



软件开发视频大讲堂

ALL RIGHTS RESERVED BY THE PUBLISHER

本品书第1版4种被评为

**全国优秀畅销书**

连续4年畅销, 累计销售40万册

# 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](http://www.mingribook.com)

清华大学出版社

## 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：

- 语音视频讲解：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。

# 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。

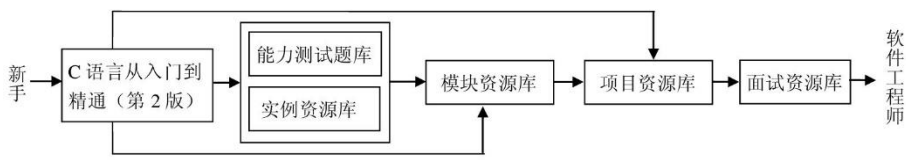


图1 从入门到精通与开发资源库配合学习流程图

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。

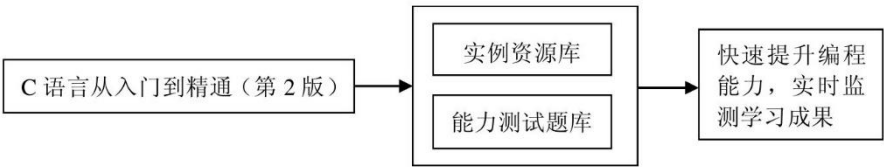


图3 使用实例资源库和能力测试题库

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。

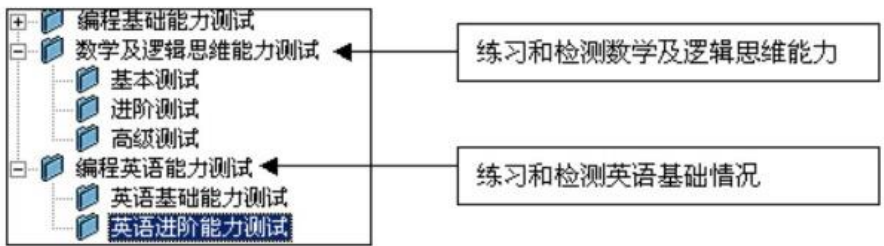


图4 数学及逻辑思维能力测试和编程英语能力测试目录

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。

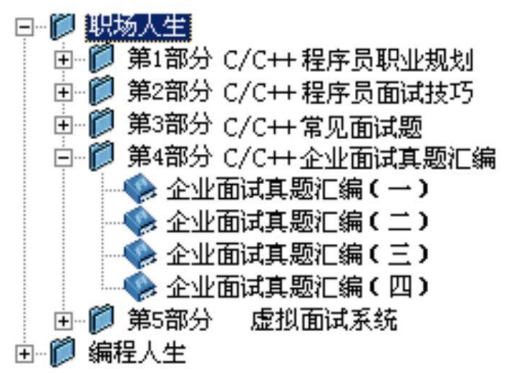


图6 面试资源库具体内容

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”。

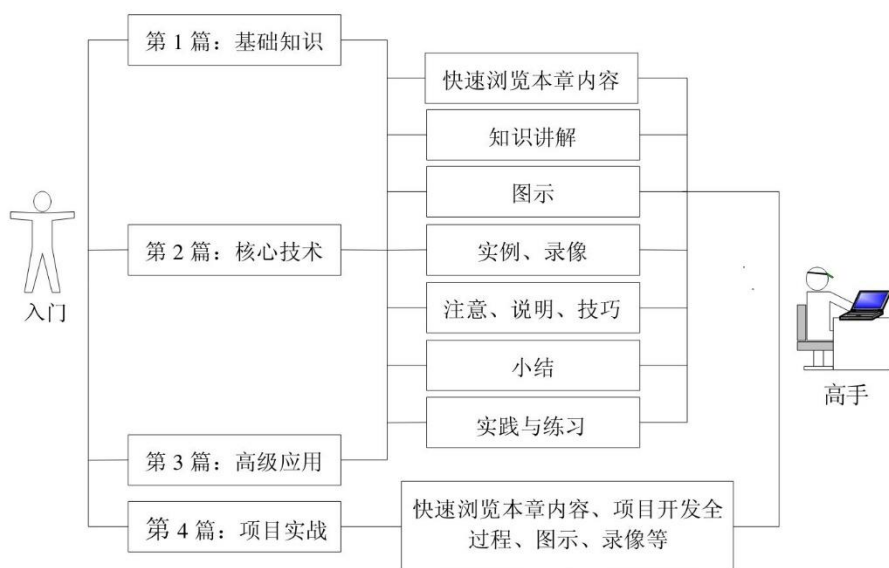
“软件开发视频大讲堂”丛书（第2版）于2010年8月出版，自出版至今，绝大部分品种在全国软件开发类零售图书排行榜中，依然持续名列前茅。丛书迄今累计已销售近40万册，被百余所高校计算机相关专业、软件学院选为教学参考书，在众多的软件开发类图书中成为一支最耀眼的品牌。

