



计算机基础与实训教材系列

计算机常用工具软件

宋晓明 索向峰 王丽红 编著 **实例教程** (微课版)



- ➔ “理论→实例→上机→习题”四阶段教学模式
- ➔ 任务驱动的讲解方式+典型实例操作，方便学习和教学
- ➔ 书中实例配套二维码教学视频，可以随时扫码学习
- ➔ 技术交流QQ群(101617400)为读者提供在线交流服务
- ➔ PPT电子课件及素材免费下载，方便教师开展教学工作

清华大学出版社

计算机基础与实训教材系列

计算机常用工具软件实例教程

（微课版）

宋晓明 索向峰 王丽红 编著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书由浅入深、循序渐进地介绍计算机常用工具软件的操作方法和使用技巧。全书共分 11 章, 分别介绍常用工具软件基础, 硬件检测软件, 文件管理软件, 办公学习软件, 图形图像处理软件, 媒体影音管理软件, 网络应用及通信软件, 虚拟设备软件, 系统优化和磁盘管理软件, 维护系统安全软件以及手机管理软件等内容。

本书内容丰富、结构清晰、语言简练、图文并茂, 具有很强的实用性和可操作性, 是一本适合于高等院校的优秀教材, 也是广大初、中级计算机用户的自学参考书。

本书对应的电子课件、实例源文件和习题答案可以到 <http://www.tupwk.com.cn/edu> 网站下载, 也可以通过扫描前言中的二维码下载。

本书封面贴有清华大学出版社防伪标签, 无标签者不得销售。

版权所有, 侵权必究。侵权举报电话: 010-62782989 13701121933

图书在版编目(CIP)数据

计算机常用工具软件实例教程: 微课版/ 宋晓明, 索向峰, 王丽红 编著. —北京: 清华大学出版社, 2019.9
(计算机基础与实训教材系列)

ISBN 978-7-302-53819-6

I. ①计… II. ①宋… ②索… ③王… III. ①软件工具—教材 IV. ①TP311.56

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2019)第 205778 号

责任编辑: 胡辰浩

装帧设计: 孔祥峰

责任校对: 成凤进

责任印制: 李红英

出版发行: 清华大学出版社

网 址: <http://www.tup.com.cn>, <http://www.wqbook.com>

地 址: 北京清华大学学研大厦 A 座

邮 编: 100084

社 总 机: 010-62770175

邮 购: 010-62786544

投稿与读者服务: 010-62776969, c-service@tup.tsinghua.edu.cn

质 量 反 馈: 010-62772015, zhiliang@tup.tsinghua.edu.cn

印 装 者: 北京国马印刷厂

经 销: 全国新华书店

开 本: 190mm×260mm

印 张: 19

插 页: 2

字 数: 512 千字

版 次: 2019 年 11 月第 1 版

印 次: 2019 年 11 月第 1 次印刷

印 数: 1~3000

定 价: 59.00 元

产品编号: 080583-01

主任：闪四清 北京航空航天大学

委员：(以下编委顺序不分先后)

王永生	青海师范大学
王相林	杭州电子科技大学
卢 锋	南京邮电学院
申浩如	昆明学院计算机系
白中英	北京邮电大学计算机学院
石 磊	郑州大学信息工程学院
伍俊良	重庆大学
刘 悦	济南大学信息科学与工程学院
刘晓华	武汉工程大学
刘晓悦	河北理工大学计控学院
孙一林	北京师范大学信息科学与技术学院计算机系
朱居正	河南财经学院成功学院
何宗键	同济大学软件学院
吴裕功	天津大学
吴 磊	北方工业大学信息工程学院
宋海声	西北师范大学
张凤琴	空军工程大学
罗怡桂	同济大学
范训礼	西北大学信息科学与技术学院
胡景凡	北京信息科技大学
赵文静	西安建筑科技大学信息与控制工程学院
赵素华	辽宁大学
郝 平	浙江工业大学信息工程学院
崔洪斌	河北科技大学
崔晓利	湖南工学院
韩良智	北京科技大学管理学院
薛向阳	复旦大学计算机科学与工程系
瞿有甜	浙江师范大学

计算机已经广泛应用于现代社会的各个领域,如何快速地掌握计算机知识和使用技术,并应用于现实生活和实际工作中,已成为新世纪人才迫切需要解决的问题。基于以上因素,清华大学出版社组织一线教学精英编写了这套“计算机基础与实训教材系列”丛书,以满足大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的教学需要。



一、丛书特色

● 选题新颖,教学结构科学合理,为计算机教学量身打造

本套丛书注重理论知识与实践操作的紧密结合,全面贯彻“理论→实例→上机→习题”4阶段教学模式,在内容选择、结构安排上更加符合读者的认知习惯,从而达到老师易教、学生易学的目的。丛书完全以大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的教学需要为出发点,紧密结合学科的教学特点,由浅入深地安排章节内容,循序渐进地完成各种复杂知识的讲解,使学生能够一学就会、即学即用。

● 教学视频,一扫就看,配套资源丰富,全方位扩展知识范围

本套丛书提供书中实例操作的二维码教学视频,读者使用手机微信、QQ 以及浏览器中的“扫一扫”功能,扫描前言里的二维码,即可观看本书对应的同步教学视频。此外,本书配套的素材文件、电子课件和习题答案等资源,可通过在 PC 端的浏览器中下载后使用。

● 在线服务,疑难解答,方便老师定制教学课件

本套丛书精心创建的技术交流 QQ 群(101617400)为读者提供便捷的在线交流服务和免费教学资源。老师也可以登录本丛书支持网站(<http://www.tupwk.com.cn/edu>)下载图书对应的教学课件。



二、读者定位和售后服务

本套丛书为所有从事计算机教学的老师和自学人员而编写,是一套适合于大中专院校、职业院校及各类社会培训学校的优秀教材,也可作为计算机初、中级用户和计算机爱好者学习计算机知识的自学参考书。

为了方便教学,本套丛书提供精心制作的电子课件、素材、源文件、习题答案等相关内容,可在网站上免费下载,也可发送电子邮件至 22800898@qq.com 索取。

此外,如果读者在使用本系列图书的过程中遇到疑惑或困难,可以在丛书支持网站(<http://www.tupwk.com.cn/edu>)的互动论坛上留言,本丛书的作者或技术编辑会及时提供相应的技术支持。咨询电话:010-62796045。

《计算机常用工具软件实例教程(微课版)》是这套丛书中的一本,该书从教学实际需求出发,合理安排知识结构,由浅入深、循序渐进地讲解计算机常用工具软件的基本知识和使用方法。全书共分 11 章,主要内容如下。

- 第 1 章介绍常用工具软件的基础知识。
- 第 2 章介绍硬件检测软件的操作方法。
- 第 3 章介绍文件管理软件的操作方法。
- 第 4 章介绍办公学习软件的操作方法。
- 第 5 章介绍图形图像处理软件的操作方法。
- 第 6 章介绍媒体影音管理软件的操作方法。
- 第 7 章介绍网络应用及通信软件的操作方法。
- 第 8 章介绍虚拟设备软件的操作方法。
- 第 9 章介绍系统优化和磁盘管理软件的操作方法。
- 第 10 章介绍维护系统安全软件的操作方法。
- 第 11 章介绍手机管理软件的操作方法。

本书图文并茂、条理清晰、通俗易懂、内容丰富,在讲解每个知识点时都配有相应的实例,方便读者上机实践。同时,为了方便老师教学,我们免费提供本书对应的电子课件、实例源文件和习题答案下载。



本书配套素材和教学课件的下载地址如下。

<http://www.tupwk.com.cn/edu>



本书同步教学视频的二维码如下。



扫一扫,看视频



扫码推送配套资源到邮箱

该书共 11 章,黑河学院的宋晓明编写了第 2、3、6、11 章,索向峰编写了第 1、4、8、9 章,王丽红编写了第 5、7、10 章。由于作者水平所限,本书难免有不足之处,欢迎广大读者批评指正。我们的邮箱是 22800898@qq.com,电话 010-62796045。

