

# 《C Primer Plus(第6版)(中文)》

## 图书基本信息

书名：《C Primer Plus(第6版)(中文版)》

13位ISBN编号：9787115390592

出版时间：2016-4-1

作者：Stephen Prata

页数：730

译者：姜佑

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介以及在线试读，请支持正版图书。

更多资源请访问：[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)

# 《C Primer Plus(第6版)(中文)》

## 内容概要

《C Primer Plus (第6版) 中文版》详细讲解了C语言的基本概念和编程技巧。

《C Primer Plus (第6版) 中文版》共17章。第1、2章介绍了C语言编程的预备知识。第3~15章详细讲解了C语言的相关知识，包括数据类型、格式化输入/输出、运算符、表达式、语句、循环、字符输入和输出、函数、数组和指针、字符和字符串函数、内存管理、文件输入输出、结构、位操作等。第16章、17章介绍C预处理器、C库和高级数据表示。本书以完整的程序为例，讲解C语言的知识要点和注意事项。每章末设计了大量复习题和编程练习，帮助读者巩固所学知识和提高实际编程能力。附录给出了各章复习题的参考答案和丰富的参考资料。

《C Primer Plus (第6版) 中文版》可作为C语言的教材，适用于需要系统学习C语言的初学者，也适用于巩固C语言知识或希望进一步提高编程技术的程序员。

# 《C Primer Plus(第6版)(中文)》

## 作者简介

Stephen Prata曾在加利福尼亚的马林学院（肯特菲尔德）教授天文学、物理学和程序设计课程，现已退休。他在加州理工学院获得学士学位，在加州大学伯克利分校获得博士学位。他接触程序设计，是为了利用计算机给星团建模。Stephen撰写和与他人合著了十几本书籍，其中包括C++ Primer Plus和Unix Primer Plus。

## 书籍目录

### 第1章 初识C语言

1

#### 1.1 C语言的起源

1

#### 1.2 选择C语言的理由

1

##### 1.2.1 设计特性

1

##### 1.2.2 高效性

1

##### 1.2.3 可移植性

2

##### 1.2.4 强大而灵活

3

##### 1.2.5 面向程序员

3

##### 1.2.6 缺点

3

#### 1.3 C语言的应用范围

3

#### 1.4 计算机能做什么

4

#### 1.5 高级计算机语言和编译器

5

#### 1.6 语言标准

6

##### 1.6.1 第1个ANSI/ISO C标准

6

##### 1.6.2 C99标准

6

##### 1.6.3 C11标准

7

#### 1.7 使用C语言的7个步骤

7

##### 1.7.1 第1步：定义程序的目标

8

##### 1.7.2 第2步：设计程序

8

##### 1.7.3 第3步：编写代码

8

##### 1.7.4 第4步：编译

8

##### 1.7.5 第5步：运行程序

9

##### 1.7.6 第6步：测试和调试程序

9

##### 1.7.7 第7步：维护和修改代码

9	
1.7.8	说明
9	
1.8	编程机制
10	
1.8.1	目标代码文件、可执行文件和库
10	
1.8.2	UNIX系统
11	
1.8.3	GNU编译器集合和LLVM项目
13	
1.8.4	Linux系统
13	
1.8.5	PC的命令行编译器
14	
1.8.6	集成开发环境 (Windows)
14	
1.8.7	Windows/Linux
15	
1.8.8	Macintosh中的C
15	
1.9	本书的组织结构
15	
1.10	本书的约定
16	
1.10.1	字体
16	
1.10.2	程序输出
16	
1.10.3	特殊元素
17	
1.11	本章小结
17	
1.12	复习题
18	
1.13	编程练习
18	
第2章	C语言概述
19	
2.1	简单的C程序示例
19	
2.2	示例解释
20	
2.2.1	第1遍：快速概要
21	
2.2.2	第2遍：程序细节
21	
2.3	简单程序的结构
28	

