

Mac计算机基础及应用

谢书良 王 健 谢 琴 编 著



清华大学出版社



Mac计算机基础及应用

谢书良 王 健 谢 琴 编 著

清华大学出版社
北 京

内 容 简 介

本书是专门写给使用过 Windows 操作系统,而对 Mac 完全不熟,却又期望尽快了解并掌握 iPhone 手机应用程序开发技术的读者朋友的。内容包括 4 篇共 23 章,第 1 篇介绍了 Mac OS(苹果操作系统 10.6 中文版);第 2 篇介绍了 Mac 计算机的网络应用;第 3 篇介绍了 Mac 计算机的多媒体应用;第 4 篇介绍了 Objective-C 程序设计基础与应用,详尽介绍了 8 个 iPhone 手机应用程序实例的设计过程。为方便读者,本书配有相关素材,内容包括:iPhone 手机应用程序的开发系统,Objective-C 程序设计的 57 个典型范例的源代码,8 个 iPhone 手机应用程序实例设计的详尽过程和全部代码。

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

Mac 计算机基础及应用/谢书良,王健,谢琴编著. —北京:清华大学出版社,2013

ISBN 978-7-302-31244-4

I. ①M… II. ①谢… ②王… ③谢… III. ①操作系统 IV. ①TP316.84

中国版本图书馆 CIP 数据核字(2013)第 002238 号

责任编辑:张龙卿

封面设计:徐日强

责任校对:袁 芳

责任印制:刘海龙

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

课件下载: <http://www.tup.com.cn>, 010-62795764

印 装 者:北京国马印刷厂

经 销:全国新华书店

开 本:185mm×260mm 印 张:22.75 字 数:522 千字

版 次:2013 年 6 月第 1 版 印 次:2013 年 6 月第 1 次印刷

印 数:1~2000

定 价:43.00 元

产品编号:047183-01

前言

本书是专门写给使用过 Windows 操作系统,而对 Mac 完全不熟,却又期望尽快了解并掌握 iPhone 手机应用程序开发技术的读者朋友的。

Mac 计算机以其华丽的界面、强大的功能和十分优越的可靠性及易用性,一直深受广大用户的喜爱。据统计,现在全球拥有超过 6000 万名 Mac 计算机用户,而且这一数字还在与日激增。至今,已卖出了超过 1 亿部 iPhone 手机,在 App Store、iBook Store 和 iTunes Store 上已经存在 2 亿注册用户,App Store 应用程序商店已经拥有了超过 20 亿美元的销售额。这些令人惊喜的数据,大大激发了人们开发 iPhone 应用程序的动力。

iPhone 是采用 iPhone OS(简称 iOS)系统开发的,而 iOS 系统只能运行在安装了 Mac OS X 系统的 Mac 计算机之上。有志于从事 iOS 程序开发的朋友,首先要总体了解 iPhone 开发环境,从 Mac OS X 系统开始学习,通过对 Mac 与 iPhone 操作系统架构的对比,清晰地了解到位于底层的東西。随着对 Mac 系统的使用,逐步掌握 Xcode 开发工具的特性并进而掌握 iPhone 开发的基础知识。当掌握好基础知识之后,通过介绍 SDK 中的内容及常用的技巧,逐步掌握 iPhone 开发技术的精髓。将知识融会贯通,从而真正掌握 iPhone 程序的开发技术,打好未来成为 iOS 程序员的根基。

本书在内容介绍上由浅入深,结构清晰,举例详尽,适合各层次读者阅读和使用。同时,本书内容重点突出,知识脉络清楚。期望本书能够帮助读者学习并尽快掌握 Mac 计算机的使用,能顺利掌握 iPhone 手机应用程序的设计技巧。如果能达到这样的目的,我们将不胜欣慰。

全书内容由谢书良策划,第 1、2、3 篇由王健和谢琴合作编写,第 4 篇由谢书良编写,最后由谢书良统稿。

将 Mac 计算机的操作系统的基础和应用知识与 Objective-C 程序设计基础和應用知识合于一书是一个初步尝试,不足之处请读者提出宝贵意见。

编 者

2013 年 1 月

目 录

第 1 篇 Mac OS(苹果操作系统 10.6 中文版)

