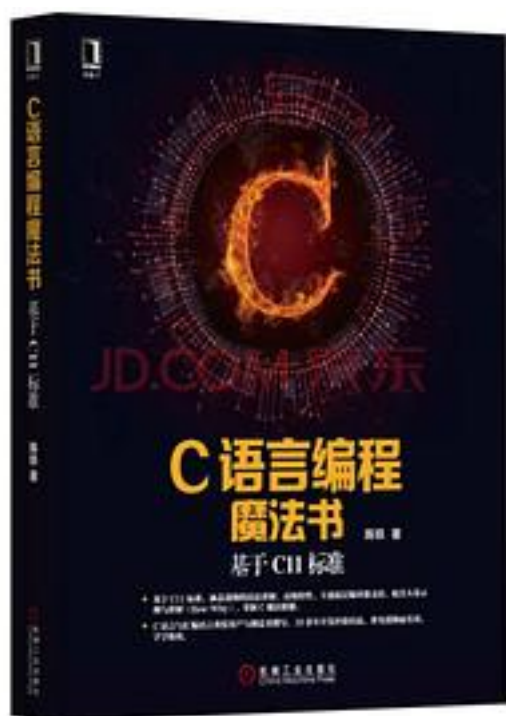


C语言编程魔法书



[C语言编程魔法书 下载链接1](#)

著者:陈轶

出版者:机械工业出版社

出版时间:2017-5-23

装帧:平装

isbn:9787111565215

主要讲解C11标准的语法内容，并且从整个编译、连接到加载过程都会涉及。同时在后会分别介绍GCC编译器与Clang编译器的C语言语法扩展。通过阅读本书，读者能够完全掌握新标准的C语言编程。并且对C语言设计思想、实现方式也能有个大概的了解。

作者介绍:

陈轶，网名zenny_chen，C语言与汇编语言重度用户与拥趸者，安沃传媒移动客户端及HTML5技术研发总监、首席科学家。多年高性能计算、嵌八式系统与移动互联网实践

经验，深谙实时操作系统内核、设备驱动研发，对多媒体高性能计算编程、移动端开发以及各种处理器架构如数家珍，同时精通计算机底层基础技术与各种编程语言，尤其精通C/C++、Objective-C以及Swift。现任OpenGPU社区“并行计算讨论区”以及“高级计算机体系结构讨论区”两大板块的版主，以及CocoaChina社区的Swift编程语言讨论区与代码例子区的版主。《OpenCL异构并行计算原理、机制与优化实践》作者之一，App Store以及MacApp Store中CPU Dasher的作者，曾任理光上海图像技术有限公司高级体系结构工程师。