编 者

2019 年 7 月

推荐课时安排

章 名	重 点 掌 握 内 容	教 学 课 时
第 1 章 常用工具软件基础	工具软件概述, 软件的获取、安装与卸载, 启动与退出软件	2 学时
第 2 章 硬件检测软件	各硬件的检测软件、驱动精灵、鲁大师的操作使用	2 学时
第 3 章 文件管理软件	WinRAR、Word 文档加密器、EasyRecovery、DAEMON Tools、Nero Burning ROM 的操作使用	4 学时
第 4 章 办公学习软件	搜狗拼音输入法、有道词典、WPS Office、Adobe Reader 的操作使用	4 学时
第 5 章 图形图像处理软件	ACDSee、美图秀秀、HyperSnap、Image Optimizer、Adobe Captivate 的操作使用	5 学时
第 6 章 媒体影音管理软件	网易云音乐、暴风影音、GoldWave、爱剪辑、格式工厂的操作使用	5 学时
第 7 章 网络应用及通信软件	360 极速浏览器、QQ、微信、迅雷、Foxmail、百度网盘的操作使用	4 学时
第 8 章 虚拟设备软件	安装虚拟机、虚拟磁盘软件、虚拟打印机的操作使用	2 学时
第 9 章 系统优化和磁盘管理软件	Windows 优化大师、CCleaner、Wise Registry Cleaner、DiskGenius、Ghost 的操作使用	5 学时
第 10 章 维护系统安全软件	360 安全卫士、网络辅助分析工具、Windows Defender 的操作使用	4 学时
第 11 章 手机管理软件	91 手机助手、iTunes、刷机精灵的操作使用	4 学时

注: 1. 教学课时安排仅供参考, 授课教师可根据情况进行调整。

2. 建议每章安排与教学课时相同时间的上机练习。

第1章 常用工具软件基础 1

- 1.1 软件基础知识 2
 - 1.1.1 系统软件 2
 - 1.1.2 程序设计语言 5
 - 1.1.3 编译程序 5
 - 1.1.4 数据库管理程序 6
 - 1.1.5 应用程序 6
- 1.2 工具软件概述 8
 - 1.2.1 工具软件简介 8
 - 1.2.2 工具软件分类 8
- 1.3 软件的获取、安装与卸载 13
 - 1.3.1 获取软件 13
 - 1.3.2 安装软件 14
 - 1.3.3 卸载软件 16
- 1.4 启动与退出软件 17
 - 1.4.1 启动软件 17
 - 1.4.2 退出软件 18
- 1.5 软件的知识产权保护 18
 - 1.5.1 软件许可的分类 18
 - 1.5.2 保护软件知识产权 20
- 1.6 实例演练 20
- 1.7 习题 22

第2章 硬件检测软件 23

- 2.1 硬件基础知识 24
 - 2.1.1 计算机的硬件组成 24
 - 2.1.2 计算机的硬件工作环境 26
- 2.2 各硬件的检测软件 27
 - 2.2.1 使用 CPU-Z 检测 CPU 28
 - 2.2.2 使用 DMD 检测内存 31
 - 2.2.3 使用 HD Tune Pro 检测硬盘 32
 - 2.2.4 使用 GPU-Z 测试显卡 36
 - 2.2.5 使用 DisplayX 测试显示器 37
- 2.3 硬件驱动管理——驱动精灵 39
 - 2.3.1 检测和升级驱动程序 40
 - 2.3.2 备份与恢复驱动程序 41
- 2.4 系统硬件检测工具——鲁大师 42
 - 2.4.1 检测硬件配置 42
 - 2.4.2 硬件性能测试 44

- 2.4.3 硬件温度管理 45
- 2.5 实例演练 47
- 2.6 习题 48

第3章 文件管理软件 49

- 3.1 文件压缩软件——WinRAR 50
 - 3.1.1 文件的管理 50
 - 3.1.2 压缩文件 51
 - 3.1.3 解压缩文件 53
 - 3.1.4 管理压缩文件 54
 - 3.1.5 设置压缩包文件加密 55
- 3.2 文件加密、解密软件 56
 - 3.2.1 使用 Word 文档加密器 56
 - 3.2.2 解密 Word 文档 58
 - 3.2.3 解密 Excel 工作簿 58
- 3.3 文件管理和恢复软件——EasyRecovery 60
 - 3.3.1 恢复被删除的文件 60
 - 3.3.2 恢复【我的文档】文件 62
 - 3.3.3 恢复硬盘分区 63
- 3.4 虚拟光驱软件——DAEMON Tools 64
 - 3.4.1 虚拟光驱的用途 64
 - 3.4.2 创建虚拟光驱 65
 - 3.4.3 装载映像文件 65
 - 3.4.4 卸载和移除映像文件 66
- 3.5 光盘刻录软件——Nero Burning ROM 67
 - 3.5.1 将文件刻录到光盘 67
 - 3.5.2 刻录 ISO 光盘 69
- 3.6 实例演练 70
- 3.7 习题 72

第4章 办公学习软件 73

- 4.1 输入法软件——搜狗拼音 74
 - 4.1.1 搜狗拼音输入法的特点 74
 - 4.1.2 输入单个汉字 75
 - 4.1.3 输入词组 75
 - 4.1.4 输入符号 76
 - 4.1.5 使用 V 模式 76
 - 4.1.6 笔画输入法 78

4.1.7 手写输入	79
4.2 翻译软件——有道词典	80
4.2.1 查询中英文单词	80
4.2.2 整句翻译	82
4.2.3 屏幕取词	82
4.2.4 使用单词本	83
4.2.5 文档翻译	84
4.3 办公软件——WPS Office	85
4.3.1 WPS 文字处理	85
4.3.2 制作电子表格	90
4.3.3 制作演示	96
4.3.4 制作流程图和思维导图	99
4.4 阅读 PDF——Adobe Reader	100
4.4.1 阅读 PDF 文档	100
4.4.2 选择和复制内容	101
4.5 阅读电子书——iRead	101
4.6 实例演练	103
4.7 习题	104

第 5 章 图形图像处理软件 105

5.1 图像浏览软件——ACDSee	106
5.1.1 图形图像基础	106
5.1.2 图像文件格式	107
5.1.3 浏览和编辑图片	108
5.1.4 批量重命名	110
5.1.5 转换图片格式	111
5.2 编辑图像软件——美图秀秀	112
5.2.1 使用抠图功能	112
5.2.2 美化图片	114
5.2.3 人像美容	115
5.2.4 添加文字边框	117
5.3 截图软件——HyperSnap	119
5.3.1 认识 HyperSnap	119
5.3.2 设置截图热键	119
5.3.3 截取图片	120
5.4 图片压缩软件——Image Optimizer	121
5.4.1 优化单幅图像	122
5.4.2 批量优化图像	123
5.5 屏幕录像软件——Adobe Captivate	124

5.5.1 认识 Adobe Captivate 2019	125
5.5.2 设置录屏选项	125
5.5.3 录屏后发布	127
5.6 实例演练	128
5.7 习题	130

第 6 章 媒体影音管理软件 131

6.1 音频播放软件——网易云音乐	132
6.1.1 音频文件类型	132
6.1.2 搜索歌曲	133
6.1.3 收听电台	134
6.1.4 创建歌单	135
6.1.5 发表评论	137
6.2 影音播放软件——暴风影音	137
6.2.1 播放本地影片	138
6.2.2 播放网络影片	139
6.2.3 使用暴风盒子	140
6.2.4 使用视频连拍	141
6.2.5 截取视频	142
6.3 网络直播软件——PPTV	143
6.3.1 观看电视电影	143
6.3.2 网络体育直播	144
6.3.3 搜索并播放节目	145
6.4 音频编辑软件——GoldWave	146
6.4.1 裁剪 MP3 文件	146
6.4.2 调整音质	148
6.4.3 处理和合并音频	149
6.5 视频编辑软件——爱剪辑	151
6.5.1 快速剪辑视频	151
6.5.2 美化视频	153
6.5.3 合并视频	155
6.6 格式转换工具——格式工厂	156
6.6.1 格式工厂设置选项	156
6.6.2 转换视频文件	157
6.7 实例演练	159
6.8 习题	160

