

【软考达人】

软考资料免费获取

- 1、最新软考题库
- 2、软考备考资料
- 3、考前压轴题



微信扫一扫，立马获取



6W+免费题库



免费备考资料

PC版题库: ruankaodaren.com

试题 1(2017 年上半年试题 62)

() 图像通过使用彩色查找表来获得图像颜色。

- A.真彩色
- B.伪彩色
- C.直接色
- D.矢量

试题分析

伪彩色 (Pseudo-color) 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 (Color Look-Up Table) 中某一项的入口地址，根据该地址可查找出包含实际 R、G、B 的强度值。这种用查找映射的方法产生的色彩称为伪彩色。

试题答案

(62) B

试题 2(2017 年上半年试题 63)

以下文件格式中，属于视频文件格式的是 ()。A.RTF

- B.WAV
- C.MPG
- D.JPG

试题分析

多信息文本格式 (RTF) 是一种方便于不同的设备、系统查看的文本和图形文档格式。

WAV 为微软公司发的一种声音文件格式，它符合 RIFF 文件规范，用于保存 Windows 平台的音频信息资源，被 Windows 平台及其应用程序所广泛支持。

JPG 全名是 JPEG，JPEG 图片以 24 位颜色存储单个位图。JPEG 是与平台无关的格式，支持最高级别的压缩，不过，这种压缩是有损耗的。渐近式 JPEG 文件支持交错。

所以选项中只有 MPG 是视频文件格式。

MPEG 是运动图像压缩算法的国际标准，现已被几乎所有的计算机平台支持。它包括 MPEG-1，MPEG-2，MPEG-4 等。MPEG-1 被广泛地应用在 VCD (video compact disk) 的制作，绝大多数的 VCD 采用 MPEG-1 格式压缩。MPEG-2 应用在 DVD (Digital Video/Versatile Disk) 的制作方面、HDTV (高清晰电视广播) 和一些高要求的视频编辑、处理方面。MPEG 格式视频的文件扩展名通常是 MPEG 或 MPG。

试题答案

(63) C

试题 3(2016 年上半年试题 62-63)

MPEG-1 视频中的帧间编码主要采用了 ()，帧内编码主要采用了 ()。A.

算术编码

B.基于帧间预测的霍夫曼编码

C.行程编码

D.基于运动补偿的帧间预测编码

A.变换编码

B.帧内预测行程编码

C.运动补偿编码

D.词典编码

试题分析

MPEG-1 标准用于数字存储体上活动图像及其伴音的编码,其数码率为 1.5Mb/s。

为了提高压缩比,帧内/帧间图像数据压缩技术必须同时使用。

帧内压缩算法与 JPEG 压缩算法大致相同,采用基于 DCT 的变换编码技术,用以减少空域冗余信息。帧间压缩算法,采用预测法和插补法。预测误差可在通过 DCT 变幻编码处理,进一步压缩。帧间编码技术可减少时间轴方向的冗余信息。

试题答案

(62) D (63) A

试题 4(2015 年上半年试题 62-63)

MPEG-1 视频编码标准中定义了 () 种不同类型的视频帧,其中没有使用帧间编码能够直接作为索引点的是 ()。A.2

B.3

C.4

D.5

A.I 帧

B.P 帧

C.B 帧

D.S 帧

试题分析

本题考查对 ITU 的 H.261 标准和 ISO 的 MPEG 系列标准中视频编码技术基础知识的了解和掌握。H.261 标准中，视频图像的帧序列包括帧内图像（I 帧）和预测图像（P 帧），而在 MPEG-1 标准中，增加了插补图像（B 帧，或称双向预测图像）。

I 帧不参照任何过去的或者将来的其他图像帧，压缩编码直接采用类 JPEG 的压缩算法，P 帧使用单向预测编码，而 B 帧使用双向预测编码。由此可知，I 帧可以直接被索引和访问，其编码数据量最大；P 帧和 B 帧不能作为直接访问点，B 帧的编码数据量最小。

试题答案

(62) B (63) A

试题 5(2014 年上半年试题 62)

