

高等学校21世纪教材

GAODENG XUOXIAO 21 SHIJI JIAOCAI

多媒体 技术教程 习题集与上机指导

◎ 老松杨 吴玲达 编著
李卓杨 征



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

高等学校 21 世纪教材

多媒体技术教程习题集与上机指导

老松杨 吴玲达 编著
李 卓 杨 征

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

多媒体技术教程习题集与上机指导 / 老松杨等编著. —北京: 人民邮电出版社, 2004.7

高等学校 21 世纪教材

ISBN 7-115-12278-4

I. 多... II. 老... III. 多媒体技术—高等学校—习题 IV. TP37-44

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2004) 第 045359 号

内 容 提 要

本书是与《多媒体技术教程》配套的习题集。全书分为两部分共 14 章, 第一部分由前 11 章组成, 内容包括《多媒体技术教程》中各章的主要内容、难点分析、例题详解和习题; 第二部分由后 3 章组成, 主要是教程中涉及的软硬件实验和上机实践。本书吸收了多媒体教学练习中的经验, 习题难易适中。

本书可与《多媒体技术教程》的配合使用, 也可作为多媒体技术学习的教学参考一书。

高等学校 21 世纪教材

多媒体技术教程习题集与上机指导

- ◆ 编 著 老松杨 吴玲达 李 卓 杨 征
责任编辑 赵鹏飞
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
读者热线 010-67129259
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京隆昌伟业印刷有限公司印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 13
字数: 307 千字 2004 年 7 月第 1 版
印数: 1-5 000 册 2004 年 7 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-12278-4/TP · 3976

定价: 18.00 元

本书如有印装质量问题, 请与本社联系 电话: (010) 67129223

编者的话

20 世纪 80 年代中期,我们开始了多媒体的研究工作。出于信息系统工程专业教学科研的考虑,我们当时隐约感到多媒体可能是未来信息技术发展的一个热点,也可能是未来信息系统发展的一个方向。随着研究工作的深入,我们更深刻地认识到多媒体不是哪一种设备的升级换代,也不是什么新的发明,它标志着数字化全面主导信息领域各种技术的一个崭新时代。从 90 年代初开始,多媒体技术进入到了计算机、家用电子、通信、出版、娱乐、网络等几乎所有的信息领域,引起了一波又一波的浪潮,成为当时信息领域研究的两大热点之一。大家都在谈论多媒体,任何东西也都可以拿多媒体来装饰自己,多媒体简直成了一种时尚和潮流。我们作为参与者,当然也会因为有些“先知先觉”而自我陶醉。实际上,多媒体到底是什么?这个问题也一直困惑着我们,促使我们不停地去思考。许多思考结果就反映在我们所撰写的教材或专著之中。

1993 年,我们根据自己教学的需要,编写了《多媒体系统原理与应用》一书作为教材内部使用,并于 1995 年由人民邮电出版社正式出版。该书第一版印刷 6 次,被许多学校选为教材,受到了读者广泛的欢迎,台湾儒林出版社购买版权出版繁体字版在海外发行。1997 年,在多年的多媒体研究与教学的基础上,我们又撰写了《多媒体系统》一书,着重介绍了多媒体系统的设计原理和技术,成为了前书的姊妹篇,并成为国家“九五”规划重点教材。该书也被许多大学选为研究生教材。随着时间的推移,多媒体系统与技术已经有了很大的发展,我们感到原先书中介绍的许多内容已经有些陈旧,不太适合教学的要求。在许多朋友、专家和教师的鼓励下,特别是在人民邮电出版社的编辑们的鼓励下,我们又编写了适合于高等院校本科生或低年级研究生教学使用的《多媒体技术教程》。本书是与《多媒体技术教程》相配套的习题集,作为学生课后巩固所学内容和练习之用。

