# 选择题

1、JPEG中使用了哪两种熵编码方法。",

A:"统计编码和算术编码", B:"PCM编码和DPCM编码", C: "预测编码和变换编码",D:"哈夫曼编码和自适应二进制算术编码"

2、信息媒体的多样化也成为：",

A:"多维化", B:"集成性", C: "交互性",D:"实时性"

3、下面4个工具中属于多媒体制作软件工具是",

A:"Photoshop", B:"Firworks", C: "PhotoDraw",D:"Authorware"

4、流式传输主要指通过网络传送媒体（如视频、音频）的技术总称。实现流式传输的方法有：",

A:"实时流式传输", B:"间断流式传输", C: "连续流式传输",D:"逆序流式传输"

5、一般情况下，音频被数字化时，采样频率必须是实际声音最高频率的几倍以上。

A:"12", B:"2", C: "3",D:"13",Y

答案"B", "KSAnswer": "C",

6、属于动态图像压缩标准的是",

A:"JPEG标准", B:"MPEG标准", C: "MP3标准",D:"CCITTG系列标准"

7、一种有效的压缩算法应考虑的因素有：①媒体的种类②应用的对象 ③应用要求 ④采用的设备特性",

A:"仅①", B:"①②", C: "①②③",D:"全部"

8、下面硬件设备中，不是多媒体硬件系统必须包括的设备是",

A:"计算机最基本的硬件设备", B:"CD-ROM", C: "音频输入、输出和处理设备",D:"多媒体通信传输设备"

9、不属于音频信息检索的是",

A:"基于语音技术的检索", B:"基于关键帧的检索", C: "音频检索",D:"音乐检索"

10、在分布式多媒体系统中，可根据不同应用分别配置相应软件的是",

A:"多媒体表示层", B:"流管理层", C: "应用层",D:"多媒体接口层"

11、下面各项中，不是常用的多媒体信息压缩标准的是",

A:"JPEG标准", B:"MP3压缩", C: "LWZ压缩",D:"MPEG标准"

12、图像分辨率是指",

A:"图像的像素密度", B:"图像的颜色数", C: "像素的颜色深度",D:"图像的扫描精度"

13、多媒体的特征中，能向用户提供更加有效的控制和使用信息的手段，同时也为应用开辟了更广阔领域的特性是",

A:"多样性", B:"集成性", C: "交互性",D:"实时性"

14、ATM是",

A:"同步传输模式", B:"异步传输模式", C: "ATM信元是变长度的分组，共有53个字节，分为2个部分。",D:"一种传输协议"

15、PCM的非均匀量化是指",

A:"用可变的采用频率对输入信号进行采样", B:"其实就是对大的输入信号采用大的量化间距，小的信号采用小的量化间距", C: "其实就是μ律压扩",D:"其实就是A律压扩"

16、不属于网格应用的是",

A:"分布式超级计算", B:"分布式仪器系统", C: "数据密集型计算",D:"远程控制"

17、常见的多媒体计算机升级套件一般不包括",

A:"声霸卡", B:"多媒体视霸卡", C: "光驱",D:"视频压缩卡"

18、一幅中等分辨率彩色图像(分辨率为640×480，256色，8bit像素)大约需多少字节的存储空间？", "

A:"0.586M", B:"0.293M", C: "0.147M",D:"1.172M"

19、IEEE802.11主要解决的是",

A:"用户与用户终端之间的有线接入", B:"用户与服务器之间的无线接入", C: "用户与服务器之间的有线接入",D:"用户与用户终端之间的无线接入"

20、视频捕获卡属于",

A:"输入设备", B:"输出设备", C: "处理设备",D:"控制设备"

21、如果图像的每个像素值实际上是一个索引值或代码，该代码值作为色彩查找表CLUT中某一项的入口地址，该图像是",

A:"真彩色图像", B:"伪彩色图像", C: "调配色图像",D:"混合色图像"

22、关于Linux的说法不正确的是",

A:"是一种操作系统", B:"可以使用与各种机型", C: "是一种开放源码的操作系统",D:"只能用在PC机上"

23、关于ADSL的说法不正确的是",

A:"支持上行速率640kbps到1Mbps", B:"主要用于有线电视网进行数据传输", C: "支持下行速率1Mbps到8Mbps",D:"有效传输距离在3～5公里范围以内"

24、触摸屏属于",

A:"输出设备", B:"音频设备", C: "定位设备",D:"视频设备"

25、在计算机内，多媒体数据最终是以（）形式存在。",

A:"二进制代码", B:"特殊的压缩码", C: "模拟数据",D:"图形图像、文字、声音"

