

C语言

从入门到精通

30小时语音视频讲解

明日科技 编著

✓ 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 ✓ PPT电子课件

(第2版)

循序渐进, 实战讲述

基础知识 ⇨ 核心技术 ⇨ 高级应用 ⇨ 项目实战

187个应用实例, 32个典型应用, 4个项目案例(光盘含3个)

海量资源, 可查可练

除本书配套的30小时视频讲解外, 根据学习顺序, 光盘还额外配备如下海量开发资源库:

实例资源库(881个实例) ⇨ 模块资源库(15个典型模块) ⇨
项目资源库(15个项目案例) ⇨ 测试题库系统(616道测试题)
⇨ 面试资源库(371个面试真题)

在线解答, 高效学习

QQ: 400 675 1066(可容纳10万人在线)

官方网站: www.mingribook.com

清华大学出版社

软件开发视频大讲堂

C 语言从入门到精通

(第2版)

(累计第7次印刷, 总印数23500册)

明日科技 编著

清华大学出版社

北 京

内 容 简 介

《C 语言从入门到精通(第2版)》从初学者的角度出发,以通俗易懂的语言,丰富多彩的实例,详细介绍了使用 C 语言进行程序开发应该掌握的各方面知识。全书共分 17 章,包括 C 语言概述、算法、数据类型、运算符与表达式、常用的数据输入/输出函数、选择结构程序设计、循环控制、数组、函数、指针、结构体和共用体、位运算、预处理、文件、存储管理、网络套接字编程和学生成绩管理系统。书中所有知识都结合具体实例进行介绍,涉及的程序代码给出了详细的注释,可以使读者轻松领会 C 语言程序开发的精髓,快速提高开发技能。另外,本书除了纸质内容之外,配书光盘中还给出了海量开发资源库,主要内容如下:

- | | |
|---|--|
| ☒ 音视频讲解:总时长 30 小时,共 123 段 | ☒ 实例资源库:881 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:616 道能力测试题目 | ☒ 面试资源库:371 个企业面试真题 |
| ☒ PPT 电子教案 | |

本书适合作为软件开发入门者的自学用书,也适合作为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。

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 语言从入门到精通/明日科技编著. —2 版. —北京:清华大学出版社,2012.9
(软件开发视频大讲堂)

ISBN 978-7-302-28752-0

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

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2012)第 089288 号

责任编辑:赵洛育

封面设计:刘洪利

版式设计:文森时代

责任校对:王 云

责任印制:王静怡

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 刷 者:清华大学印刷厂

装 订 者:北京市密云县京文制本装订厂

经 销:全国新华书店

开 本:203mm×260mm 印 张:26.75 字 数:718 千字

(附海量开发资源库 DVD1 张)

版 次:2010 年 7 月第 1 版 2012 年 9 月第 2 版 印 次:2012 年 9 月第 1 次印刷

印 数:1~9000

定 价:49.80 元

如何使用本书开发资源库

在学习《C 语言从入门到精通（第 2 版）》一书时，配合随书光盘提供了“Visual C++开发资源库”系统，可以帮助读者快速提升编程水平和解决实际问题的能力。《C 语言从入门到精通（第 2 版）》和 Visual C++开发资源库配合学习流程如图 1 所示。

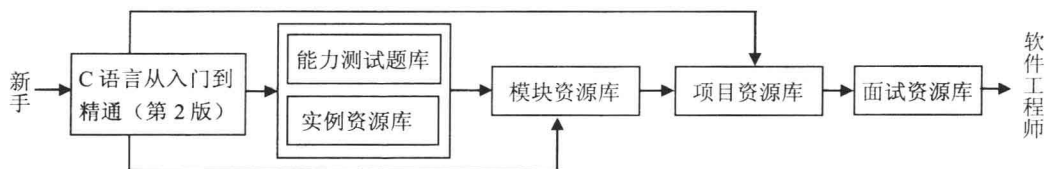


图 1 从入门到精通与开发资源库配合学习流程图

打开光盘的“Visual C++开发资源库”文件夹，运行 Visual C++开发资源库.exe 程序，即可进入“Visual C++开发资源库”系统，主界面如图 2 所示。

