



中国就业培训技术指导中心
工业和信息化部职业教育指导委员会

推荐

计算机应用职业技术培训教程

数字视频制作应用

计算机应用职业技术培训教程编委会 编著



电子工业出版社

PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

<http://www.phei.com.cn>

计算机应用职业技术培训教程

本教程是根据教育部《计算机应用专业教学大纲》和《计算机应用专业教学大纲》的要求，结合我国计算机应用专业教学的实际，参照国外有关教材编写而成的。本书可作为中等职业学校计算机应用专业教材，也可供从事计算机应用工作的工程技术人员参考。

本书共分五章。第一章介绍计算机的发展概况、分类及应用；第二章介绍计算机系统的组成及各部分的功能；第三章介绍计算机中数据的表示方法；第四章介绍计算机指令系统及中央处理器的操作；第五章介绍计算机系统的层次结构及系统软件的功能。

本书可作为中等职业学校计算机应用专业教材，也可供从事计算机应用工作的工程技术人员参考。

数字视频制作应用

数字视频制作应用 (CIP) 数据

ISBN 7-302-11000-1

数字视频制作应用 (CIP) 数据

计算机应用

ISBN 7-302-11000-1

1. 数...

中国版本

责任编辑：张淑娟

封面设计：张淑娟

印刷：北京市顺义区印刷厂

发行：北京市顺义区印刷厂

出版：电子工业出版社

北京市顺义区印刷厂

开本：720×1000 1/16

印次：2000年7月第1次印

印数：3000册 定价：32.00元

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京·BEIJING

内 容 简 介

本书是《计算机应用职业技术培训教程》丛书之一,根据最新的职业教育课程开发方法开发而成,体现了以“职业导向,就业优先”的课程理论,根据职业岗位的工作功能和工作过程组织编写。全书在编排上由简及繁、由浅入深、循序渐进,力求通俗易懂、简单实用。

本书的主要内容包括计算机操作,操作系统应用,数字视频制作软件应用,数字视频采集,声画剪辑,视觉效果设计与制作,声音效果处理,数字视频输出,数字视频特技处理。

本书适合中级数字视频人员培训使用,也可作为中等职业教育(高等职业教育)数字视频制作相关专业的教学用书,以及社会人员的自学参考用书。

未经许可,不得以任何方式复制或抄袭本书之部分或全部内容。
版权所有,侵权必究。

图书在版编目(CIP)数据

数字视频制作应用/计算机应用职业技术培训教程编委会编著. —北京:电子工业出版社,2009.7
计算机应用职业技术培训教程
ISBN 978-7-121-09137-7

I. 数… II. 计… III. 视频信号—数字技术—技术培训—教材 IV.TN941.3

中国版本图书馆CIP数据核字(2009)第105255号

策划编辑:关雅莉

责任编辑:徐 萍

印 刷:北京市天竺颖华印刷厂

装 订:三河市鑫金马印装有限公司

出版发行:电子工业出版社

北京市海淀区万寿路173信箱 邮编 100036

开 本:720×1000 1/16 印张:20.75 字数:429.9千字

印 次:2009年7月第1次印刷

印 数:3000册 定价:35.00元

凡所购买电子工业出版社图书有缺损问题,请向购买书店调换。若书店售缺,请与本社发行部联系,联系及邮购电话:(010)88254888。

质量投诉请发邮件至 zlts@phei.com.cn,盗版侵权举报请发邮件至 dbqq@phei.com.cn。

服务热线:(010)88258888。

前 言



电子信息产业是现代产业中发展最快的一个分支,它具有高成长性、高变动性、高竞争性、高技术性、高服务性和高就业性等特点。

我国已经成为世界级的电子信息产业大国。目前,固定电话和移动电话用户数跃居世界第一位,互联网上网人数也位居世界第一位。产业的发展拉动了就业的增长。该产业的总体就业特征是高技能就业、大容量就业和高职业声望。今后,社会信息化程度将进一步提高,信息技术在通信、教育、医疗、游戏等各行业的应用将日渐深入,软件、硬件技术人才及网络技术人才的需求都保持了上升趋势。尤其是电子信息类企业内部分工渐趋细化和专业化,更需要大量的人才。

