



全国近千家著名电脑培训学校联袂推出

电脑超级培训学院



Premiere

影像数码培训班



中国IT培训工程编委会 编

香港恒明出版有限公司

广州网琅科技发展公司

承制

珠海出版社



全国千余家著名电脑培训学校联袂推出



电脑超级培训学院

Premiere 影像数码培训班

中国 IT 培训工程编委会 编

珠海出版社

内 容 简 介

本书全面介绍 Premiere 的使用方法和编辑技巧。本书内容丰富、全面,结合生动的范例,对 Premiere 在影视制作中常用的方法进行了透彻的讲解,同时还以相当篇幅介绍了影视制作的高级操作技巧。

全书包括 Premiere 6.0 快速入门、影片制作素材的准备、影片的基本剪辑技巧、在视频中应用过渡效果、为影片添加标题字幕、对视频应用滤镜效果、设置素材的运动效果、为影片添加音频、高级使用技巧、合成并输出影片等。

本书既可以供影视制作培训班作为标准教程使用,也可以供广告制作人员、电脑视频制作爱好者作为参考书籍。同时还可以作为电脑爱好者自学影视制作的教材。

图书在版编目(CIP)数据

电脑超级培训学院/中国 IT 培训工程编委会编. —珠海:珠海出版社,2002. 1

ISBN7-80607-820-7/TP. 9

I. 电... II. 中... III. 电脑超级培训—学院 IV. TP. 9

电脑超级培训学院

作 者 ■ 中国 IT 培训工程编委会

选题策划 ■ 孙建开

终 审 ■ 成平

责任编辑 ■ 孙建开 雷良波

封面设计 ■ 非凡创意

出版发行 ● 珠海出版社

社 址 ● 珠海香洲银桦新村 47 栋 A 座二层

电 话 ● 2515348 邮政编码 ● 519001

印 刷 ▲ 广东科普印刷厂

开 本 ▲ 787 × 1092mm 1/16

印 张 ▲ 440 字数 ▲ 9680 千字

版 次 ▲ 2002 年 1 月第 1 版

2002 年 1 月第 1 次印刷

印 数 ▲ 1 - 5000 册

ISBN7-80607-820-7/TP. 9

总 定 价:523.60 元(全二十四册)

版权所有:翻印必究

《中国 IT 培训工程》丛书简介

生存和发展，一直是 13 亿中国人面临的最重要的问题。这也是电脑书畅销不衰，计算机等级考试应考者每年超过五百万人，国家教育部把信息技术教育作为中小学必修科目，社会上各类电脑培训学校红红火火的最大原因。

为顺应市场，引导市场，珠海出版社与广州网垠公司和香港恒明出版有限公司共同策划投资 500 余万元，全国近千家电脑培训学校联袂推出《中国 IT 培训工程》，该工程分四大板块：

一、《中国计算机培训标准教材》。这是一块极具潜力的市场，计算机不仅在生产、科研、办公、教育、国防、影视、通讯等领域得到了广泛的应用，而且正在以人们始料不及的速度走进千家万户。为了满足非计算机专业人员及初学者的需求，满足职业高中、技工学校、中等专业学校、军民两用人才培养、下岗人员培训的广泛需要，我们编写了这一系列标准教材。它不仅是各类计算机培训学校的首选教材，还可作为大中专院校学生和各类成人教育的参考用书，更可作为广大用户实战操作的必备工具书。

本板块细分为：

《流行软件全面学习教程》20 余册； 《电脑应用培训教程》20 余册；

《电脑综合培训教程》20 余册； 《电脑超级培训学院》20 余册。

二、《中小学信息技术课教材及辅导读物》。清华、北大、中山大学的精英及资深专家均参与了教材及辅导读物的编写。本套教材及辅导读物力争得到教育部的认可，成为国家教育部指定的全国中小学校信息技术课的标准教材。