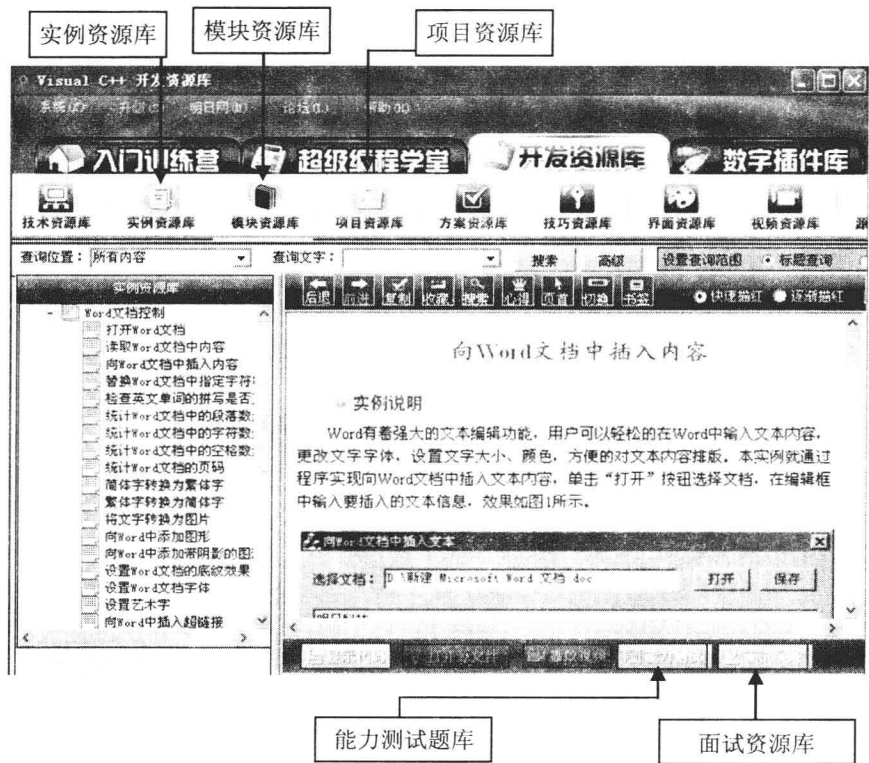


图 2 Visual C++ 开发资源库主界面

在学习《C 语言从入门到精通（第 2 版）》某一章节时，可以配合实例资源库的相应章节，利用实例资源库提供的大量热点实例和关键实例巩固所学编程技能，提高编程兴趣和自信心。也可以配合能力测试题库的对应章节进行测试，检验学习成果，具体流程如图 3 所示。

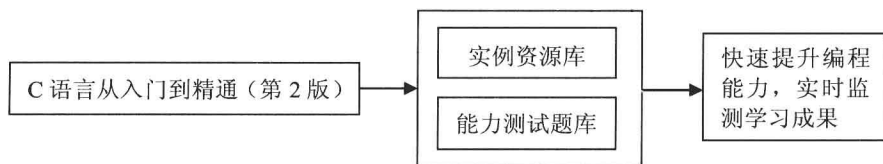


图 3 使用实例资源库和能力测试题库

对于数学逻辑能力和英语基础较为薄弱的读者，或者想了解个人数学逻辑思维能力和编程英语基础的用户，本书提供了数学及逻辑思维能力测试和编程英语能力测试供练习和测试，如图 4 所示。

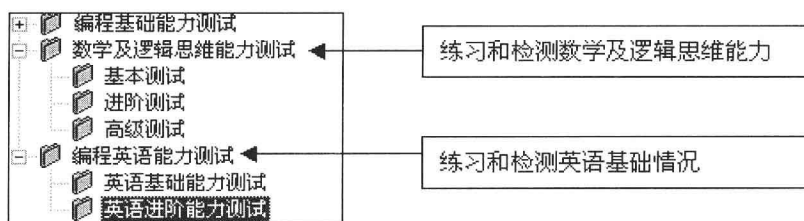


图 4 数学及逻辑思维能力测试和编程英语能力测试目录

当《C 语言从入门到精通（第 2 版）》学习完成时，可以配合模块资源库和项目资源库的 30 个模块和项目，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 语言软件开发工程师打下坚实基础。具体模块和项目目录如图 5 所示。



图 5 模块资源库和项目资源库目录

万事俱备，该到软件开发的主战场上接受洗礼了。面试资源库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。面试资源库的具体内容如图 6 所示。