书中前 11 章与《多媒体技术教程》各章内容相对应,章由主要内容、难点分析、例题详解和习题四个部分组成。主要内容通过提炼,言简意赅地阐述了教程各章的主要内容以及软硬件试验的主要内容,帮助学生掌握各章重点。难点分析是把各章容易混淆的概念和知识难点单独提出来,以加深学生理解和掌握。例题详解通过对多媒体技术中一些典型的问题进行剖析,帮助学生进一步掌握教学内容和重点,同时学会分析多媒体技术中问题的方法。习题部分精细挑选了一些具有典型意义的选择题和问答题,作为学生课后练习。第 12 章~第 14 章主要是教程中涉及的软硬件实验和上机实践。

本书作者分工是:老松杨编写了第 6 章、第 7 章、第 8 章、第 9 章和第 11 章;吴玲达编写了第 1 章、第 2 章、第 3 章和第 10 章;李卓编写了第 4 章、第 12 章和第 14 章一部分;杨征编写了第 5 章、第 13 章和第 14 章一部分。最后由老松杨进行统稿。许多同志在本书的写作过程中给予了我们很多的帮助,在这里我们表示衷心的感谢!

多媒体技术是一门综合性很强的技术，学科面非常宽，由于我们的水平和能力有限，因此习题集很难覆盖全部内容，而且习题形式上也不尽合理。本书的缺点和错误是难免的，如蒙指正将不胜感谢。

目 录

第 1 章 绪论	1
1.1 主要内容	1
1.1.1 多媒体的基本概念	1
1.1.2 多媒体技术的产生与发展	1
1.1.3 多媒体技术研究的主要内容	3
1.2 难点分析	3
1.2.1 多媒体的概念	3
1.2.2 多媒体技术的特性	4
1.3 例题详解	5
1.4 习题	6
第 2 章 媒体及媒体技术	8
2.1 主要内容	8
2.1.1 媒体的种类和特点	8
2.1.2 听觉媒体技术	9
2.1.3 视觉媒体技术	10
2.1.4 触觉媒体技术	12
2.2 难点分析	13
2.2.1 图形媒体和图像媒体的区别	13
2.2.2 图像媒体的主要技术参数	14
2.2.3 视频媒体的主要技术参数	14
2.2.4 音频媒体的主要技术参数	15
2.2.5 格式化与非格式化文本文件	16
2.2.6 数字音频的分类与声音文件格式	16
2.2.7 波形声音与 MIDI 音乐的区别	16
2.2.8 图像与图形文件格式的区别	16
2.2.9 图像、声音、视频的压缩文件格式	17
2.2.10 视频与动画的关系	17
2.3 例题详解	17
2.4 习题	19
第 3 章 多媒体数据压缩	23
3.1 主要内容	23

3.1.1	数据压缩的基本原理和方法	23
3.1.2	音频的压缩	25
3.1.3	图像和视频的压缩	27
3.2	难点分析	30
3.2.1	多媒体数据压缩若干基本概念	30
3.2.2	量化的基本概念	31
3.2.3	统计编码难点分析	32
3.2.4	预测编码难点分析	33
3.2.5	变换编码难点分析	34
3.2.6	常用图像和视频压缩的国际标准	34
3.3	例题详解	36
3.4	习题	38
第4章	多媒体硬件环境	42
4.1	主要内容	42
4.1.1	光存储设备	42
4.1.2	音频接口	42
4.1.3	视频接口	43
4.1.4	多媒体 I/O 设备	44
4.1.5	多媒体计算机	45
4.2	难点分析	46
4.2.1	光盘系列的特点及它们之间的关系	46
4.2.2	波形声音质量与数据量的关系分析	48
4.2.3	数字视频质量、数据量及数据压缩间的关系	49
4.2.4	各种触摸屏技术特点的分析与对比	50
4.2.5	MPC 系统对多媒体数据处理的基本方法	52
4.3	例题详解	53
4.4	习题	59
第5章	多媒体软件基础	63
5.1	主要内容	63
5.1.1	多媒体软件系统层次	63
5.1.2	多媒体素材制作软件	63
5.1.3	多媒体著作工具	65
5.1.4	多媒体程序设计基础	65
5.1.5	多媒体应用设计	66
5.2	难点分析	66
5.2.1	多媒体系统	66
5.2.2	多媒体软件系统	67
5.3	例题详解	68
5.4	习题	72

