

江苏省计算机二级-基础知识部分

江苏计算机二级公共基础知识(重点部分) 信息技术及通信

1、(2006C)信息技术指的是用来扩展人的信息器官功能、协助人们进行信息处理的一类技术。在下列基本信息技术中,用于扩展人的效应器官功能的是_____。

- A.感测与识别技术
- B.通信与存储技术
- C.计算与处理技术
- D.控制与显示技术

知识点感测与识别技术:感觉器官功能的扩展;通信技术:神经功能的扩展;智慧技术:思维器官功能的扩展;控制技术:效应器官功能的扩展

感觉器官(眼耳鼻舌身)——获取信息;神经网络——传递信息;思维器官(大脑)——处理信息并再生信息;效应器官(手脚)——施用信息

1.(2005Q)在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、以信息交互为主要目的的系统
- C.广播是一种双向的、点到多点的信息交互系统
- D.Internet是一种跨越全球的多功能信息系统

知识点雷达是一种以感知与识别为主要目的的系统;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;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;银行是一种以处理金融业务为主的系统;图书馆是一种以信息收藏和检索为主的系统;Internet是一种跨越全球的多功能信息处理系统

2、(2006C)微电子技术是以集成电路为核心的电子技术。在下列关于集成电路(IC)的叙述中,正确的是_____。

- A.集成电路的发展导致了晶体管的发明
- B.现代计算机的CPU均是超大规模集成电路
- C.小规模集成电路通常以功能部件、子系统为集成对象
- D.所有的集成电路均为数字集成电路

知识点电子元器件发展过程:真空电子管→晶体管→中小规模集成电路→大规模超大规模集成电路集成电路(Integrated Circuit,简称IC):20世纪50年代出现,以半导体单晶片作为材料,经平面工艺加工制造,将大量晶体管、电阻等元器件及互连线构成的电子线路集成在基片上,构成一个微型化的电路或系统。现代集成电路使用的半导体材料通常是硅(Si),也可以是化合物半导体如砷化镓(GaAs)等集成电路规模集成度(个电子元件)

小规模集成电路(SSl) < 100

中规模集成电路(MSI) 100~3000

大规模集成电路(LSI) 3000~10万

超大规模集成电路(VLSI) 10万~100万

极大规模集成电路(ULSI) > 100万

集成电路分类:模拟集成电路、数字集成电路

中规模以上的集成电路实际是小规模集成电路的合成

2.(2005Q)微电子技术是以集成电路为核心的电子技术。在下列有关集成电路(IC)的叙述中,错误的是

_____。

- A.现代集成电路使用的半导体材料大多数是 (Si)
- B.Pentium4微处理器芯片是一种超大规模集成电路, 其集成度在1000万以上
- C.目前PC机中所用的的电子元器件均为大规模集成电路
- D.Moore定律指出(预言), 集成电路的集成度平均18~24个月翻一番

知识点Moore定律“单块集成电路的集成度平均每18~24个月翻一番”——Gordon E.Moore,1965年Intel公司创始人

11. (2004Q) 微电子技术是现代信息技术的基础之一, 而微电子技术又以集成电路为核心。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
- C. 集成电路均使用半导体硅(Si)材料
- D. 集成电路的工作速度与组成逻辑门电路的晶体管尺寸有密切关系

知识点感

3、(2006C)通信技术的发展促进了信息的传播。在下列有关通信与通信技术的叙述中, 错误的是_____。

- A.通信系统必有“三要素”, 即信源、信号与信宿
- B.现代通信指的是使用电(光)波传递信息的技术
- C.数据通信指的是计算机等数字设备之间的通信
- D.调制技术主要分为三种, 即调幅、调频和调相

11. (2005C)无线电波按频率(或波长)可分为中波、短波、超短波和微波。在下列关于微波的说法中, 错误的是_____。

- A. 微波沿地球表面传播, 易穿过建筑物
- B. 微波是一种具有极高频率的电磁波, 其波长很短
- C. 微波通信的建设费用低(与电缆通信相比)、抗灾能力强
- D. 微波传输技术广泛用于移动通信和高清晰度电视的信号传输等

知识点调制 (Modulation): 将基带数字信号的波形变换为适合于模拟信道传输的模拟信号波形。(将数字信号转换成模拟信号)。解调 (Demodulation): 将由调制器变换过的模拟信号波形恢复成原来的基带数字信号波形。(将模拟信号转换成数字信号) 基本调制方法: 调幅, 调频, 调相

