

文章编号: 0529-6579 (2000) S2-0216-04

多媒体课件的配音*

易祖盛, 陈 乾, 郑汗式

(广州大学生物系, 广州 510405)

摘 要: 通过《动物学 CAI》的开发实践, 报道 MIDI 播放与控制、.wav 文件的录制、播放、控制等内容, 探讨多媒体课件的声音播放和控制。

关键词: 动物学 CAI; MIDI; 解说词; 播放与控制

中图分类号: G434 **文献标识码:** B

声音的质量和控制在多媒体课件的设计和开发中占有相当重要的作用, Authorware 本身不带有声音制作功能, 只能通过声音图标播放 .wav 文件, 通过函数调用 MIDI 音乐和 CD 音乐. 在《动物学 CAI》软件的开发过程中, 发现因为 MIDI 音乐文件信息小, 而且不会与 wav 声道冲突, 作为背景音乐非常好.

赵智涛等^[1]就 Authorware 声音控制进行了报道, 郑小军等^[2]探索了 3 种 .wav 的压缩方法. 本文作者通过《动物学 CAI》的开发实践, 报道 MIDI 播放与控制、.wav 文件的录制、播放、控制等内容, 探讨多媒体课件的声音播放和控制.

1 MIDI 音乐的调用与控制

1.1 MIDI 音乐与解说词播放同步

Authorware 的声音图标可以播放 wav 文件, 但不支持 MIDI 文件格式的音乐. 那么我们是能够实现在播放解说词 (wav 文件) 的同时以 MIDI 音乐作背景音乐呢? 利用 UCD 函数中的 A5 wmme.u32 就可以实现这个要求了.

(1) 新建一个文件, 命名为 MIDI;

(2) 打开函数对话框, 从【Category】中选择 MIDI 文件, 单击【Load】按钮, 会出现一个【Load Function】对话框;

(3) 选择 A5 wmme.u32 文件, 然后单击【打开】按钮, 就会出现许多用户自定义函数对话框; 从对话框中选择部分关于 MIDI 操作的函数, 然后单击【Load】按钮, 则这些函数被装入当前程序;

(4) 在流程线上放一交互图标, 再拖两个计算图标放其上, 分别命名为播放、暂停, 响应方式设置为 Button;

* 收稿日期: 2000-10-29; 作者简介: 易祖盛 (1964~), 男, 讲师.

(5) 打开 [播放] 计算图标, 输入: MIDIPlay("d: \ \ keyan \ \ sound \ midi01.mid", 100,0)

(6) 打开 [停止] 计算图标, 输入: MIDIStop ()

1.2 MIDI 音量控制

通过 UCD 函数, 获得当前音量的大小值, 并获取 Windows 的音量调节档, 这样我们可以在软件播放时, 即时获取音量大小, 并予以调节. 在这方面, 我们用到了以下几个 ucd.

(1) GetVolume (int Type), 取得音量大小.

Type 可能是: 0 为主音量, 1 为 WAVE 音量, 2 为 MIDI 音量;

(2) GetMute (int type) 返回设备静音的状态.

Type 为: 0 为主音量, 1 为 WAVE, 2 为 MIDI;

返回值: 0 为正常, 1 为静音, -1 为失败.

(3) SetMute (int type, int switch) 设置静音.

type 为: 0 为主音量, 1 为 WAVE, 2 为 MIDI. Switch 为: 1 为关闭音量, 0 为打开音量;

返回值: 0 为失败, 1 为成功.

(4) SetVolume (int Type, int Volume Persent) 改变音量大小.

Type 为: 0 为主音量, 1 为 WAVE 音量, 2 为 MIDI 音量. Volume Persent 是音量大小, 为百分比 (0~100%).

返回值: 0 为失败, 1 成功

整个音量的流程图和计算图标 initmix 如图 1 所示.

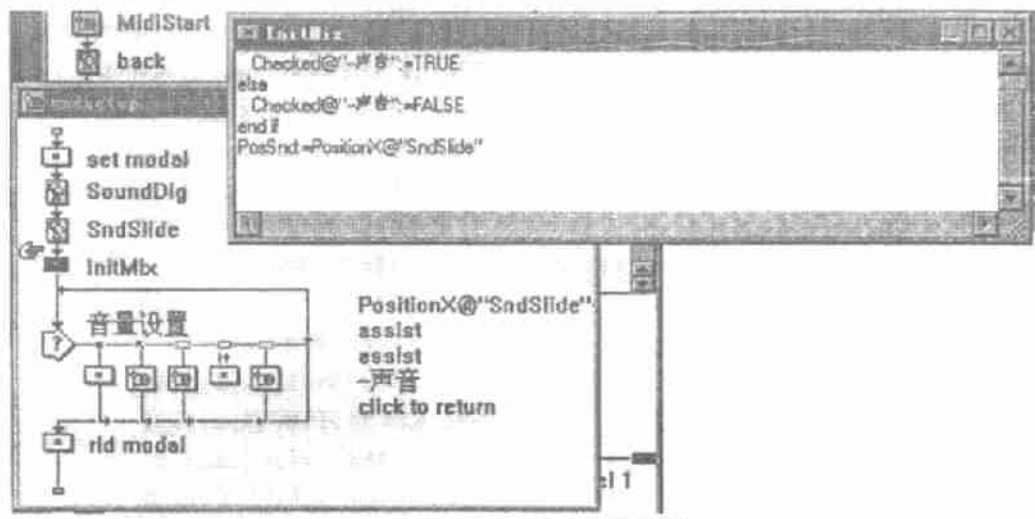


图 1 音量控制流程图

在计算图标 positionx@...和一声音中的内容分别如图 2 和图 3 所示.

