

C语言程序设计



[C语言程序设计 下载链接1](#)

著者:K. N. King

出版者:人民邮电出版社

出版时间:2010-4-1

装帧:平装

isbn:9787115219572

时至今日，C语言仍然是计算机领域的通用语言之一，但今天的C语言已经和最初的时候大不相同了。本书最主要的一个目的就是通过一种“现代方法”来介绍C语言，书中强调标准C，强调软件工程，不再强调“手工优化”。这一版中紧密结合了C99标准，并与C89标准进行对照，补充了C99中的最新特性。本书分为C语言的基础特性、C语言的高级特性、C语言标准库和参考资料4个部分。每章末尾都有一个“问与答”小节给出一系列与该章内容相关的问题及答案，此外还包含适量的习题。

本书是为大学本科阶段的C语言课程编写的教材，同时也非常适合作为其他课程的辅助用书。

作者介绍:

K. N. King

世界知名的计算机程序设计教育家，现为佐治亚州立大学数学与计算机科学系副教授。他拥有耶鲁大学计算机科学硕士学位，加州大学伯克利分校计算机科学博士学位，曾任教于佐治亚理工学院。除本书外，他还撰写了广受欢迎的著作Modula-2: A Complete Guide 和 Java Programming: From the Beginning，并在Dr.Dobb's Journal等权威杂志上发表了许多文章。

吕秀锋，亚洲理工大学（AIT）计算机软件硕士，现为北京理工大学软件学院教师。多年来一直从事“计算机基础（双语）”、“C语言程序设计（双语）”以及“程序设计开发与实践”等本科生课程的教学工作，深受学生欢迎。她还译有《数据结构与算法：C#语言描述》一书。

黄倩，中国科学院计算技术研究所工学博士，中国计算机学会会员。研究方向包括视频处理、视频监控等，已在知名的国际期刊和国际会议论文集上发表10篇论文。译有《编程珠玑（第2版）》一书，

