

## <<C程序设计导引>>

### 图书基本信息

书名：<<C程序设计导引>>

13位ISBN编号：9787302263234

10位ISBN编号：730226323X

出版时间：2011-11

出版时间：清华大学出版社

作者：孙燮华 编著

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>

## &lt;&lt;C程序设计导引&gt;&gt;

## 前言

C语言的编译环境已从传统的Turbo C 2.0变为Visual C++ 6.0。

由于Turbo C 2.0中进行图形编程的Graphics.h与Visual C++ 6.0不相容，这一改变使大部分C语言教材没有图形编程一章，即使有C语言图形编程内容的教材，其编程环境仍然回到Turbo C 2.0中。

这表明C语言编译环境不完全适应图形编程。

另一方面，计算机的可视化，即图形化是当前的主流，Windows窗体化已经在计算机领域取得了统治地位。

由于这些原因，作者在本书中引入了属于Windows编程的API，稍微向Windows跨出一步。

对于不熟悉Windows编程的读者，只要输入本书的Windows.c程序，引用这个文件后，即可如通常编写C程序一样编写C图形图像程序了。

与目前出版的所有C语言教材相比，本书独具的三大特色是：（1）适应在Visual C++ 6.0环境中进行图形图像编程。

本书引入了一个属于Windows编程的Windows.c程序，只要将这个程序输入或略作修改，就可以用通常的方法进行图形图像编程。

（2）除专设第10章算法设计与分析外，有关算法和编程的内容贯穿全书，并结合高等数学的方法进行分析，以培养学生应用数学方法设计算法和编程的能力。

（3）为扩大读者的知识面和提高学习C语言的兴趣，也为后续学习课程，如计算机图形学、图像处理、密码学、通信编码和游戏动画等作基础准备，本书提供了动态Bezier曲线、显示PGM图像、序列加/解密、通信GCD算法和动画小球碰撞等应用的实例。

本书在成书过程中得到了周永霞博士、姚伏天博士和吴永刚等老师的帮助，特此表示感谢。对本书引用的参考书的作者们表示感谢。

本书由王德林副教授撰写第1~8章，由孙燮华撰写第9~12章，全书由孙燮华定稿。

由于作者的能力和水平有限，虽然经过了极大的努力，书中仍然难免还有一些错误，希望读者和同行专家批评指正。

作者 2011年5月

## <<C程序设计导引>>

### 内容概要

本书除了介绍c语言基础、基本数据类型、各种运算符与表达式、控制结构与语句、数组、函数、指针、结构体、文件等基本内容外，加强了算法的设计和编程能力的培养，还特别介绍c图形程序在visual

c++

6.0环境中的编译和运行。

本书注意培养学生的编程和创新能力，尤其注重可视化的图形编程和算法设计能力的培养，为后续学习面向对象编程和图形学与图像处理等课程作基础准备。

为提高读者对学习c语言的兴趣，本书还提供了c语言应用于图形图像处理、计算机密码学、通信、数据压缩、智能算法和动画等领域的应用实例。

本书可作为高等学校理工科各专业c语言程序设计教材，也可作为计算机等级考试教学和自学用书。

## &lt;&lt;C程序设计导引&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 概论

- 1.1 c语言的发展与特点
  - 1.1.1 c语言发展简史
  - 1.1.2 c语言的特点
- 1.2 第一个c程序
  - 1.2.1 第一个c程序及其编译与运行
  - 1.2.2 关于c程序的编写
  - 1.2.3 c程序的结构
- 1.3 本书提供的c语言应用实例介绍
  - 1.3.1 概述
  - 1.3.2 本书部分应用举例

## 习题

## 第2章 c语言基础

- 2.1 字符集、标识符与关键词
  - 2.1.1 字符集
  - 2.1.2 标识符
  - 2.1.3 关键词
- 2.2 数据类型
  - 2.2.1 基本数据类型
  - 2.2.2 其他数据类型
- 2.3 常量与变量
  - 2.3.1 常量
  - 2.3.2 变量
- 2.4 运算符与表达式
  - 2.4.1 赋值运算符与表达式
  - 2.4.2 算术运算符与表达式
  - 2.4.3 关系运算符与表达式
  - 2.4.4 逻辑运算符与表达式
- 2.5 逗号运算符与表达式
  - 2.4.6 复合运算与表达式
  - 2.4.7 运算符优先级
- 2.5 数据输入/输出函数与常用函数
  - 2.5.1 数据输入/输出函数
  - 2.5.2 字符输入/输出函数
  - 2.5.3 常用函数