“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
- 大中专院校的老师和学生
- 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](http://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

## 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	📄 一元钱兑换方案
📄 输出问候语	📄 加油站加油
📄 输出带边框的问候语	📄 买苹果问题
📄 不同类型数据的输出	📄 猴子吃桃
📄 输出字符表情	📄 老师分糖果
📄 获取用户输入的用户名	📄 新同学的年龄
📄 简单的字符加密	📄 百钱百鸡问题
📄 实现两个变量的互换	📄 彩球问题
📄 判断性别	📄 集邮册中的邮票数量
📄 用宏定义实现值互换	📄 用#打印三角形
📄 简单的位运算	📄 用*打印图形
📄 整数加减法练习	📄 绘制余弦曲线
📄 李白喝酒问题	📄 打印杨辉三角
📄 桃园三结义	📄 计算某日是该年第几天
📄 何年是闰年	📄 斐波那契数列
📄 小球称重	📄 角谷猜想
📄 购物街中的商品价格竞猜	📄 哥德巴赫猜想
📄 促销商品的折扣计算	📄 四方定理
📄 利用 switch 语句输出倒三角形	📄 尼科彻斯定理
📄 PK 少年高斯	📄 魔术师的秘密
📄 灯塔数量	.....
📄 上帝创世的秘密	📁 控件应用
📄 小球下落	📄 文本背景的透明处理
📄 再现乘法口诀表	📄 具有分隔条的静态文本控件
📄 判断名次	📄 设计群组控件
📄 序列求和	📄 电子时钟
📄 简单的级数运算	📄 模拟超链接效果
📄 求一个正整数的所有因子	📄 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
- 七彩编辑框效果
- 如同话中题字
- 金额编辑框
- 密码安全编辑框
- 个性字体展示
- 在编辑框中插入图片数据
- RTF 文件读取器
- 在编辑框中显示表情动画
- 位图和图标按钮
- 问卷调查的程序实现
- 热点效果的图像切换
- 实现图文并茂效果
- 按钮七巧板
- 动画按钮
- 向组合框中插入数据
- 输入数据时的辅助提示
- 列表宽度的自动调节
- 颜色组合框
- 枚举系统盘符
- QQ 登录式的用户选择列表
- 禁止列表框信息重复
- 在两个列表框间实现数据交换
- 上下移动列表项位置
- 实现标签式选择
- 要提示才能看得见
- 水平方向的延伸
- 为列表框换装
- 使用滚动条显示大幅位图
- 滚动条的新装
- 颜色变了
- 进度的百分比显示
- 程序中的调色板
- 人靠衣装
- 头像选择形式的登录窗体
- 以报表显示图书信息
- 实现报表数据的排序
- 在列表中编辑文本
- QQ 抽屉界面
- 以树状结构显示城市信息
- 节点可编辑
- 节点可拖动
- 选择你喜欢的省、市
- 树控件的服装设计
- 目录树
- 界面的分页显示
- 标签中的图标设置
- 迷你星座查询器
- 设置系统时间
- 时间和月历的同步
- 实现纪念日提醒
- 对数字进行微调
- 为程序添加热键
- 获得本机的 IP 地址
- AVI 动画按钮
- GIF 动画按钮
- 图文按钮
- 不规则按钮
- 为编辑框设置新的系统菜单
- 为编辑框控件添加列表选择框
- 多彩边框的编辑框
- 改变编辑框文本颜色
- 不同文本颜色的编辑框
- 位图背景编辑框
- 电子计时器
- 使用静态文本控件设计群组框
- 制作超链接控件
- 利用列表框控件实现标签式数据选择
- 具有水平滚动条的列表框控件
- 列表项的提示条
- 位图背景列表框控件
- 将数据表中的字段添加到组合框控件
- 带查询功能的组合框控件
- 自动调整组合框的宽度
- 多列显示的组合框
- 带图标的组合框
- 显示系统盘符组合框
- Windows 资源管理器
- 利用列表视图控件浏览数据
- 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