以下压缩音频编码方法，（ ）编码使用了心理声学模型，从而实现了高效率的数字音频压缩。

A.PCM

B.MPEG 音频

C.ADPCM

D.LPC

试题分析

音频编码的分类如下：

1、基于音频数据的统计特性进行编码，其典型技术是波形编码。其目标是使重建语音波形保持原波形的形状。PCM（脉冲编码调制）是最简单最基本的编码方

法。它直接赋予抽样点一个代码，没有进行压缩，因而所需的存储空间较大。为了减少存储空间，人们寻求压缩编码技术，利用音频抽样的幅度分布规律和相邻样值具有相关性的特点。提出了差值量化（DPCM），自适应量化（APCM）和自适应预测编码（ADPCM）等算法，实现了数据的压缩。波形编码适应性强，音频质量好，但压缩比不大，因而数据率较高。

2、基于音频的声学参数，进行参数编码。可进一步降低数据率，其目标是使重建音频保持原音频的特性。常用的音频参数有共振峰，线性预测系数，滤波器组等。这种编码技术的优点是数据率低，但还原信号的质量较差，自然度低。将上述两种编码算法很好地结合起来，采用混合编码的方法，这样就能在较低的码率上得到较高的音质，如码本激励线性预测编码（CELP），多脉冲激励线性预测编码（MPLPC）等。

3、基于人的听觉特性进行编码：从人的听觉系统出发，利用掩蔽效应，设计心理声学模型，从而实现更高效率的数字音频的压缩。其中以 MPEG 标准中的高频编码和 DolbyAC-3 最有影响。

试题答案

(62) B

试题 6(2014 年上半年试题 63)

彩色视频信号数字化的过程中，利用图像子采样技术通过降低对（ ）的采样频率，以达到减少数据量的目的。

A.亮度信号

B.饱和度信号

C.同步信号

D.色度信号

试题分析

彩色视频信号数字化的过程中,利用图像子采样技术通过降低对 色差信号 的采样频率,以达到减少数据量的目的。

用基色信号减去亮度信号就得到色差信号(也就是题目中的色度信号)。例如蓝色差信号(B-Y)、红色差(R-Y)两个色差信号和一个亮度信号(Y)。

严格上讲,色差信号共有三个,即 R-Y, B-Y, G-Y。但只有两个是独立的,第三个可用另外两个求出。

由于对任何频率的颜色,绿色分量对亮度的贡献最大,因此 G-Y 的值相应地最小,显然,在信号传送过程中,传送一个小信号对改善信噪比不利,因此工业上选择色差值相对较大的 B-Y, R-Y 两个色差信号以及亮度信号作为传送信号。

试题答案

(63) D

试题 7(2013 年上半年试题 62)

以下编码方法中,不属于熵编码()。

A.算术编码

B.霍夫曼编码

C.变换编码

D.香农-范诺编码

试题分析

压缩技术主要分两大类型：一类是无损压缩编码法（Lossless compression coding），也称冗余压缩法或熵编码法；另一类是有损压缩编码法（Loss compression coding），也称为熵压缩法。

熵编码即编码过程中按熵原理不丢失任何信息的编码。信息熵为信源的平均信息量（不确定性的度量）。常见的熵编码有：香农（Shannon）编码、哈夫曼（Huffman）编码和算术编码（Arithmetic coding）。在视频编码中，熵编码把一系列用来表示视频序列的元素符号转变为一个用来传输或是存储的压缩码流。输入的符号可能包括量化后的变换系数，运动向量，头信息（宏块头，图象头，序列的头等）以及附加信息（对于正确解码来说重要的标记位信息）。变换编码是一种有损的压缩方式，属于熵压缩法。

试题答案

(62) C

试题 8(2013 年上半年试题 63)

- MPEG-7 是 ISO 制定的（ ）标准。
- A.多媒体视频压缩编码
 - B.多媒体音频压缩编码
 - C.多媒体音、视频压缩编码
 - D.多媒体内容描述接口

