

## <<计算机导论>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机导论>>

13位ISBN编号：9787302292814

10位ISBN编号：7302292817

出版时间：2012-8

出版时间：清华大学出版社

作者：张志佳 编

页数：294

字数：472000

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>

## <<计算机导论>>

### 内容概要

结合作者多年讲授“计算机导论”的实践教学经验，同时借鉴国内外同类教材的经验，根据教育部高等学校计算机科学与技术教学指导委员会有关课程要求和大纲编写了本教材。

《计算机导论(计算机科学与技术21世纪高等学校规划教材)》结构分为5大部分，包括计算基础、计算机硬件、计算机软件、数据组织与前沿知识扩展，分别讲述了计算机学科及其知识体系、进制表示及转换、数据表示、硬件组成与组装、计算机网络、操作系统、程序设计、软件工程、数据结构、数据库技术、计算机软件、移动互联、人工智能、数字地球等。

本教材的编写体系是每章为一个单独的主题，可根据专业方向进行取舍。

《计算机导论(计算机科学与技术21世纪高等学校规划教材)》可以作为高等学校计算机科学与技术及相关专业的计算机基础课教材，也适用于从事计算机应用与信息技术的相关人员作为参考资料。另外，本教材涵盖微软办公软件全球认证中心推出的计算机综合应用能力考核全球标准国际认证内容，可以作为IC3认证的参考资料。

本教材由张志佳主编，姜岩、李雅红、张姝、王军(沈阳化工大学)副主编。

## &lt;&lt;计算机导论&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第1章 绪论

- 1.1 计算机的基本概念
- 1.2 计算机学科的定义及人才需求
- 1.3 计算机学科知识体系
  - 1.3.1 学科培养要求与能力
  - 1.3.2 计算机学科的知识体系

## 习题

## 第2章 数据的存储与运算

- 2.1 计算机中的数制
  - 2.1.1 进位记数制
  - 2.1.2 数制之间的转换
- 2.2 数据的存储与表示
  - 2.2.1 数字
  - 2.2.2 字符
  - 2.2.3 汉字
  - 2.2.4 多媒体数据
- 2.3 数据运算
  - 2.3.1 算术运算
  - 2.3.2 逻辑运算
  - 2.3.3 移位运算

## 习题

## 第3章 计算机组成与结构

- 3.1 计算机的组成
  - 3.1.1 计算机的组成概述
  - 3.1.2 计算机的性能指标
- 3.2 计算机的组装
  - 3.2.1 主机面板
  - 3.2.2 主机内部结构
  - 3.2.3 外设
  - 3.2.4 计算机市场与维修市场

## 习题

## 第4章 计算机网络技术

- 4.1 计算机网络概述
  - 4.1.1 计算机网络定义
  - 4.1.2 计算机网络发展过程
  - 4.1.3 计算机网络分类
- 4.2 网络体系结构
  - 4.2.1 网络体系结构与协议标准化的研究
  - 4.2.2 两种网络体系结构
  - 4.2.3 Internet的应用与高速网络技术发展
  - 4.2.4 宽带网络与无线网络的研究与发展
- 4.3 因特网及其应用
  - 4.3.1 因特网定义与特点
  - 4.3.2 因特网发展概况
  - 4.3.3 万维网

## &lt;&lt;计算机导论&gt;&gt;

- 4.3.4 域名管理系统
- 4.3.5 E-mail服务
- 4.4 网络安全
  - 4.4.1 网络安全问题概述
  - 4.4.2 加密与认证技术
  - 4.4.3 电子邮件加密技术——PGP
  - 4.4.4 电子商务加密技术
  - 4.4.5 防火墙技术
  - 4.4.6 网络防攻击与入侵检测技术
  - 4.4.7 网络防病毒技术

## 习题

## 第5章 计算机软件

- 5.1 软件基础知识
- 5.2 计算机系统软件
  - 5.2.1 常用的操作系统
  - 5.2.2 Windows XP操作系统的使用
  - 5.2.3 Windows xP操作系统的安装及常见问题
  - 5.2.4 设备驱动程序
- 5.3 常用应用软件
  - 5.3.1 网络服务软件
  - 5.3.2 视频音频播放软件
  - 5.3.3 图像处理软件
  - 5.3.4 系统工具软件
  - 5.3.5 电子阅读软件
- 5.4 办公软件
  - 5.4.1 Word 2007文字处理
  - 5.4.2 Excel 2007电子表格
  - 5.4.3 PowerPoint 2007演示文稿

## 习题

## 第6章 数据结构

- 6.1 数据结构的概念
- 6.2 线性结构
  - 6.2.1 顺序结构
  - 6.2.2 链式结构
  - 6.2.3 线性表的顺序和链式存储结构的比较
- 6.3 树形结构
  - 6.3.1 树
  - 6.3.2 二叉树
  - 6.3.3 二叉树的存储结构
- 6.4 查找与排序
  - 6.4.1 查找
  - 6.4.2 排序

## 习题

## 第7章 程序设计语言

- 7.1 程序设计语言的发展
  - 7.1.1 机器语言
  - 7.1.2 汇编语言

## &lt;&lt;计算机导论&gt;&gt;

- 7.1.3 高级语言
- 7.2 构建程序
  - 7.2.1 编辑源程序
  - 7.2.2 编译程序
  - 7.2.3 链接程序
  - 7.2.4 程序的执行
- 7.3 语言分类
  - 7.3.1 过程化语言
  - 7.3.2 面向对象程序设计语言
- 7.4 程序设计基础
  - 7.4.1 数据类型
  - 7.4.2 数据
  - 7.4.3 运算及表达式
  - 7.4.4 数据的输出与输入
- 7.5 结构化程序设计
- 7.6 C语言概述
  - 7.6.1 程序结构
  - 7.6.2 顺序结构
  - 7.6.3 选择结构
  - 7.6.4 循环结构

