



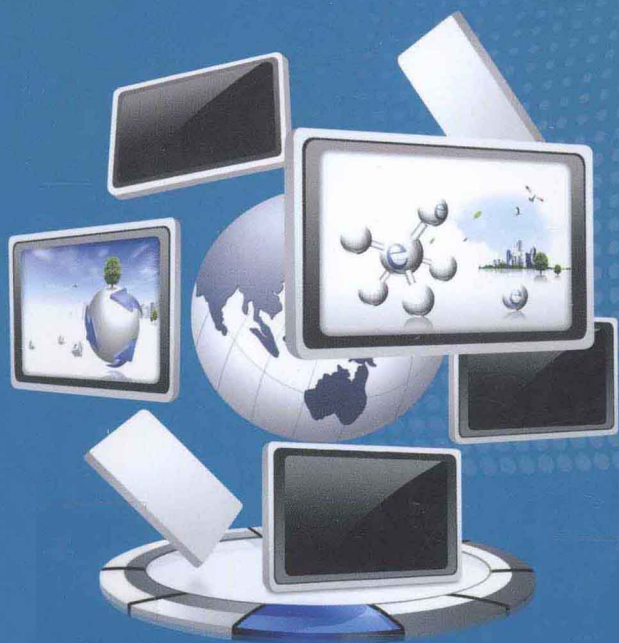
普通高等教育“十二五”规划教材

信息技术概论

实践教程

倪玉华 陈海◎主 编

李玫 刘琨 贺辉 郑义◎副主编



科学出版社

普通高等教育“十二五”规划教材

信息技术概论实践教程

倪玉华 陈 海 主 编

李 玫 刘 琨 贺 辉 郑 义 副主编

刘汝建 参 编

科学出版社

北 京

内 容 简 介

本书是《信息技术概论》配套使用的上机实习指导与练习的实践教材,内容包括计算机硬件知识、操作系统、多媒体实用工具、计算机网络基础、文字处理、电子表格、演示文稿及 5 套模拟练习题。本书内容以当前最流行、最实用的操作系统 Windows 7 和 Office 2010 为基础,编写采取循序渐进、由浅入深方式,便于学生在学习过程中自主地完成实验任务,另外还可以进行自我测试以巩固学习成果。

本书可作为高校各专业计算机公共课的教材,也可作为计算机等级考试的参考书,还可供社会各界人士作为计算机入门的自学教材。

图书在版编目(CIP)数据

信息技术概论实践教程/倪玉华,陈海主编. —北京:科学出版社,2011
(普通高等教育“十二五”规划教材)

ISBN 978-7-03-031862-6

I. ①信… II. ①倪… ②陈… III. ①信息技术—高等学校—教材
IV. ①G202

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2011)第 139650 号

策划:吕燕新 戴 薇

责任编辑:雋青龙 / 责任校对:刘玉靖

责任印制:吕春珉 / 封面设计:东方人华平面设计部

科学出版社 出版

北京东黄城根北街 16 号

邮政编码:100717

<http://www.sciencep.com>

铭浩彩色印装有限公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2011 年 10 月第 一 版 开本:787×1092 1/16

2011 年 10 月第一次印刷 印张:10

印数:1—2 000 字数:225 000

定价:19.00 元

(如有印装质量问题,我社负责调换<骏杰>)

销售部电话 010-62142126 编辑部电话 010-62135517-2037

版权所有,侵权必究

举报电话:010-64030229; 010-64034315; 13501151303

前 言

本书是《信息技术概论》配套使用的上机实习指导与练习的实践教材，主要面向高等院校各类学科信息技术模块的课程教学，非常有助于教师的教学和学生的自主学习。

本书共分 8 章。北京师范大学珠海分校计算机公共教研室的教师根据《信息技术概论》的教学内容和多年的教学实践经验，悉心设计、精心安排，充分考虑了教师的教学计划与学生的接受理解能力，每个章节的实验内容循序渐进、由浅入深，各章节内的实验既相互独立又相互联系，使学生能够通过对本书实验的上机操作，自主地完成实验任务。本书最后还提供了 5 套模拟题，帮助学生进行自我测试，以巩固学习效果。

