



工业和信息产业科技与教育专著出版资金项目

大学计算机 实验指导

» 卢雪松 杨晓秋 主编
» 殷新春 主审



电子工业出版社
PUBLISHING HOUSE OF ELECTRONICS INDUSTRY

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

工业和信息产业科技与教育专著出版资金项

大学计算机实验指导

卢雪松 杨晓秋 主编

殷新春 主审

电子工业出版社

Publishing House of Electronics Industry

北京 · BEIJING

内 容 简 介

为了从实践的角度增强学生计算思维能力的培养、提高学生实际计算机应用能力的水平,本实验指导书精心设计了硬件检测、个人简历制作、论文排版、电子书制作、文件的加密、文件的删除与恢复、图形图像的编辑加工、音频/视频的编辑加工、电子表格和 PPT 制作、二维码制作和 OCR 识别、网络调查、网络应用和杀毒等 18 个实验,供各专业学生结合专业特点、依据个人喜好自由选择。

本书可作为普通高校“大学计算机”及相关课程的实验教材,也可作为计算机爱好者操作使用计算机的参考书。

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

大学计算机实验指导/卢雪松,杨晓秋主编. —北京:电子工业出版社,2014.9

ISBN 978-7-121-23902-1

I. ① 大… II. ① 卢… ② 杨… III. ① 电子计算机—高等学校—教学参考资料 IV. ① TP3

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2014)第 170178 号

策划编辑:章海涛

责任编辑:章海涛

特约编辑:曹剑锋

印 刷:三河市鑫金马印装有限公司

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:787×1092 1/16 印张:13.75 字数:300 千字

版 次:2014 年 9 月第 1 版

印 次:2014 年 9 月第 2 次印刷

定 价:28.00 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。

编 委 会

卢雪松

殷新春

楚 红

贺兴亚

王 静

杨晓秋

周彩英

徐 晶

唐忠宽

前言

随着信息技术的飞速发展，计算机的应用已经融入人们学习、工作和生活的方方面面。人们已不再满足于掌握计算机基础知识和基本操作的要求，进一步提出了“计算思维”培养的理念。计算思维和理论思维、实验思维一起构成了推动人类文明进步和科技发展的科学思维。美国卡内基·梅隆大学周以真教授认为，计算思维是运用计算机科学的基础概念进行问题求解、系统设计，以及人类行为理解的涵盖计算机科学之广度的一系列思维活动。

计算思维无处不在，无时不在，它闪现在人类活动的整个过程之中。计算思维是一种根本技能，因此每个人要在现代社会中发挥更好的作用，就必须进一步加强计算思维的培养和训练。

工具的选择与使用，对人类的思维和活动有着重要的影响。为了从实践的角度增强学生计算思维能力的培养、提高学生实际计算机应用能力的水平，我们详细分析了学生使用计算机时涉及的操作内容，并据此精心设计了 18 个实验。其中，硬件检测实验能使学生对计算机硬件进行深入了解，有助于将来购买计算机时对性能参数的研判；个人简历制作有助于学生毕业时推销自己，长文档排版能帮助学生排版毕业设计论文，电子书的制作则便于学生参加各种竞赛时的总结和汇报；文件的加密、删除与恢复可增强学生信息安全的意识；图形、图像和音频、视频的编辑加工能丰富学生的课余生活；电子表格和 PPT 是日常学习和生活的常用工具；二维码制作和 OCR 识别能帮助学生接触和使用一些新技术；网络调查可助力学生的社会实践；一些简单实用的网络工具软件的使用可以让学生认识到网络的应用不仅仅是浏览网页和查找下载资料那么简单；杀毒则可以让学生泰然面对感染病毒的移动存储器和计算机。在具体教学中，教师可以结合学生的专业特点、根据学生的个人喜好，选择安排其中的部分实验内容。

本书由卢雪松、杨晓秋主编，殷新春主审。参加编写的有卢雪松（实验 5、实验 6 和实验 17）、杨晓秋（实验 7）、周彩英（实验 13 和实验 15）、楚红（实验 2 和实验 3）、徐晶（实验 4 和实验 12）、贺兴亚（实验 8、实验 9、实验 14 和实验 18）、唐忠宽（实验 1 和实验 16）、王静（实验 10 和实验 11）等。本书由卢雪松统稿。

