



中等职业学校计算机技能型

紧缺人才培养规划教材

多媒体应用技术专业

视音频 编辑处理技术教程

詹宏 主编

王维明 林文 副主编

www.ptpress.com.cn

免费提供
教学相关资料



人民邮电出版社
POSTS & TELECOM PRESS

中等职业学校计算机技能型紧缺人才培养规划教材

多媒体应用技术专业

视音频编辑处理技术教程

詹 宏 主编

王维明 林 文 副主编

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

视音频编辑处理技术教程 / 詹宏主编. —北京: 人民邮电出版社, 2005.10
中等职业学校计算机技能型紧缺人才培养规划教材. 多媒体应用技术专业
ISBN 7-115-13301-8

I. 视... II. 詹... III. ①数字技术—应用—视频信号—专业学校—教材②数字技术—应用—音频设备—专业学校—教材 IV. ①TN941.3②TN912.2

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2005) 第 108331 号

内 容 简 介

本书以我国视音频编辑的实际业务为背景, 以视音频编辑实践活动为主线, 内容涉及数字音频、视频原理, 音频、视频信息的采集、剪辑、编辑和整合处理, 影视制作软件的综合应用和影视作品的创作。

本书为理论与实践结合一体化教材, 汇集了“视音频编辑处理”教学一线教师递进式教学实践的典型案例, 主要适用于中专或中等职业技术学校多媒体技术应用、广告影视制作及会展等专业的视音频编辑教学和学生实践练习使用。

中等职业学校计算机技能型紧缺人才培养规划教材
多媒体应用技术专业

视音频编辑处理技术教程

-
- ◆ 主 编 詹 宏
 - 副 主 编 王维明 林 文
 - 责任编辑 王 爽
 - ◆ 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>
北京市通州大中印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
 - ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 12.25
字数: 289 千字 2005 年 10 月第 1 版
印数: 1—3 000 册 2005 年 10 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-13301-8/TP · 4600

定价: 18.00 元

读者服务热线: (010) 67170985 印装质量热线: (010) 67129223

中等职业学校计算机技能型紧缺人才培养规划教材

编 委 会

主 任 武马群

副 主 任 韩立凡 吴清平 王晓丹

委 员 (以汉语拼音为序)

陈道波	陈丽敏	韩祖德	李 红	李文刚	李亚平
刘玉山	潘 皓	沈大林	苏永昌	孙振业	谭建伟
王宇昕	向 伟	许成云	詹 宏	张惠珍	张 平
张世民	周岳山	朱荣国	朱同庆		

秘 书 张孟玮 赵鹏飞

丛书前言

实施信息化的关键在人才,在我国各行各业都需要大批的各个层次的计算机应用专业人才。在未来几年内,我国经济和社会发展对计算机应用与软件专业初级人才具有很大的需求,而这些人才的培养主要应由中等职业教育来承担。要培养具备综合职业能力和全面素质,直接在生产、服务、技术和管理等第一线工作的技能型人才,必须在课程开发上,从职业岗位技能分析入手,以教材建设推动中等职业教育教学改革,从而提高中等职业教育质量。

人民邮电出版社根据《教育部等七部门关于进一步加强职业教育工作的若干意见》的指示精神,在深入调查研究的基础上,会同企业技术专家、中等职业学校教师、职业教育教研人员按照专业的“培养目标与规格”教学要求进行整体规划设计了本套教材。本套教材以教育部办公厅、信息产业部办公厅联合颁布的“中等职业学校计算机应用与软件技术专业领域技能型紧缺人才培养培训指导方案”为依据,遵循“以全面素质为基础,以职业能力为本位;以企业需求为基本依据,以就业为导向;适应行业技术发展,体现教学内容的先进性和前瞻性;以学生为主体,体现教学组织的科学性和灵活性”等技能型紧缺人才培养培训的基本原则。

本套教材适用于中等职业学校计算机及相关专业,按计算机软件、多媒体应用技术、计算机网络技术及应用等3个专业组织编写。在教学内容的编排上,力求着重提高受教育者的职业能力,具备如下特色特点:

(1) 在具备一定的知识系统性和知识完整性的情况下,突出中等职业教育的特点,在写作的过程中把握好“必须”和“足够”这两个“度”。

(2) 任务驱动,项目教学。让学生零距离接触所学知识,拓展学生的职业技能。

(3) 按照中等职业教育的教学规律和学生认知特点讲解各个知识点,选择大量与知识点紧密结合的案例。

(4) 由浅及深,由易到难,循序渐进,通俗易懂,理论与案例制作相结合,实用与技巧相结合。

(5) 注重培养学生的学习兴趣、独立思考能力、创造性和再学习能力。

(6) 适量介绍有关业内的专业知识和案例,使学生学习后可以尽快胜任岗位工作。

为了方便教师教学,我们提供辅助教师教学的“电子教案、习题答案以及模拟考试试卷”,其中部分教材配备为老师教学而提供的多媒体素材库,并发布在人民邮电出版社网站(www.ptpress.com.cn)的下载区中。

随着中等职业教育的深入改革,编写中等职业教育教材始终是一个新课题;我们衷心希望,全国从事中等职业教育的教师与企业技术专家与我们联系,帮助我们加强中等职业教育教材建设,进一步提高教材质量。对于教材中存在的不当之处,恳请广大读者在使用过程中给我们多提宝贵意见。联系方式: zhangmengwei@ptpress.com.cn

编者的话

计算机技术、网络技术和通信技术的迅速发展使视音频处理领域的新方法、新技术层出不穷。为了展现视音频编辑处理领域的最新发展,反映视音频编辑处理教学改革中的新成果,视音频编辑处理应用领域的专家和身处教学一线的教师共同编写了《视音频编辑处理技术教程》一书。

本书以培养高素质知识型技能人才为目标,跟踪多媒体技术的最新发展,力争成为能反映视音频编辑处理实践、反映视音频编辑处理教学最新成果的新型教科书。

本书以就业为导向,强调对基本知识和实用技能的培养,以适应劳动就业和继续发展的需要,同时也为教学改革提供实践平台。

本书以我国视音频编辑的实际业务为背景,以视音频编辑实践活动为主线,内容涉及数字音频、视频原理,音频、视频信息的采集、剪辑、编辑和整合处理,影视制作软件的综合应用和影视作品的创作。

本书是一本理论与实践结合一体化教材,每章节内容由教学活动和学生的体验活动构成。由“项目背景”、“项目任务”、“项目分析”、“项目实施”和“项目小结”5个相互关联的部分组成教学活动;由“项目背景”、“项目任务”、“项目要求”和“项目评价”4个部分组成学生的体验活动。本书可帮助教师以“任务驱动、项目教学、分层指导、综合评价”的方式组织和开展教学活动。

本书汇集了视音频编辑处理教学一线教师通过递进式教学实践积累的部分典型案例,主要针对中专或中等职业技术学校多媒体技术应用、广告影视制作及会展等专业的视音频编辑教学和学生实践练习使用。

本书涉及的软件有 Adobe Audition 1.5、Adobe Premiere Pro 1.5、豪杰超级解霸、会声会影及 Ulead COOL 3D Production Studio 等,请在学习前自行购买并安装这些软件。软件中菜单翻译采用通用翻译方法。书中实例的素材和效果请在人民邮电出版社网站(www.ptpress.com.cn)下载区下载,以供教师和学生参考。

参加本书编写工作的有邵伟琳、王维明、詹宏及林文等,詹宏主持了编写工作。

教学改革是教育系统实施素质教育的重大举措之一,教学改革的核心是课程教材改革。编写《视音频编辑处理技术教程》是一次教材改革的实践和探索。由于时间仓促,经验不足,书中难免出现不足之处,恳请使用本教材的师生提出宝贵意见和建议,可发电子邮件(E-mail)至 xdkjdsh@sina.com 或电话(010) 67143761 与我们联系。