## 2.4 提高程序可读性的技巧

28

## 2.5 进一步使用C

29

### 2.5.1 程序说明

30

### 2.5.2 多条声明

30

### 2.5.3 乘法

30

### 2.5.4 打印多个值

30

## 2.6 多个函数

30

## 2.7 调试程序

32

### 2.7.1 语法错误

32

### 2.7.2 语义错误

33

### 2.7.3 程序状态

34

## 2.8 关键字和保留标识符

34

## 2.9 关键概念

35

## 2.10 本章小结

35

## 2.11 复习题

36

## 2.12 编程练习

37

## 第3章 数据和C

39

### 3.1 示例程序

39

### 3.2 变量与常量数据

42

### 3.3 数据：数据类型关键字

42

#### 3.3.1 整数和浮点数

43

#### 3.3.2 整数

43

#### 3.3.3 浮点数

43

### 3.4 C语言基本数据类型

44

#### 3.4.1 int类型

44	
3.4.2	其他整数类型
47	
3.4.3	使用字符：char类型
50	
3.4.4	_Bool类型
54	
3.4.5	可移植类型：stdint.h和inttypes.h
55	
3.4.6	float、double和long double
56	
3.4.7	复数和虚数类型
60	
3.4.8	其他类型
60	
3.4.9	类型大小
62	
3.5	使用数据类型
63	
3.6	参数和陷阱
63	
3.7	转义序列示例
64	
3.7.1	程序运行情况
65	
3.7.2	刷新输出
65	
3.8	关键概念
66	
3.9	本章小结
66	
3.10	复习题
67	
3.11	编程练习
68	
第4章	字符串和格式化输入/输出
71	
4.1	前导程序
71	
4.2	字符串简介
72	
4.2.1	char类型数组和null字符
72	
4.2.2	使用字符串
73	
4.2.3	strlen()函数
74	
4.3	常量和C预处理器
76	

4.3.1 const限定符	78
4.3.2 明示常量	78
4.4 printf()和scanf()	80
4.4.1 printf()函数	80
4.4.2 使用printf()	81
4.4.3 printf()的转换说明修饰符	83
4.4.4 转换说明的意义	87
4.4.5 使用scanf()	92
4.4.6 printf()和scanf()的*修饰符	95
4.4.7 printf()的用法提示	97
4.5 关键概念	98
4.6 本章小结	98
4.7 复习题	99
4.8 编程练习	100
第5章 运算符、表达式和语句	103
5.1 循环简介	103
5.2 基本运算符	105
5.2.1 赋值运算符：=	105
5.2.2 加法运算符：+	107
5.2.3 减法运算符：-	107
5.2.4 符号运算符：-和+	107
5.2.5 乘法运算符：*	108
5.2.6 除法运算符：/	110
5.2.7 运算符优先级	110
5.2.8 优先级和求值顺序	



112
5.3 其他运算符
113
5.3.1 sizeof运算符和size_t类型
113
5.3.2 求模运算符：%
114
5.3.3 递增运算符：++
115
5.3.4 递减运算符：--
118
5.3.5 优先级
118
5.3.6 不要自作聪明
119
5.4 表达式和语句
120
5.4.1 表达式
120
5.4.2 语句
120
5.4.3 复合语句（块）
123
5.5 类型转换
124
5.6 带参数的函数
127
5.7 示例程序
129
5.8 关键概念
130
5.9 本章小结
130
5.10 复习题
131
5.11 编程练习
134
第6章 C控制语句：循环
137
6.1 再探while循环
137
6.1.1 程序注释
138
6.1.2 C风格读取循环
139
6.2 while语句
140
6.2.1 终止while循环
140

6.2.2 何时终止循环	141
6.2.3 while：入口条件循环	141
6.2.4 语法要点	141
6.3 用关系运算符和表达式比较大小	143
6.3.1 什么是真	144
6.3.2 其他真值	145
6.3.3 真值的问题	146
6.3.4 新的_Bool类型	147
6.3.5 优先级和关系运算符	148
6.4 不确定循环和计数循环	150
6.5 for循环	151
6.6 其他赋值运算符：+=、-=、*=、/=、%=	155
6.7 逗号运算符	156
6.8 出口条件循环：do while	159
6.9 如何选择循环	161
6.10 嵌套循环	162
6.10.1 程序分析	163
6.10.2 嵌套变式	163
6.11 数组简介	164
6.12 使用函数返回值的循环示例	166
6.12.1 程序分析	168
6.12.2 使用带返回值的函数	169
6.13 关键概念	169
6.14 本章小结	170
6.15 复习题	