第 1 章 初识 Mac OS X 10.6 中文版	2
1.1 苹果机概述	2
1.2 苹果操作系统	3
1.3 Mac OS X 的发展史	3
1.4 Mac OS X 10.6 新特性及新功能	6
第 2 章 Mac OS X 10.6 中文版界面	9
2.1 启动和登录	9
2.2 桌面	9
2.3 菜单	13
2.4 窗口	14
2.5 文件和文件夹	19
第 3 章 Mac OS X 10.6 中文版菜单命令	22
3.1 苹果菜单(⌘)命令	22
3.2 Finder 菜单命令	25
3.3 文件菜单命令	26
3.4 编辑菜单命令	29
3.5 显示菜单命令	30
3.6 前往菜单命令	31
3.7 窗口菜单命令	31
3.8 “帮助”菜单命令	32
3.9 快捷菜单	33
第 4 章 Mac OS X 10.6 中文版系统偏好设置	35
4.1 系统偏好设置简介	35

4.2	个人偏好设置	36
4.3	硬件偏好设置	41
4.4	系统偏好设置	42
第5章	Mac OS X 10.6 中文版应用程序和实用工具	50
5.1	Mac OS X 10.6 中文版应用程序	50
5.1.1	打开和退出应用程序	50
5.1.2	预览程序	50
5.1.3	文本编辑程序	51
5.1.4	仪表盘程序	53
5.1.5	地址簿程序	54
5.1.6	办公应用程序	55
5.1.7	安装和卸载应用程序	59
5.2	Mac OS X 10.6 中文版实用工具	60
5.2.1	系统概述工具	61
5.2.2	磁盘工具	61
5.2.3	活动监视器工具	62
5.2.4	数码测色计工具	63
5.2.5	抓图工具	64
5.2.6	钥匙串访问工具	65
5.2.7	终端工具	66
5.2.8	音频 MIDI 设置工具	66
5.2.9	压缩工具	69
5.2.10	蓝牙工具	69
5.2.11	打印工具	71
第2篇 Mac 计算机的网络应用		
第6章	网络设置和网络实用工具	76
6.1	Internet 与网络偏好设置	76
6.1.1	局域网连接设置	76
6.1.2	资源共享设置	77
6.1.3	Internet 连接设置	82
6.2	网络实用工具	86
6.2.1	查看网络连接的状态(简介)	86
6.2.2	查看网络路由表和网络统计信息(Netstat)	86
6.2.3	测试是否可以联系另一台计算机(Ping)	87
6.2.4	查询 Internet 地址信息(Lookup)	87

6.2.5	检查网络信息的地址路径(Traceroute)	88
6.2.6	查找用户域名的注册信息(Whois)	89
6.2.7	查找用户 E-mail 信息(Finger)	89
6.2.8	扫描网络开放端口(端口扫描)	91
第 7 章	使用 Safari 浏览网页	92
7.1	Safari 浏览器简介	92
7.2	Safari 浏览器的基本功能	93
第 8 章	收发和管理电子邮件	97
8.1	Mail 应用程序简介	97
8.2	添加 Mail 账户	98
8.3	接收邮件	99
8.4	垃圾邮件	100
8.5	特色功能	101
第 9 章	即时通信工具	103
9.1	Mac OS X 上常用的即时通信软件 iChat	103
9.2	其他即时通信工具	106
第 3 篇 Mac 计算机的多媒体应用		
第 10 章	iTunes 播放器	110
10.1	iTunes 播放器界面和功能概述	110
10.2	输入与播放歌曲	113
10.3	制作播放列表	114
10.4	音乐文件管理设置	115
10.5	观看视频	117
10.6	收听 Internet 广播	117
10.7	刻录音乐光盘	118
第 11 章	DVD 播放器	121
11.1	DVD 播放程序概述	121
11.2	播放 DVD 影片文件	121
11.3	创建和播放视频剪辑	122
11.4	偏好设置	123
11.5	观看影片时同时使用计算机	123

