



五大组件
精彩影片随心创作

Video Capture

捕捉视频素材

Video Paint

绘制图像与特殊效果

Video Editor

视频编辑、合成与输出

CG Infinity

制作标题动画

Audio Editor

编辑声音素材

MediaStudio Pro 6.0

影音传奇

郑正权 著

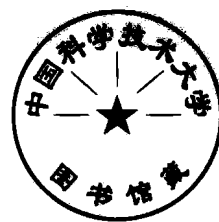


清华大学出版社
<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

MediaStudio Pro 6.0

影音传奇

郑正权 著



清华大学出版社

(京)新登字158号

内 容 简 介

MediaStudio Pro是美国Ulead公司推出的功能强大、易用性很高的视频编辑软件。在MediaStudio Pro中可以通过非常简单的操作制作出相当专业的视频合成效果。本书不仅通过详尽的实例讲解介绍了MediaStudio Pro 6.0强大的视频编辑功能,而且对行业中的视频制作和编辑的相关知识有较广泛的涉猎。即使读者从未接触过视频编辑,也可通过本书的学习,达到很清楚地了解视频制作、编辑的全过程,并能够制作出相当专业水平的视频合成作品的水平。

本书适合专门从事视频动画创作的艺术家的、视频编辑、广大视频动画创作的爱好者和自学者阅读,同时也可作为相关院校、培训班的参考教材。

本书繁体字版由上奇科技股份有限公司授权出版,版权归上奇科技股份有限公司所有。本书简体字中文版授权清华大学出版社出版,专有出版权属清华大学出版社所有。未经本书原出版者和本书出版者书面许可,任何单位和个人均不得以任何形式或手段复制或传播本书的部分或全部。

北京市版权局著作权合同登记号:图字01-2000-4121

版权所有,翻印必究。

本书封面贴有清华大学出版社激光防伪标签,无标签者不得销售。

书 名: MediaStudio Pro 6.0影音传奇

作 者: 郑正权

出 版 者: 清华大学出版社(北京清华大学学研大厦,邮编100084)

<http://www.tup.tsinghua.edu.cn>

责任编辑: 许振伍

印 刷 者: 北京市清华园胶印厂

发 行 者: 新华书店总店北京发行所

开 本: 787×1092 1/16 印张: 18 字数: 426千字

版 次: 2001年2月第1版 2001年2月第1次印刷

书 号: ISBN 7-900630-43-0

印 数: 0001~5000

定 价: 42.00元

引用商标声明

MediaStudio Pro 为友立资讯的注册商标。

除上面所列的商标外，本书内文所提及的公司及产品名称，均为其所属公司所有，因列举的公司及产品很多，恐有遗漏，特此声明。

另外，所有本书内文中所提到的国内外的软件与产品为整体版面编辑所需，未使用注册商标符号及注册商标标准字，只为促进厂商及用户利益，绝无侵权意图，特此说明。

原 书 序

这一两年之间，数字视频以相当惊人的速度，迅速扩展了它的领域，不管是在专业视频、多媒体视频及网络视频的应用上，都已呈现出相当具体的成果。今年，业者再接再厉推出IEEE1394及DV的相关产品，通过其优异特性及相关软、硬件的充分支持，更将视频数字化的纪元真实地刻画出清楚的面貌。

在视频数字化的环境中，软件一直扮演着相当重要的角色。友立资讯旗舰级的产品——MediaStudio Pro 6.0中文版——一共有五个组件，包含有视频捕捉、音频处理、视频编辑剪接、图文特效合成及连续单帧绘制功能等，这套软件已经大到不是一本书可以写得下了。

而本书是针对数字视频编辑中最重要的部分：Video Editor数字视频编辑组件的操作及相关实务技巧所编写而成的。由于数字视频的处理，基本上已经把图像、动画及视频本身这三个环节结合为一体，因此，本书不只是通过范例及详细步骤来讲解这套软件的使用方式，更以相当多的图像和视频的结合原理与实务，做了相当精辟的剖析。作者期望这本书不只是让读者能够熟悉这套软件的使用方式，更希望能让读者拥有与作者同等的运用创作能力。因为这本书可说是作者多年来教授MediaStudio Pro课程及制作各种案例所积累的心血结晶。