170	
6.16 编程练习	174
第7章 C控制语句：分支和跳转	177
7.1 if语句	177
7.2 if else语句	179
7.2.1 另一个示例：介绍getchar()和putchar()	180
7.2.2 ctype.h系列的字符函数	182
7.2.3 多重选择else if	184
7.2.4 else与if配对	186
7.2.5 多层嵌套的if语句	187
7.3 逻辑运算符	190
7.3.1 备选拼写：iso646.h头文件	191
7.3.2 优先级	192
7.3.3 求值顺序	192
7.3.4 范围	193
7.4 一个统计单词的程序	194
7.5 条件运算符：?:	196
7.6 循环辅助：continue和break	198
7.6.1 continue语句	198
7.6.2 break语句	200
7.7 多重选择：switch和break	202
7.7.1 switch语句	204
7.7.2 只读每行的首字符	205
7.7.3 多重标签	206
7.7.4 switch和if else	208

7.8 goto语句	208
7.9 关键概念	211
7.10 本章小结	211
7.11 复习题	212
7.12 编程练习	214
第8章 字符输入/输出和输入验证	217
8.1 单字符I/O : getchar()和putchar()	217
8.2 缓冲区	218
8.3 结束键盘输入	219
8.3.1 文件、流和键盘输入	219
8.3.2 文件结尾	220
8.4 重定向和文件	222
8.5 创建更友好的用户界面	226
8.5.1 使用缓冲输入	226
8.5.2 混合数值和字符输入	228
8.6 输入验证	230
8.6.1 分析程序	234
8.6.2 输入流和数字	234
8.7 菜单浏览	235
8.7.1 任务	235
8.7.2 使执行更顺利	235
8.7.3 混合字符和数值输入	237
8.8 关键概念	240
8.9 本章小结	240
8.10 复习题	

241	
8.11 编程练习	
241	
第9章 函数	
243	
9.1 复习函数	
243	
9.1.1 创建并使用简单函数	
244	
9.1.2 分析程序	
245	
9.1.3 函数参数	
247	
9.1.4 定义带形式参数的函数	
248	
9.1.5 声明带形式参数函数的原型	
249	
9.1.6 调用带实际参数的函数	
249	
9.1.7 黑盒视角	
250	
9.1.8 使用return从函数中返回值	
250	
9.1.9 函数类型	
252	
9.2 ANSI C函数原型	
253	
9.2.1 问题所在	
253	
9.2.2 ANSI的解决方案	
254	
9.2.3 无参数和未指定参数	
255	
9.2.4 函数原型的优点	
256	
9.3 递归	
256	
9.3.1 演示递归	
256	
9.3.2 递归的基本原理	
258	
9.3.3 尾递归	
258	
9.3.4 递归和倒序计算	
260	
9.3.5 递归的优缺点	
262	
9.4 编译多源代码文件的程序	
262	

9.4.1 UNIX	263
9.4.2 Linux	263
9.4.3 DOS命令行编译器	263
9.4.4 Windows和苹果的IDE编译器	263
9.4.5 使用头文件	263
9.5 查找地址：&运算符	267
9.6 更改主调函数中的变量	268
9.7 指针简介	269
9.7.1 间接运算符：*	270
9.7.2 声明指针	270
9.7.3 使用指针在函数间通信	271
9.8 关键概念	274
9.9 本章小结	275
9.10 复习题	275
9.11 编程练习	276
第10章 数组和指针	277
10.1 数组	277
10.1.1 初始化数组	277
10.1.2 指定初始化器（C99）	281
10.1.3 给数组元素赋值	282
10.1.4 数组边界	282
10.1.5 指定数组的大小	284
10.2 多维数组	284
10.2.1 初始化二维数组	287
10.2.2 其他多维数组	