26、在以下描述中正确的是",

A:"触摸屏属于视频设备；", B:"MPEG是静态图像压缩标准；", C: "激光打印机属于击打式；",D:"扫描仪属于输入设备。"

27、关于虚拟现实技术说法不正确的是",

A:"虚拟实体用计算机来生成的一个逼真的实体", B:"用户可以通过人的自然技能与这个环境交互", C: "是一种机器人",D:"要借助于一些三维传感设备来完成交互动作"

28、以下说法中正确的是",

A:"VOD是一种新型的CD盘数据格式", B:"IP电话要求通话双方都要有计算机", C: "GIF图像文件以数据块为单位来存储图像的相关信息",D:"JavaScript是JAVA语言的新版本"

29、属于静态图像压缩标准的是",

A:"JPEG标准", B:"MPEG标准", C: "MP3标准",D:"CCITTG系列标准"

30、不是多媒体技术的典型应用",

A:"教育和培训", B:"娱乐和游戏", C: "视频会议系统",D:"计算机支持协同工作"

31、国际上常用的视频制式有①PAL制②NTSC制 ③SECAM制 ④MPEG",

A:"①②", B:"②③④", C: "①②③",D:"全部"

32、下列哪些不属于是超文本系统的用户接口：",

A:"图形浏览器", B:"Web视图", C: "QoS",D:"路径和形迹"

33、不是IP与ATM的融合的方式的是",

A:"IP占主导的融合方式", B:"ATM占主导的融合方式", C: "追加方式",D:"集成方式"

34、吵闹、有损神经的分贝在",

A:"20－40", B:"40－60", C: "60－70",D:"70－90"

35、从层次上看多媒体软件可以分为4层，不属于这4个层次的是",

A:"声卡", B:"多媒体应用", C: "多媒体操作系统或环境",D:"多媒体驱动程序", E:"多媒体硬件"

36、痛阈是指",

A:"声音强到使人耳感到疼痛时声强级", B:"人耳感觉比较舒服时的声强级", C: "人耳刚刚能够感觉到的声强级",D:"指人耳可以听到的最低频率"

37、不属于扫描仪的主要性能指标的是",

A:"分辨率", B:"灰度", C: "色彩度",D:"黑白色"

38、以下关于语音识别技术的描述正确的是",

A:"语音识别技术目前已经非常完善", B:"语音识别技术就是将语音信号转化为数字信号的技术", C: "语音识别技术主要是用来提供IP电话服务的",D:"语音识别技术主要包括特征提取技术、模式匹配准则和模型训练技术3个方面"

39、要把一台普通的计算机变成多媒体计算机，不是要解决的关键技术",

A:"视频音频信号的共享；", B:"多媒体数据压编码和解码技术；", C: "视频音频数据的实时处理和特技；",D:"视频音频数据的输出技术。"

40、关于虚拟机的说法不正确的是",

A:"一个虚拟机是一个可执行任务", B:"它是一种操作系统", C: "它是由应用程序、支持软件内存和CPU寄存器组成",D:"VMM可创建多个虚拟机"

41、下述分类中声音质量最好的是",

A:"数字激光唱盘", B:"调频无线电广播", C: "调幅无线电广播",D:"电话"

42、IEEE802.11传输距离能够达到",

A:"100米", B:"1000米", C: "10000米",D:"1000000米"

43、最基本的多媒体计算机是指安装了（）部件的计算机。",

A:"高速CPU和高速缓存", B:"光盘驱动器和音频卡", C: "光盘驱动器和视频卡",D:"光盘驱动器和TV卡"

44、不是P2P网络的特点的是",

A:"分散化", B:"可扩展性", C: "复杂性",D:"鲁棒性", E:"高性能"

45、高速多媒体通信技术需要网络的带宽要在多少以上？",

A:"1000Gbps", B:"100Gbps", C: "10Gbps",D:"200Gbps"

46、多媒体数据库的查询方法包括：①关键字查询 ② 可视化查询 ③ 语义查询",

A:"①②", B:"仅③", C: "仅②",D:"①②③"

47、下面格式中，是音频文件格式是",

A:"WAV格式", B:"JPG格式", C: "DAT格式",D:"MIC格式"

48、多媒体系统中直接和硬件打交道的软件称为",

A:"多媒体驱动程序", B:"多媒体应用系统", C: "多媒体操作系统",D:"用户"

49、多媒体数据的复合性是指",

A:"数据量庞大", B:"数据的形式多样", C: "数据的分散存储",D:"数据的时序性关系"

