

大学

计算机应用基础 学习指导

主编 王朝晖 黄蔚
主审 翟洁

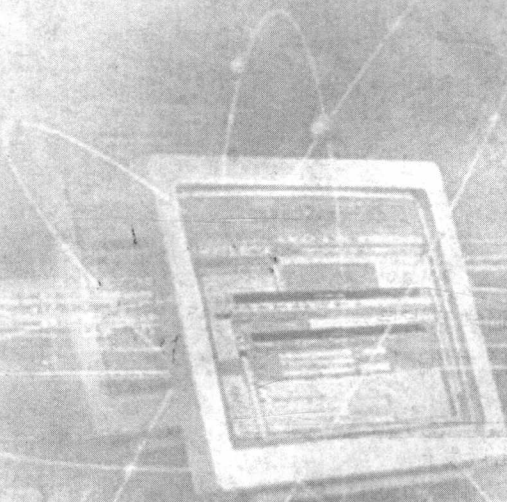
面向(20)世纪高校教材

大学计算机应用基础

学习指导

主 编 王朝晖 黄 蔚

主 审 翟 洁



苏州大学出版社

图书在版编目(CIP)数据

大学计算机应用基础学习指导/王朝晖,黄蔚主编.
—苏州:苏州大学出版社,2006.9
ISBN 7-81090-765-4

I. 大… II. ①王… ②黄… 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(2006)第 110240 号

大学计算机应用基础学习指导

王朝晖 黄 蔚 主编

责任编辑 苏 秦

苏州大学出版社出版发行

(地址:苏州市干将东路 200 号 邮编:215021)

常熟高专印刷有限公司印装

(地址:常熟市元和路 98 号 邮编:215500)

开本 787×1092 1/16 印张 8.75 字数 218 千

2006 年 9 月第 1 版 2006 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-81090-765-4/TP·54 定价:13.50 元

苏州大学版图书若有印装错误,本社负责调换
苏州大学出版社营销部 电话:0512-67258835

前 言

随着以计算机、微电子和通信技术为核心的现代信息技术的迅猛发展,人类的经济、文化以及生活方式都发生了巨大的变化。能否正确掌握信息技术的基础知识并合理应用,已成为评判合格人才的标准之一。我国高校对此也非常重视,专门针对非计算机专业学生开设了计算机信息技术课程,我省也专门组织了针对高校非计算机专业学生的计算机等级考试。为帮助广大学生更好地学好计算机信息技术课程,更全面地掌握计算机基础知识,更快地适应计算机等级考试的要求,我们组织了计算机基础教学的一线教师,编写了这本《大学计算机应用基础学习指导》。

本书的编写参照了省内高校所采用的多本计算机基础教学教材,结合了江苏省高校计算机等级考试一级信息技术的考试内容及考试大纲要求,融合了多年的教学经验和体会,对历年试题进行了全面归纳和总结,力求涵盖计算机应用基础课程的知识点以及计算机等级考试的考点。全书共分8章,其中前7章是基础知识部分,提供了本章节的学习要点和各类习题,以便于读者快速掌握各个知识点。书中的习题题型包括单选题、填空题和判断题,都是计算机等级考试中最常见的类型。第八章是操作实践部分,提供了8套考试的操作模拟题,内容包括对 Word、Excel、PowerPoint 和 FrontPage 的综合应用。第八章操作题的部分素材可到服务器(FTP://192.168.148.66)上浏览下载。

本书第一、二、三章及第八章的第一、二套操作模拟题由王朝晖编写;第四、五、六、七章及第八章的第三、四、五、六、七、八套操作模拟题由黄蔚编写;各章节的学习要点由王朝晖编写。全书由王朝晖策划并统稿。

在编写本书过程中,翟洁老师审阅了全书并提出了许多宝贵的意见和建议,在此表示衷心的感谢。本书的编写也得到了计算机公共教学部全体老师的大力支持,在此深表谢意。

由于时间仓促、水平有限,难免有疏漏和错误之处,恳请读者批评指正。

编者

2006 年 8 月

目 录

第一章 计算机概述

- 1.1 计算机发展与应用 (1)
- 1.2 信息技术概述 (5)
- 本章习题参考答案 (7)

第二章 计算机基础知识

- 2.1 数制转换及运算 (8)
- 2.2 计算机硬件系统 (10)
- 2.3 计算机软件系统 (23)
- 本章习题参考答案 (27)

第三章 程序设计基础

- 3.1 程序与程序设计语言 (28)
- 3.2 程序设算法与数据结构 (32)
- 本章习题参考答案 (36)

