

## <<C语言基础案例教程>>

### 图书基本信息

书名：<<C语言基础案例教程>>

13位ISBN编号：9787301175378

10位ISBN编号：730117537X

出版时间：2010-7

出版时间：北京大学出版社

作者：汪新民，刘若慧 著

页数：262

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语言基础案例教程&gt;&gt;

## 前言

北京大学出版社第六事业部在2005年组织编写了《21世纪全国应用型本科计算机系列实用规划教材》，至今已出版了50多种。

这些教材出版后，在全国高校引起热烈反响，可谓初战告捷。

这使北京大学出版社的计算机教材市场规模迅速扩大，编辑队伍茁壮成长，经济效益明显增强，与各类高校师生的关系更加密切。

2008年1月北京大学出版社第六事业部在北京召开了“21世纪全国应用型本科计算机案例型教材建设和教学研讨会”。

这次会议为编写案例型教材做了深入的探讨和具体的部署，制定了详细的编写目的、丛书特色、内容要求和风格规范。

在内容上强调面向应用、能力驱动、精选案例、严把质量；在风格上力求文字精练、脉络清晰、图表明快、版式新颖。

这次会议吹响了提高教材质量第二战役的进军号。

案例型教材真能提高教学的质量吗？

是的。

著名法国哲学家、数学家勒内·笛卡儿（Rene Descartes, 1596-1650）说得好：“由一个例子的考察，我们可以抽出一条规律。

（From the consideration of a11 example we can form a rule.）事实上，他发明的直角坐标系，正是通过生活实例而得到的灵感。

据说是在1619年夏天，笛卡儿因病住进医院。

中午他躺在病床上，苦苦思索一个数学问题时，忽然看到天花板上有一只苍蝇飞来飞去。

当时天花板是用木条做成正方形的格子。

笛卡儿发现，要说出这只苍蝇在天花板上的位置，只需说出苍蝇在天花板上的第几行和第几列。

当苍蝇落在第四行、第五列的那个正方形时，可以用（4，5）来表示这个位置……由此他联想到可用类似的办法来描述一个点在平面上的位置。

他高兴地跳下床，喊着“我找到了，找到了”，然而不小心把国际象棋撒了一地。

当他的目光落到棋盘上时，又兴奋地一拍大腿：“对，对，就是这个图”。

笛卡儿锲而不舍的毅力，苦思冥想的钻研，使他开创了解析几何的新纪元。

千百年来，代数与几何，井水不犯河水。

17世纪后，数学突飞猛进的发展，在很大程度上归功于笛卡儿坐标系和解析几何学的创立。

这个故事，听起来与阿基米德在浴池洗澡而发现浮力原理，牛顿在苹果树下遇到苹果落到头上而发现万有引力定律，确有异曲同工之妙。

这就证明，一个好的例子往往能激发灵感，由特殊到一般，联想出普遍的规律，即所谓的“一叶知秋”、“见微知著”的意思。

回顾计算机发明的历史，每一台机器、每一颗芯片、每一种操作系统、每一类编程语言、每一个算法、每一套软件、每一款外部设备，无不像闪光的珍珠串在一起。

每个案例都闪烁着智慧的火花，是创新思想不竭的源泉。

在计算机科学技术领域，这样的案例就像大海岸边的贝壳，俯拾皆是。

## <<C语言基础案例教程>>

### 内容概要

《C语言基础案例教程》主要内容包括C语言程序结构及运行环境、各种数据类型及使用方法、顺序结构、选择结构、循环结构、数组、函数、编译预处理、指针、结构体、位运算、文件等。最后，还给出一个几乎涵盖《C语言基础案例教程》所有知识点的综合应用案例（电子通信录）的分析与设计，可作为课程设计内容。

每章后均附有相当数量的习题供读者练习。

《C语言基础案例教程》的特点是在内容安排上采用循序渐进的方式，在组织形式上采用通俗易懂的案例教学和启发式教学的方式，并辅以大量便于说明问题的案例，用案例带动知识点的方法进行讲解，以一节为一个单元，对知识点进行细致的取舍和编排，按节细化知识点并结合知识点介绍相关的案例，将知识和案例放在同一节中，使知识和案例相结合。

