# 第9章：多媒体基础知识

【考点梳理】

## 考点1、多媒体技术基本概念

### 【考法分析】

#### 1、本知识点常见的考查形式主要有给定一些相关的概念描述，指出对应的概念或判断其正误。

### 【要点分析】

#### 1、音频相关的概念

#### （1）声音数字化过程：采用🡪量化🡪编码

#### 采样（采样频率，与采样周期成反比）

#### 量化（量化精度(量化分辨率):样本用二进制表示,位数多少反映精度）

#### 编码（按照一定格式进行数据编码及组织成文件）

#### （2）常见的音频格式

#### （.wav）：微软公司发布的音频文件格式, Windows系统使用的标准音频文件格式。记录音乐的模拟信号的采样数值。质量高，数据量大。

#### （.mod）：乐谱和乐曲使用的各种音色样本

#### （.mp3）：最流行的音频文件格式

#### 2、图像相关的概念

#### （1）基本参数

#### 亮度：画面的明亮程度。

#### 色调(红，绿)：颜色的种类，如红色、绿色、蓝色等不同颜色就是指色调。同时画面整体颜色倾向，也是色调。

#### 饱和度：色彩的纯洁性，即颜色的艳丽程度。

#### （2）图形和图像

#### 图形：矢量表示，用数学的方式来描述一幅图，放大、缩小、扭曲等变换后不会损失画面细节。（用于线框型图画、工程制图和美术字等）

#### 图像：像素点表示，用若干二进制位来指定像素的颜色、亮度和属性。放大后会失真。存储空间大，需进行压缩。

#### （3）常见的图像格式

#### （.bmp）：windows标准位图文件格式

#### （.gif）：用于网络传输，数据块为单位传输信息，采用无损压缩算法

#### （.png）：作为GIF替代品

#### （.jpg）：有损压缩，压缩比例高，适合于处理大量图像的场合

#### （4）常见的视频格式

#### （.gif）：用于网络传输

#### （.avi）：微软公司发布的视频文件格式（AVI文件）

#### （.mov/.qt）：Apple公司发布的视频文件格式，较小存储空间，开放性（Quick Time文件）

#### （.rm/.rmvb）：Real Networks公司格式，影像实时传输与播放（RealVideo文件）

#### （.mpeg/.mpg/.dat/.mp4）：运动图像压缩标准，压缩效率高，质量好，兼容性好

#### （.fli/.foc）:Autodesk公司出品答得彩色动画文件格式（Flic文件）

#### （5）图像相关的参数

#### 显示分辨率：显示屏上能够显示的像素数目，1024\*768表示显示屏分为768行（垂直分辨率），每行（水平分辨率）显示1024个像素。

#### 图像分辨率：一幅图像的像素密度，每英寸多少点（dpi）表示图像大小 ；200dpi扫描一幅2\*2.5英寸的照片，则可以得到400\*500像素点的图像。

#### 像素深度：存储每个像素所用的二进制数，度量图像的色彩分辨率，图像深度为b位，则该图像最多的颜色数或灰度级为2b种

#### DPI：每英寸像素点数。（在二维计算中，需要行、列分别乘一次。）

### 【备考点拨】

#### 1、掌握音频、图像相关的概念和参数，以及常见的文件格式；

#### 2、了解视频相关的概念、参数，以及常见的文件格式。

## 考点2、多媒体相关计算问题

### 【考法分析】

#### 1、本知识点的主要考查形式有给定相关情景描述，找到对应参数或计算相关参数。

### 【要点分析】

#### 1、音频的计算：每秒容量=采样频率(Hz)×量化/采样位数(位)×声道数÷8

#### 2、图像的计算：

#### 

#### 3、视频的计算：容量=每帧图像容量(Byte) ×每秒帧数×时间+音频容量×时间

### 【备考点拨】

#### 1、掌握音频、图像相关的计算；

#### 2、了解视频相关的计算。

## 考点3、多媒体种类（显示媒体）

### 【考法分析】

#### 1、本知识点的考查形式主要有根据相关描述指出对应的多媒体种类，或指出相关多媒体种类对应的对象。

### 【要点分析】

#### 1、多媒体定义：传播信息的载体，如语言、文字、图像、视频、音频等；存贮信息的载体，如ROM、RAM、磁带、磁盘、光盘等。

#### 2、多媒体的分类：

#### （1）感觉媒体：直接用于人的感觉器官，使人产生直接感觉的媒体。如：声音、图形、图像、动画等。

#### （2）表示媒体：传输感觉媒体的中介媒体，用于数据交换的编码。如文本编码、图像编码和声音编码等。

#### （3）表现媒体（显示媒体）：进行信息输入输出的媒体。如：输入显示媒体键盘、鼠标和麦克风等；输出显示媒体显示器、打印机和音箱等。输入输出设备

#### （4）存储媒体：用于存储表示媒体的物理介质。如磁盘、光盘和内存等。

#### （5）传输媒体：传输表示媒体的物理介质。如电缆、光缆和交换设备等。

#### （6）交换媒体包括存储媒体和传输媒体。

### 【备考点拨】

#### 1、掌握多媒体分类以及各种类常见的对应对象。

## 考点4、常见多媒体标准数据压缩技术

### 【考法分析】

#### 1、本知识点的考查形式主要有：给定相关描述判断其正误，或根据描述指出对应的多媒体标准。

### 【要点分析】

#### 1、常见压缩的分类：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，能够还原，比如我们常见的压缩软件，压缩格式zip等，可以解压缩还原；另一类是有损压缩编码法（Loss compression coding），也称为熵压缩法，压缩之后不能还原，如高清图片压缩到jpg后不能还原。

#### 2、常见多媒体标准

#### 

### 【备考点拨】

#### 1、了解常见的压缩分类；

2、了解常见的多媒体标准。