现代通信: 使用电波或光波双向传递信息的技术(电信)

通信三要素: 信源(信息的发送者) 信宿(信息的接收者) 信道(信息的载体与传播媒介) 数据通信: 将数据(一串比特)从信源传输到信宿的过程。

有线通信技术

光纤种类: 多模: 纤芯直径为50 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)。单模: 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。衰耗小, 在 2.5 Gb/s 的高速率下传输数十公里而不必采用中继器。光纤通信优点: 传输频带非常宽, 通信容量大; 抗雷电和电磁干扰、抗辐射能力强; 无串音干扰, 保密性强, 不易被窃听或截取数据; 传输损耗小, 通讯距离长; 数据速率为420Mbps、距离为119km、无中继器时, 误码率为 10^{-8} ; 重量轻, 便于运输和铺设。光纤通信缺点: 精确连接两根光纤比较困难无线通信技术

无线通信原理: 利用电磁波可以在空间自由传播的特性, 通过调节电磁波的振幅、频率或相位实现远距离传输信息。

微波: 一种具有较高频率(300MHz~300GHz)的电磁波。波长很短, 通常为1m至1mm; 主要是直线传播, 从物体上也可以得到反射; 微波通信是无线通信的一种。

微波通信方式: 地面微波接力通信 卫星通信 对流层散射通信

地面微波接力通信的优点：通信容量大；可靠性高；建设费用低；抗灾能力强

传输模拟信号：几千路电话+高质量的彩色电视；传输数字信号：移动通信+全数字高清晰电视

卫星通信(1) 同步轨道卫星(地球同步卫星)高度为距地面36 000公里的上空；卫星运行周期与地球自转周期相同。(2)中、低轨道卫星：卫星运行周期小于地球自转一圈的周期，因此相对于地面是运动的，卫星天线覆盖的区域小，地面天线必须随时跟踪卫星。优点：高度仅是同步轨道的二十分之一至八分之一，路径损耗低，传播时延大大缩短，对于手持通信终端和话音通信非常有利。卫星通信特点：优点：通信距离远、频带宽、容量大、抗干扰强、通信稳定；缺点：造价高（卫星本身，发射卫星的火箭）、技术复杂、通信天线口径大、有较大延时、同步轨道卫星数目有限

移动通信技术：第一代：传输模拟信号：蜂窝式模拟移动通信系统,使用频段800/900MHz；(2)第二代：数字蜂窝无线电通信系统GSM——全球可移动通信系统、在提供语音和低速数据业务方面取得成功、移

动网与Internet 之间进行数据传递主要采用技术：TDMA ——时分多址；CDPD ——蜂窝数字分组数据；CDMA ——码分多址。蜂窝移动通信系统组成:移动台、基站、移动电话交换中心。(3) 第三代移动通信——IMT-2000 意指在2000年左右开始商用并工作在2000MHz 频段上的国际移动通信系统。目标：全球漫游，以低成本的多模式手机来实现；适应多种环境，将地面移动通信系统和卫星移动通信系统结合在一起；提供高质量的多媒体业务，包括高质量的话音通信、数据通信和高分辨率的图像通信等；提供足够的信息容量，具有高保密性和优质的服务

3. (2005Q)多路复用技术和交换技术的发展极大地提高了通信线路的利用率。在下列的一些叙述中，错误的是_____。

- A.数字传输技术采用的多路复用技术是时分多路复用技术
- B.目前有线电视采用频分多路复用技术在同一电缆上传输多套电视节目
- C.交换技术主要有两种类型，即电路交换和分组交换
- D.采用分组交换技术传递信息的速度比采用电路交换技术快

知识点 多路复用：为了提高线路利用率，设法在一条传输线路上，传输多个模拟信号（例如，话路信息）或数字信号，即为多路复用。多路复用技术通常有：频分复用，时分复用，码分复用，波分复用
时分多路复、码分复用主要应用于数字通信。

频分制通信又称载波通信，它是模拟通信的主要手段。例如有线电视就才用这种技术传输信号

频分复用技术用在光纤通信中就称为波分复用。频率不同，对应的光的波长不同。

交换技术：(1) 电路交换（线路交换）优点：交换方式简单，适合远距离成批数据传输，建立一次连

接可传送大量数据。缺点：线路利用率低，通信成本高。(2) 分组交换（包交换）优点：线路利用率高；收发双方不需同时工作，当接收方忙碌时，整个网络都可以作为它的缓冲；可以给数据包建立优先级，使得一些重要应用的数据包能优先传递。缺点：延时长，不宜用于实时通信或交互通信。

