中级程序开发人员
- 参加实习的“菜鸟”程序员

读者服务

学习本书时，请先扫描封底的权限二维码（需要刮开涂层）获取学习权限，然后即可免费学习书中的所有线上线下资源。本书所附赠的各类学习资源，读者可登录清华大学出版社网站（www.tup.com.cn），在对应图书页面下获取其下载方式，也可扫描图书封底的“文泉云盘”二维码，获取其下载方式。

为了方便解决本书疑难问题，读者朋友可加我们的企业QQ：4006751066（可容纳10万人），也可以登录www.mingrisoft.com留言，我们将竭诚为您服务。

致读者

本书由明日科技C#程序开发团队组织编写，明日科技是一家专业从事软件开发、教育培训以及软件开发教育资源整合的高科技公司，其编写的教材既注重选取软件开发中的必需、常用内容，又注重内容的易学、方便以及相关知识的拓展，深受读者喜爱。其编写的教材多次荣获“全行业优秀畅销品种”“中国大学出版社优秀畅销书”等奖项，多个品种长期位居同类图书销售排行榜的前列。

在编写本书的过程中，我们始终本着科学、严谨的态度，力求精益求精，但错误、疏漏之处在所难免，敬请广大读者批评指正。

感谢您购买本书，希望本书能成为您编程路上的领航者。

“零门槛”编程，一切皆有可能。

祝读书快乐！

编者

2019年10月



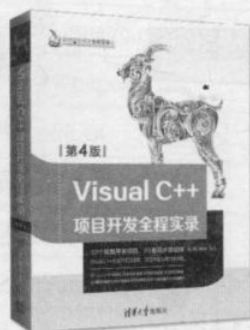
循序渐进，实战讲述

297个应用实例，30小时视频讲解，基础知识→核心技术→高级应用→项目实战

海量资源，可查可练

- ◎ 实例资源库
- ◎ 模块资源库
- ◎ 项目资源库
- ◎ 测试题库
- ◎ 面试资源库
- ◎ PPT课件

(以《Java从入门到精通（第5版）》为例)



- ◎ 当前流行技术+10个真实软件项目+完整开发过程
 - ◎ 94集教学微视频，手机扫码随时随地学习
 - ◎ 160小时在线课程，海量开发资源库资源
 - ◎ 项目开发快用思维导图
- (以《Java项目开发全程实录(第4版)》为例)

目 录

Contents

第 1 篇 基 础 篇

第 1 章 搭建 C# 开发环境.....	2	2.2.3 关键字与标识符.....	27
 视频讲解: 1 小时 12 分钟		2.2.4 Main方法.....	28
1.1 了解软件.....	3	2.2.5 C#语句.....	29
1.2 软件开发相关的概念.....	4	2.2.6 注释.....	31
1.3 C#语言入门.....	5	2.2.7 一个完整的C#程序.....	32
1.3.1 C#语言的发展.....	6	2.3 程序编写规范.....	34
1.3.2 C#语言的特点.....	7	2.3.1 代码编写规则.....	34
1.3.3 认识.NET Framework.....	7	2.3.2 命名规范.....	34
1.3.4 C#与.NET Framework.....	8	2.4 小结.....	37
1.3.5 C#的应用领域.....	8	2.5 实战.....	37
1.4 Visual Studio 2017的安装与卸载.....	10	2.5.1 实战一: 模拟手机充值业务.....	37
1.4.1 安装Visual Studio 2017必备条件.....	10	2.5.2 实战二: 绘制情人节快乐图案.....	37
1.4.2 安装Visual Studio 2017.....	10	第 3 章 C# 语言基础.....	38
1.4.3 卸载Visual Studio 2017.....	13	 视频讲解: 1 小时 43 分钟	
1.5 熟悉Visual Studio 2017开发环境.....	14	3.1 为什么要使用变量.....	39
1.5.1 创建项目.....	14	3.2 变量是什么.....	39
1.5.2 菜单栏.....	16	3.3 变量的声明及初始化.....	40
1.5.3 工具栏.....	17	3.3.1 声明变量.....	40
1.5.4 解决方案资源管理器.....	18	3.3.2 简单数据类型.....	41
1.5.5 “工具箱”窗口.....	18	3.3.3 变量的初始化.....	50
1.5.6 “属性”窗口.....	19	3.3.4 变量的作用域.....	52
1.5.7 “错误列表”窗口.....	20	3.4 常量.....	53
1.6 小结.....	20	3.4.1 常量是什么.....	53
第 2 章 初识 C# 程序结构.....	21	3.4.2 常量的分类.....	53
 视频讲解: 1 小时 13 分钟		3.5 数据类型转换.....	55
2.1 编写第一个C#程序.....	22	3.5.1 隐式类型转换.....	55
2.2 C#程序结构预览.....	24	3.5.2 显式类型转换.....	56
2.2.1 命名空间.....	24	3.5.3 使用Convert类进行转换.....	56
2.2.2 类.....	26	3.6 小结.....	58

