



Apple电脑公司亚太区产品技术支持师
Freeman Yam的倾情奉献之作

Mac OS

苹果电脑急救

Freeman Yam 编著



科学出版社
北京科海电子出版社



Mac OS

苹果电脑急救

Freeman Yam 编著



科学出版社
北京科海电子出版社

内 容 简 介

本书以分类故障排除的形式为主线,详细讲述了整个故障排除的过程及使用的工具,整个过程文字浅白、条理清晰且图文并茂。

全书共分3篇,包括MAC系统的基本结构及基本故障排除技巧、系统工作和排除手段的使用、系统故障、应用程序(账户方面)故障、上网及网络故障、OS X打印和内置传真的故障、电子邮件故障、光盘读取和刻录故障、OS 9/Classic中的故障、其他故障、如何配置安装系统和备份文件,以及综合实战案例——故障排除技巧大回顾共12章内容。另外,本书在最后的附录部分还对全书的所有流程图进行了总结回顾,方便读者的快速查阅。

本书适用于平面设计、出版、多媒体设计和影视制作等行业的各类MAC用户和个人MAC发烧友阅读备查,是一本MAC用户必不可少的辅助参考书。

图书在版编目(CIP)数据

Mac OS 苹果电脑急救/Freeman Yam 编著.

—北京:科学出版社,2006

ISBN 7-03-016852-6

I. M… II. F… III. 微型计算机—故障修复 IV. TP360.7

中国版本图书馆CIP数据核字(2006)第009494号

责任编辑:魏 胜 赖晶梅 / 责任校对:科 海
责任印刷:科 海 / 封面设计:林 陶

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>

北京科普瑞印刷有限责任公司印刷

科学出版社发行 各地新华书店经销

*

2006年3月第一版

开本:16开

2006年3月第一次印刷

印张:20.25

印数:0001-4000

字数:483千字

定价:39.00元

(如有印装质量问题,我社负责调换)

前 言

苹果电脑 (MAC) 是目前唯一与PC电脑并存的个人电脑, 虽然它只占整体市场5%的份额, 但在平面设计、出版、多媒体设计和影视制作等行业有其独特的优势。在这些行业里, 还会大量使用苹果电脑公司出品的各种类型的软硬件。除了业界采用之外, 也有一定数量的家庭用户以MAC作为家庭娱乐之用, 其中有些甚至是“MAC发烧友”。总而言之, 以MAC的用途划分, 其用户来源主要是公司或以MAC为平台进行设计用途的个人用户和纯粹的家庭用户。前一类用户因为工作需要而接触MAC, 使用MAC的时间是最多的, MAC的性能和效用与他们的工作息息相关。但是, 大部分公司的IT技术支持人员主要来自于PC的应用背景, 对MAC的问题就变得束手无策了。这些IT技术支持人员和设计从业人员应该是对MAC要求最高, 也是最关心MAC能否正常工作的人群。而后一类家庭用户则可能被MAC的外观和系统的稳定性所吸引, 而选择使用苹果电脑。

因此, 本书就是针对这些MAC用户, 在故障出现的时候, 可以第一时间自行排除故障让机器重新工作, 继续享受MAC所带来的乐趣。身为一个MAC用户和公司的技术支持人员, 我们只能在MAC的应用操作上进行指导和维护, 充其量只不过是根据指引输入一些简单的UNIX指令, 以拷贝或移动文件的方式去修复系统。因此, 我们可以做的事情其实并不多, 可用的工具也有限, 但是公司或个人却要为了排除软件或硬件故障, 而付出时间和金钱的损失。所以, MAC用户若能善加利用眼前有限的工具, 在正确的想法指导下综合运用的话, 其效用是非常大的, 足以解决所有非硬件方面的问题, 为公司和个人大大节省电脑维护方面的开支。