数值在计算机中的表示

4、(2006C)在计算机中，数值为负的整数一般不采用“原码”表示，而是采用“补码”方式表示。若某带符号整数的8位补码表示为1000 0001, 则该整数为_____。

- A.129
- B.-1
- C.-127
- D.127

4. (2005Q)在下列有关计算机中数值信息表示的叙述中，错误的是_____。

- A.正整数无论是采用原码表示还是补码表示，其编码都是相同的
- B.相同位数的二进制补码和原码，他们能表示的数的个数也是相同的
- C.在实数的浮点表示中，阶码是一个整数

D.从精度上看, Pentium 处理器支持多种类型的浮点数

知识点

定点数的表示: 真值、机器数 (正数的机器数三种形式相同, 就是原码形式)

原码: 带符号整数的二进制表示方法。+、-符号分别用0、1表示。优点: 简单、直观。缺点: 减法运算较繁, 不便于CPU 的运算处理; 有+0(00000000)

反码: 负数的一种表示方式。除符号位外, 0的反码有两种表示形

式。有+0(0000 0000)和-补码: 在计算机中, 负数使用补码表示1”。0的补码只有一种形式:

+0=-0=(00000000) (10000000)2

=(-128)10补码的运算: $[X+Y]_{补}=[X]_{补}+[Y]_{补}$ $[X-Y]_{补}=[X]_{补原}$ 浮点数的表示: 阶符 阶码E (补码) N=M*2^E

浮点数 (实数) 的种别: 4, 8 (FORTRAN901. (2005C)十进制数 100 _____。

A. 1100100B、144Q 和 64H B. 62H

C. 1011100B、144Q 和 66H D. 60H 1. (2004Q) A. 在计算机中所有的信息均以二进制编码存储

GB2312-80 6763汉字 GBK-95 20902汉字

GB18030-2000 27484汉字 虚线外的汉字, 4字节表示

B. 任何进位制的整数均可精确地用其他任一进制表示

C. 任何进位制的小数均可精确地用其他任一进制表示

D. 十进制小数转换成二进制小数, 可以采取“乘以2取整”法

汉字在计算机中的表示

知识点使用最广泛的西文字符编码——ASCII码, 美国标准信息交换码(American Standard Code for Information Interchange): 使用7个二进制对字符进行编码 (叫做标准ASCII码), 称为ISO-646标准。ASCII码表示的符号, 基本的ASCII字符集共有128个字符: 96个可打印字符 (常用字母、数字、标点符号等); 32个控制字符。ASCII码编码: 每个字节的最高位补0

1. 信息交换用汉字编码字符集“基本集”(GB2312-80): (1) 组成: 第一部分: 字母、数字和各种符号, 共682个图形符号, 包括拉丁字母、俄文、日文平假名与片假名、希腊字母、汉语拼音等 (统称为GB2312);

第二部分: 一级常用字, 共3755个, 按汉语拼音排列; 第三部分: 二级常用字, 共3008个, 按偏旁部首排列。采用双字节编码, 共6763个汉字

2.GBK汉字内码扩充规范: 问题: GB2312-80只有6763个汉字, 不够用。解决方法: 1995年发布GBK,

全称为《汉字内码扩展规范》, GBK字符集中的每个字符都采用双字节表示, 首字节在81-FE之间, 尾字节在40-FE之间。GBK/1: GB2312中的符号; GBK/2: GB2312中的全部汉字; GBK/4和GBK/3: 包括繁体字在内的大量汉字; GBK/5: 符号。总计23940个码位; 21003个汉字, 883个图形符号, 共收21886个符号; 未使用的区域作为用户自定义区

3. 通用编码字符集UCS/Unicode: 约有6800种语言和文字在使用, 需要建立一个多文种 (Multilingual) 处理环境。目标与途径: 实现所有字符在同一字符集中统一编码

UCS: ISO/IEC 10646: 通用多8位编码字符集; Unicode: 统一码或联合码。微软、IBM等联合制定、与UCS完全等同的工业标准。UCS/Unicode: 用4个字节对全世界现代书面文字所使用的所有字符、符号进行编码 (记作 UCS-4), Windows、Unix、Linux和新版的浏览器均支持该编码。通用编码字符集UCS/Unicode。优点: 编码空间大, 能容纳足够多的各种字符 (13亿字符)。缺点: 4字节的字符编码使存储空间浪费严重。克服:把第1和第2字节均为“0”的一个子空间,作为UCS/Unicode的子集来使用, 记作UCS-2。UCS-2:是双字节编码, 共有字符49194个, 其中包括: 欧洲及中东地区使用的拉丁字母、音节文字各种标点符号、数学符号、技术符号、几何形状、箭头及其他符号; 中、日、韩 (CJK) 统一编码的汉字

