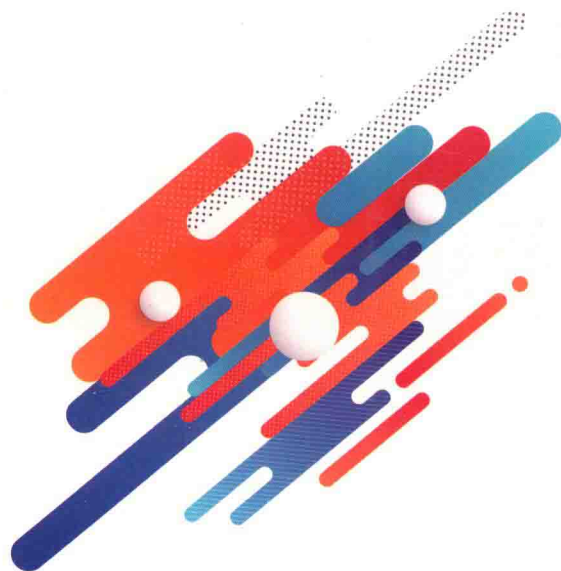


- ◆ 学网课、练题库、测水平，微信、手机、网站多维模式信手拈来
- ◆ 同步视频、案例源码、教学课件、海量资源、代码纠错器、在线课程一样都不少
- ◆ 提供微信公众号、QQ群、教学网站等多渠道互动服务读者

软件开发魔典

· 超值 ·
微视频版



C语言

从入门到项目实践（超值版）

聚慕课教育研发中心 编著

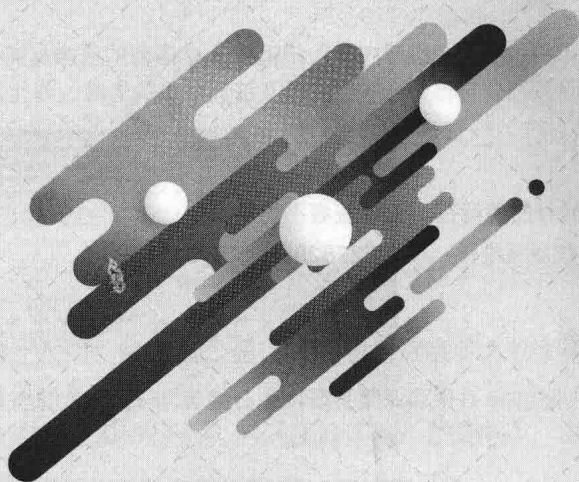
微信 + APP + 网站 + 同步微视频 + 海量资源 + 教学课件 + 上机实训手册 + 在线答疑 + 编程代码纠错器

886套求职资源库、210个案例资源库、500学时在线课程、316节同步微视频、324个实例源代码
60个大型项目案例、8套电子书资源库

教学资源库 | 求职资源库 | 面试资源库 | 笔试题库 | 职业成长资源库 | 案例资源库 | 项目资源库
软件开发模板库 | 编程代码优化纠错器 | 上机实训手册 | 教学用PPT课件

清华大学出版社

软件开发魔典



C语言

从入门到项目实践（超值版）

聚慕课教育研发中心 编著

清华大学出版社
北京

内容简介

本书采取“基础知识→核心应用→核心技术→高级应用→行业应用→项目实践”结构和“由浅入深，由深到精”的学习模式进行讲解。全书共33章。不仅介绍了C语言的基本概念、数据类型、语句、表达式、运算符、函数、指针等基础知识，还介绍了C语言常用库函数、动态数据结构、网络编程以及程序异常处理等。在行业应用环节学习了C语言在游戏行业、ATM系统、航空管理、银行业务等行业的开发技术，最后在项目实践环节重点介绍了C语言在图书管理、通讯录管理、网络通信、学生成绩管理、酒店管理、代码注释处理器、记忆大师游戏、商品信息管理等大型项目中的应用，全面展现了项目开发实践的全过程。

本书的目的是从多角度、全方位地帮助读者快速掌握软件开发技能，构建从高校到社会与企业的就业桥梁，让有志从事软件开发的读者轻松步入职场。同时本书还赠送王牌资源库，由于赠送资源较多，我们在本书前言部分对资源包的具体内容、获取方式以及使用方法等做了详细说明。

本书适合希望学习C语言编程的初、中级程序员和希望精通C语言的程序员阅读，同时也可作为没有项目实践经验，有一定C语言基础的人员阅读，还可作为大中专院校及培训学校的老师、学生及正在进行软件专业相关毕业设计的学生阅读。

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语言从入门到项目实践：超值版 / 聚慕课教育研发中心编著. —北京：清华大学出版社，2018
(软件开发魔典)

ISBN 978-7-302-50667-6

I. ①C… II. ①聚… III. ①C语言—程序设计—教材 IV. ①TP312.8

中国版本图书馆CIP数据核字(2018)第161191号

责任编辑：张敏 张爱华

封面设计：杨玉兰

责任校对：徐俊伟

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：三河市国英印务有限公司

经 销：全国新华书店

开 本：203mm×260mm 印 张：42 字 数：1241千字

版 次：2018年9月第1版 印 次：2018年9月第1次印刷

印 数：1~10000

定 价：89.90元

产品编号：075192-01

本书配套及附赠王牌学习资源库

1 配套学习与教学

本书同步微视频录像

- 本书379节14.2学时微视频
- 培训班模式透彻精讲
- 支持扫码观看

大型项目案例+实例源代码

- 本书324个实例及综合案例源代码
- 12个大型项目案例实践源码

配套上机实训指导手册及本书教学PPT课件

- 本书配套上机实训指导手册
- 本书授课与教学PPT课件(33课)