50、小波变换用于压缩的核心是",

A:"词典编码", B:"哈夫曼编码", C: "系数编码",D:"JPEG"

51、以下关于视频捕捉卡的说法中正确的是",

A:"视频捕捉卡就是显卡；", B:"视频捕捉卡可将模拟信号转换为数字信号；", C: "视频捕捉卡就是高级摄像头；",D:"视频捕捉卡是一种特殊的网卡。"

52、以下关于多媒体技术的描述中，错误的是",

A:"多媒体技术将各种媒体以数字化的方式集中在一起；", B:"“多媒体技术”是指将多媒体进行有机组合而成的一种新的媒体应用；", C: "多媒体技术就是能用来观看的数字电影的技术；",D:"多媒体技术与计算机技术的融合开辟出一个多学科的崭新领域。"

53、不属于即时通信系统构成部分的是",

A:"服务器端", B:"应用层", C: "客户端端",D:"注册数据库"

54、有些图像从大面积上或整体上看存在着重复出现的相同或相近的纹理，我们把这种情况称为：",

A:"统计冗余", B:"信息熵冗余", C: "结构冗余",D:"知识冗余"

55、不属于是分布式多媒体数据库系统的特点的是",

A:"实时性", B:"同步特性", C: "分散性",D:"体系结构", E:"客户服务器结构",

56、一般认为，多媒体技术研究的兴起，开始于",

A:"1972年，Philips展示播放电视节目的激光视盘", B:"1984年，美国Apple公司推出Macintosh系统机", C: "1986年，Philips和Sony公司宣布发明了交互式光盘系统CD-I",D:"1987年，美国RCA公司展示了交互式数字视频系统DVI"

57、关于MP4与MP3说法不正确的是",

A:"MP4与MP3之间并没有必然的联系", B:"MP3是一种音频压缩的国际技术标准", C: "MP4是一种音频压缩的国际技术标准",D:"MP4却是一个商标的名称"

58、关于DirectX的说法不正确的是",

A:"DirectX是一组低级“应用程序编程接口（API）”", B:"可为Windows程序提供高性能的硬件加速多媒体支持，增强计算机的多媒体功能", C: "是一种功能强大的视频播放工具",D:"使用DirectX可直接访问显卡与声卡"

59、在分布式多媒体系统中，流管理层不提供的服务是",

A:"数据源通过F层传输层获取多媒体数据流", B:"向目的和高层提交多媒体数据", C: "项下层提交多媒体数据",D:"对单一媒体如音频和视频进行压缩编码处理等", E:"流输入的选择和分发",

60、以下说法中错误的是",

A:"色彩可以用色调、饱和度和亮度来描述", B:"GIF图像文件以数据块为单位来存储图像的相关信息", C: "词典编码技术是属于有损压缩技术",D:"JPEG2000比JPEG有更高的压缩率"

61、不是超文本系统的基本特征的是",

A:"图形用户接口", B:"向用户给出一个网络结构动态总貌图", C: "在超文本系统中一般使用双向链，这种链应支持跨越各种网络",D:"给用户提供一个浏览器", E:"尽可能地不依赖于它的具体特性、命令或信息结构，而更多地强调的是它的用户界面的“视觉和感觉”",

62、面向对象数据库本身仍存在一些未能解决的问题，归纳起来不属于是上述问题的是",

A:"缺乏通用数据模型", B:"缺乏物质基础", C: "缺乏友好的用户界面与工具环境",D:"缺乏有力的查询优化"

63、下列采集的波形声音质量最好的是",

A:"单声道、8位量化、22.05kHz采样频率", B:"双声道、8位量化、44.1kHz采样频率", C: "单声道、16位量化、22.05kHz采样频率",D:"双声道、16位量化、44.1kHz采样频率"

64、有关H.323协议体系的说法不正确的是：",

A:"它是基于传统电话线路实现可视电话的基础", B:"是基于分组网的多媒体通信系统", C: "提供了多种媒体编解码方式",D:"支持分组网上的视频会议"

65、在数字音频信息获取与处理过程中，下述顺序哪个是正确的",

A:"A／D变换、采样、压缩、存储、解压缩、D／A变换。", B:"采样、压缩、A／D变换、存储、解压缩、D／A变换。", C: "采样、A／D变换、压缩、存储、解压缩、D／A变换。",D:"采样、D／A变换、压缩、存储、解压缩、A／D变换。"

66、网格最主要特点是",

A:"动态性与多样性", B:"自相似性", C: "分布与共享分布性",D:"自治性和管理的多重性"