第 7 章 网络应用及通信软件..... 161

- 7.1 网页浏览器
 - 360 极速浏览器162
 - 7.1.1 浏览器特点162
 - 7.1.2 使用浏览器上网163
 - 7.1.3 搜索信息164
 - 7.1.4 收藏网址167
 - 7.1.5 保存网页168
- 7.2 网络交流软件——QQ169
 - 7.2.1 申请 QQ 号码169
 - 7.2.2 登录 QQ 号码170
 - 7.2.3 设置个人资料170
 - 7.2.4 添加 QQ 好友171
 - 7.2.5 开始聊天对话172
 - 7.2.6 加入 QQ 群173
- 7.3 网络通信软件——微信175
 - 7.3.1 注册并登录微信175
 - 7.3.2 添加朋友聊天176
 - 7.3.3 创建聊天群176
 - 7.3.4 分享朋友圈177
- 7.4 下载软件——迅雷179
 - 7.4.1 设置下载路径179
 - 7.4.2 搜索和下载文件180
 - 7.4.3 设置限速选项181
- 7.5 电子邮件软件——Foxmail182
 - 7.5.1 创建邮箱账户182
 - 7.5.2 接收和回复邮件184
 - 7.5.3 新建地址簿分组185
- 7.6 云盘存储软件——百度网盘186
 - 7.6.1 百度网盘特色187
 - 7.6.2 下载资源187
 - 7.6.3 上传百度网盘189
 - 7.6.4 分享网盘内容190
- 7.7 实例演练191
- 7.8 习题192

第 8 章 虚拟设备软件..... 193

- 8.1 虚拟设备的概念194
 - 8.1.1 虚拟设备的特点和用途194
 - 8.1.2 认识虚拟机195
 - 8.1.3 认识虚拟磁盘196

- 8.2 安装虚拟机196
 - 8.2.1 虚拟机的名词概念197
 - 8.2.2 安装 VMware Workstation197
 - 8.2.3 汉化 VMware Workstation199
 - 8.2.4 创建虚拟机200
 - 8.2.5 虚拟机的分区202
 - 8.2.6 为虚拟机安装系统204
 - 8.2.7 使用 Virtual PC 虚拟机205
- 8.3 虚拟磁盘软件207
 - 8.3.1 VSuite Ramdisk207
 - 8.3.2 虚拟 U 盘驱动器209
- 8.4 虚拟打印机211
 - 8.4.1 认识 SmartPrinter211
 - 8.4.2 使用虚拟打印机212
- 8.5 实例演练213
- 8.6 习题218

第 9 章 系统优化和磁盘管理软件..... 219

- 9.1 系统垃圾清理软件
 - Windows 优化大师220
 - 9.1.1 认识垃圾文件220
 - 9.1.2 优化磁盘缓存221
 - 9.1.3 优化文件系统222
 - 9.1.4 优化网络系统223
 - 9.1.5 优化开机速度225
 - 9.1.6 优化后台服务225
- 9.2 常用的系统优化软件226
 - 9.2.1 使用 CCleaner 软件226
 - 9.2.2 使用 Process Lasso 软件227
 - 9.2.3 使用 Wise Disk Cleaner229
- 9.3 注册表管理软件
 - Wise Registry Cleaner230
 - 9.3.1 注册表清理230
 - 9.3.2 系统优化和注册表整理231
- 9.4 磁盘管理常识232
 - 9.4.1 硬盘分区232
 - 9.4.2 硬盘格式化235
 - 9.4.3 磁盘碎片整理235
- 9.5 硬盘分区软件
 - DiskGenius235
 - 9.5.1 快速硬盘分区功能235

9.5.2 手动执行硬盘分区	236
9.6 备份与还原硬盘数据软件——Ghost	239
9.6.1 Ghost 特色	239
9.6.2 复制、备份和还原硬盘	240
9.6.3 复制、备份和还原分区	243
9.7 实例演练	246
9.8 习题	248

第 10 章 维护系统安全软件 249

10.1 计算机安全概述	250
10.1.1 了解计算机网络安全	250
10.1.2 认识和预防计算机病毒	251
10.1.3 木马的种类和伪装	252
10.2 杀毒软件——卡巴斯基	254
10.2.1 使用卡巴斯基查杀病毒	254
10.2.2 设置卡巴斯基选项	255
10.2.3 使用更多工具	256
10.3 查杀木马软件——360 安全卫士	257
10.3.1 查杀木马	257
10.3.2 修补系统漏洞	258
10.3.3 优化加速系统	258
10.3.4 系统盘瘦身	259
10.4 网络辅助分析工具	260
10.4.1 使用 Sniffer Pro	260
10.4.2 使用艾菲网页侦探	262
10.5 系统自带安全软件——Windows Defender	264
10.5.1 启用 Windows Defender	264
10.5.2 进行系统扫描	264
10.5.3 更新 Windows Defender	265
10.6 实例演练	266
10.6.1 使用 360 杀毒软件	266
10.6.2 使用木马专家	267
10.7 习题	268

第 11 章 手机管理软件 269

11.1 手机软件概述	270
11.1.1 手机操作系统	270
11.1.2 了解手机刷机	271
11.2 手机连接计算机	272
11.2.1 安装手机驱动程序	272
11.2.2 复制计算机文件至手机	273
11.3 91 手机助手	274
11.3.1 使用 91 手机助手连接手机	274
11.3.2 使用 91 手机助手安装软件	275
11.3.3 添加手机铃声	276
11.3.4 设置手机壁纸	277
11.4 360 手机助手	278
11.4.1 使用 360 手机助手连接手机	278
11.4.2 安装和升级软件	279
11.4.3 手机安全体检	280
11.5 使用 iTunes 软件	281
11.5.1 使用 iTunes 同步 iPhone 手机	281
11.5.2 使用 iTunes Store	282
11.5.3 使用 iTunes 传输文件到手机	283
11.6 使用刷机精灵	283
11.6.1 备份手机数据	284
11.6.2 还原手机数据	285
11.6.3 手机刷机	286
11.7 实例演练	286
11.7.1 使用刷机精灵 Root 手机	287
11.7.2 使用 PP 助手安装软件	288
11.8 习题	289



第1章

常用工具软件基础

软件是用户与硬件之间的接口界面，是计算机系统设计的重要依据，用户主要通过软件与计算机进行交流。本章作为全书的开端，将介绍计算机系统的工具软件相关基础知识。

➔ 本章重点

- 工具软件的分类
- 安装与卸载软件
- 软件的获取
- 启动与退出软件

➔ 二维码教学视频

【例 1-1】 安装暴风影音

【例 1-2】 卸载迅雷影音

1.1 软件基础知识

软件是按照特定顺序组织在一起的一系列计算机数据和指令的集合，而计算机中的软件不仅指运行的程序，也包括各种关联的文档。作为人类创造的诸多知识中的一种，软件同样需要知识产权的保护。根据计算机软件的用途来划分，可以将其分为系统软件和应用软件两大类。

1.1.1 系统软件

系统软件的作用是协调各部分硬件的工作，并为各种应用软件提供支持，将计算机当作一个整体，不需要了解计算机底层的硬件工作内容，即可使用这些硬件来实现各种功能。

系统软件主要包括操作系统和一些基本的工具软件，如各种编程语言的编译软件、硬件的检测与维护软件以及其他一些针对操作系统的辅助软件等。

目前，操作系统主要类型包括微软的 Windows、苹果的 Mac OS 以及 UNIX、Linux 等，这些操作系统所适用的用户也不尽相同，计算机用户可以根据自己的实际需要选择不同的操作系统，下面将分别对几种操作系统进行简单介绍。

1. Windows 7 操作系统

Windows 7 系统是由微软公司开发的一款操作系统，如图 1-1 所示。该系统旨在让人们的日常计算机操作变得更加简单和快捷，为人们提供高效易行的工作环境。Windows 7 系统和以前的系统相比，具有很多优点：更快的速度和性能，更个性化的桌面，更强大的多媒体功能，Windows Touch 带来极致触摸操控体验，Home groups 和 Libraries 简化局域网共享，全面革新的用户安全机制，超强的硬件兼容性，革命性的工具栏设计等。

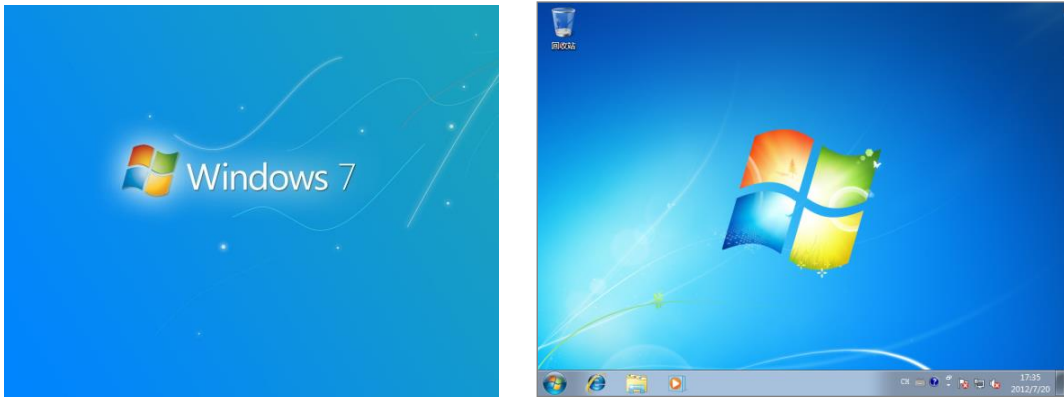


图 1-1 Windows 7 操作系统



提示

Windows 7 操作系统为满足不同用户群体的需要，开发了 6 个版本，分别是 Windows 7 Starter(简易版)、Windows 7 Home Basic(家庭基础版)、Windows 7 Home Premium(家庭高级版)、Windows 7 Professional(专业版)、Windows 7 Enterprise(企业版)、Windows 7 Ultimate(旗舰版)。