现在, 电脑的故障有80%来自于软件部分, 所以解决软件问题和确认是否为软件故障就变得非常重要。因此, 解决这方面的问题就成了本书的重点。

本书是笔者通过长期的MAC技术支持和使用经验编写而成, 为读者罗列出故障排除的必要工具, 归纳出分析故障来源的四大逻辑, 把常见故障做了8大分类, 并且在各分类中以步骤和流程图的形式把整个排除方法呈现给读者。指导读者以最简单、有效的逻辑方法把故障找出并且排除, 完全不需要高深的IT技术知识。对于MAC的应用故障, 一般用户除了运行一下系统光盘, 删除一下文件, 用一些工具程序以及重装软件之外, 也没有什么可以做的了。但也别小看了这些招数, 专业的技术支持也离不开这些方法和工具。决定技术的高低, 只在于能否有条理地使用它们解决问题而已。相反, 即使有高深的技术水平, 如果没有本书所提及的正确的排除逻辑, 解决问题也会非常麻烦。换句话说, 本书的排除逻辑绝对能让用户原有的MAC技术完全发挥和尽情施展, 更能如虎添翼。



全书以故障排除为核心，故障排除的重点就是确认故障来源，当故障来源找出后，随后的工作就是重新配置或重装软件了。因此，在故障排除中最困难的部分就是寻找故障来源的过程，为了让读者更容易掌握这个排除过程，本书特别以讲述故障的影响因素和以简图表现的形式代替繁琐的系统原理，这些影响因素和解决方法都是笔者以长期的技术支持经验和对系统的深刻了解所总结而成的。因为笔者深信唯有这些总结的成果，才可以帮助读者深切认识故障的来源和掌握相对应的排除方法，只有这样才可以让公司和个人节省时间和维护上的成本。所以，读者在阅读本书前，最好能具备一些基本的MAC使用知识，这方面的知识信息随处可得，在书店或网上会有足够的信息让读者查找。在此，本书就不再赘述了。

基于以上简易实用的原则，本书第1篇开门见山地介绍了MAC的系统结构原理和常用的故障排除工具，并且总结出4大排除逻辑，让读者心中有数，知道如何在排除过程中灵活地运用这些工具，从而快速找到故障的根源；接着在第2篇中，把最常见的故障以分类形式一一为读者阐述，读者可以轻而易举地根据其中所列的排除流程解决相关问题；而第3篇，还附有几个综合的疑难案例；最后列出本书所有的流程图以方便读者进行快速查阅，让读者可以通过这些流程图和例子重新温习，完全明白如何运用本书提及的故障排除方法并结合软硬件工具，在不麻烦他人的情况下第一时间自己解决软件问题或确认硬件故障。

本书可说是一本MAC机辅助的使用指南，有这本书在身旁，MAC就可以成为“零故障”的电脑，一台永不停息工作的机器，一个用户真正的朋友。

Freeman Yam



目 录

第1部分 准备篇

第1章 MAC系统的基本结构及基本故障排除技巧	3
1.1 软件与硬件故障的定义	4
1.2 OS X（包括从10.0到10.3.x）文件结构	5
1.3 OS 9文件结构	6
1.4 排除逻辑的4大法宝	7
1.5 故障排除方法和经验的关系	7
第2章 系统工具和排除手段的使用	9
2.1 系统工具和故障排除手段的介绍	10
2.2 系统工具的使用	11
2.2.1 系统CD/DVD	11
2.2.2 Apple Hardware Test（AHT）光盘	13
2.2.3 磁盘工具（Disk Utility）	14
2.2.4 Disk First Aid/Drive Setup	15
2.2.5 网络实用程序（Network Utility）	16
2.2.6 Single User Mode/fsck	16
2.2.7 系统预置	17
2.2.8 系统概述（Apple System Profiler）	18
2.2.9 Extensions Manager（OS 9）	19
2.2.10 存档并安装（Archive And Install）	19
2.2.11 Clean Install OS 9	21
2.2.12 简介（Get Info）	23
2.2.13 终端（Terminal）	24
2.2.14 活动监视器（Activity Monitor）	24
2.3 排除手段的使用	25
2.4 经验之谈	27