2 职业成长资源库

886套求职资源库

- 206套求职简历模板库
- 600套毕业答辩模板库
- 80套学术开题报告PPT模板库

面试资源库

- 程序员面试技巧
- 100例常见面试(笔试)题库
- 200道求职常见面试(笔试)真题与解析

职业资源库

- 100例常见错误及解决方案
- 210套岗位竞聘模板
- C语言开发技巧查询手册
- 程序员职业规划手册
- 开发经验及技巧集
- 软件工程师技能手册

3 C语言开发魔典

案例资源库

- 150套C语言经典案例库

项目资源库

- 60套大型完整C语言项目案例库

软件开发文档模板库

- 10套8大行业C语言项目开发文档模板库

编程水平测试系统

- 计算机水平测试
- 编程水平测试
- 编程逻辑能力测试
- 编程英语水平测试

软件学习必备工具及电子书资源库

- C语言标准库函数速查手册
- C语言常用知识查询手册
- 全国计算机等级考试二级
- C语言考试大纲及应试技巧
- C语言等级考试历届真题题库及解析
- 全国计算机等级考试二级
- 公共基础知识题库及答案
- C语言经典算法百例速查手册
- C语言常见语法错误及解决方案速查手册
- C语言开发经验及技巧速查手册

4 编程代码优化纠错器

- 运行程序代码
- 格式化程序代码
- 精准代码纠错

5 在线课程(VIP会员)

- 免费学习慕课网网站(VIP会员)精品课程(30多类)
- 免费获取论文模板
- 免费获取简历模板
- 求职题库在线免费练习
 - 面试题库
 - 笔试题库
 - 求职情商测试题库
- 免费资源下载

程序员职业规划路线 (建议版)

1 原理篇

自我认知

我的优点、缺点、个人职业倾向

职业认知剖析

技术路线

管理路线

IT环境供需：选择更好的细分市场

跳槽：选择更适合自己的环境和文化

谈薪资

跳槽的意义：市场需求和实现自我的最佳匹配

跳槽的原则：永远不要因为【现在很差】而跳槽，要因为【未来更好】而跳槽

2 准备篇

梦想：自己想成为一个什么样的人？

职业建议

确定一个一年期的发展目标

制定一份3年发展5年职业计划

四大象限：喜欢、擅长、拙于、厌烦

职业路线图

职业路线1：程序员→系统分析员→架构师→技术经理→CTO

职业路线2：程序员→项目组长→项目经理→项目总监→CTO

职业路线3：程序员→产品设计师→产品经理→CTO

市场需求分析

自我定位 (务实)

职业画布

如何架构价值

如何传递价值

预估收益

构建个人品牌

沟通和写作

技术分享

开源项目

提升架构能力

3 操作篇

简历的本质：帮你约到面试

简历的内容

个人基本信息、工作 (实习) 经验

专业技能、软件技能、项目经验

教育背景、奖项荣誉

自我评价、爱好特长

求职原则

工具和模板

求职邮件

求职渠道

面试准备

知识补全

熟悉常见的面试问题，积累经验

对应聘单位或企业知己知彼

准时到场和遵守面试礼节

离职

4 常见职位描述与分析

首席执行官 (CEO)

首席运营官 (COO)

首席财务官 (CFO)

首席技术官 (CTO)

首席信息官 (CIO)

项目经理

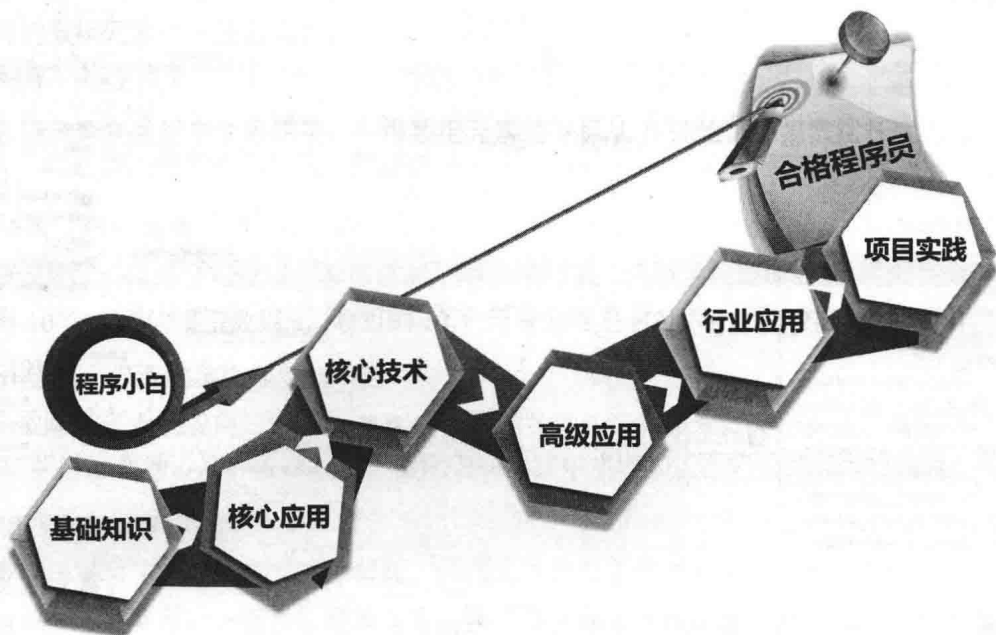
技术经理

产品经理

丛书说明

本套“软件开发魔典”系列图书，是专门为编程初学者量身打造的编程基础学习与项目实践用书，由聚慕课教育研发中心组织编写。

本丛书针对“零基础”和“入门”级读者，通过案例引导读者深入技能学习和项目实践。为满足初学者在基础入门、扩展学习、编程技能、行业应用、项目实践等五个方面的职业技能需求，特意采取“基础知识→核心应用→核心技术→高级应用→行业应用→项目实践”的结构和“由浅入深，由深到精”的学习模式进行讲解，如下图所示。



