

一种新的 VCD 图象捕捉和处理方法*

周良东

(盐城工学院电气工程系,江苏 盐城 224003)

摘要 探讨了利用 POWERVCD 播放器对动态 VCD 图象进行捕捉和图象文件存储的技术,克服了以往利用抓图软件不能捕捉动态图象、分辨率差的缺点,同时提出了一种利用 PHOTOSHOP5.0 图象处理软件所具有的各种强大功能进行图象处理的简单实现方法。

关键词 图象捕捉; 图象存储; 图象处理

分类号 TP391.41 **文献标识码** A **文章编号** 1008-5092(2000)02-0050-02

在进行数字图象处理和图文编辑的过程中,经常要用到各种各样的图象文件。现实中如要获得这些图象文件常使人费尽周折,即使能够获得的图象文件也很难符合要求。在进行图象处理的过程中,笔者总结出一种新的图象捕捉方案,将 VCD 中的精彩镜头捕捉下来,以供应用。由于 VCD 片源广,用此种方法采集的静止图象清晰度高,故适用于各种图象处理和图文编辑的场合。经过进一步研究,笔者发现,如果把它与专业图象处理软件 PHOTOSHOP5.0 配合应用,会得到意想不到的效果。其实现过程为:

图象捕捉→图象存储→图象处理。

1 Powerplayer 简介

VCD Powerplayer 是一种纯软件 VCD 和 MPEG-1 音频/视频文件播放器,其控制面板如图 2 所示。使用该软件用户可在不增加额外硬件的条件下,播放 VCD 和 MPEG-1 格式的音视频文件。它支持 CD-I、VCD1.0、VCD2.0 及 MPEG-1 格式文件的播放。

系统需求:(1)至少为 Petium 90 兼容机,推荐机型为 Petium 100 或更高档次的机型。(2)需装配有 8 位或 16 位的声卡。(3)至少装有二倍速光驱,推荐使用四倍速光驱。(4)系统需装有能显示 256 色或更高的 VGA 显示卡,推荐使用支持 DCI 或 Direct Draw 的显示卡。(5)系统至少装有 8MB

的内存。

软件在某些版本的 WINDOWS95 下使用,应注意以下问题。播放图象是否很慢,声音是否有间断,如有此现象,主要是由于主板 IDE 设备竞争造成。解决方法之一是将硬盘和光驱共用一个 IDE 口改为各使用一个 IDE 口;解决方法之二是从互联网微软公司网址 <ftp://ftp.microsoft.com> 下载臭虫 (BUG) 剔除程序 iosupd.exe,并执行之,软件播放器的上述故障就会消失。再一个问题是图象像素是否呈方块状,如有,请检查显示卡模式是否正确,确信显示卡设置的是 24 位图象模式。

2 图象捕捉

以往在屏幕图象捕捉过程中,常采用专门的抓图软件进行抓图。在抓图过程中,笔者发现,尽管采用抓图软件比较方便,所需数据量小,但它是以牺牲图象的清晰度为代价的,这在专业图象处理场合是不能容忍的。本文利用上文介绍的台湾讯联的 VCD PowerPlayer (Cyberlink corp.) 的图象捕捉功能,对 VCD 动态图象进行捕捉,取得了令人满意的效果。其过程如下,先使播放器处于正常播放状态,遇到精彩镜头时,用鼠标单击图象捕捉按钮 (见图 2),或用鼠标单击暂停按钮,使图象处于静止状态,再单击图象捕捉按钮,所采集到的图象即被保存于剪贴板中。至此,图象捕捉过程即告完成。值得注意的是每一次只能采集一帧图

