

## <<大学计算机基础>>

### 图书基本信息

书名：<<大学计算机基础>>

13位ISBN编号：9787302296515

10位ISBN编号：7302296510

出版时间：2012-9

出版时间：清华大学出版社

作者：艾明晶 主编

页数：257

字数：401000

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>

## <<大学计算机基础>>

### 内容概要

《大学计算机基础(第2版高等学校计算机专业规划教材)》(作者艾明晶)在第1版的基础上,针对学生计算机水平起点提高的现状,结合当今最新计算机技术,进行了大幅修订和改编。与第1版相比,《大学计算机基础(第2版高等学校计算机专业规划教材)》理论性更强、重点更突出。全书包括计算机基础知识、计算机系统、计算机网络基础、信息安全与道德、多媒体技术基础、程序设计基础、数据库技术基础等7章内容。

第2版仍然沿用第1版“案例驱动、引导教学”的写作风格,同时引入计算思维的思想,以“问题求解”的方式引导学生积极思考,即按照“提出问题、分析问题、解决问题”的思路组织教学内容,先通过一个实例提出问题,然后分析解决问题的思路,引出解决该实例必须了解的概念和需要应用的知识,并展开论述与之相关的各种知识和技能,最后给出具体的解决方案。

作者精心设计的各种实例难易适中、新颖独特;书中淡化操作,强调的是解决问题的思路和方法;同时,本书具有内容先进、层次清晰、详略得当、突出应用、图文并茂等特色。

本书既可作为高等院校非计算机专业学生的大学计算机基础教材,也可作为计算机基础知识和应用的自学和培训教材。

## <<大学计算机基础>>

### 作者简介

艾明晶，博士，北京航空航天大学计算机学院副教授、教学实验中心副主任，虚拟现实技术与系统国家重点实验室研究人员，北京市高等教育学会计算机教育研究会理事。

## <<大学计算机基础>>

### 书籍目录

#### 第1章 计算机基础知识

##### 1.1 概述

###### 1.1.1 电子计算机的产生

###### 1.1.2 计算机发展的几个阶段

###### 1.1.3 计算机的特点和应用

###### 1.1.4 计算机的分类

##### 1.2 计算科学研究与应用

###### 1.2.1 人工智能

###### 1.2.2 网格计算

###### 1.2.3 中间件技术

###### 1.2.4 云计算

##### 1.3 未来计算机的发展趋势

##### 1.4 信息的表示与存储

###### 1.4.1 数据与信息

###### 1.4.2 计算机中的数据

###### 1.4.3 计算机中数据的单位

###### 1.4.4 进位计数制及其转换

###### 1.4.5 数值的编码

###### 1.4.6 字符的编码

##### 1.5 信息技术

###### 1.5.1 信息技术的定义

###### 1.5.2 现代信息技术的内容

###### 1.5.3 现代信息技术的发展趋势

##### 1.6 本章小结

##### 1.7 习题

#### 第2章 计算机系统

##### 2.1 计算机硬件系统

###### 2.1.1 运算器

###### 2.1.2 控制器

###### 2.1.3 存储器

###### 2.1.4 输入设备

###### 2.1.5 输出设备

###### 2.1.6 硬件连接

##### 2.2 计算机软件系统

###### 2.2.1 软件概念

###### 2.2.2 软件分类

##### 2.3 操作系统

###### 2.3.1 操作系统的概念

###### 2.3.2 操作系统的功能

###### 2.3.3 操作系统的发展

###### 2.3.4 典型操作系统

##### 2.4 Windows 7操作系统

###### 2.4.1 操作和设置Windows 7

###### 2.4.2 软件和硬件管理

###### 2.4.3 Windows 7网络配置与应用

## &lt;&lt;大学计算机基础&gt;&gt;

- 2.4.4 系统维护与优化