扬州大学教务处对大学计算机“计算思维”教学改革给予了大力支持。电子工业出版社的领导和编辑对本书的出版倾注了不少心血。书中部分内容和素材参考或改编自网络佚名作者。再次一并表示衷心的感谢！

由于作者水平有限，加之编写时间仓促，书中难免有不当之处，敬请读者批评指正。

作者

目 录

实验 1 硬件检测	001
1.1 实验目的与要求	001
1.2 软件、硬件环境	001
1.3 实验涉及的主要知识单元	002
1.4 实验内容与步骤	002
1.4.1 U 大侠 U 盘装机工具的制作与使用	002
1.4.2 Windows 7 系统的安装	003
1.4.3 使用鲁大师查看计算机硬件参数	007
1.4.4 360 安全卫士与系统维护	008
1.5 实验要求与提示	010
1.6 思考与练习	010
实验 2 个人简历制作	011
2.1 实验目的与要求	011
2.2 软件、硬件环境	011
2.3 实验涉及的主要知识单元	012
2.4 实验内容与步骤	012
2.4.1 表格的建立与编辑	012
2.4.2 自荐信排版	018
2.4.3 制作封面	021
2.4.4 预览文档	025
2.5 实验要求与提示	025
2.6 思考与练习	025
实验 3 长文档排版	026
3.1 实验目的与要求	026
3.2 软件、硬件环境	026
3.3 实验涉及的主要知识单元	027
3.4 实验内容与步骤	027
3.4.1 长文档格式编排	027
3.4.2 插入对象	033
3.4.3 标注参考文献	037
3.4.4 完善文档	039

3.5	实验要求与提示	040
3.6	思考与练习	040
实验 4	PDF 电子书的制作	041
4.1	实验目的与要求	041
4.2	软件、硬件环境	041
4.3	实验涉及的主要知识单元	042
4.4	实验内容与步骤	042
4.4.1	创建电子书封面	042
4.4.2	编辑电子书目录	045
4.4.3	编辑排版电子书正文	048
4.4.4	PDF 电子书的创建	052
4.5	实验要求与提示	054
4.6	思考与练习	055
实验 5	文件的删除与恢复	056
5.1	实验目的与要求	056
5.2	软件、硬件环境	056
5.3	实验涉及的主要知识单元	057
5.4	实验内容与步骤	057
5.4.1	文件的删除	057
5.4.2	文件的恢复	059
5.5	实验要求与提示	064
5.6	思考与练习	064
实验 6	文件及文件夹的加密	065
6.1	实验目的与要求	065
6.2	软件、硬件环境	065
6.3	实验涉及的主要知识单元	066
6.4	实验内容与步骤	066
6.4.1	使用 Word 自带的功能加密 Word 文档	066
6.4.2	使用 WinRAR 软件加密文件或文件夹	069
6.4.3	使用 360 密盘	071
6.5	实验要求与提示	076
6.6	思考与练习	076
实验 7	图像处理	077
7.1	实验目的与要求	077
7.2	软件、硬件环境	077
7.3	实验涉及的主要知识单元	078

7.4	实验内容与步骤	078
7.4.1	制作艺术相册	078
7.4.2	数码图片的处理	085
7.5	实验要求与提示	090
7.6	思考与练习	090
实验 8	流程图的制作	091
8.1	实验目的与要求	091
8.2	软件、硬件环境	091
8.3	实验涉及的主要知识单元	092
8.4	实验内容与步骤	092
8.4.1	设计流程图	092
8.4.2	用 Visio 绘制基本流程图	093
8.4.3	在 Visio 中自定义模具和形状	097
8.5	实验要求与提示	099
8.6	思考与练习	099
实验 9	思维导图的制作	100
9.1	实验目的与要求	100
9.2	软件、硬件环境	100
9.3	实验涉及的主要知识单元	101
9.4	实验内容与步骤	101
9.4.1	基本绘制	101
9.4.2	主题格式化	105
9.4.3	插入附注	107
9.4.4	关联线	107
9.4.5	修饰主题边框	108
9.4.6	括号	108
9.4.7	图表标记	109
9.4.8	插入超链接、附件、便笺、图片	110
9.5	实验要求与提示	112
9.6	思考与练习	112
实验 10	音频处理	113
10.1	实验目的与要求	113
10.2	软件、硬件环境	113
10.3	实验涉及的主要知识单元	114
10.4	实验内容与步骤	114
10.4.1	音频的基本修剪技术	114