288	
10.3	指针和数组
288	
10.4	函数、数组和指针
290	
10.4.1	使用指针形参
293	
10.4.2	指针表示法和数组表示法
294	
10.5	指针操作
295	
10.6	保护数组中的数据
298	
10.6.1	对形式参数使用const
299	
10.6.2	const的其他内容
300	
10.7	指针和多维数组
302	
10.7.1	指向多维数组的指针
304	
10.7.2	指针的兼容性
305	
10.7.3	函数和多维数组
306	
10.8	变长数组(VLA)
309	
10.9	复合字面量
312	
10.10	关键概念
314	
10.11	本章小结
315	
10.12	复习题
316	
10.13	编程练习
317	
第11章	字符串和字符串函数
321	
11.1	表示字符串和字符串I/O
321	
11.1.1	在程序中定义字符串
322	
11.1.2	指针和字符串
328	
11.2	字符串输入
329	
11.2.1	分配空间
329	

11.2.2 不幸的gets()函数	330
11.2.3 gets()的替代品	331
11.2.4 scanf()函数	336
11.3 字符串输出	337
11.3.1 puts()函数	338
11.3.2 fputs()函数	339
11.3.3 printf()函数	339
11.4 自定义输入/输出函数	340
11.5 字符串函数	342
11.5.1 strlen()函数	342
11.5.2 strcat()函数	343
11.5.3 strncat()函数	345
11.5.4 strcmp()函数	346
11.5.5 strcpy()和strncpy()函数	351
11.5.6 sprintf()函数	356
11.5.7 其他字符串函数	357
11.6 字符串示例：字符串排序	359
11.6.1 排序指针而非字符串	360
11.6.2 选择排序算法	361
11.7 ctype.h字符函数和字符串	362
11.8 命令行参数	363
11.8.1 集成环境中的命令行参数	365
11.8.2 Macintosh中的命令行参数	365
11.9 把字符串转换为数字	365
11.10 关键概念	



368	
11 . 11 本章小结	368
11 . 12 复习题	369
11 . 13 编程练习	371
第12章 存储类别、链接和内存管理	373
12 . 1 存储类别	373
12 . 1 . 1 作用域	374
12 . 1 . 2 链接	376
12 . 1 . 3 存储期	376
12 . 1 . 4 自动变量	377
12 . 1 . 5 寄存器变量	380
12 . 1 . 6 块作用域的静态变量	381
12 . 1 . 7 外部链接的静态变量	382
12 . 1 . 8 内部链接的静态变量	386
12 . 1 . 9 多文件	386
12 . 1 . 10 存储类别说明符	387
12 . 1 . 11 存储类别和函数	389
12 . 1 . 12 存储类别的选择	389
12 . 2 随机数函数和静态变量	390
12 . 3 掷骰子	393
12 . 4 分配内存：malloc()和free()	396
12 . 4 . 1 free()的重要性	399
12 . 4 . 2 calloc()函数	400
12 . 4 . 3 动态内存分配和变长数组	400
12 . 4 . 4 存储类别和动态内存分配	401

12.5 ANSI C类型限定符	402
12.5.1 const类型限定符	403
12.5.2 volatile类型限定符	404
12.5.3 restrict类型限定符	405
12.5.4 _Atomic类型限定符(C11)	406
12.5.5 旧关键字的新位置	406
12.6 关键概念	407
12.7 本章小结	407
12.8 复习题	408
12.9 编程练习	409
第13章 文件输入/输出	413
13.1 与文件进行通信	413
13.1.1 文件是什么	413
13.1.2 文本模式和二进制模式	413
13.1.3 I/O的级别	415
13.1.4 标准文件	415
13.2 标准I/O	415
13.2.1 检查命令行参数	416
13.2.2 fopen()函数	416
13.2.3 getc()和putc()函数	417
13.2.4 文件结尾	418
13.2.5 fclose()函数	419
13.2.6 指向标准文件的指针	419
13.3 一个简单的文件压缩程序	419
13.4 文件I/O: fprintf()、fscanf()、fgets()和fputs()	

421	
13.4.1	fprintf()和fscanf()函数
421	
13.4.2	fgets()和fputs()函数
422	
13.5	随机访问：fseek()和ftell()
423	
13.5.1	fseek()和ftell()的工作原理
424	
13.5.2	二进制模式和文本模式
425	
13.5.3	可移植性
425	
13.5.4	fgetpos()和fsetpos()函数
426	
13.6	标准I/O的机理
426	
13.7	其他标准I/O函数
427	
13.7.1	int ungetc(int c, FILE *fp)函数
427	
13.7.2	int fflush()函数
428	
13.7.3	int setvbuf()函数
428	
13.7.4	二进制I/O：fread()和fwrite()
428	
13.7.5	size_t fwrite()函数
429	
13.7.6	size_t fread()函数
430	
13.7.7	int feof(FILE *fp)和int ferror(FILE *fp)函数
430	
13.7.8	一个程序示例
430	
13.7.9	用二进制I/O进行随机访问
433	
13.8	关键概念
435	
13.9	本章小结
435	
13.10	复习题
435	
13.11	编程练习
437	
第14章	结构和其他数据形式
439	
14.1	示例问题：创建图书目录
439	