本书以当前最流行、最实用的操作系统 Windows 7 和 Office 2010 等为基础编写，具有较强的实用性，同时也可作为全国计算机等级考试的参考资料。

在编写本书的过程中借鉴了国内外许多专家、学者的观点，参考了许多相关教材、专著、网络资料，在此向有关作者表示衷心的感谢。

本书由倪玉华和陈海担任主编，由李玫、刘琨、贺辉、郑义担任副主编，参加编写的还有刘汝建。

由于编者水平有限且时间仓促，本书难免有不足和错误之处，请各位专家、读者批评指正。

编 者

2011 年 8 月

目 录

第 1 章 硬件基础	1
实践 1 计算机硬件 DIY	1
实践 2 计算机硬件检测	2
第 2 章 操作系统	4
实践 1 磁盘分区	4
实践 2 Windows 7 操作系统的优化	11
第 3 章 多媒体实用工具	16
实践 1 静态图像的处理	16
实践 2 制作 GIF 小动画	19
实践 3 音频编辑	24
实践 4 视频文件编辑	27
第 4 章 计算机网络基础	33
实践 1 网络配置	33
实践 2 搜索技巧	44
实践 3 文件传输	50
实践 4 网络安全	58
第 5 章 文字处理	65
实践 1 文档的基本操作及图文混排	65
实践 2 邮件合并	69
实践 3 长文档的编辑排版	71
第 6 章 电子表格	82
实践 1 数据的处理与分析	82
实践 2 常见函数应用及动态图表制作	88
实践 3 数据的分类汇总与透视表	96
第 7 章 演示文稿	102
实践 1 演示文稿的设计	102
实践 2 演示文稿的动画播放	110

第 8 章 模拟题	117
第一套 模拟题	117
第二套 模拟题	123
第三套 模拟题	130
第四套 模拟题	137
第五套 模拟题	143
参考文献	151

第1章 硬件基础

实践1 计算机硬件 DIY

一、实践目的

- 1) 认识微型计算机的各种硬件部件;
- 2) 了解计算机各重要部件的主要技术参数;
- 3) 学会快速查找最新的计算机硬件信息;
- 4) 完成计算机硬件 DIY 报告。

二、实践要求

- 1) 《计算机硬件 DIY 报告》中写清楚计算机的用途、配置、价格以及选择的原因。
- 2) 如果以前对计算机硬件不够了解,则注意学习相关网站给出的推荐配置中是如何选择硬件的,可作为借鉴。

三、操作内容和关键步骤

- 1) 在《计算机硬件 DIY 报告》中先写下自己想要购买的计算机的用途和价位。
例如,我想买台 3000 元左右的计算机,平时用来上网、工作学习、娱乐,不经常玩游戏,对显卡要求不高。
- 2) 打开以下几个网站页面。这几个网页对快速查找计算机硬件信息非常有帮助,记录下来,以备随时查阅。
 - ◆ <http://diy.pconline.com.cn/guide/tjgz/>。
这个“推荐配置”栏目非常适合对计算机硬件不了解的用户,打开网页后,可以看到一系列的文章,以及近期 DIY 计算机的高性价比配置推荐。
 - ◆ <http://diy.pconline.com.cn/guide/>。
打开网页,可以看到近期一些高性价比硬件产品、推荐配置、自助装机专家点评,帮助用户了解和认识更多最新的计算机硬件信息。
 - ◆ <http://itbbs.pconline.com.cn/notebook/12231181.html>。
打开网页,可以看到一系列有关笔记本计算机的汇总文章,有选购笔记本计算机的技巧、笔记本电脑价格和笔记本电脑的使用技巧等,非常实用。
- 3) 参考推荐配置,在《计算机硬件 DIY 报告》中写明具体配置、价格以及选择原因。

例如:

光驱配置: 先锋 DVR-118CHV

价格: 199 元

选择原因: 家用计算机需要配刻录光驱, 以便把较大的文件资料刻录成光盘收藏。该品牌口碑较好, 产品质量不错。

提示: 如果发现网页链接失效, 可通过网页搜索关键字, 如“pconline 教我买电脑”, 即可得到有效的搜索结果。

4) 报告命名为“学号姓名——DIY 电脑.doc”, 提交到老师指定的 FTP 服务器。

实践 2 计算机硬件检测

一、实践目的

- 1) 学习用硬件检测软件来查看计算机硬件主要技术参数;
- 2) 了解更多的计算机硬件知识;
- 3) 完成计算机硬件检测报告。

二、实践要求

- 1) 《计算机硬件检测报告》中, 附上软件界面进行截图, 并写明检测软件测试出的主要技术参数。
- 2) 根据相关知识, 分析硬件技术参数所表示的含义。

三、操作内容和关键步骤

- 1) 用网页搜索关键字“硬件检测软件”, 选择更新时间较近的相关硬件检测软件下载链接。

不同的硬件检测软件功能不同。常用的综合检测软件有 EVEREST、Sisoftware Sandra Pro 等; 常用的 CPU 检测软件有 CPU-Z、Super π 、Hot CPU Tester Pro、Prime95 等; 常用的显示器检测软件有 Nokia Monitor Test 等; 常用的显卡检测软件有 GPU-Z、GPU Caps Viewer 等; 常用的硬盘检测软件有 HD Tune 等, 常用的笔记本电脑电池检测软件有 BatteryMon 等。