试题分析

1996 年 10 月，运动图像专家组开始着手一项新的研究课题来解决多媒体内容描述的问题，即多媒体内容描述接口（简称 MPEG-7）。MPEG-7 将扩大现今在识别内容方面存在的能力限制，将包括更多的数据类型。换言之，MPEG-7

将规定用于描述各种类型的多媒体信息的一组标准描述符集、描述符的结构和反映它们之间关系的描述图。MPEG-7 也将标准化描述定义语言（DDL），用它来定义新的描述图。

MPEG-7 的目标是支持多种音频和视觉的描述，包括自由文本、N 维时空结构、统计信息、客观属性、主观属性、生产属性和组合信息。对于视觉信息，描述将包括颜色、视觉对象、纹理、草图、形状、体积、空间关系、运动及变形等。

MPEG-7 标准由下列部分组成：

(1) MPEG-7 系统 用于产生 MPEG-7 描述以便高效传送和存储并允许在内容和描述之间同步的标准结构和工具。该部分也包括与管理 and 保护知识产权有关的工具。

(2) MPEG-7 描述定义语言（DDL） 用来定义新的描述图，或许最终还可用来定义新的描述符及 DDL 表达式的二进制数据表示。

(3) MPEG-7 音频 处理音频描述的描述符和描述图。

(4) MPEG-7 视觉 处理视觉描述的描述符和描述图。

(5) MPEG-7 多媒体描述图 处理类特征和多媒体描述的描述符和描述图。

(6) MPEG-7 参考软件 MPEG-7 标准相关部分的软件实现。

(7) MPEG-7 一致性 用来测试 MPEG-7 实现一致性的指导和过程。

自从 1998 年 10 月 MPEG-7 征集提议以来，MPEG-7 DDL AHG 收到了大量的有关 DDL 设计的提议和文件。DDL 的设计也受到 W3C（万维网联盟）的 XML Schema 语言和 RDF（资源描述框架）的极大影响。开始的时候，DDL 工作组决定开发自己的语言，同时追踪 W3C 的 XML Schema 的开发。2000 年 4 月，W3C 的 XML Schema 工作组发布了最后一轮的 XML Schema 1.0 规范工作草

案。该 XML Schema 语言改进后的稳定性、其潜在的应用范围、可用的工具和解析器以及能满足 MPEG-7 大多数要求的能力，使 DDL 工作组决定采用 XML Schema 作为其 DDL 的基础。

虽然在 2000 年 3 月召开的第 51 次国际 MPEG 会议上已决定采用 XML Schema 作为 MPEG-7 的 DDL，但 DDL 需要对 XML Schema 做一些专门的扩充（如数组和矩阵）来满足 MPEG-7 的全部要求。因此，在逻辑上可以把 DDL 分解成下列的标准组成部分：XML Schema 结构部分；XML Schema 数据类型部分；MPEG-7 对 XML Schema 的扩展部分。

在 MPEG-7 处理链中包含 3 个高度抽象的过程：特征提取、标准描述和检索工具。其中特征提取和检索工具都不包含在 MPEG-7 标准中，而是留给大家去竞争，以便得到最后的算法和工具。

试题答案

(63) D

试题 9(2012 年上半年试题 62)

计算机多媒体技术和设备的基本特征包括数字化、集成性、（ ）和围绕计算机而构成并受计算机的控制。

- A.操作性
- B.沉浸性
- C.交互性
- D.融合性

试题分析

本题考查计算机多媒体技术的基本特征，即数字化、集成性、交互性及围绕计算机而构成并受计算机的控制。计算机及多媒体技术都是建立在数字化的基础之上的。

试题答案

(62) C

试题 10(2012 年上半年试题 63)

以下关于哈夫曼编码的叙述中，正确的是（ ）。

- A.哈夫曼编码是一种有损压缩方法
- B.编码过程中需要根据符号出现的概率来进行编码
- C.编码过程中需要建立“词典”
- D.哈夫曼编码方法不能用于对静态图像进行压缩

