



高等院校计算机基础
综合应用能力培养规划教材

多媒体应用系统技术 学习指导及习题解析



上海市教育委员会 组编
许华虎 杜明 余俊 顾振宇 等编著



机械工业出版社
CHINA MACHINE PRESS

本书是上海市教育委员会组编的“高等院校计算机基础综合应用能力培养规划教材”系列中《多媒体应用系统技术》的学习辅导教材。作者围绕教材的主要知识体系,为每章内容提供了学习指导、问题解析和习题,还提供了实验辅导、综合实验等内容。

本书从多个方面对多媒体应用系统有关知识进行了辅导。学习指导对知识体系中的重点和难点进行深入剖析,对部分知识点在教材基础上进行了扩展;问题解析以单选、多选、填空、选择填空、实践题等多种题目形式对关联知识点进行辨析;习题提供了丰富的练习题供读者检测学习效果;实验辅导给出实验题目的主要知识和注意事项,并给出实验方法和步骤,读者可作为实践参照或检查实践效果。附录中包括相关考试大纲和习题参考答案。另外,本书配光盘,光盘中包括:教学讲义、多媒体素材、实验步骤录像、多媒体作品等。

本书可作为多媒体应用技术相关课程的配套教材,也可作为学生自学时的参考资料。本书是上海市高校计算机三级考试的指定参考书。

图书在版编目(CIP)数据

多媒体应用系统技术学习指导及习题解析 / 许华虎等编著. —北京: 机械工业出版社, 2009.8

(高等院校计算机基础综合应用能力培养规划教材)

ISBN 978-7-111-27933-4

I. 多… II. 许… III. 多媒体技术-高等学校-教学参考资料 IV. TP37

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2009)第 132730 号

机械工业出版社(北京市百万庄大街 22 号 邮政编码 100037)

责任编辑: 张宝珠

责任印制: 乔 宇

北京诚信伟业印刷有限公司印刷

2009 年 8 月第 1 版·第 1 次印刷

184mm×260mm·16.5 印张·402 千字

0001—3000 册

标准书号: ISBN 978-7-111-27933-4

ISBN 978-7-89451-166-9 (光盘)

定价: 32.00 元(含 ICD)

凡购本书,如有缺页、倒页、脱页,由本社发行部调换

销售服务热线电话: (010) 68326294 68993821

购书热线电话: (010) 88379639 88379641 88379643

编辑热线电话: (010) 88379753 88379739

封面无防伪标均为盗版

高等院校计算机基础综合应用能力培养规划教材

多媒体应用系统技术 学习指导及习题解析

上海市教育委员会 组编

许华虎 杜 明 余 俊 顾振宇
李柏岩 高 珏 陆 铭 贺 祥 编著
夏骄雄 王慧雅 李 飞



机械工业出版社

高等院校计算机基础综合应用能力培养规划教材

教材编写指导委员会

顾 问：王奇

主任委员：胡启迪

副主任委员：田蔚风 傅建勤 瞿 斌 陈铁年

委 员：（按姓氏笔画为序）

白英彩	乐嘉锦	刘晓强	朱 敏	张 武	吴立德	汪燮华	邵志清
苗夺谦	陆 铭	施伯乐	钟玉琢	俞 勇	俞时权	徐良贤	高建华
高传善	谈炳申	龚沛曾	黄萱菁	虞慧群			

秘 书：杨丽锦

教材编写委员会

主 任：刘晓强

副主任：许华虎 刘 江 宋 晖

成 员：（按姓氏笔画为序）

马可幸	东华大学	李柏岩	东华大学
丛 静	东华大学	李君丽	上海外国语大学
江 红	华东师范大学	余 俊	上海大学
刘 江	华东理工大学	陈学青	复旦大学
许华虎	上海大学	陆 铭	上海大学
刘晓强	东华大学	金惠芳	华东政法大学
刘 鹏	上海财经大学	骆铁姝	东华大学
刘念祖	上海立信会计学院	徐安东	上海交通大学
朱君波	同济大学	高 珏	上海大学
宋 晖	东华大学	袁科萍	同济大学
杜 明	东华大学	顾振宇	上海对外贸易学院
余青松	华东师范大学	黄雅萍	东华大学
张立科	华东理工大学	强莎莎	东华大学
张 瑜	上海工程技术大学		