本套丛书目前计划包含以下品种。

《Java 从入门到项目实践（超值版）》

《HTML 5 从入门到项目实践（超值版）》

《C 语言从入门到项目实践（超值版）》

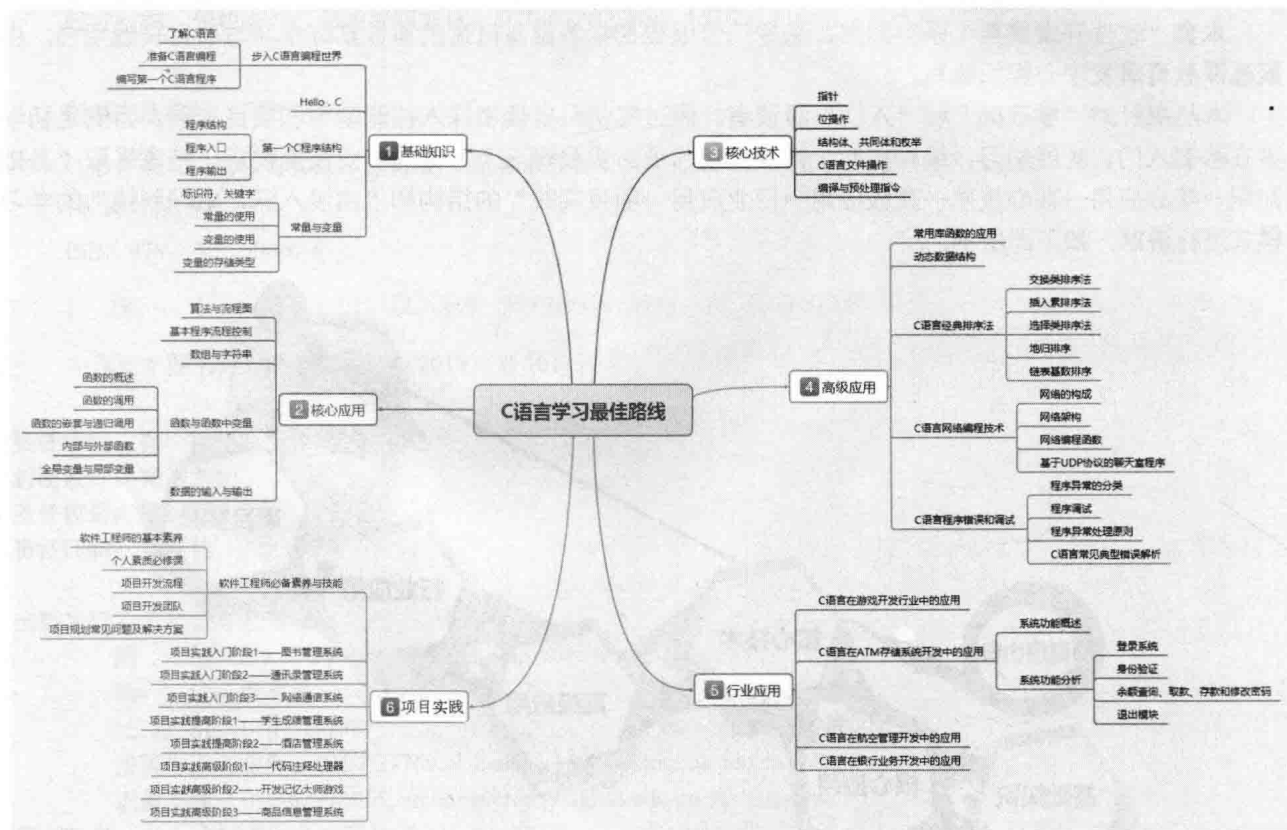
《MySQL 从入门到项目实践（超值版）》

《JavaScript 从入门到项目实践（超值版）》	《Oracle 从入门到项目实践（超值版）》
《C++从入门到项目实践（超值版）》	《HTML 5+CSS3+JavaScript从入门到项目实践(超值版)》

古人云：读万卷书，不如行万里路；行万里路，不如阅人无数；阅人无数，不如名师指路……引导与实践对于学习知识的重要性由此可见一斑。本书始于基础，结合理论知识的讲解，从项目开发基础入手，逐步引导读者进行项目开发实践，深入浅出地讲解 C 语言在软件编程的各项技术和项目实践技能。我们的目的是多角度、全方位地帮助读者快速掌握软件开发技能，构建从高校到社会与企业的就职桥梁，让有志从事软件开发的读者轻松步入职场。

C 语言最佳学习线路

本书以 C 语言最佳的学习模式来分配内容结构，第 1~4 篇可使读者掌握 C 语言软件编程的基础知识、应用技能，第 5、6 篇可使读者拥有多个行业项目开发经验。遇到问题可学习本书同步微视频，也可以通过在线技术支持，让老程序员答疑解惑。



本书内容

全书分为 6 篇 33 章。第 1 篇为基础知识，主要讲解 C 语言的基本概念，常量与变量，数制与数据类型，语句、表达式和运算符等。学完本篇，读者将会了解到 C 语言的基本概念，掌握 C 语言的基本操作及应用方法，为后面更好地学习 C 语言编程打好基础。