大量的人才需求,促进了电子信息产业的职业教育培训迅速发展,培养实用的电子信息产业人才的呼声日渐高涨,大量电子信息类的职业培训机构应运而生。但是,在职业教育培训中如何满足企业需求,体现职业能力一直是一个难点问题。

计算机应用职业技术培训教程编委会的专家们进行了深入的研究,开发了《计算机应用职业技术培训教程》丛书。该丛书根据最新的职业教育课程开发方法,以及职业岗位的工作功能和工作过程组织编写而成,体现了“职业导向,就业优先”的课程理念。

《计算机应用职业技术培训教程》丛书由计算机应用职业技术培训教程编委会编写,作者队伍由信息产业技术、行业企业代表、中高职院校电子信息类相关专业教师共同组成,并由职业培训、课程开发专家进行技术把关。工业和信息产业职业教育教学指导委员会、中国就业培训技术指导中心对本丛书的出版给予了大力支持并进行推荐。

由于本教材编写时间紧、任务重、难度大、模式新,难免存在不足甚至错误之处,敬请读者提出宝贵意见和建议。

编著者

2009年6月



计算机应用职业技术培训教程

编审委员会名单

主 任 陈 宇

副主任 武马群 高 林 李怀康 邓泽民 李维利
陈 敏 许 远 王文瑾 李 影

委 员 戴 荭 张晓云 丁桂芝 壮志剑 郝 玲
姜占峰 廖庆扬 刘甫迎 杨俊清 姜 波

秘 书 许 进 陈瑛洁 张 瑜

目 录



第 1 章 计算机操作	1
1.1 操作系统设置与优化	1
1.1.1 安装多操作系统	1
1.1.2 优化系统性能	10
1.2 文件管理	17
1.2.1 查找文件与文件夹	17
1.2.2 管理回收站	20
本章习题	22
第 2 章 操作系统应用	23
2.1 设备综合应用	23
2.1.1 进行磁盘分区操作	23
2.1.2 进行磁盘整理操作	33
2.2 应用程序综合操作	38
2.2.1 安装调试电子邮件程序	38
2.2.2 安装调试浏览器程序	44
本章习题	46
第 3 章 数字视频制作软件应用	47
3.1 时间线的应用	47
3.1.1 设置与管理时间线	47
3.1.2 时间线的编辑	69
3.2 素材的管理与编辑	79
3.2.1 素材管理	79
3.2.2 素材编辑	89
本章习题	99
第 4 章 数字视频采集	100
4.1 模拟信号的采集与调整	100
4.1.1 模拟信号的采集	100
4.1.2 模拟信号采集精度的提高	107



4.2 数字信号的采集与调整	107
4.2.1 数字化视频采集及各种压缩算法	107
4.2.2 DV 格式视频的采集	113
4.2.3 批处理采集	116
本章习题	126
第 5 章 声画剪辑	127
5.1 镜头组接	127
5.1.1 确认核心镜头及相关镜头组	127
5.1.2 通过场调整及切换镜头	132
5.2 声画精剪	140
5.2.1 声音与画面的分离、合并	140
5.2.2 三点编辑和四点编辑	153
5.2.3 画面定格、变速等处理	157
本章习题	162
第 6 章 视觉效果设计与制作	163
6.1 转场效果设计与制作	163
6.1.1 为影片增加转场效果	163
6.1.2 设置转场效果参数	168
6.2 运动效果设计与制作	175
6.2.1 为素材添加运动效果	175
6.2.2 运动控制点的设置	183
6.3 字幕效果的设计与制作	187
6.3.1 编辑制作字幕	187
6.3.2 字幕效果设计处理	199
本章习题	211
第 7 章 声音效果处理	212
7.1 音频素材剪辑	212
7.1.1 音频相关知识及参数的设置	212
7.1.2 音频的特技处理	219
7.2 音频调节	229
7.2.1 使用音频增益调节音量	229
7.2.2 使用关键帧调节音量	233
7.2.3 Audio Mixer (调音台) 的使用	236
7.2.4 5.1 环绕声混合	248
7.3 音频转场处理	253
7.3.1 声音的淡入、淡出和导出声音文件	253