- 2) 使用下载的硬件检测软件进行测试。

EVEREST 是一个综合测试软硬件系统信息的软件, 通过 32 位的底层硬件扫描, 使它可以详细地显示出计算机硬件每个方面的信息; 支持三千种以上的主板和三百种以上的显卡, 支持对并行接口/串行接口/USB 这些 PNP 设备的检测, 支持对各种型号的 CPU 进行检测; 支持远程系统信息查看和管理, 结果导出为 HTML、XML 格式文件。

硬件 DIY 时一般容易出现问题的硬件如下:

- ◆ CPU: 可以通过修改 BIOS 把低频处理器变成高频处理器, 骗过操作系统。使用 CPU-Z 可以很容易地检测。CPU-Z 不需要安装, 文件很小, 对 CPU 的检测非常详细。查看 CPU-Z 显示的测试结果, 是否与已购买的计算机 CPU 型号及参数一致。

提示: 最好使用最新版本的 CPU-Z 软件, 这样才不会出现对新型号 CPU 无法正确识别的现象。

- ◆ 液晶屏: 主要检测有无坏点。可以用 Nokia Monitor Test 软件来检查, 该软件不需要安装, 文件大小仅 600KB 左右。

运行 Nokia Monitor Test 中的 COLORS 测试, Nokia Monitor Test 会依次给出白色、红色、绿色、蓝色、黑色来检测屏幕, 通过这个测试就能找出液晶屏是否有坏点(白色的小亮点)。

提示: 检查的时候一定要细心, 特别是白色的小亮点非常难以察觉。

- ◆ 硬盘: 主要检测硬盘总容量和缓存数值是否与标称值一致。

HD Tune 显示数据中, 累计通电时间计数和通电周期计数常用来检测硬盘是否为翻新盘(用旧硬盘冒充新硬盘)。一般新硬盘的累计通电时间计数最多为几十个小时, 通电周期计数也很小, 多为个位数。

HD Tune 还可以检测硬盘的坏点和更多的性能指标。

- ◆ 笔记本电池: 电池直接影响笔记本的便携性, 因此除了观察电池外观是否全新之外, 还必须使用专门的软件对电池进行检测。

有些品牌如 IBM、SONY 都配有专门的软件用于检测电池充电的次数, 而 HP 的笔记本电脑则可以在 BIOS 中检测电池充电次数。通过检测后, 如果发现充电次数多于 3 次, 则说明该电池被使用过。

3) 将硬件级检测软件测试结果页面, 截图粘贴到 Word 文档中, 并分析检测结果。

提示: 对当前窗口截图有一个很简便的方法, 按组合键 Alt+PrintScreen, 然后在 Word 文档中点击鼠标右键选择“粘贴”即可。

4) 报告命名为“学号姓名——硬件检测.doc”, 提交到老师指定的 FTP 服务器。

第2章 操作系统

本章主要介绍操作系统相关实践,包括对磁盘进行分区和优化 Windows7 操作系统。

实践1 磁盘分区

一、实践目的

- 1) 了解磁盘分区的意义和不同磁盘格式的区别;
- 2) 熟练掌握各种情况下的磁盘分区方法。

二、实践要求

1) 拟对一个已经安装了 Windows XP 操作系统的 500GB 硬盘进行分区。初始只有一个分区,机主习惯于试用各种应用软件和各种大型游戏,因此要有备份的操作系统;机主有保留各种应用软件的习惯,请提出分区方案,以 Word 文档形式提交。

2) 拟对一个 1TB 的全新硬盘进行分区,需安装 Windows 7 操作系统,要安装大型开发软件,同时机主爱好影视收藏,请提出分区方案,以 Word 文档形式提交。