受到读者欢迎。

目录: 第1章 C语言概述1

1.1 C语言的历史1

1.1.1 起源1

1.1.2 标准化1

1.1.3 基于C的语言2

1.2 C语言的优缺点3

1.2.1 C语言的优点3

1.2.2 C语言的缺点3

1.2.3 高效地使用C语言4

问与答5

第2章 C语言基本概念7

2.1 编写一个简单的C程序7

程序显示双关语7

2.1.1 编译和链接8

2.1.2 集成开发环境8

2.2 简单程序的一般形式9

2.2.1 指令9

2.2.2 函数9

2.2.3 语句10

2.2.4 显示字符串10

2.3 注释11

2.4 变量和赋值12

2.4.1 类型12

2.4.2 声明13

2.4.3 赋值13

2.4.4 显示变量的值14

程序计算箱子的空间重量14

2.4.5 初始化15

2.4.6 显示表达式的值16

2.5 读入输入16

程序计算箱子的空间重量 (改进版) 16

2.6 定义常量的名字17

程序华氏温度转换为摄氏温度17

2.7 标识符18

2.8 C程序的书写规范19

问与答21

练习题23

编程题24

第3章 格式化输入/输出26

3.1 printf函数26

3.1.1 转换说明27

程序用printf函数格式化数28

3.1.2 转义序列28

3.2 scanf函数29

3.2.1 scanf函数的工作方法30

3.2.2 格式串中的普通字符31

3.2.3 易混淆的printf函数和scanf函数32

程序分数相加32

问与答33

练习题34

编程题35

第4章 表达式36

4.1 算术运算符36

程序计算通用产品代码的校验位38

4.2 赋值运算符39

4.2.1 简单赋值40

4.2.2 左值41

4.2.3 复合赋值41

4.3 自增运算符和自减运算符42

4.4 表达式求值43

4.5 表达式语句45

问与答45

练习题47

编程题49

第5章 选择语句50

5.1 逻辑表达式50

5.1.1 关系运算符50

5.1.2 判等运算符51

5.1.3 逻辑运算符51

5.2 if语句52

5.2.1 复合语句53

5.2.2 else子句53

5.2.3 级联式if语句54

程序计算股票经纪人的佣金55

5.2.4 “悬空else”的问题56

5.2.5 条件表达式57

5.2.6 C89中的布尔值58

5.2.7 C99中的布尔值58

5.3 switch语句59

程序显示法定格式的日期61

问与答62

练习题65

编程题67

第6章 循环69

6.1 while语句69

程序显示平方表71

程序数列求和71

6.2 do语句72

程序计算整数的位数73

6.3 for语句73

6.3.1 for语句的惯用法74

6.3.2 在for语句中省略表达式75

6.3.3 C99中的for语句75

6.3.4 逗号运算符76

程序显示平方表（改进版）77

6.4 退出循环78

6.4.1 break语句78

6.4.2 continue语句78

6.4.3 goto语句79

程序账簿结算80

6.5 空语句81

问与答83

练习题84

编程题85

第7章 基本类型88

7.1 整数类型88

7.1.1 C99中的整数类型90

7.1.2 整数常量90

7.1.3 C99中的整数常量91

7.1.4 整数溢出91

7.1.5 读/写整数91

程序数列求和（改进版）92

7.2 浮点类型93

7.2.1 浮点常量94

7.2.2 读/写浮点数94

7.3 字符类型94

7.3.1 字符操作95

7.3.2 有符号字符和无符号字符95

7.3.3 算术类型96

7.3.4 转义序列96

7.3.5 字符处理函数97

7.3.6 用scanf和printf读/写字符98

7.3.7 用getchar和putchar读/写字符98

程序确定消息的长度99

7.4 类型转换100

7.4.1 常用算术转换101

7.4.2 赋值过程中的转换102

7.4.3 C99中的隐式转换103

7.4.4 强制类型转换103

7.5 类型定义105

7.5.1 类型定义的优点105

7.5.2 类型定义和可移植性105

7.6 sizeof运算符106

问与答107

练习题109

编程题110

第8章 数组113

8.1 一维数组113

8.1.1 数组下标113

程序数列反向115

8.1.2 数组初始化115

8.1.3 指定初始化式116

程序检查数中重复出现的数字116

8.1.4 对数组使用sizeof运算符117

程序计算利息118

8.2 多维数组119

8.2.1 多维数组初始化120

8.2.2 常量数组121

程序发牌121

8.3 C99中的变长数组122

问与答123

练习题124

编程题125

第9章 函数129

9.1 函数的定义和调用129

程序计算平均值129

程序显示倒计数130

程序显示双关语（改进版）131

9.1.1 函数定义132

9.1.2 函数调用133

程序判定素数134

9.2 函数声明135

9.3 实际参数136

9.3.1 实际参数的转换137

9.3.2 数组型实际参数138

9.3.3 变长数组形式参数140

9.3.4 在数组参数声明中使用static141

9.3.5 复合字面量141

9.4 return语句142

9.5 程序终止143

9.6 递归144

程序快速排序146

问与答147

练习题150

编程题153

第10章 程序结构155

10.1 局部变量155

10.1.1 静态局部变量156

10.1.2 形式参数156

10.2 外部变量156

10.2.1 示例：用外部变量实现栈156

10.2.2 外部变量的利与弊157

程序猜数158

10.3 程序块161

10.4 作用域162

10.5 构建C程序163

程序给一手牌分类163

问与答169

练习题169

编程题170

第11章 指针172

11.1 指针变量172

11.2 取地址运算符和间接寻址运算符173

11.2.1 取地址运算符173

11.2.2 间接寻址运算符174

11.3 指针赋值174

11.4 指针作为参数176

程序找出数组中的最大元素和最小元素177

11.5 指针作为返回值179

问与答180

练习题181

编程题182

第12章 指针和数组184

12.1 指针的算术运算184

12.1.1 指针加上整数185