第 6 章 多媒体的时间表示与同步	76
6.1 主要内容	76
6.1.1 多媒体同步的基本概念	76
6.1.2 时间的概念模型	77
6.1.3 时间的规范与表示	77
6.1.4 多媒体同步的表示方法	78
6.1.5 时间同步的系统支持	79
6.2 难点分析	79
6.3 例题详解	82
6.4 习题	87
第 7 章 多媒体操作系统	89
7.1 主要内容	89
7.1.1 计算机操作系统概述与引入多媒体后的问题	89
7.1.2 操作系统对连续媒体的支持	90
7.1.3 支持连续媒体的文件系统	90
7.2 难点分析	91
7.2.1 文件系统中单流缓冲器的边界确定方法	91
7.2.2 文件系统中多流缓冲器的边界确定方法	92
7.2.3 适应连续媒体要求的介质调度方法	92
7.3 例题详解	93
7.4 习题	97
第 8 章 超媒体与 Web 系统	99
8.1 主要内容	99
8.1.1 超媒体系统的组成	99
8.1.2 Web 超媒体系统	100
8.1.3 智能超媒体系统	101
8.2 难点分析	102
8.3 例题详解	103
8.4 习题	106
第 9 章 多媒体数据库与基于内容检索	109
9.1 主要内容	109
9.1.1 多媒体数据管理的问题	109
9.1.2 多媒体数据库体系结构	109
9.1.3 多媒体数据模型	110
9.1.4 基于内容检索系统的结构和方法	111
9.1.5 图像内容分析及检索方法	112
9.1.6 视频检索与索引	113
9.2 难点分析	113
9.3 例题详解	114

9.4 习题	116
第 10 章 多媒体通信与网络	120
10.1 主要内容	120
10.1.1 分布式多媒体应用的通信需求	120
10.1.2 多媒体通信的服务质量	121
10.1.3 多媒体通信网络环境	122
10.1.4 多媒体通信协议	126
10.2 难点分析	128
10.2.1 多媒体通信的关键性能参数	128
10.2.2 什么是 QoS 参数	128
10.2.3 局域网的网络类型和高速网络技术	128
10.2.4 广域网及用户高速接入技术	129
10.2.5 IPv6 协议的特点	129
10.3 例题详解	130
10.4 习题	131
第 11 章 分布式多媒体应用系统	134
11.1 主要内容	134
11.1.1 引言	134
11.1.2 多媒体会议系统	134
11.1.3 VOD 与 ITV 系统	135
11.1.4 CSCW 和群件	137
11.2 难点分析	137
11.3 例题详解	139
11.4 习题	142
第 12 章 多媒体硬件安装实验	148
12.1 CD-ROM 的安装与测试	148
12.2 声音卡的安装与测试	149
12.3 视频采集设备的安装与测试	151
12.4 输入输出设备的安装与测试	153
12.4.1 触摸屏的安装与测试	153
12.4.2 扫描仪的安装与测试	154
第 13 章 多媒体著作与编辑软件上机实践	156
13.1 Adobe Photoshop 上机实践	156
13.1.1 处理和加工图像	156
13.1.2 选择区域操作	160
13.1.3 滤镜的使用	162
13.1.4 文字的艺术效果	164
13.2 Adobe Premiere 上机实践	168
13.2.1 生成新视频的步骤	168

13.2.2 使用过渡效果	172
13.2.3 使用滤镜效果	173
13.3 Micromedia Authorware	176
第 14 章 多媒体程序设计上机实践	186
14.1 使用媒体控制接口编程实践	186
14.1.1 MIDI 的播放	186
14.1.2 CD 的播放	188
14.1.3 WAV 的播放	189
14.2 Visual Basic 的多媒体 API 函数调用	193
14.2.1 多媒体 API 函数	194
14.2.2 波形音频函数	195
主要参考文献	196

第 1 章 绪 论

多媒体技术是当前最受人们关注的热点技术之一。自 20 世纪 80 年代末以来,随着电子技术和大规模集成电路技术的发展,计算机技术、通信技术和广播电视技术这三大各自独立并得到极大发展的领域,相互渗透,相互融合,形成了一门崭新的技术即多媒体技术。本章主要针对多媒体的基本概念、多媒体技术的主要特性、多媒体技术的应用发展及多媒体技术的主要研究内容等基础知识进行复习和练习。

