

图像扫描 及处理技巧

洪锦魁 编著

计算机实用技术书系



华中理工

4

进阶

怎样使用扫描仪扫描图像？

怎样巧用各种图像处理软件处理扫描后的图像，制作出精美的图片？本书将给您一个满意的答复。



图像扫描及处理技巧

洪锦魁 编著

华中理工大学出版社

TP332

图书在版编目(CIP)数据

图像扫描及处理技巧/洪锦魁编著
武汉:华中理工大学出版社,1999.1
ISBN 7-5609-1875-1

- I. 图…
- II. 洪…
- III. 计算机软件 - 图像扫描仪
- IV. TP31

图像扫描及处理技巧

洪锦魁编著
责任编辑:余涛

*

华中理工大学出版社出版发行
(武昌喻家山 邮编:430074)
新华书店湖北发行所经销
湖北省新华印刷厂印刷

*

开本:850×1168 1/32 印张:6.5 字数:156 000

1999年1月第1版 1999年1月第1次

印数:1—3 000

ISBN 7-5609-1875-1/TP·314

定价:12.00元

(本书若有印装质量问题,请向出版社发行部调换)

出版说明

本书原名为中文繁体字版《图像扫描及处理技巧》，由台湾著名的计算机图书著作者洪锦魁先生创办的文魁资讯股份有限公司(下简称“文魁公司”)出版。本书中文简体字版经文魁公司授权由华中理工大学出版社出版。任何单位或个人未经出版者书面允许不得用任何手段复制或抄袭本书内容。

由于海峡两岸计算机科学技术术语的译名不太相同，因此，在出版中文简体字版时，对正文和屏幕显示图上的术语进行了转译。转译工作是由余涛完成的。转译内容力求做到表述准确贴切。

在中文简体字版中，对原中文繁体字版中某些仅适合台湾地区的内容在征得文魁公司同意后作了删节，对原版书中一些不通顺的语句和错字、漏字也作了更正。

本书在中文简繁转译工作过程中得到了有关同志的大力帮助，谨此致衷心感谢。

华中理工大学出版社

1998 年 12 月

内 容 简 介

随着计算机的普及,扫描仪也逐渐走进办公室和家庭。为了适应这种形势的需要,本书专门介绍扫描仪的基本结构和概念,在此基础上,还列举了多种市面上流行的图像处理软件,如何与扫描仪配合制作出精美的图片。本书还专列一章介绍目前流行的中文辨识系统(OCR),讲述如何将扫描的文字图片转化为文字文本格式。全书图文并茂,列举了大量实例,让读者易学易用,尽快成为扫描高手。

序

不知道从什么时候开始,扫描仪由贵族化的价格降为一般人可以接受的价格,拥有扫描仪的人数大增。有了扫描仪后,应如何将此设备应用在日常生活或工作中,许多人常感困惑。本书特别是为这类使用者撰写。内容除了包含基本扫描技巧外,着重介绍如何用一些熟悉的软件配合扫描仪做特效处理,下列是本书的主要内容:

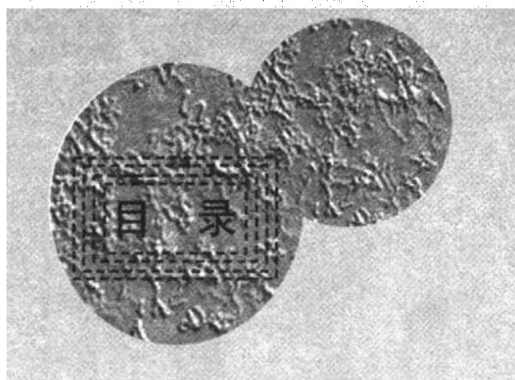
- 认识扫描仪。
- 基本扫描技巧。
- 用 Microsoft Photo Editor、Photoshop、Imaging 做影像特效处理。
- 使用 iPhoto Express 建立卡片、月历及特殊处理。
- 介绍最强的中文辨识系统(OCR)—蒙恬认识王。

编著本书虽力求完美,但谬误难免,尚祈读者不吝指正。

洪锦魁

1998.9.15

DJSA 2/6-8



第一章 认识扫描仪

1-1 扫描仪的功能	(2)
影像处理	(2)
中文光学辨识系统	(3)
神奇的特效	(3)
1-2 扫描仪的工作原理	(4)
1-3 扫描仪的基本配备	(5)
1-4 认识扫描仪基本规格	(6)
解析度 (Resolution)	(6)
色彩数 (Color bit)	(6)
最大扫描规格	(7)
1-5 扫描仪软件的安装	(7)
1-6 认识扫描仪的专有名词	(10)

第二章 影像处理 Imaging

2-1 启动 Imaging	(16)
2-2 打开及储存影像文件	(17)
2-2-1 可使用的文件类型	(17)
2-2-2 打开影像文件	(18)
2-2-3 文件的储存	(20)
2-3 清除窗口画面	(21)