第 2 篇为核心应用，主要讲解算法与流程图、基本程序流程控制、数组与字符串、函数与函数中的变量、数据的输入与输出等。学完本篇，读者的 C 语言基础编程水平会有一定程度的提升。

第 3 篇为核心技术，主要讲解指针，位操作，结构体、共用体和枚举类型，C 语言文件操作，编译与预处理指令等。学完本篇，读者将对读懂 C 语言程序代码和程序以及使用 C 语言进行综合性编程有一定的综合应用能力。

第 4 篇为高级应用，主要讲解常用库函数、动态数据结构、C 语言经典排序法、网络编程技术、纠错与调试等。学完本篇，读者可以进一步提高运用 C 语言编程的能力和技巧。

第 5 篇为行业应用，主要讲解 C 语言在游戏开发、ATM 系统开发、航空管理开发、银行业务开发等行业开发中的应用。学完本篇，读者将能够贯通前面所学的各项知识和技能，学会在不同行业开发应用中运用 C 语言的技能。

第 6 篇为项目实践，主要讲解软件工程师必备素养与技能、图书管理系统、通讯录管理系统、网络通信系统、学生成绩管理系统、酒店管理系统、代码注释处理器、开发记忆大师游戏、商品信息管理系统等实践案例。学完本篇，读者将对 C 语言编程在项目开发中的实际应用拥有切身的体会，为日后进行前端开发积累项目管理及实践开发经验。

全书不仅融入了作者丰富的工作经验和多年的使用心得，还提供了大量来自企业的实践案例，具有较强的实践性和可操作性。学习本书后可以系统掌握 C 语言基础知识、全面的 C 语言编程能力、优良的团队协作技能和丰富的项目实践经验。我们的目标就是让初学者、应届毕业生快速成长为一名合格的初级程序员，通过演练积累项目开发经验和团队合作技能，在未来的职场中获取一个高的起点，并能迅速融入软件开发团队中。

本书特色

1. 结构科学、自学更易

无论读者是否接触过 C 语言，本书在内容组织和范例设计中充分考虑到初学者的特点，由浅入深、循序渐进地讲解，您都能从本书中找到最佳的起点。

2. 视频讲解、细致透彻

为降低学习难度，提高学习效率，本书录制了同步微视频（模拟培训班模式）。通过视频学习除了能轻松学会专业知识外，还能获取老师的软件开发经验，使学习变得更轻松、有效。

3. 超多、实用、专业的范例和实践项目

本书结合实际工作中的应用范例逐一讲解 C 语言的各种知识和技术，在行业应用篇和项目实践篇中更以 12 个项目的实践来贯通、总结本书所学，使读者在实践中掌握知识，轻松拥有项目开发经验。

4. 随时检测自己的学习成果

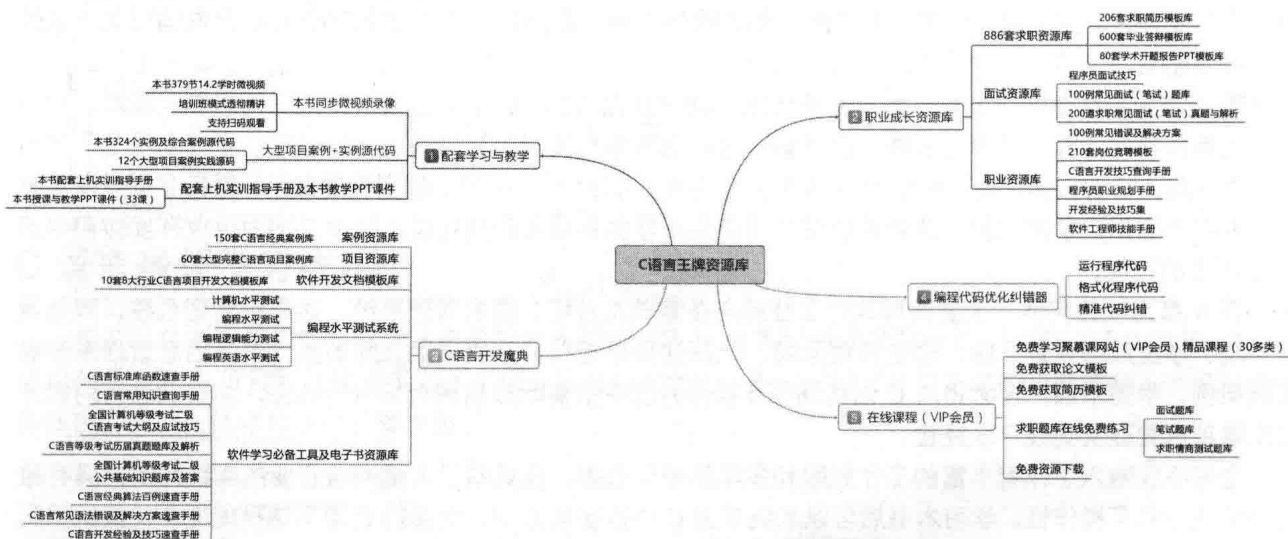
每章首页中均提供了学习指引和重点导读，以指导读者重点学习及学后检查；章后的就业面试技巧与解析均根据当前最新求职面试（笔试）精选而成，读者可以随时检测自己的学习成果，做到融会贯通。

5. 作者创作团队和技术支持

本书由聚慕课教育研发中心编著和提供在线服务。读者在学习过程中遇到任何问题，均可登录 <http://www.jumooc.com> 网站或加入图书读者（技术支持）QQ 群：529669132 进行提问，作者和资深程序员将为读者在线答疑。