2. Windows 10 操作系统

Windows 10 是美国微软公司研发的跨平台及设备应用的操作系统,如图 1-2 所示。Windows 10 共有家庭版、专业版、企业版、教育版、移动版、移动企业版和物联网核心版 7 个版本,分别面向不同的用户和设备。Windows 10 提供了针对触控屏设备优化的功能,同时还提供了专门的平板电脑模式,开始菜单和应用程序都将以全屏模式运行。Windows 10 新增的 Windows Hello 功能带来一系列对于生物识别技术的支持。除了常见的指纹扫描之外,系统还能通过面部或虹膜扫描让用户进行登录。

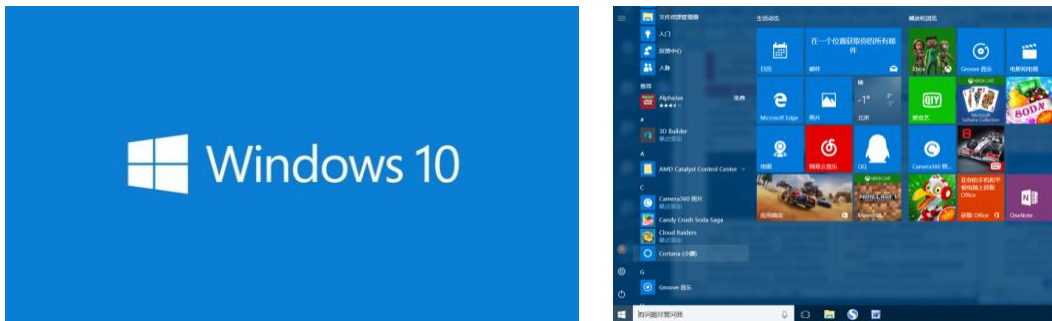


图 1-2 Windows 10 操作系统

3. Windows Server 操作系统

Windows Server 是微软的一款服务器操作系统,使用 Windows Server 可以使 IT 专业人员对服务器和网络基础结构的控制能力更强。Windows Server 通过加强操作系统和保护网络环境提高了系统的安全性,通过加快 IT 系统的部署与维护,使服务器和应用程序的合并与虚拟化更加简单,同时为用户特别是 IT 专业人员提供了直观、灵活的管理工具。

在最新的 Windows Server 2016 系统中,微软官方发布了许多新的功能和特性,但是在用户组策略功能上却与以前的系统版本没有大的变化。尽管微软公司有可能在 Windows Server 2016 和 Windows 10 中引入一些特殊的组策略功能,但是整个组策略架构仍没有改变。如图 1-3 所示为 Windows Server 2016 操作系统。

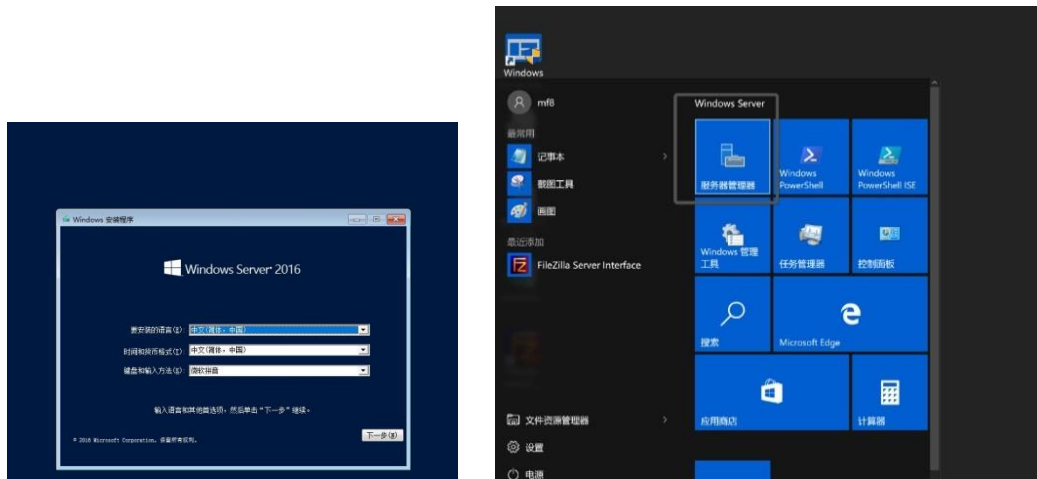


图 1-3 Windows Server 2016 操作系统

4. Mac OS 操作系统

Mac OS 是一套运行于苹果 Macintosh 系列计算机上的操作系统，如图 1-4 所示。Mac OS 是首个在商用领域获得成功的图形用户界面操作系统。现行最新的系统版本是 OS X 10.14，并且网上也有在 PC 上运行的 Mac 系统，简称 Mac PC。

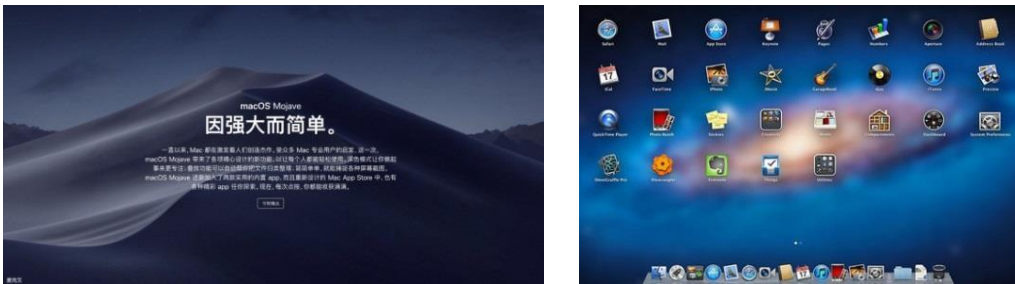


图 1-4 Mac OS 操作系统

Mac OS 系统具有以下 4 个特点。

- ✔ 全屏模式：全屏模式是 Mac OS 操作系统中最为重要的功能。所有的应用程序均可以在全屏模式下运行。这并不意味着窗口模式将消失，而是表明在未来有可能实现完全的网格计算。iLife 11 的用户界面也表明了这一点。这种用户界面将极大简化计算机的使用，减少多个窗口带来的困扰。它将使用户获得与 iPhone、iPod touch 和 iPad 用户相同的体验。
- ✔ 任务控制：任务控制整合了 Dock 和控制面板，并能够以窗口和全屏模式查看各种应用。
- ✔ 快速启动面板：Mac OS 系统的快速启动面板的工作方式与 iPad 完全相同。它以类似于 iPad 的用户界面显示计算机中安装的一切应用，并通过 App Store 进行管理。用户可滑动鼠标，在多个应用图标界面间切换。
- ✔ Mac App Store 应用商店：Mac App Store 的工作方式与 iOS 系统的 App Store 完全相同。它们具有相同的导航栏和管理方式。当用户从该商店购买一个应用后，Mac 计算机会自动将它安装到快速启动面板中。

5. Linux 操作系统

Linux 是一套免费使用和自由传播的类 UNIX 操作系统，能运行主要的 UNIX 工具软件、应用程序和网络协议，是一个基于 POSIX 和 UNIX 的多用户、多任务、支持多线程和多 CPU 的操作系统。Linux 支持 32 位和 64 位硬件，Linux 继承了 UNIX 以网络为核心的设计思想，是一个性能稳定的多用户网络操作系统，如图 1-5 所示。