秘 书：杜 明

序 言

人类步入 21 世纪,信息技术已经渗透成为社会经济生活各个角落的重要支撑技术。与此同时,随着计算机应用的普及,信息技术教育的部分基础内容下移到初等教育和外移到社会培训点,信息社会对高等教育人才素质培养提出了更高更新的要求,学生既要掌握专业知识,还必须具有应用计算机技术解决问题、提高工作绩效的综合能力。因此,高校计算机基础教育的水平将直接影响国家各行各业信息化的水平,是人才培养的重要基础性环节。

高校计算机基础教育要适应新的形势变化,提高起点,探索新的课程体系和教学方法,使之适应需求的不断变化,紧紧跟踪新技术的应用和发展趋势。为了引导和推动高等学校计算机应用基础课程建设,完善计算机应用基础课程体系,提高高校计算机基础教学水平,2007 年初上海市教委组织了全市高校计算机基础教学状况调查,调查发现,面向计算机文化素养、操作能力和程序设计基本能力培养的普及性计算机教育开展得很活跃、很广泛,而面向计算机综合应用能力培养的课程和培训项目相对很少,发展很不平衡。

调查掌握了上海高校计算机基础教学现状,并认真参考了“中国高等院校计算机基础教育改革课题研究组”的研究报告——《中国高等院校计算机基础教育课程体系 2006》中的改革思路和课程方案,上海市教委提出了重点建设面向计算机综合应用能力培养的系列课程思路。经多次组织从事计算机基础教学和研究的专家、教授和教师召开研讨会,广泛听取大家的意见后,市教委决定首批集中建设“计算机系统与网络技术”、“信息系统与数据库技术”和“多媒体应用系统技术”3 门课程。

上海市教委成立了由资深的计算机教育专家组成的教材编写指导委员会,汇集了全市 15 所高校富有一线教学经验的教师,共同参与该系列教材的编写工作。教材的内容注重从培养学生综合应用信息技术分析和解决实际问题的能力出发,跟踪计算机最新应用技术和信息化社会的实际需求,基本理论知识和综合应用开发并重,使学生有效地掌握计算机应用系统的分析、设计和实现方法,提高学生信息技术的综合应用能力。

该系列课程将在试点的基础上逐步推广,各高校可根据理工、财经、人文、艺术、医学、农林等学科类别的计算机应用需求,有选择地删节和增加相关内容。

该教材的问世凝聚了众多高校教授的专业智慧,体现了他们先进的教学思想,也得到了机械工业出版社的大力支持,在此一并表示衷心感谢。

希望广大师生在教材使用中提出宝贵的意见和建议,以不断完善课程体系和教学内容,为计算机基础教学水平的提高共同努力,为国家建设和经济社会发展培养更多的优秀人才。

上海市教育委员会副主任 王奇教授

前 言

本书是上海市教育委员会组编的“高等院校计算机基础综合应用能力培养规划教材”系列中《多媒体应用系统技术》的学习辅导教材。书中围绕《多媒体应用系统技术》教材的主要知识体系,提供丰富的教学辅导材料,辅助教师开展教学和学生自主学习。书中包括学习指导、习题解析、习题、实验辅导与解析、多媒体综合练习等内容。

全书包括 11 章,第 1~8 章是对多媒体理论知识的学习指导,包括多媒体技术基础、多媒体关键技术(如,多媒体压缩技术、多媒体数据库技术和多媒体网络技术);第 9 章和第 10 章主要介绍多媒体应用系统设计及开发相关内容的学习指导;第 11 章主要介绍多媒体系统在现代展示技术中的应用。每章都包括学习指导、问题解析和习题。学习指导对知识的重点和难点进行深入讲解,对部分知识点在教材基础上进行了扩展;问题解析以单选、多选、填空、选择填空、实践题等多种题目形式对关联知识点进行辨析;习题提供了大量练习题供读者检测学习效果。实验辅导讲解实验题的主要知识点和注意事项,并给出实验方法和步骤,读者可作为实践参照或检查实践效果。

本书附录中包括上海市高校计算机三级考试“多媒体应用系统技术”考试大纲(2009 年)以及习题和综合练习参考答案。另外,本书还配光盘,光盘中包括:实验素材、实验步骤录像等。

建议读者在使用本书时,独立思考完成习题和实践,通过模仿实例逐步过渡到独立设计和开发多媒体系统和多媒体作品。

本书汇集了编者多年的教学经验,力求内容实用。同时感谢马骄阳、王文、严颖敏等老师提出的中肯建议。由于时间紧张,加之作者水平有限,书中不当之处,衷心希望各位读者批评指正。