本书附赠超值王牌资源库

本书附赠了极为丰富超值的王牌资源库，具体内容如下：



(1) 王牌资源 1：随赠本书“配套学习与教学”资源库，提升读者学会用好 C 语言学习效率。

- 本书同步 379 节教学微视频录像（扫描二维码观看），总时长 14.2 学时。
- 本书中 12 个大型项目案例以及 324 个实例源代码。
- 本书配套上机实训指导手册及本书教学 PPT 课件。

(2) 王牌资源 2：随赠“职业成长”资源库，突破读者职业规划与发展瓶颈。

- 求职资源库：206 套求职简历模板库、680 套毕业论文模板库与学术开题报告 PPT 模板库。
- 面试资源库：程序员面试技巧、100 例常见面试（笔试）题库、200 道求职常见面试（笔试）真题与解析。
- 职业资源库：100 例常见错误及解决方案、210 套岗位竞聘模板、C 语言开发技巧查询手册、程序员职业规划手册、开发经验及技巧集、软件工程师技能手册。

(3) 王牌资源 3：随赠“C 语言开发魔典”资源库，拓展读者学习本书的深度和广度。

- 案例资源库：150 套 C 语言经典案例库。
- 项目资源库：60 套大型完整 C 语言项目案例库。
- 编程水平测试系统：计算机水平测试、编程水平测试、编程逻辑能力测试、编程英语水平测试。
- 软件开发文档模板库：10 套 8 大行业 C 语言项目开发文档模板库。
- 软件学习必备工具及电子书资源库：C 语言标准库函数速查手册、C 语言常用知识查询手册、全国计算机等级考试二级 C 语言考试大纲及应试技巧、C 语言等级考试历届真题题库及解析、全国计算机等级考试二级公共基础知识题库及答案、C 语言经典算法百例速查手册、C 语言常见语法错误及解决方案速查手册、C 语言开发经验及技巧速查手册。

(4) 王牌资源 4：编程代码优化纠错器。

- 本助手能让软件开发更加便捷和轻松，无须安装配置复杂的软件运行环境即可轻松运行程序代码。
- 本助手能一键格式化，让凌乱的程序代码更加规整美观。
- 本助手能对代码精准纠错，让程序查错不再难。

(5) 王牌资源 5：随赠在线课程（VIP 会员）。可免费学习包含 Python、Java、Java Web、C、JavaScript、

MySQL、iOS、C#、PHP、HTML 5、C++、Linux、Linux C、ASP.NET、Android、SQL Server、Oracle 等 30 多类 500 学时的项目开发在线课程、获取大量免费模板及在线免费练习题库。

上述资源获取及使用

注意：由于本书不配送光盘，书中所用及上述资源均需借助网络下载才能使用。

1. 资源获取

采用以下任意途径，均可获取本书所附赠的超值王牌资源库。

(1) 加入本书微信公众号，下载资源或者咨询关于本书的任何问题。



(2) 登录网站 www.jumooc.com，搜索本书并下载对应资源。

(3) 加入本书图书读者（技术支持）QQ 群：529669132，获取网络下载地址和密码。

(4) 通过电子邮件 elesite@163.com、408710011@qq.com 与我们联系，获取本书对应资源。

(5) 通过扫描封底刮刮卡二维码，获取本书对应资源。

2. 使用资源

读者可通过以下途径学习和使用本书微视频和资源。

(1) 通过 PC 端（在线）、APP 端（在/离线）和微信端（在线）以及平板端（在/离线）学习本书微视频和练习考试题库。



(2) 将本书资源下载到本地硬盘，根据学习需要选择性使用。

(3) 通过“C 语言软件开发魔典”运行系统使用。

打开下载资源包中的“C 语言软件开发魔典.exe”系统，在该系统中可以获取所有附赠的超值王牌资源。

读者对象

- 没有任何 C 语言基础的初学者。
- 有一定的 C 语言基础，想精通 C 语言编程的人员。
- 有一定的 C 语言编程基础，没有项目实践经验的人员。
- 正在进行软件专业相关毕业设计的学生。
- 大中专院校及培训学校的老师和学生。

创作团队

本书由聚慕课教育研发中心组织编写，主要参与本书编写的人员有王湖芳、张开保、贾文学、张翼、白晓阳、李伟、李欣、樊红、徐明华、白彦飞、卞良、常鲁、陈诗谦、崔怀奇、邓伟奇、凡旭、高增、郭永、何旭、姜晓东、焦宏恩、李春亮、李团辉、刘二有、王朝阳、王春玉、王发运、王桂军、王平、王千、王小中、王玉超、王振、徐利军、姚玉中、于建斌、张俊锋、张晓杰、张在有等。

在编写过程中，我们竭尽所能将最好的讲解呈现给读者，但也难免有疏漏和不妥之处，敬请广大读者批评指正。若读者在学习中遇到困难或疑问，或有何建议，可写信至信箱 elesite@163.com。另外，读者也可以登录我们的网站 <http://www.jumooc.com> 进行交流以及免费下载学习资源。