三、实践内容

1. 磁盘分区的基本知识

计算机中的主要存储设备是硬盘,硬盘不能直接使用,必须对硬盘进行分割。分割成的一块一块的硬盘区域就是磁盘分区。

在传统的磁盘管理中,将一个硬盘分为两大类分区:主分区和扩展分区。主分区是能够安装操作系统,能够进行计算机启动的分区。在一个硬盘中最多只能存在 4 个主分区。如果一个硬盘上需要超过 4 个以上的磁盘分块,那么就需要使用扩展分区了。如果使用扩展分区,一个物理硬盘上最多只能有 3 个主分区和 1 个扩展分区。扩展分区不能直接使用,它必须经过第二次分割成为一个一个的逻辑分区后才可以。每个扩展分区理论上最多可以包含 64 个逻辑分区。

磁盘分区后,必须经过格式化才能够使用,格式化后常见的磁盘格式有 FAT (FAT16)、FAT32、NTFS、ext2、ext3 等。

FAT16 是 MS-DOS 和早期的 Windows 95 操作系统中最常见的磁盘分区格式。它采用 16 位的文件分配表,能支持最大为 2GB 的硬盘。但是在 FAT16 分区格式中,它有一

个最大的缺点：磁盘利用效率低。

FAT32 格式采用 32 位的文件分配表，使其对磁盘的管理能力大大增强。FAT32 具有一个最大的优点：在一个不超过 8GB 的分区中，FAT32 分区格式的每个簇容量都固定为 4KB，与 FAT16 相比，可以大大减少磁盘的浪费，提高磁盘利用率。但是，这种分区格式也有缺点，采用 FAT32 格式分区的磁盘，由于文件分配表的扩大，运行速度比采用 FAT16 格式分区的磁盘要慢；另外，由于 DOS 不支持这种分区格式，所以采用这种分区格式后就无法再使用 DOS 系统。

NTFS 的优点是安全性和稳定性极其出色，在使用中不易产生文件碎片。它能对用户的操作进行记录，通过对用户权限进行非常严格的限制，使每个用户只能按照系统赋予的权限进行操作，充分保护了系统与数据的安全。

ext2、ext3 是 Linux 操作系统适用的磁盘格式，Linux ext2/ext3 文件系统使用索引节点来记录文件信息，作用类似于 Windows 的文件分配表。

在目前主流的 Windows 操作系统中，推荐使用 NTFS 磁盘格式。

2. 各分区大小的设定

(1) C 盘容量的设定

目前的硬盘容量普遍较大，主流硬盘容量都已超过 500GB。对于安装 Windows 的用户，首先需要考虑以下预留空间：

Windows XP 安装需要 1~2GB，Windows 7 安装需要 7~8GB（32 位）、8~11GB（64 位）。以上 Windows 安装占用空间是根据经验估算大小，因为安装版本和驱动不同，最终占用空间的差异可能会比较大，仅作参考。

此外，还要考虑软件安装和系统运行时的预留空间：

软件安装随个人用途不同差异也比较大，各种比较专业的图像处理软件、视频处理软件、开发软件等都比较大会比较大，再加上 Windows 的页面文件和后期的更新升级包等，至少需要 15GB 的存储空间。所以推荐 C 盘容量不要小于 20G。

(2) 扩展分区的分区数量和分区大小

用户使用计算机的目的是考察分区大小和分区数量的前提，不建议把扩展分区分成 5 个以上，除非有特殊用途。单一用户访问多个驱动器，使用起来极其麻烦。

对于工作应用为主的用户，磁盘扩展分区建议再分三个区：D 盘为工作区、E 盘为备份区、F 盘为软件或娱乐区。三个分区大小一般为扩展分区的 20%、20%、60%，这样分区是考虑到让用户养成定期备份数据的习惯。

娱乐为主的用户磁盘分区因为要考虑到需要存储大量电影、音乐、视频文件，所以最好分成大分区模式：D 盘为工作区、E 盘为娱乐区即可，太多分区用处也不大。如果硬盘容量较大，也可继续增加分区。