- 具有提示功能的工具栏
- 在工具栏中添加编辑框
- 带组合框的工具栏
- 工具栏左侧双线效果
- 多国语音工具栏
- 显示系统时间的状态栏

## 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
- 左侧导航条菜单
- 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

- 使状态栏随对话框的改变而改变
- 带进度条的状态栏
- 自绘对话框动画效果的状态栏
- 滚动字幕的状态栏
- 带下拉菜单的工具栏
- 动态设置是否显示工具栏按钮文本

## 第2大部分 模块资源库

(15个经典模块，光盘路径：开发资源库/模块资源库)

### 模块 1 图像处理模块

#### 图像处理模块概述

- 模块概述
- 功能结构
- 模块预览

#### 关键技术

- 位图数据的存储形式
- 任意角度旋转图像
- 实现图像缩放
- 在 Visual C++ 中使用 GDI+ 进行图像处理
- 实现图像的水印效果
- 浏览 PSD 文件
- 利用滚动窗口浏览图片
- 使用子对话框实现图像的局部选择

#### 图像旋转模块设计

#### 图像平移模块设计

#### 图像缩放模块设计

#### 图像水印效果模块设计

#### 位图转换为 JPEG 模块设计

#### PSD 文件浏览模块设计

#### 照片版式处理模块设计

### 模块 2 办公助手模块

#### 办公助手模块概述

- 模块概述
- 功能结构
- 模块预览

#### 关键技术

如 QQ 般自动隐藏

按需要设计编辑框

设计计算器的圆角按钮

回行数据在 INI 文件中的读取与写入

根据数据库数据生成复选框

饼形图显示投票结果

#### 主窗体设计

#### 计算器设计

#### 便利贴设计

#### 加班模块设计

#### 投票项目模块设计

### 模块 3 桌面精灵模块

#### 桌面精灵模块概述

- 模块概述
- 功能结构
- 模块预览

#### 关键技术

阳历转换成阴历的算法

时钟的算法

实现鼠标穿透

窗体置顶及嵌入桌面

添加系统托盘

开机自动运行

自绘右键弹出菜单

带图标的按钮控件

#### 主窗体设计

#### 新建备忘录模块设计

- [-] 新建纪念日模块设计
- [-] 纪念日列表模块设计
- [-] 窗口设置模块设计
- [-] 提示窗口模块设计

#### 模块 4 企业通信模块

- [-] 企业通信模块概述
  - [-] 模块概述
  - [-] 功能结构
  - [-] 模块预览
- [-] 关键技术
  - [-] 设计支持 QQ 表情的 ATL 控件
  - [-] 向 CRichEditCtrl 控件中插入 ATL 控件
  - [-] 向 CRichEditCtrl 控件中插入 ATL 控件
  - [-] 使用 XML 文件实现组织结构的客户端显示
  - [-] 在树控件中利用节点数据标识节点的类型（部门信息、男职员、女职员）
  - [-] 定义数据报结构，实现文本、图像、文件数据的发送与显示
  - [-] 数据报粘报的简单处理
  - [-] 实现客户端掉线的自动登录
- [-] 服务器主窗口设计
- [-] 部门设置模块设计
- [-] 帐户设置模块设计
- [-] 客户端主窗口设计
- [-] 登录模块设计
- [-] 信息发送窗口模块设计

#### 模块 5 媒体播放器模块

- [-] 媒体播放器模块概述
  - [-] 模块概述
  - [-] 模块预览
- [-] 关键技术
  - [-] 如何使用 Direct Show 开发包
  - [-] 使用 Direct Show 开发程序的方法
  - [-] 使用 Direct Show 如何确定媒体文件播放完成
  - [-] 使用 Direct Show 进行音量和播放进度的控制
  - [-] 使用 Direct Show 实现字幕叠加
  - [-] 使用 Direct Show 实现亮度、饱和度和对比度调节
  - [-] 设计显示目录和文件的树视图控件