10.4.2	单轨音频处理技术	118
10.4.3	混音效果的制作	123
10.5	实验要求与提示	124
10.6	思考与练习	124
实验 11	视频处理	125
11.1	实验目的与要求	125
11.2	软件、硬件环境	125
11.3	实验涉及的主要知识单元	126
11.4	实验内容与步骤	126
11.4.1	制作个人电子相册	126
11.4.2	添加转场效果	128
11.4.3	制作飞入动画	129
11.4.4	制作缩放动画	132
11.4.5	制作旋转动画	133
11.4.6	多轨道组合运用	134
11.4.7	添加片头字幕	135
11.4.8	添加背景音乐	138
11.4.9	输出	139
11.5	实验要求与提示	140
11.6	思考与练习	140
实验 12	数据的管理、分析	141
12.1	实验目的与要求	141
12.2	软件、硬件环境	141
12.3	实验涉及的主要知识单元	142
12.4	实验内容与步骤	142
12.4.1	工作表的建立、编辑和格式化	142
12.4.2	数据的计算、图表的建立和格式化	146
12.4.3	数据的复杂计算、排序和分类汇总	149
12.4.4	数据的筛选与数据透视表	153
12.5	实验要求与提示	156
12.6	思考与练习	157
实验 13	演示文稿的制作及个性化处理	159
13.1	实验目的与要求	159
13.2	软件、硬件环境	159
13.3	实验涉及的主要知识单元	160
13.4	实验内容与步骤	160

13.4.1	PowerPoint 2010 的启动、保存与退出	160
13.4.2	制作“自我介绍”演示文稿	161
13.4.3	演示文稿的个性化	164
13.5	实验要求与提示	170
13.6	思考与练习	171
实验 14	OCR 识别	172
14.1	实验目的与要求	172
14.2	软件、硬件环境	172
14.3	实验涉及的主要知识单元	173
14.4	实验内容与步骤	173
14.4.1	采集文字图像	173
14.4.2	汉王 PDF OCR 的使用	173
14.5	实验要求与提示	176
14.6	思考与练习	176
实验 15	二维码的制作与应用	177
15.1	实验目的与要求	177
15.2	软件、硬件环境	177
15.3	实验涉及的主要知识单元	178
15.4	实验内容与步骤	178
15.4.1	利用搜索引擎搜索二维码在线生成器	178
15.4.2	二维码的制作	179
15.5	实验要求与提示	182
15.6	思考与练习	183
实验 16	网络应用	184
16.1	实验目的与要求	184
16.2	软件、硬件环境	184
16.3	实验涉及的主要知识单元	185
16.4	实验内容与步骤	185
16.4.1	360 云盘的使用	185
16.4.2	局域网 FTP 服务器的架设	188
16.4.3	在手机与计算机之间利用 QQ 实现文件的传输	192
16.5	实验要求与提示	195
16.6	思考与练习	195
实验 17	网络调查	196
17.1	实验目的与要求	196
17.2	软件、硬件环境	196

17.3	实验涉及的主要知识单元	197
17.4	实验内容与步骤	197
17.4.1	注册问卷星的用户	197
17.4.2	设计问卷	198
17.4.3	回收问卷	200
17.4.4	分析问卷	201
17.5	实验要求与提示	202
17.6	思考与练习	202
实验 18	杀毒	203
18.1	实验目的与要求	203
18.2	软件、硬件环境	203
18.3	实验涉及的主要知识单元	204
18.4	实验内容与步骤	204
18.4.1	360 杀毒软件	204
18.4.2	USBCleaner 杀毒软件	208
18.5	实验要求与提示	210
18.6	思考与练习	210

实验 1

硬件检测

1.1 实验目的与要求

- (1) 学会自己动手安装操作系统。
- (2) 了解计算机各硬件的基本参数。

1.2 软件、硬件环境

- (1) 软件环境：Windows 7 操作系统，U 大侠系统启动盘制作工具，鲁大师安装文件，360 安全卫士安装文件。
- (2) 硬件环境：处理器双核 1.6 GHz，内存 2 GB 以上，能访问 Internet。