郑正权

2000年写于台北

出版说明

近年来随着计算机技术的迅猛发展，全数字化的视频制作技术也不断地发展和完善，有越来越多的人加入到了从事多媒体以及数字视频编辑的工作者的行列中。他们渴望能见到一种易用性很高，又十分专业、功能非常强大的视频编辑软件。同时，他们也渴望能见到一本适合他们的比较全面地对这些软件进行介绍的参考书。在这种情况下，这本《MediaStudio Pro 6.0影音传奇》应运而生了。

本书是台湾上奇科技出版事业处最新推出的视频编辑制作软件MediaStudio Pro 6.0的使用参考书，原书名为《MediaStudio Pro 6.0影音传奇》。考虑到本书的内容、特色和面向的读者，我们在改编的过程中决定保留原书名。本书对于后来居上的视频编辑软件中的新秀MediaStudio Pro 6.0进行了深入、详细地剖析。

本书的最大特点是，它不仅仅局限于对MediaStudio Pro 6.0软件本身的介绍，而是更多地为刚刚步入视频编辑这个领域的初学者，以及对计算机操作不是非常熟练的广大爱好者提供了一个从入门到深入的绝好机会。本书不仅提供给读者MediaStudio Pro 6.0软件的使用方法和使用技巧，而且对于行业内传统的以及非传统的视频编辑的相关概念、工艺流程和制作技巧都有相应的介绍。本书通过应用于不同领域的数字视频合成技术的实例、简单明了的制作步骤说明、不同难易程度的示范演练以及对一些重点与难点的醒目的重点提示，来详细介绍MediaStudio Pro 6.0这个软件的强大功能和使用方法。本书不仅以能让读者掌握MediaStudio Pro 6.0的使用方法，而且能让读者将所学到的知识与理论真正应用到实践中去。通过学习，读者应该能具有一定程度的视频编辑和制作水平，而且还应对行业中视频编辑的应用领域、发展方向、制作流程与环节以及相关的知识和概念有一定的了解。

在改编过程中，改编者基本保留了原书的内容和行文风格。但由于语言习惯和措辞方式的差异，特做了适当的调整和修改。本书使用的是MediaStudio Pro最新的6.0英文版，考虑到部分读者英文水平不是很高，对于英文的专有名词和命令等可能存在一些理解上的困难，因此在改编过程中对于英文的工具名称、菜单命令、界面控制面板名称以及部分专业术语进行了中文注解，以方便读者能够快速学习和掌握MediaStudio Pro 6.0软

件。因为篇幅所限，所以对于全书中首次出现的名称，采用了英文名称后加括号中文注解的方式，而后面再次出现的同一名称不再进行中文注解。阅读本书的读者应该具有一定的计算机操作经验，因此本书对于计算机操作方面的基本方法，如“单击”、“双击”、“选中”、“拖动”等不再进行过多的说明，同时对于文件的管理，如“打开”、“关闭”、“保存”、“另存为”等操作也不再过多地说明。

MediaStudio Pro 6.0的确是一个非常优秀的视频编辑、制作软件，希望读者通过对本书的学习，能够切实将自己的数字视频编辑、制作水平提高到一个更高的层次，从而创作出激动人心的、更具专业水准的作品。由于改编者水平有限，所以在改编过程中的错误在所难免，欢迎广大读者批评指正。

清华大学出版社
计算机软件编辑室

配套光盘内容及本书使用说明

光盘内容

本光盘内容主要分为两大部分：

- MediaStudio Pro 6.0 Tutorial展示。（Win95/98/NT）
- 本书所有章节的学习范例文件。

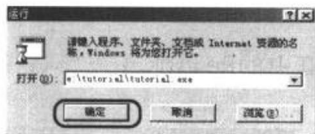
光盘目录及使用说明

1. MediaStudio Pro 6.0 Tutorial展示。（Win95/98/NT）

Tutorial展示程序通过多媒体展示的方式，使读者清楚地了解MediaStudio Pro 6.0强大的功能。在Windows 95/98/NT系统上，在[开始]菜单中选择[运行]命令，输入“光驱符号\Tutorial\Tutorial.exe”（比如若光驱为E，则输入“e:\Tutorial\Tutorial.exe”），然后单击[确定]按钮。



从[开始]菜单中选择[运行]

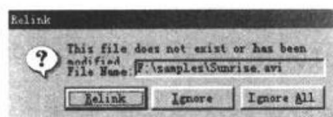


输入“光驱符号\tutorial\tutorial.exe”
后单击[确定]按钮

2. 本书所有章节的学习范例文件

本书配套光盘中的学习范例文件有两种，分别是MediaStudio Pro本身的视频文件格式 (*.dvp) 和素材文件 (*.avi、*.jpg、*.tga及*.ucg等)。