编者

2005年6月

目 录

第1章 数字音频基础	1
1.1 追根寻源——了解数字音频	1
1.1.1 教学活动 参观录音棚了解数字音频设备	1
1.1.2 体验活动 参观学校的广播电台	4
1.2 有声有色——数字音频处理	5
1.2.1 教学活动 组织配乐朗诵录音活动	6
1.2.2 体验活动 录音配乐实践“纪念安徒生诞辰二百周年”童话作品配乐朗诵	26
第2章 数字视频基础	27
2.1 焦点访谈——数字视频	27
2.1.1 教学活动 参观市电视台	27
2.1.2 体验活动 参观视频演播室	30
2.2 精彩赛事——模拟视频的采集	31
2.2.1 教学活动 采集体育比赛的视频信息	31
2.2.2 体验活动 采集体育节目的精彩片段	34
2.3 艺术荟萃——数字视频的采集	35
2.3.1 教学活动 拍摄并采集《春之韵》艺术节节目	35
2.3.2 体验活动 拍摄并采集《红色之旅》数字视频	47
第3章 视音频资源的编辑处理	48
3.1 江山多娇——视音频素材编辑与整理	48
3.1.1 教学活动 编辑《江山如此多娇》视频短片	48
3.1.2 体验活动 编辑《大海的遐想》视频短片	57
3.2 各取所需——视频片段剪辑	57
3.2.1 教学活动 编辑《快乐的小蜜蜂》动画短片	57
3.2.2 体验活动 编辑《小蝌蚪找妈妈》电影片段	62
3.2.3 教学活动 编辑《安妮公主》电影片段	62
3.2.4 体验活动 编辑《梦开始的地方》电影短片	66
3.3 千变万化——视音频特效的处理	67

3.3.1 教学活动 编辑《科技引领生活》电影片段	67
3.3.2 体验活动 编辑《自然现象探究》电影片段	70
3.3.3 教学活动 编辑《轮船与战舰》电影短片	70
3.3.4 体验活动 编辑《地球的邻居》电影短片	75
3.4 标新立异——编辑电影字幕	76
3.4.1 教学活动 编辑短片《我们的课余生活》片头	76
3.4.2 体验活动 编辑短片《职业技能比赛》片头	82
3.4.3 教学活动 编辑短片《拓展型课程》片尾	82
3.4.4 体验活动 编辑短片《我们的艺术节》片尾	87
3.5 与您共享——编辑项目的输出	88
3.5.1 教学活动 编辑《城市之光》电影短片	88
3.5.2 体验活动 编辑《我所热爱的专业》电影短片	94
第4章 三维动画的设计制作	96
4.1 新闻快报——编辑新闻栏目动画	96
4.1.1 教学活动 制作《新闻快报》电视栏目动画	97
4.1.2 体验活动 制作《新闻聚焦》电视栏目动画	99
4.2 数字时代——编辑网站栏目动画	100
4.2.1 教学活动 制作《数字时代》网页动画	100
4.2.2 体验活动 制作《艺海拾贝》网页动画	104
4.3 奶香四溢——编辑网站广告动画	105
4.3.1 教学活动 制作《奶香四溢》网站广告动画	105
4.3.2 体验活动 制作《出水芙蓉》网站广告动画	110
4.4 五月歌会——编辑视频节目片头	111
4.4.1 教学活动 制作《五月歌会》视频动画片头	111
4.4.2 体验活动 制作《舞动的北京》主题演示动画	116
第5章 影视作品的创作	117
5.1 歌咏比赛——编辑视频新闻片段	117
5.1.1 教学活动 采编《歌咏比赛》校园新闻	117
5.1.2 体验活动 采编《篮球比赛》电视短片	122
5.1.3 教学活动 设计制作《倒计时》片段	123
5.1.4 体验活动 设计《Loading 倒计时》片段	127
5.1.5 教学活动 制作《宇宙中的地球》片头	127
5.1.6 体验活动 设计制作《飞来的 SPALDING》片段	133
5.2 校园新闻——编辑制作视频新闻片段	133
5.2.1 教学活动 设计制作《开门见山》片段	133
5.2.2 体验活动 设计制作《校园新闻》片段	138

5.2.3	教学活动	设计制作《扇面桃花》片段	138
5.2.4	体验活动	设计制作《雷达》影片片段	143
5.2.5	教学活动	制作《校园生活》宣传片头	143
5.2.6	体验活动	制作《天龙八部》电视剧片花	150
5.2.7	教学活动	制作《五月歌会》旋转字幕	150
5.2.8	体验活动	制作《流金岁月》片头旋转字幕	154
5.3	绿茵角逐——编辑体育节目		154
5.3.1	教学活动	编辑《英格兰超级联赛》视频片段	154
5.3.2	体验活动	设计制作《足球》体育节目片段	161
5.3.3	教学活动	制作《英格兰超级联赛》虚拟标语	161
5.3.4	体验活动	制作《足球》节目的吉祥物动画	164
5.4	风雨同舟——视频节目的策划与制作		164
5.4.1	教学活动	电视片《火红五月》的策划与制作	164
5.4.2	体验活动	设计制作《校园生活集锦》片段	184