1.3 实验涉及的主要知识单元

1. 硬盘分区

安装操作系统和软件之前,必须先对硬盘进行分区和格式化,之后硬盘才能存储。所谓分区,通俗来讲就是将硬盘分成几部分,各部分可以单独使用。当然,用户也可以只创建一个分区。无论我们划分了多少个分区,都必须把硬盘的主分区设定为活动分区,这样才能够通过硬盘启动系统。

2. 安装操作系统

安装操作系统通常有两种基本方法:第一是找到原版的系统安装光盘(如 Windows 7 光盘),启动计算机运行安装文件,再按照提示完成;第二是找到原版系统的镜像文件(即含有.gho 文件的 ISO 文件),启动计算机后使用 Ghost 程序进行解压。

1.4 实验内容与步骤

1.4.1 U 大侠 U 盘装机工具的制作与使用

❶ 安装 U 大侠启动盘制作工具。打开“实验一”文件夹(一般在实验计算机的 D 盘或自定义存放实验素材的文件夹),双击“UDaXia_V2.3.6.617_Beta.exe”文件,出现如图 1.1 所示的窗口,单击“下一步”,选择“我接受”,再单击“安装”。

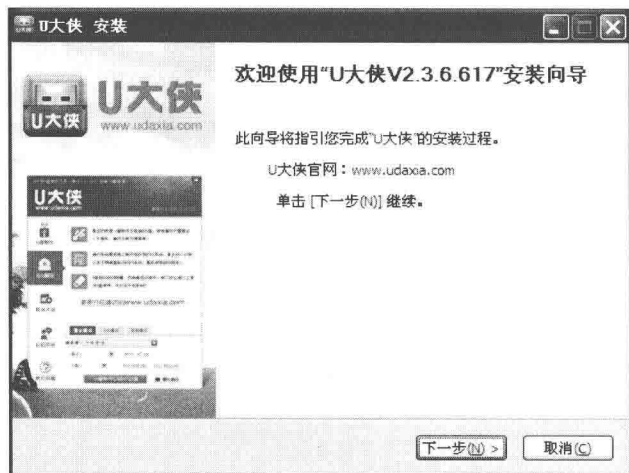


图 1.1 U 大侠系统安装工具制作

② 将事先备份好数据的空 U 盘插入计算机的 USB 接口。

③ 双击桌面的“U 大侠”图标，出现如图 1.2 所示的窗口，在“选择 U 盘”下找到自己的 U 盘。

以下操作会清除 U 盘中原来的所有数据，请事先做好准备。

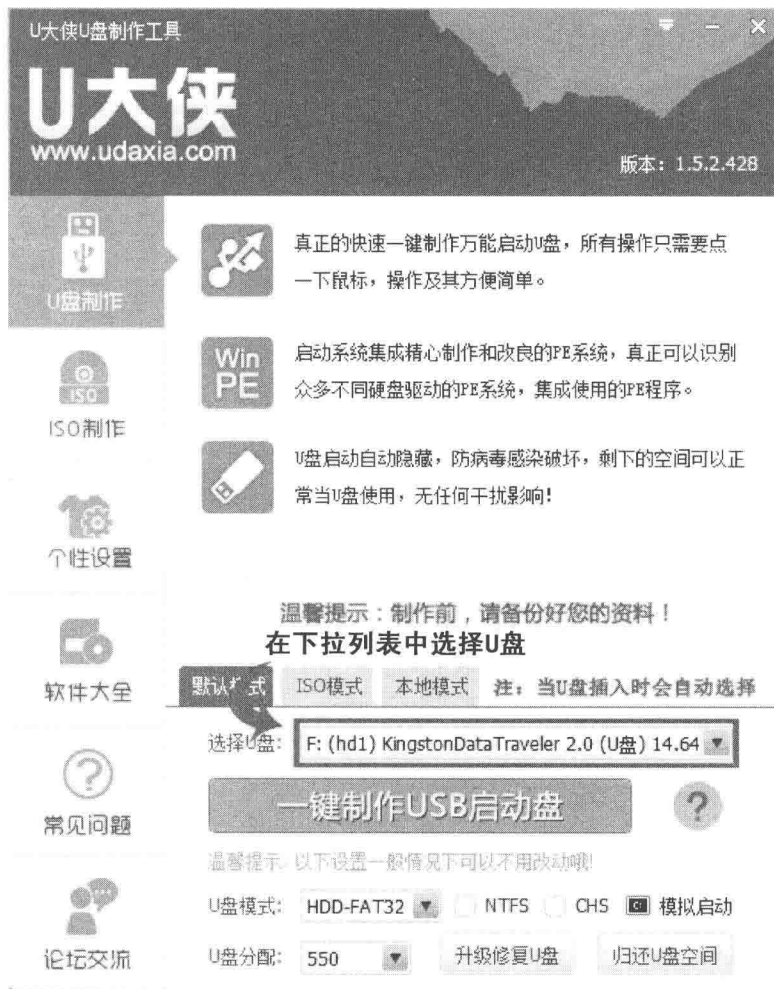


图 1.2 U 大侠装机工具运行界面

④ “U 盘模式”中有 HDD-FAT32 和 ZIP-FAT32 两种模式可选，默认选择 HDD-FAT32 模式，单击“一键制作 USB 启动盘”，耐心等待几分钟后，具有启动计算机功能的 U 盘便制作成功。

⑤ 将含有 Windows 7 Ghost 压缩包的 ISO 镜像文件复制到 U 盘的 GHO 文件夹中。下面将使用该 U 盘来启动计算机并安装操作系统。

如一次制作不成功，可拔下 U 盘，再重复本步骤即可。

1.4.2 Windows 7 系统的安装

① 重新启动计算机，在开机画面出来时，按相应快捷键（不同品牌主

不同计算机的界面可能不一样。

板有所区别,通常是 F8 或 F12 键或 Esc 键),进入 BIOS 的启动选择菜单,如图 1.3 所示,然后使用键盘的 ↑、↓ 键选择“USB-HDD”启动,再选择自己的 U 盘并回车。

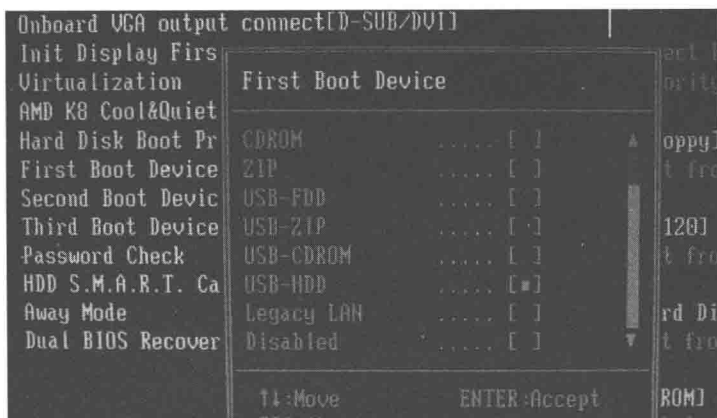


图 1.3 BIOS 中设置 U 盘启动界面

- ② 设置结束后按 F10 键保存并退出,计算机自动重启。
- ③ 当出现如图 1.4 所示的 U 大侠启动菜单时,选择“【01】运行 U 大侠 Win2003PE 增强版”或“【02】运行 U 大侠 Win8PEx86 精简版”。

