

<<大学计算机信息技术导论>>

图书基本信息

书名：<<大学计算机信息技术导论>>

13位ISBN编号：9787121088506

10位ISBN编号：7121088509

出版时间：2009-7

出版时间：电子工业出版社

作者：丁志云，赵晓静 主编

页数：268

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>

## 前言

大学计算机基础课程是教育部规定的在校大学生必须开设的一门公共计算机课程，各高校都非常重视这门课程的建设，是学生学习其他计算机课程的基础，为学生学习其专业课程服务。

进入21世纪，随着计算机基础教育逐渐普及到中、小学课程，给大学课堂的计算机基础教育提出了更高的要求，针对“非零起点”和“个体差异”，如何组织大学课堂的计算机教学是摆在我们面前的重大课题，教材也应根据这一实际情况来组织编写，一方面要照顾到基础薄弱的学生，另一方面要考虑基础好的学生的情况，让这些学生也能学到更多的知识，所以教材编写要有层次感，各取所需。

本书以信息技术为主线，以培养大学生的信息素养为根本宗旨，提高大学生利用信息技术的意识和能力，即信息的采集、整理、加工、分析、评价、发布和运用能力，充分考虑到信息意识情感、信息伦理道德修养、信息科学知识和信息技术操作和应用等“信息素养”的各个层面，为大学生的工作和生活服务。

本书共6章，第1章信息技术概述，综合阐述了信息技术的主要内容；第2章计算机组成原理，介绍了作为信息技术核心的计算机的组成和基本工作原理；第3章计算机软件，介绍了计算机软件系统的组成，操作系统的功能和常用操作系统的特点，程序设计语言、算法和数据结构的基本知识；第4章计算机网络，介绍了计算机网络的功能，局域网和广域网的组成和特点，国际互联网Internet的常用服务功能；第5章数字媒体技术与应用，介绍了文字、声音、图像、动画和视频等多种媒体信息在计算机中的表示及应用；第6章数据库技术与信息系统，简单介绍了数据库方面的知识，关系型数据库的基本操作，典型信息系统。

本书由长期从事大学计算机基础教学的一线教师参加编写，凝聚了他们的多年科研与教学改革成果，以现代教育学、心理学、课程论、学习论、教学论、系统论、控制论和信息论等基本理论为依据，系统全面地论述了信息技术各方面的知识。

教材从大学生的认知规律出发，坚持把信息技术作为大学生获取信息、探索问题、合作学习、构建知识的认知工具，由浅入深、循序渐进，语言流畅，通俗易懂，图文并茂，力求知识的新颖性。

本书可作为大中专高等院校大学计算机信息技术课程的教科书，也可作为社会上各种计算机考试的参考书，其他计算机应用人员也将从本书中得到启发和裨益。

本书还有一本配套的实验指导书，可作为学生上机操作用书。

本书第1章由陈玉泉编写，第2章由李曙英编写，第3章由刘模群编写，第4章由陈舜青编写，第5章由赵晓静编写，第6章由丁志云编写，庄燕滨主审。

全书由丁志云和赵晓静统稿定稿。

在本书的编写过程中得到了华容茂老师和各位同事的关心和指导。

限于水平，不足之处敬请指正。

## <<大学计算机信息技术导论>>

### 内容概要

本书是为“大学计算机信息技术”课程编写的教材。

全书以信息技术为主线，介绍了信息技术各方面的知识，包括信息技术方面的基本知识，计算机硬件组成的各个部分及其工作原理，计算机软件的基本知识及操作系统、程序设计语言、数据结构，计算机网络，文字信息、图像和图形、声音、视频信息在计算机中的表示和工作原理，数据库及一些典型的信息系统等方面的知识。