第 12 章 QuickTime 播放器	124
12.1 QuickTime 播放器概述	124
12.2 QuickTime X 新功能	125
第 13 章 iMovie	129
13.1 iMovie 界面和功能概述	129
13.2 导入视频	134
13.3 整理视频资源库和查看视频	135
13.3.1 整理视频	135
13.3.2 播放视频	136
13.4 增强视频影像和调整音量	136
13.5 创建 iMovie 项目	139
13.5.1 开始新的视频项目	139
13.5.2 使用故事板规划项目	140
13.5.3 在项目中添加视频	141
13.5.4 在项目中添加背景音乐	142
13.5.5 在项目中添加声音剪辑	144
13.5.6 在视频上添加字幕	144
13.5.7 在视频剪辑之间添加转场	146
13.5.8 在声音或视频剪辑中添加音频效果	146
13.5.9 录制画外音	147
13.5.10 添加照片	147
13.5.11 创建预告片	149
13.6 共享影片	150
13.6.1 创建 DVD	150
13.6.2 将项目发送到 iTunes	150
13.6.3 发布到 YouTube 或 Facebook	151
第 14 章 iPhoto	152
14.1 iPhoto 界面和功能概述	152
14.2 导入照片	155
14.3 查看照片	157
14.4 改进照片	159
14.5 制作相簿	162
14.6 制作幻灯片显示	163
14.7 与他人分享照片	163
14.8 打印照片	165

第 15 章 Photo Booth	166
15.1 Photo Booth 简介	166
15.2 拍摄快照	167
15.3 预览快照	168
15.4 使用快照	169
第 16 章 iDVD	170
16.1 iDVD 界面和功能概述	170
16.2 开始制作新项目	172
16.3 设置 DVD 主题	174
16.4 添加媒体内容	175
16.5 添加菜单文字和更改按钮外观	178
16.6 刻录 DVD	179
第 4 篇 Objective-C 程序设计基础与应用	
第 17 章 程序设计概述	182
17.1 基本概念	182
17.2 数据的输入与输出	184
17.2.1 数据输出	185
17.2.2 数据输入	185
17.2.3 一个简单的 Objective-C 程序	186
17.3 Objective-C 程序的结构	187
17.4 Objective-C 程序的上机环境——Xcode 集成开发环境简介	188
第 18 章 数据类型、运算符和表达式	194
18.1 基本数据类型	194
18.1.1 简单数据类型	194
18.1.2 实数类型	195
18.1.3 强制类型转换运算符	196
18.2 变量	197
18.2.1 标识符命名	197
18.2.2 变量的声明与初始化	198
18.2.3 使用变量时的注意事项	199
18.3 算术运算符与算术表达式	200
18.3.1 算术运算符	200
18.3.2 算术表达式和运算符的优先级与结合性	201

18.4	赋值运算符与赋值表达式	201
18.4.1	赋值运算符	201
18.4.2	赋值过程中的类型转换	201
18.4.3	复合的赋值运算符	202
18.4.4	赋值表达式	203
18.5	自增 1 和自减 1 运算符	205
18.6	关系、逻辑和条件运算符	206
18.6.1	关系运算符和关系表达式	206
18.6.2	逻辑常量和逻辑变量	207
18.6.3	逻辑运算符和逻辑表达式	208
18.6.4	条件运算和条件表达式	211
18.7	位运算符	213
18.7.1	逻辑位运算符	213
18.7.2	移位位运算符	215
18.8	逗号运算符和逗号表达式	216
第 19 章	程序控制结构	219
19.1	在输出中使用控制符	219
19.2	算法概述	222
19.3	顺序结构的程序	224
19.4	分支选择结构与 if 语句	226
19.5	if 语句的嵌套	229
19.6	多分支选择结构与 switch 语句	231
19.7	循环结构和循环语句	234
19.7.1	用 while 循环控制语句构成循环	234
19.7.2	用 do...while 循环控制语句构成循环	235
19.7.3	用 for 循环控制语句构成循环	237
19.7.4	循环结构应用举例	238
19.8	循环的嵌套	241
19.9	流程控制的转移	244
19.9.1	continue 语句	244
19.9.2	break 语句	245
19.9.3	goto 语句	245
19.10	结构化程序的编写	246
第 20 章	类的封装性	251
20.1	面向对象的概念	251
20.2	类的声明	253