本板块细分为：《中小学生信息技术标准教程》共 9 册；

《中小学教师计算机培训教程》共 4 册；

《电脑小专家》（彩版）共 10 册。

三、《全国计算机等级考试完全版》。本套教材属全国计算机等级考试命题研

究组编写、为教育部考试中心指定教材辅导书及光盘，是每年五百万考生的必备书。最近，人民日报、光明日报、新民晚报、电脑报、北京青年报、新闻出版报、千龙网等多家媒体相继介绍了珠海出版社近期出版发行的《全国计算机等级考试完全版》等电脑图书及光盘，在全国各地引起了强烈的反响。

本板块细分为：

《全国计算机等级考试完全版》（配光盘），共 16 册；

《全国计算机等级考试完全版》（印刷版）共 16 册（印刷版以超低定价发行）。

中国 IT 培训工程丛书的特点是：一、权威性。二、垄断性。三、内容新。四、实用性强。五、印刷质量一流。六、定价合理。七、分印刷版和配光盘版。八、品种齐全。九、销售渠道完善。

机会和挑战

信息时代的来临，令人新奇而又陌生，兴奋而又不安，它充满了竞争，每一个中国人都必将面临挑战！新世纪里，拥有新观念、新知识、新经验，意味着机遇；否则意味着淘汰！从现在起，深谋远虑，从心态到技能，从观念到知识，主动出击，长远计划，充实自己，不断掌握的专业知识和职业技能，提高自身的综合素质和竞争能力。你，准备好了吗？残酷的竞争摆在你我的面前，在这能力本位的社会转型期，我们不能不学会电脑！掌握一技之长--学会简单的文案处理，专业的广告设计，打字排版，电脑维护，网页制作，或者高级程序设计？事实证明，你我的新人生就从《中国 IT 培训工程》开始……

中国 IT 培训工程编委会

本书导读

Adobe Premiers 是一个功能强大的处理数字化影视作品编辑软件。利用它可以设计出各种各样的精彩影视节目。先在微机上模拟影视输出效果，然后形成 Windows 视频文件，再根据不同的应用场景进行直接应用，或转换成影视作品所用的文件格式，进一步输出成如 CD-ROM、录像带、VCD 机等硬件所播放的节目形式，以达到最终的应用目的。

本书包含特别贴士：数码影像工作室全攻略、Premiere 实例劲爆展、精彩绝妙的 Adobe Premiere、Adobe Premiere 安装手册、看看 Premiere 的工作环境、影片的编辑技术、预览影片的方法、轻松掌握影片特技——视频滤镜、轻松掌握影片的场景切换、轻松掌握影片重叠效果、影片的运动效果、片名和字幕的艺术处理、轻松掌握影片的音频滤镜、怎样合成录制影片、捕获视频的技巧、COOL3D 实例教程、Director8 实例教程、ACDSee 4.0 新特性一睹为快、FLASH5 MTV 制作经验谈、轻松刻录：Easy CD Creator 等内容。

本书通过大量的图例，深入地介绍了 Premiere 的常用功能、使用方法、技巧及其在视频、音频编辑过程中所必备的相关知识。不论读者是第一次接触 Adobe Premiere，还是已经具备一定的视频、音频编辑经验，本书都将成为您的得力助手。

本书讲解深入浅出，图文并茂，并且具有很强的实用性，适合初、中级读者及各类培训班使用。

目 录

第 1 章 数码影像工作室全攻略	1
1.1 数码影像制作硬件系统	1
1.1.1 图形工作站	1
1.1.2 图形工作站组件的特点	4
1.2 数码影像制作软件	7
1.2.1 图形与图像处理软件	8
1.2.2 三维卡通动画制作系统	9
1.2.3 三维动画制作软件	13
1.2.4 影视后期数字非压缩特技效果制作系统	19
1.2.5 三维动画辅助软件	22
1.3 数码影像输入系统	24
1.3.1 数码相机	24
1.3.2 扫描仪	26
1.3.3 三维动画模型辅助输入设备	26
1.4 数码影像输出系统	27
1.4.1 光盘刻录系统	27
1.4.2 DVD 制作系统	29
1.4.3 录像机	30
第 2 章 PREMIERE 实例劲爆展	32
2.1 制作优秀广告	32
2.2 制作公司动态报表	40
2.2.1 动态报表的介绍和制作简介	41
2.2.2 动态报表的具体制作步骤介绍	41
2.3 倒计时效果	50
2.4 精美 MTV 的制作	53
2.5 制作滚动字幕介绍公司机构设置	80
2.5.1 实例具体制作	81
2.6 汽车劲爆展示	90
2.6.1 展示汽车系列的创意和构思	90
2.6.2 展示公司产品具体制作过程	90
第 3 章 数码影像制作实例 PHOTOSHOP	114
3.1 PHOTOSHOP 6.0 简介	114

