

# 简单实用的音频编辑软件 GoldWave

□ 常咏梅

GoldWave 支持所有的 MPC 声卡,包括 SB、AWE、ESS、GUS、CS 等;具有多重的声音编辑窗口,如有时间轴、振幅、波形图、快速检视区;具有独立的左右声道编辑及检视功能;GoldWave 还具有各种复杂的音乐编辑和特效处理功能。

## 一、录制声音

1. 选择菜单 File 的 New 命令或单击 New 工具按钮,将弹出新建声音文件的格式设置对话框 New Sound。

2. Quick settings 栏中选择录制声音的质量类别,voice 质量最差,CD 质量最高。

3. Channels 栏中选择是单声道 Mono 还是双声道 Stereo。

4. Sampling rate 栏中设置采样频率,选择 Voice 默认 11025Hz,选择 Radio 默认 22050Hz,选择 CD 默认 44100Hz,当然可以根据效果自行调节,不过采样频率越高文件越大。

5. Length 栏中选择声音文件的长度,最好选择长于声音文件的时间。

6. 单击 OK,新的声音文件就建立了。注意,新建的声音文件默认是一个空的声音文件,如果不是可以选择菜单 Edit 的 Insert silence 命令,在声音文件中插入一个空的时间段,然后才可以开始录音。

7. 准备好话筒,设置好输入方式,然后选择菜单 Tools 的 Device Controls 命令将弹出设备控制窗口。按住键盘上的 Ctrl 键,单击控制面板中红色的 Record 录音按钮,开始录音。

录音过程中,可以随时单击紫色的 Stop recording 停止录音按钮结束录音。录音完成后,可以通过单击 Play 播放按钮试听效果如何,满意之后可以选择菜单 File 的 Save 命令将录制的声音数据保存为某种格式的声音文件。

## 二、编辑声音

录制的声音因为某些原因有时并不是很理想,如果重新录制费时费力,这时就可以利用 GoldWave 进行后期编辑。CAI 课件的解说常由老师或学生来担任,他们多是非专业人员,难免错误较多,利用编辑功能可以对字、词、句甚至段落进行后期补救。

### 1. 选择编辑对象

选择菜单 File 的 Open 命令,打开需要编辑的文件,此时在 GoldWave 窗口中会看到一个声音波形。在波形显示区域的下方有一个指示音频文件时间长度的标尺,它以秒为单位,清晰的显示出任何位置的时间情况,对音频处理时间、音频编辑长短有很大帮助。在波形区域单击鼠标左键确定编辑起始点,如第 10 秒处,再单击鼠标右键确定编辑终止点,如第 25 秒处,此时被选定的 10 秒至 25 秒区间是高亮度显示,这部分高亮度区域就是当前的编辑对象。

### 2. 剪切、复制、粘贴、删除

GoldWave 声音编辑与 Windows 其它应用软件一样,大量使用剪切、复制、粘贴、删除等基础操作命令。这些命令除了使用编辑菜单下的命令选项

外,快捷键也和其他 Windows 应用软件类似。

确定编辑对象后,选择菜单 Edit 的 Copy 命令或者直接按 Ctrl + C 键完成复制,选择菜单 Edit 的 Cut 命令或者直接按 Ctrl + X 键完成剪切,设定指针的位置到将要粘贴的地方,选择菜单 Edit 的 Paste 命令或者直接按 Ctrl + V 键完成粘贴,选择菜单 Edit 的 Delete 命令或者直接按 Del 键完成删除。如果在删除或其他操作中出现了失误,用 Ctrl + Z 能够进行恢复。

## 三、转换处理声音

### 1. 噪音处理

课件后期制作一般都是在非专业场所录音,尤其是教师为自己上课使用制作的课件,现场噪音难免录入。为了提高课件配音清晰度,消除背景噪声,可利用菜单 Effects 的 Filter 命令实现“专业”录音的清晰效果。

### 2. 音效合成

解说、音乐合成是课件后期制作常常遇到的问题。对于立体声音频文件来说,在 GoldWave 中的显示是以平行的水平形式分别进行的,上方表示左声道,下方表示右声道。合成解说、音乐就是对其中一个声道进行处理,另一个声道要保持原样不变,也就是在解说上配音乐或者是音乐上配解说。使用菜单 Edit 的 Channel 命令,直接选择将要进行作用的声道就行了。所有操作只会对选择的声道起作用,而另一个声道会以深色表示,不受影响。