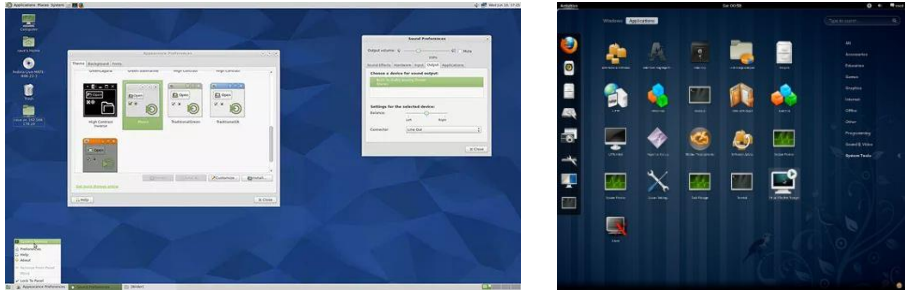


图 1-5 Linux 操作系统

Linux 操作系统诞生于 1991 年 10 月 5 日(这是第一次正式向外公布时间)。Linux 有着许多不同的 Linux 版本,但都使用了 Linux 内核。Linux 可以安装在各种计算机的硬件设备中,比如台式计算机、平板电脑、路由器、手机、视频游戏控制台、大型机和超级计算机等。

1.1.2 程序设计语言

程序设计语言是用于书写计算机程序的语言。语言的基础是一组记号和一组规则。根据规则由记号构成的记号串的总体就是语言。在程序设计语言中,这些记号串就是程序。程序设计语言有 3 个方面的因素,即语法、语义和语用。语法表示程序的结构或形式,亦即表示构成语言的各个记号之间的组合规律,但不涉及这些记号的特定含义,也不涉及使用者。语义表示程序的含义,亦即表示按照各种方法所表示的各个记号的特定含义,但不涉及使用者。

程序设计语言的发展经历了 5 个阶段,机器语言、汇编语言、高级语言、非过程化语言和智能化语言,其具体情况如下所示。

- ✔ 机器语言: 机器语言是用二进制代码指令表达的计算机语言,其指令是用 0 和 1 组成的一串代码,它们有一定的位数,并分成若干段,各段的编码表示不同的含义,例如,某台计算机字长为 16 位,即有 16 个二进制数组成一条指令或其他信息。16 个 0 和 1 可组成各种排列组合,通过线路变成电信号,让计算机执行各种不同的操作。
- ✔ 汇编语言: 它是机器指令的符号化,与机器指令存在着直接的对应关系,所以汇编语言同样存在着难学难用、容易出错、维护困难等缺点,但是汇编语言也有自己的优点: 可直接访问系统接口,汇编程序翻译成的机器语言程序的效率高。
- ✔ 高级语言: 它是面向用户的、基本上独立于计算机种类和结构的语言。其最大的优点是: 形式上接近于算术语言和自然语言,概念上接近于人们通常使用的概念。高级语言的一个命令可以代替几条、几十条甚至几百条汇编语言的指令。因此,高级语言易学易用,通用性强,应用广泛。高级语言种类繁多,可以从应用特点和对客观系统的描述两个方面对其进行进一步分类。
- ✔ 非过程化语言: 4GL 是非过程化语言,编码时只需说明“做什么”,不需要描述算法细节。数据库查询和应用程序生成器是 4GL 的两个典型应用。用户可以用数据库查询语言(SQL)对数据库中的信息进行复杂的操作。用户只需将要查找的内容在什么地方、根据条件进行查找等信息告诉 SQL,SQL 将自动完成查找过程。第四代语言大多是指基于某种语言环境上具有 4GL 特征的软件工具产品,如 System Z、PowerBuilder、FOCUS 等。第四代程序设计语言是面向应用,为最终用户设计的一类程序设计语言。它具有缩短应用开发过程、降低维护代价、最大限度地减少调试过程中出现的问题等优点。
- ✔ 智能化语言: 它主要是为人工智能领域设计的,如知识库系统、专家系统、推理工程、自然语言处理等。

1.1.3 编译程序

计算机只能直接识别和执行机器语言,因此要在计算机上运行高级语言程序就必须配置程序语言翻译程序,即编译程序。

编译软件把一个源程序翻译成目标程序的工作过程分为 5 个阶段：词法分析、语法分析、语义检查和中间代码生成、代码优化、目标代码生成。编译主要是进行词法分析和语法分析，又称为源程序分析。在分析过程中，若发现有语法错误，则会给出提示信息。

1.1.4 数据库管理程序

数据库是以一定的组织方式存储起来的、具有相关性的数据的集合。数据库管理系统是在具体计算机上实现数据库技术的系统软件，由它来实现用户对数据库的建立、管理、维护和使用等功能，如图 1-6 所示。目前流行的数据库管理系统软件有 Access、Oracle、SQL Server、DB2 等。



图 1-6 数据库管理

1.1.5 应用程序

所谓应用程序，是指除了系统软件以外的所有软件，它是用户利用计算机及其提供的系统软件为解决各种实际问题而编写的计算机程序。由于计算机已渗透到了各个领域，因此，应用软件也是多种多样的。目前，常见的应用软件包括用于科学计算的程序包、文字处理软件、信息管理软件、计算机辅助设计教学软件、实时控制软件和图像处理软件等。

应用软件是指为了完成某些工作而开发的一组程序，它能够为用户解决各种实际问题。下面列举几种应用软件。

1. 用户程序

用户程序是用户为了解决特定的具体问题而开发的软件。编写用户程序时应充分利用计算机系统的各种现有软件，在系统软件和应用软件包的支持下可以更方便、有效地研制用户专用程序，例如火车站或汽车站的票务管理系统、人事管理部门的人事管理系统、财务部门的财务管理系统等，如图 1-7 所示。

2. 办公类软件

办公类软件主要指用于文字处理、电子表格制作、幻灯片制作等的软件，如 Microsoft 公司的 Office Word、Excel、PowerPoint 等，如图 1-8 所示。



图 1-7 人事管理系统软件

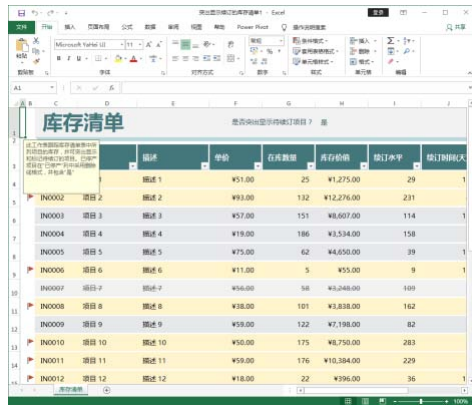


图 1-8 Office Excel 软件

3. 图像处理软件

图像处理软件主要用于编辑或处理图形图像文件，应用于平面设计、三维设计、影视制作等领域，如 Photoshop、CorelDRAW、会声会影、美图秀秀等，如图 1-9 所示。

4. 媒体播放器

媒体播放器是指计算机中用于播放多媒体的软件，包括网页、音乐、视频和图片 4 类播放器软件，如 Windows Media Player、迅雷看看、暴风影音等，如图 1-10 所示。



图 1-9 Photoshop



图 1-10 暴风影音

5. 安全软件

安全软件是指辅助用户管理计算机安全的软件程序，广义的安全软件用途十分广泛，主要包括防止病毒传播，防护网络攻击，屏蔽网页木马和危害性脚本，以及清理流氓软件等。

常用的安全软件很多，如防止病毒传播的卡巴斯基个人安全套装、防止网络攻击的天网防火墙，以及清理流氓软件的恶意软件清理助手等。多数安全软件的功能并非唯一，既可以防止病毒传播，也可以防护网络攻击，如“360 安全卫士”既可以防止一些有害插件、木马，还可以清理计算机中的一些垃圾等，如图 1-11 所示。

6. 行业软件

行业软件是指针对特定行业，具有明显行业特点的软件。随着办公自动化的普及，越来越多的行业软件被应用到生产活动中。常用的行业软件包含各种股票分析软件、列车时刻查询软件、科学计算软件、辅助设计软件等。

行业软件的产生和发展，极大地提高了各种生产活动的效率。尤其计算机辅助设计软件的出现，使工业设计人员从大量繁复的绘图中解脱出来。最著名的计算机辅助设计软件是 AutoCAD，如图 1-12 所示。