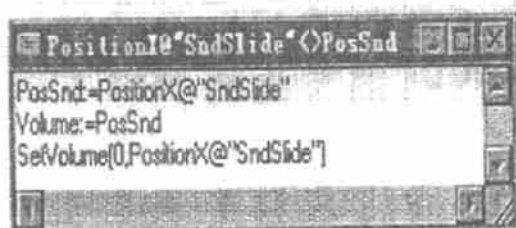


图2 PositionX 的设置

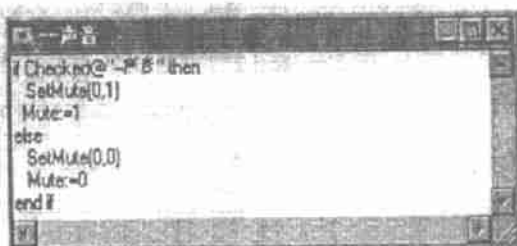


图3 声音图标 的设置

2 解说词的处理

2.1 解说词的录制

利用 WINDOWS 附件“录音机”录制。解说词要求精练、准确。

2.2 解说词 .wav 的压缩

《动物学 CAI》解说,录制了大量的声音文件。众所周知, wav 文件占用的空间就要对其进行压缩,对 wav 文件进行压缩有多种方法,其中之一就是将文件类型进行转换。方法是单击系统(Authorware)菜单中的“extras”选项,在弹出的“extras”菜单中选择“other”选项,又弹出“convert wav to swa……”选项,单击这个选项并选择要转换的 wav 文件,转换后的文件压缩率可达 80%。Swa 格式文件与 wav 格式文件一样可用【声音】图标来调用和控制,且在音质上基本一样。

郑小军等^[2]将 .WAV 文件用 MP3 COMPRESSOR 或 EASY MPS 转换成 Audio MPEG Layer-3 格式,并改名为 .avi 用“Movie(电影)”图标播放。压缩比可达 80% 左右。

2.3 用按钮控制声音

好的多媒体课件,解说词是不可少的。那么,在使用过程中,对声音的控制要求也较高,需要发声时才发声,不需要时就可以关掉。这一技术是通过声音控制函数 Mediaplay 和 MediaPause 实现的。下面,通过一个实例介绍如何使用这两个函数:

(1) 在流程线上放一个计算图标,填写内容为: sound:= false.

(2) 拖一声音图标放在流程上,命名为 Sound,导入一声音文件,打开声音图标属性,并单击 [Timing] 按钮,将属性对话框切换到时间设置文件夹。

(3) 在 [Concurrency] 选项选中 [Perpetual], 在 [Paly] 选项中选择 [Fixed Number of times], 在 [Begin] 选项中输入播放条件为“Sound = True”其余选项保持默认。

(4) 拖一交互图标放置于流程线上,再分别拖放两个计算图标放在交互图标上,分别命名为开音乐和关音乐。



图4 MIDI 控制流程图

(5) 双击 [开音乐] 按钮响应属性对话框打开, 将 [Responses] 文件夹选项设置如下:
选择 [perpetual] 将 [Active if] 输入框空着;
在 [Erase] 选项中选择 [After next Entry];
在 [status] 选项中选择 [Correct Response];
在 [Branch] 选项中选择 [Return];

[关音乐] 按钮响应的设置同 [开音乐] 按钮响应的设置基本相同。

(6) 打开 [开音乐] 计算图标, 输入: Sound = true, Mediaplay [@ "sound"]; 双击 [关音乐] 计算图标, 输入: Sound = false Mediapause [@ "Sound", true]

参考文献:

- [1] 赵智涛等. Authorware 的声音控制. 教育技术研究, 1999 (2~3): 197~199.
- [2] 郑小军等. 用 Authorware 制作小型分发式多媒体课件节约磁盘空间妙发. 教材博览, 1999 (5): 43~44.

Dubbing of Zoology CAI

Yi Zu-sheng^{*}, CHEN Qian, ZHEN Han-shi

Abstract: The paper introduces some sound control methods by using some particular function and variables, broadcast and control of MIDI; recording, broadcast and control of commentary, when Authorware is used for the *Zoology CAI* development.

Keywords: *Zoology CAI*; broadcast and control; MIDI; commentary

^{*} Department of Biology, Guangzhou University, Guangzhou 510405, China