作者

第 1 篇 基础知识

<p>第 1 章 步入 C 编程世界——认识 C 语言 002</p> <p> ◎ 本章教学微视频：9 个 9 分钟 002</p> <p> 1.1 了解 C 语言 002</p> <p> 1.1.1 C 语言的特点 002</p> <p> 1.1.2 为什么要学习 C 语言 003</p> <p> 1.2 准备 C 语言程序编程 003</p> <p> 1.2.1 Visual C++ 6.0 开发环境 003</p> <p> 1.2.2 Turbo C 2.0 开发环境 010</p> <p> 1.3 C 程序的编写和运行流程 011</p> <p> 1.4 编写第一个 C 程序——Hello, C 012</p> <p> 1.4.1 创建空工程 012</p> <p> 1.4.2 输入 C 语言源代码 014</p> <p> 1.4.3 运行 C 程序 014</p> <p> 1.5 C 代码结构编写规范 015</p> <p> 1.6 就业面试技巧与解析 016</p> <p> 1.6.1 面试技巧与解析（一） 016</p> <p> 1.6.2 面试技巧与解析（二） 017</p> <p>第 2 章 剖析 C 语言——第一个 C 程序结构 018</p> <p> ◎ 本章教学微视频：7 个 7 分钟 018</p> <p> 2.1 C 语言源程序的构成 018</p> <p> 2.2 完整的 C 语言程序 019</p> <p> 2.3 程序的入口——main() 函数 020</p> <p> 2.4 如何输出程序结果——输出函数 021</p>	<p> 2.5 C 程序的注释方法 021</p> <p> 2.6 #include 预处理器指示符 021</p> <p> 2.7 数据变量 022</p> <p> 2.8 就业面试技巧与解析 022</p> <p> 2.8.1 面试技巧与解析（一） 022</p> <p> 2.8.2 面试技巧与解析（二） 022</p> <p>第 3 章 数据的来龙去脉——常量与变量 023</p> <p> ◎ 本章教学微视频：17 个 19 分钟 023</p> <p> 3.1 标识符和关键字 023</p> <p> 3.1.1 标识符 023</p> <p> 3.1.2 关键字 024</p> <p> 3.2 常量的使用 025</p> <p> 3.2.1 什么是常量 025</p> <p> 3.2.2 数值常量 026</p> <p> 3.2.3 字符常量 026</p> <p> 3.2.4 字符串常量 028</p> <p> 3.2.5 符号常量 028</p> <p> 3.3 变量的使用 029</p> <p> 3.3.1 什么是变量 029</p> <p> 3.3.2 变量的声明 030</p> <p> 3.3.3 变量的定义 031</p> <p> 3.3.4 变量的分类 032</p> <p> 3.3.5 变量的赋值和初始化 034</p> <p> 3.4 变量的存储类型 035</p> <p> 3.4.1 auto 变量 036</p>
--	--

3.4.2	static 变量	036	4.7.4	typedef与#define	064
3.4.3	register 变量	037	4.8	综合案例——类型转换	065
3.4.4	extern 变量	038	4.9	就业面试技巧与解析	066
3.5	综合案例——统计学生成绩	039	4.9.1	面试技巧与解析 (一)	066
3.6	就业面试技巧与解析	040	4.9.2	面试技巧与解析 (二)	066
3.6.1	面试技巧与解析 (一)	040	第 5 章	语句、表达式和运算符	067
3.6.2	面试技巧与解析 (二)	041	◎ 本章教学微视频: 21个 39分钟		067
第 4 章	数制与数据类型	042	5.1	基本语句	067
◎ 本章教学微视频: 22个 34分钟		042	5.1.1	语句的概念	067
4.1	数制的分类	042	5.1.2	语句的使用	068
4.1.1	二进制	043	5.1.3	表达式语句	069
4.1.2	八进制	043	5.1.4	函数调用语句	069
4.1.3	十六进制	044	5.1.5	控制语句	069
4.1.4	数制间的转换	045	5.1.6	复合语句	070
4.2	数据类型的分类	046	5.1.7	空语句	070
4.3	整型数据类型	047	5.2	表达式	070
4.3.1	整型常量的表示方法	048	5.2.1	表达式的概念	070
4.3.2	整型变量	048	5.2.2	表达式的分类	070
4.3.3	整型变量的分类	048	5.3	运算符	071
4.3.4	整型变量的溢出	050	5.3.1	运算符概述	071
4.4	浮点型数据类型	051	5.3.2	运算符的分类	071
4.4.1	浮点型常量的表示方法	052	5.4	表达式与运算符	072
4.4.2	浮点型变量	052	5.4.1	算术表达式与算术运算符	072
4.4.3	浮点型变量的类型	052	5.4.2	自增、自减表达式与自增、 自减运算符	074
4.5	字符型数据类型	054	5.4.3	赋值表达式与赋值运算符	076
4.5.1	字符常量	055	5.4.4	关系表达式与关系运算符	078
4.5.2	字符变量	057	5.4.5	逻辑表达式与逻辑运算符	080
4.5.3	字符串常量	059	5.4.6	条件表达式与条件运算符	083
4.6	数据类型的转换	060	5.4.7	逗号表达式与逗号运算符	084
4.6.1	隐式转换	060	5.4.8	位运算符	085
4.6.2	显式转换	061	5.5	优先级与结合性	089
4.7	使用 typedef 定义类型	062	5.6	综合案例——计算函数的结果	091
4.7.1	促进跨平台开发	062	5.7	就业面试技巧与解析	092
4.7.2	定义类型别名	063	5.7.1	面试技巧与解析 (一)	092
4.7.3	定义复杂的声明别名	063			