第2部分 故障排除篇

第3章 系统故障.....	31
3.1 系统故障的种类.....	32
3.2 MAC的启动流程.....	32
3.3 按启动过程划分的3大系统故障.....	33
3.3.1 在进入系统之前的故障排除.....	35
3.3.2 进入系统中的故障状况排除.....	44
3.3.3 使用系统时死机或唤醒时的故障排除.....	47
3.4 经典一例.....	49
3.5 经验之谈.....	54
第4章 应用程序（账户方面）故障.....	55
4.1 继承自UNIX的OS X多账户结构.....	56
4.2 账户个人目录对应用程序和系统的影响.....	56
4.3 应用程序（账户方面）的故障排除方法.....	58
4.4 经典一例.....	71
4.5 经验之谈.....	74
第5章 上网及网络故障.....	77
5.1 上网的故障.....	78
5.1.1 上网连接的3种方式.....	78
5.1.2 上网（有线）的操作机制.....	78
5.1.3 上网故障的3个分类.....	80
5.1.4 上网故障的排除方法.....	81
5.2 AirPort基站故障.....	96
5.2.1 AirPort基站的设置软件和界面工具.....	97
5.2.2 AirPort基站无线上网的故障排除方法.....	101
5.3 MAC局域网的故障.....	112
5.3.1 MAC局域网的分类.....	112
5.3.2 MAC局域网的故障排除方法.....	112
5.4 经典一例.....	129
5.5 经验之谈.....	135
第6章 OS X打印和内置传真故障.....	139
6.1 打印故障.....	140
6.1.1 打印故障的分类.....	140
6.1.2 打印的操作机制.....	140





6.1.3 打印故障的排除方法.....	141
6.2 内置传真故障.....	152
6.2.1 OS 10.3的内置传真功能简介.....	152
6.2.2 内置发送传真的操作机制.....	153
6.2.3 传真故障的排除方法.....	154
6.3 经典一例.....	159
6.4 经验之谈.....	162
第7章 电子邮件故障.....	163
7.1 电子邮件的操作机制.....	164
7.2 电子邮件故障的排除方法.....	165
7.3 经典一例.....	176
7.4 经验之谈.....	180
第8章 光盘读取和刻录故障.....	181
8.1 MAC内置光盘驱动器的种类和光盘数据格式.....	182
8.2 光盘相关故障的种类.....	182
8.3 光盘读取（识别）的故障.....	183
8.3.1 光盘读取（识别）的操作机制.....	183
8.3.2 光盘读取（识别）的故障排除方法.....	185
8.4 光盘刻录的故障.....	192
8.4.1 光盘刻录的操作机制.....	192
8.4.2 光盘刻录故障的排除方法.....	193
8.5 经典一例.....	201
8.6 经验之谈.....	205
第9章 OS 9/Classic中的故障.....	207
9.1 OS 9系统的历史和现况.....	208
9.2 解构OS 9/Classic中的Extensions和系统 / 应用程序的关系.....	209
9.3 综合分析OS 9/Classic故障的排除方法.....	210
9.3.1 OS 9系统中的故障排除方法.....	211
9.3.2 Classic的故障排除方法.....	219
9.4 经典一例.....	225
9.5 经验之谈.....	227
第10章 其他故障.....	229
10.1 鼠标故障的排除方法.....	230
10.2 键盘故障的排除方法.....	236
10.3 FireWire连接端口的故障.....	238

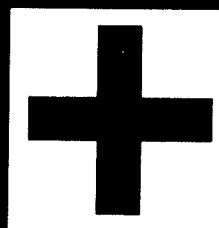


目 录

10.4	屏幕故障的排除方法	241
10.5	清倒“废纸篓”故障的排除方法	242
10.6	权限 (Permission) 故障的排除方法	247
10.7	经典一例	248
10.8	经验之谈	252
第11章	如何配置安装系统和备份文件	253
11.1	配置安装系统和备份文件的重要性	254
11.2	如何配置安装系统	254
11.2.1	安装系统及各种应用程序	254
11.2.2	放置个人文档包括电子邮件或音乐文件夹	255
11.3	如何紧急备份文件	257
11.4	经验之谈	258
 第3部分 综合实战案例篇 		
第12章	综合实战案例——故障排除技巧大回顾	261
12.1	实战案例1——iTunes无法启动, 且出现警告对话框	262
12.2	实战案例2——Final Cut Pro的影像有抖动现象	263
12.3	实战案例3——无法在正常用户界面中关机与重启电脑	264
12.4	实战案例4——桌面图标不清楚	265
12.5	实战案例5——系统无法正常启动, 出现问号图标	266
12.6	实战案例6——电脑无法通过内部网络上网	268
12.7	实战案例7——iDVD刻录失败	268
12.8	实战案例8——在Classic系统中无法打印	269
12.9	实战案例9——“软件更新”无法正常工作	270
12.10	实战案例10——OS 9/X经常死机, 无法控制鼠标指针	271
12.11	实战案例11——以宽带调制解调器连接, 无法通过基站上网	272
12.12	实战案例12——在OS 9的Photoshop中无法输入中文	273
12.13	实战案例13——硬盘空间不足	274
12.14	实战案例14——在浏览器中无法输入文字, 仅能输入数字	276
12.15	实战案例15——几个苹果的应用程序无法打开	278
12.16	实战案例16——单击PC鼠标的右键, 无法正常完成操作	279
附录	流程图例大回顾	281