14.2 建立结构声明	441
14.3 定义结构变量	441
14.3.1 初始化结构	442
14.3.2 访问结构成员	443
14.3.3 结构的初始化器	443
14.4 结构数组	444
14.4.1 声明结构数组	446
14.4.2 标识结构数组的成员	447
14.4.3 程序讨论	447
14.5 嵌套结构	448
14.6 指向结构的指针	449
14.6.1 声明和初始化结构指针	450
14.6.2 用指针访问成员	451
14.7 向函数传递结构的信息	451
14.7.1 传递结构成员	451
14.7.2 传递结构的地址	452
14.7.3 传递结构	453
14.7.4 其他结构特性	454
14.7.5 结构和结构指针的选择	458
14.7.6 结构中的字符数组和字符指针	458
14.7.7 结构、指针和malloc()	459
14.7.8 复合字面量和结构 (C99)	462
14.7.9 伸缩型数组成员 (C99)	463
14.7.10 匿名结构 (C11)	465
14.7.11 使用结构数组的函数	

466	
14.8	把结构内容保存到文件中
467	
14.8.1	保存结构的程序示例
468	
14.8.2	程序要点
470	
14.9	链式结构
471	
14.10	联合简介
472	
14.10.1	使用联合
472	
14.10.2	匿名联合(C11)
473	
14.11	枚举类型
474	
14.11.1	enum常量
475	
14.11.2	默认值
475	
14.11.3	赋值
475	
14.11.4	enum的用法
476	
14.11.5	共享名称空间
477	
14.12	typedef简介
478	
14.13	其他复杂的声明
479	
14.14	函数和指针
481	
14.15	关键概念
487	
14.16	本章小结
487	
14.17	复习题
488	
14.18	编程练习
490	
第15章	位操作
493	
15.1	二进制数、位和字节
493	
15.1.1	二进制整数
494	
15.1.2	有符号整数
494	

15.1.3 二进制浮点数	495
15.2 其他进制数	495
15.2.1 八进制	495
15.2.2 十六进制	496
15.3 C按位运算符	496
15.3.1 按位逻辑运算符	497
15.3.2 用法：掩码	498
15.3.3 用法：打开位（设置位）	498
15.3.4 用法：关闭位（清空位）	499
15.3.5 用法：切换位	499
15.3.6 用法：检查位的值	500
15.3.7 移位运算符	500
15.3.8 编程示例	501
15.3.9 另一个例子	503
15.4 位字段	505
15.4.1 位字段示例	506
15.4.2 位字段和按位运算符	509
15.5 对齐特性（C11）	515
15.6 关键概念	516
15.7 本章小结	516
15.8 复习题	517
15.9 编程练习	518
第16章 C预处理器和C库	521
16.1 翻译程序的第一步	521
16.2 明示常量：#define	

522	
16.2.1	记号
525	
16.2.2	重定义常量
525	
16.3	在#define中使用参数
525	
16.3.1	用宏参数创建字符串：#运算符
527	
16.3.2	预处理器黏合剂：##运算符
528	
16.3.3	变参宏：. . . 和__VA_ARGS__
529	
16.4	宏和函数的选择
530	
16.5	文件包含：#include
531	
16.5.1	头文件示例
531	
16.5.2	使用头文件
533	
16.6	其他指令
534	
16.6.1	#undef指令
534	
16.6.2	从C预处理器角度看已定义
534	
16.6.3	条件编译
535	
16.6.4	预定义宏
539	
16.6.5	#line和#error
540	
16.6.6	#pragma
540	
16.6.7	泛型选择 (C11)
541	
16.7	内联函数 (C99)
542	
16.8	_Noreturn函数 (C11)
544	
16.9	C库
544	
16.9.1	访问C库
544	
16.9.2	使用库描述
545	
16.10	数学库
546	