3.1.1 简介.....	114
3.2 PHOTOSHOP 新功能解析	119
3.2.1 绘制矢量图形	120
3.2.2 即时文字输入及细节调整	121
3.2.3 新且广泛的 PDF 工作流程	122
3.2.4 互动式图像变形的液化化	123
3.2.5 内容资料库及其管理	123
3.2.6 增强后的图形管理	124
3.2.7 图层样式的新组合与新效果	125
3.2.8 图层遮罩—矢量与点阵并用	127
3.2.9 极具应用弹性的 PATTERN 和 GRADIENT	128
3.2.10 关联式的工具选项列工作板	130
3.2.11 增强工作效益的工作板流程	131
3.2.12 裁切作业控制更有弹性	132
3.2.13 精确预览打印输出	134
3.2.14 更强化的批次处理工作	134
3.2.15 新增或增强之网页功能	135
3.2.16 档案格式的支持	136
3.3 PHOTOSHOP6 新功能实例探索	137
3.4 PHOTOSHOP 润饰图像	145
3.4.1 润饰战略	145
3.4.2 图像分辨率	145
3.4.3 裁剪图像	147
3.4.4 调整色域	148
3.4.5 去除色偏	149
3.4.6 替换颜色	149
3.4.7 调整饱和度	151
3.4.8 调整明亮度	152
3.4.9 去除对象	153
3.4.10 局部替换	153
3.4.11 存储图像	154
3.4.12 模糊过滤	155
3.5 利用 AUTO CAD2000 绘制法兰盘	155
3.5.1 启动 AutoCAD2000	155
3.5.2 绘制图形	156
3.6 利用 3DS MAXR 3 制作电视节目片头	162
3.6.1 启动系统	162
3.6.2 创建物体	163
3.6.3 物体的编辑加工	163
3.6.4 给物体指定材质	163

3.6.5 设置物体运动路径	164
3.6.6 为动画增加背景	164
3.6.7 为动画设置声音	164
3.6.8 制作 AVI 文件或其他动画文件	165
第 4 章 精彩绝妙的 ADOBE PREMIERE	166
4.1 ADOBE PREMIERE 简介	166
4.1.1 Adobe Premiere 的历史背景	166
4.1.2 Adobe Premiere 的主要功能	167
4.1.3 Adobe Premiere 的新增功能	167
4.2 与 ADOBE PREMIERE 有关的视频模型	170
4.2.1 视频和电视	170
4.2.2 视频输入到计算机	170
4.2.3 计算机输出到视频	171
第 5 章 ADOBE PREMIERE 安装手册	173
5.1 系统要求	173
5.2 安装准备	174
5.3 安装过程	175
第 6 章 看看 PREMIERE 的工作环境	180
6.1 项目窗口 (PROJECT)	180
6.1.1 对项目的操作	180
6.1.2 使用项目窗口管理片段	190
6.2 监视器窗口 (MONITOR)	197
6.2.1 监视器窗口介绍	197
6.2.2 监视器窗口使用	198
6.3 时间标尺窗口 (TIMELINE)	200
6.3.1 时间标尺窗口介绍	200
6.3.2 时间标尺窗口使用	200
第 7 章 影片的编辑技术	210
7.1 影片的策划和使用剧本	210
7.2 素材的预处理	210
7.2.1 分析源素材	210
7.2.2 改变素材的设置	212
7.3 素材的编辑	216
7.3.1 使用素材(Clip)窗口	216
7.3.2 设置位置标记	219
7.4 剪裁、插入和覆盖素材	222

