试卷代号:1022　　座位号□□

中央广播电视大学2001—2002学年度第一学期“开放本科”期末考试

计算机专业多媒体技术基础及应用试题

2002年1月

题　号	一	二	三	四	总　分
分　数					

得　分	评卷人

一、单项选择题(每小题2分,共20分)(从提供的四个答案中选择正确的答案,并将其编号填入括号中)

1. 下列哪些不是多媒体核心软件(　　)。

(1)AVSS　　(2)AVK

(3)DOS　　(4)AmigaVision

A. (3)　　B (4)

C. (3)(4)　　D. (1)(3)

2. 目前音频卡具备以下哪些功能(　　)。

(1)录制和回放数字音频文件　　(2)混音

(3)语音特征识别　　(4)实时解/压缩数字单频文件

A. (1)(3)(4)　　B. (1)(2)(4)

C. (2)(3)(4)　　D. 全部

3. 在多媒体计算机中常用的图像输入设备是(　　)。

(1)数码照相机　　(2)彩色扫描仪

(3)视频信号数字化仪　　(4)彩色摄像机

A. (1)　　B. (1)(2)

C (1)(2)(3)　　D. 全部

4. 视频采集卡能支持多种视频源输入,下列哪些是视频采集卡支持的视频源(　　)。

(1)放像机　　(2)摄像机

(3)影碟机　　(4)CD-ROM

A. (1)　　B. (1)(2)

C. (1)(2)(3)　　D. 全部

5. 下列哪些说法是正确的(　　)。

(1)冗余压缩法不会减少信息量,可以原样恢复原始数据。

(2)冗余压缩法减少了冗余,不能原样恢复原始数据。

(3)冗余压缩法是有损压缩法。

(4)冗余压缩的压缩比一般都比较小。

A. (1)(3)　　B. (1)(4)

C. (1)(3)(4)　　D. (3)

6. 下面哪些是 MMX 技术的特点(　　)。

(1)打包的数据类型　　(2)与 IA 结构完全兼容

(3)64 位的 MMX 寄存储器组　　(4)增强的指令系统

A (1)(3)(4)　　B. (2)(3)(4)

C. (1)(2)(3)　　D. 全部

7 在超文本和超媒体中不同信息块之间的连接是通过(　　)连接。

A 节点　　B. 字节

C 链　　D. 字

8 下列的叙述哪些是错误的(　　)。

(1)链的结构分为三部分:链源、链缩及链的属性。

(2)链是连接节点的桥梁。

(3)链在超文本中必须经过严格的定义。

(4)链在超文本和超媒体中是统一的。

A. (1)(2)　　B. (1)(3)

C. (3)(4)　　D 全部

9. 视频会议系统最著名的标准是(　　)。

A H 261 和 H 263　　B. H. 320 和 T. 120

C. G. 723 和 G 728　　D. G. 722 和 T. 127

10. 基于内容检索的体系结构可分为哪两个子系统(　　)。

A. 特征抽取和查询子系统　　B. 多媒体数据管理和调度子系统

C. 用户访问和数据库管理子系统　　D. 多媒体数据查询和用户访问子系统

得　分	评卷人

二、填空题(每小题3分,共30分)