本书编写委员会

2009 年 5 月 5 日

目 录

序言

前言

第 1 章 多媒体技术概论	1
学习指导	1
问题解析	2
习题	10
第 2 章 多媒体数据压缩技术	16
学习指导	16
问题解析	19
习题	29
第 3 章 多媒体数据的组织	34
学习指导	34
问题解析	37
习题	45
第 4 章 网络多媒体技术	51
学习指导	51
问题解析	55
习题	64
第 5 章 音频素材制作与处理	68
学习指导	68
问题解析	72
习题	79
实验辅导一 使用 Audition 为视频配乐与配音	85
实验辅导二 使用 Audition 制作 MP3 伴奏音乐	87
实验辅导三 使用 Audition 对音乐变速和变调	88
第 6 章 图像素材制作与处理	90
学习指导	90
问题解析	93
习题	100
实验辅导一 制作光盘	106
实验辅导二 脸谱邮票	107
实验辅导三 制作篮球	109
第 7 章 动画素材制作与处理	112
学习指导	112
问题解析	114

习题	121
实验辅导一 Flash 动画制作	125
实验辅导二 3DS MAX 动画制作	132
第 8 章 视频素材制作与处理	137
学习指导	137
问题解析	137
习题	142
实验辅导一 视频处理（一）	144
实验辅导二 视频处理（二）	151
实验辅导三 视频处理综合实验	154
第 9 章 多媒体应用系统设计	160
学习指导	160
问题解析	160
习题	166
第 10 章 多媒体应用开发	169
学习指导	169
问题解析	174
习题	186
实验辅导一 百变时钟	191
实验辅导二 世博吉祥物专辑	198
实验辅导三 交互式画廊	204
实验辅导四 问答游戏（综合实验）	208
第 11 章 多媒体技术综合应用案例	214
学习指导	214
问题解析	214
习题	221
实验辅导 多媒体综合应用实例开发（世博会出租车触摸屏系统）	223
附录	233
附录 A 上海市高等学校计算机等级考试（三级）《多媒体应用系统技术》 考试大纲（2009 年版）	233
附录 B 《多媒体应用系统技术》模拟试题	238
附录 C 习题参考答案	246

第1章 多媒体技术概论

本章主要介绍多媒体技术的基础知识,包括多媒体技术的相关概念与技术背景;多媒体技术的发展历史和应用领域;多媒体技术的处理对象和基本特性;多媒体系统的层次结构;多媒体计算机硬件基础;多媒体计算机软件基础;新媒体的相关概念。通过对本章的学习,读者可了解多媒体技术的相关概念、技术背景、发展历史和新媒体的相关概念;掌握多媒体计算机的硬件与软件知识。

学习指导

1. 相关概念 掌握多媒体技术的相关概念是学习多媒体技术的基本要求,也是学习后续章节的前提。下面介绍多媒体技术中容易混淆的几个概念。

(1) 媒体:也称为媒介或传播媒体,它是承载信息的载体,是信息的表示形式。主要包括感觉媒体、表示媒体、显示媒体、存储媒体、传输媒体和信息交换媒体。

(2) 多媒体:多媒体的英文为“Multimedia”,是指两个或两个以上单一媒体的有机结合。

(3) 多媒体技术:计算机综合处理多种媒体信息,在文字、图像、图形、动画、音频、视频等多种信息之间建立逻辑关系,并将多媒体设备集成为一个具有人机交互性能的应用系统技术。多媒体技术实际上涉及的是媒介和媒体两种形式。

(4) 新媒体:依托于数字化、网络化、平民化信息处理技术和通信网络技术,由专业信息网络机构主导,以各种数字化信息处理终端为输出装置,通过向大量用户大规模提供交互式信息和娱乐服务以获取经济利益的各种新型传媒形态的总称。目前,主要的新媒体包括网络电视、电话广播、移动媒体及数字电视等4类。

2. 多媒体计算机硬件基础

(1) 多媒体输入输出设备:主要输入设备有图像扫描仪、电子笔和数字化仪。主要输出设备有显示器、打印机、绘图仪和投影机等。

(2) 多媒体存储设备:主要包括磁盘存储和光盘存储。

(3) 多媒体音频卡、显示控制适配器、视频采集卡:多媒体音频卡可将模拟音频转化为数字信号;显示控制适配器是显示器与主机相连接的接口;视频采集卡可将视频数据或视频音频的混合数据输入到计算机中,并将其转换成计算机可辨别的数字数据,存储在计算机中。