20.3	类的实现	254
20.4	应用程序	255
20.5	Objective-C 的方法调用	256
20.6	@property 和@synthesize	257
20.7	Objective-C 的内存管理	259
20.7.1	自动释放(autorelease)池	260
20.7.2	引用计数器	260
第 21 章	类的继承性和多态性	262
21.1	类的继承性	262
21.2	类的多态性	264
21.3	super 类别	267
21.4	用 id 类型实现动态方法调用	268
21.5	类目的应用	270
21.6	协议	273
第 22 章	基础框架	275
22.1	数字对象	275
22.2	字符串对象	277
22.3	数组对象	279
22.3.1	不可变数组	279
22.3.2	可变数组	280
22.4	词典对象	283
22.4.1	不可变词典对象	284
22.4.2	可变词典对象	285
22.5	集合对象	286
第 23 章	iPhone 应用程序设计	290
23.1	iOS 应用程序的创建	290
23.1.1	从过程驱动到事件驱动	290
23.1.2	Cocoa 程序设计的两种框架	291
23.2	应用程序的设计方法及设计器、模拟器的使用	292
23.2.1	Xcode	292
23.2.2	Interface Builder	295
23.2.3	iPhone 模拟器	297
23.2.4	应用程序的设计过程	298
23.3	实例一：猜题器的设计	302
23.4	实例二：照片查看器的设计	307

23.5 实例三：通讯录输入器的设计	311
23.6 实例四：简易计算器的设计	322
23.7 实例五：仿真计算器的设计	326
23.8 实例六：音频播放器的设计	333
23.9 实例七：视频播放器的设计	336
23.10 实例八：地图查看器的设计	342
附录 A ASCII 码字符集	348
附录 B 运算符的优先级和结合性	349
附录 C 输出函数中的格式控制符及修饰符	350
参考文献	352



第 1 篇

Mac OS
(苹果操作系统 10.6 中文版)



第 1 章 初识 Mac OS X 10.6 中文版

Mac OS X 10.6 又叫 Snow Leopard(雪豹),苹果公司于 2009 年发布,是为 Mac 计算机提供的 Mac OS X 操作系统的第 7 个重要版本,是目前最优秀的计算机操作系统之一。

1.1 苹果机概述

苹果机分为家用和商用两个系列,家用的台式机叫 iMac,家用笔记本电脑叫 iBOOK;商用的台式机叫 Power Mac,商用笔记本电脑叫 Power BOOK。所有的苹果机都统称为 Macintosh(麦克托什),简称为 Mac(见图 1-1)。



图 1-1 Mac 家族

苹果机作为 PC 之外的另一支力量,一直被视为计算机世界中的异类。下面就让我们来了解一下苹果机,通过比较一下它和 PC 的差别,来认识苹果机本身具有的特色。

苹果机的操作系统是 Mac OS X,它基于 UNIX 的核心系统,增强了系统的稳定性、性能以及响应能力。它通过对称多处理技术充分发挥双处理器的优势,提供无与伦比的 2D、3D 和多媒体图形性能以及广泛的字体支持和集成的 PDA 功能。华丽、直观的用户界面,使 Macintosh 的易用性达到了一个全新的水平。

苹果机的外观一向是采用透明装的,这给人高贵典雅的感觉;其 iMac 机的设计更是划时代的,把主机和显示器完全整合在一起,再加上那多彩的半透明颜色,很快便风靡全球。Mac 在其产品的外壳上加上了高科技的元素,如 PowerBook 笔记本电脑的外壳,采用了纯度为 99.5% 的钛合金,把航天飞机的材料用在笔记本电脑制造方面,苹果机算得上是首开先河了。

Mac 专用的 CPU 包括 Power PC 的 G3、G4 和 G5,它们是由 IBM、Motorola 等几家大公司联合为苹果计算机设计制造的,而且苹果特别为 Mac 机提供了一些独一无二的设计,如 Power Mac G4 中没有安装 CPU 散热风扇,只有一个造型独特的散热片,这样就可