1.1 主 要 内 容

1.1.1 多媒体的基本概念

所谓媒体 (medium) 是指承载信息的载体。媒体有以下 5 种: 感觉媒体、表示媒体、显示媒体、存储媒体和传输媒体。这些媒体形式在多媒体领域中都是密切相关的, 但一般说来, 如不特别强调, 我们所说的媒体是指表示媒体, 因为作为多媒体技术来说, 研究的主要还是各种各样的媒体表示和表现技术。

“多媒体” (multimedia), 从字面上理解就是“多种媒体的综合”, 相关的技术也就是“怎样进行多种媒体综合的技术”。多媒体技术概括起来说, 就是一种能够对多种媒体信息进行综合处理的技术。略为全面一点, 多媒体技术可以定义为: 以数字化为基础, 能够对多种媒体信息进行采集、编码、存储、传输、处理和表现, 综合处理多种媒体信息并使之建立起有机的逻辑联系, 集成为一个系统并能具有良好交互性的技术。

多媒体的关键特性主要包括信息载体的多样性、交互性和集成性这 3 个方面, 这是多媒体的主要特征, 也是在多媒体研究中必须解决的主要问题。

1.1.2 多媒体技术的产生与发展

1. 多媒体的产生是技术与应用发展的必然

多媒体技术的概念起源于 20 世纪 80 年代初, 它是在计算机技术、通信网络技术、大众传播技术等现代信息技术不断进步的条件下, 由多学科不断融合、相互促进而产生出来的。

计算机中信息的表达最初只能用二进制的 0、1 来表示, 随后计算机开始处理文字、

图形、图像、语音、音乐，直至发展到能处理影像视频信息，这个过程就是计算机的多媒体化的过程。在大众传播及娱乐界，从印刷技术开始了电子化、数字化的过程，逐步发展了广播、电影、电视、录像、有线电视直至交互式光盘系统、高清晰度电视（HDTV），并且逐渐地开始具有交互能力。通信网络技术的发展，从邮政、电报电话，一直到计算机网络等等，一方面不断地扩展了信息传递的范围和质量，另一方面又不断支持和促进了计算机信息处理和通信、大众信息传播的发展。因此，多媒体直接起源于计算机工业界、家用电器工业界和通信工业界各个领域的发展和融合。无论从技术还是应用角度来看，多媒体都是发展的必然。

2. 多媒体的发展

1984年，美国 Apple 公司推出被认为是代表多媒体技术兴起的 Macintosh 系列机。1985年，美国 Commodore 公司的 Amiga 计算机问世，成为多媒体技术先驱产品之一。1986年3月飞利浦和索尼两家公司宣布发明了交互式光盘系统（CD-I），这是文字、图像和声音于一体的多媒体系统。1987年，美国 RCA 公司展示了交互式数字影像系统（DVI），这是以 PC 技术为基础，用标准光盘来存储和检索活动影像、静止图像、声音和其他数据。后来，英特尔公司接受了这项技术转让，于 1989 年宣布把 DVI 开发为大众化商品。

进入 20 世纪 90 年代，为使多媒体建立适应发展的标准，Philips、Sony 和 Microsoft 等 14 家厂商组成了多媒体市场协会，并公布了微机上的多媒体标准 MPC Level-I。MPC 标准的出现，使全世界的电脑制造商和软件发行厂商有了共同的遵循标准，带动了多媒体市场的发展。1993 年、1995 年多媒体市场协会又公布了 MPC Level-II 和 MPC Level-III 标准。