数字音频基础

声音信息的获取是声音信息管理的基础。在信息高度数字化的今天，人们可以借助数码录音机采集数字化的原始音频信息，还可以方便地通过互联网获取二次音频信息。数字音频由于其具有效果好、易于编辑处理和存储等优势，越来越受到人们的青睐。

本章将从了解数字音频原理入手，通过声音信息的采集、处理，去体验数字化音频信息的获取、加工、管理和应用。

本章要点：

数字音频原理

- 声音采样
- 模拟/数字转换、数字/模拟转换
- 采样位数、采样频率及声道数

数字音频的采集、处理和保存

- 采集外界声音信号
- 从 CD 或视频文件中获取声音资源
- 数字音频的处理和保存

1.1 追根寻源——了解数字音频

声音是一种重要的信息资源，正因为有了声音，生活才变得多姿多彩。认识数字音频可以从了解数字音频原理和音频处理设备开始。

1.1.1 教学活动 参观录音棚了解数字音频设备

项目背景

自然界中，各种各样的声音就像空气一样每时每刻都存在于人们的周围。声音看不见、摸不着，那么人们是通过什么来采集、处理和保存声音信号的呢？恰好，学校组织学生参加一个名为“音乐之旅”的春游活动，计划参观市音乐广播电台。通过这次参观，大家会对这个问题有所了解。

项目任务

参观音乐广播电台的录音棚，了解数字音频原理和数字音频设备。

项目分析

物体的振动（如琴弦、喇叭振膜的振动）引发空气振动，空气的振动传到人的耳朵里，

带动耳朵里的鼓膜振动，鼓膜振动产生神经信号传给大脑，大脑接收到神经信号，人就听到了声音。这种声音，可以简单地称为模拟音频信号。要想把声音记录下来，最简单的办法就是用录音设备将声音录制下来。

项目实施

大家从广播电台收听到的时事新闻、动听乐曲、访谈节目以及在外影片中所听到的配音演员为角色的配音都涉及录音工作，那么录音棚的工作人员在录制声音时需要用到哪些设备呢？下面就到录音棚去看看，如图 1-1 所示。



图 1-1

录音棚里用到的设备有调音台、混响器、均衡器及功放等。随着电子技术及数字技术的不断进步，录音棚里用到的设备系统已从过去的模拟设备逐渐向数字化设备发展，如图 1-2、图 1-3 及图 1-4 所示。



图 1-2

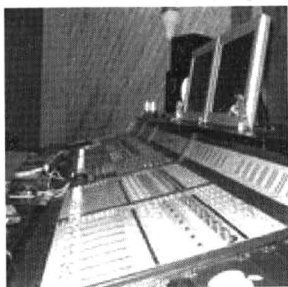


图 1-3



图 1-4

调音控制台 (Mixing Console) 简称调音台，它的主要作用是将录音机、话筒及 CD 机等各种音源，电子琴、合成器、电吉它及低音吉它等各种电声乐器和各种周边设备的音频信号按要求进行混合处理；对各路声音信号进行一定的修饰、补偿；按要求将声音信号分成多组输出。调音台的技术指标和调试的质量直接关系到声音的质量和系统的噪声。SONY DMX-R100 数字调音台，如图 1-5 所示；雅马哈的 DM1000 数字调音台，如图 1-6 所示。

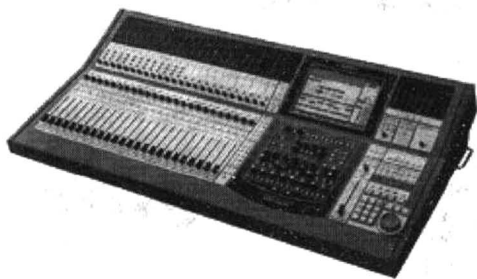


图 1-5

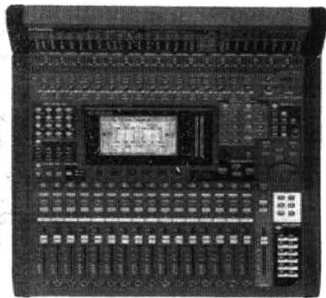


图 1-6

混响器 (Reverb) 是用人工方法来调节节目中声音混响效果的音响设备。目前, 采用的人工混响设备有机械式 (如钢板、金箔及弹簧) 混响器、空间式 (如混响室、声管) 混响器、模拟电子式 (如 BBD、CCD、磁带录音机) 混响器及数字电子式混响器等。TC ELECTRONIC 的 M3000 双引擎数字混响器, 如图 1-7 所示; TC ELECTRONIC 的 Reverb 4000 立体声混响器, 如图 1-8 所示。

