

21世纪高等院校计算机应用规划教材

计算机应用基础 全程辅导与自测

邹山花 赵文斌 主 编



 南京大学出版社

中国大学计算机教育研究会 中国计算机教育研究会 推荐教材

计算机应用基础 全程辅导与自测

王 强 孙永强 主编



清华大学出版社

21世纪高等院校计算机应用规划教材

计算机应用基础 全程辅导与自测

主 编	邹山花	赵文斌	
编 著	邹山花	赵文斌	孙素燕
	陆 兵	杨 琴	



 南京大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

计算机应用基础全程辅导与自测/邹山花,赵文斌主
编. —南京:南京大学出版社,2008.9

21 世纪高等院校计算机应用规划教材

ISBN 978 - 7 - 305 - 05268 - 2

I. 计… II. ①邹…②赵… III. 电子计算机—高等
学校—教学参考资料 IV. TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2008)第 132753 号

出版者 南京大学出版社
社 址 南京市汉口路 22 号 邮 编 210093
网 址 <http://press.nju.edu.cn>
出版人 左 健
丛 书 名 21 世纪高等院校计算机应用规划教材
书 名 计算机应用基础全程辅导与自测
主 编 邹山花 赵文斌
责任编辑 吴 汀 编辑热线 025 - 83686531
照 排 南京南琳图文制作有限公司
印 刷 南京人民印刷厂
开 本 787×1092 1/16 印张 16.5 字数 402 千
版 次 2008 年 9 月第 1 版 2008 年 9 月第 1 次印刷
印 数 1~4000
ISBN 978 - 7 - 305 - 05268 - 2
定 价 32.00 元(含光盘)
发行热线 025 - 83594756
电子邮箱 sales@press.nju.edu.cn(销售部)
nupress1@public1.ptt.js.cn

* 版权所有,侵权必究

* 凡购买南大版图书,如有印装质量问题,请与所购
图书销售部门联系调换

前 言

“计算机应用基础”现已成为大学所有专业学生必修的一门重要的公共基础课程。学好该课程一方面可以使学生为学习后续的各专业中与计算机应用技术相关的课程打下良好基础；另一方面，可以使学生具备计算机应用的基本知识与能力，解决日常学习、生活中的信息技术问题。各高等院校都十分重视该课程的教学质量，各级教育行政部门也十分重视对该课程的教学质量监控。

为了便于学生的学习，我们在教学与改革中根据教材的基本知识点，编写了多本“习题集”，并配有相应仿真试题及模拟考试环境的光盘，供学生在学习该课程时使用。这些在帮助学生掌握该课程的基本知识方面，起到了很好的作用。在原先使用的习题集的基础上，我们重新系统地编写，形成了现在这一本《计算机应用基础全程辅导与自测》。

《计算机应用基础全程辅导与自测》的编写主要是根据计算机应用基础课程的教学要求和江苏省大学生计算机应用能力考试的要求，参考其他版本教材的内容完成的。

本教材基本题型有选择题、填空题和判断题，题型多样，内容覆盖面广。我们还编写了五套仿真题，并配有相应仿真试题及模拟考试环境光盘，随时供学生自学、自测，以提高学习效率。《计算机应用基础全程辅导与自测》的编写目的是通过强化学习过程的习题训练，使学生将所学的知识点一一贯穿起来，从而能够系统全面地掌握计算机应用基础知识，并能够在计算机等级考试中游刃有余。

《计算机应用基础全程辅导与自测》是一本在计算机应用基础课程教学中作为与教材配套使用的习题册，并且适合作为大学生计算机应用能力考试考前辅导的辅导材料。

本书由邹山花、赵文斌主编，孙素燕、陆兵、杨琴参加编写。在本书的编写过程中，得到了黄月琼、许玉铭教授和硅湖职业技术学院信息工程系教师同仁的热心指导与大力协助，在此，对他们致以衷心的感谢！