3. 多媒体计算机软件基础 主要包括两大类软件:素材处理软件与多媒体平台软件。

(1) 素材处理软件:包括图像处理软件,如 Photoshop;动画制作软件,如 Flash, 3DS MAX;声音处理软件,如 Audition。

(2) 多媒体平台软件:包括高级程序设计软件,如 Visual Basic;专用多媒体制作软件,如 Authorware;多媒体开发专用软件,如 Macromedia Director。

4. 多媒体系统的层次结构 多媒体计算机系统与一般计算机系统的层次结构原则上是相同的, 都是由底层的硬件系统和各层软件系统组成, 区别在于多媒体计算机系统需要考虑多媒体信息处理的特性, 因此多媒体计算机系统结构的层次性比一般的计算机系统更为丰富。层次结构主要包括:

- (1) 多媒体应用系统与创作系统。
- (2) 多媒体素材制作平台。
- (3) 多媒体核心系统软件。
- (4) 多媒体 I/O 接口。
- (5) 多媒体计算机基本硬件。
- (6) 多媒体外围设备。

问题解析

一、单选题

1. 下列选项中属于多媒体范畴的是_____。

- A) 交互式视频游戏
- B) 报纸
- C) 彩色画报
- D) 彩色电视

答案: A

解析: 多媒体是非单一的媒体, 是两个或两个以上单一的媒体的有机结合。现代多媒体所涉及的媒体对象主要是计算机技术的产物, 单纯事物不属于多媒体范畴, 如电影、电视和报纸等。

2. 所谓多媒体是将文字、图片、声音、图像和计算机程序融合在一起而形成的信息传播媒体, 因此信息量庞大。下列关键技术中, _____ 技术解决了数据量大的瓶颈。

- A) 多媒体数据的综合处理
- B) 多媒体数据压缩和解压缩
- C) 多媒体数据的播放
- D) 多媒体数据的存储

答案: B

解析: 多媒体技术是一种将文字、图片、音频和视频等信息有机融合的技术, 信息量大是多媒体技术的一个缺点, 所以引进了多媒体数据压缩与解压缩技术, 利用它可对海量数据进行压缩与解压缩, 解决多媒体信息量大的应用瓶颈。

3. _____ 不属于信息交换媒体。

- A) 网络
- B) 内存
- C) 显示器
- D) 电子邮件

答案: C

解析: 信息交换媒体用于存储和传输全部的媒体形式, 可以是存储媒体、传输媒体或者是两者的某种结合, 如内存、网络、电子邮件系统及 Web 浏览器等。显示器属于显示媒体范畴。

4. 在多媒体系统自上而下的层次结构中, _____ 是系统的核心, 可控制多媒体设备的使用以及协调窗口软件环境的各项操作。

- A) 多媒体应用系统
- B) 多媒体创作系统

C) 多媒体 I/O 接口

D) 多媒体核心系统软件

答案: D

解析: 多媒体计算机系统需要考虑多媒体信息处理的特性, 其层次结构主要包括多媒体应用系统、多媒体创作系统、多媒体素材制作平台、多媒体核心系统软件、多媒体 I/O 接口、多媒体计算机基本硬件及多媒体外围设备。其中, 多媒体核心系统软件主要是多媒体操作系统和多媒体设备的驱动程序, 其主要任务是控制多媒体设备的使用以及协调窗口软件环境的各项操作, 是系统软件的核心。

5. 多媒体技术是以计算机为工具, 接受、处理和显示由_____等表示的信息的技术。

A) 中文、英文、日文

B) 图像、动画、声音、文字和影视

C) 拼音码、五笔字型码

D) 键盘命令、鼠标器操作

答案: B

解析: 多媒体技术是指计算机综合处理多种媒体信息, 在文字、图像、动画、音频和视频等多种信息之间建立逻辑关系, 并将多媒体设备集成为一个具有人机交互性能的应用系统技术。

6. Windows 3.1 成为计算机操作系统的发展里程碑, 它是一个_____操作系统。

A) 多任务的命令化

B) 多任务的图形化

C) 单任务的图形化

D) 单任务的命令化

答案: B

解析: 1992 年, Microsoft 公司推出了视窗操作系统 Windows 3.1, 成为计算机操作系统发展的一个标志, 它是一个多任务的图形化操作系统, 可以使用图形菜单并用鼠标对菜单进行命令操作, 从而简化了操作系统的使用。