《C语言基础案例教程》可作为高校各专业的C语言教材和全国计算机等级考试参考书，也可供对C语言感兴趣的其他读者自学使用。

## &lt;&lt;C语言基础案例教程&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 C语言概述1.1 一个C语言程序1.2 程序和程序设计语言1.3 计算机求解问题的步骤1.4 C语言简介1.5 程序的灵魂——算法1.5.1 算法的概念1.5.2 算法的特性1.5.3 算法的表示本章小结习题上机实验第2章 简单C语言程序2.1 在屏幕上显示信息2.2 数值计算2.3 程序解析2.3.1 简单数据类型2.3.2 算术表达式2.3.3 输入/输出函数2.4 计算银行存款利息2.5 其他运算符本章小结习题上机实验第3章 分支结构3.1 关系运算符与关系表达式3.2 逻辑运算符与逻辑表达式3.3 基本if语句3.4 嵌套的if语句和switch语句3.5 分支结构程序举例本章小结习题上机实验第4章 循环结构程序设计4.1 累加求和问题4.1.1 求自然数的和4.1.2 计算圆周率4.2 while语句4.2.1 while语句的一般形式4.2.2 统计输入的一批学生的平均成绩4.3 do.while语句4.3.1 do.while语句的一般形式4.3.2 最大公约数问题4.4 for语句4.4.1 for语句的一般形式4.4.2 Fibonacci数列4.5 九九乘法表与搬砖问题4.5.1 九九乘法表4.5.2 搬砖问题4.6 break语句与continue语句4.6.1 break语句4.6.2 continue语句4.7 循环结构程序应用举例本章小结习题上机实验第5章 数组5.1 排序问题5.1.1 程序解析5.1.2 一维数组的定义和引用5.1.3 一维数组的初始化5.1.4 使用一维数组编程5.2 找出矩阵中最大值所在的位置5.2.1 程序解析5.2.2 二维数组的定义和引用5.2.3 二维数组的初始化5.2.4 使用二维数组编程5.3 字符数组与字符串5.3.1 字符数组5.3.2 统计字符个数5.3.3 字符串处理函数及应用5.4 进制转换5.4.1 十进制转换为八(二、十六)进制5.4.2 输出进制转换表本章小结习题上机实验第6章 模块化程序设计6.1 计算圆的周长和面积6.2 使用函数编写程序6.2.1 函数定义的一般形式6.2.2 函数的参数6.2.3 函数的返回值和类型6.3 变量与函数6.3.1 局部变量和全局变量6.3.2 变量生命周期和静态局部变量6.4 函数的调用6.4.1 函数调用的一般形式6.4.2 函数的调用的方式6.4.3 函数与数组6.4.4 函数的嵌套调用6.5 递归问题求解6.6 编译预处理6.6.1 概述6.6.2 宏定义6.6.3 文件包含6.6.4 C语言库函数简介本章小结习题上机实验第7章 指针7.1 寻找保险箱密码7.1.1 寻找保险箱密码解析7.1.2 地址与指针7.1.3 指针变量及其定义7.1.4 指针变量的基本运算7.1.5 指针变量的初始化7.2 狸猫换太子7.2.1 问题解析7.2.2 指针作为函数的参数7.3 排序算法7.3.1 冒泡排序7.3.2 指针、数组和地址间的关系7.3.3 通过指针引用数组元素7.3.4 数组名作为函数的参数7.4 字符串加密7.4.1 加密问题7.4.2 字符串和字符指针7.5 指针数组和指向指针的指针7.5.1 指针数组的概念7.5.2 指向指针的指针7.5.3 指针数组作为main函数的形参7.6 任意个整数的存储7.6.1 任意个整数的存储问题7.6.2 用指针实现内存动态分配本章小结习题上机实验第8章 结构体8.1 构建学生基本信息8.2 结构体变量8.2.1 结构体变量定义8.2.2 结构体变量的引用8.2.3 结构体变量的初始化8.3 结构体数组8.3.1 结构体数组的定义8.3.2 结构体数组的初始化8.3.3 应用举例8.4 指针和结构体8.4.1 指向结构体变量的指针8.4.2 指向结构体数组的指针8.4.3 结构指针参数8.5 结构体综合应用本章小结习题上机实验第9章 文件9.1 将“BeUing20081”写入文件9.2 读取学生信息文件9.3 文件复制本章小结习题上机实验第10章 用C语言开发软件实例10.1 问题描述10.2 需求分析10.3 模块设计10.4 程序编码10.5 程序调试运行本章小结上机实验附录A ASC11码表附录B C99关键字附录C 常用库函数附录D 常见出错信息参考文献