目录: 前言

第一篇 预备知识篇

第1章 C魔法概览 /2

1.1 例说编程语言 2

1.2 用C语言编程的基本注意事项 6

1.3 主流C语言编译器介绍 8

1.4 关于GNU规范的语法扩展 10

1.5 用C语言构建一个可执行程序的流程 11

1.6 本章小结 12

第2章 学习C语言的预备知识 /14

2.1 计算机体系结构简介 14

2.1.1 寄存器 15

2.1.2 存储器 15

2.1.3 寄存器 16

2.1.4 计算单元 16

2.1.5 程序执行流程 16

2.2 整数在计算机中的表示 17

2.2.1 原码表示法 18

2.2.2 补码表示法 19

2.2.3 八进制数与十六进制数 20

2.3 浮点数在计算机中的表示 22

2.4 地址与字节对齐 24

2.5 字符编码 25

2.6 大端与小端 28

2.7 按位逻辑运算 28

2.8 移位操作 30

2.8.1 算术左移与逻辑左移 30

2.8.2 逻辑右移 30

2.8.3 算术右移 31

2.8.4 循环右移 32

2.9 本章小结 32

第3章 C语言编程的环境搭建 /33

3.1 Windows操作系统下搭建C语言编程环境 33

3.1.1 安装Visual Studio Community 2017 34

3.1.2 安装MinGW编译器 40

3.1.3 安装LLVM Clang编译器 43

3.2 macOS系统下搭建C语言编程环境 45

3.3 本章小结 51

第二篇 基础语法篇

第4章 C语言中的基本元素 /54

4.1 C语言中的字符集 55

4.2 C语言中的token 56

4.2.1 C语言中的标识符 57

4.2.2 C语言中的关键字 58

4.2.3 C语言中的常量与字符串字面量 60

4.2.4 C语言中的标点符号	60
4.3 关于C语言中的“对象”	62
4.4 C语言中的“副作用”	63
4.5 C语言标准库中的printf函数	63
4.6 本章小结	65
第5章 基本数据类型	/66
5.1 整数类型	66
5.1.1 int类型	67
5.1.2 short类型	68
5.1.3 long类型	69
5.1.4 long long类型	71
5.1.5 布尔类型	72
5.1.6 字符类型	73
5.1.7 宽字符以及Unicode字符类型	77
5.1.8 size_t与ptrdiff_t类型	81
5.1.9 C语言中的标准整数类型	82
5.2 浮点类型	84
5.3 数据精度与类型转换	86
5.3.1 整数晋升	87
5.3.2 带符号与无符号整数之间的转换	87
5.3.3 浮点数与浮点数的转换以及浮点数与整数之间的转换	90
5.4 C语言基本运算操作符	92
5.4.1 加、减、乘、除与求模运算操作符	92
5.4.2 按位逻辑操作符	93
5.4.3 自增、自减操作符	94
5.4.4 关系操作符、相等性操作符与逻辑操作符	95
5.4.5 移位操作符	96
5.4.6 圆括号操作符	97
5.5 sizeof操作符	98
5.6 投射操作符	99
5.7 本章小结	101
第6章 用户自定义类型	/102
6.1 枚举类型	102
6.2 结构体类型	105
6.2.1 结构体概述	105
6.2.2 用结构体创建对象并访问其成员	107
6.2.3 结构体复合字面量	110
6.3 联合体类型	113
6.4 位域	117
6.4.1 位域的一般特性	118
6.4.2 位域成员的存放与布局	120
6.4.3 匿名位域	122
6.4.4 位域使用示例	124
6.5 字节对齐与字节填充	125
6.5.1 _Alignof操作符	125
6.5.2 _Alignas对齐说明符	126
6.5.3 结构体成员的字节对齐与字节填充	129
6.6 复数类型	133
6.7 本章小结	135
第7章 C语言的数组与指针	/136
7.1 一维数组	136
7.2 多维数组	141
7.3 变长数组	145
7.4 一级指针与对象地址	147

- 7.4.1 地址与指针的基本概念 148
- 7.4.2 访问指针对象所指对象的内容 149
- 7.4.3 指针对象的其他操作 150
- 7.5 多级指针 153
- 7.6 指向用户自定义类型的指针 156
- 7.7 指针与数组的关系 159
- 7.8 指向数组的指针 162
- 7.9 void类型、指向void类型的指针与空指针 165
- 7.10 字符数组与字符串字面量 167
- 7.11 完整与不完整类型 170
- 7.12 灵活的数组成员 171
- 7.13 本章小结 173
- 第8章 C语言的控制流语句 /174
- 8.1 逗号表达式 174
- 8.2 条件表达式 176
- 8.3 if-else语句 176
- 8.4 switch-case语句 179
- 8.5 while与do-while迭代语句 182
- 8.6 for迭代语句 187
- 8.7 goto语句 189
- 8.8 本章小结 192
- 第9章 C语言的函数 /193
- 9.1 函数的声明与定义 194
- 9.2 函数调用与实现 196
- 9.2.1 函数调用的顺序点 197
- 9.2.2 函数的栈空间 200
- 9.2.3 函数的参数传递与返回 201
- 9.2.4 通过形参修改实参的值 204
- 9.3 数组类型作为函数形参 205
- 9.4 带有不定参数类型及个数的函数声明与调用 209
- 9.5 函数的递归调用 212
- 9.6 内联函数 218
- 9.7 函数的返回类型与无返回函数 221
- 9.8 指向函数的指针 223
- 9.9 C语言中的主函数main 226
- 9.10 函数与函数调用作为sizeof操作符 228
- 9.11 本章小结 229
- 第10章 C语言预处理器 /230
- 10.1 宏定义 231
- 10.1.1 宏的基本使用 232
- 10.1.2 宏定义中的#操作符 234
- 10.1.3 宏定义中的##操作符 236
- 10.1.4 宏替换 238
- 10.1.5 可变参数的宏定义 240
- 10.2 C语言中预定义的宏 243
- 10.2.1 C语言强制要求的预定义宏 243
- 10.2.2 环境宏 244
- 10.2.3 条件特征宏 245
- 10.2.4 主流编译器及平台预定义的宏 246
- 10.3 条件预编译 247
- 10.4 源文件包含预处理指示符 251
- 10.5 #error 预处理指示符 256
- 10.6 #line 预处理指示符 256
- 10.7 #undef 预处理指示符 257