- 2.5 本章小结
- 2.6 习题
- 第3章 计算机网络基础
  - 3.1 计算机网络概述
    - 3.1.1 实现计算机网络需要解决的问题
    - 3.1.2 计算机网络的发展
    - 3.1.3 计算机网络的分类
    - 3.1.4 网络系统互联
  - 3.2 组建局域网
    - 3.2.1 一个计算机教学实验室的组网需求
    - 3.2.2 常用的网络连接方式
    - 3.2.3 网络连接设备与通信介质
    - 3.2.4 Windows系统网络配置
    - 3.2.5 局域网组网实例
    - 3.2.6 常见网络故障的检测与排除
  - 3.3 Internet与TCP / IP协议
    - 3.3.1 Internet与TCP / IP模型
    - 3.3.2 网际协议与IP地址
    - 3.3.3 网络传输协议TCP与UDP
    - 3.3.4 域名系统
    - 3.3.5 Internet接入
  - 3.4 Internet应用
    - 3.4.1 网络服务模型
    - 3.4.2 常用的Internet服务
    - 3.4.3 移动互联网应用
    - 3.4.4 网络信息检索
  - 3.5 本章小结
  - 3.6 习题
- 第4章 信息安全与道德
  - 4.1 信息安全
    - 4.1.1 信息与信息技术
    - 4.1.2 信息安全威胁
    - 4.1.3 信息安全目标
    - 4.1.4 计算机伦理学与道德规范
  - 4.2 数据加密技术及应用
    - 4.2.1 密码学概述
    - 4.2.2 对称密码体制
    - 4.2.3 公钥密码体制
    - 4.2.4 Hash函数
    - 4.2.5 数字签名
    - 4.2.6 公钥基础设施PKI
  - 4.3 网络安全
    - 4.3.1 网络安全概述
    - 4.3.2 身份认证
    - 4.3.3 访问控制
    - 4.3.4 防火墙

## &lt;&lt;大学计算机基础&gt;&gt;

- 4.3.5 网络黑客与入侵检测
- 4.4 计算机病毒与其他破坏性程序
  - 4.4.1 计算机病毒概述
  - 4.4.2 计算机病毒的原理与分类
  - 4.4.3 典型病毒与其他破坏型程序分析
  - 4.4.4 计算机病毒的防治
- 4.5 本章小结
- 4.6 习题
- 第5章 多媒体技术基础
  - 5.1 多媒体技术概述
    - 5.1.1 多媒体
    - 5.1.2 多媒体的相关技术
    - 5.1.3 多媒体计算机系统的组成
  - 5.2 数字音频处理技术
    - 5.2.1 声音的数字化
    - 5.2.2 电子合成音乐
    - 5.2.3 声卡
    - 5.2.4 音频处理软件
  - 5.3 数字图像处理技术
    - 5.3.1 图像数字化
    - 5.3.2 数字图像文件格式
    - 5.3.3 静态图像压缩标准JPEG
    - 5.3.4 数字图像处理
  - 5.4 视频与动画
    - 5.4.1 视频信息的处理
    - 5.4.2 数字视频的文件格式
    - 5.4.3 视频编辑工具
    - 5.4.4 动画简介
  - 5.5 数据压缩技术
    - 5.5.1 数据压缩的必要性和可行性
    - 5.5.2 无损压缩
    - 5.5.3 有损压缩
  - 5.6 网络多媒体技术
    - 5.6.1 多媒体通信标准
    - 5.6.2 多媒体传输协议
    - 5.6.3 流媒体
  - 5.7 本章小结
  - 5.8 习题
- 第6章 程序设计基础
  - 6.1 问题求解与程序设计方法
    - 6.1.1 问题求解
    - 6.1.2 算法的定义与特征
    - 6.1.3 算法的描述方法
    - 6.1.4 程序设计方法与步骤
  - 6.2 程序设计语言
    - 6.2.1 程序设计语言的结构
    - 6.2.2 常用程序设计语言