3. 磁盘分区方法介绍

鉴于磁盘分区前的状况不同，以下主要分四种情况介绍磁盘分区。

(1) 全新磁盘, 用 Windows 安装盘分区

1) 运行 Windows Setup 向导, 进入磁盘分区部分, 如图 2-1 所示。

2) 按 C 键, 创建磁盘分区, 如图 2-2 所示。

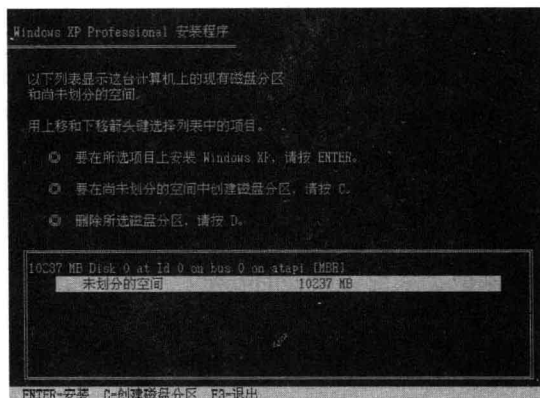


图 2-1 磁盘分区部分

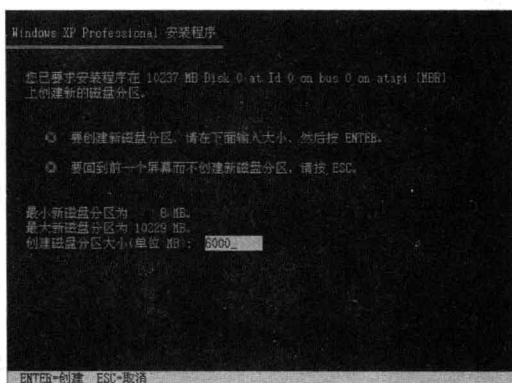


图 2-2 创建分区

3) 输入分区大小, 按 Enter 键即可创建, 如图 2-3 所示。

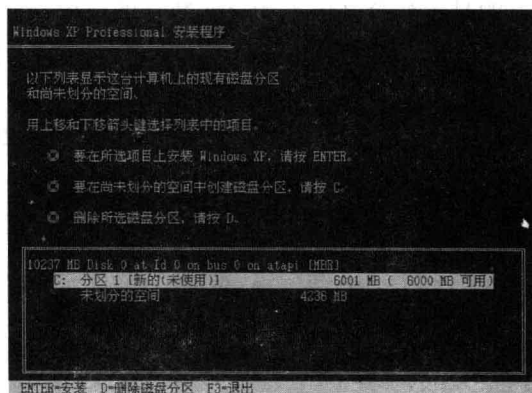


图 2-3 设置分区大小

4) 同样的方法, 创建其他分区。

(2) 全新磁盘, 用 Windows ghost 版系统光盘分区

1) 在光盘的启动界面, 选择“运行 PartitionMagic 8.05 分区魔术师”(不同的系统光盘有不同的名称)。

2) 进入 Norton PartitionMagic 8.0, 主界面如图 2-4 所示。

3) 选中需要分区的磁盘, 执行“作业”→“建立”, 新建磁盘分区, 如图 2-5 所示。第一启动分区需要建立为“主要分割磁区”。

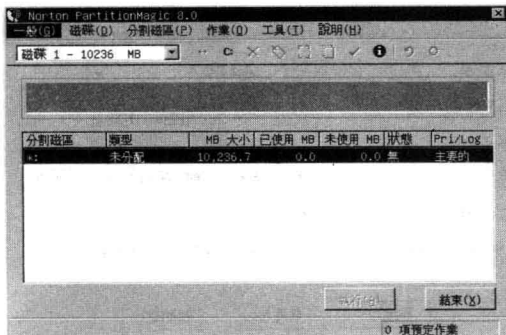


图 2-4 Norton PartitionMagic 8.0 主界面

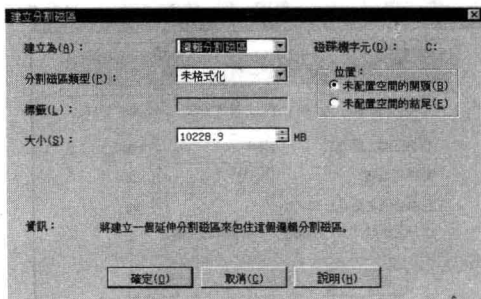


图 2-5 新建磁盘分区

4) 同样的方法, 将磁盘分成若干分区。

5) 在主分区上右击, 在弹出的快捷菜单中选择“进阶”→“设定为作用”命令, 只有设定为作用之后, 才表示该分区可以安装系统了。

(3) 已安装 Windows XP 操作系统的磁盘分区

1) 安装 Power Quest PartitionMagic 8.0 (以下简称 PQMagic), 此软件可运行于 Windows 系统中, 安装完毕桌面上会添加如图 2-6 所示的快捷方式图标。