- 10.8 pragma预编译指示符与操作符 258
- 10.9 空指示符与C语言中的程序注释 260
- 10.10 本章小结 262
- 第11章 C语言程序的编译上下文 /263
- 11.1 C语言程序中的作用域和名字空间 263
 - 11.1.1 文件作用域 264
 - 11.1.2 函数作用域 265
 - 11.1.3 函数原型作用域 266
 - 11.1.4 语句块作用域 267
 - 11.1.5 标识符的重定义与作用域的叠交 269
 - 11.1.6 标识符的名字空间 272
- 11.2 全局对象与函数 275
- 11.3 静态对象与函数 277
- 11.4 局部对象 280
- 11.5 对象的存储与生命周期 282
- 11.6 _Thread_local对象 285
- 11.7 本章小结 286
- 第三篇 高级语法篇
- 第12章 C语言中的类型限定符 /290
- 12.1 const限定符 290
 - 12.1.1 const限定符修饰普通对象 291
 - 12.1.2 const限定符修饰数组元素 293
 - 12.1.3 const限定符修饰指针类型对象 294
 - 12.1.4 const限定符修饰函数形参类型为数组的对象 299
 - 12.1.5 类型限定符的本质含义 301
- 12.2 volatile限定符 302
- 12.3 restrict限定符 304
- 12.4 _Atomic限定符 307
- 12.5 本章小结 314
- 第13章 C语言的类型系统 /316
- 13.1 对象类型与函数类型 316
- 13.2 对声明符的进一步说明 318
- 13.3 更复杂的声明 322
 - 13.3.1 将某一类型转换为指向该类型的指针 322
 - 13.3.2 判定当前类型属于哪种对象类型 322
 - 13.3.3 复杂复合类型的判断 324
- 13.4 typedef类型定义 327
 - 13.4.1 typedef的一般使用 327
 - 13.4.2 typedef与类型限定符相结合的使用 330
 - 13.4.3 用typedef来定义结构体与联合体的类型 332
- 13.5 本章小结 335
- 第14章 C11标准中的表达式、左值与求值顺序 /336
- 14.1 常量表达式 338
- 14.2 泛型选择表达式 340
- 14.3 静态断言 343
- 14.4 C语言中的左值 344
- 14.5 C语言中表达式的求值顺序 348
- 14.6 C语言中的语句 352
- 14.7 本章小结 355
- 第15章 函数调用约定与ABI /356
- 15.1 Windows操作系统环境下x86处理器的函数调用约定 357
 - 15.1.1 Windows操作系统下32位x86执行模式的函数调用约定 357
 - 15.1.2 Windows操作系统下64位x86执行模式的函数调用约定 363
- 15.2 Unix/Linux操作系统环境下x86处理器的函数调用约定 368

15.3 ARM处理器环境下的函数调用约定	370
15.3.1 AArch32架构环境下的函数调用约定	370
15.3.2 AArch64架构环境下的函数调用约定	373
15.4 本章小结	375
第16章 创建静态库与动态库 /376	
16.1 Windows系统下创建静态库与动态库	377
16.1.1 Windows系统下创建并使用静态库	377
16.1.2 Windows系统上创建并使用动态库	379
16.2 macOS系统下创建静态库与动态库	382
16.2.1 macOS系统下创建并使用静态库	383
16.2.2 macOS系统下创建并使用动态库	386
16.3 Linux系统下创建并使用静态库与动态库	390
16.3.1 Linux系统下创建并使用静态库文件	390
16.3.2 Linux系统下创建并使用动态库	391
16.4 本章小结	393
第四篇 语法扩展篇	
第17章 GCC对C11标准的语法扩展 /396	
17.1 在表达式中使用复合语句与声明	397
17.2 声明语句块作用域的跳转标签	398
17.3 跳转标签作为值	401
17.4 嵌套函数	402
17.5 使用typeof来获取对象类型	405
17.6 使用__auto_type做类型自动推导	409
17.7 对复数操作的扩展	411
17.8 半精度浮点类型	412
17.9 长度为零的数组	413
17.10 对可变参数个数的宏的语法扩展	415
17.11 case语句中使用范围表达式	417
17.12 投射到一个联合体类型	418
17.13 使用二进制整数字面量	419
17.14 使用__attribute__指定函数、对象与类型的属性	420
17.14.1 __attribute__用于修饰函数的属性	422
17.14.2 __attribute__用于修饰对象的属性	440
17.14.3 __attribute__用于修饰类型的属性	443
17.15 本章小结	444
第18章 Clang编译器对C11标准的扩展 /445	
18.1 特征检查宏	446
18.2 _Nullable与_Nonnull	446
18.3 函数重载	448
18.4 Blocks语法	449
18.5 本章小结	462
第19章 对C语言的未来展望 /463	
19.1 C语言中的属性	465
19.2 fallthrough属性	466
19.3 数组片段	467
19.3.1 数组片段的赋值操作	468
19.3.2 数组片段的算术计算操作	470
19.3.3 数组片段用于函数调用的情况	471
19.4 其他语法特性	472
19.5 本章小结	472
第五篇 项目实践篇	
第20章 制作UTF-8与UTF-16编码字符串的转码器 /474	
20.1 UTF-8字符编码格式	474
20.2 UTF-16字符编码格式	476

20.3 代码示例 478
20.4 本章小结 487
第21章 制作控制台计算器 /488
21.1 对数字的解析 489
21.2 对操作符的优先级处理 489
21.3 代码示例 491
21.4 本章小结 504
• • • • • ([收起](#))

[C语言编程魔法书_下载链接1](#)

标签

C语言

编程

编程语言

c

技术

programming

gcc特性

C

评论

还是挺不错的，不适合作为入门读物

介绍老技术的“新发芽”，很多C的新技能点介绍，对C语言的魔法点都很好的介绍了。可以作为新手的代码练习本。写代码，思考代码，还有新的魔法。

12.1节中"const限定符用于修饰一个对象，表明该对象是一个常量（constant）"的说法是错误的，在C语言中const用于限定一个变量为只读（这是跟C++不同的一点），是变量！完全不是常量constant！对不住前言中所述的“本书尤其着重C语言标准语法上的精确描述”。

[C语言编程魔法书_下载链接1](#)

书评

[C语言编程魔法书_下载链接1](#)