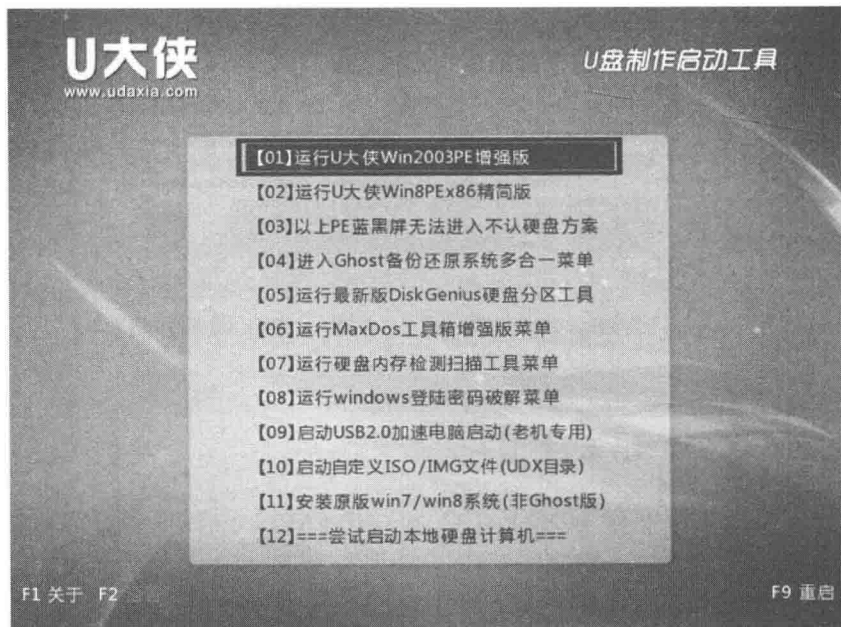


图 1.4 U 大侠启动菜单

分区会导致硬盘数据全部丢失,如有多个硬盘,特别注意不能选错。

- ④ 待进入 U 大侠 PE 系统桌面后,双击桌面上的“Disk Genius”图标,启动分区工具对硬盘进行分区和格式化。
- ⑤ 右键单击待分区的硬盘,然后选择“快速分区”,如图 1.5 所示。

