

# 目 录

CONTENTS

## 第一部分

|                                 |          |
|---------------------------------|----------|
| <b>第 1 章 计算思维与 C 程序设计 .....</b> | <b>3</b> |
| 1.1 计算思维的概念 .....               | 3        |
| 1.2 计算思维的本质 .....               | 5        |
| 1.3 计算思维与 C 程序设计的融合 .....       | 5        |

|  |          |
|--|----------|
| <b>第 2 章 集成开发环境介绍 .....</b>            | <b>7</b> |
| 2.1 Visual Studio 集成开发环境的使用和调试方法 ..... | 7        |
| 2.2 Code: Blocks 集成开发环境的使用和调试方法 .....  | 13       |
| 2.3 Dev-C++集成开发环境的使用和调试方法 .....        | 20       |
| 2.4 开发第一个 C 程序 .....                   | 25       |

## 第二部分

|                                |           |
|--------------------------------|-----------|
| <b>第 3 章 基本运算和顺序结构 .....</b>   | <b>29</b> |
| 3.1 基本数据类型——建造程序世界的“积木” .....  | 30        |
| 3.2 运算符和表达式——程序世界的“数学法则” ..... | 32        |

|                         |    |
|-------------------------|----|
| 3.3 输入/输出函数——人机交互的“翻译官” | 35 |
|-------------------------|----|

## 第 4 章 选择结构程序设计 ..... 38

|                        |    |
|------------------------|----|
| 4.1 if 基本语句——程序决策的起点   | 39 |
| 4.2 if 语句嵌套——复杂决策的构建   | 41 |
| 4.3 switch 语句——多路分支的艺术 | 44 |

## 第 5 章 循环结构程序设计 ..... 48

|                          |    |
|--------------------------|----|
| 5.1 for 语句——精密控制的艺术      | 49 |
| 5.2 while 语句——不确定性的征服者   | 52 |
| 5.3 do……while 语句——最低保证执行 | 56 |
| 5.4 循环语句的嵌套——多维空间的编程法则   | 58 |

## 第 6 章 数组——处理批量数据 ..... 63

|                    |    |
|--------------------|----|
| 6.1 一维数组——数据流的容器   | 64 |
| 6.2 二维数组——结构化数据的矩阵 | 67 |
| 6.3 字符数组——文本的数字化   | 71 |

## 第 7 章 函数——定制功能模块 ..... 77

|                     |    |
|---------------------|----|
| 7.1 自定义函数——编程乐高积木   | 78 |
| 7.2 函数的嵌套调用——模块化交响乐 | 80 |
| 7.3 递归——镜像世界的魔法     | 82 |

## 第 8 章 指针——处理数据神器 ..... 85

|                     |    |
|---------------------|----|
| 8.1 指针基础——内存探险地图    | 86 |
| 8.2 指针与函数——变形金刚合体   | 88 |
| 8.3 指针与一维数组——数据洪流舵手 | 89 |
| 8.4 指针与二维数组——矩阵革命   | 91 |

|   |            |
|---|------------|
| <b>第 9 章 结构体、共用体和枚举——定制复杂数据类型 .....</b> | <b>95</b>  |
| 9.1 结构体——数据建模的艺术 .....                  | 96         |
| 9.2 共用体——数据变形记 .....                    | 99         |
| 9.3 枚举——状态的诗意表达 .....                   | 101        |
| <b>第 10 章 文件——读写外部数据 .....</b>          | <b>106</b> |
| 10.1 文本文件的读取——数字与文字的桥梁 .....            | 107        |
| 10.2 二进制文件的读取——数据的精准镜像 .....            | 113        |
| <br><b>第三部分</b>                         |            |
| <b>第 11 章 综合实训——点菜管理系统 .....</b>        | <b>121</b> |
| 11.1 点菜系统的背景介绍 .....                    | 121        |
| 11.2 点菜系统的基本功能 .....                    | 121        |
| 11.3 点菜系统的功能实现 .....                    | 122        |
| 11.4 项目成果和考核标准 .....                    | 138        |
| <b>附录一 C 程序常见错误分析.....</b>              | <b>140</b> |
| <b>附录二 课本教材习题答案.....</b>                | <b>150</b> |