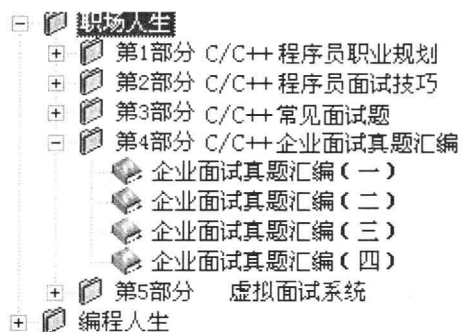


图 6 面试资源库具体内容

如果您在使用本书开发资源库时遇到问题，读者朋友可加我们的 QQ: 4006751066（可容纳 10 万人），我们将竭诚为您服务。

前言

Preface

丛书说明：“软件开发视频大讲堂”（第1版）于2008年8月出版以来，因其编写细腻，易学实用，配备全程视频等，在软件开发类图书市场上产生了很大反响，绝大部分品种在全国软件开发零售图书排行榜中名列前茅，2009年多个品种被评为“全国优秀畅销书”。

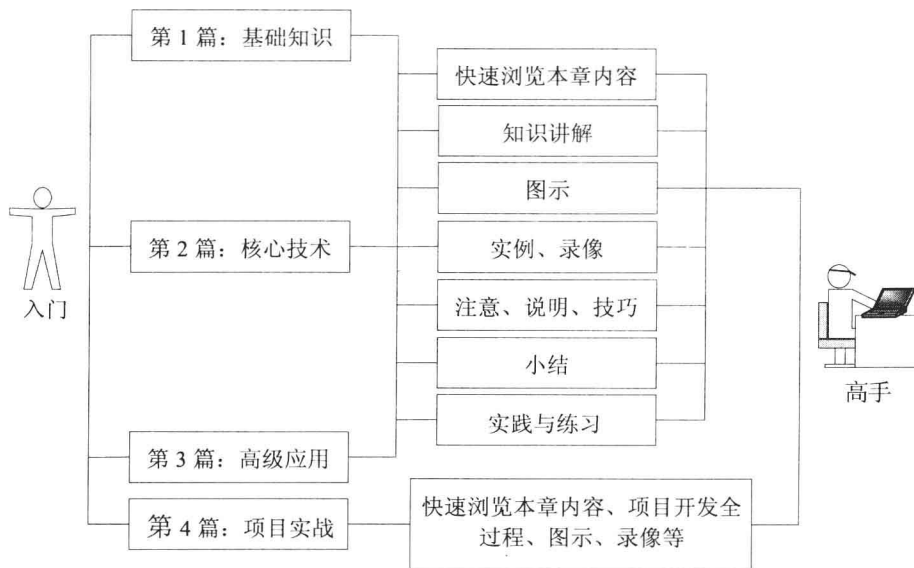
“软件开发视频大讲堂”丛书（第2版）于2010年8月出版，自出版至今，绝大部分品种在全国软件开发类零售图书排行榜中，依然持续名列前茅。丛书迄今累计已销售近40万册，被百余所高校计算机相关专业、软件学院选为教学参考书，在众多的软件开发类图书中成为一支最耀眼的品牌。

“软件开发视频大讲堂”丛书（第3版）在前两版的基础上，增删了品种，修正了疏漏，重新录制了视频，提供了从入门学习，到实例应用，模块开发，项目开发，能力测试，面试等各个阶段的海量开发资源库。为了方便教学，还提供了教学课件PPT，读者可登录清华大学出版社网站直接下载。

C语言是Combined Language（组合语言）的简称，它作为一种计算机设计语言，具有高级语言和汇编语言的特点，受到广大编程人员的喜爱。C语言的应用非常广泛，既可以用于编写系统应用程序，也可以作为编写应用程序的设计语言，还可以具体应用到有关单片机以及嵌入式系统的开发。这就是为什么大多数学习者学习编写程序都选择C语言的原因。

本书内容

本书提供了从入门到编程高手所必备的各类知识，共分4篇，大体结构如下图所示。



第 1 篇：基础知识。本篇讲解了 C 语言基础知识，只有具备扎实的基础知识才能更快地掌握更高级的技术内容。通过对 C 语言的历史和特性、选择 C 语言的开发环境、算法的内容、C 语言的数据类型、运算符与表达式、常用的数据输入/输出函数、选择结构程序设计和循环控制等内容的介绍，结合流程图和实例，并通过视频的指导讲解，可帮助读者为以后编程奠定坚实的基础。

第 2 篇：核心技术。本篇介绍了 C 语言的数组、函数和指针这三大部分内容，并将前面所学的基础内容融入其中，是更高级的程序设计内容。读者学习完这一部分，应能够编写一些简单的 C 语言应用程序。