编 者

2008年6月10日

目 录

第一部分 基础知识精讲

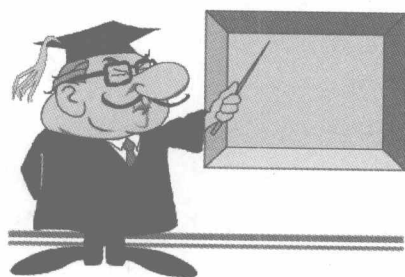
第1章 信息技术概述	3
1.1 信息技术、微电子技术和通信技术	3
1.2 数字技术基础	11
第2章 计算机组成原理	18
2.1 计算机的组成	18
2.2 PC 机的主机及核心部件	26
2.3 计算机的外围设备	36
第3章 计算机软件	47
3.1 计算机软件的定义与操作系统	47
3.2 程序设计语言及算法	54
第4章 计算机网络与因特网	61
4.1 计算机局域网与广域网	61
4.2 因特网的组成	68
4.3 因特网提供的服务及网络信息安全	73
第5章 数字媒体及应用	80
5.1 文本处理与图像处理	80
5.2 数字声音与数字视频	87
第6章 信息系统与数据库	95
6.1 计算机信息系统与关系数据库系统	95
6.2 信息系统开发与典型信息系统	105
第7章 操作系统应用	113
7.1 Windows XP 的安装、启动、关闭与系统的基本组成	113
7.2 Windows 基本操作与资源管理器	119
7.3 Windows XP 中的控制面板设置	125
第8章 文字处理软件的应用——Word 2000/2003	130
8.1 Word 2000/2003 文档的创建与编辑	130
8.2 Word 2000/2003 文档的格式设置与排版	137
8.3 Word 2000/2003 中表格的处理	143

第 9 章 电子表格软件的应用——Excel 2000/2003	151
9.1 Excel 的基本操作	151
9.2 Excel 的应用及其他功能	157
第 10 章 演示文稿软件的应用——PowerPoint 2000/2003	163
10.1 演示文稿的创建	163
10.2 幻灯片的修饰、放映方式与动画效果设置	168
第 11 章 网页制作软件的应用——FrontPage 2000/2003	179
11.1 FrontPage 2000/2003 网页的创建与编辑	179
11.2 FrontPage 2000/2003 网页的高级设置	191

第二部分 模拟试题实战

计算机等级考试一级 B 模拟考试试题(1)	203
计算机等级考试一级 B 模拟考试试题(2)	209
计算机等级考试一级 B 模拟考试试题(3)	216
计算机等级考试一级 B 模拟考试试题(4)	223
计算机等级考试一级 B 模拟考试试题(5)	230
计算机等级考试一级 B 模拟考试试题(1)参考答案	237
计算机等级考试一级 B 模拟考试试题(2)参考答案	241
计算机等级考试一级 B 模拟考试试题(3)参考答案	245
计算机等级考试一级 B 模拟考试试题(4)参考答案	249
计算机等级考试一级 B 模拟考试试题(5)参考答案	253

第一部分 基础知识精讲



第1章

信息技术概述

1.1 信息技术、微电子技术和通信技术



本节重点

1. 信息处理过程、信息技术的应用以及信息处理系统的分类。
2. 微电子技术、集成电路的分类以及集成电路的发展趋势。
3. 通信的基本任务、模拟通信技术以及数字通信技术。
4. 数字通信系统的性能指标。
5. 通信中常用的传输介质。



基本概念

1. 信息的定义

- (1) 信息就是信息,它既不是物质也不是能量。
- (2) 信息是事物运动的状态以及状态变化的方式。
- (3) 信息是认识主体所感知或所表述的事物运动及其变化方式的形式、内容和效用。
- (4) 信息普遍存在,是一种基本资源。

2. 信息与数据的关系

- (1) 信息是对人有用的数据。
- (2) 当数据向人们传递了某些含义时,数据就变成了信息。
- (3) 在信息处理领域中,信息是人们要解释的那些数据的含义。

3. 信息处理过程

信息处理过程是人们获取信息、传递信息、加工(处理)信息并按照信息加工的结果,通



过手、脚等效应器官作用于事物客体的一个典型过程。包括：

- 信息的收集或获取(感觉器官)
- 信息的加工(大脑)
- 信息的存储(大脑)
- 信息的传递(神经系统)
- 信息的施用(效应器官)

4. 信息技术

信息技术是用来扩展人们信息器官功能、协助人们更有效地进行信息处理的一类技术。包括：

- (1) 扩展感觉器官功能的感测(获取)与识别技术。
- (2) 扩展神经系统功能的通信技术。
- (3) 扩大脑功能的计算(处理)与存储技术。
- (4) 扩展效应器官功能的控制与显示技术。