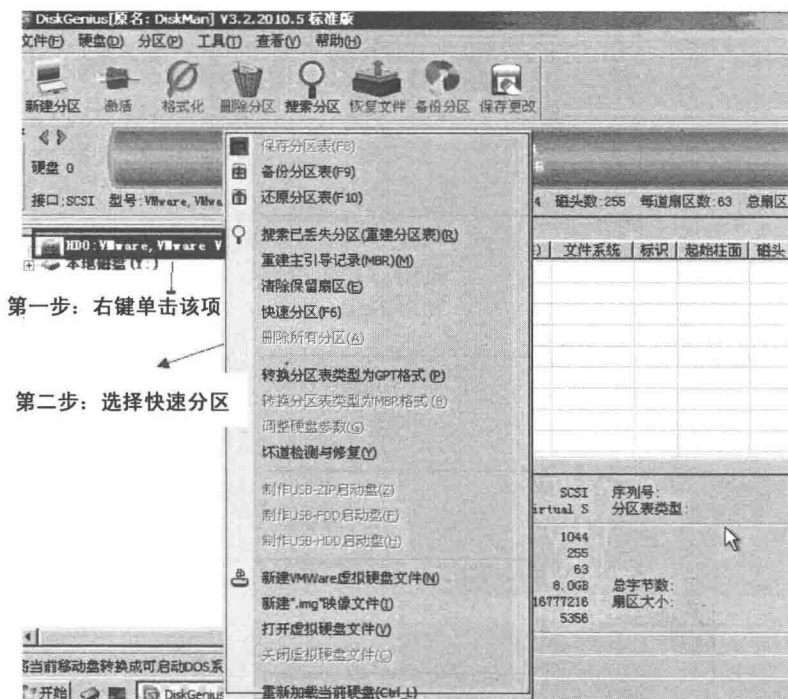


图 1.5 Disk Genius 主界面

⑥ 在弹出的对话框中选择需要分区的数目，或手动选择硬盘分区数目，并勾选“重建引导记录（MBR）”，如图 1.6 所示。

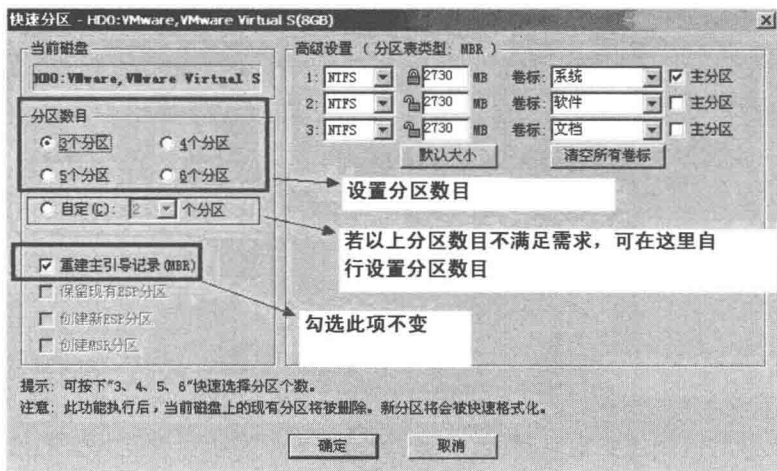


图 1.6 设置分区数量

⑦ 在图 1.6 的右上部继续设置分区属性。根据硬盘大小修改各分区的容量，“主分区”前的“√”默认选中，不要修改，如图 1.7 所示，设置好后单击“确定”。

⑧ 系统开始对硬盘进行分区，并格式化，此时用户只需等待，不需任何操作。分区结束，显示硬盘分区结果，如图 1.8 所示。