图 2-6 PQMagic 快捷方式图标

2) 双击该图标, 启动 PQMagic 软件界面如图 2-7 所示。

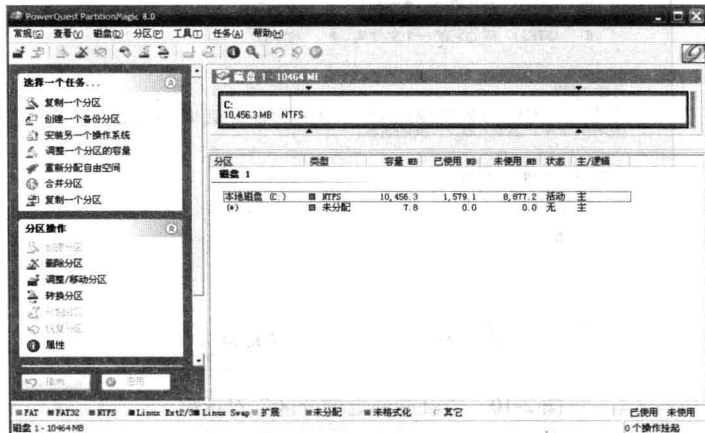


图 2-7 PQMagic 界面

3) 调整磁盘容量: 右击磁盘分区, 在弹出的快捷菜单中选择“调整容量/移动分区”命令, 弹出“调整容量/移动分区”对话框, 如图 2-8 所示, 在“新建容量”数值框中输入数值, 单击“确定”按钮即可。

4) 创建磁盘分区: 在未分配的磁盘区域上右击, 在弹出的快捷菜单中选择“创建”命令, 弹出“创建分区”对话框 (如图 2-9 所示)。如果需要创建启动分区, 则设置为“主分区”, 否则设置为“逻辑分区”。分配“驱动器盘符”, 选择“分区类型”, 设置“容量”, 单击“确定”按钮。

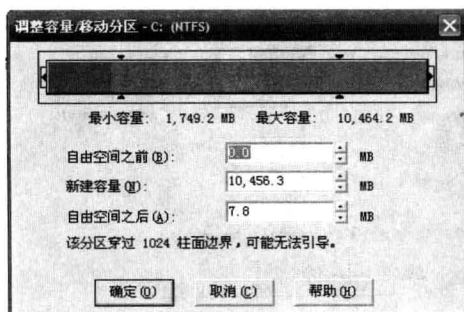


图 2-8 “调整容量/移动分区”对话框

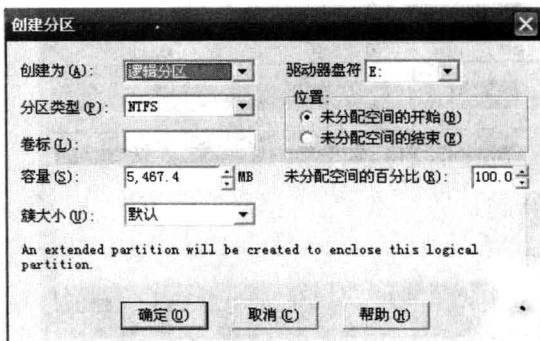


图 2-9 “创建分区”对话框

5) 合并分区: 在需要进行合并的分区上右击, 在弹出的快捷菜单中选择“合并”命令, 弹出“合并邻近的分区”对话框, 如图 2-10 所示设置“合并选项”和“合并文件夹”, 单击“确定”按钮即可。