4. GB18030—2000编码: UCS/Unicode与GB2312和GBK编码标准不兼容; GB18030在GB2312和GBK基础上扩充, 增加了4个字节的编码; 汉字收录27000多个(包括中、日、韩等)

16. (2006C)字符编码标准规定了字种及其编码。在下列有关汉字编码标准的叙述中, 错误的是_____。

- A.我国颁布的第一个汉字编码标准是GB2312-80, 它包含常用汉字6000多个
- B.GB2312-80和GBK标准均采用双字节编码
- C.GB18030-2000标准使用3字节和4字节编码, 与GB2312-80和GBK兼容
- D.UCS-2是双字节编码, 它包含拉丁字母文字、音节文字和常用汉字等等

17. (2005Q)在下列字符编码标准中, 包含汉字数量最多的是_____。

- A.GB2312
- B.GBK
- C.GB18030.
- D.UCS-2

2. (2005C)在各种数字系统中, 汉字的显示与打印均需要有相应的字形库支持。目前汉字的字形主要有两种描述方法, 即点阵字形和_____字形。

- A. 仿真 B. 轮廓 C. 矩形 D. 模拟

2. (2004Q) 在下列有关汉字编码字符集的叙述中, 错误的是_____。

- A. GB2312-80是我国颁布最早的汉字编码字符集标准, 它包含6000多个汉字
- B. UCS-2(Unicode)编码标准中, 西文字符采用单字节编码, 汉字用双字节或四字节编码
- C. 汉字扩展内码规范(GBK)保持与GB2312-80字符集的汉字编码完全兼容
- D. BIG5字符集是一种繁体汉字字符集。它包含10000多个汉字

图像在计算机中的表示

知识点数字图像的分类: (1)图像(image):是指从现实世界中通过数字化设备获取的图像, 称为取样图像(sampled image)或点阵图像(dot matrix image)或位图图像(bitmap image)简称一图像(image)。(2)图形(graphics): 是指使用计算机合成的图像(synthetic image), 称为矢量图形(vector graphics), 简称图形。

图像的数字化: 模拟图像→扫描→分色(RGB)→取样→量化→数字图像

图像表示: 彩色图像的像素是矢量, 它由多个彩色分量组成, 黑白图像的像素只有1个亮度值

图像的描述信息: (1)图像大小:也称图像分辨率(水平分辨率×垂直分辨率) (2)颜色空间的类型:指彩色图像所使用的颜色描述方法, 也叫颜色模型。常用颜色模型: RGB(红,绿,蓝)、YUV(亮度,色度)等。(3)像素深度:即像素的所有颜色分量的位数之和,它决定了不同颜色(亮度)的最大数目。

图像数据量=图像水平分辨率×图像垂直分辨率×像素深度/8

数据压缩类型: (1)无损压缩:压缩以后的数据进行图像还原时, 重建的图像与原始图像完全相同。例如: 行程长度编码、哈夫曼(Huffman)编码。(2)有损压缩: 使用压缩后的数据进行图像重建时, 重建后的图像与原始图像虽有一定的误差, 但不影响人们对图像含义的正确理解。例如: 变换编码、矢量编码等。综合: 图像压缩方法很多, 不同方法适用于不同的应用, 在计算机中常常是多种压缩方法的综合使用。为得到较高的数据压缩比, 一般都采用有损压缩。

图像压缩编码方法的国际标准和工业标准: ISO和IEC两个国际机构联合制定了一个静止图像数据压缩编码的国际标准, 称为JPEG标准。

JPEG标准的特点: 适用范围广; 算法复杂度适中; 软硬件均可实现; 压缩比可控制(压缩比低, 图像质量好; 压缩比高, 质量差)

JPEG-2000的特点: 适用于各种不同类型和不同特性的图像, 采用了小波分析等先进算法提供了更好的图像质量, 更低的码率, 更适合在WWW网上传输等, 它兼容JPEG。