现代信息技术的主要特征是以数字技术为基础,以计算机为核心,采用电子技术(包括激光技术)进行信息处理。微电子技术、通信技术和计算机技术是现代信息技术的三大核心技术。

5. 信息处理系统

信息处理系统是用于辅助人们进行信息获取、传递、存储、加工处理、控制及显示的综合使用各种信息技术的系统。

6. 信息处理系统的分类

从自动化程度来分:① 自动的;② 半自动的。

从技术手段来分:① 机械的;② 电子的;③ 光学的。

从适用范围来分:① 专用的;② 通用的。

从应用领域来分:

- (1) 雷达是一种以感测与识别为主要目的的系统。
- (2) 电视/广播系统是一种单向的、点到多点(面)的、以信息传递为主要目的的系统。
- (3) 电话是一种双向的、点到点的、以信息交互为主要目的的系统。
- (4) 银行是一种以处理金融信息为主要目的的系统。
- (5) 图书馆是一种以信息收藏和检索为主要目的的系统。
- (6) 因特网是一种跨越全球的多功能信息处理系统。

7. 微电子技术

微电子技术是以集成电路为核心的技术,它的目标是实现电子电路和电子系统超小型化及微型化。

电子电路中使用的元件的演变依次为:真空电子管、晶体管、小规模集成电路(SSI)、中规模集成电路(MSI)、大规模集成电路(LSI)、超大规模集成电路和极大规模集成



电路(VLSI)。

8. 集成电路

集成电路简称 IC,以半导体单晶片(现代半导体材料主要是硅,也可以是化合物半导体如砷化镓等)为材料,经多道工艺加工制造,将大量的晶体管、电阻、电容等元器件互联构成的电子线路集成在基片上,构成的一个微型化的电路或系统。例如:CPU、内存单元以及芯片组等。

9. 集成电路的分类

按照所包含的晶体管、电阻、电容等电子元件分为:① 小规模集成电路(SSI,电子元件数目小于 100 的集成电路);② 中规模集成电路(MSI,电子元件数目在 100~3 000 个的集成电路);③ 大规模集成电路(LSI,电子元件数目在 3 000~10 万个的集成电路);④ 超大规模集成电路(VLSI,电子元件数目在 10 万~100 万个的集成电路);⑤ 极大规模集成电路(ULSI,电子元件数目超过 100 万个的电子元件)。

按照所使用的晶体管结构、电路和工艺的不同分为:① 双极型集成电路;② 金属氧化物半导体集成电路;③ 双极—金属氧化物半导体集成电路,等等。

按照集成电路的功能来分:① 数字集成电路;② 模拟集成电路。

按照集成电路的用途来分:① 专用集成电路;② 通用集成电路。

10. 集成电路的发展趋势

集成电路的工作速度,主要取决于组成逻辑门电路的晶体管的尺寸。

根据 Moore 定律,单块集成电路的集成度平均每 18~24 个月翻一番。

11. 通信的基本任务

通信的基本任务是传递信息,至少包括信源(信息的发送者)、信道(信息的传输通道)和信宿(信息的接收者)。

12. 通信系统的基本原理

通信系统中被传输的信息都以电或光的形式通过传输介质进行传输,电或光信号强度的变化是以连续形式或者离散形式进行的,这种连续形式的信号称作模拟信号,离散形式的信号称作数字信号。

信道的任务是迅速、可靠而准确地将信号从信源传输到信宿,信道所采用的传输技术有模拟传输技术和数字传输技术两种。

13. 模拟传输技术

模拟传输技术是直接利用连续信号来传输信息或者通过利用连续信号对载波进行调制来传输信息的技术。

在模拟通信中最常用的技术是调制/解调功能。所谓调制是指:在信息传输时,利用信源信号去调整载波(正弦波)的某个参数(幅度、频率或相位)。所谓解调是指:经过调制后的



载波携带着被传输的信号在信道中进行长距离的传输,到达目的地时,接收方再把载波所携带的信号检测出来恢复为原始信号的形式。调制由调制器完成,解调由解调器完成,由于大多数情况下同一节点既是信源又是信宿,所以调制器与解调器需要一起使用,通常就把实现调制和解调功能的设备称为“调制解调器”。