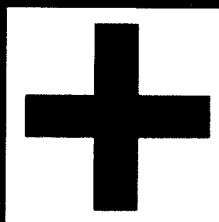
Part 1 准备篇



第1章 MAC系统的基本结构及基本故障排除技巧

第2章 系统工具和排除手段的使用

第 1 章 MAC 系统的基本结构及基本故障排除技巧

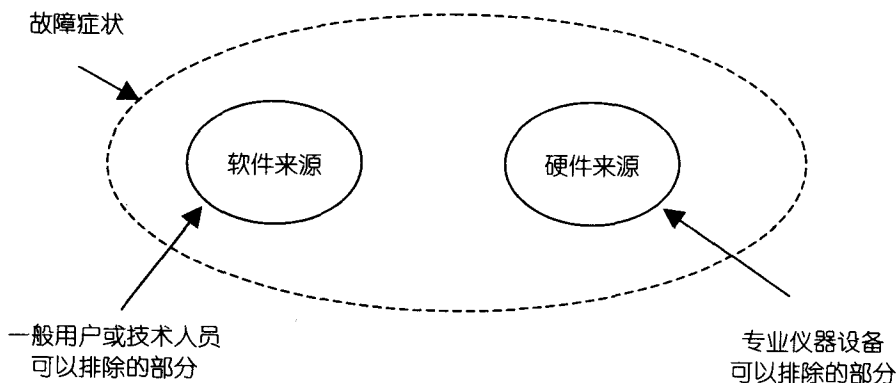




当故障出现时，用户应该以自己对**MAC**软硬件的知识，尽可能地估计包括软硬件在内的所有故障的来源，然后一个一个地排除故障来源。如果这只是一个软件问题，在排除过程中问题可能就已经被解决了。但假如在所有针对软件的排除方法都尝试之后，问题仍然存在，那么故障很有可能就是来自硬件了。

硬件故障在没有仪表或专门工具检测的情况下，加上它又不是像“死机”之类的明显故障，所以，往往是最后才会被确认的。其实，只有在更换了怀疑有故障的配件后，才可以完全肯定这是硬件故障。例如主板的故障，它可能引起不同程度的系统或软件问题，但只有在更换主板，故障完全排除后，才能肯定这是主板的问题。

因此，如何去定义软件或硬件故障呢？能用软件方式排除的故障，如通过重装系统或修改特定文件等方法解决的故障就属于软件故障。反之，基本上可归类为硬件故障，如下图所示。



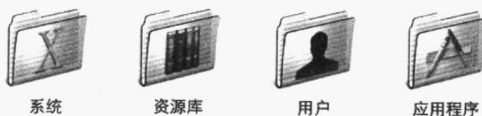
由此可见，在解决故障之前，用户必须对造成**MAC**故障的系统结构有一定的了解，这种认识不完全等同于用户对**MAC**的使用知识与经验。可能有很多数年使用**MAC**的专业用户也不明白系统中的文件或硬盘结构是如何引发故障的。

正因为很多用户对**MAC**的系统结构认识不足，无形之间给电脑披上了一层“神秘的面纱”。当遇到故障时，用户只有不知所措，对**MAC**不知从何入手，害怕“惊动”了某个系统部分后会使问题更加恶化，于是只能采取“坐以求援”的方法。因此，认识系统结构就是开始故障排除的第一步。为了方便读者的理解，笔者分别对**OS X**和**OS 9**两大系统的内部结构进行阐述。