图 1-11 360 安全卫士

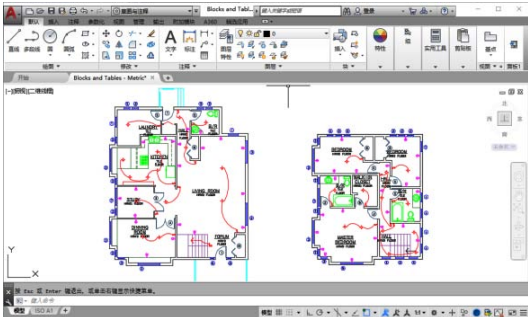


图 1-12 AutoCAD

1.2 工具软件概述

工具软件用来辅助人们的学习、工作、生活娱乐等。使用工具软件能提高工作、生产、学习等效率。

1.2.1 工具软件简介

工具软件是指除操作系统、大型商业应用软件之外的一些软件。大多数工具软件是共享软件、免费软件、自由软件或者软件厂商开发的小型商业软件。其代码的编写量较小，功能相对单一，但却是用户解决一些特定问题的有力工具。使用比较频繁的工具软件包括 Office 系列、WinRAR 压缩软件、酷狗音乐播放器等。

工具软件有着广阔的发展空间，是计算机技术中不可缺少的组成部分。许多看似复杂烦琐的事情，只要找对了相应的工具软件都可以轻易地解决，如查看 CPU 信息、整理内存、优化系统、播放在线视频文件、在线英文翻译等。

1.2.2 工具软件分类

下面通过一些简单的分类来了解工具软件所包含的内容。

1. 硬件检测软件

硬件检测软件可以快速检测和识别计算机的所有硬件信息，例如 CPU-Z 软件便是一款专门用于检测 CPU 硬件的软件，对个别硬件，硬件检测软件还可以对其进行维护、维修等处理，如

图 1-13 所示。

2. 系统维护软件

系统维护软件主要对计算机操作系统进行必要的垃圾清理、开机优化、运行优化、维护、备份等操作。例如，Windows 优化大师软件不仅可以清除系统中的垃圾文件，还可以对系统进行优化、检测和维护，如图 1-14 所示。



图 1-13 CPU-Z

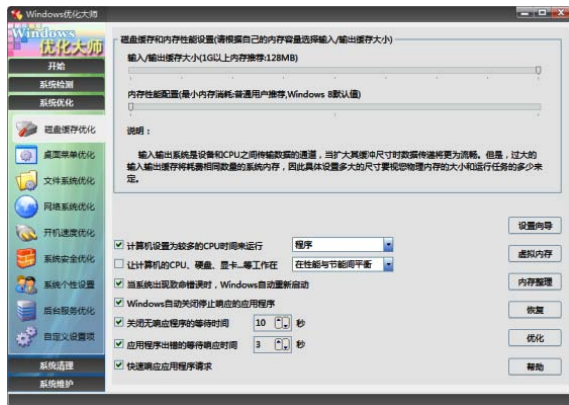


图 1-14 Windows 优化大师

3. 文本编辑与语言软件

文件编辑和语言软件是两方面的内容。其中，文本编辑软件除了包含商用的 Office 应用工具之外，还包含一些其他的编辑工具，如代码、软件项目工程方面的编辑等。

语言软件是主要针对老年群体的在线阅读工具，以方便视力不好的人士利用语言软件来听取文本性内容。

4. 文件管理软件

文件管理是针对计算机中一些文本及文件夹的管理。除了操作系统对文件以及文件夹的基本管理外，用户还可以通过一些工具软件进行必要的安全性管理，如压缩软件 WinRAR、加密软件等，如图 1-15 所示为 WinRAR 软件。

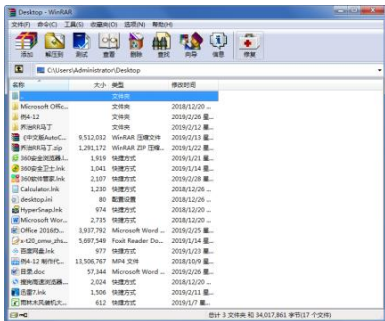


图 1-15 WinRAR

5. 多媒体编辑软件

在当今娱乐与生活相结合的年代，多媒体在生活中是必不可少的。例如，通过网络看电影、电视剧等视频文件，听歌曲、唱片、广播等一些音频文件，如图 1-16 所示为 PPTV 播放软件。

另外，多媒体还包含对视频和音频文件的编辑、采集等。



图 1-16 PPTV

6. 图像处理软件

说到图像处理，人们可能会快速地想起 Photoshop 商业软件，它在图像处理领域占据着非常重要的地位。

除此之外，还有其他的图像处理小工具软件，如查看工具软件、编辑工具软件，以及将图像制成 TV、制作成相册的工具软件等，如图 1-17 所示为光影魔术手软件。

7. 虚拟设备软件

为了方便地管理计算机中大容量的数据，可将其压缩为一些光盘格式的文件。这样，既保护了数据，也节省了磁盘空间。但是，在读取这些数据时，需要通过一些虚拟光驱设备，才能进行播放及浏览。

此外，在虚拟设备中还包含用于操作系统转换的虚拟机软件。通过虚拟机可以安装一些不同或者相同的系统和软件，以方便用户学习，如图 1-18 所示。



图 1-17 光影魔术手



图 1-18 虚拟机

8. 动画与三维动画软件

不管是生活娱乐、影视媒体，还是网页设计中，都可以看到动画的身影。可见，动画已经成为诸多领域不可缺少的一部分，它更多以强烈、直观、形象的方式表达，深受用户喜爱。制作动画和三维动画的软件非常多，除了一些大型的商业软件外，还包含一些实用工具软件，如图 1-19 所示为三维动画软件。

9. 光盘刻录软件

为了便于数据的保存与携带,用户更多地将数据复制到U盘中。但是,在没有U盘之前,更多的用户将数据刻录到光盘上,所以这就必须要使用光盘刻录软件(如图1-20所示)。



图 1-19 三维动画软件



图 1-20 光盘刻录软件

10. 网络浏览软件

网络已经成为人们生活中的一部分,而在这浩瀚的网络中,如果快速前进,没有辅助的工具软件是难以驾驭的。因此,在网络应用软件中,本书将介绍一些简单的网络应用工具,如网页浏览软件、网络传输软件、网络共享软件等,如图1-21所示为百度浏览器。

11. 网络应用软件

在网络资源共享、信息通信中,工具软件都是必不可少的。因此用户可以借助一些可视化、操作灵活的工具软件进行通信,如电子邮件软件、即时通信软件、网络电话与传真等。现在最流行、使用最广泛的就是聊天软件了,如QQ、微信、阿里旺旺等,如图1-22所示为QQ。



图 1-21 浏览器



图 1-22 QQ

12. 计算机安全软件

在网络中翱翔时间长了,难免会遇到一些木马、病毒类的东西,使用户非常担心。因此,本书较多介绍了安全软件方面的内容和安全卫士、杀毒软件之类的应用,如图1-23所示为360杀毒软件。

13. 手机管理软件

现在,手机的保有量已经超过了个人计算机的数量,并且随着手机不断发展、智能手机的不

断普及，手机的应用软件也变得非常广泛，并且与计算机之间的连接维护、升级也在不断地变化，如图 1-24 所示为手机管理软件。



图 1-23 360 杀毒软件



图 1-24 手机管理软件

14. 电子书与 RSS 阅读软件

电子书方便用户阅读，并且降低了消费成本，而通过电子书和 RSS 订阅，可以非常方便地获取最新的信息，如图 1-25 所示。

15. 汉化与翻译软件

在生活、工作中，人们可能会阅读一些外文资料，不太专业的人士阅读起来非常吃力。这时，就需要借助一些汉化或者翻译方面的工具软件，它就类似于翻译词典，将一些内容直译成汉语，如图 1-26 所示。



图 1-25 电子书



图 1-26 翻译软件

16. 学习软件

在网络中，可以非常方便地搜索出一些关于辅助学生教育方面的软件，如英语家教、同步练习等。有些软件，用户可以直接安装到计算机中使用，便于学习，如图 1-27 所示。在学习过程中，软件可以与服务器同步更新，便于及时了解最新知识。

17. 行业软件

说起“行业软件”，显而易见，这些软件针对性比较强，并且对某些行业非常有帮助，例如，

一些会计软件、律师软件,时刻给用户提供一些专业方面的知识,以及一些典型的案例等,如图 1-28 所示为会计软件。



图 1-27 学习软件



图 1-28 会计软件

1.3 软件的获取、安装与卸载

用户在使用工具软件之前,需要先获取工具软件源程序,并将其安装到计算机中。这样用户才能使用这些软件,并对其进行必要的管理及应用,而对于不需要的软件,用户还可以进行卸载,还原计算机磁盘空间及减小计算机运行负载。