7. MIDI 接口是最常见的数字_____输出合成接口之一。

A) 视频

B) 音频

C) 图像

D) 图形

答案: B

解析: MIDI 接口是乐器数字接口的标准, MIDI 接口可以保存为.midi 文件, 比.wav 文件更节省空间。目前, 常用的声卡上都有 MIDI 接口。

8. FLA 文件格式属于_____文件格式。

A) 视频

B) 音频

C) 图像

D) 动画

答案: D

解析: Flash 是一种制作网页交互动画的软件, 属于多媒体计算机素材制作软件范畴, 其输出文件格式 fla。

9. 多媒体技术在教育领域中有着广泛的应用, 如计算机辅助教学、计算机辅助学习、计算机化教学及计算机化学习等, 其中“计算机化学习”的英文缩写是_____。

A) CBL

B) CMI

C) CAL

D) CAT

答案: A

解析：教育领域的应用是多媒体技术最早应用的领域之一，其应用主要体现在以下几个方面：计算机辅助教学（Computer Assisted Instruction, CAI）；计算机辅助学习（Computer Assisted Learning, CAL）；计算机化学习（Computer Based Learning, CBL）；计算机辅助训练（Computer Assisted Training, CAT）等。

10. 下列选项中，不属于多媒体技术应用的是_____。

- A) 计算机辅助训练
- B) 脉冲电话
- C) 虚拟现实
- D) 网络视频会议

答案：B

解析：多媒体技术集图像、文字、声音和视频于一体，其应用非常广泛，主要表现在教育领域、娱乐领域、过程模拟领域、信息服务领域、通信与网络协作领域和军事领域。脉冲电话不是多媒体技术应用的范畴。

11. 下列多媒体设备中，既能输入又能输出的设备是_____。

- A) 电子笔
- B) 触摸屏
- C) 显示器
- D) 打印机

答案：B

解析：多媒体计算机硬件设备主要包括输入输出设备、多媒体存储设备及音频视频采集卡等设备。电子笔属于输入设备范畴，显示器是计算机系统最基本的输出设备，触摸屏是目前常见的人机交互设备，是一种既能输入又能输出的设备。

12. 目前常见的 DVD 刻录机的规格有_____。

- A) DVD-RW、DVD+RW、DVD+ROM
- B) DVD-RW、DVD+RW、CD-RW
- C) DVD-RW、DVD+RW、DVD-RAM
- D) DVD-RW、DVD+RW、DVD-ROM

答案：C

解析：刻录机的规格是指刻录机的类型，可写式的光存储分为 CD 刻录机与 DVD 刻录机两种。CD 刻录机具有统一的规格—CD-RW。而 DVD 刻录机的规格并没有建立统一的规格，目前有三种不同的刻录规格：DVD-RAM、DVD-RW 及 DVD+RW。

13. 刷新速度是指屏幕画面每秒刷新的次数，一般达到_____帧以上即可保证人眼不会有闪烁感。

- A) 85
- B) 60
- C) 50
- D) 75

答案：C

解析：显示设备 CRT 显示器的主要指标是点距、分辨率、刷新速度和尺寸。其中刷新速度是指屏幕画面每秒刷新的次数，一般达到 50 帧以上人眼不会有闪烁感。

14. 能够将摄像机、电视机输出的视频信号输入到计算机中，并将其转换成计算机可辨别的数字数据，存储在计算机中，成为可编辑处理的视频数据文件的是_____。

- A) 音频卡
- B) 视频采集卡
- C) 主板卡
- D) 内存卡

答案：B

解析：视频采集卡也叫视频卡，它可将模拟摄像机、录像机、LD 视盘机、电视机输出的视频信号数据或视频音频混合数据输入计算机，并将其转换成计算机可辨别的数字数据，

存储在计算机中，成为可编辑处理的视频数据文件。在利用视频卡采集数据的过程中即对数据进行实时压缩处理。

15. 下列属于高级语言程序设计开发环境的是_____。

- A) Visual Basic
- B) Authorware
- C) Macromedia Director
- D) Photoshop

答案: A

解析: 高级语言程序设计开发环境是属于多媒体开发平台的范畴, Visual Basic 是由 Basic 语言发展而来, 它通过一组控件的程序模块完成多媒体素材的连接、调用和交互性程序的制作。Authorware 是多媒体制作软件, 它具有大量的系统函数和变量, 能很方便地实现程序跳转和重新定向的功能。Macromedia Director 采用拖拉式操作构造媒体之间的关系。Photoshop 是素材处理软件的主要工具。