7.4.1 剪裁素材	222
7.4.2 粘贴素材或者其属性	228
7.4.3 分离素材	230
7.4.4 执行插入和覆盖编辑	233
7.4.5 设定素材速度	235
7.4.6 建立静止的帧	236
7.5 素材的高级编辑	237
7.5.1 混合音频素材	237
7.5.2 使用虚拟素材	238
7.5.3 建立一个 EDL 表	240
第 8 章 预览影片的方法	246
8.1 控制器的介绍	246
8.1.1 控制器的介绍和设置	246
8.1.2 控制器的使用	248
8.1.3 预览区的设置	248
8.2 预览的使用	249
8.2.1 制作预览影片	249
8.2.2 在计算机屏幕上预览 (Print to Video)	251
第 9 章 轻松掌握影片特技——视频滤镜	253
9.1 视频滤镜的介绍和使用	253
9.1.1 视频滤镜和关键帧	253
9.1.2 加入和除去视频滤镜	254
9.1.3 使用多个视频滤镜	256
9.2 ADOBE PREMIERE 5.X 中的各种视频滤镜	257
9.3 视频滤镜实例	274
第 10 章 轻松掌握影片的场景切换	285
10.1 场景切换 (TRANSITIONS) 的使用	285
10.1.1 使用场景切换	285
10.1.2 改变场景切换设置	286
10.1.3 建立自定义的场景切换	291
10.2 ADOBE PREMIERE 5.X 中的各种场景切换	293
第 11 章 轻松掌握影片重叠效果	320
11.1 重叠效果简介	320
11.2 影片的透明设置	320
11.2.1 影片的透明设置	320
11.2.2 使用 Sample 窗口	322

11.3 重叠的各种类型介绍	324
11.4 重叠效果实例	333
第 12 章 影片的运动效果	348
12.1 片段的简单运动	348
12.1.1 设置运动路径	348
12.1.2 设置控制点位置	349
12.1.3 改变时间标尺类型	349
12.1.4 预览片段运动	350
12.2 片段的运动变形	352
12.2.1 片段的缩放	352
12.2.2 片段的扭曲	352
12.3 设置运动的其他设置	354
12.3.1 设置运动精确时间	354
12.3.2 运动的其它设置	355
12.3.3 存储、引入和删除运动设置	355
12.4 运动效果实例	356
12.4.1 利用运动效果使图像翻动	356
12.4.2 利用运动效果使图像拉近拉远	359
第 13 章 片名和字幕的艺术处理	363
13.1 建立片名的操作	363
13.1.1 建立新的片名	363
13.1.2 片名窗口的有关设置	364
13.2 片名窗口工具箱的介绍和使用	366
13.2.1 片名窗口工具箱介绍	366
13.2.2 片名窗口工具箱使用	367
13.3 制作滚动片名	371
13.4 片名的高级处理	372
13.4.1 移动图形和文本	373
13.4.2 设置阴影效果	373
13.4.3 设置片名颜色	374
13.4.4 透明度的设置	375
13.4.5 设置片名和片段的对齐	377
13.5 片名的实例介绍	378
第 14 章 轻松掌握影片的音频滤镜	386
14.1 ADOBE PREMIERE 5.X 对音频的处理	386
14.1.1 预览音频片段	387
14.1.2 编辑音频片段	389

14.1.3 摇移音频片段	394
14.2 ADOBE PREMIERE 5.X 中音频滤镜的使用和介绍	395
14.2.1 音频滤镜的使用	395
14.2.2 各种音频滤镜	396
14.3 对音频和视频的结合操作	397
14.3.1 在音频素材和视频素材之间建立软联结	397
14.3.2 临时释放联结来调整位置	398
14.3.3 打破硬联结或软联结	399
第 15 章 怎样合成录制影片	400
15.1 影片的合成	400
15.1.1 合成一部影片	400
15.1.2 选择输出文件类型	400
15.1.3 设置输出文件选项	402
15.2 数字视频压缩的介绍	403
15.2.1 输出全屏图像	403
15.2.2 数据压缩体系	403
15.2.3 软件压缩器 (Video for Windows 和 Quick Time)	404
15.3 选择压缩选项	405
15.3.1 建立压缩选项	405
15.3.2 设置压缩选项	407
15.4 制作在 CD-ROM 回放的影片	409
15.5 影片的连接	410
15.5.1 使用序列 (Sequence) 窗口制作影片	410
15.5.2 使用 Print to Video 显示一个序列	410
15.5.3 存储一个序列窗	411
15.6 将影片输出到录像带	411
15.7 视频文件在其它软件中的应用	412
15.7.1 创建静止影像序列	412
15.7.2 创建静止图像	414
15.7.3 创建 Photoshop 中可编辑的幻灯片文件	415
第 16 章 捕获视频的技巧	417
16.1 硬件要求	417
16.1.1 对于视频捕获卡的要求	417
16.1.2 对于计算机硬件要求	418
16.2 有关视频采集的指导	419
16.2.1 减少采集视频所需的数据量	419
16.2.2 如何采集高质量视频	419
16.3 不使用软件压缩捕获	421