第 3 篇：高级应用。本篇介绍了结构体和共用体、位运算、预处理、文件、存储管理和网络套接字编程的内容。读者学习完这一部分，就能够设计较大的程序，并且涉及的范围更广。

第 4 篇：项目实战。本篇通过一个大型的学生成绩管理系统，运用软件工程的设计思想，介绍如何进行软件项目的开发。书中按照“编写需求分析→系统设计→功能设计→创建项目→实现项目模块功能→运行项目”的步骤，带领读者一步一步地亲身体验开发项目的全过程。

本书特点

- ❑ **由浅入深，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 C 语言的程序结构，然后学习 C 语言的高级应用，最后学习开发一个完整的项目。讲解步骤详尽，版式新颖，并且在程序中会给出相应的实例以便于读者理解所讲解的知识。在讲解实例时分步骤分析，使读者在阅读时一目了然，从而快速把握书中内容。
- ❑ **语音视频，讲解详尽。**书中每一章节均提供声图并茂的视频教学录像，读者可以根据书中提供的录像位置在光盘中找到相应的文件。这些录像能够引导初学者快速入门，感受编程的快乐和成就感，增强进一步学习的信心，从而快速成为编程高手。
- ❑ **实例典型，轻松易学。**通过实例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。
- ❑ **精彩栏目，贴心提醒。**本书根据需要在各章使用了很多“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了解相关知识点及概念，更快地掌握个别技术的应用技巧。
- ❑ **应用实践，随时练习。**书中几乎每章都提供了“实践与练习”，让读者能够通过对问题的解答重新回顾、熟悉所学的知识，举一反三，为进一步学习做好充分的准备。

读者对象

- ☑ 初学编程的自学者
- ☑ 编程爱好者
- ☑ 大中专院校的老师 and 学生
- ☑ 相关培训机构的老师和学员

- | | |
|---|---|
| ☒ 毕业设计的学生 | ☒ 初中级程序开发人员 |
| ☒ 程序测试及维护人员 | ☒ 参加实习的“菜鸟”级程序员 |

读者服务

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

致读者

本书由 C 程序开发团队组织编写，主要编写人员有赵永发、高文财、高春艳、王小科、寇长梅、赵会东、王国辉、陈丹丹、李伟、刘欣、李慧、潘凯华、李继业、刘淇、王双、赵旭阳、陈媛、顾彦玲、陈英、刘莉莉、房大伟、刘云峰、吕双、顾丽丽、孟范胜、董大永、李继业、尹强、张磊、王军、刘彬彬、卢瀚、安剑、巩建华、刘锐宁、李伟明、梁水、李鑫、孙秀梅、李钟尉等。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

目 录

Contents

第1篇 基础知识

第1章 C语言概述	3	3.3 标识符	35
 视频讲解: 29 分钟		3.4 数据类型	36
1.1 C语言的发展史	4	3.5 常量	37
1.1.1 程序语言简述	4	3.5.1 整型常量	38
1.1.2 C语言的历史	4	3.5.2 实型常量	40
1.2 C语言的特点	5	3.5.3 字符型常量	41
1.3 一个简单的C程序	6	3.5.4 转义字符	43
1.4 一个完整的C程序	8	3.5.5 符号常量	44
1.5 C语言程序的格式	12	3.6 变量	45
1.6 开发环境	13	3.6.1 整型变量	45
1.6.1 Turbo C 2.0	13	3.6.2 实型变量	47
1.6.2 Visual C++ 6.0	17	3.6.3 字符型变量	50
1.7 小结	22	3.7 变量的存储类别	51
第2章 算法	23	3.7.1 动态存储与静态存储	51
 视频讲解: 22 分钟		3.7.2 auto 变量	52
2.1 算法的基本概念	24	3.7.3 static 变量	52
2.1.1 算法的特性	24	3.7.4 register 变量	53
2.1.2 算法的优劣	25	3.7.5 extern 变量	54
2.2 算法的描述	25	3.8 混合运算	55
2.2.1 自然语言	25	3.9 小结	56
2.2.2 流程图	26	3.10 实践与练习	56
2.2.3 N-S 流程图	29	第4章 运算符与表达式	57
2.3 小结	32	 视频讲解: 29 分钟	
第3章 数据类型	33	4.1 表达式	58
 视频讲解: 39 分钟		4.2 赋值运算符与赋值表达式	60
3.1 编程规范	34	4.2.1 变量赋初值	60
3.2 关键字	35	4.2.2 自动类型转换	62