7.3.2 利用其他软件消除人声	258
本章习题	263
第 8 章 数字视频输出	264
8.1 输出数字视频到磁盘	264
8.1.1 将数字视频输出到磁盘的基本步骤	264
8.1.2 利用编码器为输出文件编码	277
8.2 输出视频文件到光盘或其他介质	282
8.2.1 将视频文件输出到光盘	282
8.2.2 将视频文件输出到其他介质及网络上	289
本章习题	292
第 9 章 数字视频特技处理	293
9.1 抠像的制作	293
9.1.1 场景的布置	293
9.1.2 合成叠加视频信号	310
9.2 遮罩效果处理	312
9.2.1 设置与制作遮罩外形轮廓	312
9.2.2 设置遮罩的移动参数	318
本章习题	319
参考文献	320

第1章 计算机操作

本章主要介绍操作系统设置与优化、文件管理的基本概念、方法及 Windows 回收站管理技巧等知识。完成本章学习后,读者应该了解优化计算机性能的常用方法,能够熟练查找、管理计算机内的各种文件和文件夹,并能安装多操作系统,为本书后续章节的学习打下基础。

1.1 操作系统设置与优化

1.1.1 安装多操作系统



学习目标

- 了解多操作系统的概念,能列举常用的操作系统名称
- 能够熟练使用 VMware Workstation 安装多操作系统



相关知识

1. 多操作系统的安装方法

1) 传统安装方法

首先,在 BIOS 中设置系统启动顺序为“从光盘启动”,将操作系统安装光盘放入光驱并重新启动计算机,然后安装新操作系统。该方法存在以下问题:

- (1) 为了确保现有操作系统的系统文件不会被新安装的系统所覆盖,每个分区只能安装一个操作系统。
- (2) 安装多操作系统时,最后安装的操作系统的版本应该是比现有操作系统更高的版本,如应先安装 Windows 2000,再安装 Windows XP。

2) 利用虚拟机安装

虚拟机是指通过软件模拟的具有完整硬件系统功能的、运行在一个完全隔离



环境中的完整计算机系统。通过虚拟机软件，可以在一台物理计算机上模拟出一台或多台虚拟计算机，这些虚拟机就像真正的计算机那样进行工作，例如，可以安装操作系统、安装应用程序、访问网络资源，等等。对于用户而言，虚拟机只是运行在物理计算机上的一个应用程序，但是对于在虚拟机中运行的应用程序而言，就像是在真正的计算机中进行工作一样。因此，当在虚拟机中进行软件评测时，系统也可能会崩溃。但是，崩溃的只是虚拟机上的操作系统，而不是物理计算机上的操作系统，并且，使用虚拟机的“Undo”（恢复）功能，可以立即将虚拟机恢复到安装软件之前的状态。

虚拟机的概念比较宽泛，通常人们接触到的虚拟机概念有 VMware 那样的硬件模拟软件，也有 JVM 这样的介于硬件和编译程序之间的软件。

利用虚拟机安装多操作系统的方法可以弥补传统安装方法中的不足，多个操作系统可安装在同一分区的不同文件夹中，互不干扰且没有顺序之分。

2. 常用虚拟机软件

目前流行的虚拟机软件主要有 VMware 和 Virtual PC 两款，两者都能在 Windows 系统上虚拟出多个计算机，用于安装 Linux、OS/2、FreeBSD 等其他操作系统。微软在 2003 年 2 月份收购 Connectix 后，很快发布了 Microsoft Virtual PC 2004。但出于种种考虑，新发布的 Virtual PC 已不再明确支持 Linux、FreeBSD、NetWare、Solaris 等操作系统，只保留了 OS/2，如果要虚拟一台 Linux 计算机，需要用户手工设置。相比而言，VMware 无论在多操作系统的支持上，还是在执行效率上，都比 Virtual PC 略好一些。VMware 有 Workstation、GSX Server 等多种版本，其中 Windows 版的 Workstation 应用最广，本章将以它为基础举例说明。VMware 是一个“虚拟 PC”软件，可以在一台机器上同时运行多个操作系统，并且可以像标准 Windows 应用程序那样切换。此外，每个操作系统都可以进行虚拟的分区、配置，且不影响真实硬盘的数据。



