

## <<C语言与程序设计>>

### 图书基本信息

书名：<<C语言与程序设计>>

13位ISBN编号：9787121190391

10位ISBN编号：7121190397

出版时间：2013-1

出版时间：电子工业出版社

作者：曹计昌

页数：444

字数：806000

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：<http://www.tushu007.com>

## <<C语言与程序设计>>

### 内容概要

本书是华中科技大学“C语言程序设计”精品课的主教材。

本书力图完整、全面、清楚地介绍C语言的基本语法和语义，同时通过对一些精心提炼的算法实例进行分析和编程设计，培养学生算法设计、程序设计、调试程序的能力。

全书分为上、下两篇，共18章，另外提供了3个附录。

上篇是C语言，包括第1章至第10章，内容主要有概论、基本词法语法规则与程序元素、基本的标准输入与输出、流程控制、函数与程序结构、编译预处理、数组、指针、结构与联合、文件的输入与输出。

下篇是程序设计，包括第11章至第18章，深入介绍了复杂类型的指针、递归、排序、线性数据结构、非线性数据结构、参数数目可变的函数与库函数、图形图像处理程序设计、程序设计开发实例。

为方便教学，本书配有电子课件和源程序代码，任课教师可以登录华信教育资源网（[www.hxedu.com.cn](http://www.hxedu.com.cn)）免费注册下载。