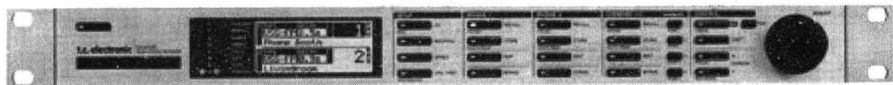


图 1-7



图 1-8

均衡器 (Equalizer, EQ), 它的作用是调整各频段信号的增益值, 修饰乐器和演员的音色, 提高艺术表演效果。大家最早接触到的均衡器是在 20 世纪 80 年代的高级录放机上, 那时的高档录放机都带有多段均衡调节, 它就是均衡器, 其基于模拟信号, 后来在 PC 上逐渐出现了数字均衡器。很多数字均衡器均来自播放软件, 例如 Winamp (见图 1-10)、Adobe Audition (见图 1-11) 中都带有均衡器。Alesis DEQ230/230D 图像数字均衡器, 如图 1-9 所示。



图 1-9

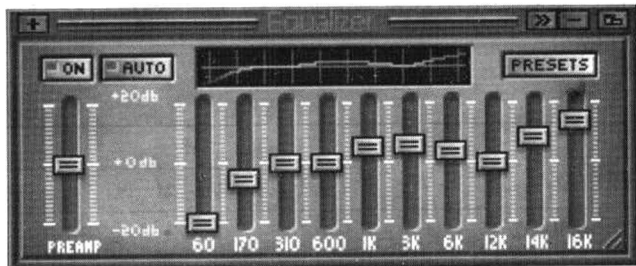


图 1-10

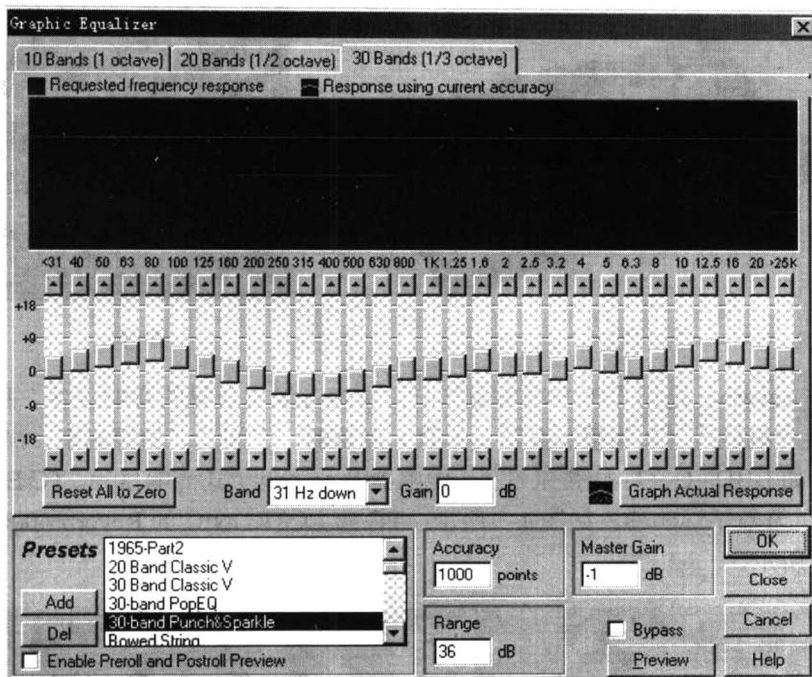


图 1-11

项目小结

通过参观录音棚的活动，大家对录音棚的数字音频设备及其功能有了一定了解，这将为后面深入学习音频技术打下基础。

1.1.2 体验活动 参观学校的广播电台

项目背景

学校的“春之声多媒体广播艺术中心”要开始一年一度的新会员招聘，为了吸引更多的学生参加应聘，他们贴出“邀请对多媒体和广播感兴趣的同学到艺术中心参观”的广告。

项目任务

参观学校的多媒体广播艺术中心，了解学校现有的数字音频处理设备的型号及使用特点。

项目要求

了解数字音频设备，能表述常用设备的名称、功能及录音过程。

项目评价（见表 1-1）

表 1-1

学 习 目 标	自 评		教 师 评	
	继续学习	掌 握	继续学习	掌 握
了解相关数字音频设备的型号、使用特点				
了解数码录音的过程				

1.2 有声有色——数字音频处理

声音等外部环境的信息可以用模拟量的连续物理量来表示。从信息的采集、处理及存储的角度看,模拟量不是最佳的选择。因此,人们用离散的二进制数值来表示模拟量,并把这个过程称为音频数字化或数字音频处理。