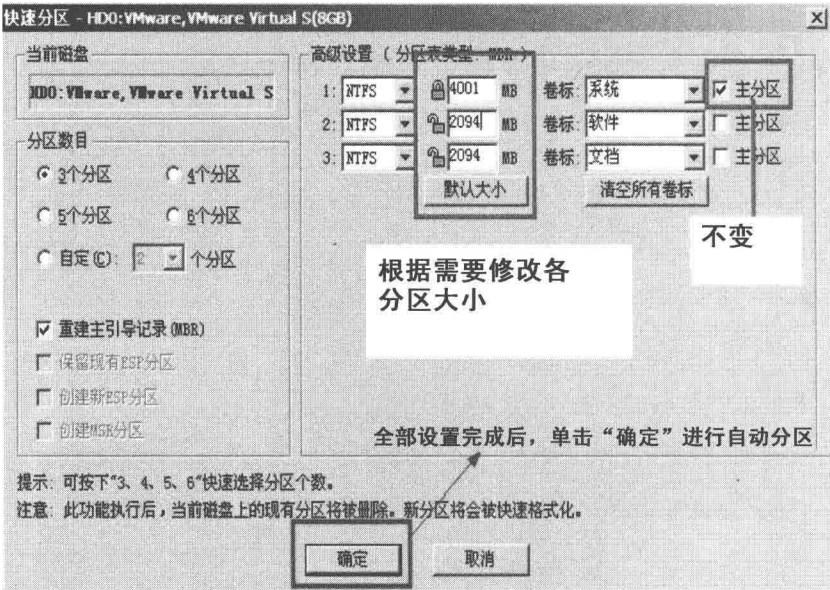


图 1.7 分区容量设置

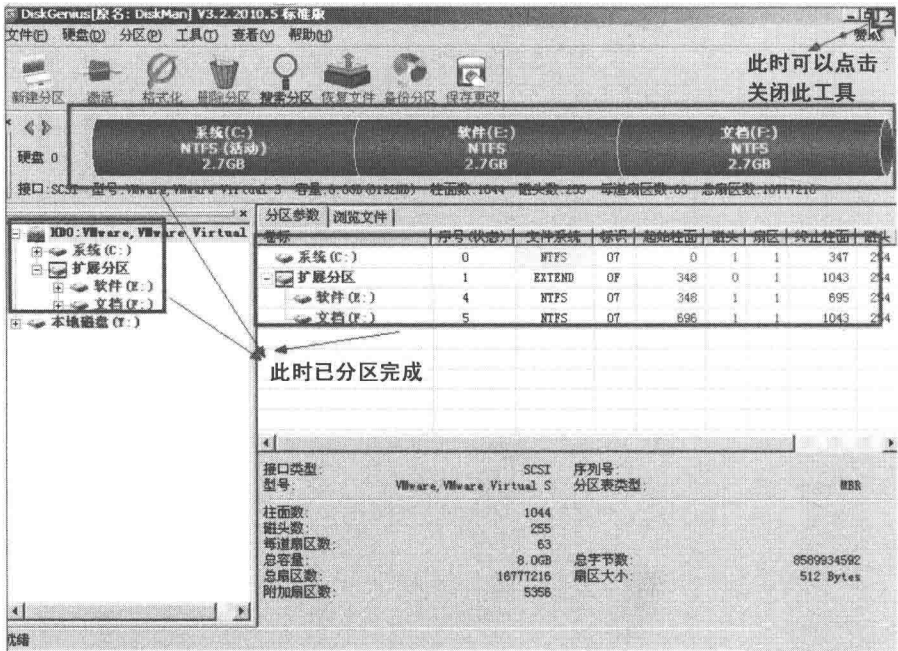


图 1.8 显示分区结果

⑨ 双击桌面的“U大侠 PE 一键装机”，启动“U大侠 PE 一键装机”（如图 1.9 所示），系统会自动识别存放到 U 盘 GH0 文件夹中的 ISO 镜像文件，并自动提取里面的 GH0 文件（若文件夹中没有 ISO 文件，可单击“打开”按钮，自行添加文件）。单击“开始”按钮，再单击“是”按钮即可。