第四章 计算机网络基础

- 4.1 计算机网络概述 (37)
- 4.2 计算机局域网的组成 (48)
- 4.3 Internet 与 Intranet (54)
- 本章习题参考答案 (61)

第五章 多媒体技术基础

- 5.1 文本信息在计算机内的表示 (62)
- 5.2 多媒体信息的数字化 (68)
- 5.3 多媒体信息的压缩技术 (74)
- 本章习题参考答案 (76)

第六章 信息系统与数据库基础

- 6.1 数据库系统概述 (77)

第一章 计算机概述

1.1 计算机发展与应用

本节要点

1. 第一台计算机是在 1946 年由宾州大学研制成功的 ENIAC, 即电子数字积分机。
2. 根据计算机采用的物理器件, 一般将计算机的发展分成四个阶段。
 - (1) 第一代: 电子管计算机。
 - (2) 第二代: 晶体管计算机。
 - (3) 第三代: 中小规模集成电路计算机。
 - (4) 第四代: 大规模及超大规模集成电路计算机。
3. 集成电路的分类。
 - (1) 根据它所包含的晶体管数目分为: 小规模、中规模、大规模、超大规模和极大规模集成电路。
 - (2) 根据集成电路的功能分为: 数字集成电路和模拟集成电路。
 - (3) 根据集成电路的用途分为: 通用集成电路和专用集成电路。
4. 集成电路的特点是体积小、重量轻、可靠性高。
5. IC 卡即集成电路卡, 它能可靠地存储数据和读取数据。IC 卡按照功能可以分为: 存储卡、加密存储卡以及 CPU 卡。按照使用方式可以分为: 接触式 IC 卡和非接触式 IC 卡。

本节习题

一、单选题

1. 下列说法中, 错误的是_____。
 - A. 微电子技术以集成电路为核心
 - B. 硅是微电子产业中常用的半导体材料
 - C. 现代微电子技术已经用砷化镓取代了硅
 - D. 制造集成电路都需要使用半导体材料
2. 下列通信方式中不属于微波远距离通信的是_____。
 - A. 卫星通信
 - B. 光纤通信
 - C. 对流层散射通信
 - D. 地面接力通信
3. 下列关于集成电路(IC)的叙述中错误的是_____。
 - A. 集成电路是上世纪 50 年代出现的
 - B. 集成电路的许多制造工序必须在恒温、恒湿、超洁净的无尘厂房内完成

- ## 与控制

13. 第四代计算机的 CPU 采用的集成电路属于_____。

- A. SSI B. VLSI C. LSI D. MSI

14. 所谓移动通信是处于移动状态的对象之间的通信,下列描述中错误的是_____。

- A. 手机是移动通信最具代表性的应用
B. 我国及欧洲正在广泛使用的 GSM 属于第三代移动通信系统
C. 集成电路及微处理器技术的快速发展,使得移动通信系统全面进入个人领域
D. 第二代移动通信系统可以借助 Internet 进行信息的传递
15. 下列关于移动通信的说法中错误的是_____。
A. 移动通信应用中最有代表性的是手机
B. 第一代个人移动通信采用的是模拟技术,它属于蜂窝式模拟移动通信系统
C. 目前我国开通的 GPRS 业务可以上网和收发邮件,属于第三代移动通信系统
D. IMT-2000 的目标是实现全球漫游,适应多种环境以及提供高质量的多媒体移动通信业务

业务

16. 现代通信是指使用电波或光波传递信息的技术,故使用_____传输信息不属于现代通信范畴。

- A. 电报 B. 电话 C. 传真 D. 磁带

17. 可以从不同角度给集成电路分类,按照_____可将其分为通用集成电路和专用集成电路两类。

- A. 集成电路包含的晶体管数目 B. 晶体管结构和电路
C. 集成电路的工艺 D. 集成电路的用途

18. 下列关于集成电路的叙述中错误的是_____。

- A. 集成电路是将大量晶体管、电阻及互连线等制作在尺寸很小的半导体单晶片上
B. 现代集成电路使用的半导体材料通常是硅或砷化镓
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专用集成电路