操作步骤

下面介绍安装 VMware Workstation 软件的具体过程。

(1) 双击安装文件，安装程序自动运行并初始化，如图 1-1 所示，单击“Next”按钮。

(2) 选择安装文件所在路径，默认为 C 盘，如果想改变路径，可单击“Change”按钮。在此保持默认设置，单击“Next”按钮。

(3) 选择创建快捷方式的位置（桌面、开始菜单、快速启动栏），用户可根据实际情况任选，单击“Next”按钮后，提示需停止光盘的自动运行，在此选择默认设置即可，单击“Next”按钮。

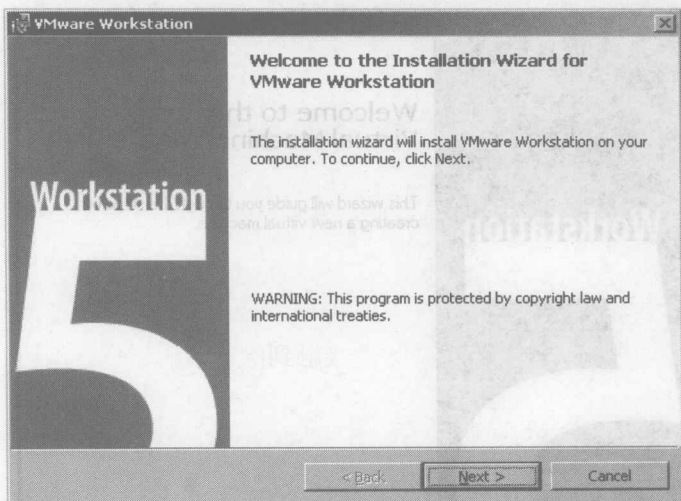


图 1-1 安装 VMware Workstation 软件

(4) 确保所有设置都正确无误后, 单击“Install”按钮, 安装软件。

(5) 安装完成后, 单击“Finish”按钮, 完成 VMware Workstation 的安装, 如图 1-2 所示。

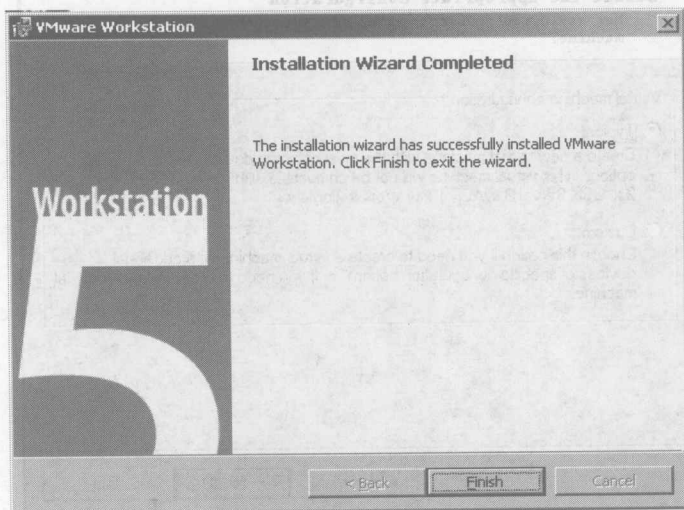


图 1-2 VMware Workstation 安装完毕

(6) 启动 VMware Workstation 程序, 单击“Home”标签, 选择“New Virtual Machine”, 如图 1-3 所示, 单击“下一步”按钮。