由于*.dvp视频文件以链接的方式处理相关的素材，其文件本身并不包含素材文件，所以建议读者将光盘中的范例文件及所有素材一同复制到硬盘中，并保持文件的目录结构不变。当打开dvp文件时，会出现链接不到文件的提示信息，读者只要按照提示路径重新链接文件即可。也可直接从光盘读取范例文件，但同样要按照提示重新链接相关的素材文件。

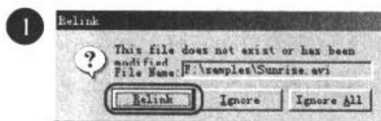


要读者重新链接文件的提示信息

这时单击Relink（重新链接）按钮，然后从正确的路径中找到缺失的文件打开即可（素材文件一般情况下位于\Mediabook\Samples下面）。

以上图为例，提示重新链接Sunrise.avi文件，如果光驱设为F盘，则操作如下：

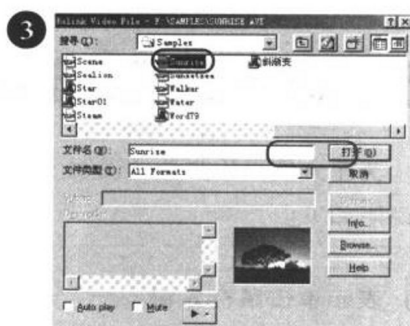
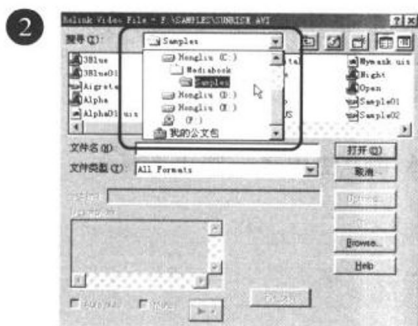
1. 单击提示框中的Relink（重新链接）按钮。



单击 Relink 按钮

2. 选择Mediabook\Samples\文件夹。

3. 从Samples文件夹中选Sunrise.avi文件，单击Open（打开）按钮。



如果后面还有文件需要链接，Vidio Editor会自动将同一路径中的其他文件链接进来。文件链接后出现下面的对话框。



光盘目录结构

光盘\Mediabook\第2章.....	第2章的范例文件
光盘\Mediabook\第3章.....	第3章的范例文件
光盘\Mediabook\第4章.....	第4章的范例文件
光盘\Mediabook\第5章.....	第5章的范例文件
光盘\Mediabook\第6章.....	第6章的范例文件
光盘\Mediabook\第7章\练习7-x.....	第7章的范例文件
光盘\Mediabook\第8章.....	第8章的范例文件
光盘\Mediabook\Samples.....	各章练习所需要的 的素材文件
光盘\Tutorial.....	MediaStudio Pro 6的教学展示

目录

第 1 章	数字视频基础.....	1
1-1	了解数字视频技术.....	2
1-2	数字视频的应用.....	6
1-3	数字视频系统组成介绍.....	9
第 2 章	Video Editor 基本操作.....	13
2-1	Video Editor 基础.....	14
2-2	初识 Video Editor.....	16
2-3	Video Editor 素材的获得.....	48
2-4	创建视频成品文件的设置.....	50
2-5	如何制作品质优良的视频文件.....	53
第 3 章	精确编辑与预览功能.....	55
3-1	影片剪辑及捕捉说明.....	56
3-2	精确剪辑.....	62
3-3	创建视频切换效果.....	77
3-4	预览功能.....	82
3-5	素材的删除和复制.....	88
3-6	素材的取得与查询方式.....	90
第 4 章	控制点调整器与视频滤镜.....	93
4-1	控制点调整器.....	94
4-2	控制点调整器的使用原理.....	97
4-3	制作动态视频滤镜.....	102
4-4	3 维动画与视频滤镜结合应用.....	108
第 5 章	自定义切换效果和素材库.....	115
5-1	创建自定义切换效果.....	116
5-2	运用灰度图建立自定义切换效果.....	125
5-3	灰度图的制作和获得.....	131
5-4	动画渐变滤镜的运用.....	133
5-5	素材库的应用.....	144

第 6 章 加入移动路径.....153

- 6-1 创建会移动的子母画面.....155
- 6-2 移动路径设置对话框.....162
- 6-3 制作四分割画面.....171
- 6-4 应用素材库快速制作四分割画面.....179