多媒体技术顺应信息时代的需求而生，并将推动信息社会的进一步发展。

3. 多媒体改善了人类信息的交流

用户及计算机的信息交流采用 4 种形式：人—人（经由计算机）、人—计算机、计算机—人和计算机—计算机。其中每一种交流形式在信息的表示和传递方面都各有不同。

人与计算机之间的交互必须考虑两者的局限性。为了使用计算机，必须把人类头脑中大部分属于并发的、联想的、形象的、模糊的、多样化的思维强行地翻译成冯·诺依曼计算机所能接受的串行的、刻板的、明确的、严格遵守形式逻辑规则的机器指令。这种翻译过程不仅仅是繁琐和机械的，而且技巧性很强，因机器而异。多媒体的出现，将会在这个方面起到至关重要的作用。

4. 多媒体缩短了人类传递信息的路径

人类并不是仅仅依赖文本这一类单一的数据形式来传递所有的信息和接受概念的，图像、声音等多媒体信息都是人类获取和传递信息极为重要的渠道。图像的信息量大，一幅画胜过千言万语，最直观、最能一目了然。而动态的影像视频和动画则更生动、更逼真、更接近客观世界的原型、更能反映事物的本质和内涵。声音和文字也是信息的重要媒体，综合应用不仅有利于接受，也有利于存储（记忆）和保留。这意味着必须同时启动大脑的形象思维和逻辑思维，才能更好地获得更多更有用的信息。因此，通过多种感觉器官用多

种信息媒体形式向人提供信息才算是更好的表达方法，它不仅加速和改善了解，并且提高了信息接受的兴趣和注意力。多媒体正是利用各种信息媒体形式，集成地用声、图、文等来承载信息，也就是缩短信息传递的路径。

1.1.3 多媒体技术研究的主要内容

多媒体的研究一般分为两个主要的方面：一是多媒体技术，主要关心基本技术层面的内容；二是多媒体系统，主要重心在多媒体系统的构成与实现。另外，还有专门研究多媒体创作与表现的，则更多的属于艺术而不属于技术的范畴。多媒体技术基础范畴内的主要内容有以下五点。

1. 多媒体技术的基础

主要研究媒体技术。另一个技术基础是数据压缩。

2. 多媒体软硬件平台技术

软件及硬件平台是实现多媒体系统的物质基础，输入、输出、处理、存储、管理、传输等都是需要研究的内容，包括各种技术和设备。

3. 多媒体操作系统技术

多媒体操作系统是多媒体操作的基本环境。多媒体操作系统必须能够支持时间上的时限要求，支持对系统资源的合理分配，支持对多媒体设备的管理和处理，支持大范围的系统管理，支持应用对系统提出的复杂的信息连接的要求。

4. 多媒体信息管理技术

信息及数据管理是信息系统的核心问题之一。多媒体的数据量巨大、种类繁多，每种媒体之间的差别十分明显，但又具有种种信息上的关联，这些都给数据与信息的管理带来了新的问题，要研究新的信息和数据管理技术。

5. 多媒体通信与分布应用技术

除简单的多媒体应用以外，多媒体系统一般都是基于网络的分布应用系统。因此，需要研究多媒体通信网络系统的基本技术。此外，要想广泛地实现信息共享，还要研究计算机网及其在网络上的分布化、协作性操作。

1.2 难点分析

1.2.1 多媒体的概念

对于什么是多媒体有很多种说法。要确切地讲清楚什么是多媒体，应该从媒体讲起。我们知道，媒体在计算机领域有两种含义：一是指存储信息的实体，如磁盘、光盘、磁带、

半导体存储器等，中文常译为媒质；二是指传递信息的载体，如数字、文字、声音、图形和图像等，中文译作媒介，多媒体技术中的媒体是指后者。通常，媒体被分为感觉媒体、表示媒体、显示媒体、存储媒体和传输媒体 5 种类型。

1. 感觉媒体

指能直接作用于人们的感觉器官，从而能使人产生直接感觉的媒体。如语言、音乐、自然界中的各种声音、各种图像、动画、文本等。

2. 表示媒体

指为了传送感觉媒体而人为研究出来的媒体。借助于此种媒体，便能更有效地存储感觉媒体或将感觉媒体从一个地方传送到遥远的另一个地方。诸如语言编码、电报码、条形码等等。

3. 显示媒体

指用于通信中使电信号和感觉媒体之间产生转换用的媒体。如键盘、鼠标器、显示器、打印机等输入、输出设施。

4. 存储媒体

指用于存放某种媒体的媒体。如纸张、磁带、磁盘、光盘等。

5. 传输媒体

指用于传输某些媒体的媒体。如电话线、电缆、光纤等。

所谓“多媒体”，从文字上理解就是“多种媒体的综合”，相关的技术也就是“怎样进行多种媒体综合的技术”了。多媒体的定义或说法多种多样，各人从自己的角度出发对多媒体给出了不同的描述。