试题分析

本题考查无损压缩技术中哈夫曼编码的基本概念。哈夫曼编码属于熵编码，是建立在信源的统计特性之上的无损压缩编码技术，按照信源符号出现的频度或概率排序后递归地自底向上建立编码树，即可得到变长信息编码。除熵编码外，词典编码也属于无损压缩编码，其基本思想是利用数据本身包含有重复代码这个特性。静态图像的压缩编码可以采用无损压缩编码或有损压缩编码方法，需要视具体需求进行选择或组合多种编码方法。

试题答案

(63) B

试题 11(2011 年上半年试题 62)

中国的数字音、视频压缩编码国家标准是（ ）标准。

A.MPEG-4

B.H.264

C.AVS

D.WAPI

试题分析

数字音视频编解码技术标准工作组（简称 AVS 工作组）由国家信息产业部科学技术司于 2002 年 6 月批准成立。工作组的任务是：面向我国的信息产业需求，联合国内企业和科研机构，制（修）订数字音视频的压缩、解压缩、处理和表示等共性技术标准，为数字音视频设备与系统提供高效经济的编解码技术，服务于高分辨率数字广播、高密度激光数字存储媒体、无线宽带多媒体通讯、互联网宽带流媒体等重大信息产业应用。

AVS 标准是《信息技术 先进音视频编码》系列标准的简称，AVS 标准包括系统、视频、音频、数字版权管理等四个主要技术标准和一致性测试等支撑标准。

试题答案

(62) C

试题 12(2011 年上半年试题 63)

() 是 ITU 制定的基于包交换网络的音、视频通信系统标准。

A.H.320

B.H.323

C.H.324

D.H.264

试题分析

本题考查对主要的多媒体通信标准的了解和掌握。为了在线路交换网络和信息包交换网络这两种类型的网络上开发多媒体通信功能，国际电信联盟（ITU）制定了一系列相关标准。在这些标准中 H.32x 系列标准组成了多媒体通信的核心技术标准。其中常用的标准有 H.320、H.323 和 H.324。H.320 标准面向窄带综合业务数字网（N-ISDN），是窄带可视电话系统的通信标准；H.323 是面向无 QoS 保障的包交换网络上的多媒体通信标准；H.324 是低速率网络（如 PSTN）上多媒体通信及终端的标准。

H.264 是视频压缩编码技术的标准。

试题答案

(63) B

试题 13(2010 年上半年试题 62)

() 标准的目标是制定一个开放的多媒体应用框架标准。

A.H.264

B.MPEG-21

C.XML

D.X3D

试题分析

本题考查考生对各种多媒体相关的国际标准的了解情况。H.264 是国际电信联盟（ITU）制定的视频信号和音频信号的压缩编码标准；X3D 是由 Web3D 联盟专为 Internet 应用设计的三维图形标记语言，是 VRML 标准的升级版本；MPEG-21 是 ISO/IEC 制定为一个标准，致力于定义多媒体应用的一个开放框架。

试题答案

(62) B

试题 14(2010 年上半年试题 63)

Blu-ray 光盘使用蓝色激光技术实现数据存取，其单层数据容量达到了（ ）。

A.4.7GB

B.15GB

C.17GB

D.25GB

试题分析

蓝光（Blu-ray）或称蓝光盘（Blu-ray Disc，缩写为 BD）利用波长较短

（405nm）的蓝色激光读取和写入数据，并因此而得名。而传统 DVD 需要光头发出红色激光（波长为 650nm）来读取或写入数据，通常来说波长越短的激光，能够在单位面积上记录或读取更多的信息。因此，蓝光极大地提高了光盘的存储容量，对于光存储产品来说，蓝光提供了一个跳跃式发展的机会。

目前为止，蓝光是最先进的大容量光碟格式，BD 激光技术的巨大进步，使你能够在一张单碟上存储 25GB 的文档文件。这是现有（单碟）DVDs 的 5 倍。在速度上，蓝光允许 1~2 倍或者说每秒 4.5~9 兆字节的记录速度。

试题答案

(63) D