16.3.1 捕获全屏图像	421
16.3.2 音频的采集	421
16.4 视频卡简介	421
16.5 各种方法捕获素材	422
16.5.1 使用设备控制捕获素材	422
16.5.2 使用 Stop Motion 捕获素材	424
16.5.3 使用 Palette (调色板) 捕获素材	424
16.5.4 设置捕获文字	425
16.5.5 使用预先安排的捕获文件	425
16.6 选择预演选择	425
16.7 视频和音频的采集	426
16.7.1 设置记录选项	426
16.7.2 采集音频的具体方法	427
16.7.3 批量采集	428
第 17 章 COOL 3D 实例教程	432
第 18 章 DIRECTOR8 实例教程	439
附录 1 ACD SEE4.0 新特性一睹为快	453
附录 2 FLASH5 MTV 制作经验谈	457
附录 3 轻松刻录: EASY CD CREATOR	472

第1章 数码影像工作室全攻略

本章主要内容:

- 数码影像制作系统。由于制作数码影像时,计算机要进行大量的运算,并要求更好的显示效果。因此,本节介绍了用于数码影像制作的图形工作室的一些情况。

- 数码影像制作软件。针对不同的用途,各软件厂商开发了大量的各类软件。本节主要介绍针对图形、图像、动画、影视后期制作等方面的代表软件。

- 数码影像输入系统。在进行数码影像处理时,经常需要从现实世界中获取素材。为此,本节介绍了数码相机、扫描仪等数码影像输入设备的特点和代表产品。

- 数码影像输出系统。当我们制作完成一部动画作品之后,为了将自己精心制作的作品进商业展示,可选择制作成多媒体光盘,制作成VCD,或输出到广播级质量的录像的带上,在电视台播出。为此,本节介绍了几种用于输出数码影像的设备。

大家知道,计算机对数据的处理都是以数码为基础的。例如,用户将一幅照片通过扫描仪将其扫描为图像文件后,该图片就成为了数码图片,接下来用户可利用各种图像处理软件对其颜色、尺寸、形状等进行调整,或者通过与其他图片的叠加制作某些特殊效果。

数码影像处理可分为两大类,一类是静图像处理,一类是动画制作。相应地,用于数码影像处理的软件也可分两类。

1.1 数码影像制作硬件系统

由于进行数码影像处理(特别是制作三维动画)时需要进行大量的运算,这就要求计算机具有较高的运算速度和大容量的内部存储器和外部存储器。因此,随着计算机软件 and 硬件技术的飞速发展,应用于三维动画领域的计算机技术也在不断的更新,计算机产品也在不断的增多。有服务于大型影视制作公司的超级图形工作站,应用于中中型制作公司的个人图形工作站,还有许多相关的辅助性设备。下面较为详细地介绍了当今流行的三维动画技术设备,为各位在选择与购买时提供一些参考。

1.1.1 图形工作站

顾名思义,图形工作站主要用于图形、图像的处理。和个人计算机相比,图形工作站具有更快的存储速度、更大的内存、更好的显示效果。当然,随着个计算机性能的不断提提高,其性能也越来越接近工作站。因此,在很多情况,高档个人计算机已能很好地满足要求。