电路

二、填空题

19. 电子器件的发展经历了_____、晶体管和集成电路三个阶段。
20. 集成电路的英语缩写是_____。
21. 集成电路可分为小规模、_____、大规模、超大规模和极大规模集成电路。
22. 集成电路按功能可分为数字集成电路和_____集成电路。
23. 集成电路按用途可分为通用集成电路和_____集成电路。
24. 每一硅抛光片上可制出成百上千的独立的集成电路,这种硅片称为_____。
25. 一个独立的集成电路成品,我们通常称它为_____。
26. 有线载波通信利用_____分割原理,实现在有线信道上的多路复用。
27. 光纤通信系统中,发端进行信号的_____转换,收端进行信号的光—电转换。
28. 微波是一种具有极高_____的电磁波。
29. 同步通信卫星轨道距地面的高度约为_____,只要_____颗同步卫星就

30. 第一代移动通信采用的是模拟技术,第二代采用的是_____。

31. 计算机辅助设计的英文全称是 Computer Aided Design。

33. 通信技术是现代电子信息技术的基础。

35. 未来新型计算机系统有光计算机、生物计算机和量子计算机。

37. 微型计算机的种类很多,主要分成台式机、笔记本电脑和个人数字助理。

39. 未来计算机将朝着微型化、巨型化、网络化和智能化方向发展。

40. 第一代电子计算机采用的物理器件是晶体管。

41. 以“存储程序”的概念为基础的各类计算机统称为图灵计算机。

42. 最近的研究表明,电子计算机的雏形应该是由阿塔诺索夫和他的研究生在 1941 年制作成功的 ABC 计算机。

43. 图灵在计算机科学方面的主要贡献是建立图灵机模型和提出了图灵测试。

44. 通信的任务是传递信息,通信至少由三个要素组成:信源、信宿和信道。例如,电话线就是一种信源。

45. 电话系统的通信线路是用来传输语音的,因此它不能用来直接传输数据。

46. 计算机应用最多的是文字处理。

47. 集成电路根据它所包含的晶体管数目可以分为小规模、中规模、大规模、超大规模和极大规模集成电路,现在 PC 机中使用的微处理器属于大规模集成电路。

48. 第一代个人移动通信采用的是数字通信技术。

49. 目前广泛使用的 GSM 手机采用了数字通信技术,属于第二代移动通信系统。

50. 移动通信系统中,移动电话交换中心直接接收手机(移动台)的无线信号,并负责向手机发送信号。

51. 第三代移动通信系统将实现高质量的多媒体通信,包括话音通信、数据通信和高分辨率的图像通信等。

52. 集成电路按用途可分为通用和专用两类,PC 机中的存储器芯片属于专用集成电路。

1.2 信息技术概述

本节要点

1. 信息是对各种事物的变化和特征的反映,又是事物之间相互作用和联系的表征。
2. 信息处理是指信息的收集、加工、存储、传递和使用。
3. 信息技术是用来扩展人们信息器官功能、协助人们进行信息处理的一类技术。它包括:感测与识别技术、通信与存储技术、计算处理技术和控制与显示技术。
4. 信息处理系统是用于辅助人们进行综合使用各种信息技术的系统。
5. 现代信息技术的内容包括三个层次:信息基础技术、信息系统技术和信息应用技术。
6. 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,采用电子技术和激光技术进行信息处理。

本节习题

一、单选题

1. 下列不属于数据通信系统性能衡量指标的是_____。
A. 信道容量 B. 数据传输速率 C. 误码率 D. 键盘键入速度
2. 下列关于信息系统的叙述中错误的是_____。
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. 网络聊天是一种双向的、以信息交互为目的的系统
C. 广播是一种点到面的、双向信息交互系统
D. Internet 是一种跨越全球的多功能信息系统
3. 下列关于有线载波通信的描述中错误的是_____。
A. 同轴电缆的信道容量比光纤通信高很多
B. 同轴电缆具有良好的传输特性及屏蔽特性
C. 传统有线通信系统使用的是载波通信
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
4. 某次数据传输共传输了 1.0×10^7 字节数据,其中有 50bit 出错,则误码率约为_____。
A. 25×10^{-7} B. 25×10^{-6} C. 6.25×10^{-7} D. 6.25×10^{-6}
5. 下列关于“信息化”的叙述中错误的是_____。
A. 信息化是当今世界经济和社会发展的趋势
B. 我国目前的信息化水平已经与发达国家的水平相当
C. 信息化与工业化是密切联系又有本质区别的
D. 各国都把加快信息化建设作为国家的发展战略
6. 信息传输时不同信道之间信号的串扰对信道上传输的信号所产生的影响称为_____。
A. 衰减 B. 延迟 C. 噪声 D. 耗费