4.2.3 强制类型转换.....	62
4.3 算术运算符与算术表达式	63
4.3.1 算术运算符.....	63
4.3.2 算术表达式.....	64
4.3.3 优先级与结合性.....	65
4.3.4 自增/自减运算符.....	67
4.4 关系运算符与关系表达式	69
4.4.1 关系运算符.....	69
4.4.2 关系表达式.....	69
4.4.3 优先级与结合性.....	70
4.5 逻辑运算符与逻辑表达式	71
4.5.1 逻辑运算符.....	72
4.5.2 逻辑表达式.....	72
4.5.3 优先级与结合性.....	72
4.6 位逻辑运算符与位逻辑表达式	73
4.6.1 位逻辑运算符.....	74
4.6.2 位逻辑表达式.....	74
4.7 逗号运算符与逗号表达式	74
4.8 复合赋值运算符	76
4.9 小结	77
4.10 实践与练习	77
第 5 章 常用的数据输入/输出函数.....	79
 视频讲解: 40 分钟	
5.1 语句	80
5.2 字符数据输入/输出	80
5.2.1 字符数据输出.....	80
5.2.2 字符数据输入.....	81
5.3 字符串输入/输出	83
5.3.1 字符串输出函数.....	83
5.3.2 字符串输入函数.....	85
5.4 格式输出函数	85
5.5 格式输入函数	88
5.6 顺序程序设计应用	92
5.7 小结	93
5.8 实践与练习	94

第 6 章 选择结构程序设计.....95

视频讲解: 44 分钟

6.1 if 语句	96
6.2 if 语句的基本形式	96
6.2.1 if 语句形式.....	96
6.2.2 if...else 语句形式	99
6.2.3 else if 语句形式	103
6.3 if 的嵌套形式	106
6.4 条件运算符	109
6.5 switch 语句	110
6.5.1 switch 语句的基本形式	111
6.5.2 多路开关模式的 switch 语句	114
6.6 if...else 语句和 switch 语句的区别	116
6.7 选择结构程序应用	118
6.8 小结	120
6.9 实践与练习	120

第 7 章 循环控制.....121

视频讲解: 41 分钟

7.1 循环语句	122
7.2 while 语句	122
7.3 do-while 语句	125
7.4 for 语句	127
7.4.1 for 语句使用	127
7.4.2 for 循环的变体	130
7.4.3 for 语句中的逗号应用.....	132
7.5 3 种循环语句的比较	133
7.6 循环嵌套	134
7.6.1 循环嵌套的结构	134
7.6.2 循环嵌套实例	135
7.7 转移语句	137
7.7.1 goto 语句.....	137
7.7.2 break 语句	139
7.7.3 continue 语句	140
7.8 小结	141
7.9 实践与练习	141

第2篇 核心技术

第8章 数组.....	145	8.9 实践与练习.....	186
 视频讲解: 1小时7分钟		第9章 函数.....	187
8.1 一维数组.....	146	 视频讲解: 55分钟	
8.1.1 一维数组的定义和引用.....	146	9.1 函数概述.....	188
8.1.2 一维数组初始化.....	148	9.2 函数的定义.....	190
8.1.3 一维数组应用.....	150	9.2.1 函数定义的形式.....	191
8.2 二维数组.....	151	9.2.2 定义与声明.....	192
8.2.1 二维数组的定义和引用.....	151	9.3 返回语句.....	194
8.2.2 二维数组初始化.....	152	9.3.1 从函数返回.....	194
8.2.3 二维数组应用.....	155	9.3.2 返回值.....	195
8.3 字符数组.....	156	9.4 函数参数.....	197
8.3.1 字符数组的定义和引用.....	157	9.4.1 形式参数与实际参数.....	197
8.3.2 字符数组初始化.....	157	9.4.2 数组作函数参数.....	199
8.3.3 字符数组的结束标志.....	159	9.4.3 main函数的参数.....	205
8.3.4 字符数组的输入和输出.....	160	9.5 函数的调用.....	206
8.3.5 字符数组应用.....	161	9.5.1 函数的调用方式.....	206
8.4 多维数组.....	162	9.5.2 嵌套调用.....	209
8.5 数组的排序算法.....	163	9.5.3 递归调用.....	211
8.5.1 选择法排序.....	163	9.6 内部函数和外部函数.....	214
8.5.2 冒泡法排序.....	165	9.6.1 内部函数.....	214
8.5.3 交换法排序.....	167	9.6.2 外部函数.....	215
8.5.4 插入法排序.....	169	9.7 局部变量和全局变量.....	216
8.5.5 折半法排序.....	171	9.7.1 局部变量.....	217
8.5.6 排序算法的比较.....	174	9.7.2 全局变量.....	220
8.6 字符串处理函数.....	174	9.8 函数应用.....	221
8.6.1 字符串复制.....	174	9.9 小结.....	227
8.6.2 字符串连接.....	176	9.10 实践与练习.....	228
8.6.3 字符串比较.....	177	第10章 指针.....	229
8.6.4 字符串大小写转换.....	179	 视频讲解: 1小时2分钟	
8.6.5 获得字符串长度.....	180	10.1 指针相关概念.....	230
8.7 数组应用.....	181	10.1.1 地址与指针.....	230
8.7.1 反转输出字符串.....	181	10.1.2 变量与指针.....	231
8.7.2 输出系统日期和时间.....	183	10.1.3 指针变量.....	231
8.7.3 字符串的加密和解密.....	184	10.1.4 指针自加自减运算.....	235
8.8 小结.....	186	10.2 数组与指针.....	237