了解数字音频的录制原理

随着计算机多媒体技术的飞速发展,通过适当的硬件和软件,可以将各种声音信息采集到计算机中进行加工并用适当的格式保存。但无论现在的多媒体计算机功能如何强大,其内部也只能处理数字信号。计算机究竟是如何获取、处理和保存声音信号,模拟音频信号与数字音频信号又是如何相互转换的?

在计算机上录音的本质就是把模拟音频信号转换成数字音频信号。在这个转换过程中,所用到的主要硬件设备是模拟/数字转换器(Analog to Digital Converter, ADC),ADC每隔一个时间间隔在模拟声音波形上取一个幅度值,称之为声音采样。采样的过程实际上是将模拟音频信号的电信号转换成许多二进制码0和1,这些0和1就构成了数字音频文件。

计算机播放声音则是把数字音频信号还原成模拟音频信号输出。在这个转换过程中,所用到的主要硬件设备是数字/模拟转换器(Digital to Analog Converter, DAC),DAC将由大量二进制数字组成的数字音频文件转变成一系列相应的电压值,然后通过一定的线路和电子器件将这些比较平缓的具有脉冲电压的模拟信号发送至放大器和扬声器,电流经过放大再转变成声音,如图1-12所示。

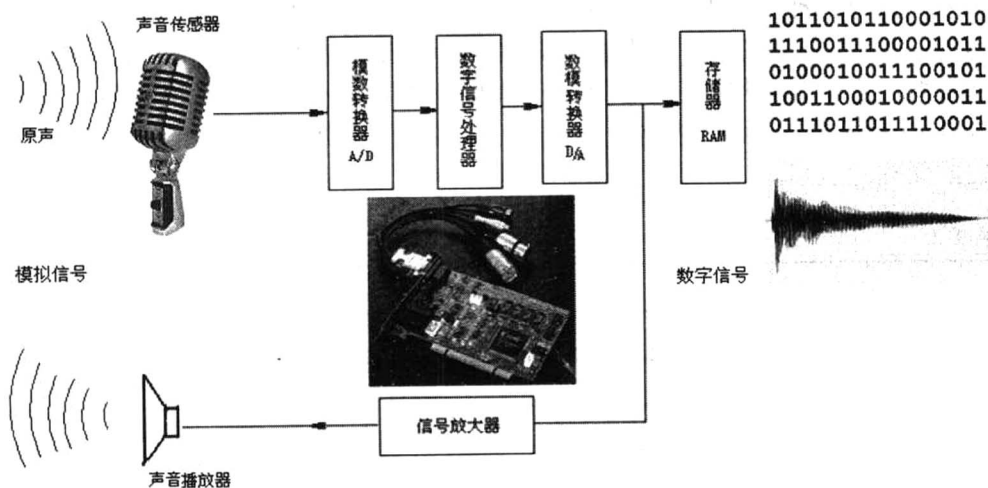


图 1-12

小知识

采样是指用采集卡按一定的时间间隔采集模拟信号的幅值,把模拟信号转换成数字信号的过程。数字音频的3个基本参数为采样位数、采样频率和声道数。

1. 采样位数: 采样位数是记录每次采样值大小的数值的位数, 决定采样的动态变化范围。采样位数通常有 8-bit、16-bit、24-bit 及 32-bit 等。按 8-bit 进行采样能描述 2 的 8 次方, 即 256 种变化; 按 16-bit 进行采样则能描述 2 的 16 次方, 即 65536 种变化。采样位数可以理解为声卡处理声音的解析度, 数值越大, 解析度就越高, 录制和回放的声音就越真实。

2. 采样频率: 采样频率是指录音设备在单位时间内对声音信号的采样次数。采样频率越高, 采样点之间的间隔越小, 数字化得到的声音就越逼真, 但相应的数据量就越大, 处理起来就越困难。常见的采样频率有 22.05kHz、44.1kHz、48kHz 等, 22.05kHz 只能达到 FM 广播的声音品质, 44.1kHz 则是理论上的 CD 音质界限, 48kHz 则更加精确。