3.7 实战.....	58	6.1.2 do...while循环	89
3.7.1 实战一:打印保险单详细列表	58	6.1.3 while和do...while语句的区别	90
3.7.2 实战二:记录京东618节日名称	58	6.2 for循环	90
第4章 运算符	59	6.2.1 for循环的一般形式.....	91
 视频讲解:1小时39分钟		6.2.2 for循环的变体.....	92
4.1 运算符分类.....	60	6.2.3 for循环中逗号的应用.....	93
4.1.1 算术运算符	60	6.3 循环的嵌套.....	94
4.1.2 自增、自减运算符	61	6.4 跳转语句.....	96
4.1.3 赋值运算符	62	6.4.1 break语句	96
4.1.4 关系运算符	64	6.4.2 continue语句	97
4.1.5 逻辑运算符	65	6.5 小结.....	98
4.1.6 位运算符	66	6.6 实战.....	98
4.1.7 移位运算符	67	6.6.1 实战一:猜数字游戏	98
4.1.8 条件运算符	68	6.6.2 实战二:输出金字塔形状	98
4.2 运算符优先级与结合性.....	69	第7章 数组的使用	99
4.3 小结.....	70	 视频讲解:48分钟	
4.4 实战.....	71	7.1 数组概述.....	100
4.4.1 实战一:谁是“超生游击队”	71	7.2 一维数组.....	101
4.4.2 实战二:模拟用户登录	71	7.2.1 一维数组的创建	101
第5章 条件控制语句	72	7.2.2 一维数组的初始化	102
 视频讲解:1小时3分钟		7.2.3 一维数组的使用	103
5.1 决策分支.....	73	7.3 二维数组.....	104
5.2 if语句	73	7.3.1 二维数组的创建	104
5.2.1 最简单的if语句.....	74	7.3.2 二维数组的初始化	106
5.2.2 if...else语句.....	75	7.3.3 二维数组的使用	108
5.2.3 if...else if...else语句	77	7.3.4 不规则数组的定义	109
5.2.4 if语句的嵌套.....	80	7.4 数组与Array类	109
5.3 switch多分支语句	82	7.5 数组的常用操作.....	111
5.3.1 switch语句.....	82	7.5.1 使用foreach语句遍历数组	112
5.3.2 switch与if...else if...else的区别	85	7.5.2 对数组进行排序	114
5.4 小结.....	85	7.6 小结.....	115
5.5 实战.....	85	7.7 实战.....	115
5.5.1 实战一:模拟到银行取钱场景	85	7.7.1 实战一:模拟火车票预订	115
5.5.2 实战二:模拟设计游戏关卡	86	7.7.2 实战二:五子棋游戏	115
第6章 循环控制语句	87	第8章 字符串处理	116
 视频讲解:57分钟		 视频讲解:2小时19分钟	
6.1 while和do...while循环.....	88	8.1 什么是字符串.....	117
6.1.1 while循环	88	8.2 字符串的声明与初始化.....	117
		8.2.1 声明字符串	117