10.2.1 一维数组与指针	237	10.4 指针变量作函数参数	250
10.2.2 二维数组与指针	241	10.5 返回指针值的函数	258
10.2.3 字符串与指针	244	10.6 指针数组作 main 函数的参数	260
10.2.4 字符串数组	246	10.7 小结	262
10.3 指向指针的指针	247	10.8 实践与练习	262

第 3 篇 高级应用

第 11 章 结构体和共用体

265

视频讲解: 40 分钟

11.1 结构体	266
11.1.1 结构体类型的概念	266
11.1.2 结构体变量的定义	267
11.1.3 结构体变量的引用	269
11.1.4 结构体类型的初始化	271
11.2 结构体数组	273
11.2.1 定义结构体数组	273
11.2.2 初始化结构体数组	275
11.3 结构体指针	277
11.3.1 指向结构体变量的指针	277
11.3.2 指向结构体数组的指针	280
11.3.3 结构体作为函数参数	282
11.4 包含结构的结构	284
11.5 链表	286
11.5.1 链表概述	286
11.5.2 创建动态链表	287
11.5.3 输出链表	290
11.6 链表相关操作	292
11.6.1 链表的插入操作	292
11.6.2 链表的删除操作	294
11.7 共用体	298
11.7.1 共用体的概念	298
11.7.2 共用体变量的引用	299
11.7.3 共用体变量的初始化	300
11.7.4 共用体类型的数据特点	301
11.8 枚举类型	301
11.9 小结	302
11.10 实践与练习	303

第 12 章 位运算

305

视频讲解: 35 分钟

12.1 位与字节	306
12.2 位运算操作符	306
12.2.1 “与”运算符	306
12.2.2 “或”运算符	308
12.2.3 “取反”运算符	309
12.2.4 “异或”运算符	310
12.2.5 “左移”运算符	312
12.2.6 “右移”运算符	313
12.3 循环移位	315
12.4 位段	317
12.4.1 位段的概念与定义	317
12.4.2 位段相关说明	319
12.5 小结	320
12.6 实践与练习	320

第 13 章 预处理

321

视频讲解: 39 分钟

13.1 宏定义	322
13.1.1 不带参数的宏定义	322
13.1.2 带参数的宏定义	323
13.2 #include 指令	325
13.3 条件编译	327
13.3.1 #if 命令	327
13.3.2 #ifdef 及 #ifndef 命令	329
13.3.3 #undef 命令	331
13.3.4 #line 命令	331
13.3.5 #pragma 命令	332
13.4 小结	333