3. 声道数又称为通道数: 声道一般有单声道、立体声之分。声道数是指一个记录产生一个波形(单声道)或两个波形(双声道立体声)的信号数。单声道一次只能产生一个声波信号。立体声能同时记录或播放两个声道的信号, 因此更能感受到空间效果, 其存储容量是单声道的两倍。CD 唱片基本都是采用双声道进行声音录放的。

1.2.1 教学活动 组织配乐朗诵录音活动

项目背景

学校举办“树民族之魂”配乐诗歌朗诵比赛。要求同学以小组为单位参加该活动, 每个小组配乐朗诵内容的录音以数码格式在比赛前两天提交给活动的组委会。

项目任务

使用话筒、多媒体计算机以及相关软件, 为朗诵录音配置背景音乐。

项目分析

录音活动看似简单, 但要想高质量地完成, 就需要做好每个环节的工作。前期是策划准备工作, 包括准备和设置录音所需的软硬件、撰写朗诵稿、选择背景音乐、排练朗诵内容等, 并明确组员分工; 中期主要是利用计算机录制朗诵内容, 及从 CD 或视频文件中获取背景音乐等工作; 后期主要是解决将朗诵录音和背景音乐合成的工作。可以根据表 1-2 的表格或自行设计表格对项目进行管理, 做到分工明确、工作到位, 以便高质量地完成任务。

表 1-2

任务管理表				
人 员	任 务 内 容	完 成 时 间	完 成 情 况	备 注

项目实施

为朗诵内容配背景音乐, 可以在朗诵的同时播放背景音乐, 使两者同步录音一气呵成, 其缺点是一旦在朗诵中发生失误, 就要重新录音, 背景音乐也要跟着重新调整。因此可以将录音工作分三步完成, 第一步录制朗诵内容; 第二步根据朗诵内容选择适合的背景音乐, 并

获取背景音乐；第三步将第一、第二步合成。第一、第二步中任何一个步骤出现问题可以单独解决，并不会影响到另外一个步骤。具体实施步骤如下。

步骤1 录制朗诵内容

同学们根据配乐朗诵主题确定了朗诵内容为“我骄傲，我是中国人”，如图 1-13 所示。经过反复排练后，接下来准备进行录音。

我骄傲，我是中国人

在无数蓝色的眼睛和红色的眼睛之中
我有着一双宝石般的黑色眼睛
我骄傲，我是中国人！

在无数白色的皮肤和黑色的皮肤之中
我有着大地般黄色的皮肤
我骄傲我是中国人！

我是中国人
黄土高原是我挺起的胸脯
黄河流水是我沸腾的血型
长城是我扬起的手臂
泰山是我站立的脚踵！

我是中国人
我的祖先最早走出森林
我的祖先最早开始耕耘
我是指南针，印刷术的后裔
我是圆周率，地动仪的子孙。

在我的民族中
不光有史册上万古不朽的
孔夫子，司马迁，李自成，孙中山，
还有那文学史上万古不朽的
花木兰，林黛玉，孙悟空，鲁智深
我骄傲我是中国人！

我是中国人
在我的国土上不光有
雷电轰不倒的长白雪山，黄山劲松
还有那风雨不灭的井冈传统，延安精神。

我是中国人
我那黄河一样粗犷的声音
不光响在联合国的大厦里
大声发表着中国的议论
也响在奥林匹克的赛场上
大声高喊着“中国得分”！
当国歌把五星红旗送上蓝天
我骄傲，我是中国人！

我是中国人
我那长绒一样的巨大手臂
不光把采油钻杆钻进
外国人预言打不出石油的地心
也把通信卫星送上祖先们
梦里也没有到过的白云
当五大洲倾听东方声音的时候
我骄傲，我是中国人！

我是中国人
我是莫高窟空灵的飞天
让那彩釉欲飞，三鞭与
我就是飞天，
飞天就是我们。
我骄傲我是中国人！

图 1-13

(1) 用 Windows 自带的【录音机】软件录制朗诵内容

相信大家对 Windows 自带的【录音机】软件并不陌生，作为 Windows【娱乐】组件的一部分，Windows 的【录音机】软件具有简单易用的特点。

使用【录音机】软件获取声音资源的硬件条件是计算机内必须有声卡，并连接有话筒等。

① 双击 Windows 任务栏上的【音量控制】图标或执行“开始/程序/附件/娱乐/Volume Control（音量控制）”命令，出现【Volume Control】对话框，如图 1-14 所示。