67、以下关于USB设备的描述中正确的是",

A:"USB设备价格低，速度也低", B:"USB设备不支持多媒体", C: "USB2.0与USB1.1接口互不兼容",D:"USB2.0接口标准比USB1.1传输率高"

68、下面程序中，不属于音频播放软件工具是",

A:"WindowsMedia．Player", B:"GoldWave", C: "QuickTime",D:"ACDSee"

69、多媒体一般不包括的媒体类型是",

A:"图形", B:"图像", C: "音频",D:"视频"

70、下面说法中不正确的是",

A:"电子出版物存储容量大，一张光盘可存储几百本书；", B:"电子出版物可以集成文本、图形、图像、动画、视频和音频等多媒体信息；", C: "电子出版物不能长期保存；",D:"电子出版物检索快。"

71、基于网络的多媒体应用可以分为：",

A:"人与人之间的通信", B:"系统与系统之间的通信", C: "机器与系统之间的通信",D:"以上都是"

# 二、填空题

1、鼠标是一种串行点设备。根据制造原理和解码方式，可分为：和 等。

答案: "机械鼠标；光学鼠标"

2、多媒体数据与常规数据有许多差别,主要表现在以下几方面：、 、 、数据定义及操作、数据的时间特性和和版本概念、数据传送等。P202

答案: "数据量；数据长度；数据模型",

3、刚能引起人耳听觉反应的最小声音刺激量，称为。",p94

答案: "听阈",

4、多媒体的重要特征包括、 、 和实时性。P4

答案: "多维化（多样化）、集成性、交互性", "

5、CD-I盘包含有三个区：、 、 。 ",p123

答案: "导入区；节目区；导出区",

6、在一般情况下，音频被数字化时，采样频率必须是实际声音最高频率的倍以上。P94

答案: "2",

7、信号的数字化处理包括两个步骤：一是 上的离散化，即采样；二是 上的离散化，即量化。P94

答案: "时间 幅度",

8、算术编码的基本原理是，将被编码的信息表示成0和1之间的间隔(interval)。信息越长，编码表示它的间隔就越 ，表示这一间隔所需的二进制位就越 。p53

答案: "小；多",

9、色彩可以用、 和 来描述，即色彩的三要素。P46

答案: "色调；饱和度；亮度",

10、预测编码可分为预测编码和 预测编码。",p56

答案: "线性；非线性",

11、2分钟双声道，32位采样位数，22.05kHz采样频率声音的不压缩的数据量是。",

计算过程 2\*60\*32\*2\*22.05/8/1024=20.6mb

答案: "20.6MB",

12、CD盘采用 型光道。",p124

答案: "螺旋型",

13、差分脉冲编码调制DPCM是利用样本与样本之间存在的 来进行编码的一种数据压缩技术。",p103

答案: "信息冗余度",

14、动画是通过以每秒帧的速度(相当接近于全运动视频帧速)顺序地播放静止图像帧以产生运动的错觉。P155

答案: "15～30",

15、扫描仪按幅面大小分为和p20

答案: "台式扫描仪；手持式扫描仪；灰度扫描仪；彩色扫描仪",

16、一幅1024x768的256色图像大小为 。p50

1024\*765\*8/1024=6mb

答案: "6MB",

17、数据模型通常由三部分组成： 、 和 。旧书p210

答案: "数据结构；数据操作；数据的约束条件",

18、人的听觉响应与强度成对数关系。一般的人只能察觉出 分贝的音强变化，再细分则没有太多意义。P94

答案: "3",

19、数据压缩的主要目的是为了尽可能地 。p50

答案: "消除冗余",

21、IC卡(IntegratedCircuit Card)，即集成电路卡，按功能可以分为三类： 、 和 。

答案: "存储卡、智能卡和超级智能卡",

22、声音的连续性表现在两个方面：一是 上的连续性，二是 上的连续性。",p93

答案: "时间；幅度"

23、多媒体数据具有、 、 的特点。P225

答案: "复合性；分散性；时序性",

24、可录CD盘分为以下两类：和 。

答案: "CD-MO盘；CD-WO盘", "p136

25、1分钟双声道，16位采样位数，44.1kHz采样频率声音的不压缩的数据量是。

60\*2\*16\*44.1/8/1024=10.3mb

答案: "10.3MB",

26、字母序列aabbbccccccccdddddd的行程长度编码是。P52

答案: "2a3b8c6d",

27、自然界中所有的颜色都可以用 、 和 这三种颜色的光按不同的强度叠加而成，这就是人们常说的三基色原理。P48

答案: "红；绿；蓝",

28、多媒体技术要充分发展其对多媒体信息的处理能力，必须与 相结合。P9

答案: "网络技术",

29、语音识别单元有 、 和 三种",p114

答案: "单词（句）、音节和音素",

30、一幅640x480的256色图像大小为 。",p50

可以直接使用公式进行计bai算——图像文件大小du = 图像分辨率X颜色深度/8。

这里的图像分辨率应该是640 X 480.