名称压缩编码方法性质典型应用开发组织/公司

BMP RLC 无损Windows应用程序Microsoft

TIF RLC,LZW 无损桌面出版Aldus, Microsoft

GIF LZW 无损Internet CompuServe

JPEG DCT,Huffman 无损/有损Internet, 数码相机等ISO/IEC

JP2 小波变换算术编码无损/有损Internet, 数码相机等ISO/IEC

矢量图形：计算机合成图像。矢量绘图软件：制作矢量图形的软件。AutoCAD、MAPInfo等

17. (2006C)不同格式的图像文件，其数据编码方式有所不同，通常对应不同的应用。在下列几组图像文件格式中，制作网页时用得最多的是_____。

A.GIF与JPEG

B.GIF与BMP

C.JEPG与BMP

D.GIF与TIF

18. (2005Q)在下列有关数字图象和图形的叙述中，错误的是_____。

A.取样图象的数字化过程一般分为扫描、分色、取样和量化等处理步骤

B.为了使网页传输的图象数据尽可能少，常用的GIF格式图象文件采用了有损压缩

C.矢量图形（简称图形）是指使用计算机技术合成的图象

D.计算机辅助设计和计算机动画是计算机合成图象的典型应用

6. (2005C)数字图像未经压缩时，其数据量很大，既浪费存储空间，也不适于网上传输。例如，一幅分辨率为1024×768的256色的未经压缩的数字图像，其数据量大约为_____KB。

A. 96 B. 768 C. 2304 D. 24576

7. (2005Q)成像芯片的像素数目是数码相机的重要性能指标，它与可拍摄的图象分辨率直接相关。

SONYDSC-P71数码相机的像素约为320万，它所拍摄的图象的最高分辨率为_____。

A.1280*960

B.1600*1200

C.2048*1536

D.2560*1920

声音在计算机中的表示

知识点数字带宽：组成声音的不同谐波的频率范围称为声音的带宽。带宽是声音的一项重要参数。多媒体技术处理的声音信号：主要是人耳可听到的20~20kHz的音频信号(audio)

言语/语音：人说话的声音。其频率范围约为300~3400Hz；全频带声音：音乐声、风雨声、汽车声等其他声音。其带宽可达到20~20kHz。

声音的数字化过程：将模拟声音信号转换成数字编码形式，以便于计算机进行处理的过程。主要过程为：取样→量化→编码

数字化的波形声音是一种使用二进制表示的串行比特流。数据按时间顺序进行组织

(1)波形声音的主要参数：取样频率、量化位数、声道数目

(2)波形声音的数码率：指的是每秒钟的数据量，也称比特率、码率

数字声音未压缩前：波形声音的码率= 取样频率*量化位数*声道数每秒钟数据量

压缩编码后：波形声音的码率 = 压缩前的码率 / 压缩倍数

声音的采集：(1)麦克风：将声波转换为电信号；(2)声卡：进行数字化。声卡的主要功能：波形声音的获取：通过数字信号处理器DSP把模拟声音转换为数字形式；(话筒或线路输入)可以获取单、双声道的设备；波形声音的重建与播放；MIDI声音的输入

声音的播放：(1)声音的播放：计算机输出声音的过程，分两步：重建：A.把声音从数字形式转换为模拟形式。B.将模拟信号经过处理和放大送到扬声器发声。(2)重建过程：由声卡完成(Musical Instrument Digital Interface)

MIDI声音的合成与播放压缩编码标准：

名称 压缩后的码率（每个声道） 声道数目 主要应用

MPEG-1层1 384kbps（压缩4倍） 2 数字盒式录音带

MPEG-1层2 256~192kbps（压缩6~8倍） 2 DAB, VCD

MPEG-1层3 128~112kbps（压缩10~12倍） 2 Internet, MP3音乐

MPEG-2层audio与MPEG-1层1, 层2, 层3相同 5.1, 7.1 同MPEG-1

Dolby AC-3 64kbps 5.1, 7.1 DVD, DTV, 家庭影院

MIDI规定：乐谱中的音符及其定时、速度、音色（乐器）等采用MIDI消息（MIDI message）进行描述，每个MIDI消息描述一个音乐事件（如开始演奏某个音符、结束演奏某个音符、选择音符的音色、改变演奏速度等）；一首乐曲所对应的全部MIDI消息组成一个MIDI文件。MIDI文件在计算机中的文件扩展名为.MID，它是计算机合成音乐的交换标准，也是商业音乐作品发行的标准。

MIDI音乐与高保真的波形声音相比：缺点：音质方面较差；无法合成出所有各种不同的声音（例如语音）。优点：数据量很少（比CD-DA少3个数量级，比MP3少2个数量级）；易于编辑修改；可以与波形声音同时播放。