1.3.1 获取软件

获取软件的渠道主要有 3 种,如通过实体商店购买软件的安装光盘,通过软件开发商的官方网站下载等。

1. 从实体商店购买

很多商业性的软件都是通过全国各地的软件零售商销售的,如图 1-29 所示为实体软件。在这些软件零售商的商店中,用户可购买各类软件的零售光盘或授权许可序列号。

2. 从软件开发商网站下载

一些软件开发商为了推广其所销售的软件,会将软件的测试版或正式版放到互联网中,供用户随时下载。

对于测试版软件,网上下载的版本通常会限制一些功能,等用户注册之后才可以完整地使用所有的功能,而对于一些开源或免费的软件,用户可以直接下载并使用所有的功能,如图 1-30 所示。

3. 在第三方的软件网站下载

除了购买光盘和官方网站下载软件外,用户还可以通过其他的渠道获取软件。在互联网中,存在很多第三方的软件网站,可以提供各种免费软件或共享软件的下载。



图 1-29 实体软件



图 1-30 从网站下载软件

1.3.2 安装软件

用户首先要选择好适合自己的需求和硬件允许安装的软件，然后再选择安装方式和步骤来安装软件。

1. 安装软件前的准备

安装软件前，首先要了解硬件能否支持该软件，然后进行获取软件安装文件和安装序列号等准备，只有做好了准备工作，才能有针对性地安装用户所需的软件。

- ✔ 首先用户需要检查自己当前计算机的配置，是否能够运行该软件。除了硬件配置，操作系统的版本兼容性也要考虑。
- ✔ 然后用户可以通过前面提过的 3 种获取方式获取软件安装程序。
- ✔ 正版软件一般都有安装的序列号，也叫注册码。安装软件时必须输入正确的序列号，才能够正确安装。序列号可通过以下途径找到：如果用户是购买安装光盘的，应用软件的安装序列号一般印刷在光盘的包装盒上；如果用户是从网上下载软件的，一般是通过网络注册或手机注册的方式来获取安装序列号。

2. 安装软件程序

经过准备之后，用户可以安装软件了，用户可以在安装程序目录下找到安装可执行文件 Setup.exe 或 Install.exe，双击运行该文件，然后按照打开的安装向导窗口中的提示进行操作。

【例 1-1】 安装暴风影音软件。 视频

(1) 双击暴风影音的安装文件，启动安装程序向导，单击**【自定义选项】**下拉按钮，如图 1-31 所示。

(2) 展开自定义选项，单击**【选择目录】**按钮，如图 1-32 所示。



图 1-31 单击【自定义选项】下拉按钮



图 1-32 单击【选择目录】按钮

(3) 打开【浏览文件夹】对话框，选择要安装的硬盘目录位置，单击【确定】按钮，如图 1-33 所示。

(4) 返回安装界面，单击【开始安装】按钮，如图 1-34 所示。



图 1-33 【浏览文件夹】对话框



图 1-34 单击【开始安装】按钮

(5) 开始进行安装，安装完成后，单击【立刻体验】按钮，如图 1-35 所示。

(6) 此时即可打开暴风影音的软件界面，如图 1-36 所示。



图 1-35 单击【立刻体验】按钮



图 1-36 打开界面

1.3.3 卸载软件

如果用户不想再使用某个软件了，可以将其卸载。卸载软件可采用两种方法，一种是通过软件自身提供的卸载功能；另一种是通过【程序和功能】窗口来完成。

1. 使用软件自带的卸载功能

大部分软件都提供了内置的卸载功能，一般都是以 `uninstall.exe` 为文件名的可执行文件。例如用户需要卸载暴风影音软件，可以单击【开始】按钮，选择【所有程序】|【暴风软件】|【暴风影音 5】|【卸载暴风影音 5】命令，如图 1-37 所示。此时系统会弹出如图 1-38 所示的对话框，选中有关卸载的单选按钮，单击【继续】按钮即可开始卸载软件，按照卸载界面的提示一步步操作，暴风影音软件将会从当前计算机里被删除。



图 1-37 在【开始】菜单中选择卸载命令



图 1-38 开始卸载

2. 通过控制面板卸载

如果该程序没有自带卸载功能，则可以通过控制面板中的【程序和功能】窗口来卸载该程序。首先选择【开始】|【控制面板】命令，打开【控制面板】窗口后，在该窗口中单击【卸载程序】链接，如图 1-39 所示。打开【卸载或更改程序】窗口，在程序列表中右击需要卸载的软件，在弹出的快捷菜单中选择【卸载/更改】命令即可进行卸载操作，如图 1-40 所示。



图 1-39 单击【卸载程序】链接

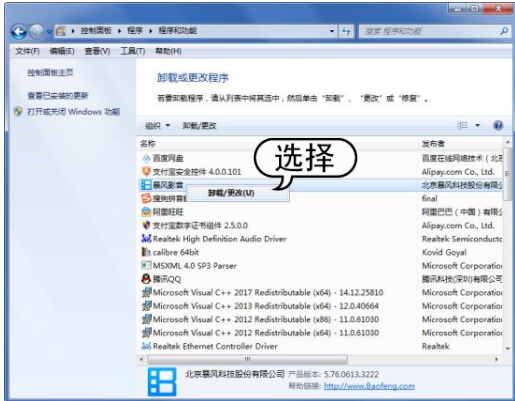


图 1-40 选择【卸载/更改】命令

1.4 启动与退出软件

在计算机中安装工具软件后,用户可使用软件进行相关操作,在此之前应先掌握启动与退出工具软件的方法,本节将具体介绍相关的操作方法。

1.4.1 启动软件

如果准备使用工具软件,那么应先启动该工具软件。在 Windows 7 操作系统里,用户可以有多种方式来运行安装好的软件程序。这里以暴风影音为例,介绍工具软件启动的方法。

- ❑ 从【开始】菜单选择:单击【开始】按钮,打开【开始】菜单,选择【所有程序】选项,然后在程序列表中找到要打开的软件的快捷方式即可,例如选择暴风影音的启动程序,如图 1-41 所示。
- ❑ 双击桌面上的快捷方式图标:用鼠标双击桌面上的暴风影音快捷方式图标,即可打开该程序,如图 1-42 所示。

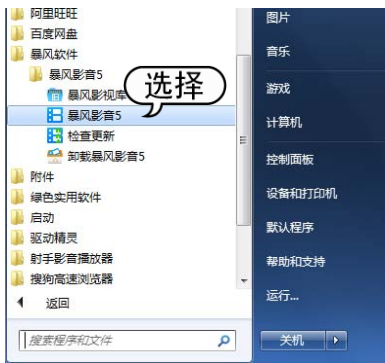


图 1-41 从【开始】菜单运行软件



图 1-42 双击桌面图标运行软件

- ❑ 任务栏启动:如果运行的软件在任务栏中的快速启动栏上有快捷图标,单击该图标即可启动该程序,如图 1-43 所示。
- ❑ 双击安装目录下的可执行文件:找到软件安装好的目录下的可执行文件,例如暴风影音的可执行文件为“StormPlayer.exe”,双击该文件即可运行该应用程序,如图 1-44 所示。



图 1-43 从任务栏上启动软件

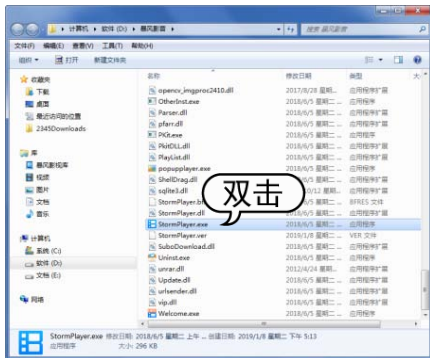


图 1-44 通过双击可执行文件运行软件

1.4.2 退出软件

不再使用工具软件时，应将其退出，从而节省内存。这里以暴风影音为例，介绍应用程序软件退出的方法。

- ✔ 使用菜单退出工具软件：启动暴风影音软件后，单击【菜单】按钮，选择【退出】命令，即可退出工具软件，如图 1-45 所示。
- ✔ 使用【关闭】按钮退出软件：启动暴风影音软件后，在标题栏中单击【关闭】按钮，这样也可以退出工具软件，如图 1-45 所示。



图 1-45 选择【退出】命令



图 1-46 单击【关闭】按钮

1.5 软件的知识产权保护

知识产权是基于创造性智力成果和工商标记依法生产的权利的统称。作为人类创造的诸多知识的一种，软件同样需要知识产权的保护。随着软件行业的发展，越来越多的软件开发企业和个人认识到知识产权的重要性，开始使用法律武器保护软件的著作权益。