以减少机器运行的噪声。Power PC 具有奔腾和雷鸟不可比拟的优势,由于它是 128 位运算,速度令目前那些同时代的 32 位 CPU 望尘莫及。在运行图形软件时,Mac 的速度可以成倍提高。例如 Photoshop 5.5 为发挥 Power Mac G4 的速度潜能,专门设计了一个外挂程序,可以使整体速度提高 2 倍多,而某些特效渲染的性能更是提高了 10 倍。因而,苹果计算机在人们心中一向是图形图像专业应用的代名词,它所具备的浮点运算能力远远超过了普通 PC。

出于商业上的考虑,苹果于 2006 年开始生产基于 Intel 处理器的 Mac 计算机,放弃 IBM Power PC 架构处理器。但在此之后的 Mac OS X 10.4 和 Mac OS X 10.5 版本都同时提供对 Power PC 和 Intel 架构处理器的支持。Mac OS X 10.6 推出后,苹果宣布单方面支持 Intel 架构,Power PC 被正式放弃,一些 Mac 上的应用程序也陆续停止提供 Power PC 版本的支持。

1.2 苹果操作系统

苹果公司不但生产 Mac 的大部分硬件,连 Mac 所用的操作系统都是自行开发的。

苹果机现在的操作系统已经提高到了 OS 10 版本,代号为 Mac OS X(X 为 10 的罗马数字写法)。Mac OS X 是 Mac 计算机诞生 15 年来最大的变化。新系统非常可靠,它的许多特点和服务都体现了苹果公司的理念。

另外,现在疯狂肆虐的计算机病毒几乎都是针对 PC 的,由于 Mac 的架构与 PC 不同,所以很少受到病毒的袭击。Mac OS X 操作系统界面非常独特,突出了形象的图标和人机对话(人机对话界面就是由苹果公司最早开创的,后来才被微软的 Windows 所看中并在 PC 中广泛应用)。苹果公司能够根据自己的技术标准生产计算机、自主开发相对应的操作系统,可见它的技术和实力非同一般。苹果公司就像是 Intel 和微软的联合体,在软硬件方面“才貌双全”。

很多软件企业都为 Mac 开发了专用版本,现在可供 Mac 使用的软件也很丰富。如微软就为 Mac 开发了 Mac 版的 Office,Mac 版的 IE 浏览器。苹果公司还推出了一个软件,通过它能够在 Mac 上模拟 Windows 平台,运行一些针对 Windows 的软件,不过兼容性一般,运行 PC 的游戏速度相对较慢。围绕在苹果机周围的软件也多为影像编辑处理专业产品,如能制作 DVD 光盘的 iDVD,可以把 CD 压缩成 MAC 式的 iTunes,以及制作数字电影的 iMovie 等。

1.3 Mac OS X 的发展史

每 12~24 个月,苹果公司都会发布最新操作系统。Mac OS X(读作 MAC OS TEN)成功替代苹果公司于 1984 年发布的 Macintosh 计算机的原有操作系统,它是源自苹果公

司 1997 年并购的 NeXT 公司的技术。20 世纪 90 年代后期,正如 Windows 操作系统那样,Mac OS 系统展示了在多用户、多任务和内存保护方面的众多功能,而 NeXT 的 NeXT Step OS 则是赋予苹果开始延续下一个十年辉煌的新一代操作系统。图 1-2 所示为 Mac OS X 标志。



图 1-2 Mac OS X 标志

苹果于 1999 年 1 月推出 Mac OS X Server 1.0, Mac OS X 的公开测试版于 2000 年推出,且于 2001 年 3 月 24 日看到完整和官方推出的 Mac OS X 版本 10.0。10.1 版大概于 2001 年 9 月 25 日出货,接着于 2002 年 8 月 24 日推出 Mac OS X 10.2,于 2003 年 10 月 24 日推出 Mac OS X 10.3,于 2005 年 4 月 29 日推出 Mac OS X 10.4,于 2007 年 10 月 26 日推出 Mac OS X 10.5。Mac OS X 10.6 于 2009 年 9 月份发行。在此之前,Mac OS X 已经有 6 个版本了。Mac OS X 每个版本都使用了一个猫科动物的名字。