- [-] 媒体播放器主窗口设计
- [-] 视频显示窗口设计
- [-] 字幕叠加窗口设计
- [-] 视频设置窗口设计
- [-] 文件播放列表窗口设计

#### 模块 6 屏幕录像模块

- [-] 屏幕录像模块概述
  - [-] 模块概述
  - [-] 功能结构
- [-] 关键技术
  - [-] 屏幕抓图
  - [-] 抓图时抓取鼠标
  - [-] 将位图数据流写入 AVI 文件
  - [-] 将 AVI 文件转换成位图数据
  - [-] 获得 AVI 文件属性
  - [-] 根据运行状态显示托盘图标
  - [-] 获得磁盘的剩余空间
  - [-] 动态生成录像文件名
- [-] 主窗体设计
- [-] 录像截取模块设计
- [-] 录像合成模块设计

#### 模块 7 计算机监控模块

- [-] 计算机监控模块概述
  - [-] 开发背景
  - [-] 需求分析
  - [-] 模块预览
- [-] 关键技术
  - [-] 获取屏幕设备上下文存储为位图数据流
  - [-] 将位图数据流压缩为 JPEG 数据流
  - [-] 将 JPEG 数据流分成多个数据报发送到服务器
  - [-] 将多个数据报组合为一个完整的 JPEG 数据流
  - [-] 根据 JPEG 数据流显示图像
  - [-] 双击实现窗口全屏显示
- [-] 客户端主窗口设计
- [-] 服务器端主窗口设计
- [-] 远程控制窗口设计

#### 模块 8 考试管理模块

- [-] 考试管理模块概述

### 关键技术

- 在主窗体显示之前显示登录窗口
- 随机抽题算法
- 编辑框控件设置背景图片
- 显示欢迎窗体
- 计时算法
- 保存答案算法
- 工具栏按钮提示功能实现
- 图标按钮的实现

### 数据库设计

- 数据库分析
- 设计表结构

### 学生前台考试模块

- 学生考试功能实现
- 学生查分功能实现

### 教师后台管理模块

- 后台管理主窗口
- 学生信息管理功能实现
- 试题管理功能实现
- 学生分数查询功能实现

## 模块 9 SQL 数据库提取器模块

### SQL 数据库提取器概述

- 模块概述
- 功能结构

### 关键技术

- 获得数据表、视图和存储过程

### 获得表结构

- 向 WORD 文档中插入表格
- 向 WORD 表格中插入图片
- 向 EXCEL 表格中插入图片
- 使用 bcp 实用工具导出数据

### 主窗体设计

### 附加数据库模块设计

### 备份数据库模块设计

### 数据导出模块设计

### 配置 ODBC 数据源模块设计

## 模块 10 万能打印模块

### 万能打印模块概述

### 关键技术

- 滚动条设置
- 打印中的页码计算和分页预览功能算法
- 数据库查询功能
- 打印控制功能
- 如何解决屏幕和打印机分辨率不统一问题
- 打印新一页

### 主窗体设计

### Access 数据库选择窗体

### SQL Server 数据库选择窗体

### 数据库查询模块

### 打印设置模块

### 打印预览及打印模块

.....

# 第3大部分 项目资源库

(15个企业开发项目，光盘路径：开发资源库/项目资源库)

- 项目 1 商品库存管理系统

系统分析

使用 UML 用例图描述商品库存管理系统需求

系统流程

系统目标

系统总体设计

系统功能结构设计
- 数据库设计

编码设计

创建数据库

创建数据表

数据库逻辑结构设计

数据字典

使用 Visual C++6.0 与数据库连接



- 如何使用 ADO
- 重新封装 ADO
- 程序模型设计
  - 从这里开始
  - 类模型分析
  - CBaseComboBox 类分析
- 主程序界面设计
  - 主程序界面开发步骤
  - 菜单资源设计
- 主要功能模块详细设计
  - 商品信息管理
  - 出库管理
  - 调货管理
  - 地域信息管理
  - 库存盘点
- 经验漫谈
  - Windows 消息概述
  - 消息映射
  - 消息的发送
  - 运行时类型识别宏
  - MFC 调试宏
- 程序调试与错误处理
  - 零记录时的错误处理
  - 在系统登录时出现的错误
- 对话框资源对照说明