16. 当前具有代表性的三维动画软件有 3DS MAX、Maya、Cool 3D 和_____。

- A) Flash
- B) Premiere
- C) Poser
- D) Audition

答案: C

解析: 三维动画软件是多媒体计算机素材处理软件中的一种, 动画制作软件分为三大类: 绘制和编辑动画软件, 如 Flash、3DS MAX、Maya、Cool 3D、Poser 等; 视频处理软件, 如 Premiere 和 After Effects 等; 多媒体应用程序开发工具, 如 Visual Basic。Flash 属于平面动画软件。

17. 下列软件属于声音处理软件的是_____。

- A) Audition
- B) Photoshop
- C) 3DS MAX
- D) Authorware

答案: A

解析: 声音处理软件是多媒体计算机素材处理软件中的一种, 按照功能可以分为声音数字化转换软件, 如 Easy CD-DA Extractor 等; 声音编辑处理软件, 如 Audition 和 Cool Edit Pro 等; 声音压缩软件, 如 WinDAC32 等。

18. 下列选项不属于新媒体范畴的是_____。

- A) 网络电视
- B) 移动媒体
- C) 数字电视
- D) 电视直播

答案: D

解析: 新媒体是依托数字化、网络化信息处理技术和通信网络的新型信息媒介的总称, 为大量用户提供交互式信息和娱乐服务。目前, 主要包括网络电视、电话广播、移动媒体与数字电视四大类。

19. PPLive 是国内知名度较高、覆盖面较广的_____网络视频软件。

- A) BT
- B) P2P
- C) PnP
- D) B2B

答案: B

解析: PPLive 是知名度较高、用户数量较多的 P2P 网络视频软件, 利用 P2P 技术, 人们可以在线观看电视节目。PPLive 网站地址是 www.pplive.com。

20. 3G 手机属于_____新媒体。

A) 网络直播

B) 移动媒体

C) VOD

D) 数字电视

答案: B

解析: 移动媒体是指基于个人移动数字处理终端和无线通信技术而开发的一种电信增值服务, 也是最新电信增值业务与传统媒体结合的产物, 其主要载体是手机。3G 手机属于移动媒体范畴。

二、多选题

1. 多媒体技术的处理对象包括_____。

A) 图像、图形

B) 动画

C) 文字

D) 音频信号、视频信号

答案: ABCD

解析: 多媒体技术主要针对的媒体处理对象是文字、图像、图形、动画、音频信号和视频信号等, 这些多媒体处理对象全部采用数字存储形式, 形成对应格式的数字文件。

2. 以下_____是多媒体技术的基本特性。

A) 信息载体交互性

B) 信息载体集成性

C) 信息载体多样性

D) 信息载体实时性

答案: ABCD

解析: 多媒体技术所处理的文字、声音、图像和图形等媒体信息是一个有机整体, 多媒体之间无论在时间上还是空间上都存在着紧密联系, 因此所谓多媒体的基本特性, 也就是各种承载信息的媒体(信息载体)的多样性、交互性、集成性和实时性4个方面。

3. 多媒体计算机硬件系统主要包括_____。

A) 多媒体输入输出设备

B) 多媒体存储设备

C) 多媒体音频卡、视频采集卡、显示控制适配器

D) 多媒体通信传输设备

答案: ABCD

解析: 多媒体计算机硬件主要包括输入输出设备, 如显示器、键盘和鼠标等; 存储设备, 如 CD 和 DVD 等; 多媒体音频卡、显示控制适配器和视频采集卡等。另外, 现代的多媒体计算机当然离不开网络, 所以多媒体计算机硬件系统还应该包括通信传输设备。

4. 衡量 CRT 显示器的主要指标有_____。

A) 分辨率

B) 点距

C) 刷新速度

D) 尺寸

答案: ABCD

解析: 显示器是最基本的输出设备, 一类是以阴极射线管(CRT)为主体的显示器; 另一类是液晶电光效应的显示器。衡量 CRT 显示器的主要指标是点距、分辨率、刷新速度和尺寸。

5. 与模拟电视相比, 数字电视在技术上的优势是_____。

A) 清晰度高、音频效果好、抗干扰性强

B) 频道数量将成倍增加

C) 可开展多功能业务

D) 支持 AV、DVD、计算机等信号

答案：ABCD

解析：数字电视是指从演播室电视节目的采集、制作和编辑到信号的发射、传输和接收的所有环节，都使用数字信号来传播的电视。现在通常讲的数字电视主要是指有线电视传输和用户接收两个环节的数字化。与模拟电视相比，主要优势有清晰度高、信息量大、可开展多功能业务以及支持多种信号格式。