(7) 选择“Typical”选项, 该选项为用户提供了较常用的设备和配置, 单击“下一步”按钮, 如图 1-4 所示。

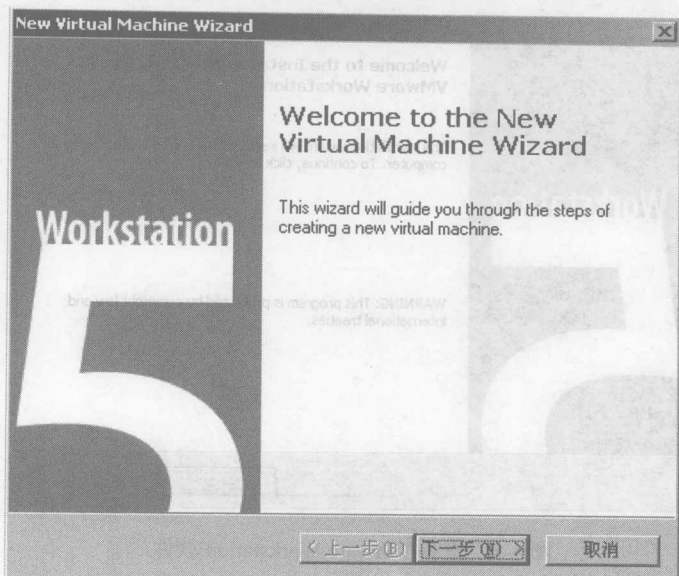


图 1-3 添加虚拟机

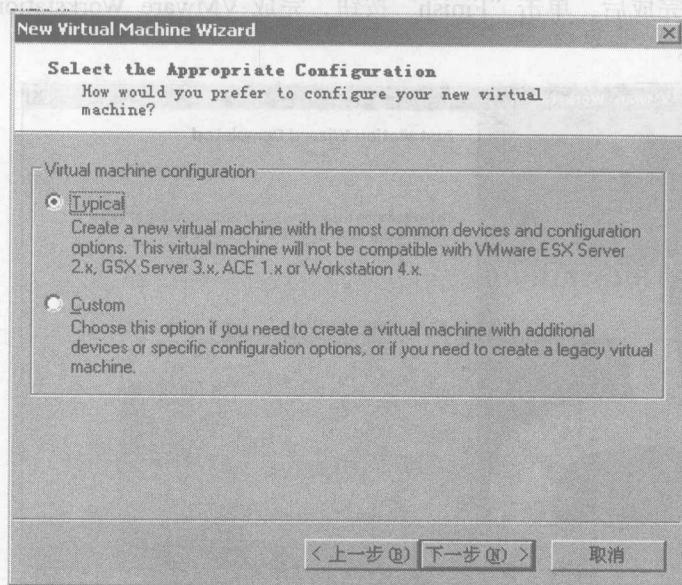


图 1-4 选择合适的配置

提示：若需配置更多的设备，可选“Custom”选项。

(8) 选择需要安装的操作系统，本节选择安装“Windows 2000 Professional”，单击“下一步”按钮，如图 1-5 所示。

(9) 输入虚拟机的名字和安装路径，如图 1-6 所示。

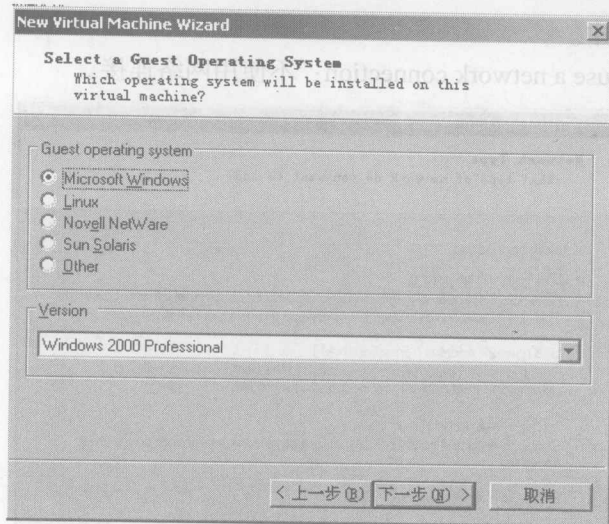


图 1-5 选择操作系统的类型

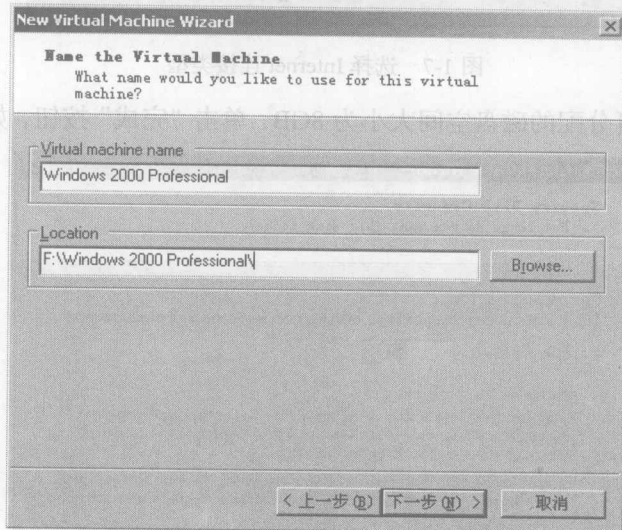


图 1-6 选择操作系统安装的位置

(10) 选择 Internet 连接类型为“Use bridged networking”方式，单击“下一步”按钮，如图 1-7 所示。