颜色深度应该是8，因为lb256=8，也就是说2^8=256.

所以图像的大小应该是 640 X 480 X 8 = 2457600 bit ，换算成Byte就是 640 X 480 X 8 / 8 = 307200 B , 再换算成KB，因为1 KB= 1024 B，所以应该是307200 / 1024 = 300KB。

所以图像的大小应该是300KB。

答案: "300KB",

31、字母序列xxxyyyyddwwwww的行程长度编码是。",p52

答案: "3x4y2d5w",

32、计算机中两种图形格式分别为 和 格式。

答案: "矢量图格式；位图",

34、一个512MB容量的U盘可以存储1024x768的256色图像大约为 张。",

答案: "85", 1024\*768\*8/1024=6，512/6=85

35、计算机中，存储的数据是描述像素的数值的图形格式是 格式。",p58

答案: "位图格式",

36、语音识别技术主要包括 、 及 三个方面。",p114

答案: "特征提取技术、模式匹配准则及模型训练技术",

37、矢量图格式文件的大小主要取决于\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。p59

答案: "图的复杂程度", "

38、多媒体创作工具分为三类：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 、\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 和\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ 。p154

答案: "媒体创作软件工具；多媒体节目写作工具；其他各类媒体处理工具",

39、提高光盘容量一般有两种方法：\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_是主要的方法；另一种方法是\_\_\_\_\_\_\_p129

答案: "减小光道间距和凹坑尺寸；增加层数",

40、多媒体软件主要\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_p144

答案: "驱动程序；支持多媒体的操作系统或环境；多媒体应用软件",

41、刻录是刻录机的主要功能，主要有刻写 \_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_ 刻写和\_\_\_\_\_\_\_ 刻写三种刻录方式。",p138

答案: "整盘；轨道；多段", "

42、根据对编码数据解码后与编码前的数据一致性，可以把数据编码方法分为 \_\_\_\_\_\_\_编码和 \_\_\_\_\_\_\_编码。P52

答案: "无损编码；有损编码",

43、哈夫曼编码的基本思想是，出现频率越高的值其对应的编码长度越 \_\_\_\_\_\_\_，出现频率越低的值其对应的编码长度越 \_\_\_\_\_\_\_。",p52

答案: "短；长",

44、目前市面上的CD-R空白光盘主要有 \_\_\_\_\_\_\_、 \_\_\_\_\_\_\_和 \_\_\_\_\_\_\_三种类型。",p137

答案: "绿盘；金盘；蓝盘",

45、多媒体信息以3种模式相互集成：\_\_\_\_\_\_\_ 式、\_\_\_\_\_\_\_ 式和协作式。",p9

答案: "制约式；交互式",

46、CD－RW刻录机与计算机的接口分为四种： 接口、 接口、 接口和 接口。P139

答案: "EIDE；SCSI；并行；USB",

47、声波的特性：\_\_\_\_\_\_\_、\_\_\_\_\_\_\_和\_\_\_\_\_\_\_ 。p93

答案: "反射；折射；衍射",

# 简答题

1、音频压缩的原理是什么？p97

答案："利用人耳听觉的心理声学特性以及人耳对信号幅度、频率、时间的有限分辨能力，编码时凡是对人耳感觉不到的频率不编码、不传送、即凡是对人耳辨别声音信号的强度、声调、方位没有贡献的部分都不编码和传送。对感觉不到的部分进行编码时，允许有较大的量化失真、并使其处于听阈以下，人耳仍然感觉不到。音频的压缩就时利用这些特点来工作的。

2、简述多媒体系统的组成。P16

"多媒体系统由多媒体硬件和多媒体软件两大部分组成。硬件方面，除了要配置较高的计算机主机硬件外，还需要音频/视频处理设备、光盘驱动器、媒体输入/输出设备及网络通信设备等。软件部分包括 驱动程序，支持多媒体的操作系统或环境，多媒体数据库准备软件，多媒体编辑创作软件和多媒体应用软件等等。