第 7 章 使用重叠轨.....183

- 7-1 重叠轨的特点和使用方式.....185
- 7-2 用吸管设置透明度的方式.....189
- 7-3 吸管的应用.....191
- 7-4 Alpha通道的运用.....194
- 7-5 Image Matte的应用.....199
- 7-6 不规则三分割画面的制作.....203
- 7-7 灰键和 Image Matte 的应用.....210
- 7-8 灰键与 Alpha 通道.....216
- 7-9 蓝幕法说明.....219

第 8 章 标题素材与图文制作.....223

- 8-1 视频成品中的文字效果.....224
- 8-2 静态文字与动态文字效果的制作.....233
- 8-3 频道标志的制作.....242
- 8-4 结合覆盖选项制作图文特殊效果.....246

第 9 章 Video Editor 6.0

新增功能与进阶使用导览.....249

- 9-1 更友好的操作界面.....250
- 9-2 更有效率的编辑方式.....255
- 9-3 更智慧的预览方式和影音同步的实时预览功能...262
- 9-4 更完整的 MPEG、DV 和网络视频的解决方案..264
- 9-5 智慧型公用程序.....268
- 9-6 更具创造力的动态视频编辑组件.....271



Media Studio Pro 6.0

第 1 章

数字视频基础

1-1

了解数字视频技术

数字视频文件的产生

在模拟视频广播领域中，视频信号是由一系列的无线电波信号构成的；而在数字视频广播领域中，视频信号是由一系列以0或1构成的数字组合而成的。要将模拟信号转换成数字信号，必须通过视频转换设备将模拟信号数字化，实际上就是将模拟信号进行数字化编码的过程。现在的许多视频捕捉设备（如数字摄像机、数码相机等）也可直接产生数字视频文件。我们在计算机中编辑的视频文件全部都是数字化的视频文件。

数据读取速率的问题

一般的数字视频素材在实际应用中可分为3类：专业广播领域的应用、多媒体视频应用和Internet网络视频应用。而在不同的应用领域中，所要求的视频播放速率及视频播放质量也不尽相同。一般而言，专业广播领域中要求必须达到每秒5MB的数据读取能力；多媒体领域要求达到每秒300KB~800KB的数据读取能力；Internet上只需达到每秒3KB~15KB即可。

因此不同的应用领域中也根据不同的实际情况制定出了不同的行业标准。专业广播及多媒体行业主要强调视频画面播放时的流畅程度，所以必须要求达到一定的数据流量，如影视广播中要求每秒钟要播放25~30帧画面，就是这个道理，如果达不到这个标准，画面的播放就会产生不流畅和不平滑的效果。而在网络上，主要强调数据的传输速度，过于庞大的文件数据只能降低网络的传输速度。所以，在我们制作数字视频文件时，首先要清楚它将来的用处，然后根据不同的实际情况来制订不同的制作标准，这样才能在保证作品的质量与水准的前提下有效地提高工作效率。

了解数字视频数据流量

数字视频文件播放时是否平滑顺畅，起决定因素的是这个文件所含数据量的多少。通常表现为两个方面：每帧画面的线数（即解析度）以及每秒钟可以播放的帧数。从在国际上被广泛应用的NTSC广播制式标准来看：



每秒钟30帧画面，每帧画面的解析度为 512×486 线。

以每帧画面所包含的数据量为0.5MB计算，

每秒钟30帧的NTSC制式的视频文件大小为：

$$0.5\text{MB} \times 30 = 15\text{MB/秒}$$

换言之，如果在计算机中制作或播放高品质的数字视频文件，则至少需要每秒钟15MB的数据读取速度（这还未把音频数据计算在内）。以现在的高端电脑配置而言，目前还很难达到每秒15MB的数据传输速度。如果按这种规格制作或播放3分钟视频影片，则仅保存数据就需要2.7GB的存储空间。那么要制作一部一个半小时的、标准长度的电影呢？其数据量是极其庞大的。

所以，当前行业中最主要的问题就是在尽量保证画面品质的前提下如何进行视频压缩管理。

降低数字视频数据量的方法

为了更好地管理（存储、读取和传输）大量的数字视频数据，行业中采取了下面几种方法。

调整每秒钟的画面帧数

从理论上来讲，每秒钟的画面帧数越多，画面的播放效果就会越平滑流畅，但随之而来的是视频文件信息量的急速增大。而从人的视觉角度讲，在人眼的视觉延迟范围内，每秒钟30帧的播放速度和每秒钟20帧的播放速度从感觉上讲不会有什么非常明显的差异。因此，不同的应用领域常常通过适当减少单位时间的画面数量来减少视频文件的信息量，这主要从应用方式和影片内容两个方面来看：