12.1.2 指针减去整数185

12.1.3 两个指针相减186

12.1.4 指针比较186

12.1.5 指向复合常量的指针186

12.2 指针用于数组处理186

12.3 用数组名作为指针188程序数列反向（改进版）189

12.3.1 数组型实际参数（改进版）189

12.3.2 用指针作为数组名191

12.4 指针和多维数组191

12.4.1 处理多维数组的元素191

12.4.2 处理多维数组的行192

12.4.3 处理多维数组的列192

12.4.4 用多维数组名作为指针192

12.5 C99中的指针和变长数组193

问与答194

练习题195

编程题197

第13章 字符串198

13.1 字符串字面量198

13.1.1 字符串字面量中的转义序列198

13.1.2 延续字符串字面量199

13.1.3 如何存储字符串字面量199

13.1.4 字符串字面量的操作200

13.1.5 字符串字面量与字符常量200

13.2 字符串变量200

13.2.1 初始化字符串变量201

13.2.2 字符数组与字符指针202

13.3 字符串的读和写203

13.3.1 用printf函数和puts函数写字符串203

13.3.2 用scanf函数和gets函数读字符串203

13.3.3 逐个字符读字符串204

13.4 访问字符串中的字符205

13.5 使用C语言的字符串库206

13.5.1 strcpy函数207

13.5.2 strlen函数208

13.5.3 strcat函数208

13.5.4 strcmp函数209程序显示一个月的提醒列表209

13.6 字符串惯用法211

13.6.1 搜索字符串的结尾211

13.6.2 复制字符串213

13.7 字符串数组214

程序核对行星的名字217

问与答218

练习题220

编程题222

第14章 预处理器225

14.1 预处理器的工作原理225

14.2 预处理指令227

14.3 宏定义227

14.3.1 简单的宏227

14.3.2 带参数的宏229

14.3.3 #运算符231

14.3.4 ##运算符231

14.3.5 宏的通用属性232

14.3.6 宏定义中的圆括号233

14.3.7 创建较长的宏233

14.3.8 预定义宏234

14.3.9 C99中新增的预定义宏235

14.3.10 空的宏参数236

14.3.11 参数个数可变的宏236

14.3.12 __func__ 标识符237

14.4 条件编译237

14.4.1 #if指令和#endif指令238

14.4.2 defined运算符238

14.4.3 #ifdef指令和#ifndef指令239

14.4.4 #elif指令和#else指令239

14.4.5 使用条件编译240

14.5 其他指令240

14.5.1 #error指令240

14.5.2 #line指令241

14.5.3 #pragma指令242

14.5.4 _Pragma运算符242

问与答243

练习题245

第15章 编写大型程序248

15.1 源文件248

15.2 头文件249

15.2.1 #include指令249

15.2.2 共享宏定义和类型定义250

15.2.3 共享函数原型251

15.2.4 共享变量声明252

15.2.5 嵌套包含253

15.2.6 保护头文件253

15.2.7 头文件中的#error指令254

15.3 把程序划分成多个文件254 程序文本格式化255

15.4 构建多文件程序260

15.4.1 makefile260

15.4.2 链接期间的错误262

15.4.3 重新构建程序262

15.4.4 在程序外定义宏264

问与答264

练习题265

编程题266

第16章 结构、联合和枚举267

16.1 结构变量267

16.1.1 结构变量的声明267

16.1.2 结构变量的初始化269

16.1.3 指定初始化269

16.1.4 对结构的操作270

16.2 结构类型270

16.2.1 结构标记的声明271

16.2.2 结构类型的定义272

16.2.3 结构作为参数和返回值272

16.2.4 复合字面量273

16.3 嵌套的数组和结构274

16.3.1 嵌套的结构274

16.3.2 结构数组274

16.3.3 结构数组的初始化 275
程序维护零件数据库 275
16.4 联合 281
16.4.1 用联合来节省空间 282
16.4.2 用联合来构造混合的数据结构 284
16.4.3 为联合添加“标记字段” 284
16.5 枚举 285
16.5.1 枚举标记和类型名 286
16.5.2 枚举作为整数 286
16.5.3 用枚举声明“标记字段” 286
问与答 287
练习题 289
编程题 293
第17章 指针的高级应用 294
17.1 动态存储分配 294
17.1.1 内存分配函数 294
17.1.2 空指针 295
17.2 动态分配字符串 296
.....
第18章 声明 327
第19章 程序设计 345
第20章 底层程序设计 363
第21章 标准库 377
第22章 输入/输出 384
第23章 库对数值和字符数据的支持 419
第24章 错误处理 446
第25章 国际化特性 456
第26章 其他库函数 482
第27章 C99对数学计算的新增支持 503
附录A C语言运算符 524
附录B C99与C89的比较 525
附录C C89与经典C的比较 529
附录D 标准库函数 532
附录E ASCII字符集 569
参考文献 570
索引 573
..... (收起)

[C语言程序设计](#) [下载链接1](#)

标签

C语言

C

程序设计

编程

计算机

C/C++

编程语言

计算机科学

评论

如果一个人要学C的话，除了TCPL和这本我实在想不到还有什么更好的书，实际上这本甚至比TCPL更好

Princeton
的课程COS217编程导论教材；深入理解计算机系统也是这门课程的必读书。C语言的本质：结构化的汇编语言。

重新学习C语言，的确比谭浩强的好多了 :D

还没看那本著名的白皮书，但是就目前来讲，这是我看过的最好的C语言教材

这书绝对应该用作大学的教材

如果我只能保留一本C语言书籍的话，那我会毫不犹豫的选择本书，甚至《C陷阱与缺陷》都不能撼动其在我内心中的地位，纵然现在使用C++，很少再关注C，但是每当有人问我推荐C书籍的时候，我总是推荐本书。

