

## <<大学计算机基础教程>>

### 图书基本信息

书名：<<大学计算机基础教程>>

13位ISBN编号：9787302229810

10位ISBN编号：7302229813

出版时间：2010-9

出版时间：清华大学出版社

作者：徐红云 编

页数：350

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;大学计算机基础教程&gt;&gt;

## 前言

为了满足新时期生产、生活各领域对大学生计算机的基本理论知识和基本应用能力的要求，结合大学生所学的学科、专业特点，华南理工大学面向全校大学一年级学生开设了6门计算机公共基础课程，每个学生必须修满6学分的计算机公共基础课程才能毕业。

这些课程分别是计算机技术导论、计算机实用技术、高级语言程序设计C++、高级语言程序设计Vist-a1 Basic、多媒体技术和网页设计。

其中，前两门分别是理工类学生和文科类学生第一学期学习的课程，考试合格后，记2.5学分。

接下来的两门课程是面向理工类专业学生第二学期开设的课程，最后两门课程是面向文科类专业学生第二学期开设的课程。

学院依据学生所属的学科门类和所学专业的特点，在4门课程中选定一门给相应专业的学生修读，考试合格后，记3.5学分。

本书选材是在参照教育部计算机基础课程教学指导委员会2009年提出的计算机基础课程教学基本要求的基础上，结合华南理工大学计算机公共基础教学的教学计划和特点来进行组织的，是针对大学一年级第一学期的课程编写的，主要内容涵盖了以上所述的6门课程。

在内容选取上，本书既叙述了计算机基本理论知识，也涵盖了计算机应用基础知识的相关工具和内容。

采用本教材组织教学时，针对不同学科门类和专业的学生，可以在教学内容选取上有所侧重，比如，对理工类各专业的学生来说，如果第二学期开设程序设计语言课，则程序设计语言的内容可以弱化；而对于文科类各专业的学生来说，如果第二学期开设多媒体技术或网页设计课程，则相应部分的内容也可以不做重点讲授等。

全书共12章，由徐红云、解晓萌、谢耀光、郭芬、林育蓓和王亮明共同编写完成。

其中，第1.4节、第2章、第3章由解晓萌执笔；第5章、附录A由王亮明执笔；第6.1节、第6.2节、第6.3节、第9章由郭芬执笔；第6.4节、第8章由林育蓓执笔；第11章由谢耀光执笔，其余部分由徐红云执笔。

全书由徐红云统稿。

在编写本书的过程中，参考了大量有关书籍和网页，在此对这些书籍和网页的作者表示感谢。

同时，感谢华南理工大学学校、教务处及计算机学院相关领导对计算机公共基础教学工作的支持和关心。

最后，特别感谢华南理工大学周霏如教授对本书内容框架提出的建设性意见和建议！

由于编者水平有限，书中难免有错误或不妥之处，恳请有关专家和广大读者给予批评指正，我们将深表感谢。

## <<大学计算机基础教程>>

### 内容概要

本书是参照教育部计算机基础课程教学指导委员会2009年提出的计算机基础课程教学基本要求的主要思想进行编写的。

内容主要围绕计算机技术的系统平台、程序设计基础、数据分析与信息处理、信息系统开发四大领域的基础知识与基本技术来组织。

全书共分12章,主要包括:计算机技术发展过程及趋势、计算机系统组成、数据的表示与运算、计算机硬件、计算机软件、操作系统、办公软件、程序设计语言、数据库技术、多媒体技术、计算机网络、网页制作、信息安全。

另外,本书附录给出了微型计算机选购指南,供欲购买微型计算机的读者参考。

本书内容翔实,层次清晰,图表丰富,详略得当,结构完整,可作为高等学校非计算机专业的大学计算机基础、计算机技术导论、计算机实用技术等课程的教材,也可以供其他读者作为学习参考用书。