5.7.2	面试技巧与解析(二)	092	7.5	break、continue、goto 语句	133
第 2 篇 核心应用			7.5.1	break 语句	134
			7.5.2	continue 语句	136
第 6 章 程序设计的灵魂——算法与流程图 094			7.5.3	goto 语句	138
			◎ 本章教学微视频: 11个 15分钟 094		
6.1	认识算法	094	7.7	就业面试技巧与解析	142
6.2	算法的特性	095	7.7.1	面试技巧与解析(一)	142
6.3	算法的表示	095	7.7.2	面试技巧与解析(二)	142
6.3.1	自然语言表示法	095	第 8 章 数组与字符串 143		
6.3.2	伪代码表示法	096	◎ 本章教学微视频: 14个 31分钟 143		
6.3.3	流程图表示法	096	8.1	认识数组	143
6.3.4	N-S流程图表示法	098	8.2	一维数组	144
6.3.5	计算机语言表示法	100	8.2.1	定义一维数组	144
6.4	流程图基础	101	8.2.2	引用一维数组	145
6.4.1	流程图中的元素	101	8.2.3	初始化一维数组	146
6.4.2	流程图的绘制	102	8.3	二维数组	150
6.5	结构化程序设计方法	103	8.3.1	定义二维数组	150
6.6	综合案例——求一元二次方程的根	103	8.3.2	引用二维数组	151
6.7	就业面试技巧与解析	106	8.3.3	初始化二维数组	152
6.7.1	面试技巧与解析(一)	106	8.4	多维数组	154
6.7.2	面试技巧与解析(二)	106	8.4.1	定义多维数组	154
第 7 章 C 程序的运行轨迹——基本程序流程			8.4.2	多维数组的应用实例	155
控制 108			8.5	字符数组与字符串	157
◎ 本章教学微视频: 13个 34分钟 108			8.5.1	字符数组的说明与初始化	157
7.1	程序流程概述	108	8.5.2	字符串和字符数组	159
7.2	if 条件选择语句	109	8.5.3	字符串的处理函数	160
7.2.1	if 语句的一般形式	109	8.5.4	字符数组的实例解析	166
7.2.2	if 语句的嵌套	116	8.6	综合案例——杨辉三角	168
7.2.3	使用 if 语句注意事项	118	8.7	就业面试技巧与解析	169
7.3	switch 条件选择语句	119	8.7.1	面试技巧与解析(一)	169
7.4	循环结构	121	8.7.2	面试技巧与解析(二)	170
7.4.1	while 语句	122	第 9 章 函数与函数中的变量 171		
7.4.2	do-while 语句	124	◎ 本章教学微视频: 17个 51分钟 171		
7.4.3	for 语句	126	9.1	函数的概述	171
7.4.4	循环的嵌套	131	9.1.1	函数的概念	171

9.1.2	函数的分类	172
9.1.3	函数定义的一般形式	173
9.2	函数的调用	175
9.2.1	函数的类型	175
9.2.2	函数的返回值	178
9.2.3	函数调用的方式	180
9.2.4	对被调用函数的声明和函数原型	182
9.3	函数的嵌套调用	184
9.4	函数的递归调用	185
9.5	函数的参数	192
9.5.1	函数参数的传递	192
9.5.2	数组元素作为函数参数	193
9.5.3	数组名作为函数参数	194
9.6	内部函数和外部函数	199
9.6.1	内部函数	199
9.6.2	外部函数	200
9.7	局部变量和全局变量	202
9.7.1	局部变量	202
9.7.2	全局变量	204
9.8	综合案例——求方程的根	206
9.9	就业面试技巧与解析	208
9.9.1	面试技巧与解析 (一)	208
9.9.2	面试技巧与解析 (二)	208
第 10 章	人机交互——数据的输入与输出	209
	◎ 本章教学微视频: 8个 16分钟	209
10.1	标准输入与输出	209
10.2	键盘输入	210
10.2.1	字符输入	210
10.2.2	字符串输入	211
10.3	屏幕输出	212
10.3.1	字符输出	212
10.3.2	字符串输出	213
10.4	格式化输入输出	213
10.4.1	格式化输出函数	213
10.4.2	格式控制字符	214

10.4.3	格式化输入	217
10.5	就业面试技巧与解析	221
10.5.1	面试技巧与解析 (一)	221
10.5.2	面试技巧与解析 (二)	222

第 3 篇 核心技术

第 11 章	指针	224
	◎ 本章教学微视频: 27个 65分钟	224
11.1	什么是指针	224
11.1.1	指针的概念	225
11.1.2	指针的类型	225
11.1.3	指针的值	226
11.1.4	运算符&和*	226
11.2	指针的使用	228
11.2.1	指针变量的使用	228
11.2.2	指针变量作为函数参数	232
11.3	指针与数组	236
11.3.1	数组指针	236
11.3.2	通过指针引用数组元素	237
11.3.3	用数组名作为函数参数	241
11.3.4	指针与数组的关系	244
11.3.5	一维数组指针	245
11.3.6	指向多维数组的指针	246
11.3.7	二维数组指针	248
11.4	指针的运算	249
11.5	字符串指针	253
11.5.1	字符串的表示与引用	253
11.5.2	字符串指针作为函数参数	255
11.5.3	字符数组和字符串指针 处理字符串时的区别	257
11.6	指针数组和指向指针的指针	259
11.6.1	指针数组	259
11.6.2	指针数组的应用	260
11.6.3	指向指针的指针	264
11.6.4	指向指针的指针应用	266
11.6.5	带形式参数的main()函数	266