三、填空题

1. 多媒体技术的媒体处理对象中，动画有_____动画和帧动画之分。

答案：矢量

解析：动画有矢量动画与帧动画之分，矢量动画在单画面中展示动作的全过程，帧动画则使用多画面来描述动作。

2. 媒体一般可以分为感觉媒体、表示媒体、存储媒体、显示媒体、_____和信息交换媒体。

答案：传输媒体

解析：媒体也称为媒介或传播媒体，是信息的载体，是信息的表现形式。一般包括 6 种类型：感觉媒体，如人类的感觉器官；表示媒体，如计算机图像编码及声音编码等；显示媒体，如键盘和显示器等；存储媒体，如硬盘和半导体芯片等；传输媒体，如电缆和红外线等；信息交换媒体，如内存、网络和电子邮件系统等。

3. _____是指屏幕垂直和水平方向的扫描线数，即像素点数。

答案：分辨率

解析：分辨率是指屏幕垂直和水平方向的扫描线数，即像素点数。例如，分辨率为 1024*768 表示水平方向有 1024 个像素点，垂直方向有 768 个像素点，属于高分辨率。

4. 显示器与主机相连接的接口是_____，其作用是控制计算机的图形输出。

答案：显示控制适配器

解析：显示控制适配器简称为显示卡或显卡，它是显示器与主机相连接的接口。其作用是控制计算机的图形输出，显示卡连接显示器后才能够显示在显示屏幕上看到图像，它主要由显示芯片、显示内存和 RAMDAC 等组成。

5. 触摸屏是由触摸检测部件和_____组成。

答案：触摸屏控制器

解析：触摸屏是计算机输入方式之一，其本质是传感器，它由触摸检测部件与触摸屏控制器组成。触摸检测部件安装在显示器屏幕的前面，用于检测用户的触摸位置，接收到触摸信息后送触摸屏控制器。触摸屏控制器的主要作用是从触摸点检测装置接收触摸信息，并将它转换成触点坐标发送给计算机进行处理。

6. _____接口是乐器数字接口的标准。

答案：MIDI

解析：MIDI 接口是乐器数字接口的标准，计算机可以控制多台带 MIDI 接口的电子乐器。MIDI 音乐保存为.midi 文件，比.wav 文件更节省空间。

7. 广播级视频采集卡的最高分辨率一般为 768*576 的 PAL 制，PAL 制采用_____帧/秒。

答案：25

解析：视频采集卡按照用途可以分为广播级视频采集卡、专业级视频采集卡和民用级视频采集卡。它们的主要区别是采集图像的指标不同，广播级视频采集卡的最高采集分辨率一般为 PAL 制 25 帧/秒。

8. 动画制作软件中，Flash 是_____动画制作软件。

答案：网页交互

解析：动画制作软件有很多种，包括平面动画制作软件，如 Animator Pro；网页交互动画制作软件，如 Flash；三维动画设计软件，如 Maya、3DS MAX 等；三维文字动画制作软件，如 Cool 3D；人体三维动画制作软件，如 Poser。

9. 目前常见的新媒体包括_____、移动媒体、电话广播和数字电视。

答案：网络电视

解析：新媒体是一种新型媒体。目前，主要的新媒体包括网络电视、电话广播、移动媒体、数字电视等四大类。

10. 所谓的“第五代媒体”是指_____。

答案：移动媒体

解析：移动媒体是指基于个人移动数字处理终端和无线数字通信技术而开发的一种电信增值服务。目前，移动媒体的主要载体是手机，也就是所谓的“第五媒体”，“第五媒体”的主要内容形式是“手机报刊”和“手机电视”两种。

四、选择填空题

1. 从以下答案集合中选择一个正确的答案编号，填入相应空格。答案集合如下：

- | | | | |
|---------------|----------|-------------|-----------------|
| A. Photoshop | B. Flash | C. 3DS MAX | D. Audition |
| E. Maya | F. Poser | G. Premiere | H. Visual Basic |
| I. Authorware | J. GIF | K. JPG | L. fla |
| M. AVI | N. RM | O. RMVB | P. dir |
| Q. MPEG | R. DOC | S. SWF | T. bmp |