视频（video）：是指内容随时间变化的一个图像序列，也称为活动图像(motion picture)。

常见的视频有电视和计算机动画。电视：能传输和再现真实世界的图像与声音，电视是当代最有影响力的信息传播工具。数字视频：数字化的电视信号称为数字视频。计算机动画：是计算机制作的图像序列，是一种计算机合成的视频。

PAL制式（中国采用）帧频25帧/s；场频50场/s；图像的垂直分辨率625线，电视信号行频为 $625 \times 25 = 15.625$ kHz。远距离传输时用亮度信号Y和两个色度信号U、V来表示，优点：能与黑白电视接收机保持兼容；可利用人眼对两个色度信号不太灵敏的视觉特性来节省电视信号的带宽和发射功率。

视频编码压缩标准：

与GIF比，Flash动画的优点：矢量图形，图形清晰度与缩放无关；文件小，便于网上传输；流式传输技术，能一边传输数据，一边播放；可以将音乐、声效、视频和动画画面结合在一起；具有交互性DVD影碟与VCD相比：存储容量大得多。DVD单面单层DVD容量4.7GB；压缩编码：MPEG-2；画面品质比VCD高。DVD-Video特点：可提供32种文字、8种语言、多节局、多角度、变焦、锁定控制VOD（Video On Demand）：视频点播（也称为点播电视）技术的简称，即用户可以根据自己的需要收看电视节目。视频点播系统分类：TVOD（True VOD）：用户提出要求即可及时从VOD系统得到服务，为每个用户提供单独连接，每个连接占用一定的网络带宽。NVOD（Near VOD）：准视频点播，系统每隔一段时间（例如10分钟）在不同的频道上播放同一个节目，用户可选择收看。特点：播放切换。缺点：不能为用户及时提供点播服务功能；优点：减少用户连接数目；节省网络带宽与费用；降低服务器性能要求。

波形声音文件格式：*.wav (waveform)：用于PC。*.PCM：使用PCM编码的声音文件。*.Mp3：MPEG-1层III。
.rm, ra(RealAudio)：RealNetworks的流式声音文件。.wma：微软公司的流式声音文件

18、(2006C)计算机中处理的声音分为波形声音和合成声音两类。在下列有关波形声音的叙述中，错误的是

_____。

A.波形声音的获取过程就是把模拟声音信号转换为数字形式，包括取样、量化和编码等步骤

B.声音信号的数字化主要由声卡来完成，其核心是数字信号处理器（DSP）

C.MP3采用MPEG-3标准对声音进行压缩编码

D.波形声音的主要参数包括取样频率、量化位数和声道数目等

13. (2005C)MP3是一种广泛使用的数字声音格式。下列关于MP3地叙述中，正确的是_____。

- A. 表达同一首乐曲时，MP3 的数据量比MIDI声音要少得多
 - B. MP3 声音的质量与CD 唱片声音的质量大致相当
 - C. MP3 声音适合在网上实时播放
 - D. 同一首乐曲经过数字化后产生的MP3 文件与WAV文件的大小基本相同
8. (2004Q) 多媒体技术中所说的视频信息特指运动图像，最典型的是高分辨、色彩逼真的全运动电视图像。这种全运动电视图像的帧频一般为_____。

- A. 5帧/秒
- B. 25帧/秒
- C. 50帧/秒
- D. 100帧/秒

15. (2004Q) MIDI是一种使用符号表示的、由计算机合成的音乐，与取样得到的波形声音相比有其自己的特点。下列关于MIDI的叙述中，错误的是_____。

- A. MIDI是一种乐谱描述语言，它可以很好地描述语音信息
- B. 同一MIDI乐曲文件，在不同的系统中播放出来的音乐是一样的
- C. 它比波形声音更易于编辑修改
- D. 表达同一首乐曲时，它的数据量比波形声音要少得多

计算机硬件组成

处理器

5. (2006C)在下列有关CPU（中央处理器）与Pentium微处理器的叙述中，错误的是_____。

- A.CPU除包含运算器和控制器以外，一般还包含若干个寄存器
- B.CPU所能执行的全部指令的集合，称为该CPU的指令系统
- C.Pentium系列处理器在其发展过程中，其指令系统越来越丰富
- D.Pentium处理器与Power PC处理器虽然产自不同的厂商，但其指令系统相互兼容