1. SGI 工作站

Silicon Graphics 在数字图形技术领域已无人不知。它是供应高效能互动运算系统的领导厂商,产品包括桌上型工作站、服务器以及高档的 Cray 超级电脑,类别之广更是业界望尘莫及的。目前, Silicon Graphics 公司位于加州 Mountain View。

Silicon Graphics 公司最初是由 James Clsrk 博士在 1982 年创立的。1983 年第一部

图形终端机问世,1984年推出第一批图形工作站,1987年SGI推出第一部RISC工作站,1995年并购了著名的动画软件公司Alias/Wavefront公司,1986与Cray Research合并,推出O2桌上型工作站产品系列、ONYX2视觉化超型电脑系列及Origin高效能服务器系列。

Silicon Graphics在特效和电脑动画、视觉模拟娱乐与虚拟现实上为艺术家们提供了更为强大的解决方案。世界著名的大片如《侏罗纪公园》、《真实的谎言》、《龙卷风》、《泰坦尼克号》、《玩具总动员》、《勇敢者的游戏》、《独立日》等无一不是在SGI平台上制作出来的。大量的中国电视广告节目、三维天气预报节目也都是用SGI工作站制作的。申办奥运会的动画节目同样是由香港先涛公司在SGI工作站上制作的。

在SGI的产品系列中,O2桌面工作站是一个集成了Web用户环境的工作站系统。O2提供了出众的CPU和图形性能,并以其实惠的价格提供了突破性的视频和图形功能,O2心脏中独创的统一内存结构(UMA)使每种系统资源(CPU、图形、视频、图像、纹理、压缩和I/O)能够直接访问数据。标准的O2系统配备了硬件和加度的32位双缓冲OpenGL图形功能。

OCTANE工作站是强力桌面系统的旗舰,通过由纵横开关支持的创新的系统体系结构,将对科学分析多处理器(SMP)技术与世界上功能最强大的桌面图形系统结合起来。OCTANE允许用户同时处理更多的复杂任务,将动画和渲染有应用性提升到一个新的水平。OCTANE具有极大的扩展能力。其中包括的数字介质选项从协作和多媒体到专业的数字视频,还有调整好的快速网络和I/O选项,业界标准的PCI选项以及包括双头配置的许多显示选项。OCTANE工作站是计算大型数据集、绘制复杂的模型和图像,解决复杂的技术和创新计算问题的首选系统。

ONYXW应该算是速度最快的一个视觉化超级电脑系列。它能应付世界上最棘手的可视化计算挑战。该系统具有多个可视化流水线,而不是单纯的图形系统。采用CC-UNMA新一代计算机体系结构,单机柜可配置2—8个4MB cache的mips R10000 RISC处理器。多机柜可配置128个mips R10000 RISC处理器。适用于实时场景仿真、虚拟现实等高档三维图形处理场合。

在PIXAR动画制片厂推出的动画片《昆虫总动员》中,SGI的硬件一直扮演着一个重要的角色,将令人惊讶的幻想王国变成活生生的事物。PIXAR和迪斯尼制作公司共同制作了《昆虫总动员》,使用150多台双处理器的SGI OCTANE工作站和一套ONYX2超级可视化计算系统。PIXAR的首度技术代表Ed Catmull把他的动画师能生成令人眩晕的图像形式归功于SGI硬件性能不断改善。所Catmull估计,《昆虫总动员》中的图像比《玩具总动员》中的图像复杂10倍。SGI在速度和质量上的进步对于PIXAR艺术家们在整个制片过程中起着十分关键的作用。PIXAR的技术导演用SGI的双处理器进行光色处理,而艺术部则用它们结合Amazon绘图系统进行16位的绘图。功能强大的SGI OCTANE桌面工作站使得多个动画师能同时生成和操纵群体复杂的动画角色。当需要让大批蚂蚁和蚱蜢活跃起来时,显得尤其重要。因为如果动画师们不能单个控制屏幕上某一帧中数以千计的昆虫,那么,它们很容易在群体中丧失个性。通过使用SGI OCTANE,艺术家们既节省了时间,又提高了创作效率。