项目 2 社区视频监控系统

- 开发背景和系统分析
  - 开发背景
  - 需求分析
  - 可行性分析
  - 编写项目计划书
- 系统设计
  - 系统目标
  - 系统功能结构
  - 系统预览
  - 业务流程图
  - 编码规则
  - 数据库设计
- 公共模块设计

- 主窗体设计
- 用户登录模块设计
- 监控管理模块设计
- 无人广角自动监控模块设计
- 视频回放模块设计
- 开发技巧与难点分析
- 监控卡的选购及安装
  - 监控卡选购分析
  - 监控卡安装
  - 视频采集卡常用函数

项目 3 图像处理系统

- 总体设计
  - 需求分析
  - 可行性分析
  - 项目规划
  - 系统功能架构图
- 系统设计
  - 设计目标
  - 开发及运行环境
  - 编码规则
- 技术准备
  - 基本绘图操作
  - 内存画布设计
  - 自定义全局函数
  - 自定义菜单
  - 自定义工具栏
- 主要功能模块的设计
  - 系统架构设计
  - 公共模块设计
  - 主窗体设计
  - 显示位图模块设计
  - 显示 JPEG 模块设计
  - 显示 GIF 模块设计
  - 位图转换为 JPEG 模块设计
  - 位图旋转模块设计
  - 线性变换模块设计
  - 手写数字识别模块设计



- [-] 疑难问题分析解决
  - [-] 读取位图数据
  - [-] 位图旋转时解决位图字节对齐

[-] 文件清单

项目 4 物流管理系统

- [-] 系统分析
  - [-] 概述
  - [-] 可行性分析
  - [-] 系统需求分析
- [-] 总体设计
  - [-] 项目规划
  - [-] 系统功能结构图
- [-] 系统设计
  - [-] 设计目标
  - [-] 数据库设计
  - [-] 系统运行环境
- [-] 功能模块设计
  - [-] 构建应用程序框架
  - [-] 封装数据库
  - [-] 主窗口设计
  - [-] 基础信息基类
  - [-] 支持扫描仪辅助录入功能业务类
  - [-] 业务类
  - [-] 业务查询类
  - [-] 统计汇总类
  - [-] 审核类
  - [-] 派车单写 IC 卡模块
  - [-] 配送申请模块
  - [-] 三检管理模块
  - [-] 报关过程监控模块
  - [-] 数据备份模块
  - [-] 数据恢复模块
  - [-] 库内移动模块
  - [-] 公司设置模块
  - [-] 报关单管理模块
  - [-] 报关单审核模块
  - [-] 配送审核模块

- [-] 派车回场确计模块
- [-] 系统提示模块
- [-] 查验管理模块
- [-] 系统初始化模块
- [-] 系统登录模块
- [-] 通关管理模块
- [-] 权限设置模块
- [-] 商品入库排行分析模块
- [-] 系统注册模块
- [-] 在途反馈模块
- [-] 疑难问题分析与解决
  - [-] 库内移动
  - [-] 根据分辨率画背景
- [-] 程序调试
- [-] 文件清单

项目 5 局域网屏幕监控系统

- [-] 系统分析
  - [-] 需求分析
  - [-] 可行性分析
- [-] 总体设计
  - [-] 项目规划
  - [-] 系统功能架构图
- [-] 系统设计
  - [-] 设计目标
  - [-] 开发及运行环境
- [-] 技术准备
  - [-] 套接字函数
  - [-] 套接字的初始化
  - [-] 获取套接字数据接收的事件
  - [-] 封装数据报
  - [-] 将屏幕图像保存为位图数据流
  - [-] 读写 INI 文件
  - [-] 使用 GDI+
- [-] 主要功能模块的设计
  - [-] 客户端模块设计
  - [-] 服务器端模块设计
- [-] 疑难问题分析解决