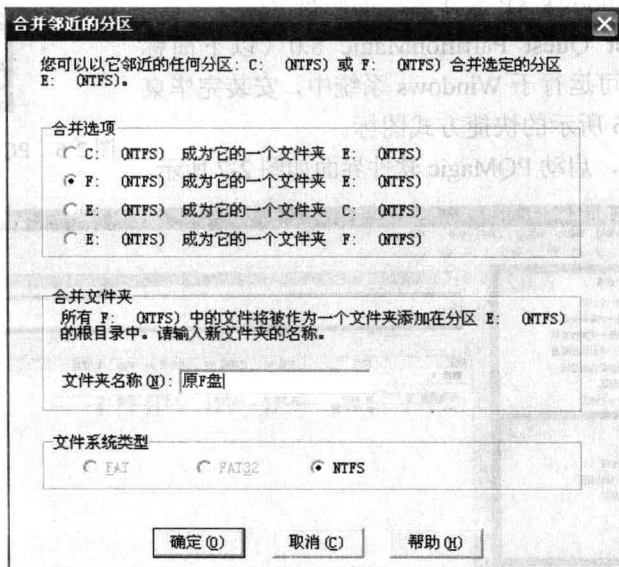


图 2-10 “合并邻近的分区”对话框

6) 格式化分区 (不能格式化当前系统所在分区): 在需要格式化的分区上右击, 在

弹出的快捷菜单中选择“格式化”命令，弹出“格式化分区”对话框，如图 2-11 所示，设置“分区类型”和“卷标”，单击“确定”按钮即可。



图 2-11 “格式化分区”对话框

7) 更换启动分区：在需要设置为启动分区的主分区上单击右键，选择“高级”→“设置激活”（如图 2-12 所示）。

8) 隐藏分区：在需要设置隐藏的分区上单击右键，选择“高级”→“隐藏分区”（如图 2-13 所示）。

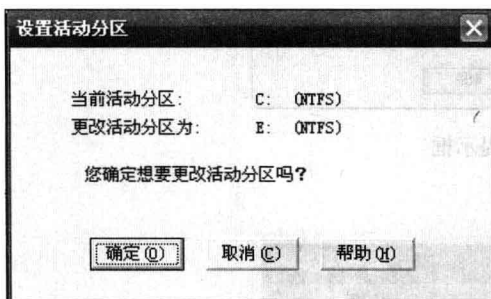


图 2-12 “设置活动分区”对话框

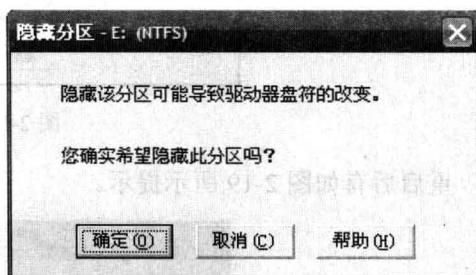


图 2-13 “隐藏分区”对话框

9) 更改驱动器盘符：在需要更改盘符的分区上右击，在弹出的快捷菜单中选择“高级”→“更改驱动器盘符”命令，如图 2-14 所示，弹出“更改驱动器盘符”对话框。

提示：新建驱动器盘符设置为“无”的时候，在资源管理器中将无法看到该分区。

10) 应用更改，弹出如图 2-15 所示“应用更改”对话框，单击“是”按钮。

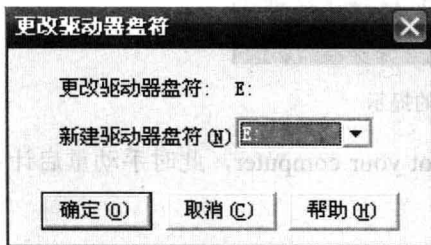


图 2-14 “更改驱动器盘符”对话框

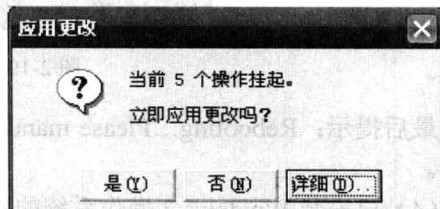


图 2-15 “应用更改”对话框

如果不涉及系统所在分区，弹出如图 2-16 所示“过程”对话框。

完成后,如图 2-17 所示,单击“确定”按钮。

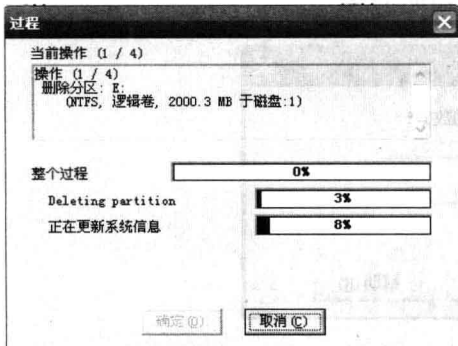


图 2-16 “过程”对话框

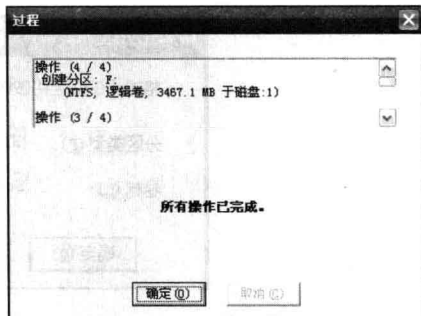


图 2-17 完成更改

如果更改中涉及系统所在分区,将提示重启后应用,如图 2-18 所示。

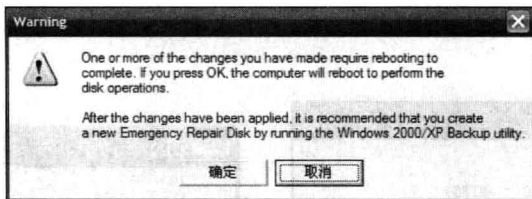