SGI新近又推出了两个基于Intel和WindowsNT的可视化工作站产品系列320和540,为台式机首次引入了高端可视计算能力和专业图形功能。随着引入这些功能强大的新型可视化工作站,专业化的高端三维图形和多媒体现在已能够以难以置信的价格卖给更广泛的用户群体。

SGI320NT工作站最多可配备两个Intel Pentium 450 MHz处理器和1GB ECC SDRAM内存。它还配有按业界标准的三个PC扩展槽、两个存储器槽位、集成软驱、32倍CD-ROM

以及可选的最多达 14.4GB 的 Ultra ATA133 硬盘,也可以使用 9GB Ultra2 SCSI 硬盘。SGI320NT 工作站还具有模拟视频、音频、10/100 Ethernet 等功能,并支持高达 1920×1200 (HDTV 及更高)的图形分辨率。

SGI540NT 工作站是配备了四处理器的图形工作站,可配置多达四个 Intel Pentium II Xeon 450 MHz 处理器并带有 512KB、1MB 或 2MB 二级高速缓存以及 2GB Ecc SDRAM 内存。该系统具有六个标准 PCI 扩展槽、三个存储器槽位、32 倍速 CD-ROM 以及 9GB 7200RPM Ultra2 SCSI 硬盘驱动器,并可升级为 9GB/18GB 10000 RPM。SGI 540 NT 工作站也支持 1920×1200 (HDTV 及更高)的图形分辨率、模拟视频、音频、10/100 Ethernet 和可选的 3 通道串行数字视频输入/输出。

SGI NT 工作站采用 IVC 结构。IVC 结构的特点是将内嵌卡集成到 Cobalt Graphics 芯片组的核心逻辑。这些集成功能由高速率、低延迟的 3.2GB/秒图形—内存总线和 1.6GB/秒的 I/O 总线链接,结果使带宽得以平衡增长,分别是标准 AGP 和传统 PCI 总线的 6 倍和 12 倍。IVC 结构提供了足够的带宽以同时支持复杂图形模块和非压缩的多个 NTSC 或 PAL 视频流,使得专业图像计算机人员使用非压缩的数据实时地自由工作。共享内存结构支持作为图形组合的视频,将视频映射为纹理或捕捉和回放多个视频流。可用于制作各种新奇的特殊效果或用于提高设计应用的真实感。以往的传统个人计算机如果不使用外置式板卡,这种能力将是无法实现的。

SGI 为高端的三维动画提供了强有力的支持,它的系列产品已成为大型的图形图像制作公司的优选产品。随着 SGI 系数产品的不断更新完善,它将为动画与影视制作领域带来新的面貌。

2. Intergraph 图形工作站

Intergraph 公司创建于 1969 年,公司总部设在美国阿拉巴马州汉茨维尔市,是世界上大型的交互式计算机图形系统公司。Intergraph 公司的产品主要面向从事设计和创作的专业技术人员,为他们提供系统的计算机软硬件环境。这种系统的配置规模十分灵活,既可以适合于个人或公司的一个部门的要求,又可以为大型公司企业组成集成一体化的综合多专业设计创作环境。目前,公司主要的硬件产品有 ISMP 对称式多处理服务器,TD 系列三维图形工作站。

Intergraph 公司新型的基于 Windows NT 的 TDZ 2000 三维图形工作站,采用了 Intergraph 独立的封锁缓冲的 DirectBurst 技术的 Realizm OpenGL CGI (computer generated images) PCI63.2GB) Intergraph 公司的 TDZ2000 特有的 Pure 3D Power 技术,融合和扩展了 Pentium 处理器的技术。还有 Intergraph 公司自己设计的母板,带有 DirectBurst 技术的 Realizm 三维图形加速器,以及 Intergraph 选进的 OpenGL 驱动器。总之, Pure 3D Power 是所有一切的最佳组合,使得图像管道得以优化,为图形专业人士提供最好的性能。允许用户实时地对操作复杂、高分辨率、实时影像三维图像和动画进行平滑渲染。