事实上，人们普遍地认为，“多媒体”是指能够同时获取、处理、编辑、存储和展示两个以上不同类型信息媒体的技术，这些信息媒体包括：文字、声音、图形、图像、动画、视频等。从这个意义中可以看到，我们常说的“多媒体”最终被归结为是一种“技术”。常常不是指多种媒体本身，而主要是指处理和应用它的一整套技术。因此，我们认为多媒体技术是以数字化为基础，能够对多种媒体信息进行采集、编码、存储、传输、处理和表现，综合处理多种媒体信息并使之建立起有机的逻辑联系，集成为一个系统并能具有良好交互性的技术。

1.2.2 多媒体技术的特性

多媒体技术的特性主要包括信息载体的多样性、集成性和交互性三个方面，这是多媒体的主要特征，此外还有非循序性、非纸张输出形式等。

信息载体的多样性是相对于计算机而言的，指的是信息媒体的多样化。把计算机所能处理的信息空间范围扩展和放大，而不再局限于数值、文本或是被特别对待的图形或图像。

多媒体的第二个关键特性是交互性。多媒体信息在人—机交互中的巨大潜力，主要来

自于它能提高人对信息表现形式的选择和控制能力,同时也能提高信息表现形式与人的逻辑和创造能力结合的程度。从数据库中检录出某人的照片、声音及文字材料,这是多媒体的初级交互应用;通过交互特性使用户介入到信息过程中(不仅仅是提取信息),达到了中级交互应用水平。当我们完全地进入到一个与信息环境一体化的虚拟信息空间自由遨游时,这才是交互式应用的高级阶段,这就是虚拟现实(Virtual Reality)。

多媒体的集成性主要表现在两个方面,即多媒体信息媒体的集成,处理这些媒体的设备与设施的集成。首先,各种信息媒体应该能够同时地、统一地表示信息。这种集成包括:信息的多通道统一获取,多媒体信息的统一存储与组织,以及多媒体信息表现合成等各方面。其次,多媒体系统是建立在一个大的信息环境之下的,系统的各种设备与设施应该成为一个整体。从硬件来说,应该具有能够处理各种媒体信息的高速及并行的处理系统、大容量的存储、适合多媒体多通道的输入输出能力及外设、宽带的通信网络接口,以及适合多媒体信息传输的多媒体通信网络。对于软件来说,应该有集成一体化的多媒体操作系统、各个系统之间的媒体交换格式、适合于多媒体信息管理的数据库系统、适合使用的软件和创作工具以及各类应用软件等。

多媒体最显著的特点是,它具有媒体的多样性、集成性和交互性。从这个角度就可以判断什么是“多媒体”。因为电视不具备像计算机一样的交互性,不能对内容进行控制和处理,它就不是“多媒体”;同理,各种家电的组合、画报也不是。仅有一、两种媒体的计算机系统也不是。而那些采用计算机集成处理多种媒体(一般包括声音、图像、视频、文字等)的系统,如多媒体咨询台、交互式电视、交互式视频游戏、计算机支持的多媒体会议系统、多媒体课件及展示系统等,都属于多媒体的范畴。