* 收稿日期:2000-01-15

作者简介:周良东(1973-),男,江苏滨海县人,助教。

象。

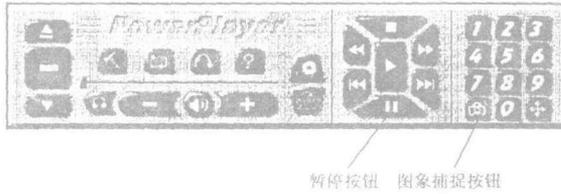


图1 POWER VCD 控制面板

Fig.1 Power VCD Control panel

3 图象存储

由于 POWER VCD 只具有图象捕捉功能而不具备图象保存功能,因此捕捉下来的图象存放于剪贴板中,如不及时保存起来,一旦关机,所有捕捉下来的图象数据将全部丢失。正确的方法是,首先打开 WINDOWS95 附件中的画图程序,用鼠标单击粘贴(PASTE),则存放于剪贴板中的图片被复制到画图编辑窗口。可以看到,不管是一般电影格式(4:3)还是宽银幕电影屏幕格式(16:9),画面都被复制到画图窗口。接着,进行图象剪切。用鼠标单击块定义按钮选择所需区域,再打开画图窗口中的编辑窗口,选择复制到命令,根据屏幕提示,任给一个位图文件名,就可以将采集到的图象保存到硬盘或软盘中去。应该注意的是,在 WINDOWS95 下捕捉到的图片不能用文件菜单中的保存或另存为命令,否则,不但不能达到保存的目的,还会出现黑屏现象。在 WINDOWS98 操作系统下,完全克服了以上弱点,只要选择保存或另存为命令,给出文件名和欲保存文件类型即可完成图象的存储。当然,如要实现图象的剪切操作,步骤与 WINDOWS95 完全一致。图 3 给出了在 WINDOWS98 下进行的图象剪切和存储操作画面。

4 图象处理

由于采集下来的图象属于原始样本,必须对其进行处理,才能达到所需要的各种效果,故图象处理采用 PHOTOSHOP5.0 图象处理专用软件。该软件具有各种独特的处理功能,可以实现图象的放大、黑白图象的着色、扭曲、过滤、合成等各种特殊效果。为了说明本方案的可行性,笔者采集了一些精彩镜头,利用图象处理软件对其进行放大、增晰、特殊灯光效果处理。

首先,选择主菜单 Image 选项下的 Image size 命令,输入所需放大到的尺寸,图象宽度 300,高度 187,并确认,可见图象被无级放大到所需尺



图2 图象剪切和存储画面

Fig.2 Image Cut & save picture

寸。接着,对图象进行增晰。选择主菜单 Adjust 选项下的 Bright-ness/Contrast 对图象的亮度和对比度进行调节。可以看到,原图象的对比度比较差,故采用加大图象对比度的方法来提高图象的清晰度,拉动图象对比度(contrast)滑动条至 5,恰好满足要求。再利用软件强大的滤镜功能对图象进行过滤,以期获得特殊效果。选择主菜单 Filter 选项的 Render 命令下 Lighting-effects 改变图象的灯光效果,在图象的左后方加灯光照明。最后,选择 Filter 选项的 Render 命令下的 Lens Flare,在图象的左上方加上炫光效果。至此,一幅经过精心



图3 利用 PHOTOSHOP5.0 处理后的图象

Fig.3 Processed Image Using photoshop5.0

处理的图片(见图 4)完成了。如果你有兴趣还可以对图象进行合成。把以上制作好的图象用于装点桌面,你会真正体会到成功的喜悦。

5 结束语

以上探讨了动态 VCD 图象捕捉、存储、处理的全过程。可以看出,如采用这种图象采集、图象处理方法,加上大型彩色图形喷绘设备,电影广

告、招贴画的设计将变得异常简单。印刷出版过的速度,使图文宣传画册得以及时出版。程中如采用这种方法,将大大加快图形采集处理

参 考 文 献

- 1 雪威多媒体工作室.跨越 PHOTOSHOP 4.0[M].北京:科学出版社,1997.

New method of dynamic image-capture & image-process

Zhou Liangdong

(Department of Electric Engineering of Yancheng
Institute of Technology, Jiangsu Yancheng 224003, PRC)

Abstract The technique about dynamic VCD image-capture and image-save is to be evaluated here, the short-comings of image-capture software are overcome, it is well-known that the software can't capture dynamic image and has low resolution ratio. In addition a simple solution for image-process with filters of PHOTOSHOP5.0 is also analyzed.

Keywords Image-capture; Image-save; Image-process

(上接第 43 页)

On how to Use Camcorder together with PowerPoint to Make Multi-media Software for Teaching

Zhang Jun

(The Students Department of Yancheng Institute of Technology, Jiangsu Yancheng 224003, PRC)

Abstract The author presents the introduction of the software in MS Office 97, Camcorder, which is often neglected but is very practicable. And he proposes the hypothesis of how to use it together with PowerPoint to make multi-media software for teaching and its realization.

Keywords Videoscreen; multi-media; teaching software