13.5 实践与练习	333	15.2 动态管理	356
第 14 章 文件	335	15.2.1 malloc 函数	356
 视频讲解: 55 分钟		15.2.2 calloc 函数	357
14.1 文件概述	336	15.2.3 realloc 函数	358
14.2 文件基本操作	336	15.2.4 free 函数	359
14.2.1 文件指针	336	15.3 内存丢失	360
14.2.2 文件的打开	337	15.4 小结	361
14.2.3 文件的关闭	338	15.5 实践与练习	361
14.3 文件的读写	338	第 16 章 网络套接字编程	363
14.3.1 fputc 函数	338	 视频讲解: 39 分钟	
14.3.2 fgetc 函数	339	16.1 计算机网络基础	364
14.3.3 fputs 函数	340	16.1.1 IP 地址	364
14.3.4 fgets 函数	341	16.1.2 OSI 七层参考模型	364
14.3.5 fprintf 函数	342	16.1.3 地址解析	365
14.3.6 fscanf 函数	343	16.1.4 域名系统	366
14.3.7 fread 和 fwrite 函数	344	16.1.5 TCP/IP 协议	366
14.4 文件的定位	346	16.1.6 端口	368
14.4.1 fseek 函数	346	16.1.7 套接字的引入	368
14.4.2 rewind 函数	348	16.1.8 网络字节顺序	369
14.4.3 ftell 函数	349	16.2 套接字概述	369
14.5 小结	352	16.2.1 套接字概述	369
14.6 实践与练习	352	16.2.2 TCP 的套接字的 socket 编程	369
第 15 章 存储管理	353	16.2.3 UDP 的套接字的 socket 编程	370
 视频讲解: 22 分钟		16.3 套接字函数	371
15.1 内存组织方式	354	16.3.1 套接字函数介绍	371
15.1.1 内存的组织方式	354	16.3.2 基于 TCP 的网络聊天程序	376
15.1.2 堆与栈	354	16.4 小结	382
		16.5 实践与练习	382

第 4 篇 项目实战

第 17 章 学生成绩管理系统	385	17.3.3 查询学生成绩信息	391
 视频讲解: 40 分钟		17.3.4 删除学生成绩信息	392
17.1 需求分析	386	17.3.5 修改学生成绩信息	393
17.2 系统设计	386	17.3.6 插入学生成绩信息	395
17.3 功能设计	387	17.3.7 统计学生人数	397
17.3.1 功能选择界面	387	17.4 小结	397
17.3.2 录入学生成绩信息	388	附录 A ASCII 表	399

光盘“开发资源库”目录

第1大部分 实例资源库

(881 个完整实例分析, 光盘路径: 开发资源库/实例资源库)

.....

语言基础

-  输出问候语
-  输出带边框的问候语
-  不同类型数据的输出
-  输出字符表情
-  获取用户输入的用户名
-  简单的字符加密
-  实现两个变量的互换
-  判断性别
-  用宏定义实现值互换
-  简单的位运算
-  整数加减法练习
-  李白喝酒问题
-  桃园三结义
-  何年是闰年
-  小球称重
-  购物街中的商品价格竞猜
-  促销商品的折扣计算
-  利用 switch 语句输出倒三角形
-  PK 少年高斯
-  灯塔数量
-  上帝创世的秘密
-  小球下落
-  再现乘法口诀表
-  判断名次
-  序列求和
-  简单的级数运算
-  求一个正整数的所有因子

-  一元钱兑换方案
-  加油站加油
-  买苹果问题
-  猴子吃桃
-  老师分糖果
-  新同学的年龄
-  百钱百鸡问题
-  彩球问题
-  集邮册中的邮票数量
-  用#打印三角形
-  用*打印图形
-  绘制余弦曲线
-  打印杨辉三角
-  计算某日是该年第几天
-  斐波那契数列
-  角谷猜想
-  哥德巴赫猜想
-  四方定理
-  尼科彻斯定理
-  魔术师的秘密

.....

控件应用

-  文本背景的透明处理
-  具有分隔条的静态文本控件
-  设计群组控件
-  电子时钟
-  模拟超链接效果
-  使用静态文本控件数组设计简易拼图
-  多行文本编辑的编辑框