1.5.1 软件许可的分类

在了解软件知识产权之前，首先需要了解软件的许可和许可证。软件由开发企业或个人开发出来以后，就会创建一个授权许可证。许可证的许可范围包括发表权、署名权、修改权、复制权、发行权、出租权、信息网络传播权、翻译权等权利。

根据中华人民共和国《计算机软件保护条例》的规定，软件著作权人可以许可他人行使其软件著作权，并有权获得报酬。软件著作权人可以全部或者部分转让其软件著作权，并有权获得报酬。任何企业或个人只有在取得相应的许可后，才能进行相关的行为。

软件的开发企业或个人有权向任何用户授予全部的软件许可或部分许可。根据授予的许可权利,可以将目前的软件分为以下两大类。

1. 开源软件

除了封闭源代码的软件外,还有一类软件往往在发布时连带源代码一起发布,这类软件叫作开源软件。开源软件往往会遵循开源软件许可协议,以及开源社区的一些不成文的规则。

常见的开源软件许可协议主要包括 GPL、LGPL、BSD、NPL、MPL、APACHE 等。遵循这些开源软件的许可证都有 3 点共同特征,如下所示。

- ✔ 发布义务: 遵循开源软件许可协议的软件开发者有将软件源代码免费公开发布的义务。
- ✔ 保护代码完整: 在发布源代码时,必须保证代码的完整性、可用性。
- ✔ 允许修改: 已发布的源代码允许他人修改和引用,以开发出其他产品。

2. 专有软件

专有软件又称非自由软件、专属软件、私有软件等,是指由开发者开发出来之后,保留软件的修改权、发布权、复制权、发行权和出租权等,限制非授权者使用的软件。

专有软件最大的特征就是闭源,即封闭源代码,不提供软件的源代码给用户或其他人。对于专有软件而言,源代码是保密的。专有软件又可以分为商业软件和非商业软件两种。

- ✔ 商业软件: 是指由于商业原因而对专有软件进行的限制。包含商业限制的专有软件又被称作商业专有软件。目前大多数在销售的软件都属于商业专有软件,例如,微软的 Windows、Office、Visual Studio 等。商业专有软件限制了用户的所有权利,包括使用权、复制权和发布权等。用户在行使这些权利之前,必须向软件的所有者支付费用或提供其他的补偿行为。



提示

软件的所有者为防止用户非授权的使用、复制等行为,往往会在软件中设置种种障碍,设置软件陷阱,例如各种激活、软件锁定、破坏用户计算机数据等。这些行为也给商业专有软件带来了一些争议。

- ✔ 非商业软件: 除了商业专有软件外,还有一些软件也属于专有软件。这些软件的所有者保留了软件的源代码、开发和使用的权利,但免费授权给用户使用。非商业限制的软件目前也比较多,包括各种共享软件和免费软件等。共享软件主要是授予用户部分使用权的软件。用户可以免费地复制和使用软件,但软件所有者往往在软件上赋予一定的限制,例如锁定一些功能或限制使用时间等。用户需要支付一些费用(往往只包括开发成本)或与软件所有者联系,提供一些信息等才能解除这些限制。



提示

免费软件是另一类非商业专有软件。这一类软件的所有者向用户免费提供使用、复制和分发的权利,用户无须支付任何费用。通常,一些大的软件下载网站都会标识软件的专有限制,供用户查看。用户在下载软件之前,可以查看软件的授权类型,以防止非授权使用造成损失。

1.5.2 保护软件知识产权

近年来，国家对保护知识产权十分重视，在保护知识产权方面做出了卓有成效的努力，自1990年以来，两次修订了《计算机软件保护条例》，并不断加大打击侵犯软件知识产权的违法犯罪活动。

1. 保护软件知识产权的目的

计算机行业和软件开发行业是高新技术产业，无论企业还是个人，在开发软件时都需要投入巨大的人力和物力。因此，保护知识产权对软件行业的健康发展有着重要的意义。

- ✔ 鼓励科技创新：保护软件知识产权，可以保护软件开发者以及投资软件开发的企业和个人的利益，鼓励其继续投入人力物力到新的创作活动中。
- ✔ 保护行业健康发展：降低软件开发者的开发成本，促进软件行业的持续、快速、健康发展，有利于提高国内软件行业的竞争力，保护民族产业。
- ✔ 保护消费者的利益：保护软件知识产权，可以使软件开发者将全部的精力投入软件设计与开发，以及已发布软件产品的维护、更新和升级中，最大限度保障软件用户的使用安全，防止计算机病毒、木马和流氓软件的流行。

2. 依法使用软件

作为广大的计算机软件用户，有责任、有义务从我做起，依法使用软件。在日常工作和生活中，应做到以下几点。

- ✔ 拒绝盗版软件：在使用各种软件工作以及娱乐时，应使用正版或授权版本，拒绝各种破解版、绿色版、第三方修改版的软件。
- ✔ 依法使用软件：需依法向软件开发者、软件零售商购买或索取软件。在未获得软件授权时不下载、不使用、不传播。
- ✔ 发现盗版举报：在发现他人非法销售、使用和复制盗版软件时，有义务举报这些违法行为，维护法律的公平与公正。



提示

根据《计算机软件保护条例》第十七条规定，“为了学习和研究软件内含的设计思想和原理，通过安装、显示、传输或者存储软件等方式使用软件的，可以不经软件著作权人许可，不向其支付报酬”。

1.6 实例演练

本章的实例演练主要练习卸载软件的操作，帮助用户更好地掌握本章内容。

【例 1-2】 卸载迅雷影音软件。

(1) 在【开始】菜单中，选择【控制面板】命令，如图 1-47 所示。

(2) 打开【控制面板】窗口，单击【查看方式】下拉按钮，选择【大图标】选项，如图 1-48 所示。



图 1-47 选择【控制面板】命令

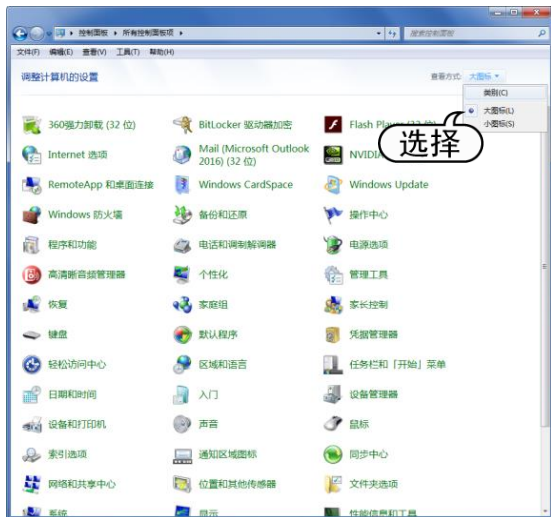


图 1-48 选择【大图标】选项

(3) 单击【程序】图标下的【卸载程序】链接，如图 1-49 所示。

(4) 打开【程序和功能】窗口，右击需要删除的程序，在打开的快捷菜单中选择【卸载】命令，如图 1-50 所示。



图 1-49 单击【卸载程序】链接

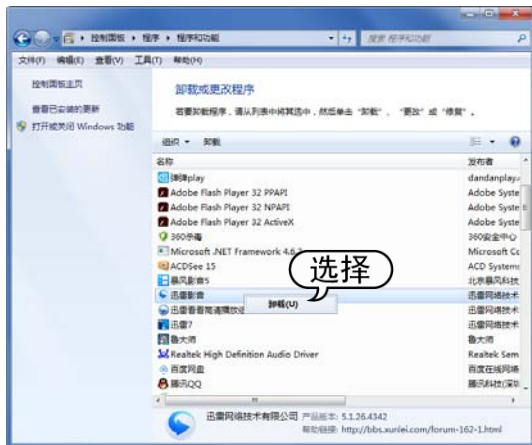


图 1-50 选择【卸载】命令

(5) 打开卸载程序的对话框，单击【卸载】按钮，如图 1-51 所示。

(6) 此时软件开始自动卸载，显示卸载进度条，如图 1-52 所示。



图 1-52 显示卸载进度条

(8) 返回【程序和功能】窗口，【迅雷影音】软件已经从程序列表中消失，表示已经卸载该软件。如图 1-54 所示。



图 1-54 软件卸载完毕

1. 简述工具软件的分类。
2. 获取软件有哪些途径?
3. 如何安装和运行软件?