3、多媒体数据与常规数据的差别有哪些？p202旧书

"多媒体数据具有复合性、分散性、时序性等特点。

多媒体数据与常规数据的差别主要表现在以下几个方面：（1）数据量：常规数据的数据量较小，而多媒体数据的数据量巨大。（2）数据长度：常规数据的数据项一般是几个字节或几十个字节，因此在存储时一般采用定长记录处理，存取方便，存储结构简单。而多媒体数据数据量大小可变，且无法预先估计，不能采用定长结构存储。（3）数据模型：常规数据可用定长记录存储，因此可以构造成二维表，数据结构简单明了。而多媒体数据对应复杂对象，这些复杂对象通常具有层次结构关系。（4）数组定义及操作方法不同。（5）数据的时间特性和版本概念不同。（6）数据传送要求不同：多媒体数据要求连续传送或输出。

4、什么叫计算机网络？p230

答案："通过通信线路将多台地理上分散的独立工作的计算机互联起来，以达到通信和资源共享的目的，这样一个松散耦合的系统就称为计算机网络。"

5、分布式多媒体计算机系统的基本特征是什么？p241

答案：多媒体综合性-资源分散性-运行实时性-操作交互性-系统透明性",

6、MPC标准规定多媒体计算机必须包括哪5个基本部分？ P4

答案："PC；CD-ROOM；声卡；操作系统；一组音箱或耳机",

7、算术编码的基本原理是什么？p53

答案："**算术编码**的基本原理是：将被编码的信息表示成0和1之间的间隔，信息越长，编码表示它的间隔就越小，表示这一间隔所需的二进制位就越多。信源中连续的符号根据某一模式生成概率的大小来减少间隔。这样，增加出现概率大的符号要比增加出现概率小的符号减少的范围小，因此只增加了较少的位数。

8、多媒体数据库应具有的功能有哪些？

多媒体数据库的功能：

1）支持图形，图像，动画，声音，动态视频，文本等多媒体字段类型及用户自定义类型，

2）支持定长数据和非定长数据的集成管理，

3）支持复杂实体的表示和处理，要求有表示和处理实体间复杂关系的能力，有保证实体完整性和一致性的机制，

4）支持同一实体的多种表现形式，

5）具有良好的用户界面，

6）支持多媒体的特殊查询及良好的处理接口，

7）支持分布式环境。

9、**多媒体数据**的特点是什么？p202

答案："**多媒体数据**具有复合性、分散性、时序性的特点。复合性指数据形式多样，可以是文本、声音、图形图像等，也可以是通过各种信息单元集成而得到的复合对象。分散性是指有关联的数据可以分散存储在不同的机器和设备上，可用不同的数据库系统来存储与管理。时序性指明多媒体信息实体之间存在时序关系。

10、简述多媒体计算机通信网络的特点。 P228

答案："（1）多媒体计算机通信网络与人的交互界面主要是文字、图像、图形、声音等人性化信息，它主要体现了人类感觉器官对多媒体信息的自然需求。（2）多媒体计算机通信网络除了通过人性化多媒体信息与人交互外，还可以通过各种属性信息直接与外界交互。（3）在多媒体计算机通信网络中，无论是与人交互的人性化的多媒体信息，还是与客观世界直接交互的多媒体信息，在进入计算机通信网络进行处理、存储和传输时，都被转换成统一的数字编码信息。（4）人对多媒体计算机通信网络具有特别重要的作用。"

11、行程长度编码的基本思想是什么？p52

答案："**行程长度编码**(Run-LengthEncoding，RLE)又叫游程编码，是压缩文件最简单的方法之一。它的做法是把一系列的重复值(如图像像素的灰度值)用一个单独的值再加上一个计数值来取代。比如有这样一个字母序列aabbbccccccccdddddd，它的行程长度编码就是2a3b8c6d。这种方法实现起来很容易，而且对于具有长重复值的串的压缩编码很有效。例如有大面积的连续阴影或者颜色相同的图像，使用这种方法压缩效果很好。"

12、多媒体有哪些基本特征？ P3

答案："多维化。指媒体的多样化。集成性。不仅指多媒体设备的集成，也包括多媒体信息集成或表现集成。交互性。是人们获取和使信息变被动为主动的最为重要的特征。实时性。又被称为动态性。如音频和视频信息有很强的时间特性。

13、什么是多媒体技术？p1

答案："多媒体技术是利用计算机技术把文本、声音、视频、动画、图形和图像等多种媒体进行综合处理，使多种信息之间建立逻辑连接，集成为一个完整的系统。"

14、在超文本系统中，何谓“迷失”，何谓“认识开销”？

答案："迷失是由于用户不知道当前处于网络的什么位置、从哪地方来又如何到达网络中的另一个地方。在一个包含有成千上万个结点和链的复杂的超文本系统中，读者很容易产生迷失。