## &lt;&lt;C语言与程序设计&gt;&gt;

## 书籍目录

## 目 录

## 上篇 C语言

## 第1章 概论 1

## 1.1 程序设计语言与程序设计 1

## 1.2 学习C语言程序设计的第一个例子 1

## 1.2.1 创建并运行第一个C程序 2

## 1.2.2 解释分析第一个C程序 3

## 1.3 C语言的产生、发展与语言特征 4

## 1.3.1 C语言的产生与发展 4

## 1.3.2 C语言的标准化 5

## 1.3.3 C语言的特征 6

## 1.4 计算机系统及内存编址 7

## 1.5 数和字符的编码表示 8

## 1.5.1 进位计数制 9

## 1.5.2 进位制数之间的转换 11

## 1.5.3 数的机器码表示 13

## 1.5.4 字符的编码表示 14

## 1.6 算法及其表示 15

## 1.6.1 算法的定义 15

## 1.6.2 算法的表示 16

## 1.6.3 算法的实现 18

## 1.7 学习C语言与程序设计的方法 18

## 本章小结 20

## 习题1 20

## 第2章 基本词法语法规则与程序元素 21

## 2.1 字符及词法元素 21

## 2.1.1 字符集 21

## 2.1.2 词法元素 21

## 2.2 语法规则 22

## 2.2.1 BNF范式 22

## 2.2.2 EBNF 23

## 2.2.3 语法图 23

## 2.3 标识符、关键字及分隔符 24

## 2.3.1 标识符 24

## 2.3.2 关键字 24

## 2.3.3 分隔符 25

## 2.4 基本数据类型 25

## 2.4.1 数据类型的分类 25

## 2.4.2 基本类型的名字 25

## 2.4.3 字符类型 26

## 2.4.4 整型类型 26

## 2.4.5 浮点类型 27

## 2.5 常量与变量 28

## 2.5.1 文字常量 28

## 2.5.2 符号常量 31

## &lt;&lt;C语言与程序设计&gt;&gt;

- 2.5.3 变量定义 33
- 2.6 运算符和表达式 33
  - 2.6.1 C运算符简介 33
  - 2.6.2 运算符的优先级和结合性 34
  - 2.6.3 算术运算 35
  - 2.6.4 关系运算 35
  - 2.6.5 逻辑运算 36
  - 2.6.6 自增和自减运算 37
  - 2.6.7 赋值运算 39
  - 2.6.8 条件运算 40
  - 2.6.9 逗号运算 40
  - 2.6.10 sizeof运算 41
- 2.7 位运算符和位表达式 42
  - 2.7.1 按位求反 ( ~ ) 42
  - 2.7.2 按位与、或、加运算 ( &, |, ^ ) 42
  - 2.7.3 左移和右移运算 ( < < , > > ) 42
  - 2.7.4 位运算符应用举例 43
  - 2.7.5 打印整数各位 44
- 2.8 类型转换 45
  - 2.8.1 整数提升 45
  - 2.8.2 算术转换 45
  - 2.8.3 赋值转换 46
  - 2.8.4 强制类型转换 46
- 2.9 枚举类型 47
  - 2.9.1 枚举类型的定义 47
  - 2.9.2 用枚举类型定义符号常量 48
  - 2.9.3. 枚举变量的声明 48
- 2.10 新增数据类型 49
  - 2.10.1 long long类型 49
  - 2.10.2 布尔类型 49
  - 2.10.3 复数类型 50
- 本章小结 51
- 习题2 52
- 第3章 基本的标准输入与输出 54
  - 3.1 字符输入与输出 54
    - 3.1.1 字符输出函数putchar 54
    - 3.1.2 字符输入函数getchar 55
  - 3.2 字符串输入与输出 57
    - 3.2.1 字符串输出函数puts 57
    - 3.2.1 字符串输入函数gets 57
  - 3.3 格式化输入与输出 58
    - 3.3.1 格式化输出函数printf 58
    - 3.3.2 格式化输入函数scanf 62
- 本章小结 70
- 习题3 70
- 第4章 流程控制 72

## &lt;&lt;C语言与程序设计&gt;&gt;

- 4.1 C语句分类 72
- 4.2 表达式语句 72
- 4.3 复合语句 73
- 4.4 if语句 74
- 4.5 switch语句 77
- 4.6 while语句 80
- 4.7 for语句 84
- 4.8 do-while语句 87
- 4.9 goto语句和标号语句 92
- 4.10 break语句、continue语句和return语句 94
- 4.11 嵌套循环程序设计 97
  - 4.11.1 嵌套循环 97
  - 4.11.2 枚举 100
  - 4.11.3 筛法 101
  - 4.11.4 递推 101
- 本章小结 102
- 习题4 102
- 第5章 函数与程序结构 104
  - 5.1 C程序的一般结构 104
    - 5.1.1 结构化程序设计 104
    - 5.1.2 蒙特卡罗模拟：猜数游戏 104
    - 5.1.3 C程序的结构 108
  - 5.2 函数的定义与函数原型 108
    - 5.2.1 函数的定义 108
    - 5.2.2 函数的返回值 109
    - 5.2.3 函数的声明 110
    - 5.2.4 新增关键字inline和\_Noreturn 111
  - 5.3 函数调用与参数传递 112
    - 5.3.1 函数调用 112
    - 5.3.2 参数的值传递 114
  - 5.4 作用域与可见性 115
    - 5.4.1 局部变量和全局变量 115
    - 5.4.2 作用域规则 117
    - 5.4.3 可见性 118
  - 5.5 存储类型 118
    - 5.5.1 存储类型auto 118
    - 5.5.2 存储类型extern 119
    - 5.5.3 存储类型static 120
    - 5.5.4 存储类型register 123
    - 5.5.5 新增存储类型\_Thread\_local 123
  - 本章小结 124
  - 习题5 124
- 第6章 编译预处理 126
  - 6.1 文件包含#include 126
  - 6.2 宏定义#define 126
    - 6.2.1 无参宏定义 127