提示：网络连接各选项含义如下所示。

- Use bridged networking: 虚拟机直接连接到外部网络。
- Use network address translation (NAT): 虚拟机通过主系统连接到外部网络。
- Use host-only networking: 将虚拟机连接到一个架设在主系统之上的虚拟

局域网中。

- Do not use a network connection: 不使用网络连接。

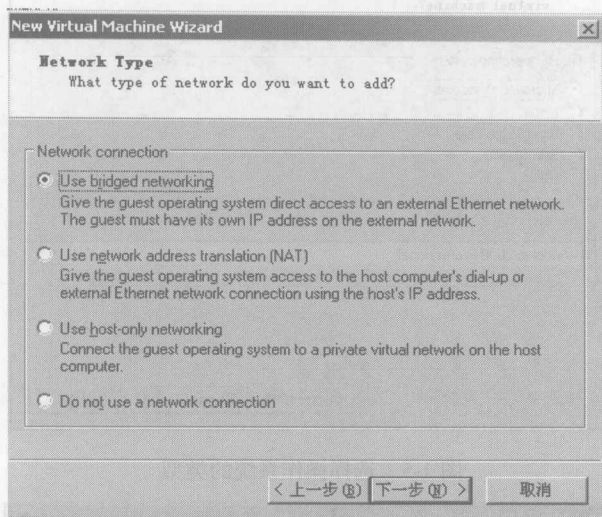


图 1-7 选择 Internet 连接类型

(11) 选择可分配的磁盘空间大小为 8GB, 单击“完成”按钮, 如图 1-8 所示。

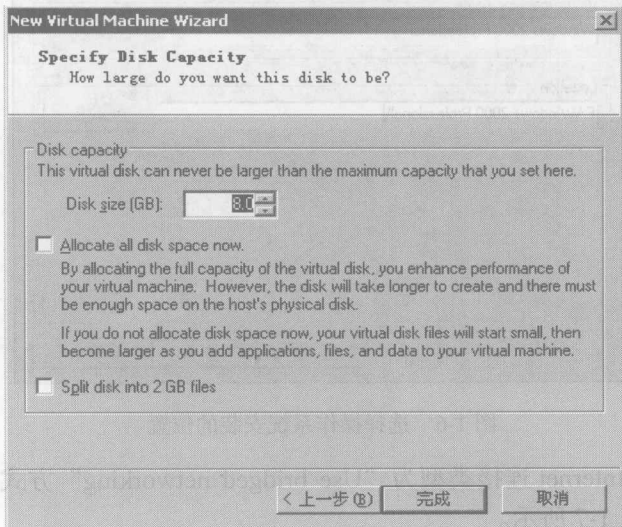


图 1-8 选择可分配的磁盘空间大小

提示: 读者可根据实际需要选择空间, 但不宜划分太小。

(12) 单击“Edit Virtual Machine Settings”, 对虚拟机进行配置, 在弹出的对话框中, 选择“CD-ROM”, 如图 1-9 所示。