8.2.2 字符串的初始化	118	9.3.2 方法的参数	150
8.3 提取字符串信息	119	9.3.3 方法的重载	152
8.3.1 获取字符串长度	119	9.4 类的静态成员	153
8.3.2 获取指定位置的字符	119	9.5 对象的创建及使用	154
8.3.3 获取子字符串索引位置	120	9.5.1 对象的创建	154
8.3.4 判断字符串首尾内容	122	9.5.2 对象的销毁	155
8.4 字符串操作	123	9.5.3 类与对象的关系	156
8.4.1 字符串的拼接	123	9.6 小结	156
8.4.2 比较字符串	124	9.7 实战	156
8.4.3 字符串的大小写转换	125	9.7.1 实战一：银行账户资金交易管理	156
8.4.4 格式化字符串	125	9.7.2 实战二：模拟华容道游戏场景	157
8.4.5 截取字符串	129	第 10 章 继承和多态	158
8.4.6 分割字符串	130	 视频讲解：40 分钟	
8.4.7 去除空白内容	131	10.1 继承	159
8.4.8 替换字符串	131	10.1.1 继承的实现	159
8.5 可变字符串类	133	10.1.2 base关键字	161
8.5.1 StringBuilder类的定义	133	10.1.3 继承中的构造函数与析构函数	163
8.5.2 StringBuilder类的使用	133	10.2 多态	163
8.5.3 StringBuilder类与string类的区别	135	10.2.1 虚方法的重写	164
8.6 小结	135	10.2.2 抽象类与抽象方法	165
8.7 实战	136	10.2.3 接口的使用	167
8.7.1 实战一：模拟微信抢红包	136	10.2.4 抽象类与接口的区别	171
8.7.2 实战二：输入天气预报及主要时 刻点天气情况	136	10.3 小结	171
第 9 章 类和对象	137	10.4 实战	171
 视频讲解：1 小时 56 分钟		10.4.1 实战一：Pad和计算机的关系	171
9.1 面向对象概述	138	10.4.2 实战二：打印每月销售明细	172
9.1.1 对象	138	第 11 章 程序调试与异常处理	173
9.1.2 类	139	 视频讲解：22 分钟	
9.1.3 三大基本特征	140	11.1 程序调试	174
9.2 类	141	11.1.1 Visual Studio编辑器调试	174
9.2.1 类的声明	141	11.1.2 Visual Studio调试器调试	175
9.2.2 类的成员	142	11.2 异常处理	179
9.2.3 构造函数	145	11.2.1 try...catch语句	180
9.2.4 析构函数	148	11.2.2 try...catch...finally语句	182
9.2.5 权限修饰符	148	11.2.3 throw语句	183
9.3 方法	149	11.3 小结	184
9.3.1 方法的声明	149		


第2篇 提高篇

第12章 Windows窗体程序设计	186	13.3.13 Timer组件	222
 视频讲解: 35分钟		13.4 菜单、工具栏与状态栏	224
12.1 开发应用程序的步骤	187	13.4.1 MenuStrip控件	224
12.2 Form窗体	189	13.4.2 ToolStrip控件	225
12.2.1 添加和删除窗体	189	13.4.3 StatusStrip控件	226
12.2.2 多窗体的使用	190	13.5 对话框	228
12.2.3 窗体的属性	191	13.5.1 消息框	228
12.2.4 窗体的显示与隐藏	194	13.5.2 打开对话框控件	230
12.2.5 窗体的事件	195	13.5.3 另存为对话框控件	231
12.3 MDI窗体	197	13.5.4 浏览文件夹对话框控件	231
12.3.1 MDI窗体的概念	198	13.6 小结	232
12.3.2 如何设置MDI窗体	198	13.7 实战	232
12.3.3 排列MDI子窗体	199	13.7.1 实战一: 动态添加控件	232
12.4 小结	201	13.7.2 实战二: 模拟交通红绿灯	232
12.5 实战	201	第14章 C# 操作数据库	233
12.5.1 实战一: 最大化打开子窗体	201	 视频讲解: 49分钟	
12.5.2 实战二: 制作圆形窗体	202	14.1 ADO.NET概述	234
第13章 Windows控件的使用	203	14.1.1 ADO.NET对象模型	234
 视频讲解: 1小时45分钟		14.1.2 数据访问命名空间	234
13.1 控件概述	204	14.2 Connection数据连接对象	235
13.2 控件的相关操作	205	14.2.1 熟悉Connection对象	235
13.2.1 添加控件	205	14.2.2 数据库连接字符串	235
13.2.2 对齐控件	205	14.2.3 应用SqlConnection对象连接数据库	237
13.2.3 删除控件	206	14.3 Command命令执行对象	238
13.3 Windows控件的使用	206	14.3.1 熟悉Command对象	238
13.3.1 Label控件	206	14.3.2 应用Command对象操作数据	239
13.3.2 Button控件	206	14.3.3 应用Command对象调用存储过程	240
13.3.3 TextBox控件	207	14.4 DataReader数据读取对象	241
13.3.4 RadioButton控件	209	14.4.1 DataReader对象概述	241
13.3.5 CheckBox控件	210	14.4.2 使用DataReader对象检索数据	242
13.3.6 RichTextBox控件	211	14.5 DataSet对象和DataAdapter操 作对象	243
13.3.7 ComboBox控件	213	14.5.1 DataSet对象	243
13.3.8 ListBox控件	214	14.5.2 DataAdapter对象	244
13.3.9 GroupBox控件	215	14.5.3 填充DataSet数据集	245
13.3.10 ListView控件	216	14.6 DataGridView控件的使用	246
13.3.11 TreeView控件	219	14.7 小结	249
13.3.12 ImageList组件	222		