认识开销包含两个含义，对创作者而言是指需要考虑名称的创建和如何保存鲒点和链的航迹，对读者而言是指面对大量的选择必须做出顺着哪一条链走下去的决定。

15、Windows NT支持的多媒体设备都有哪些？

答案："采样和重构模拟语音信号的波形音频硬件连接到外部音乐设备（如键盘、合成器和打击乐器）的MIDI接口 计算机自身板上MIDl合成器 数字化单帧和连续视频信号的视频捕获设备 CD播放器、视盘播放器和游戏棒等相关设备 ",

16、何谓网格？p9

答案："**网格**是构建在互联网上的一组新兴技术，它将高速互联网、高性能计算机、大型数据库、传感器、远程设备等融为一体，为科技人员和普通老百姓提供更多的资源、功能和交互性。互联网主要为人们提供电子邮件、网页浏览等通信功能。而网格功能则更多更强，让人们透明地使用计算、存储等其他资源。"

17、多媒体操作系统的主要任务和特征是什么？ P147

负责多媒体环境下多任务的调度保证音频、

视频同步控制以及信息处理的实时性

提供多媒体信息的各种基本操作管理

具有设备的相对独立性与可扩展性 。

1. 何谓NVOD？

答案：**NVOD**是一种非对称的双工传输系统，它解决了用户主动收看电视节目的问题，同时也解决了有线电视双向收看点播节目的用户进行收费的问题。

# 四、综合题

1、从JPEG2000的核心、优势和应用等几个方面，试分析JPEG2000。P66

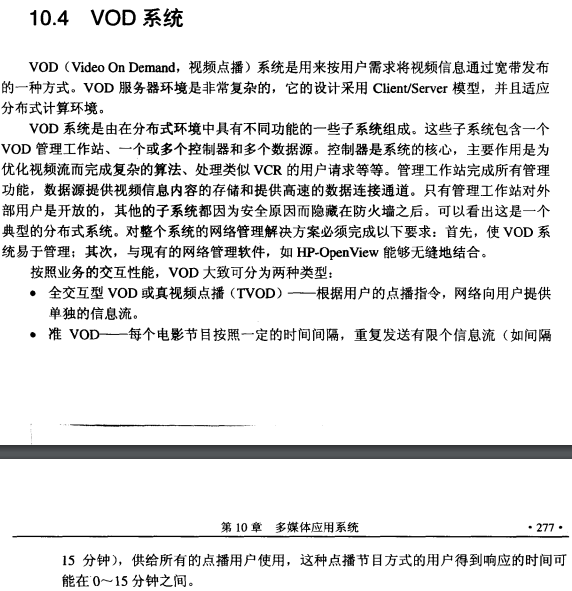
答案："放弃|离散|余弦|小波|彩色|压缩|无损|渐进|区域|插件"

**JEPG2000:**JPEG2000放弃了JPEG所采用的以离散余弦变换算法为主的区块编码方式，而改用以离散小波变换算法为基础的“优化截取的嵌入式快编码”算法。

**JPEG2000与JPEG相比的优势：**高质量，高压缩率，无损压缩，感兴趣区域压缩。

2、VOD越来越走近我们的生活，请你介绍一下你所理解和认识的VOD。

答案："视频|点播|管理|工作站|控制器|数据源|全交互|准VOD|教室|图书馆",



3、P2P技术带来的诸多好处是显而易见的，最大的好处是资源将得到充分利用和最大化的共享。这些应用主要体现在哪些方面？p249

答案："实时|通信|比赛|协同|共享|体验|分发|视频|补丁|分布",

**P2P技术的应用：**1）实时通信，无服务型即时通信。2）实时比赛和游戏，3）协同工作，4）文件共享，5）共享体验，6）内容分发，7）音频和视频，8）分发产品升级补丁，9）分布式计算，10）整合计算资源。

4、目前，多媒体的创作工具非常多，其中有一些创作工具是非常优秀，也深受大家的喜欢。请你简单论述一下：评测一个多媒体创作工具应该用什么样的标准去衡量。

答案："环境|功能|输入|制作|演播|链接|模块|扩充|学习|使用", 旧书p168 6.5

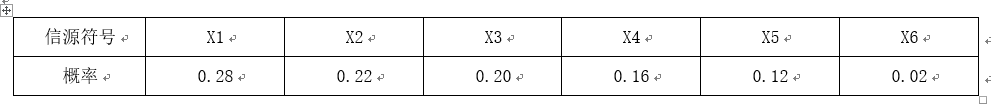
**评测一个多媒体创作工具的标准应包刮哪些部分：**(1)编程环境; (2)各种媒体数据输入能力; (3)动画制作与演播; (4)应用程序间的动态链接; (5)制作片段的模块和面向对象化; (6)易学习,易使用; (7)多媒体创作工具应设计成操作简便,编辑时易于修改,所见即所得,菜单和工具布局合理,使用户掌握了基本的操作技能后,能尽快地进行工作. (8)良好的扩充性.