- 使用 GDI+ 产生的内存泄露
- 释放无效指针产生地址访问错误
- 文件清单

## 项目 6 客户管理系统

- 系统分析
  - 概述
  - 需求分析
  - 可行性分析
- 总体设计
  - 项目规划
  - 系统功能架构图
- 系统设计
  - 设计目标
  - 开发及运行环境
  - 数据库设计
- 技术准备
  - 数据库的封装
  - 封装 ADO 数据库的代码分析
- 主要功能模块设计
  - 主窗体
  - 客户信息
  - 联系人信息
  - 联系人信息查询
  - 关于模块
  - 增加操作员模块
  - 客户反馈满意程度查询
  - 客户反馈模块
  - 客户呼叫中心模块
  - 客户级别设置模块
  - 客户满意程度设置模块
  - 客户投诉模块
  - 登录界面
  - 密码修改模块
  - 客户信息查询模块
  - 区域信息模块
  - 企业类型模块
  - 企业性质模块

- 企业资信设置模块
- 客户投诉满意程度查询
- 业务往来模块
- 疑难问题分析与解决
  - 使用 CtabCtrl 类实现分页的 2 种实现方法
  - ADO 不同属性和方法的弊端及解决方法
- 程序调试
- 文件清单

## 项目 7 企业短信群发管理系统

- 开发背景和系统分析
  - 开发背景
  - 需求分析
  - 可行性分析
  - 编写项目计划书
- 系统设计
  - 系统目标
  - 系统功能结构图
  - 系统预览
  - 业务流程图
  - 数据库设计
- 公共类设计
  - 自定义 SetHBitmap 方法
  - 处理 WM\_MOUSEMOVE 事件
- 主窗口设计
- 短信猫设置模块设计
- 电话簿管理模块设计
- 常用语管理模块设计
- 短信息发送模块设计
- 短信息接收模块设计
- 开发技巧与难点分析
  - 显示“收到新信息”对话框
  - 制作只允许输入数字的编辑框
- 短信猫应用

## 项目 8 商品销售管理系统

- 系统分析
  - 用 UML 顺序图描述销售业务处理流程

- 业务流程
  - 系统的总体设计思想
- 系统设计
  - 系统功能设计
  - 数据库设计
- 主界面设计
- 主要功能模块详细设计
  - 系统登录模块
  - 基础信息查询基类
  - 客户信息管理
  - 销售管理
  - 业务查询基类
  - 权限设置
- 经验漫谈
  - 大小写金额的转化函数 MoneyToChineseCode
  - 怎样取得汉字拼音简码
  - 怎样在字符串前或后生成指定数量的字符
  - 日期型（CTime）与字符串（CString）之间的转换
  - Document 与 View 之间的相互作用
  - 列表框控件（List Box）的使用方法
  - 组合框控件（Combo Box）的使用方法
- 程序调试及错误处理
  - 截获回车后的潜在问题
  - 数据恢复时的错误
- 对话框资源对照说明

项目 9 进销存管理系统

- 概述
  - 系统需求分析
  - 可行性分析
- 总体设计
  - 项目规划
  - 系统功能结构图
- 系统设计
  - 设计目标
  - 系统运行环境
  - 数据库设计
- 功能模块设计

- 主窗口设计
- 系统登录管理
- 商品销售管理
- 商品入库管理
- 调货登记管理
- 权限设置管理
- 疑难问题分析与解决
  - 使 CListCtrl 控件可编辑
  - 显示自动提示窗口（CListCtrlPop）
  - 处理局部白色背景
  - 给编辑框加一个下划线
  - 修改控件字体
- 程序调试
  - 使用调试窗口
  - 输出信息到“Output”窗口
  - 处理内存泄漏问题
- 文件清单

项目 10 企业电话语音录音管理系统

- 开发背景和需求分析
  - 开发背景
  - 需求分析
- 系统设计
  - 系统目标
  - 系统功能结构
  - 系统预览
  - 业务流程图
  - 数据库设计
- 公共模块设计
- 主窗体设计
- 来电管理模块设计
- 电话录音管理模块设计
- 员工信息管理模块设计
- 产品信息管理模块设计
- 开发技巧与难点分析
  - 为程序设置系统托盘
  - 对话框的显示
- 语音卡函数介绍

.....