1. Mac OS X 10.0 Cheetah

在 2001 年 3 月 24 日,苹果推出了 Mac OS X 10.0(代码名称为 Cheetah 猎豹)。其早期版本运行相当慢,功能也不齐全,仅有少量来自独立开发商的应用软件。除去一些较小的补丁,Mac OS X 的稳定性也颇具口碑,系统内核的错误比以往大大减少了。对它的批评主要是慢,与 2000 年 9 月的 Mac OS X 公开试验版相比,猎豹并没有跑得更快些。而且猎豹还缺乏一些重要的功能,如 DVD 播放等。

2. Mac OS X 10.1 Puma

苹果很快在 2001 年 9 月推出了 Mac OS X 10.1,代码名称为 Puma 美洲狮。美洲狮可以免费升级,并且除了增加 DVD 播放外,运行速度也快多了。

3. Mac OS X 10.2 Jaguar

2002 年 8 月 24 日,苹果接着推出 Mac OS X 10.2,代码名称为 Jaguar 美洲虎,带来彻底的效能增强,新的且靓丽的外观,以及很多巨大的改进。

4. Mac OS X 10.3 Panther

随着多数 Mac 用户认可美洲虎,大家都期盼 Mac OS X 10.3 的闪亮登场。Mac OS X 10.3,代码名称为 Panther 美洲豹,于 2003 年 10 月 24 日推出。除了提供更多效能的改进外,它也针对使用者接口有大规模的更新。

5. Mac OS X 10.4 Tiger

美洲虎后 Mac OS X 操作系统更新步伐放缓。前四个版本在三年的时间里相继推出,大量工作就是赶在 Mac OS 9 退出之前使 Mac OS X 能真正担当大任。随后,苹果专

心完善下一个版本,代码名称为 Tiger 老虎,并于 2005 年 4 月发布。

Mac OS X Tiger 引入了 Spotlight 搜索技术,使用户在 Mac 上搜寻内容变得十分方便。Spotlight 改变了在计算机上的文件搜索方式,不仅可以搜索文件名,同时也可以搜索文件内容。

Tiger 的另外一个主要功能是引入了 Dashboard,如图 1-3 所示。Dashboard 是一个新的小应用程序,作为 Mac OS 的桌面附件。Dashboard 可以让用户在现有计算机桌面之上运行小程序。这些小程序通常提供单一功能,如天气预报、世界时钟、计算器、单位换算和词典等,可以由用户选择安装,非常方便。在网络上还有更多的免费工具可供下载使用。



图 1-3 Mac OS X 的 Dashboard 界面

在 2005 年世界苹果世界开发者大会上,苹果公司发布了运行在 Intel 架构的 Mac 机上的 Mac OS X Tiger 版本。在此之前,所有的 Mac 都运行在 IBM 和 Motorola 公司生产的 Power PC 芯片架构之上。2006 年 1 月,Intel 版本的 Tiger 正式发布。基于各种理由,这两个架构版本的 Tiger 完全相同。

6. Mac OS X 10.5 Leopard

2007 年,苹果公司发布了 Tiger 的继任者,Mac OS X 10.5,代码名称为 Leopard 豹子。它同时支持 Power PC 和以 Intel 为核心的 Macintosh 计算机。Leopard 是第一个被认证为标准 UNIX 的苹果操作系统。相比 10.4,具有超过 300 项的更新,但是由于基本操作环境没有重大改变,所以可以看作是对 Tiger 的一次大幅度升级,而不是苹果系统的一次新的革命。

7. Mac OS X 10.6 Snow Leopard

Mac OS X 10.6,代码名称为 Snow Leopard 雪豹,是苹果公司第七版的 Mac OS X 操作系统。该系统于 2008 年 6 月 9 日在 WWDC 上由苹果 CEO 史蒂夫·乔布斯宣布,2009 年下半年推出。