1. 多媒体技术进一步发展的趋势将有以下几个方面:_____

_____,_____

_____,_____

_____。

2 多媒体计算机的定义可简单地概括为:_____,

_____。

3. 采样和量化过程所用的主要硬件是:_____,在数字音频回放时,再由_____。

4 音频卡可以跳线设定三个参数_____,_____,

_____。

5. 在多媒体计算机中采用了 YUV 彩色空间,数字化后通常为 Y: U· V = _____,或者是 Y: U· V = _____。

6 全电视信号的幅度是:_____

_____,_____

_____,

_____

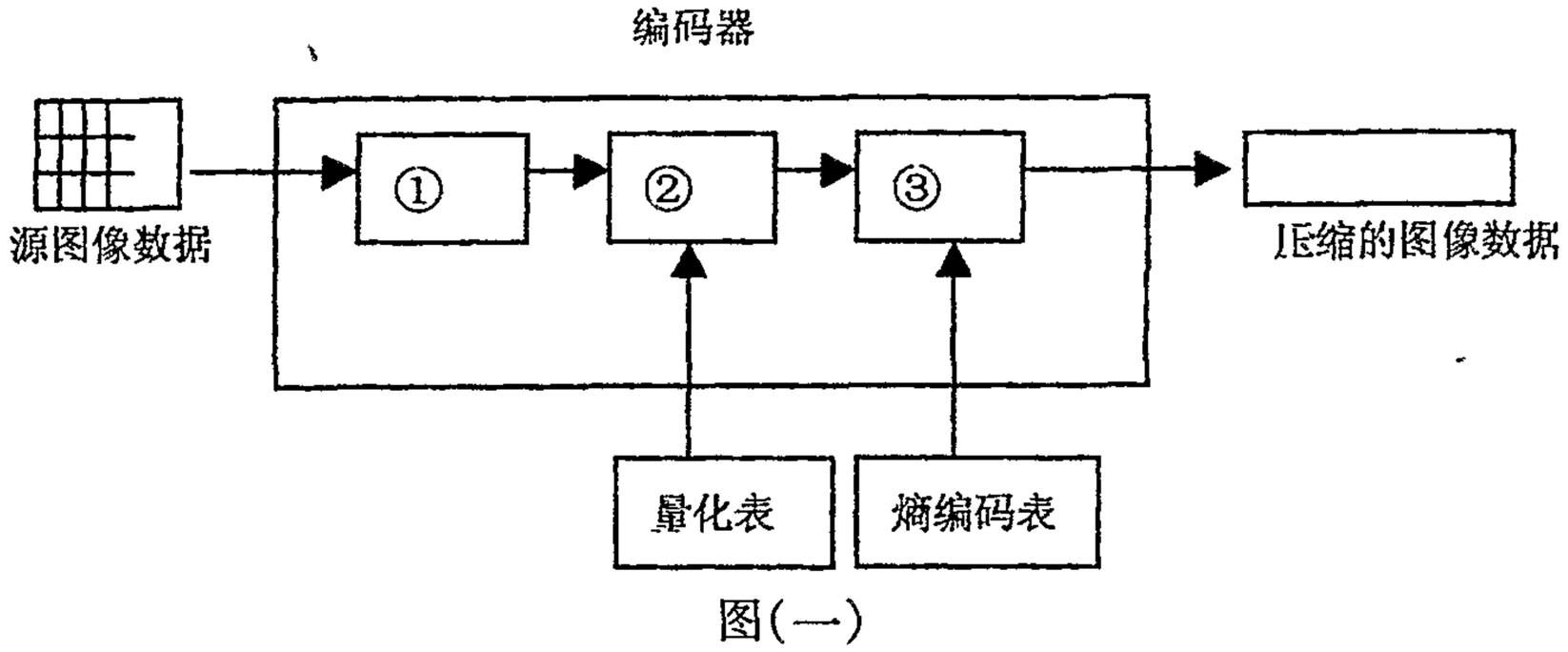
_____。

7. JPEG 建议使用两种熵编码方法:_____,

_____。

8 JPEG 编码原理简化框图如图(一)所示,_____,_____,

_____。



图(一)

9. 在Ⅱ型 DVI 系统中，音频子系统的核心是模拟公司生产的_____，通过它完成所有_____。

10. 视频会议系统中多点控制单元 MCU 的主要功能是：_____，_____，_____。

得　分	评卷人

三、问答题(每小题 5 分，共 30 分)

1. 多媒体计算机可分为哪两大类?
2. 在多媒体技术中，存储声音信息的文件格式主要有哪些?
3. 彩色全电视信号是由哪几部分组成?
4. 变换编码的基本思想是什么?
5. 超文本和超媒体具有哪些特点?
6. 多媒体数据库基于内容的检索需要解决哪两种关键技术?