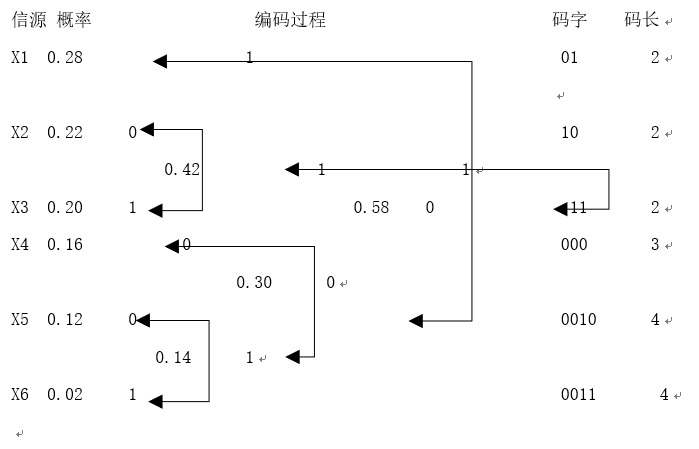
5、基于内容的信息检索（Content-BasedRetrieval,CBR）技术是多媒体数据库检索技术中很重要的关键技术。请简述基于内容的信息检索的概念、特点和包含的具体检索技术。

答案："语义|联系|线索|匹配|检索|手段|基于|图像|视频|音频", p209

**基于内容的检索：**是根据媒体对象的语义和上下文联系进行检索，特点：1）从媒体内容中提取信息线索，2）近似匹配，3）大型数据库的快速检索，4）多种检索手段。

6、已知信源符号的概率如下，要求给出其哈夫曼（Huffman）编码树，求出信源Huffman编码及各符号的码长。（请赋予大概率为0，小概率为1。P53）





XX1X2X3X4X5X6P(X)0.280.220.200.160.120.02

答案："01|10|11|000|0010|0011|2|2|2|3|4|4",

7、结合数据压缩的可能性和必要性，说明为什么没有数据压缩技术的进步，多媒体技术就难以得到实际的应用？p50

答案："数据|大量|冗余|统计|信息熵|结构|知识|视觉|空间|传输",p50

能够对多媒体数据进行压缩的前提是因为数据存在大量的冗余，数据压缩的目的就是尽可能地消除这些冗余。冗余分为以下几类：1)统计冗余：图像数据存在着大量统计特征上的重复2)信息熵冗余：信息熵定义为一组数据所表示的信息量，等于各记录码元的二进制位数(即编码长度)与该码元出现的概率乘积之和3)结构冗余：有些图像从大面积上或整体上看会重复出现相同或相近的纹理结构4)知识冗余：许多图像的理解与图像所表现内容的基础知识有相当大的相关性从这种知识出发可以归纳出图像的某种规律性变化5)视觉冗余：人类的视觉系统实际上只在一定程度上对图像的变化产生敏感即图像数据中存在着大量人类视觉觉察不到的细节 数据压缩的目的是便于存储和传输，为了对数据进行还原，必须进行解压缩，因此数据压缩通常包括对数据的编码和解码。

# 五、计算题

1.若要用RGB 8:8:8，即R、G、B分量都用8位二进制数表示和用YUV表示一幅图像的大小为640×480像素的彩色图像，Y分量仍然为640×480，并且Y分量仍然用8位表示，而对每四个相邻像素(2×2)的U、V值分别用相同的一个值表示，那么存储同样的一幅图像YUV所需的存储空间比RGB所需要的存储空间减少多少字节？p50

答案： "640\*480\*3=921600字节（640\*480\*3）/2=460800字节921600-460800=460800字节",

2.假设要存储RGB8:8:8的彩色图像，即R、G和B分量都用8位二进制数表示，图像的大小为640×960像素，那末需要多大的存储空间？p50

答案： "640\*960\*3=1843200字节",

3.已知信源符号的概率如下，要求给出其哈夫曼（Huffman）编码树，求出信源Huffman编码及各符号的码长。（请赋予大概率为0，小概率为1。P53

X X1 X2 X3 X4 X5 X6

P(X) 0.28 0.22 0.20 0.16 0.12 0.02