## &lt;&lt;C语言与程序设计&gt;&gt;

- 6.2.2 带参宏定义 127
- 6.2.3 空宏参数 128
- 6.2.4 可变参数宏定义 128
- 6.2.5 通用类型宏 129
- 6.3 取消宏定义#undef 130
- 6.4 条件编译 130
  - 6.4.1 #if、#ifdef和#endif指令 130
  - 6.4.2 defined运算符 131
  - 6.4.3 条件编译的应用 132
- 6.5 assert断言和静态断言 133
  - 6.5.1 assert断言 133
  - 6.5.2 静态断言 133
- 6.6 \_func\_预定义标识符 134
- 6.7 \_Pragma预处理操作符 134
- 本章小结 134
- 习题6 135
- 第7章 数组 136
  - 7.1 数组概述 136
  - 7.2 一维数组 136
    - 7.2.1 一维数组的声明 137
    - 7.2.2 一维数组的使用 138
    - 7.2.3 一维数组的初始化 138
    - 7.2.4 一维数组的存储结构 139
    - 7.2.5 一维数组的运算 139
    - 7.2.6 一维数组作为函数参数 140
  - 7.3 字符数组 141
    - 7.3.1 字符数组的声明和使用 141
    - 7.3.2 字符数组的初始化 142
  - 7.4 字符串处理函数 142
    - 7.4.1 串操作函数的设计及使用 143
    - 7.4.2 数字串与数值之间转换的函数 146
    - 7.4.3 C11标准中新增的Unicode字符集和Unicode字符串 148
  - 7.5 多维数组 149
    - 7.5.1 多维数组的声明与使用 150
    - 7.5.2 多维数组的存储结构 151
    - 7.5.3 多维数组的初始化 152
    - 7.5.4 二维字符数组 153
  - 7.6 数组的应用 154
    - 7.6.1 矩阵乘法运算 154
    - 7.6.2 基于分治策略的二分查找函数 155
    - 7.6.3 逆波兰表达式的生成 156
    - 7.6.4 利用值栈对逆波兰表达式进行求值 158
- 本章小结 160

## &lt;&lt;C语言与程序设计&gt;&gt;

- 习题7 160
- 第8章 指针 162
  - 8.1 指针的概念与使用 162
    - 8.1.1 指针的概念 162
    - 8.1.2 指针的声明 163
    - 8.1.3 指针的使用 164
  - 8.2 指针运算 167
    - 8.2.1 指针的算术运算 167
    - 8.2.2 指针的赋值运算和关系运算 168
  - 8.3 指针作为函数的参数 169
    - 8.3.1 形参指针对实参变量的影响 169
    - 8.3.2 指针作为函数形参的应用 171
  - 8.4 数组的指针表示 171
    - 8.4.1 一维数组的指针表示 172
    - 8.4.2 一维数组参数的指针表示 174
    - 8.4.3 用指向数组基本元素的指针表示多维数组 175
    - 8.4.4 高精度计算——超长整数加法运算 176
  - 8.5 指针数组 177
    - 8.5.1 指针数组的声明及使用 177
    - 8.5.2 多重指针 182
  - 8.6 带参数的main函数 182
    - 8.6.1 命令行参数 182
    - 8.6.2 带参main函数的声明及使用 183
  - 8.7 指针函数 184
    - 8.7.1 指针函数的声明与定义 184
    - 8.7.2 指针函数的使用 185
  - 8.8 函数的指针 185
    - 8.8.1 函数指针的声明 185
    - 8.8.2 函数指针的应用 186
  - 8.9 restrict和\_Atomic类型修饰符 188
    - 8.9.1 restrict类型修饰符 188
    - 8.9.2 \_Atomic类型修饰符 189
- 本章小结 190
- 习题8 190
- 第9章 结构与联合 192
  - 9.1 结构概述 192
  - 9.2 结构类型声明和结构变量的声明及初始化 192
    - 9.2.1 结构类型的声明 192
    - 9.2.2 结构变量的声明 194
    - 9.2.3 结构变量的初始化 196
  - 9.3 结构类型的引用 196
    - 9.3.1 结构变量的引用 197
    - 9.3.2 通过成员选择运算符“.”访问成员 197

9.3.3 嵌套结构的声明 198

9.3.4 嵌套结构中结构成员的成



## <<C语言与程序设计>>

### 编辑推荐

《C语言与程序设计(高等学校规划教材)》与作者曹计昌、卢萍、李开2008年出版的《C语言程序设计》教材相比多了一个“与”字，但教材内容的含义和重点都有很大变化。语言是程序设计的工具，而学习语言的根本目的就是要能够进行程序设计。因此，要使学生既具广度，更具深度地扎扎实实打好C语言基础，能够熟练掌握编程工具；同时要更加突出程序设计，培养学生用C语言编程解决本专业基础性、底层性、系统性问题的能力。

## <<C语言与程序设计>>

### 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:<http://www.tushu007.com>