7. 在描述传输速率时常用的度量单位 kb/s 是 b/s 的 _____ 倍。

8. 内存容量 1GB 等于 _____ MB。

9. 信息技术是扩展人们_____、协助人们更有效地进行信息处理的一类技术。

10. 扩展人们感觉器官功能的信息技术有_____,扩展人们神经网络功能的信息技术有_____。

11. 扩展人们思维器官功能的信息技术有_____。

12. 扩展人们效应器官功能的信息技术有_____。

13. 协助人们综合使用各种信息技术的系统称为_____。

14. 现代信息技术的主要特征是采用_____。

15. 现代信息技术的三项核心技术是_____、通信和计算机。

16. 信息化建设的基础是_____与资源开发。

17. 信息化建设的核心与关键是_____与信息资源的应用。

18. 信息化建设的重要支撑是_____的不断发展。

19. 国家信息基础设施,也有人把它称为_____。

20. 信息技术是用来扩展人们信息器官功能、协助人们进行信息处理的一类技术。

21. 信息技术和信息产业正在成为 21 世纪经济和社会发展的主要驱动力之一。

22. 基本的信息技术包括信息获取与识别技术、通信与存储技术、计算技术、控制与显示技术等。

23. 信息化和工业化两者具有本质区别,要发展经济必须在两者之间作出取舍。

24. 工业化的发展直接导致信息化的出现,信息化的发展必须借助于工业化的手段。

25. 现代信息技术涉及众多领域,例如,通信、广播、计算机、微电子、遥感遥测、自动控制、机器人等。

本章习题参考答案

1.1

- 一、1. C 2. B 3. C 4. B 5. D 6. B 7. A 8. D 9. A 10. C 11. C
12. A 13. B 14. B 15. C 16. D 17. D 18. D
- 二、19. 电子管 20. IC 21. 中规模 22. 模拟 23. 专用 24. 晶圆 25. 芯片 26. 频率 27. 电—光 28. 频率 29. 36000 公里 30. 数字技术
- 三、31. √ 32. √ 33. × 34. √ 35. √ 36. √ 37. √ 38. × (通用机和专用机)
39. √ 40. × 41. × 42. √ 43. √ 44. × 45. √ 46. × 47. × 48. ×
49. √ 50. × 51. √ 52. ×

1.2

- 一、1. D 2. C 3. A 4. C 5. B 6. C
- 二、7. 1000 8. 1024 9. 信息器官功能 10. 感测(获取)与识别技术 通信技术 11. 计算与存储技术 12. 控制与显示技术 13. 信息处理系统 14. 电子技术 15. 微电子 16. 信息基础设施 17. 信息技术 18. 信息产品制造业 19. 信息高速公路
- 三、20. √ 21. √ 22. √ 23. × 24. √ 25. √

第二章 计算机基础知识

2.1 数制转换及运算

本节要点

1. 比特即二进制位或二进制数字,包括0和1两个数字。一个字节由8个比特位组成。
2. 十进制由0~9十个数字组成,基数为10,逢十进一;二进制由0和1两个数字组成,基数为2,逢二进一。
3. 二进制转换为十进制的方法是:将二进制的每一位数字乘以对应的权值,累加起来即可。
4. 十进制整数转换为二进制的方法是:除2取余数法;十进制小数转换为二进制小数的方法是:除2取整数法。
5. 八进制由0~7八个数字组成,基数为8,逢八进一。
6. 十六进制由0~9和A~F表示。
7. 计算机中的数值信息分为整数和实数两大类。

本节习题

一、单选题

- 带正负符号的 BCD 码 101000111 所表示数的真值是_____。
A. -45 B. -47 C. -43 D. 47
- 将十进制数 89. 625 转换成二进制数后是_____。
A. 1011001. 101 B. 1011011. 101 C. 1011001. 011 D. 1010011. 100
- 十进制数“-43”用 8 位二进制补码表示为_____。
A. 11010101 B. 10101011 C. 11010100 D. 01010101
- 下列概念中正确的是_____。
A. 采用补码形式,减法可以化为加法进行
B. 带符号的整数,其符号位一般在最低位
C. 16 个二进制位表示的正整数的取值范围是 0 ~ 216
D. 在用补码表示 8 个二进制位带符号整数时,其取值范围是 -127 ~ +127

二、填空题

5. 有一个字节的二进制编码为 11111111, 如将其作为带符号整数的补码, 它所表示的整数值为_____。

6. 9 位原码可表示的整数范围是_____。
7. 11 位补码可表示的数值范围是 $-1024 \sim$ _____。
8. 十进制数 -31 使用 8 位(包括符号位)补码表示时,其二进制编码形式为_____。
9. 若一个 4 位补码由 2 个“1”和 2 个“0”组成,则可表示的最小十进制整数为_____。
10. x 的补码是 1011, y 的补码是 0010, 则 $x - y$ 的值的补码为_____ (注意用 4 位二进制表示的有符号数)。