另外，本书配有一本《大学计算机信息技术实验指导》（刘芝怡 丁志云主编），可作为实验实践环节的指导书。

本书可供大中专院校的师生阅读，也可供各类计算机培训班学员作教学参考书，还适用于相关内容的各类计算机等级考试。

## &lt;&lt;大学计算机信息技术导论&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 信息技术概述	1.1 信息与信息技术概述	1.1.1 信息与信息科学	1.1.2 信息技术	1.1.3 信息处理系统	1.1.4 信息产业	1.2 微电子技术简介	1.2.1 微电子技术与集成电路	1.2.2 集成电路的制造	1.2.3 集成电路的发展趋势	1.3 通信技术入门	1.3.1 概述	1.3.2 通信系统的基本原理	1.3.3 传输介质	1.3.4 有线通信系统	1.3.5 无线通信系统	1.3.6 移动通信系统	1.4 数字技术基础	1.4.1 信息的基本单位——比特	1.4.2 不同数制之间的相互转换	1.4.3 数值数据在计算机中的表示	1.5 本章小结	习题1										
第2章 计算机组成原理	2.1 计算机系统概述	2.1.1 计算机的发展	2.1.2 计算机的分类	2.1.3 计算机的应用	2.2 计算机的组成	2.2.1 计算机的硬件功能	2.2.2 总线	2.3 存储器与存储系统	2.3.1 存储器的层次结构	2.3.2 主存储器	2.3.3 高速缓冲存储器	2.3.4 辅助存储器	2.3.5 虚拟存储器	2.4 中央处理器	2.4.1 CPU的组成和功能	2.4.2 指令和指令系统	2.4.3 CPU的性能指标	2.5 PC的主机	2.5.1 主板	2.5.2 BIOS和CMOS	2.5.3 芯片组	2.5.4 I/O系统	2.6 输入设备	2.6.1 键盘	2.6.2 鼠标	2.6.3 扫描仪	2.6.4 其他输入设备	2.7 输出设备	2.7.1 显示设备	2.7.2 打印机	2.8 本章小结	习题2
第3章 计算机软件	3.1 计算机软件概述	3.1.1 计算机软件	3.1.2 计算机软件的发展	3.1.3 软件危机	3.1.4 软件工程	3.1.5 计算机软件技术涉及的内容	3.2 操作系统	3.2.1 基本概念	3.2.2 处理机管理	3.2.3 存储管理	3.2.4 文件管理	3.2.5 设备管理	3.2.6 几种常用操作系统简介	3.3 程序设计语言及语言处理程序	3.3.1 程序设计语言的分类	3.3.2 程序设计语言的组成成分	3.3.3 语言处理系统	3.3.4 常用程序语言简介	3.4 算法和数据结构	3.4.1 算法	3.4.2 数据结构	3.4.3 二叉树	3.5 本章小结	习题3								
第4章 计算机网络	.....																															
第5章 数字媒体技术与应用	.....																															
第6章 数据库技术与信息系统	.....																															
天空教室自测题	.....																															
习题参考答案	.....																															
参考文献	.....																															

## 章节摘录

磁表面存储器是将磁性材料沉积在盘片（或带）的基体上形成记录介质，并以绕有线圈的磁头与记录介质的相对运动来写入或读出信息。

现代计算机系统中所使用的磁表面存储器又有数字式磁记录和模拟式磁记录两种。

数字式磁记录主要有硬盘、软盘和磁带。

模拟式磁记录是指录音和录像设备，过去多作为家用电器设备，随着多媒体技术的发展，在多媒体计算机中，录音机与录像机已作为计算机的一种新配置。

磁表面存储器是历史最久、应用最广的辅助存储器，而且存储信息的位价格（存储1位二进制信息的价格）低。

光存储器是一种采用聚集激光束在盘式介质上非接触地记录高密度信息、以介质材料的光学性质的变化来表示所存储信息的存储装置。

即利用激光在介质上写入信息，再利用激光读出信息。

光盘的容量比磁盘的容量大，是很有发展前途的辅助存储器。

#### 1. 硬盘存储器 硬盘存储器是计算机系统最主要的外存设备。

硬盘存储器指的是记录介质为硬质圆形盘片的辅助存储器系统。

硬盘的工作原理是利用特定的磁粒子的极性来记录数据。

磁头在读取数据时，将磁粒子的不同极性转换成不同的电脉冲信号，再利用数据转换器将这些原始信号变成计算机可以使用的数据，写操作正好与此相反。

硬盘以铝合金等金属作为盘基，盘面敷有磁性记录层。

磁层可以采用甩涂工艺制成，此时磁粉呈不连续的颗粒存在；也可以用电镀、化学镀和溅射等方法制取连续膜磁盘。

根据不同的制作技术，硬盘也有多种结构。

以应用最多的温彻斯特磁盘为例，硬盘内部结构一般由固定面板、控制电路板、磁头、盘片、主轴、电动机、接口及其他附件组成，如图2.6所示。

其中磁头和盘片组件是构成硬盘的核心，它封装在硬盘的净化腔体内，包括有浮动磁头组件、磁头驱动机构、盘片、主轴驱动装置及前置读/写控制电路几个部分。

（1）磁头组件 磁头组件是硬盘中最精密的部位之一，它由读/写磁头、传动手臂、传动轴三部分组成。

磁头是硬盘技术中最重要和关键的一环，实际上是集成工艺制成的多个磁头的组合，它采用了非接触式头、盘结构，加电后在高速旋转的磁盘表面移动，与盘片之间的间隙只有0.1~0.3 $\mu\text{m}$ ，这样可以获得很好的数据传输速率。

现在转速为7200rpm的硬盘飞高一般都低于0.3 $\mu\text{m}$ ，以利于读取较大的高信噪比信号，提供数据传输率的可靠性。

（2）磁头驱动机构 硬盘的寻道是靠移动磁头，而移动磁头则需要磁头驱动机构驱动才能实现。

磁头驱动机构由电磁线圈电动机、磁头驱动小车、防震装置构成。

高精度的轻型磁头驱动机构能够对磁头进行正确的驱动和定位，并能在很短的时间内精确定位系统指令指定的磁道。

<<大学计算机信息技术导论>>

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>