知识点：CPU的组成：运算器+控制器+寄存器组

指令系统：CPU所能执行的所有指令的集合，随着处理器的不断发展，其指令系统越来越完善。不同厂家生产的CPU，其指令系统互不相同，也不兼容。

3. (2005C)在下列有关PC机及CPU芯片的叙述中，正确的是_____。

- A. 目前PC机所用CPU芯片均为Intel公司生产
- B. PC机只能安装MS-DOS或Windows操作系统
- C. PC机主板型号与CPU型号是一一对应的，不同的主板对应不同的CPU
- D. Pentium MMX中的“MMX”是“多媒体扩展指令集”的英文缩写

12. (2005C)在下列有关PC机组成的叙述中，错误的是_____。

- A. 目前PC机主板上的芯片一般由多块VLSI组成，不同类型的CPU通常要不同的芯片组
 - B. CMOS由电池供电，当电池无电时CMOS中设路的信息丢失
 - C. Cache是由SRAM组成的高速缓冲
 - D. BIOS的中文名称是基本输入/输出系统，它仅包含基本外围设备的驱动程序，存放在ROM中
3. (2004Q) 在下列有关PC机物理组成的叙述中，错误的是_____。

- A. 通常所说的主机箱，一般包含电源盒
- B. 系统板也称为主板或大底板，一般包含BIOS和CMOS集成电路芯片
- C. 系统板上的内存插槽一般只有一个，扩展内存只能通过更换内存条进行

D. 一块系统板上通常包含多种类型的I/O接口

存储器

6. (2006C)根据存储器芯片的功能及物理特性, 目前用作优盘存储器芯片的是_____。

A.SRAM

B.SDRAM

C.EPROM

D.Flash ROM

5. (2005Q)根据存储器芯片的功能及物理特性, 目前通常用作高速缓冲存储器(Cache)的是_____。

A.SRAM

B.DRAM

C.SDRAM

D.Flash ROM

9. (2005Q)光盘存储器具有记录密度较高、存储容量较大、信息保存长久等优点。在下列有关光盘存储器的叙述中, 错误的是_____。

A.CD-RW光盘刻录机可以刻录CD-R和CD-RW盘片

B.DVD的英文全名是Digital Video Disc, 即数字视频光盘, 它仅能存储视频信息

C.DVD光盘的容量一般为数千兆字节

D.目前DVD光盘存储器所采用的激光大多为红色激光

5. (2005C)目前PC机的外存储器(简称“外存”)主要有软盘、硬盘、光盘和各种移动存储器。在下列有关PC机外存的叙述中, 错误的是_____。

A.软盘因其容量小、存取速度慢、易损坏等原因, 目前使用率越来越低

B.目前CD光盘的容量一般为数百兆字节, 而DVD光盘的容量为数千兆字节

C.硬盘是一种容量大、存取速度快的外存, 目前主流硬盘的转速均为每分钟几百转

D.闪存盘也称为“优盘”, 目前其容量从几十兆字节到几千兆字节不等

4. (2004Q)为了使计算机有较高的性能/价格比, 现代计算机均采用由多种存储器组成的层次式结构体系。

在下列存储器中, 其存取周期一般为毫秒级的是_____。

A. Cache存储器 B. 主存储器 C. 硬盘 D. 磁带(库)

14. (2004Q) DVD光盘因其容量大, 使用越来越普及。目前广泛使用的120mm单面单层的DVD, 其容量大约为_____。

A. 17GB B. 4. 7GB C. 640MB D. 120MB

输入输出设备

8. (2006C)输入设备用于向计算机输入命令和数据, 它们是计算机系统必不可少的重要组成部分。在下列有关常见输入设备的叙述中, 错误的是_____。

A.目前数码相机的成像芯片仅有一种, 即CCD成像芯片

B.扫描仪的主要性能指标包括分辨率、色彩位数和扫描幅面等

C.目前台式PC机普遍采用的键盘可直接产生一百多个按键编码

D.鼠标器一般通过PS/2接口或USB接口与PC机相连

14. (2005C)数码相机是扫描仪之外的另一种重要的图像输入设备,它能直接将图像信息以数字形式输入电脑进行处理。目前,数码相机中将光信号转换为电信号使用的器件主要是_____。

A. Memory Stick B. DSP C. CCD D. D/A

知识点:扫描仪基本原理:CCD 电荷耦合器件:光电转换,产生电流并输出。性能指标:(1)分辨率:反映了扫描图像的清晰程度;用每英寸生成的像素数目(dpi)来表示。例如,600 *1200 dpi,1200 * 2400 dpi。