模拟通信的优点:结构简单,成本低。缺点:传输质量不稳定。模拟通信目前已经越来越多的被数字通信所取代。

14. 数字传输技术

数字传输技术是直接使用数字信号来传输信息或者通过用数字信号对载波进行调制来传输信息的技术。

根据传输距离的远近以及传输形式的不同,数字传输有两种传输方式:基带传输和频带传输。

基带传输:当需要传输的数字信号来自计算机内部或者数据终端设备,这些信号在计算机内部或者在相邻设备之间近距离传输时,不需要经过调制就可以在信道上直接传输。

频带传输:当进行远距离传输或者是无线传输时,需要传输的数字信号必须对特定频率的载波进行调制,使其变为可供传送的信号,然后在信道上传输。

15. 多路复用技术

为了提高信道利用率,在一条传输线路中可同时传输多路信号。数字传输采用的多路复用技术主要有:时分多路复用技术和频分多路复用技术。

时分多路复用技术:把一个传输通道进行时间分割以传送若干话路的信息。即把 N 个话路设备接到一条公共的通道上,按一定的次序轮流的给各个设备分配一段使用通道的时间。

频分多路复用技术:将传输线路的频带分成 N 部分,每一个部分均可作为一个独立的传输信道使用。这样在一对传输线路上可有 N 对话路信息传送,而每一对话路所占用的只是其中的一个频段。

16. 数字通信系统的性能指标

(1) 信道带宽:在模拟传输系统中,信道带宽指在物理信道能接受的条件下,所能通过的最高频率与最低频率的差值。在数字通信系统中,信道带宽指一个信道允许的最大数据传输速率,也称为信道容量。

(2) 数据传输速率:简称数据速率,指实际进行数据传输时,单位时间内传送的二进制位数,通常使用 kbps/Mbps/Gbps 为度量单位。

(3) 误码率:指数据传输中规定时间内出错数据占被传输数据的总数。

(4) 端一端延迟:指数据从信源传输到信宿所花费的时间。

17. 传输介质

根据传输载体的不同,将传输介质分为三大类,第一类:金属导体,利用电流传输信息;第二类:光导纤维,利用光波传输信息;第三类:无线电波,利用电磁波来传输信息。



金属导体:主要有双绞线和同轴电缆。

(1) 双绞线:主要有屏蔽双绞线(STP)和无屏蔽双绞线(UTP)。屏蔽双绞线通常用在较远距离的传输,误码率低,但价格高。无屏蔽双绞线通常用在计算机局域网中。无屏蔽双绞线主要有:3类UTP,其传输速率为10 Mbps;5类UTP,其传输速率为100 Mbps;6类UTP,其传输速率为200 Mbps。

(2) 同轴电缆:主要有基带同轴电缆和宽带同轴电缆。基带同轴电缆的特征阻抗为50 Ω ,主要用在计算机局域网中,用以基带方式传输数字信号。宽带同轴电缆的特征阻抗为75 Ω ,主要用于传输电视信号。

光导纤维:分为单模光纤和多模光纤。

(1) 单模光纤:纤芯直径为8~10 μm (一个光波波长),光线不出现反射,直接向前传输。单模光纤的信号衰耗小,在2.5 Gbps的高速率下传输数十公里而不必采用中继器。其传输速率高、传输距离远。

(2) 多模光纤:纤芯直径为50 μm 或62.5 μm ,可以存在许多条入射角不同的光线,各自以不同的反射角全反射传播下去(即:每一个光线有一个不同的模式)。其传输速率低、传输距离近。

无线电波:按照频率(或波长)分为中波、短波、超短波和微波。通常利用微波进行远距离通信,微波波长为1 mm~1 m,在空间主要是直线传播,也可以从物体上得到反射。微波不能像中波那样沿地球表面传播,因地球会很快把它吸收掉。微波也不能像短波那样,可以经电离层反射传输到地面上,因它会穿透电离层,进入宇宙空间而不再返回地面,所以利用微波进行通信主要有以下三种方式:

(1) 地面微波接力通信。终端站通过中继站与另一终端站进行通信。

(2) 卫星通信。利用人造地球卫星作为中继站来转发无线电信号。它是微波接力通信技术和空间技术相结合的产物。

(3) 对流层散射通信。终端站发出的微波信号经对流层散射传到另一终端站进行通信。

18. 移动通信

移动通信指处于移动状态的对象之间的通信,包括寻呼系统、蜂窝移动电话(俗称手机)、集群调度、无绳电话和卫星系统等。手机是最有代表性的移动通信设备,它属于蜂窝式移动通信系统。

移动通信系统由移动台、基站、移动电话交换中心组成。

移动通信的发展:① 第一代个人移动通信采用的是模拟技术,称为蜂窝式模拟移动通信系统。② 第二代移动通信,目前我国使用的GSM、CDMA,日本的JDC、美国的IS-95等都是第二代移动通信系统。③ 第三代移动通信系统即3G,它将实现高质量的多媒体通信,包括语音通信、数据通信和图像通信。



典型习题解析

1. 使用现代信息技术可以帮助扩展人的信息器官功能,例如,使用_____可以帮助扩展人的大脑的功能。(2007年秋季江苏省计算机应用能力试题)



A. 感测与识别技术

B. 通信技术

C. 计算与存储技术

D. 控制与显示技术

解析 大脑是我们的信息库,我们对外部世界的所有认识都存储在大脑中,大脑为我们分析,但人大脑的记忆总是随着时间的流逝会减弱,现代信息技术就是用了计算与存储技术来帮助扩展人的大脑功能,所以本题答案是 C。做这道题的同时,大家也要掌握:感测(获取)与识别技术是扩展感觉器官功能的,通信技术是扩展神经系统功能的,控制与显示技术是扩展效应器官功能的。

2. 下列说法中,错误的是_____。(2007 年秋季江苏省计算机应用能力试题)

A. 集成电路是微电子技术的核心

B. 硅是制造集成电路常用的半导体材料

C. 现代集成电路的半导体材料已经用砷化镓取代了硅

D. 微处理器芯片属于超大规模和极大规模集成电路

解析 做这类找错误选项的题目,一定要抓住题干,通常用排除法来做,找出完全没有异议的答案,错误的选项就自然水落石出。若错误选项很明显,就可以立刻确定答案。本题是关于集成电路的题目,要求大家精确掌握集成电路的基础知识。A、B、D 三个选项都准确描述了集成电路在微电子技术中的地位、集成电路的制作材料以及超大规模和极大规模集成电路的应用。集成电路以半导体单晶片为材料,现代半导体材料主要是硅,也可以是化合物半导体如砷化镓等,所以 C 答案的叙述是错误的,故本题答案是 C。



