

目录

第一章 C 语言概述	1
1.1 C 语言简介	1
1.2 编程语言排行榜	2
1.3 C 语言与其他主流编程语言	3
1.3.1 C 语言与 Java	3
1.3.2 C 语言与 Python	3
1.3.3 C 语言与 C++	4
1.4 C 语言编程工具	4
1.5 第一个 C 语言	5
1.6 学习 C 语言建议	8
1.6.1 为什么学 C 语言	8
1.6.2 学习建议	8
1.7 总结	8
习题	8
第二章 标识符与数据类型	10
2.1 标识符的概念	10
2.2 常量和变量	11
2.2.1 常量	11
2.2.2 变量	11
2.2.3 赋值运算	12
2.3 基本数据类型	12
2.3.1 整型	13
2.3.2 浮点型	14
2.3.3 字符型和字符串	14
2.4 数据类型转化	16

2.4.1 自动转换	16
2.4.2 强制转换	16
2.5 总结	16
习题	17
第三章 运算符与数学函数	18
3.1 算术运算符	18
3.1.1 普通算术运算符	18
3.1.2 求余运算	19
3.1.3 自增和自减运算符	20
3.2 关系运算符	21
3.3 逻辑运算符	22
3.4 条件运算符	23
3.5 sizeof () 运算符和逗号运算符	24
3.6 复合赋值运算符	25
3.7 运算符的优先级	25
3.8 数学函数及随机函数	25
3.8.1 常用的数学函数	25
3.8.2 随机函数	26
3.9 总结	28
习题	28
第四章 分支结构	31
4.1 流程图符号	31
4.2 单分支结构	32
4.3 双分支结构	33
4.4 多分支结构	34
4.5 switch 语句	36
4.6 案例	37
4.7 总结	39
习题	39
第五章 循环结构	44
5.1 while 循环	44
5.2 do...while 循环	46
5.3 for 循环	46
5.4 break 和 continue	48
5.5 案例	49
5.6 总结	55
习题	55

第六章 函数	59
6.1 函数的定义	59
6.1.1 返回语句	60
6.1.2 函数的类型	61
6.1.3 函数的调用	62
6.2 有参函数	63
6.3 无参函数	69
6.4 变量的作用域	72
6.4.1 局部变量与全部变量	72
6.4.2 变量的生命期与存储类型	75
6.5 案例	76
6.6 总结	83
习题	83
第七章 数组与字符串	86
7.1 一维数组定义和使用	86
7.2 二维数组定义和使用	90
7.3 字符数组的定义与使用	94
7.4 字符数组函数	98
7.4.1 字符串的输入/输出	98
7.4.2 字符串操作函数	102
7.5 案例库	105
7.6 总结	120
习题	120
第八章 指针	123
8.1 指针与指针变量	123
8.1.1 内存与地址	123
8.1.2 指针变量	125
8.1.3 指针变量的引用	127
8.2 指针与数组	127
8.2.1 一维数组和指针	127
8.2.2 二维数组和指针	129
8.2.3 数组指针和指针数组	131
8.3 指针与字符串	134
8.3.1 常量字符串与指针	134
8.3.2 变量字符串	136
8.4 指针与函数	139
8.4.1 指针作函数形参——传址调用	139

8.4.2 指针作函数返回类型——指针函数	139
8.4.3 指向函数的指针——函数指针	140
习题	143
第九章 结构体	146
9.1 认识结构体	146
9.1.1 结构体的概念	146
9.1.2 结构体变量	147
9.1.3 成员的获取和赋值	148
9.2 结构体数组	149
9.2.1 结构体数组初始化	149
9.2.2 结构体数组的使用	150
9.3 结构体和指针	151
9.3.1 结构体指针	151
9.3.2 获取结构体成员	152
9.3.3 结构体指针作为函数参数	154
9.4 枚举类型	155
9.5 共用体	158
9.5.1 共用体的定义	158
9.5.2 共用体的应用	161
9.6 总结	162
习题	162
第十章 文件操作	165
10.1 文件基本知识	165
10.1.1 什么是文件	165
10.1.2 文件名	165
10.1.3 文件分类	166
10.2 打开与关闭文件	166
10.2.1 打开文件	166
10.2.2 关闭文件	168
10.3 读写文本文件	169
10.3.1 以字符形式读写文本文件	169
10.3.2 以字符串形式读写文本文件	170
10.3.3 格式化读写文本文件	171
10.4 读写二进制文件	172
10.5 案例	174
10.6 总结	175
习题	175

第十一章 学生信息管理系统	178
11.1 需求分析	178
11.2 系统设计	179
11.3 系统实现	180
11.3.1 菜单选择	180
11.3.2 查询学生信息	181
11.3.3 新增学生信息	182
11.3.4 修改学生信息	183
11.3.5 删除学生信息	184
11.3.6 显示学生列表	185
11.3.7 保存退出系统	185
11.3.8 程序入口	186
11.4 运行测试	187
11.5 案例总结	189
11.6 实训报告	189
参考文献	191
附录一 运算符优先级	192
附录二 ASCII 码表	194