(1) 在绘制和编辑动画软件中，_____是网页交互动画制作软件。

(2) _____是编辑功能强大的声音处理软件。

(3) Flash 生成的可执行文件的格式后缀是_____。

(4) 具有动画特性的图片文件的格式是_____。

(5) _____是专用的多媒体制作软件，使用简单且交互性强。它具有大量的系统函数和变量，能很方便地实现程序跳转以及重新定向的功能。

答案：(1) B (2) D (3) S (4) J (5) I

解析：(1) 动画制作软件主要包括 Animator Pro、Flash、3DS MAX、Maya、Cool 3D、Poser 等。其中 Animator Pro 是平面动画制作软件；Flash 是网页交互动画制作软件；3DS MAX 与 Maya 是三维制作软件；Cool 3D 是三维文字制作软件；Poser 是人体三维动画制作软件。

(2) 声音处理软件的作用是把声音数字化，并对其进行编辑加工，合成多个声音素材或制作某种声音效果。目前流行的声音编辑软件是 Audition。另外比较常见的声音处理软件有 GoldWave 和 Cool Edit Pro 等。

(3) 不同的处理软件有不同的输出格式，如图片素材处理软件输出的格式有 GIF、

JPG、BMP、JPEG 等；视频文件的格式有 AVI、RM、RMVB、MPEG 等；动画制作软件输出格式有 FLA、SWF 等。

(4) 文件输出格式见 (3) 解析，在图片素材处理软件输出格式中，GIF 文件格式有动画的效果。

(5) 多媒体计算机的软件主要包括素材制作软件与多媒体开发平台软件两大类。在制作多媒体产品的过程中，首先由素材制作软件对各种素材进行加工，然后通过多媒体开发平台软件对素材进行集成，从而形成一个整体。在多媒体平台软件中，主要分为高级程序设计软件，如 Visual Basic；多媒体制作软件，如 Authorware；多媒体开发专用软件，如 Macromedia Director 等。

2. 从以下答案集合中选择一个正确的答案编号，填入相应空格。答案集合如下：

- | | | | |
|--------|--------|---------|---------|
| A. 电子笔 | B. 打印机 | C. 触摸屏 | D. 音频卡 |
| E. 视频卡 | F. 显示卡 | G. 分辨率 | H. 刷新速度 |
| I. 尺寸 | J. VGA | K. XGA | L. MIDI |
| M. FLA | N. RM | O. RMVB | P. AVI |
| Q. DVD | R. VOD | S. VCD | T. BMP |

(1) 在多媒体计算机硬件中，既是多媒体计算机输入设备又是输出设备的是_____。

(2) 屏幕画面刷新速度的次数是指_____，一般达到 50 帧以上，人眼就不会有闪烁感。

(3) _____是视频点播技术的简称，也称为交互式电视点播系统。

(4) _____能将模拟摄像机、录像机、LD 视盘机、电视机输出的视频信号数据或者视频音频的混合数据输入到计算机中，并将其转换成计算机可辨别的数字数据。

(5) 显示器与计算机主机之间的接口，一般采用_____接口进行连接。

答案：(1) C (2) H (3) R (4) E (5) J

解析：(1) 多媒体计算机硬件系统中，输入输出设备是很重要的部分。其中，输入设备有电子笔、硬盘和鼠标等；输出设备有显示器和打印机等；既是输入设备又是输出设备的有数码相机、数码摄像机和触摸屏等。

(2) 显示器是最基本的多媒体计算机的输出设备，衡量 CRT 显示器的主要指标是点距、分辨率、刷新速度和尺寸。其中，屏幕画面的每秒刷新次数称为刷新速度。

(3) 新媒体中，VOD (Video On Demand) 是视频点播技术的简称，也称为交互式电视点播系统。

(4) 视频采集卡也叫视频卡，能将模拟摄像机、录像机、LD 视盘机、电视机输出的视频信号数据或者视频音频的混合数据输入到计算机中，并将其转换成计算机可辨别的数字数据。

(5) 显示卡是显示器与主机相连接的接口，显示卡从早期的单色显示卡、彩色显示卡、加强型绘图显示卡，一直到 VGA (Video Graphic Array) 显示绘图数组都是由 IBM 公司主导的显示卡规格。VGA 在文字模式下的分辨率为 720*400 像素，在绘图模式下为 640*480*16 色或 320*200*256 色，而此 256 色显示模式即为后来的显示卡标准，因此通称显示卡为 VGA。