## 习题

## 第8章 数据库技术及应用

- 8.1 数据库技术概论
  - 8.1.1 数据、信息与数据处理
  - 8.1.2 数据管理技术的发展
  - 8.1.3 数据库系统的构成
  - 8.1.4 数据和数据联系描述
- 8.2 数据模型
  - 8.2.1 关系模型
  - 8.2.2 关系运算
- 8.3 关系数据库语言SQL
  - 8.3.1 SQL概述
  - 8.3.2 SQL的数据定义
  - 8.3.3 SQL的数据查询
  - 8.3.4 sQL的数据更新
- 8.4 数据库管理系统
  - 8.4.1 数据库管理系统的主要功能
  - 8.4.2 Access数据库
  - 8.4.3 SQL server数据库

## 习题

## 第9章 计算机操作系统

- 9.1 计算机操作系统的概念
  - 9.1.1 早期的计算机操作
  - 9.1.2 批处理系统
  - 9.1.3 分时系统
  - 9.1.4 操作系统的定义
  - 9.1.5 操作系统的作用

## &lt;&lt;计算机导论&gt;&gt;

## 9.2 用户接口

## 9.2.1 命令接口

## 9.2.2 程序接口

## 9.2.3 图形接口

## 9.3 处理机管理

## 9.3.1 进程

## 9.3.2 进程控制

## 9.3.3 进程同步

## 9.3.4 进程通信

## 9.3.5 进程调度

## 9.4 内存管理

## 9.5 文件管理

## 9.6 设备管理

## 习题

## 第10章 软件工程

## 10.1 软件生命周期

## 10.1.1 软件的概念

## 10.1.2 软件工程的含义

## 10.1.3 软件工程三要素

## 10.1.4 过程模型

## 10.2 系统分析

## 10.2.1 面向过程分析

## 10.2.2 面向对象分析

## 10.3 系统设计

## 10.3.1 面向过程设计

## 10.3.2 面向对象设计

## 10.4 系统测试

## 10.4.1 白盒测试

## 10.4.2 黑盒测试

## 10.5 软件项目管理与软件质量

## 10.5.1 软件项目管理

## 10.5.2 软件质量

## 习题

## 第11章 前沿知识扩展

## 11.1 移动互联网

## 11.1.1 移动互联网的发展

## 11.1.2 移动互联网的定义

## 11.1.3 移动互联网的技术基础

## 11.1.4 移动互联网的主要应用

## 11.1.5 移动互联网的发展趋势

## 11.2 人工智能

## 11.2.1 什么是人工智能

## 11.2.2 人工智能的历史

## 11.2.3 人工智能的研究途径及应用领域

## 11.2.4 搜索技术

## 11.2.5 推理技术

## 11.2.6 智能计算

## <<计算机导论>>

11.2.7 人工智能的展望

11.3 数字地球

11.3.1 什么是数字地球

11.3.2 数字地球的核心技术

11.3.3 数字地球技术的作用

附录A ASCII字符编码表

附录B 计算机综合应用能力考核全球标准认证

参考文献

## &lt;&lt;计算机导论&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：不难理解，8位原码能够表示的最大整数是+127（01111111），最小整数是-127（11111111）。

因为0的原码有两个，即P（00000000），和（10000000）。

所以，8位原码共能表示255个数。

原码表示直观易懂，且容易转换。

但它的最大缺点是进行加减运算时比较复杂。

当两个同符号数相加时，则数值相加、符号不变；当两个异号数相加时，则必须先比较出两数绝对值大小，然后用绝对值较大的数减去绝对值较小的数，差值的符号与绝对值较大数的符号一致。

这就使计算机控制线路较为复杂，并且降低了加减运算的速度。

2) 反码 反码的编码方法也比较简单，正数的反码和原码相同，负数的反码是在其原码基础上，除符号位外按位取反。

例2-17假设字长是8位，写出+68和-68的反码表示。

解：+68的反码可表示为：（01000100）<sub>2</sub> -68的反码可表示为：（10111011）<sub>2</sub> 同样，0的反码也有两个，即（00000000）<sub>2</sub>和（11111111）<sub>2</sub>。

3) 补码 补码在原码和反码的基础上得到改进，它解决了原码和反码的缺点，是现在计算机中普遍采用的有符号整数表示方法。

补码运算的方法有两种。

（1）先对二进制整数序列从右边复制，直到有1被复制，然后对其余各位取反。

（2）按位取反，并在最低位加1。

例2-18取整数00110110的补码。

解：原模式：00110110 进行补码运算：11001010 例2-19对整数00110110进行两次补码运算。

解：原模式：00110110 第一次补码运算：11001010 第二次补码运算：00110110 可见，对一个整数进行两次补码运算，就可以得到原先的整数。

4) 以二进制补码格式存储整数 几乎所有的计算机都使用二进制补码表示法来存储于N位存储单元中的有符号整数。

这一方法中，无符号整数的有效范围（0~2<sup>N</sup>-1）被分为2个相等的子范围。

第1个子范围用来表示非负整数，第2个子范围用来表示负整数。

例如，N为4，该范围是0000~1111。

这个范围被分为两半，0000~0111以及1000~1111。

这两半按照左负右正的常规互相交换，赋值给负和非负整数的位模式，如图2-3所示。

如果最左位是0，该整数为非负；如果最左位是1，该整数是负数。

以二进制补码格式存储整数，遵循以下两个步骤。

第一步：将整数变为位的二进制数。



<<计算机导论>>

编辑推荐

<<计算机导论>>

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>