同步练习

一、选择题

1. 下列关于信息的叙述正确的是_____。

A. 信息是指认识主体所感知或所表述的事物运动及其变化方式的形式、内容和效用

B. 信息是一种不太广泛存在的资源

C. 在计算机信息系统中,信息就是数据,数据也是信息

D. 在计算机信息系统中,信息是数据的符号化表示

2. 现代信息技术是用来扩展人的信息器官功能,协助人们有效进行信息处理的技术,例如,使用_____可以帮助扩展人的神经系统的功能。

A. 感测与识别技术

B. 通信技术

C. 计算与存储技术

D. 控制与显示技术

3. 关于信息系统的叙述中,下列错误的是_____。

A. 电话是一种双向的、点对点的、以信息交互为主要目的的系统

B. 图书馆是一种以信息收藏和检索为主要目的的系统

C. 网络聊天是一种双向的、以信息交互为目的的系统

D. 电视/广播系统是一种双向的、点到多点(面)的、以信息传递为主要目的的系统。

4. 与计算和存储技术相比,信息技术中的感测、通信等技术主要用于扩展人的_____的功能。



- A. 感觉器官和大脑
B. 感觉器官和神经系统
C. 效应器官和大脑
D. 效应器官和神经系统
5. 集成电路从不同的角度有不同的分类方式,按照集成电路的用途,可将其分为____和专用集成电路两类。
- A. 双极型集成电路
B. 数字集成电路
C. 大规模集成电路
D. 通用集成电路
6. 下列关于集成电路的叙述中,错误的是_____。
- A. 集成电路是微电子技术的核心
B. 现代集成电路的半导体材料已经由砷化镓取代了硅
C. 集成电路根据它所包含的晶体管数目可分为小规模、中规模、大规模、超大规模和极大规模集成电路
D. 集成电路按用途可分为通用和专用两大类。微处理器和存储器芯片都属于通用集成电路
7. 目前 PC 机使用的电子电路主要是_____。
- A. 晶体管电路
B. 电子管电路
C. 中小规模集成电路
D. 大规模或超大规模集成电路
8. 关于集成电路(IC),下列说法中正确的是_____。
- A. 集成电路的发展导致了晶体管的发明
B. 大规模集成电路通常以功能部件、子系统为集成对象
C. IC 芯片以真空电子管为主要元件
D. 数字集成电路都是大规模集成电路
9. 下列说法中,错误的表述是_____。
- A. 人们正在研究如何利用纳米技术制造芯片
B. 集成电路的发展还将永远遵循 Moore 定律
C. 单块集成电路的集成度平均每 18~24 个月翻一番,这就是有名的 Moore 定律
D. 人们正在研究集成光路或光子、电子的集成芯片
10. 在集成电路分类中,英文缩写 LSI 表示的含义是_____。
- A. 小规模集成电路
B. 中规模集成电路
C. 大规模集成电路
D. 超大规模集成电路
11. 下列不属于数据通信系统性能指标的是_____。
- A. 数据传输速率
B. 信道容量
C. 误码率
D. 键盘键入速度
12. 通信三要素不含有_____。
- A. 信源
B. 信道
C. 信号
D. 信宿
13. 现代通信指使用电波或光波传递信息的技术,所以使用_____传输信息不属于现代通信范畴。
- A. 传真
B. 电话
C. 电报
D. 磁带
14. 下列有关有线载波通信的描述中错误的是_____。
- A. 传统有线通信使用的是载波通信



- B. 同轴电缆具有良好的传输特性及屏蔽特性
- C. 同轴电缆的信道容量比光纤通信高很多
- D. 有线载波通信系统的信源和信宿之间有物理的线路连接
15. _____不属于无线电波。
- A. 短波 B. 微波 C. 超声波 D. 中波
16. 下列通信方式中,不属于微波通信的是_____。
- A. 光纤通信 B. 对流层散射 C. 微波接力 D. 卫星通信
17. 关于微波的说法中,下列正确的是_____。
- A. 微波比短波的波长长
- B. 微波是一种具有极高频率的电磁波
- C. 微波可以绕地球表面进行传播
- D. 微波只可以用来进行数字通信
18. 移动通信是当今社会的重要通信手段,下列说法正确的是_____。
- A. 第二代移动通信系统是一种蜂窝式模拟移动通信系统
- B. 目前人们使用的手机大多数属于第三代移动通信系统
- C. 第二代移动通信系统能实现高质量的多媒体通信,包括语音通信、数据通信和图像通信。
- D. CDMA、GSM 等都是第二代移动通信系统
19. 目前我国和欧洲正在广泛使用的 CDMA 属于_____移动通信系统。
- A. 第一代 B. 第二代 C. 第三代 D. 第四代
20. 移动通信系统中关于基站的叙述,错误的是_____。
- A. 基站是与移动台联系的一个固定收发机,它负责与一个特定区域的所有移动台进行通信
- B. 基站就是移动电话交换中心
- C. 多个基站相互分割,又彼此有所交叠能形成“蜂窝式移动通信”
- D. 在整个移动通信系统中,基站是不可缺少的组成部分

二、填空题

1. 按照适用范围对信息系统进行分类,信息系统分为_____和专用两大类。
2. 集成电路的工作速度,主要取决于组成逻辑门电路的晶体管的_____。
3. 根据_____,单块集成电路的集成度平均每18~24个月翻一番。
4. 用户通过电话拨号上网时,必须使用_____设备进行数字信号与模拟信号的转换。
5. 根据传输距离的远近以及传输形式的不同,数字传输有_____和_____两种传输方式。
6. 数字传输采用的多路复用技术主要有:_____和_____两种技术。
7. 数据传输速率指实际进行数据传输时单位时间内传送的_____。
8. 5类无屏蔽双绞线的传输速率为_____ bps。
9. 根据传输载体的不同,将传输介质分为三大类,即① 金属导体,利用_____传输信息;② _____,利用光波传输信息;③ 无线电波,利用_____来传输信息。