(2)色彩位数(色彩深度):反映扫描仪对图像色彩的辨析能力;色彩位数越多,扫描仪所能反映的色彩就越丰富,扫描的图像效果也越真实。例如,24位,32位,36位,42位,48位。(3)扫描幅面:指被扫描图件容许的最大尺寸。例如,A4,A3。

数码相机基本原理:镜头和快门与传统相机基本相同。不同之处是它不使用光敏卤化银胶片成像,而是将影像聚焦在成像芯片(CCD或CMOS)上,并由成像芯片转换成电信号,再经模数转换(A/D转换)变成数字图像,经过必要的图像处理和数据压缩之后,存储在相机内部的存储器中。主要性能指标:(1)CCD 像素个数,决定照片图像能达到的最高分辨率。例如,照片分辨率1600 *1200 时,共有192000个像素(200万像素),这种数码相机能满足一般应用要求。(2)存储器的容量;保存CCD成像并转换后得到的数字图像的数据

9. (2006C)显示器的作用是将数字信息转换为光信息,最终将文字和图形/图像显示出来。在下列有关PC

机显示器的叙述中,错误的是_____。

A.目前出厂的台式PC机大多数使用AGP接口连接显示卡

B.彩色显示器上的每个像素由RGB三种基色组成

C.与CRT显示器相比,LCD的工作电压高、功耗小

D.从显示器的分辨率来看,水平分辨率与垂直分辨率之比一般为4:3

知识点:显示器主要性能指标:(1)显示屏的尺寸,对角线的长度。例如,15吋,17吋,21吋;屏幕横向与纵向的比例,一般为4:3。(2)显示器的分辨率,整屏可显示像素的个数,分辨率越高,图像越清晰,一般用“水平像素个数*垂直像素个数”表示。例如,1024*1024,1024*768,800*600,640*480。(3)刷新速率,显示图像每秒钟更新的次数,速率越高图像稳定性越好。(4)像素的颜色数目,一个像素可以显示出的颜色数量,由表示一个像素颜色编码的二进制数的位数决定。例如,4位二进制数可以表示16种颜色。

显示卡的组成:显示控制电路:控制显示器工作;绘图处理器;显示存储器(VRAM):存储屏幕上所有像素的颜色信息;接口电路:负责显示控制器与主机的数据传输。显示卡与主存之间传送数据的方式:(1)通过AGP端口,AGP端口:加速图形端口。将主存和显示存储器直接连接,数据宽度32位或64位,时钟频率133 MHz,最高传输速率533 MB/s 或1 GB/s。可以在普通电脑上以更快的速度显示3D图形。(2)通过PCI总线,PCI总线:数据宽度32位或64位,时钟频率33 MHz,最高传输速率达133 MB/s 或266 MB/s。

8. (2005Q)目前广泛使用的打印机主要有针式打印机、激光打印机和喷墨打印机。在下列有关打印机的叙述

中,错误的是_____。

A.9针的针式打印机是指打印头由9根钢针组成

B.激光打印机的主要消耗材料之一是碳粉/硒鼓

C.喷墨打印机与激光打印机的打印速度均用每分钟打印的页数来衡量

D.目前激光打印机均为黑白打印机,而喷墨打印机均为彩色打印机

知识点:针式打印机:一种击打式打印机,其工作原理主要体现在打印头上。特点:耗材成本低、能多层套打、打印质量低、工作噪声大

喷墨打印机特点:能输出彩色图像、经济、打印效果好,低噪音、使用低电压,环保、墨水成本高,消耗快。

激光打印机:激光技术与复印技术相结合的产物。特点:分辨率较高,打印质量好、高速度、低噪声、价格适中的输出设备。

打印机的主要性能指标:打印精度(dpi 每英寸像素点数)例如,600 * 600 dpi;打印速度(CPS 每秒钟打印字符数)例如,100~200CPS;色彩数目:黑白、彩色;打印幅面

I/O接口

知识点:总线:用于在计算机各部件间运载信息的一组(或多组)公用的传输线。系统总线:处理器总线、I/O总线和存储器总线的统称。处理器总线(CPU总线):用于连接CPU和内存的总线称为处理器总线或者前端总线(FSB)。I/O总线(主板总线)是各类I/O设备控制器与CPU、存储器之间相互交换信息、传输数据的一组公用信号线;这些信号线与主板上扩充插槽

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/256133145024010212>