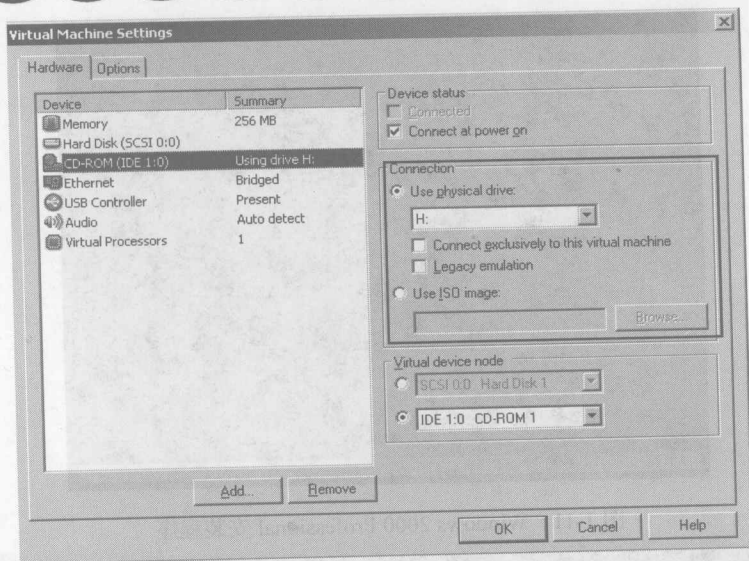


图 1-9 配置虚拟机

若有安装光盘，需选择“Use physical drive”，并在下拉菜单中选择光驱的盘符；若安装文件为 ISO 镜像文件，需选择“Use ISO image”，并单击“Browse”按钮选择 ISO 镜像文件的位置。

(13) 将安装光盘放入光驱，单击 Commands 菜单下的“Start this virtual machine”选项，启动虚拟机，如图 1-10 所示。

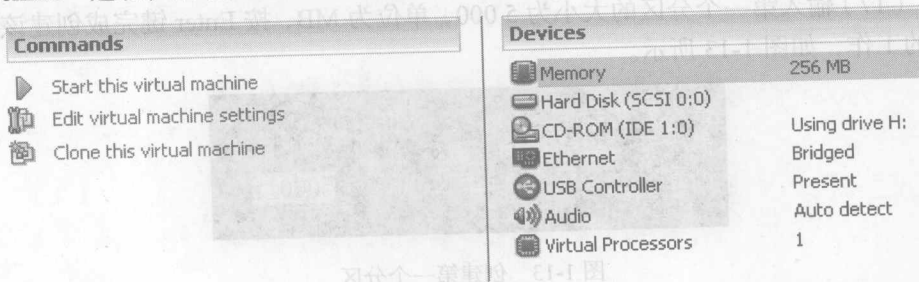


图 1-10 启动虚拟机

(14) 光盘运行后，开始安装 Windows 2000 Professional 操作系统。此时，若想将鼠标移出虚拟机环境、还原至运行虚拟机的操作系统中，可以按快捷键 Ctrl+Alt。