。

## <<大学计算机基础教程>>

### 书籍目录

第1章 概述 1.1 计算机的发展 1.1.1 计算机的诞生 1.1.2 计算机的发展阶段 1.1.3 未来的新型计算机  
1.2 计算机的分类 1.2.1 计算机的类型 1.2.2 微型计算机的类型 1.3 计算机的应用领域 1.4 计算机系统的组成  
1.4.1 计算机系统的基本组成 1.4.2 计算机系统的层次模型 1.4.3 冯·诺依曼体系结构 本章小结 习题1  
第2章 数据的表示与运算第3章 计算机硬件第4章 计算机软件第5章 操作系统第6章 办公软件第7章 程序设计语言第8章 数据库技术第9章 多媒体技术第10章 计算机网络第11章 网页制作第12章 信息安全附录 微型计算机选购指南参考文献

## &lt;&lt;大学计算机基础教程&gt;&gt;

## 章节摘录

插图：1.1.3 未来的新型计算机Intel公司创始人之一的Gordon Moore于1965年在总结存储芯片的增长规律时指出：微芯片上集成的晶体管数目每18个月翻一番。

这种表述没有经过论证，只是一种现象的归纳。

但是后来的集成电路工业的发展却很好地验证了这一说法，使其享有了“摩尔定律”的荣誉，如图1.5所示。

20世纪70年代，人们发现能耗会导致计算机中的芯片发热，极大地影响了芯片的集成度，从而限制了计算机的运行速度。

当代集成电路在制造技术中采用了光刻技术，集成电路内部的导线宽度达到了几十个纳米。

但是，当晶体管元器件尺寸小到一定程度时，将发生电子漂移现象，单个电子将会从线路中“跳”出来，这种单电子的量子行为，即量子效应，会产生一定的干扰作用，晶体管将无法控制电子的进出，从而导致集成电路芯片无法正常工作。

目前，计算机集成电路内部线的尺寸将接近这一极限。

这就导致了科学家们必须进行新型计算机方面的研究。

1.量子计算机对量子计算机的研究，主要目的是为了解决经典计算机中的能耗问题。

与现有计算机类似，量子计算机的硬件也是由逻辑门原件和存储元件构成。

在经典计算机中，每个晶体管存储单元只能存储一位二进制数据（0或1），基本信息单位是比特（bit），运算对象是各种比特序列。

在量子计算机中，数据采用量子位存储。

由于量子具有叠加效应，一个量子位可以存储一位二进制数据，0或1，也可以存储两位二进制数据0和1。

因此，采用同样数量的存储单元存储信息时，量子计算机存储的信息量比经典计算机存储的信息量要大。

量子计算机中，基本信息单位是量子比特，运算序列是量子比特序列。

1) 量子计算机的主要优点量子计算机的主要优点如下：（1）能够进行并行计算，加快了运行程序的速度；（2）存储能力大大提高；（3）基本上解决了计算机中的能耗问题，可实现发热量极小的计算机；（4）可以对任意物理系统进行高效率的模拟。

2) 量子计算机面临的问题量子计算机面临的问题如下：（1）对微观量子态进行操纵过于困难；（2）受环境影响较大。

量子进行并行计算的本质是利用量子的相干性，但是，因为受环境的影响，在实际系统中，这些相干性很难保持；（3）量子编码是克服消相干的有效方法，但是效率不高，纠错也很复杂。

所以，迄今为止，世界上还没有真正意义上的量子计算机。

许多科学家正在致力于这一方面的研究，提出了不少实现量子计算的方案，这些方案主要利用了原子和光腔相互作用、电子或核自旋共振、量子点操纵和超导量子干涉等，但是，由于在实验上实现对微观量子态的操纵确实太困难了，所以还没有办法付诸实现。

## <<大学计算机基础教程>>

### 编辑推荐

《大学计算机基础教程》：普通高等教育“十一五”国家级规划教材,计算机系列教材。

<<大学计算机基础教程>>

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>