# 第4大部分 能力测试资源库

(616道能力测试题目，光盘路径：开发资源库/能力测试)

第 1 部分 Visual C++ 编程基础能力测试




.....

第 2 部分 数学及逻辑思维能力测试

-   基本测试
-  进阶测试

 高级测试

第 3 部分 编程英语能力测试

-   英语基础能力测试
-  英语进阶能力测试

# 第5大部分 面试系统资源库

(371项面试真题，光盘路径：开发资源库/面试系统)

第 1 部分 C、C++程序员职业规划

- 你了解程序员吗
- 程序员自我定位

第 2 部分 C、C++程序员面试技巧

- 面试的三种方式
- 如何应对企业面试
- 英语面试
- 电话面试
- 智力测试

第 3 部分 C、C++常见面试题

- C/C++语言基础面试真题
- 字符串与数组面试真题
- 函数面试真题
- 指针与引用面试真题

- 预处理和内存管理面试真题
- 位运算面试真题
- 面向对象面试真题
- 继承与多态面试真题
- 数据结构与常用算法面试真题
- 排序与常用算法面试真题

第 4 部分 C、C++企业面试真题汇编

- 企业面试真题汇编（一）
- 企业面试真题汇编（二）
- 企业面试真题汇编（三）
- 企业面试真题汇编（四）

第 5 部分 VC 虚拟面试系统

.....

## 第1篇 基础知识

- 第1章 C语言概述
- 第2章 算法
- 第3章 数据类型
- 第4章 运算符与表达式
- 第5章 常用的数据输入/输出函数
- 第6章 选择结构程序设计
- 第7章 循环控制

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，并通过视频的讲解，可帮助读者为以后编程奠定坚实的基础。



# 第1章 C语言概述

( 视频讲解：29分钟)

在学习C语言之前，首先要了解C语言的发展历程，这是每一个刚刚学习C语言的人员都应该清楚的，并且应了解为什么要选择C语言，以及它有哪些特性。只有了解了C语言的历史和特性，才会更深刻地了解这门语言，并且增加今后学习C语言的信心。随着计算机科学的不断发展，C语言的学习环境也在不断变化，刚开始学习C语言时，大多数人会选择一些相对简单的编译器，如Turbo C 2.0。但是，现在更多的人还是选择了由Microsoft公司推出的Visual C++ 6.0编译器。

本章致力于使读者了解Visual C++ 6.0的开发环境，掌握其中各个部分的使用方法，并能编写一个简单的应用程序以练习使用开发环境。

通过阅读本章，您可以：

- 了解C语言的发展史
- 了解C语言的特点
- 了解C语言的组织结构
- 掌握如何使用Turbo C 2.0开发C程序
- 掌握如何使用Visual C++ 6.0开发C程序

## 1.1 C语言的发展史



视频讲解：光盘\TM\lx\1\C语言的发展史.exe

### 1.1.1 程序语言简述

在介绍C语言的发展历程之前，先对程序语言进行大概的了解。

#### 1. 机器语言

机器语言是低级语言，也称为二进制代码语言。计算机使用的是由0和1组成的二进制数组成的一串指令来表达计算机操作的语言。机器语言的特点是，计算机可以直接识别，不需要进行任何的翻译。

#### 2. 汇编语言

汇编语言是面向机器的程序设计语言。为了减轻使用机器语言编程的痛苦，用英文字母或符号串来替代机器语言的二进制码，这样就把不易理解和使用的机器语言变成了汇编语言。这样一来，使用汇编语言就比机器语言便于阅读和理解程序。

#### 3. 高级语言

由于汇编语言依赖于硬件体系，并且该语言中的助记符号数量比较多，所以其运用起来仍然不够方便。为了使程序语言能更贴近人类的自然语言，同时又不依赖于计算机硬件，于是产生了高级语言。这种语言，其语法形式类似于英文，并且因为远离对硬件的直接操作，而易于被普通人所理解与使用。其中影响较大、使用普遍的高级语言有Fortran、ALGOL、Basic、COBOL、LISP、Pascal、PROLOG、C、C++、VC、VB、Delphi、Java等。