图 2-18 提示框

重启后有如图 2-19 所示提示。

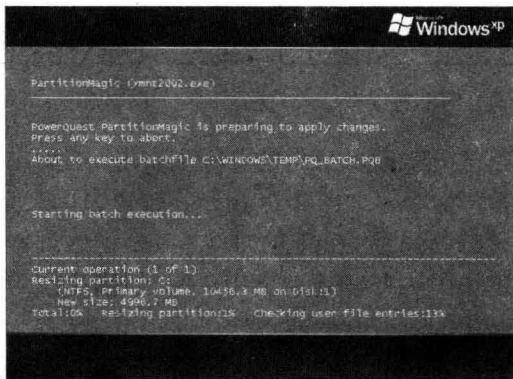


图 2-19 重启后的提示

最后提示: Rebooting...Please manually reboot your computer, 此时手动重启计算机即可。

(4) 已安装 Windows 7 操作系统的磁盘分区

1) 在 Windows 7 操作系统中,推荐使用 Acronis Disk Director Suite 进行分区,该软件安装后需重启系统,启动界面如图 2-20 所示,其操作界面与 Power Quest Partition Magic 类似。

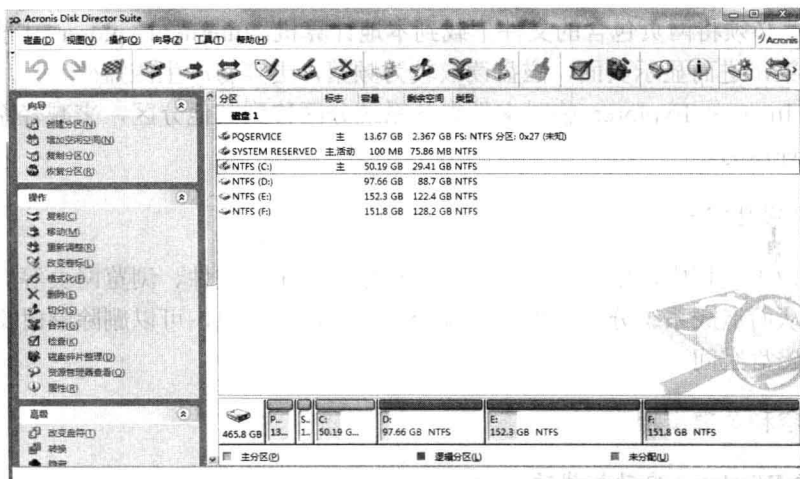


图 2-20 Acronis Disk Director Suite 界面

2) 选中任一分区, 左侧会显示当前可以进行的操作, 或者在该分区上右击, 在弹出的快捷菜单中显示当前可以进行的操作。在“高级”级联菜单中有更进一步的操作选项。

实践 2 Windows 7 操作系统的优化

一、操作目的

1. 减少启动加载项

使用 Windows 7, 在登录桌面后即可展开操作, 无需等待很长时间, 这是微软通过降低系统自身启动时的磁盘 I/O 优先级, 同时将一些服务延迟启动的优化结果。但是在实际使用过程中用户安装的应用程序难免会包含启动加载项, 在登录过程中出现更多的磁盘访问, 造成登录桌面后用户操作响应缓慢, 所以需要进行优化。

2. 定期整理磁盘碎片

很多用户会发现随着系统使用周期的延长, 运行速度越来越慢, 这是因为系统分区频繁的随机擦写操作让原本可以处于盘片高速读取位置的数据凌乱不堪, 也就是磁盘碎片。在 Windows 7 中, 磁盘碎片整理功能被纳入自动计划任务中, 帮助用户定期对磁盘碎片进行整理。但是, 如果计算机不能定期保持时间足够长的闲置状态让整理程序自动运行, 那么磁盘碎片的自动整理就不一定能发挥作用, 所以需要设置合理的磁盘碎片整理操作。

3. 重定向容易生成碎片项目的路径

只要计算机接入 Internet, Internet Explorer 就一定是使用频率很高的应用程序。在