② 在【Volume Control】对话框中，执行“选项/属性”命令，弹出属性对话框，如图 1-15 所示。

③ 在【Volume Control】的属性对话框中选择【录音】和【Microphone】，如图 1-16 所示，单击【确定】按钮，弹出如图 1-17 所示的【Recording Control（录音控制）】对话框。

④ 关闭【Recording Control】对话框，设置结束。

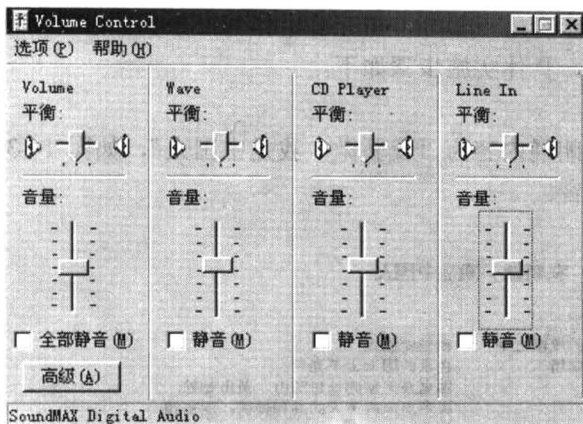


图 1-14

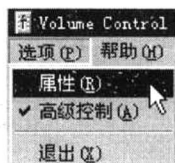


图 1-15

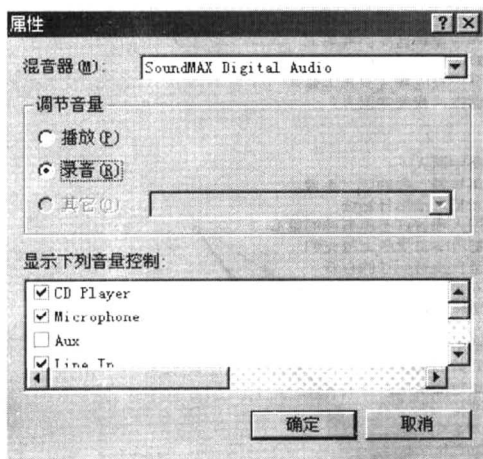


图 1-16

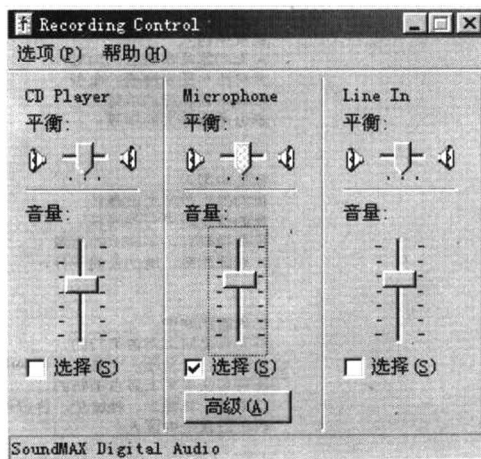


图 1-17

⑤ 执行“开始/程序/附件/娱乐/录音机”命令，出现【声音-录音机】对话框，如图 1-18 所示。

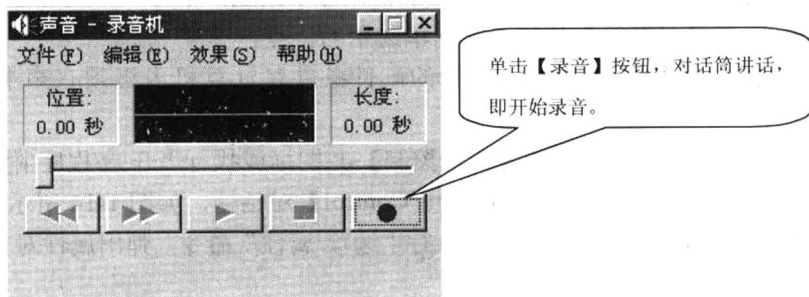


图 1-18

注意：“录音机”软件的录制时间比较短，默认情况下最多只能够录音 60 秒。如果要录制的声音超过 60 秒，那么可以预先估计一下时间，在正式录音前先录制一段所需时间的空白声音文件。具体操作如下：按下【录音】按钮，等 60 秒钟后再次按【录音】按钮（保证录音