1.2 OS X (包括从10.0到10.3.x) 文件结构

OS X系统中有4个文件夹。



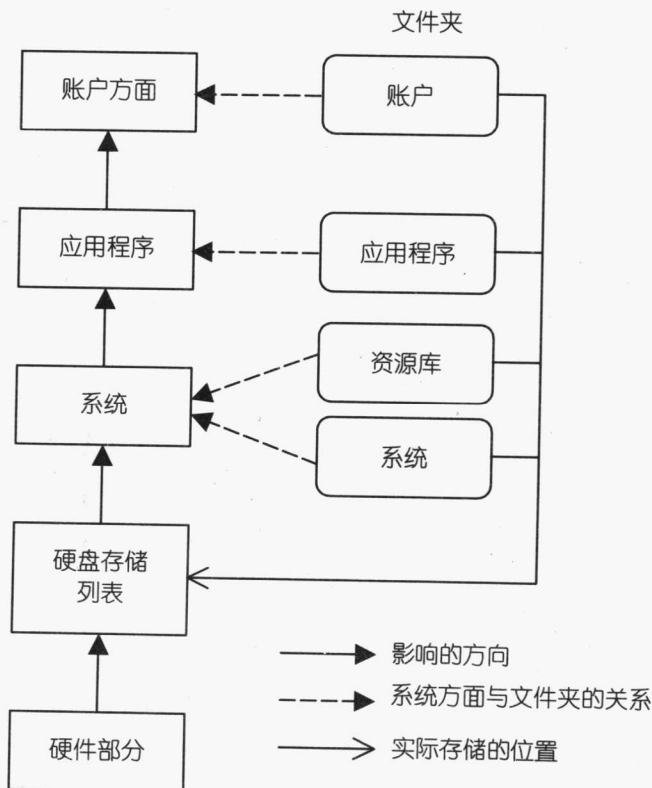
系统 (System) : 存放所有的系统文件, “存档并安装 (Archive And Install)” 功能所更换的就是这个文件夹。这是系统的核心, 所以用户不可以随便修改里面的文件。在整个故障排除过程中, 用户绝对不要改动这里面的任何文件, 除了以系统安装光盘中的 “存档并安装 (Archive And Install)” 方式更换整个系统文件夹。

资源库 (Library) : 存放系统所要用到的文件和设置, 如打印机驱动程序和系统使用的字体等。修改这部分内容, 一般不会影响系统的正常工作。以笔者的经验, 除了进行打印机的故障排除外, 基本上不需要打开资源库这个文件夹。

用户 (Users) : 这里面有以各个登录账户名称命名的文件夹, 里面存放了该登录账户的个人目录文件夹。个人目录 (Home Directory) 里的所有文件为该用户专有, 包括个人电子邮件、通讯录和应用程序的系统预置等。这些文档都可以删除, 在删除并重新登录后, 系统会自动产生新的文件。所以用户可以大胆地进行这方面的故障排除, 而且在MAC的故障中, 很多常见故障都发生在个人目录里, 因此一定要格外注意。

应用程序 (Applications) : 用于存放应用程序, 所有Apple和第三方应用程序都应存放在这里。把所有应用程序都放置在这里, 除了方便文件整理外, 这里的应用程序还可以被所有登录用户共用。

系统结构图: (由上至下为系统的表面至底层)