14.8 实战.....	249	16.3.3 使用I/O流操作文本文件.....	277
14.8.1 实战一: 在DataGridView控件 中添加“合计”和“平均值”.....	249	16.4 小结.....	279
14.8.2 实战二: 分页查看信息.....	250	16.5 实战.....	280
第15章 Entity Framework 编程.....	251	16.5.1 实战一: 分类整理文件夹中的文件.....	280
 视频讲解: 25分钟		16.5.2 实战二: 模拟记录进销存管理 系统的登录日志.....	280
15.1 什么是Entity Framework.....	252	第17章 GDI+ 绘图应用.....	281
15.2 Entity Framework实体数据模型.....	252	 视频讲解: 24分钟	
15.3 Entity Framework运行环境.....	253	17.1 GDI+绘图基础.....	282
15.4 创建实体数据模型.....	253	17.1.1 GDI+概述.....	282
15.5 通过EF对数据表进行 增删改查操作.....	257	17.1.2 Graphics绘图类.....	282
15.6 EF相对于ADO.NET的优势.....	260	17.2 设置画笔与画刷.....	283
15.7 小结.....	260	17.2.1 设置画笔.....	283
15.8 实战.....	260	17.2.2 设置画刷.....	284
15.8.1 实战一: 通过EF添加数据.....	260	17.3 绘制几何图形.....	286
15.8.2 实战二: 通过EF删除数据.....	260	17.3.1 绘制图形.....	287
第16章 文件及数据流技术.....	261	17.3.2 填充图形.....	289
 视频讲解: 1小时8分钟		17.4 绘制图像.....	290
16.1 文件基本操作.....	262	17.5 小结.....	291
16.1.1 File类.....	262	17.6 实战.....	291
16.1.2 FileInfo类.....	262	17.6.1 实战一: 带说明文字的饼形图.....	291
16.1.3 判断文件是否存在.....	263	17.6.2 实战二: 开心农场小游戏.....	292
16.1.4 创建文件.....	264	第18章 Socket 网络编程.....	293
16.1.5 复制文件.....	265	 视频讲解: 1小时8分钟	
16.1.6 移动文件.....	266	18.1 计算机网络基础.....	294
16.1.7 删除文件.....	266	18.1.1 局域网与广域网.....	294
16.1.8 获取文件基本信息.....	267	18.1.2 网络协议.....	294
16.2 文件夹基本操作.....	268	18.1.3 端口及套接字.....	295
16.2.1 Directory类.....	268	18.2 IP地址封装.....	296
16.2.2 DirectoryInfo类.....	269	18.3 TCP程序设计.....	299
16.2.3 判断文件夹是否存在.....	270	18.3.1 Socket类.....	299
16.2.4 创建文件夹.....	270	18.3.2 TcpClient类和TcpListener类.....	300
16.2.5 移动文件夹.....	271	18.3.3 TCP网络程序实例.....	301
16.2.6 删除文件夹.....	272	18.4 UDP程序设计.....	304
16.2.7 遍历文件夹.....	273	18.4.1 UdpClient类.....	304
16.3 I/O (输入/输出).....	275	18.4.2 UDP网络程序实例.....	305
16.3.1 流概述.....	275	18.5 小结.....	308
16.3.2 文件I/O流介绍.....	276	18.6 实战.....	308
		18.6.1 实战一: 局域网IP地址扫描.....	308