## <<大学计算机基础>>

### 6.3 典型算法与分析

#### 6.3.1 程序设计典型算法

#### 6.3.2 算法分析的重要性

### 6.4 程序设计范型

#### 6.4.1 命令型程序设计语言

#### 6.4.2 函数型程序设计语言

#### 6.4.3 逻辑程序设计语言

#### 6.4.4 面向对象程序设计语言

### 6.5 本章小结

### 6.6 习题

## 第7章 数据库技术基础

### 7.1 数据库系统概述

#### 7.1.1 数据管理技术的发展阶段及特点

#### 7.1.2 数据库系统的组成及基本术语

#### 7.1.3 常用数据库管理系统软件简介

### 7.2 数据模型

#### 7.2.1 数据模型的基本概念

#### 7.2.2 概念模型

#### 7.2.3 结构化数据模型

### 7.3 关系数据库系统的规范化及设计步骤

#### 7.3.1 关系数据库系统的规范化

#### 7.3.2 关系数据库系统的设计步骤

### 7.4 SQL语言基础

#### 7.4.1 数据查询

#### 7.4.2 数据更新

### 7.5 关系数据库系统设计实例

#### 7.5.1 简单图书管理系统

#### 7.5.2 机房管理系统

#### 7.5.3 游泳馆会员管理系统

### 7.6 本章小结

### 7.7 习题

## 参考文献

## &lt;&lt;大学计算机基础&gt;&gt;

## 章节摘录

版权页：插图：2.3.3操作系统的发展 操作系统的发展是由“硬件成本不断下降”和“计算机功能和复杂性不断增加”两个因素驱动的。

计算机产生之初是没有操作系统的，计算机的整个执行过程完全由人来掌控，即单一控制终端、单一操作员模式。

但是随着计算机越来越复杂、功能越来越多，人已经没有能力直接掌控计算机。

于是，人编写操作系统来代替人掌控计算机，将人从日益复杂繁重的任务中解脱出来。

操作系统的发展大致经历了如下六个阶段。

第一阶段：人工操作方式（20世纪40年代）从第一台计算机诞生到20世纪50年代中期的计算机采用单一操作员、单一控制端（single operator, single console, SOSC）的操作系统。

SOSC操作系统不能自我运行，它完全是由用户采用人工操作方式直接使用计算机硬件系统的。

第一代计算机在运行时，用户独占全机并且CPU等待人工操作，因此效率极低。

第二阶段：单道批处理操作系统（20世纪50年代）SOSC之所以效率低，是因为计算机和人速度不匹配，CPU永远都在等待人的命令。

如果将每个人需要运行的作业事先输入到磁带上，交给专人统一处理，并由专门的监督程序控制作业一个挨一个地执行，则可以减少CPU的空闲时间。

这就是批处理操作系统。

这个时代的计算机内存中只能存放一道作业，所以称为单道批处理系统。

在这一时期，出现了文件的概念。

因为多个作业都存放在磁带上，必须要以某种方式进行隔离，这就抽象出一个区分不同作业的东西即文件。

第三阶段：多道批处理操作系统（20世纪60年代）单道批处理中CPU和输入输出设备是串行执行的，CPU和I/O设备的速度不匹配导致CPU一直等待I/O读/写结束而无法做其他工作。

是否能让CPU和I/O并发执行呢？

即当I/O读/写一个程序时，CPU可以正常执行另一个程序。

这就需要将多个程序同时加载到计算机内存中，从而出现了多道批处理操作系统。

在多道批处理中，操作系统能够实现多个程序之间的切换。

它既要管理程序，又要管理内存，还要管理CPU调度，复杂程度迅速增加。

第四阶段：分时操作系统（20世纪70年代）在批处理系统中，用户编写的程序只能交给别人运行和处理，执行结果也只能靠别人告知。

这种对程序脱离监管的状态让用户无法接受。

能否既让使用者亲自控制计算机，又能同时运行多道程序？

这就是分时操作系统。

计算机给每个用户分配有限时间，只要时间片一到，就强行将CPU的使用权交给另一个程序。

分时操作系统将计算机等人转变为人等计算机。

## <<大学计算机基础>>

### 编辑推荐

《高等学校计算机专业规划教材:大学计算机基础(第2版)》作者精心设计的各种实例难易适中、新颖独特；书中淡化操作，强调的是解决问题的思路和方法；同时，《高等学校计算机专业规划教材:大学计算机基础(第2版)》具有内容先进、层次清晰、详略得当、突出应用、图文并茂等特色。

《高等学校计算机专业规划教材:大学计算机基础(第2版)》既可作为高等院校非计算机专业学生的大学计算机基础教材，也可作为计算机基础知识和应用的自学和培训教材。

<<大学计算机基础>>

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>