1.3 OS 9文件结构

OS 9系统中有4个文件夹。



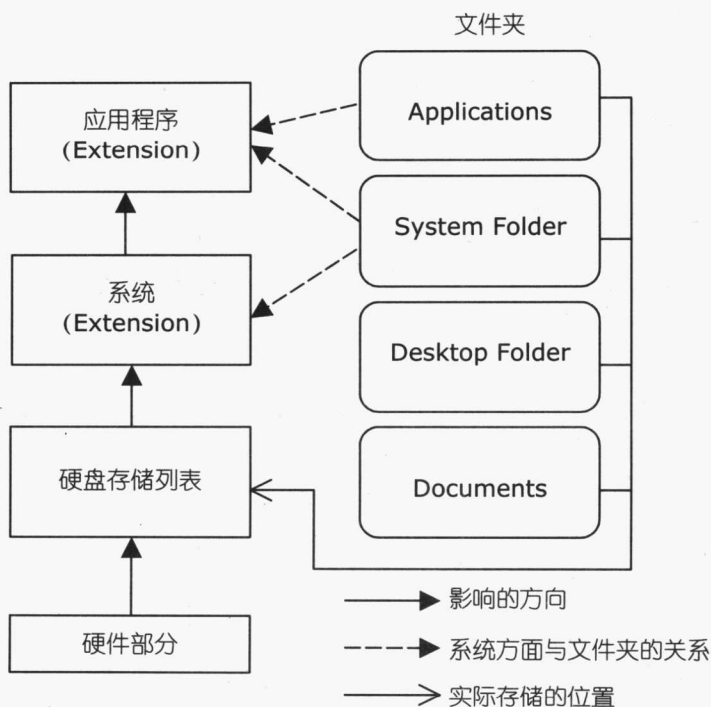
System Folder: 存放所有的系统文件和Extensions(扩展工具程序), Clean Install 功能所更换的就是这个文件夹。System Folder中包含了Extensions(扩展工具程序)和Preferences文件夹, 用户可以手动删除相关的文件来进行故障排除, 也可以从系统光盘或Software Restore光盘执行Clean Install, 更换System Folder, 以解决问题。

Desktop Folder: 存放桌面上的文件。

Documents: 存放个人文件。

Applications: 存放应用程序。

系统结构图: (由上至下为系统的表面至底层)



如果读者明白了MAC的系统结构, 就更容易去估计故障的来源。当一个故障出现后,



用户应以自己的经验和系统知识尽量估计故障的来源,然后用下节介绍的4个基本的逻辑方法把故障分析出来,用针对软件的方式将它排除。在众多的故障排除方法里面,笔者已提炼出4个最基本实用的方法。经过实践证明,只要以这4大逻辑为基准,所有的故障排除技巧可以说是“万变不离其宗”,用户可以在第一时间找出故障源头。



1.4 排除逻辑的4大法宝

4大法宝为通用排除技巧,是分析故障成因(不局限于MAC内)的通用法宝,所列如下:

- 1 重演故障:只有重演故障,才能够方便进行以下的排除方法。
- 2 横向代换排除:试着用同类型的软件、操作系统,以及硬件代换怀疑出错的部分。如果都有同样的故障发生,即可说明故障不在怀疑的软硬件中,反之亦然。总体来说,就是代换不同的环境因素,排除环境的影响,确定故障来源。
- 3 筛选排除:从MAC故障排除的角度讲,尽量确认在新登录账户中没有故障,或以某种Extension(只局限在OS 9系统)组合(Set)启动后没有故障,则肯定这种状态下没有故障,再逐个排除旧账户或原来Extension组合中的故障源头。
- 4 纵向排除:了解各种引起故障的因素,再一一排除。



1.5 故障排除方法和经验的关系

一个良好的电脑系统应该是容易维护和保养的,这意味着系统很少发生故障,并且很容易排除突然发生的故障,MAC正达到了这点要求。因为MAC的软硬件除了一些应用程序之外都是按苹果电脑公司的设计去生产的,再加上MAC OS X系统以UNIX为核心,大大简化了维护工作。从这个角度与PC比较,PC就难以找出故障来源以便进行排除了。

本书所提到的故障排除技巧,均来自多年的技术支持经验,其中的逻辑非常具有通用性,经得起实践的考验。所以,读者只要结合对产品规格功能的认识,就可以将这些故障排除技巧适用于MAC以及其他所有设置。故障排除所涉及的知识与经验关系如下图所示。



通用故障排除方法 + 产品认识 $\rightleftarrows$ 技术支持经验



在第2部分的故障排除实战中，针对每一个故障，笔者都首先向读者说明了将会采用哪些排除逻辑、系统或软件工具，以及有哪些潜在影响故障的因素。让读者在解决问题之前先有个清晰的概念，了解解决问题的方向，接着再逐一去尝试，最终解决软件方面或是硬件方面的故障问题。下图可把上述观点做个总结。