16 . 10 . 1 三角问题	547
16 . 10 . 2 类型变体	548
16 . 10 . 3 tgm <sub>ath</sub> . h库 ( C99 )	550
16 . 11 通用工具库	550
16 . 11 . 1 exit()和atexit()函数	550
16 . 11 . 2 qsort()函数	552
16 . 12 断言库	556
16 . 12 . 1 assert的用法	556
16 . 12 . 2 _Static_assert ( C11 )	557
16 . 13 string . h库中的memcpy()和memmove()	558
16 . 14 可变参数 : stdarg . h	560
16 . 15 关键概念	562
16 . 16 本章小结	562
16 . 17 复习题	562
16 . 18 编程练习	563
第17章 高级数据表示	567
17 . 1 研究数据表示	567
17 . 2 从数组到链表	570
17 . 2 . 1 使用链表	572
17 . 2 . 2 反思	576
17 . 3 抽象数据类型 ( ADT )	576
17 . 3 . 1 建立抽象	577
17 . 3 . 2 建立接口	578
17 . 3 . 3 使用接口	581
17 . 3 . 4 实现接口	



583	
17.4	队列ADT
589	
17.4.1	定义队列抽象数据类型
590	
17.4.2	定义一个接口
590	
17.4.3	实现接口数据表示
591	
17.4.4	测试队列
598	
17.5	用队列进行模拟
600	
17.6	链表和数组
605	
17.7	二叉查找树
608	
17.7.1	二叉树ADT
608	
17.7.2	二叉查找树接口
609	
17.7.3	二叉树的实现
611	
17.7.4	使用二叉树
624	
17.7.5	树的思想
628	
17.8	其他说明
629	
17.9	关键概念
630	
17.10	本章小结
630	
17.11	复习题
630	
17.12	编程练习
631	
附录A	复习题答案
633	
附录B	参考资料
665	
B.1	参考资料I：补充阅读
665	
B.2	参考资料II：C运算符
667	
B.3	参考资料III：基本类型和存储类别
671	
B.4	参考资料IV：表达式、语句和程序流
675	

- B . 5 参考资料V : 新增C99和C11的ANSI C库  
679
- B . 6 参考资料VI : 扩展的整数类型  
714
- B . 7 参考资料VII : 扩展字符支持  
716
- B . 8 参考资料VIII : C99/C11数值计算增强  
720
- B . 9 参考资料IX : C和C++的区别  
726

## 精彩短评

- 1、未读一半弃坑的书，不知以后有没有机会重拾。
- 2、很好，但是刚出来的勘误比较多，后期就没事了，适合零基础的学习
- 3、最近需要重拾c语言。。记得上次看这书还在大一政治课上--不觉得已经过去9年。。

好吧 还是说说书本身，非常非常详细的c语言书，介绍了各种细节，并且c99和c11等是对之前的更新

- 4、非常好，适合入门和进阶！！！！讲解得很透彻！！！！
- 5、正儿八经要去搞C/C++了
- 6、比第五版多了很多东西，算是很经典的一本砖头书，虽然枯燥，但是耐看，适合反复阅读，第一次看的话，耐着性子看完读完的话，一定有收获。印刷还好，没有大的印刷错误，是一本好书，值得去读
- 7、这才是真正自学c语言的书
- 8、用这个入门太枯燥了\*^\*
- 9、前面迅速翻过 从第十二章开始认真看 很多（有用的）细节和小技巧被淹没在大段介绍性内容之间而且没有索引不方便查找 这点不是很方便
- 10、有能力请读英文原版！有能力请读英文原版！有能力请读英文原版！翻译很多细节错误（虽然大部分不是很关键）；原作者的很多幽默没能表达出来（大概，作为一个英语爱好者，我要求太高？）；C这个字母用了特殊的字体，多此一举，甚至愚蠢。
- 11、终于读完了...作为一本入门书还是很出色的，总算是对C语言有了一个系统的认识。不足之处就是中文版太多错误，叹。
- 12、终于看完了！！

# 《C Primer Plus(第6版)(中文)》

## 版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:[www.tushu000.com](http://www.tushu000.com)