## 习题

## 第3章 程序控制流与程序算法设计

- 3.1 顺序结构
  - 3.1.1 顺序结构的基本语句
  - 3.1.2 顺序结构应用举例
- 3.2 选择结构
  - 3.2.1 if语句
  - 3.2.2 条件表达式
  - 3.2.3 switch语句
- 3.3 循环结构

## &lt;&lt;C程序设计导引&gt;&gt;

- 3.3.1 while循环
- 3.3.2 do-while循环
- 3.3.3 for循环
- 3.3.4 循环语句的嵌套
- 3.3.5 break语句和continue语句
- 3.3.6 goto语句

## 3.4 算法

- 3.4.1 算法概述
- 3.4.2 算法描述方法

## 3.5 程序设计方法

- 3.5.1 程序设计的一般步骤
- 3.5.2 结构化程序设计方法

## 习题

## 第4章 函数

## 4.1 函数声明与定义

- 4.1.1 概述
- 4.1.2 函数声明
- 4.1.3 函数定义

## 4.2 函数调用

- 4.2.1 传值调用的特点
- 4.2.2 函数调用方式
- 4.2.3 函数嵌套调用
- 4.2.4 函数递归和递推调用

## 4.3 函数与变量

- 4.3.1 全局变量和局部变量
- 4.3.2 变量的生命期与存储类别

## 习题4

## 第5章 数组与字符串

## 5.1 一维数组

- 5.1.1 一维数组定义
- 5.1.2 一维数组引用
- 5.1.3 数组元素的排序与查找

## 5.2 二维数组

- 5.2.1 二维数组定义
- 5.2.2 二维数组引用
- 5.2.3 二维数组程序举例

## 5.3 字符串

- 5.3.1 字符串的存储
- 5.3.2 字符串的输入与输出
- 5.3.3 常用字符串函数

## 5.4 数组与函数

- 5.4.1 数组元素作为函数参数
- 5.4.2 数组名作为函数参数

## 习题5

## 第6章 指针与动态内存分配

## 6.1 指针基础

- 6.1.1 指针变量定义

## &lt;&lt;C程序设计导引&gt;&gt;

- 6.1.2 指针变量初始化
  - 6.1.3 指针的间接引用
  - 6.1.4 指针基本运算
  - 6.2 指针与数组
    - 6.2.1 指向数组元素的指针
    - 6.2.2 通过指针引用数组元素
    - 6.2.3 数组名作函数参数
    - 6.2.4 指针数组
    - 6.2.5 指向指针的指针
    - 6.2.6 指针数组与二级指针的等价性
  - 6.3 指针与字符串
    - 6.3.1 字符串的表示形式
    - 6.3.2 字符串指针作函数参数
    - 6.3.3 常用字符串函数
  - 6.4 指针与函数
    - 6.4.1 指针作函数的参数
    - 6.4.2 指针作函数返回值
    - 6.4.3 指向函数的指针
    - 6.4.4 函数指针作函数的参数
  - 6.5 const指针
    - 6.5.1 指向常量的指针
    - 6.5.2 指针常量
    - 6.5.3 指向常量的指针常量
  - 6.6 动态内存分配
    - 6.6.1 用malloc()分配内存空间
    - 6.6.2 动态数组的实现
  - 习题6
- 第7章 结构体、共用体和枚举类型
- 7.1 结构体类型
    - 7.1.1 结构体类型及其变量的定义
    - 7.1.2 结构体变量的使用
    - 7.1.3 结构体变量的初始化
  - 7.2 结构体数组
    - 7.2.1 结构体数组的定义
    - 7.2.2 结构体数组的初始化
  - 7.3 结构体指针变量
    - 7.3.1 指向结构体的指针
    - 7.3.2 指向结构体数组的指针
    - 7.3.3 结构体变量和结构体指针变量作函数参数
  - 7.4 链表
    - 7.4.1 链表概述
    - 7.4.2 链表的基本操作
  - 7.5 共用体
    - 7.5.1 共用体类型的定义
    - 7.5.2 共用体类型变量的定义
    - 7.5.3 共用体变量的使用
  - 7.6 枚举类型