(15) 虚拟机自动进入 Windows 2000 Professional 安装程序界面，如图 1-11 所示，按 Enter 键继续。

(16) 按 F8 键接受许可协议。默认情况下，系统是未划分任何空间的，按 C 键创建磁盘分区，如图 1-12 所示。

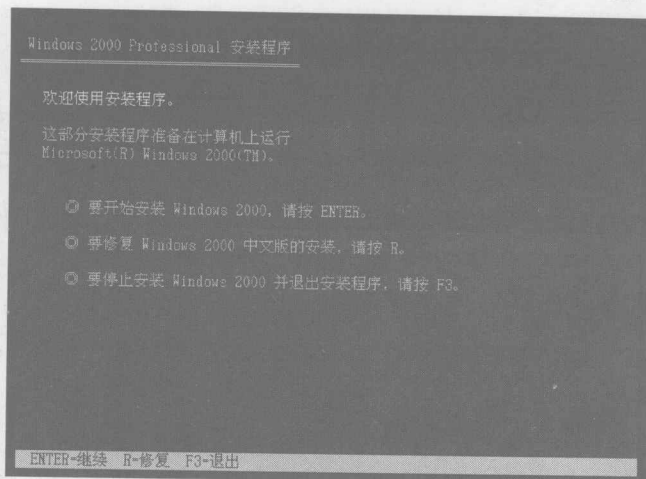


图 1-11 Windows 2000 Professional 安装程序

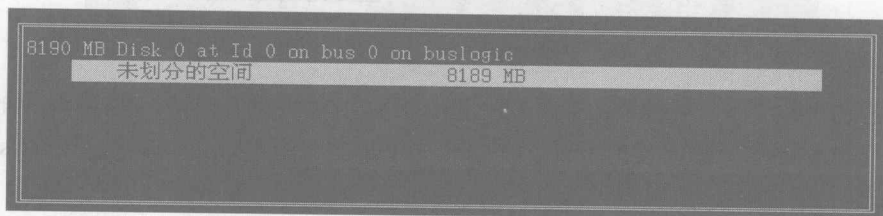


图 1-12 对磁盘进行分区

(17) 输入第一个分区的大小为 5 000, 单位为 MB, 按 Enter 键完成创建该分区的工作, 如图 1-13 所示。

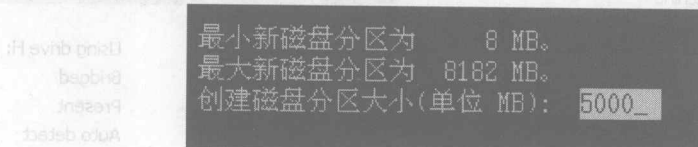


图 1-13 创建第一个分区

(18) 用同样的方法, 将剩下的分区大小划分给第二个分区, 创建完成后如图 1-14 所示。

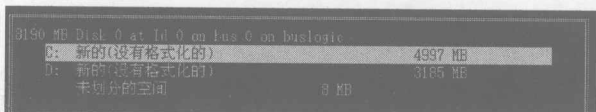


图 1-14 创建的分表列表

(19) 利用键盘的上、下键将白色列表条移动到“C:”选项上, 按 Enter 键确

认,并对 C 分区进行格式化,推荐使用 NTFS 文件系统格式化磁盘分区,以确保系统的安全性。

(20) 同样,对 D 分区进行格式化操作,然后选择将操作系统安装于 C 分区。按 Enter 键确认后,安装程序开始安装 Windows 2000 Professional。

(21) 安装完成后,可启动 Windows 2000 Professional 操作系统,如图 1-15 所示。

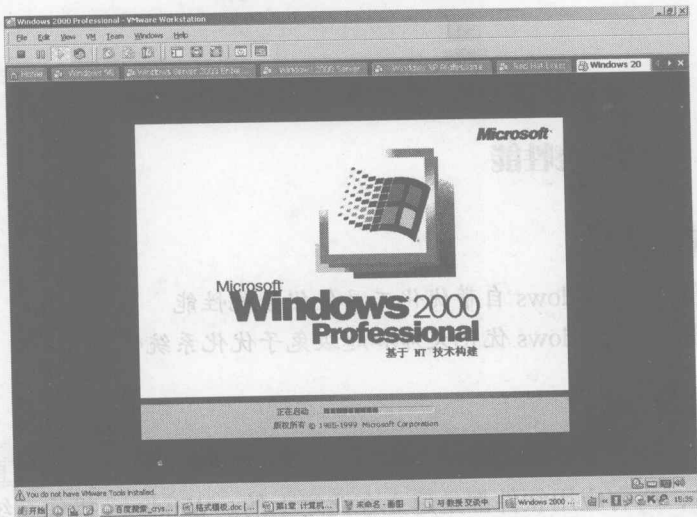


图 1-15 Windows 2000 Professional 启动画面

(22) 为了优化该系统的性能,可安装 VMware Tools。单击“VM”→“Install VMware Tools...”命令,安装程序自动启动,如图 1-16 所示,单击“Next”按钮,采用默认设置即可。安装完毕后,重新启动虚拟机。

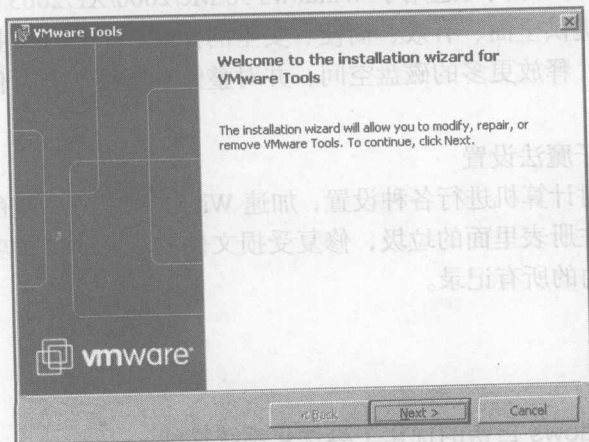


图 1-16 安装 VMware Tools