18.6.2 实战二: 点对点聊天程序	309	19.3.2 线程的加入	317
第 19 章 多线程编程技术	310	19.3.3 线程的终止	319
 视频讲解: 50 分钟		19.3.4 线程的优先级	320
19.1 线程概述	311	19.4 线程的同步	321
19.1.1 线程的定义与分类	311	19.4.1 线程同步机制	322
19.1.2 多线程的优缺点	311	19.4.2 使用lock关键字实现线程同步	323
19.2 线程的实现	312	19.4.3 使用Monitor类实现线程同步	325
19.2.1 使用Thread类创建线程	312	19.4.4 使用Mutex类实现线程同步	326
19.2.2 线程的生命周期	315	19.5 小结	327
19.3 操作线程的方法	315	19.6 实战	327
19.3.1 线程的休眠	316	19.6.1 实战一: 模拟手机号抽奖	327
		19.6.2 实战二: 有进度条的文件异步复制	328

第 3 篇 目 录

第 20 章 库存管理系统 (C#+GDI+ 技术 +SQL Server 2014 实现)	330	20.6.1 供应商信息设置模块概述	349
 视频讲解: 1 小时 18 分钟		20.6.2 供应商信息设置模块技术分析	350
20.1 开发背景	331	20.6.3 供应商信息设置模块实现过程	350
20.2 需求分析	331	20.7 货物入库管理模块设计	354
20.3 系统设计	331	20.7.1 货物入库管理模块概述	354
20.3.1 系统目标	331	20.7.2 货物入库管理模块技术分析	355
20.3.2 系统功能结构	332	20.7.3 货物入库管理模块实现过程	357
20.3.3 业务流程图	332	20.8 货物出库管理模块设计	359
20.3.4 业务逻辑编码规则	333	20.8.1 货物出库管理模块概述	359
20.3.5 程序运行环境	334	20.8.2 货物出库管理模块技术分析	360
20.3.6 系统预览	334	20.8.3 货物出库管理模块实现过程	360
20.4 数据库设计	335	20.9 库存信息查询模块设计	364
20.4.1 数据库概要说明	335	20.9.1 库存信息查询模块概述	364
20.4.2 数据库概念设计	336	20.9.2 库存信息查询模块技术分析	364
20.4.3 数据库逻辑设计	338	20.9.3 库存信息查询模块实现过程	365
20.5 公共类设计	340	20.10 出入库货物年统计模块设计	367
20.5.1 程序文件架构	341	20.10.1 出入库货物年统计模块概述	367
20.5.2 DataCon类	342	20.10.2 出入库货物年统计模块技术分析	367
20.5.3 DataOperate类	344	20.10.3 出入库货物年统计模块实现过程	368
20.6 供应商信息设置模块设计	349	20.11 文件清单	369
		20.12 小结	370

第 1 篇


基础篇

- » 第 1 章 搭建 C# 开发环境
- » 第 2 章 初识 C# 程序结构
- » 第 3 章 C# 语言基础
- » 第 4 章 运算符
- » 第 5 章 条件控制语句
- » 第 6 章 循环控制语句
- » 第 7 章 数组的使用
- » 第 8 章 字符串处理
- » 第 9 章 类和对象
- » 第 10 章 继承和多态
- » 第 11 章 程序调试与异常处理

本篇通过搭建 C# 开发环境、初识 C# 程序结构、C# 语言基础、运算符、条件控制语句、循环控制语句、数组的使用、字符串处理、类和对象、继承和多态、程序调试与异常处理等内容的介绍，并结合大量的图示、实例、视频和实战等，使读者快速掌握 C# 语言基础，为以后编程奠定坚实的基础。

第 1 章

搭建 C# 开发环境

( 视频讲解：1 小时 12 分钟)

软件在现代人们的日常生活中随处可见，比如，大家使用的 Windows 操作系统、智能手机中的各种应用等都是软件。那么，这些软件是如何生成的呢？我们能不能开发自己的软件呢？答案是肯定的。本章将带领大家了解 C# 语言及其使用的 Visual Studio 2017 开发环境，其中，C# 是微软公司推出的一种语法简洁、类型安全的面向对象的编程语言，使用它就可以开发各种软件，而 Visual Studio 2017 开发环境则是进行 C# 开发最好的工具。

通过学习本章，读者主要掌握以下内容：

- » 了解软件及其相关的几个概念
- » 熟悉 C# 与 .NET Framework
- » 掌握 Visual Studio 2017 的安装步骤
- » 熟悉 Visual Studio 2017 开发环境