## &lt;&lt;C程序设计导引&gt;&gt;

## 习题7

## 第8章 输入/输出与文件

## 8.1 概述

- 8.1.1 c语言文件的概念
- 8.1.2 文本文件和二进制文件
- 8.1.3 文件类型指针

## 8.2 文件打开与关闭

- 8.2.1 打开文件
- 8.2.2 关闭文件
- 8.2.3 文件缓冲区的控制
- 8.2.4 文件状态检测

## 8.3 文本文件读/写

- 8.3.1 按字符读/写
- 8.3.2 按字符串读/写
- 8.3.3 格式化读/写

## 8.4 二进制文件读/写

- 8.4.1 写入二进制文件
- 8.4.2 读出二进制文件

## 8.5 文件定位与随机存取

- 8.5.1 文件定位
- 8.5.2 随机读/写

## 习题8

## 第9章 位运算及其应用

## 9.1 概述

- 9.1.1 位与字节
- 9.1.2 位序列的输出

## 9.2 位运算符及其使用方法

- 9.2.1 按位取反运算
- 9.2.2 按位左移运算
- 9.2.3 按位右移运算
- 9.2.4 按位与运算
- 9.2.5 按位或运算
- 9.2.6 按位异或运算
- 9.2.7 复合位运算符

## 9.3 位运算应用举例

- 9.3.1 位运算用于分离ip地址
- 9.3.2 均匀二分查找
- 9.3.3 二进制gcd算法
- 9.3.4 在计算机密码学中的应用
- 9.3.5 在数据压缩中的应用

## 习题9

## 第10章 算法设计与分析

## 10.1 穷举法

- 10.1.1 百钱百鸡问题
- 10.1.2 提高穷举效率
- 10.1.3 局部穷举

## 10.2 分治法

## &lt;&lt;C程序设计导引&gt;&gt;

- 10.2.1 二分法求解方程
- 10.2.2 快速排序法
- 10.3 回溯法
  - 10.3.1 递归回溯法
  - 10.3.2 非递归回溯法
- 10.4 贪心算法
  - 10.4.1 旅行商问题
  - 10.4.2 删数问题
- 10.5 再论递归与递推算法
  - 10.5.1 递归和递推的效率
  - 10.5.2 递归算法非递归化
- 10.6 大整数相加算法
  - 10.6.1 大整数相加算法设计与实现
  - 10.6.2 大fibonacci数的计算
- 习题10
- 第11章 图形与图像编程
  - 11.1 概述
    - 11.1.1 win32 api简介
    - 11.1.2 windows应用程序的数据类型
  - 11.2 windows应用程序结构
    - 11.2.1 winmain函数
    - 11.2.2 wndproc窗口函数
  - 11.3 图形编程
    - 11.3.1 创建图形编程空工程
    - 11.3.2 编写窗口程序
    - 11.3.3 编写图形程序
    - 11.3.4 常用图形函数介绍
    - 11.3.5 图形编程实例
    - 11.3.6 图形动画
  - 11.4 图像编程
    - 11.4.1 raw图像数据及其显示
    - 11.4.2 pgm和ppm图像显示和存储
- 习题11
- 第12章 编译预处理与程序调试
  - 12.1 编译预处理概述
    - 12.1.1 预处理指令
    - 12.1.2 文件包含
  - 12.2 宏定义与宏替换
    - 12.2.1 对象式宏
    - 12.2.2 函数式宏
  - 12.3 条件编译
    - 12.3.1 条件指令#if、#else、#elif、#endif的使用
    - 12.3.2 条件指令#ifdef、#ifndef的使用
  - 12.4 调试语法错误
    - 12.4.1 常见语法错误与警告的英文解释
    - 12.4.2 常见语法错误
  - 12.5 调试连接错误



## <<C程序设计导引>>

12.6 调试逻辑算法错误

12.6.1 调试方法

12.6.2 常见逻辑错误

12.6.3 调试方法总结

12.7 运行错误

习题12

附录a ascii字符代码

附录b c语言常用库函数

参考文献

## <<C程序设计导引>>

### 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>