### 1.1.2 C语言的历史

从程序语言的发展过程可以看到，以前的操作系统等系统软件主要是用汇编语言编写的。但由于汇编语言依赖于计算机硬件，程序的可读性和可移植性都不是很好，为了提高可读性和可移植性，人们开始寻找一种语言，这种语言应该既具有高级语言的特性，又不失低级语言的优点。于是，C语言产生了。

C语言是在由UNIX的研制者丹尼斯·里奇（Dennis Ritchie）和肯·汤普逊（Ken Thompson）于1970年研制出的BCPL语言（简称B语言）的基础上发展和完善起来的。19世纪70年代初期，AT&T Bell实验室的程序员丹尼斯·里奇第一次把B语言改为C语言。

最初，C语言运行于AT&T的多用户、多任务的UNIX操作系统上。后来，丹尼斯·里奇用C语言改写了UNIX C的编译程序，UNIX操作系统的开发者肯·汤普逊又用C语言成功地改写了UNIX，从此开创了编程史上的新篇章。UNIX成为第一个不是用汇编语言编写的主流操作系统。

1983年，美国国家标准委员会（ANSI）对C语言进行了标准化，于1983年颁布了第一个C语言草案（83ANSI C），后来于1987年又颁布了另一个C语言标准草案（87ANSI C），最新的C语言标准C99于1999年颁布，并在2000年3月被ANSI采用。但是由于未得到主流编译器厂家的支持，C99并未得到广泛使用。

尽管C语言是在大型商业机构和学术界的研究实验室研发的，但是当开发者们为第一台个人计算机提供C编译系统之后，C语言就得以广泛传播，并为大多数程序员所接受。对MS-DOS操作系统来说，系统软件和实用程序都是用C语言编写的。Windows操作系统大部分也是用C语言编写的。

C语言是一种面向过程的语言，同时具有高级语言和汇编语言的优点。C语言可以广泛应用于不同的操作系统，如UNIX、MS-DOS、Microsoft Windows及Linux等。

在C语言的基础上发展起来的有支持多种程序设计风格的C++语言、网络上广泛使用的Java、JavaScript以及微软的C#语言等。也就是说，学好C语言之后，再学习其他语言时就会比较轻松。

**说明** 目前最流行的C语言有以下几种：

- Microsoft C 或称MS C。
- Borland Turbo C 或称Turbo C。
- AT&T C。

## 1.2 C语言的特点



视频讲解：光盘\TM\lx\1\C语言的特点.exe

C语言是一种通用的程序设计语言，主要用来进行系统程序设计，具有如下特点：

### 1. 高效性

谈到高效性，不得不说C语言是“鱼与熊掌”兼得。从C语言的发展历史也可以看到，它继承了低级语言的优点，产生了高效的代码，并具有友好的可读性和编写性。一般情况下，C语言生成的目标代码的执行效率只比汇编程序低10%~20%。

### 2. 灵活性

C语言中的语法不拘一格，可在原有语法基础上进行创造、复合，从而给程序员更多的想象和发挥的空间。

### 3. 功能丰富

除了C语言中所具有的类型，还可以使用丰富的运算符和自定义的结构类型，来表达任何复杂的数据类型，完成所需要的功能。

### 4. 表达力强

C语言的特点体现在它的语法形式与人们所使用的语言形式相似，书写形式自由，结构规范，并且只需简单的控制语句即可轻松控制程序流程，完成繁琐的程序要求。

### 5. 移植性好

由于C语言具有良好的移植性，从而使得C程序在不同的操作系统下，只需要简单的修改或者不用修改即可进行跨平台的程序开发操作。

正是由于C语言拥有上述优点，使得它在程序员选择语言时备受青睐。

非常抱歉，打断了您的学习，也很抱歉上传的这本书并不完整，因为现在不劳而获的人太多，希望您能理解，在众多文件中您很幸运的下载了这本非常清晰的图书，既然您已经把这本书读到这个位置了，那么诚挚的邀请您加入 QQ 群：[187541493](#)，群内免费分享编程视频，高清 PDF 电子书，群内所分享的电子书均为重新整理过，目录详细，字体清晰，绝无歪斜。除部分经典书籍，收集整理的都是近几年的热销书籍。绝无陈旧书籍，滥竽充数。您也可以访问：[www.wzbook.org](http://www.wzbook.org) 来获取完整免费的编程图书。祝您学业有成！