1. 计算机的运算速度是指它每秒能执行的指令数目。有以下几种措施:①增加 CPU 中寄存器的数目;②提高 CPU 的主频;③增加高速缓存(Cache)的容量;
④扩充 PC 机磁盘存储器的容量。其中为提高运算速度的有效措施的是_____。

A. ①②③ B. ②③ C. ②④ D. ②③④

2. 下列关于键盘上的 Caps Lock 键的叙述中正确的是_____。

A. 它与 Alt + Del 键组合可以实现计算机热启动
B. 当 Caps Lock 灯亮时,按主键盘的数字键可输入其上部的特殊字符
C. 当 Caps Lock 灯亮时,按字母键可输入大写字母
D. 按下 Caps Lock 键时会向应用程序输入一个特殊的字符

3. 外置 Modem 与计算机连接时,一般使用_____。

A. 计算机的并行输入输出 B. 计算机的串行输入输出
C. 计算机的 ISA 总线 D. 计算机的 PCI 总线

4. 为了方便地更换与扩充 I/O 设备,计算机系统中的 I/O 设备一般都通过 I/O 接口与各自的控制器连接,下列接口中不属于 I/O 接口的是_____。

- A. 并行口 B. 串行口 C. USB 口 D. PCI 插槽
5. 下列关于 CPU 结构的说法中错误的是_____。
- A. 控制器是用来解释指令含义、控制运算器操作、记录内部状态的部件
- B. 运算器用来对数据进行各种算术运算和逻辑运算
- C. CPU 中仅仅包含运算器和控制器两部分
- D. 运算器由多个部件构成,如整数 ALU 和浮点运算器等
6. 在目前技术条件下,CD-RW 盘片平均可擦写次数大约为_____次。
- A. 1~100 B. 100~500 C. 1000~2000 D. 10000~20000
7. 下列关于虚拟存储器的说明中正确的是_____。
- A. 提高计算机运算速度的设备 B. 由 RAM 加上高速缓存组成
- C. 其容量等于主存加上 Cache 的存储器 D. 由物理内存和硬盘上的虚拟内存组成
8. Pentium 4 处理器的主频大约为 1.5~3.6 _____。
- A. GHz B. MHz C. kHz D. THz
9. 计算机有很多分类方法,下列按其内部逻辑结构进行分类的是_____。
- A. 服务器/工作站 B. 16 位/32 位/64 位计算机
- C. 小型机/大型机/巨型机 D. 专用机/通用机
10. 按下微机主机箱上的 Reset(复位)按钮或加电启动计算机时,计算机首先执行_____程序。
- A. 系统自举 B. POST C. CMOS 设置 D. 基本外围设备的驱动
11. 喷墨打印机中具有最关键技术的部件是_____。
- A. 喷头 B. 压电陶瓷 C. 墨水 D. 纸张
12. 下列选项中属于击打式打印机的是_____。
- A. 针式打印机 B. 激光打印机 C. 热喷墨打印机 D. 压电喷墨打印机
13. 由于_____芯片的存储容量较大、易修改,不但可用在 PC 机中还可使用在数码相机和优盘中。
- A. Mask ROM B. PROM C. EPROM D. Flash ROM
14. 在电脑控制的家用电器中,有一块用于控制家用电器工作流程的大规模集成电路芯片,它把处理器、存储器、输入/输出接口电路等都集成在一起,这块芯片是_____。
- A. 微处理器 B. 内存条 C. 微控制器 D. ROM
15. 下列关于 Caps Lock 键的说法中正确的是_____。
- A. Caps Lock 键与 Alt + Del 键组合可以实现计算机热启动
- B. 当 Caps Lock 指示灯亮着的时候,按主键盘的数字键,可输入其上部的特殊字符
- C. 当 Caps Lock 指示灯亮着的时候,按字母键,可输入大写字母
- D. Caps Lock 键的功能是可由用户自定义的
16. CPU 的系统时钟以及各种与其同步的时钟由_____提供。
- A. 芯片组 B. CPU 芯片 C. 主板电源 D. 电池芯片
17. 下列关于内存储器的叙述中错误的是_____。
- A. 内存储器和外储器是统一编址的,字节是储器的基本编址单位
- B. CPU 当前正在执行的指令与数据都必须存放在内存储器中,否则就不能进行处理