应用方式：

专业广播级应用：NTSC标准：每秒30帧或29.97帧；PAL标准：每秒25帧。

多媒体应用：每秒为10帧~15帧（视不同的播放平台及项目内容而定）。

Internet网络应用：每秒为4帧~10帧（视网络的带宽而定）。

影片内容：

如果影片中包含很多快速动作，如运动项目或繁杂的特殊效果，则需要设置较高的播放速率；如果影片中包含较多的静态画面，如风光片或教学片，就可以设置较低的播放速率。

调整解析度

在传统的电视机屏幕上，解析度指的是阴极射线管发射到荧光屏上的射线的数量。扫描射线的多少直接影响电视机的画面品质（如一般电视台发射的模拟电视信号的解析度为250线左右，DVD盘片为500线左右，将来高清晰度数字彩电能达到1000线以上）；而在数字视频领域中解析度通常被称为分辨率，它是指每英寸面积中所包含的像素点的数量（如计算机屏幕分辨率为 800×600 ，即屏幕上每英寸包含了480000个像素点）。由此可知，解析度或分辨率的提高直接造成视频文件信息量的增大。如果不去了解现有的科学技术水平，而盲目地追求不切实际的高分辨率，不但不会改善最终的画面播映效果，而且也会为视频文件的存储和移动带来麻烦。视频文件分辨率的规划也需要从以下应用领域的角度来看：

专业广播级应用：画面大小为 640×480 或 720×480 （视播放设备的情况而定）。

多媒体应用：画面大小为 400×300 或 320×240 （视项目内容的要求而定）。

Internet网络应用： 320×240 或 160×120 （视网络的带宽而定）。

调整文件属性

数字视频文件的属性主要指的是在画面中包含多少种颜色信息。在计算机技术领域中通常用位（Bit）来计算计算机所处理的数据量，但同时也用于以下计算机中常用的几种颜色类型：

全彩（True Color）：以24位的数据记录1677万种颜色。

高彩（Hi-Color）：以16位的数据记录6万4千种颜色。

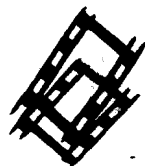
256色（256 Color）：以8位的数据记录256种颜色。

一般而言，上千万种颜色所显示出来的画面效果肯定比256色细腻得多，但其所包含的信息量也比后者多许多倍。所以，选择合适的颜色模式也是减少不必要的文件信息量的方法之一。使用这种方法同样需要考虑以下应用领域：

专业广播级应用：多设为24位或32位。

多媒体应用：24位、16位或256色（视项目内容的要求而定）。

Internet网络应用：16位、256色（视网络的带宽而定）。



使用视频压缩方式

现在我们已经拥有了十分先进的文件压缩技术，可以轻易地在将文件信息量的损失减到最小的同时将文件的大小压缩成原来的80%、50%甚至更小。除了应用前面提到的方法外，最常用的处理文件的方式就是压缩方式的运用了。

数字视频领域中所用的压缩方式有两种：空间性压缩（画面内部）和时间性压缩（各个画面之间）。空间性压缩指在画面内部进行像素点的比较计算，舍弃一些相似或次要的像素点；而时间性压缩是指在各个画面之间进行对比计算，以保留关键帧，舍弃一些相似的画面，从而达到减少文件数据量的目的。不同的压缩算法可以允许用户根据实际情况设置压缩比率，用户可以自己决定文件中信息量损失的多少。随着科学技术水平的提高，数字文件压缩技术一定会沿着最大限度地压缩文件和最小限度地丢失信息的趋势发展下去的。

为了适应视频压缩技术的需要，各厂商都在不断推出新的压缩格式，或者改善已有的格式。在Windows操作平台上，Microsoft和Intel共同制定了AVI数字视频压缩技术规格，Apple公司也发表了QuickTime技术。除此之外，业界也针对不同的应用领域开发了Motion JPEG和更加广为人知的MPEG I及MPEG II数字视频压缩技术，这些技术已直接成为行业内存储视频文件的主流文件格式。

视频文件压缩方式的选择同样也需要从以下应用领域的角度来看：

专业广播级应用：选用Motion JPEG或特殊AVI压缩技术。

多媒体应用：选用MPEG I或标准AVI压缩技术。

Internet网络应用：选用特殊Streaming压缩技术。