Intergraph 公司为了进一步提高 TDZ 系列工作站的图形功能,还专门提供了只基于 Windows NT 的几何加速器,发布了一个针对于几何相位的硬件解决方法(转换、剪辑、光线的明暗)。TDZ2000 提供了一个记录,每秒处理 55M 纹理像素的填充(32 位 texture)及最高到 1824×1386 分辨率。Intergraph 独一无二的 DirectBurst 技术利用 Pentium 的内部结构最大限度地减少了对主存上的需求。加速了通过 3D 图形通道对数据的传输。同时,允许主机处理器用更多的时间执行应用程序,从整体上明显改进了系统的图形功能。

TDZ2000 系统具有优越的扩展性和升级性。采用 X-1-1-1 时间分配主系统板支持最大到 512MB 同步动态随机存储的主存,预留了第二个 Pentium Intel Slot 1 处理器的位置。TDZ2000 的新型 Ultra-tower chassis 提供 8 个全尺寸的扩展槽,7 个支架可升至 26. GB 的硬盘存储器。对于那些需求更多的磁盘空间、扩展卡和外设的图形专业人士来说,可以额外转成新型的 TowerMate 基础扩展来提供一个集合 13 个插(包括 11 个 PCI 插槽)和 11 个支架来支持 63. 2GB 的负载,这个基础扩展在业界尚属首次。对于一个专业从事创意,存储大型动画和视频次序,驱动多画面,或是连接传统外设,意义是非同寻常的。

Intergraph 为三维动画的设计与制作提供了强大的 WindowsNT 平台, TDZ2000 系列产品已成为运行于 WindowsNT 平台上的 Maya, Softimage, 3D Studio 等三维制作系统的首选图形工作站。

1.1.2 图形工作站组件的特点

对于大多数的动画制作者或小型动画工作室而言,SGI、Intergraph 专业图形工作站的价格是难以接受的。我们更需要一些性能价格比适中的制作系统,而图形工作站不同于家用电脑,它在零部件的选择上更为考究,更加注重对于图形图像制作的强有力的支持。下面介绍适合作为图形工作站的计算机组件,以方便大家的选择与购买。

1. 中央处理器

中央处理器 CPU 作为电脑的“心脏”,其重要作用不言而喻。尤其对于三维动画,其速度、稳定性更是至关重要。

在现在市场上流行的 CPU 依据电脑的机种不同,又分为不同的种类。在个人电脑中有 Intel 公司的 Pentium, Pentium , Pentium III, Pentium Xeon , AMD 公司的 K6, K6-2, K7, Cyrix 的 MII, 还有 IDT 的 CPU, 在其他机种中有 Apple 使用的 G3, UNIX 高端设备使用的 Alpha 处理器, Sun 上使用的 64-bit Ultrasparc 处理器。

对于个人电脑用户,尤其对于中、小设计部门,我们接触最多的还是 Intel PC 台式电脑。由于 Intel 系列 CPU 的运算和 FPV 浮点运算上的强大功能,一直是个人电脑用户的首选。Intel 处理器有三条主要的产品线,分别定位于普通 PC、高性能 PC 和服务器工作站的产品。

PentiumIII Xeon 被大量用于服务顺和高端图形工作站,频率为 500MHz,新一代的 Pentium III Xeon 的产品代号为 Cascades,采用 2256KB L2 Cache (Cache 内置到 CPU 芯片内),到 2000 年下半年计划推出 1MB 和 2MB L2 Cache 的产品,速度达 750MHz。对于三维动画的制作人员,一到两台 550MHz PentiumIII Xeon 处理器配置的个人电脑是理想的选择,尤其配置双 CPU 处理某些多线程应用。

2. 显示卡

显示卡在三维动画当中扮演着极为重要的角色,尤其在设计制作大型场景的时候,显示卡的优劣更是直接影响动画制作的质量和速度。大概每个动画制作人员在早期的动画制作当中,都有过显示卡刷新速度极慢的痛苦经历吧。而今天高档图形显示卡已经逐渐普及。同时这些显示卡也把大型图形工作站显示技术带到个人电脑 PC 平台上,使动画制作人员更是如虎添翼,可以设计更加复杂、神奇、迷离的视觉效果了。接下来就让我们一起看几款专业图形显示卡吧。

说起专业显示卡就不能不说到艾尔莎。艾尔莎 (ELSA) 成立于 1980 年,总公司位于