## &lt;&lt;C语言基础案例教程&gt;&gt;

## 章节摘录

程序可以简单,也可以复杂,简单的程序只有几条指令,而复杂的程序有成千上万指令。程序的规模越大,内容越复杂,所需要的程序指令就越多,程序的结构也就越复杂。

随着计算机科学技术的飞速发展,程序也变得越来越庞大和复杂。

仅一个Windows操作系统就有几万条的指令代码,所以给计算机下命令已不是一两个“长官”的事了,而是一个团体集体智慧的结晶。

1997年5月,IBM公司设计的名为“深蓝”的计算机程序,以2胜2平1负战胜了国际象棋大师卡斯帕罗夫。

程序设计(Programming)是指设计、编制、调试程序的方法和过程。

程序设计是目标明确的智力活动,它要求编写程序的人员(程序员)首先对需要完成的任务有一个比较清晰的认识,然后按照计算机可以识别的方式来组织这些指令以形成程序,最后将描述这个任务的程序交由计算机去执行,从而完成该任务。

由于任务的复杂性和多样性,使得程序设计不可能一次就达到要求,需要在程序的设计过程中不断地修改和完善,最终满足任务的需求,这个过程叫做程序的调试和测试。

2.程序设计语言像长官下达命令一样,要想让士兵正确地执行命令,长官的命令必须以一种士兵可以理解的方式来表达,这就是人类的语言。

要想让计算机能正确地执行人们所编写的这一系列指令(程序),这些指令(程序)必须以计算机能理解的方式来表达,这就是计算机程序设计语言(Programming Language),它是人和计算机之间进行交流和沟通的工具。

人类的语言是由语法和词汇构成的,同样计算机语言也是由语法和词汇构成的。

所谓语法,就是语言规则的集合,规定什么是允许的,什么是不允许的,什么是正确的,什么是错误的;所谓词汇就是符号,它是语言的构成要素。

计算机所能直接识别的语言只有一种,这就是机器语言。

机器语言是由0和1(即二进制)组成的指令序列。

因为人们对二进制数据书写和理解都存在一定的困难,所以产生了多种所谓的高级语言(如C语言、Basic语言、Fortran语言等),这些高级语言比较接近人们日常使用的自然语言,给人们的书写和阅读程序带来了极大的方便。

但高级语言不能被计算机直接识别,需要将其“翻译”成机器语言,这个过程叫做编译。

编译过程由相应计算机语言的编译程序自动完成,不需要手工翻译转化。

1.3 计算机求解问题的步骤 计算机求解问题就是人们解决某一问题的方法和步骤的计算机化,或者说通过计算机来表达人们对某一问题的解决方法。

也就是说,一个问题,如果人们不知道如何求解,那么计算机是不可能做出正确答案的。

程序设计过程实际上是问题解决方案的计算机描述过程,所以程序设计过程必须遵循人们解决问题的一般过程,即分析问题、寻找方法、描述方法和实施方法的过程。

具体来说包括以下5个步骤:问题提出与分析;问题的数据描述;问题的功能描述;数据和功能的计算机实现;编码、调试、编译、连接和运行。

下面以一个具体的实例——“自动应答器”的设计与实现来分析以上过程和步骤。

.....

<<C语言基础案例教程>>

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>