1.3 例题详解

题 1-1

媒体中的_____指的是能直接作用于人们的感觉器官,从而能使人产生直接感觉的媒体。

- (A) 感觉媒体 (B) 表示媒体
(C) 显示媒体 (D) 存储媒体

解:本题考察学生对媒体定义的掌握。根据媒体的5种不同类型的定义,显然本题的答案应该是感觉媒体。

故本题的正确答案是(A)。

题 1-2

多媒体技术的主要特性有

- (1) 多样性
(2) 集成性
(3) 交互性
(4) 实时性

- (A) 仅 (1) (B) (1) + (2)
(C) (1) + (2) + (3) (D) 全部

解：本题考察学生对多媒体技术主要特性的了解。在多媒体技术中，多样性、集成性和交互性是最主要的特性，而实时性却不是多媒体技术的主要特性。

故本题的正确答案是 (C)。

题 1-3

一般认为，多媒体技术研究的兴起，从_____开始。

- (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 系列机
(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影像系统 DVI

解：本题考察学生对多媒体发展历史的了解情况。美国 Apple 公司推出 Macintosh 系列机被认为是代表多媒体技术研究兴起的标志。

故本题的正确答案是 (B)。

题 1-4

简述什么是多媒体技术。

解：多媒体技术是以数字化为基础，能够对多种媒体信息进行采集、编码、存储、传输、处理和表现，综合处理多种媒体信息并使之建立起有机的逻辑联系，集成为一个系统并能具有良好交互性的技术。

1.4 习 题

1-1 媒体中的_____指的是为了传送感觉媒体而人为研究出来的媒体。借助于此种媒体，便能更有效地存储感觉媒体或将感觉媒体从一个地方传送到遥远的另一个地方。

- (A) 感觉媒体 (B) 表示媒体
(C) 显示媒体 (D) 存储媒体

1-2 请根据多媒体的特性判断以下哪些属于多媒体的范畴？

- (1) 交互式视频游戏
(2) 有声图书
(3) 彩色画报
(4) 彩色电视

- (A) 仅 (1) (B) (1) + (2)
(C) (1) + (2) + (3) (D) 全部

1-3 下列哪些媒体属于感觉媒体？

- (1) 语音
(2) 图像
(3) 语音编码

(4) 文本

(A) (1) + (2)

(B) (1) + (3)

(C) (1) + (2) + (4)

(D) (2) + (3) + (4)

1-4 1985 年, 美国 Commodore 公司的_____是多媒体技术的先驱产品之一。

(A) Macintosh

(B) CD-I

(C) Amiga

(D) DVI

1-5 1987 年展示的_____用标准光盘来存储和检索活动影像、静止图像、声音和其他数据。

(A) CD-I

(B) MPC

、(C) CD-ROM

(D) DVI

1-6 下列哪些是著名的多媒体系统?

(1) CD-ROM

(2) CD-I

(3) Amiga

(4) DVI

(A) (1) + (2) + (3)

(B) (1) + (2) + (4)

(C) (2) + (3) + (4)

(D) 全部

1-7 多媒体的关键特性主要包括_(1)_、_(2)_和_(3)_3个方面, 其中_(4)_将向用户提供更加有效地控制和使用信息的手段, _(5)_是指以计算机为中心综合处理多种媒体信息。

(1), (2), (3), (4), (5)

(A) 信息载体的多样性

(B) 交互性

(C) 实时性

(D) 集成性

1-8 下列哪些说法正确?

(1) 多媒体技术促进了通信、娱乐和计算机的融合。

(2) 多媒体技术可用来制作 V-CD 及影视音响、卡拉 OK 机。

(3) 多媒体技术极大地改善了人一机界面。

(4) 利用多媒体是计算机产业发展的必然趋势。

(A) (1) + (2) + (3)

(B) (1) + (2) + (4)

(C) (2) + (3) + (4)

(D) 全部

1-9 多媒体技术的主要特性有哪几点?

1-10 多媒体信息系统和多媒体计算机有什么不同? 在概念上应如何看待两者之间的关系?

1-11 试归纳叙述多媒体关键特性以及这些特性之间的关系。

1-12 为什么说多媒体缩短了人类信息交流的路径? 人类与计算机进行信息交流的目的是什么?

1-13 有人说, 在未来信息系统中计算机和电视将合为一体, 这意味着产生了新一代的信息系统, 是革命性的转变, 而不仅仅是某种设备功能的增强。你的看法呢?

1-14 有人说, 多媒体是界面技术, 即人一机接口技术, 你同意吗? 为什么?