11.7 指针与函数·····	268	13.1.4 结构体变量的初始化·····	290
11.7.1 怎样定义和使用指向函数的 指针变量·····	268	13.1.5 结构体变量的引用·····	291
11.7.2 用指向函数的指针作为函数 参数·····	270	13.2 结构体数组·····	293
11.7.3 指针函数·····	271	13.2.1 结构体数组的定义·····	293
11.8 void 指针类型·····	272	13.2.2 结构体数组的初始化·····	295
11.9 综合案例——报数游戏·····	274	13.2.3 结构体数组的引用·····	296
11.10 就业面试技巧与解析·····	275	13.2.4 结构体数组的应用实例·····	297
11.10.1 面试技巧与解析(一)·····	275	13.3 指向结构体指针·····	298
11.10.2 面试技巧与解析(二)·····	275	13.3.1 指向结构体变量的指针·····	298
第 12 章 位操作·····	277	13.3.2 指向结构体数组的指针·····	299
◎ 本章教学微视频: 11个 15分钟·····	277	13.3.3 结构体变量作为函数参数·····	300
12.1 位的概念·····	277	13.3.4 利用结构体指针变量作为 函数参数·····	301
12.2 二进制数·····	278	13.3.5 结构体作为函数的返回值·····	302
12.3 位运算符·····	278	13.4 共用体·····	304
12.3.1 按位或运算·····	279	13.4.1 共用体的定义·····	304
12.3.2 按位异或运算·····	280	13.4.2 共用体变量的定义、初始化和 引用·····	304
12.3.3 按位取反运算·····	281	13.5 枚举类型·····	308
12.3.4 左移运算·····	281	13.5.1 枚举类型概述·····	308
12.3.5 右移运算·····	281	13.5.2 枚举变量·····	308
12.3.6 位复合赋值运算·····	282	13.6 综合案例——计算学生成绩·····	312
12.4 位段·····	282	13.7 就业面试技巧与解析·····	313
12.4.1 位段的定义·····	282	13.7.1 面试技巧与解析(一)·····	313
12.4.2 位段中数据的引用·····	283	13.7.2 面试技巧与解析(二)·····	314
12.5 综合案例——数制转换·····	284	第 14 章 C 语言文件操作·····	315
12.6 就业面试技巧与解析·····	285	◎ 本章教学微视频: 12个 26分钟·····	315
12.6.1 面试技巧与解析(一)·····	285	14.1 文件概述·····	315
12.6.2 面试技巧与解析(二)·····	285	14.1.1 文件类型·····	315
第 13 章 结构体、共用体和枚举类型·····	287	14.1.2 文件缓冲区·····	316
◎ 本章教学微视频: 19个 29分钟·····	287	14.2 C 语言如何操作文件——文件指针·····	316
13.1 结构体·····	287	14.3 打开与关闭文件·····	317
13.1.1 结构体类型的概念·····	287	14.3.1 文件的打开·····	317
13.1.2 结构体类型的定义·····	288	14.3.2 文件的关闭·····	318
13.1.3 结构体类型变量的定义·····	289	14.4 文件的顺序读写·····	319

第4篇 高级应用

14.4.1 字符读写函数fgetc()和 fputc().....	319	第16章 常用库函数.....	354
14.4.2 字符串读写函数fgets()和 fputs().....	320	◎ 本章教学微视频: 23个 30分钟.....	354
14.4.3 数据块读写函数fread()和 fwrite().....	323	16.1 C语言标准库函数.....	354
14.4.4 格式化读写函数fprintf()和 fscanf().....	326	16.2 数学函数.....	355
14.5 文件定位与随机读写.....	328	16.2.1 绝对值函数.....	355
14.6 文件检测函数.....	329	16.2.2 平方根函数和幂函数.....	357
14.7 综合案例——编制课程表.....	330	16.2.3 指数函数和对数函数.....	357
14.8 就业面试技巧与解析.....	332	16.2.4 三角函数.....	358
14.8.1 面试技巧与解析(一).....	332	16.2.5 取整函数和取余函数.....	358
14.8.2 面试技巧与解析(二).....	332	16.3 字符串处理函数.....	359
第15章 编译与预处理指令.....	334	16.3.1 字符串长度函数.....	359
◎ 本章教学微视频: 12个 22分钟.....	334	16.3.2 字符串连接函数.....	359
15.1 什么是预处理指令.....	334	16.3.3 字符串复制函数.....	360
15.2 宏定义.....	335	16.3.4 字符串比较函数.....	361
15.2.1 变量式宏定义.....	335	16.3.5 字符串查找函数.....	362
15.2.2 宏定义嵌套.....	340	16.3.6 字符串填充函数.....	363
15.2.3 宏定义范围.....	341	16.4 字符处理函数.....	364
15.2.4 带参数的宏定义.....	342	16.4.1 字符类型判断函数.....	364
15.2.5 多行宏定义.....	344	16.4.2 字符大小写转换函数.....	366
15.3 文件包含.....	345	16.5 转换和动态存储管理函数.....	366
15.3.1 什么是文件包含.....	345	16.5.1 转换函数.....	366
15.3.2 文件包含的使用.....	346	16.5.2 动态存储管理函数.....	367
15.4 条件编译.....	347	16.6 随机函数.....	369
15.4.1 条件编译形式.....	347	16.6.1 初识随机函数.....	369
15.4.2 调试中使用条件编译.....	350	16.6.2 使用随机函数.....	369
15.4.3 文件嵌套包含和条件 编译.....	351	16.7 日期和时间处理函数.....	370
15.4.4 assert()宏.....	351	16.8 命令行参数.....	372
15.5 就业面试技巧与解析.....	351	16.9 其他函数.....	373
15.5.1 面试技巧与解析(一).....	352	16.9.1 exit()函数.....	373
15.5.2 面试技巧与解析(二).....	352	16.9.2 qsort()函数.....	374
		16.10 综合案例——猜数字游戏.....	375
		16.11 就业面试技巧与解析.....	377
		16.11.1 面试技巧与解析(一).....	378
		16.11.2 面试技巧与解析(二).....	378