- | | |
|---|--|
|  输入时显示选择列表 |  节点可编辑 |
|  七彩编辑框效果 |  节点可拖动 |
|  如同话中题字 |  选择你喜欢的省、市 |
|  金额编辑框 |  树控件的服装设计 |
|  密码安全编辑框 |  目录树 |
|  个性字体展示 |  界面的分页显示 |
|  在编辑框中插入图片数据 |  标签中的图标设置 |
|  RTF 文件读取器 |  迷你星座查询器 |
|  在编辑框中显示表情动画 |  设置系统时间 |
|  位图和图标按钮 |  时间和月历的同步 |
|  问卷调查的程序实现 |  实现纪念日提醒 |
|  热点效果的图像切换 |  对数字进行微调 |
|  实现图文并茂效果 |  为程序添加热键 |
|  按钮七巧板 |  获得本机的 IP 地址 |
|  动画按钮 |  AVI 动画按钮 |
|  向组合框中插入数据 |  GIF 动画按钮 |
|  输入数据时的辅助提示 |  图文按钮 |
|  列表宽度的自动调节 |  不规则按钮 |
|  颜色组合框 |  为编辑框设置新的系统菜单 |
|  枚举系统盘符 |  为编辑框控件添加列表选择框 |
|  QQ 登录式的用户选择列表 |  多彩边框的编辑框 |
|  禁止列表框信息重复 |  改变编辑框文本颜色 |
|  在两个列表框间实现数据交换 |  不同文本颜色的编辑框 |
|  上下移动列表项位置 |  位图背景编辑框 |
|  实现标签式选择 |  电子计时器 |
|  要提示才能看得见 |  使用静态文本控件设计群组框 |
|  水平方向的延伸 |  制作超链接控件 |
|  为列表框换装 |  利用列表框控件实现标签式数据选择 |
|  使用滚动条显示大幅位图 |  具有水平滚动条的列表框控件 |
|  滚动条的新装 |  列表项的提示条 |
|  颜色变了 |  位图背景列表框控件 |
|  进度的百分比显示 |  将数据表中的字段添加到组合框控件 |
|  程序中的调色板 |  带查询功能的组合框控件 |
|  人靠衣装 |  自动调整组合框的宽度 |
|  头像选择形式的登录窗体 |  多列显示的组合框 |
|  以报表显示图书信息 |  带图标的组合框 |
|  实现报表数据的排序 |  显示系统盘符组合框 |
|  在列表中编辑文本 |  Windows 资源管理器 |
|  QQ 抽屉界面 |  利用列表视图控件浏览数据 |
|  以树状结构显示城市信息 |  利用列表视图控件制作导航界面 |

-  在列表视图中拖动视图项
-  具有排序功能的列表视图控件
-  具有文本录入功能的列表视图控件
-  使用列表视图设计登录界面
-  多级数据库树状结构数据显示
-  带复选功能的树状结构
-  三态效果树控件
-  修改树控件节点连线颜色
-  位图背景树控件
-  显示磁盘目录
-  树型提示框
-  利用 RichEdit 显示 Word 文档
-  利用 RichEdit 控件实现文字定位与标识
-  利用 RichEdit 控件显示图文数据
-  在 RichEdit 中显示不同字体和颜色的文本
-  在 RichEdit 中显示 GIF 动画
-  自定义滚动条控件
-  渐变颜色的进度条
-  应用工具提示控件
-  使用滑块控件设置颜色值
-  绘制滑块控件
-  应用标签控件
-  自定义标签控件
-  向窗体中动态添加控件
-  公交线路模拟
-  设计字体按钮控件
-  设计 XP 风格按钮
-  类似瑞星的目录显示控件
-  绘制分割条
-  显示 GIF 的 ATL 控件
-  类似 Windows 资源管理器的列表视图控件
-  漂亮的热点按钮
-  QQ 抽屉效果的列表视图控件
-  设计类似 QQ 的编辑框安全控件
-  设计电子表格形式的计时器
-  文字显示的进度条控件
-  将 XML 文件树结构信息添加到树控件中
-  读取 RTF 文件到编辑框中
-  个性编辑框
-  设计颜色选择框控件
-  设计图片预览对话框

菜单

-  根据表中数据动态生成菜单
-  创建级联菜单
-  带历史信息的菜单
-  绘制渐变效果的菜单
-  带图标的程序菜单
-  根据 INI 文件创建菜单
-  根据 XML 文件创建菜单
-  为菜单添加核对标记
-  为菜单添加快捷键
-  设置菜单是否可用
-  将菜单项的字体设置为粗体
-  多国语言菜单
-  可以下拉的菜单
-  左侧引航条菜单
-  右对齐菜单
-  鼠标右键弹出菜单
-  浮动的菜单
-  更新系统菜单
-  任务栏托盘弹出菜单
-  单文档右键菜单
-  工具栏下拉菜单
-  编辑框右键菜单
-  列表控件右键菜单
-  工具栏右键菜单
-  在系统菜单中添加菜单项
-  个性化的弹出菜单

工具栏和状态栏

-  带图标的工具栏
-  带背景的工具栏
-  定制浮动工具栏
-  创建对话框工具栏
-  根据菜单创建工具栏
-  工具栏按钮的热点效果
-  定义 XP 风格的工具栏
-  根据表中数据动态生成工具栏
-  工具栏按钮单选效果
-  工具栏按钮多选效果
-  固定按钮工具栏
-  可调整按钮位置的工具栏