得　分	评卷人

四、论述题(每小题 10 分，共 20 分)

1. 论述在什么情况下采用 MIDI 谱曲比使用波形音频更好。
2. 论述视频会议系统的组成以及各部分的主要功能。

试卷代号:1022

中央广播电视大学2001—2002学年度第一学期"开放本科"期末考试

计算机专业多媒体技术基础及应用

试题答案及评分标准

（供参考）

2002年1月

一、单项选择题(每小题2分,共20分)

1. A	2. B	3 D	4. C	5. B
6. D	7. C	8. C	9 B	10. A

二、填空题(每小题3分,共30分。评分说明:如果一个小题中有两个空则每空1.5分;有三个空则每空1分)

1. 进一步完善计算机支持的协同工作环境(CSCW)　　智能多媒体技术　　把多媒体信息实时处理和压缩编码算法集成到CPU芯片中

2. 计算机综合处理声、文、图信息　　具有集成性和交互性

3. 模拟到数字的转换器(A/D转换器)　　数字到模拟的转换器(D/A转换器)

4. 基本I/O地址　　中断向量(IRQ)　　DMA通道

5. 8: 4: 4　　8: 2: 2

6. 以同步信号作为100%　　黑白电平和消隐电平为70%　　白电平为0%,图像信号介于白电平和黑电平之间,根据图像的灰度而变化

7. 哈夫曼(Huffman)编码　　自适应二进制算术编码

8 DCT正变换　　量化器　　熵编码器

9. AD 21050数字处理器(DSP)　　音频信号的压缩和解压缩任务

10. 对视频　　语音　　数字信号进行切换

三、问答题(每小题5分,共30分)

1. 答:①一类是家电制造厂商研制的电视计算机(Teleputer);②另一类是计算机制造厂商研制的计算机电视(Compuvision)。

2. 答:①WAV文件、②VOC文件、③MIDI文件、④AIF文件、⑤SNO文件、⑥RMI文件等。

3. 答:①图像信号(色度信号、亮度信号)、②复合消隐信号(包括行消隐和场消隐信号)、③复合同步信号(包括行同步和场同步信号)等迭加在一起组成的。

4. 答:①首先将空域图像信号映射变换到另一个正交矢量空间(变换域或频域),产生一批变换系数;②然后对这些变换系数进行编码处理。

5. 答:①多种媒体信息;②网络结构形式;③交互特性。

6 答:①多媒体特征提取和匹配;②相似检索技术。

四、论述题(每小题10分,共20分)

1.(评分说明:本小题有三点答案,全部答对得10分。)

答:在以下几种情况下使用MIDI谱曲比使用波形音频更好:

①需要播放长时间高质量音乐:比如你想在硬盘上存储的音乐大于1分钟,而硬盘又没有足够的存储容量;

②需要以音乐作背景音响效果:同时从CD-ROM中装载其他数据,如图像,文字的显示;

③需要以音乐作背景音响效果:同时播放波形音频或实现文——语转换,以实现音乐和语音同时输出。

2.(评分说明:本小题有四点答案,全部答对得10分。)

答:视频会议系统主要由以下几部分组成:

①视频会议终端;视频会议终端的主要功能是:完成视频音频信号的采集、编辑处理及输出、视频音频数字信号的压缩编码和解码,最后将符合国际标准的压缩码流经线路接口送到信道,或从信道上将标准压缩码流经线路接口送到终端。

②多端控制单元(MCU);多端控制单元的主要功能是:对视频、语音及数据信号进行切换,例如它把传送到MCU某会场发言者的图像信号切换到所有会场。

③信道(网络),信道(网络)的主要功能是:保证视频音频数据压缩码流安全在信道上传输到视频会议系统的终端。

④控制管理软件;控制管理软件主要是视频会议系统的标准,其中最著名的标准是 H. 320 系列和 T. 120 系列建议。H 系列的建议和标准是专门针对交互式电视会议业务而制定的,而 T 系列是针对其他媒体的管理功能作出规定,两种协议的结合将使多媒体会议系统的通信有更完善的依据。H. 320 系列标准包括了视频、音频的压缩和解压缩,静止图像,多点会议,加密及一些改进的特性。T. 120 是国际电信联盟通信标准部开发的系列国际标准,此标准是为多媒体会议系统中发送数据而制定的。