讲得特别详细，尤其对标准库做了深入讲解，才发现原来还有很多平时没有注意到却功能强大的库函数。

书非常好，原本以为是入门的好书，看了一半，发现不止是入门，对语言的细节，使用的方式和用途都有很多的解释。非常推荐

非常非常好的 c 语言教材。

很好的C语言进阶书~详细却又不繁杂，全面却又不粗浅

这几天复习C断断续续看完了
正如飞林沙说的“如果你曾经学过C语言，但是已经忘掉了很多，或者学的非常非常浅，那么你就看这本书吧。”

比较适合的入门教程。

经典C，C89和C99之间的比较不错，问答部分不错。用了几年c现在读这本书，整体感觉一般。

卤煮智商捉急

very good

为了考二级看了两三天。

最好的C语言入门书没有之一

C语言入门经典，看了这本书真的是重新学习C语言了

常备工具书

[C语言程序设计 下载链接1](#)

书评

以下内容是俺在知乎的一个回答，推荐大家点过去看，有更好的格式以助阅读。

<http://www.zhihu.com/question/19630646/answer/22144952>

=====

首先声明一下，我不是黑。如果是几年前，我会推荐 @王潜升 同学推荐的这几本（毕竟确是经典...

距离大二学习C已经过去三年了，因为想把基础恶补一下，所以在书店买了本学习C的书。但是挑了好多都发现，基本上大多数的书都很罗嗦，都是完全面向初学者，从Hello world讲起，然后能把一个if,else罗嗦半天的那种。对于我们已经学过C，而且做了很长时间其他语言编程的人来说很...

本科阶段是以C语言作为编程入门语言的，当时采用的教材是清华乔林的一本书，参考教材是谭老先生的书。之后关于C语言自己也看了很多书，一直以来觉得C语言的书目虽汗牛充栋，但是想找到一本适合自己的入门级的书却很难。神书《C程序设计语言》虽然是设计者的杰作，书很薄写的也...

对于有强迫症的人来说，了解什么知识都希望直到它的来龙去脉。在读许多国内的教材时，常常心里有疑问可书上就是不解释，真要把人憋死。但是国外的教材往往在教授一个知识的时候，会对读者顺其自然的疑问加以解释，或者说上一句“后面会有解释”，让人放下疑问。这本书很好的体...

绝壁不是收钱了。这本书在我看来至少有3个优点：

一、和大多数的C语言教材差别在于在初期十分注重代码风格的培养，注重“现代式”的C语言方法；
二、螺旋式教学，即便是在基础时，肯定也是要涉及到更高级的概念，作者的教学方法是先注明这个地方可能有新手看不懂的，然后标注此...

看过谭老师的教材，也拜读过大名鼎鼎的K&R，做工程时还是感觉基础不足，直到遇到这本。概念讲解细致严谨，知其然的同时更知其所以然。示例程序严整规范，着重培养良好的编程习惯。书中的很多代码在实际工作中经常遇到！

原书是好书。国内这本就一般了。英文原书39页，g----Display a floating-point number... ... (not digits after the decimal point) to be.....括号里明明该翻译成“不是小数点后的位数”，中文书硬是翻译成了“没有小数点后的数字”，一多冷汗。这么浅显的地方，都能翻译错...

学C语言到底用什么书，确实是一个问题。这本书，的确是好的选择。涵盖C99，语言简洁，不啰嗦，有基础的话很快就能看完，后面的问与答补充了正文中没有涉及到的内容，而且往往非常有趣。习题比较容易，与算法相关的部分也告诉你怎么做了，基本就是纯粹学语言，而不是像国内一些...

对于不太熟悉C语言的人，这本书中有很多细节内容还是值得一看的。

写了这么长时间代码,回过头来重新看看书...感觉真好...

一向鄙视国产教材,大多是抄袭翻译作品,2次排泄的产物...建议多看原著,或者是翻译较好的书
本书翻译的相对不错,但不是很适合入门,大多讲实际经验 每章后有Q&A
这部分会和内容关联起来,进一步讲细节,(必读:文章中的Q&...

这是一本C语言的入门教程，本来是不适合我的，不过网上对此书评价很高，而且现代方法几个字，也吸引了我，所以买来快速读了一下。

这确实是一本不错的教材，而且翻译质量也不错，里面讲了很多C99的内容，我也是第一次了解。

有人说C语言超简单啊，可也有人说C语言太难了，自学没法看的！我自己买来书一看，嘿，真不幸，我归后面那一堆儿的！我就在网上到处找怎么学，在猎豹网校上看到，那么多编程课程，一大堆IT课程，就有这个C语言！一看视频，觉得老师讲得挺清楚啊，跟着听，好像也不怎么难啊。我一...

[C语言程序设计_下载链接1](#)