# 数字化的电视制作方式

□ 李中定

上海在我国率先开通的数字电视节目,电视观众只要通过数字机顶盒,就能欣赏到通过有线电视宽带网传送更精彩、更清晰的数字互动电视节目。这也为电视技术的发展带来了无限的生机。回顾这些年发展的过程,电视技术走过了从模拟复合信号、模拟分量信号到数字信号的过渡。从 80 年代初,以索尼公司推出模拟分量录像机并在和松下公司格式之争最终取得胜利为标志,世界上各大公司应用当时电子电路,大规模集成电路,计算机等技术的发展成果,相继推出了大量的电视制作设备,把模拟电视技术推到了一个从未有过的高度。大约从 90 年代初开始,国内各大电视台相继广泛引进、采用模拟分量技术的电视制作设备,实现了电视制作和播出质量的显著提高。

## 一、传统数字电视制作方式

随着技术的日趋成熟,市场规模的扩大,数字电视制作设备的价格的下降,从 90 年代后期,国内各省市电视台在进行引进新设备的技术选型时,根据目前的技术发展现状,开始有计划地购置数字电视制作设备。在此期间,成本已不再是制约数字电视制作设备使用的主要因素。而且,数字电视制作设备在技术和功能上的日趋完善,使得淘汰传统的模拟电视制作设备,引进数字电视制作设备,已经成为大家的共识。

在电视制作和播出领域,松下公司最先推出的针对新闻前后期制作的设备 DVEPRO 系列,引发了一轮新的格式之争,DVCPRO 格式的优势在于它推出时就有比较全面的产品线,先入为主,而且它的磁带小型化,携带方便,体现了在现场新闻采集方面的优势。而索尼公司随后推出的 BETACAM SX 格式的优势在于它可以兼容模拟的 BETACAM SP 格式,使得原来大量 BETACAM SP 格式的新闻素材不经过格式转换就可以直接在新的设备上使用,这对原来 BETACAM SP 格式的用户具有不小的吸引力。这两种格式均推出了便携式录像机,BETACAM SX 格式采用的是盘带结合型方式,素材可以从磁带下载到硬盘,用非线性编辑后,将成品再上载到磁带。DVEPRO 格式因为磁带体积比较小,在便携式录像机上可以实现对素材的对编。这样,记者在现场采集到新闻后,可以在现场就进行编辑,然后通过各种传输手段将新闻内容传回总部播出,以提高新闻播出的时效性。这些特点,使得这两种格式在新闻时效性竞争日益加剧的今天,与传统的模拟格式相比,具有压倒性的技术优势。因此,这两种格式已经成为国内各省市电视采用的主流型号。索尼公司和松下公司以及欧洲的一些公司的相互竞争也推动了电视技术设备的不断的完善。例如松下公司 EVCPR050,索尼公司的 DVW 和 IMX 系列以

## 3. 素材处理

课件的音频素材除解说、现场声一般自己录制外,像音乐、效果声多数都是从录音带、录像带、CD 或上网,转换相应格式后使用的。录音、录像带上的声音是模拟信号,可以利用“录制声音”的方法,将录音、录像带上的声音作为音源,重新录制所需格式的声音文件。CD 上的声音除用这种方法拾取外,还可以直接选择菜单 Tools 的 CD audio extraction 命令一次完成,不

需要再使用其它抓音轨软件在各种格式之间导来导去了。网上下载的一些经典音乐往往格式不一定合适,可以利用 GoldWave 的打开命令,因为它除支持 wav 格式外,还直接可以编辑 mp3 格式、苹果机的 aif 格式甚至是视频 mpg 格式的音频文件,操作方便。也可以利用 GoldWave 中的批量格式转换功能,同时打开多个它所支持格式的文件并转换为需要的音频格式,运行速度快,转化效果好。

以上简单介绍了利用 GoldWave 处理 CAI 课件声音的基本功能,它还有许多方法、技巧需要在实际中不断运用总结,由于 GoldWave 的实用易学,特推荐给大家参考。

## 参考文献

Curepund 《GoldWave 完全上手指南》  
软件王》 2001 年 11 月

(作者单位:西北师范大学教育技术与传播  
学院 兰州市 730070)