2-4 使用扫描仪	(21)
2-5 调整观看比例	(25)
2-5-1 放大及缩小	(25)
2-5-2 直接选择比例	(27)
2-5-3 直接自订观看比例	(27)
2-5-4 再谈缩放菜单	(28)
2-6 旋转影像	(29)
2-7 两页以上的影像	(30)
2-7-1 附加一页	(30)
2-7-2 插入一页	(32)
2-7-3 不同的观看方式	(33)
2-7-4 画面(页面)菜单的相关指令	(35)
2-8 三种编辑方式	(39)
2-8-1 拖动方式	(39)
2-8-2 选择影像方式	(41)
2-8-3 选择注解方式	(42)
2-9 各种注解(批注)工具的法	(43)

第三章 Microsoft Photo Editor

3-1 从 Office 软件启动 Microsoft Photo Editor	(46)
3-2 直接启动 Microsoft Photo Editor	(48)
3-3 扫描图片	(49)
3-4 将扫描结果存储	(53)
3-5 影像菜单	(54)
3-5-1 裁剪	(54)
3-5-2 改变大小	(56)
3-5-3 翻转	(58)
3-5-4 校正	(59)
3-5-5 自动色彩平衡	(60)

3-6 特效处理	(60)
3-6-1 清晰	(61)
3-6-2 柔化	(62)
3-6-3 底片	(62)
3-6-4 化点	(63)
3-6-5 色调分离	(64)
3-6-6 边缘	(65)
3-6-7 粉刷与炭化	(66)
3-6-8 浮凸	(68)
3-6-9 画笔	(69)
3-6-10 信签特效	(70)
3-6-11 水彩色	(71)
3-6-12 彩绘玻璃	(72)
3-6-13 图章	(73)
3-6-14 材质库	(74)

第四章 Photoshop

4-1 启动 Photoshop 扫描图片	(78)
4-2 打开图档	(79)
4-3 储存文件	(81)
4-4 影像基本外观的处理	(81)
4-4-1 更改影像的大小	(82)
4-4-2 旋转版面图片	(83)
4-5 影像的调整	(85)
4-5-1 色彩平衡 Color Balance	(85)
4-5-2 亮度/对比 Brightness/Contrast	(86)
4-5-3 色度/饱和度 Hue/Saturation	(87)
4-5-4 不饱和 Desaturate	(88)
4-5-5 反转 Invert	(89)

4-5-6 平均明亮度 Equalize	(89)
4-5-7 临界值 Threshold	(89)
4-5-8 色调分离 Posterize	(91)
4-5-9 变异 Variation	(91)
4-6 滤镜特效处理 Filter	(92)
4-6-1 艺术 Artistic	(93)
4-6-2 柔化 Blur	(95)
4-6-3 笔刷描边 Brush Stroke	(96)
4-6-4 变形 Distort	(98)
4-6-5 杂点 Noise	(100)
4-6-6 像素 Pixelate	(101)
4-6-7 渲染 Render	(102)
4-6-8 锐化 Sharpen	(104)
4-6-9 素描 Sketch	(105)
4-6-10 风格化 Stylize	(107)
4-6-11 纹理 Texture	(109)
4-6-12 视频 Video	(111)

第五章 创意生活新乐园—iPhoto Express

5-1 安装 iPhoto Express	(114)
5-2 iPhotot Express Explorer	(118)
5-2-1 制作桌面背景	(121)
5-2-2 建立屏幕保护装置	(123)
5-3 iPhoto Express	(125)
5-3-1 启动 iPhoto Express	(125)
5-3-2 外观的基本编辑	(128)
5-3-3 检视(视图)图形	(133)
5-3-4 快速执行特效处理	(136)
5-3-5 相片菜单	(139)

5-3-6 月历的制作.....	(149)
5-3-7 万用卡.....	(151)

第六章 中文辨识系统—蒙恬认识王

6-1 安装蒙恬认识王	(162)
6-2 启动蒙恬认识王	(165)
6-3 扫描小秘诀	(166)
6-4 影像的扫描	(168)
6-5 打开已扫描的影像文件	(173)
6-6 认识标签工具栏	(175)
6-7 繁简体及辨识核心设定	(177)
6-8 文件分析与辨识基本认识	(178)
6-9 实际的文件分析	(180)
6-10 文字辨认	(182)
6-11 辨认结果的核对及更正	(184)
6-12 将辨识文件结果储存	(192)
6-13 认识主工具栏	(193)
6-14 再设文件辨识	(193)

1

认识扫描仪

1-1 扫描仪的功能

1-2 扫描仪的工作原理

1-3 扫描仪的基本配备

1-4 认识扫描仪基本规格

1-5 扫描仪软件的安装

1-6 认识扫描仪的专有名词

在低价电脑的风潮下，消费者是越来越有福气了。笔者曾花费几万元买“Pentium 100、32MB 内存、840MB 硬盘、14 吋屏幕”，现在这个配备以 1 万元销售可能也没人要。不仅电脑降价，各外部产品的价格也有惊人的降幅。二三年前一台平板扫描仪价格约在 2~3 万元间，目前只要二三元即可买到一台性能很好的平板扫描仪。

1-1 扫描仪的功能

当只要花费少许的金钱就可以买到一台扫描仪时，读者可能会想，买扫描仪的目的是什么？



影像处理

人的成长过程一定会以相片方式留下许多回忆，您可以将这些相片扫描成图档，以方便日后保存。甚至您也可以将相片做特殊处理，让您有更丰富的人生。本书第 3、4 章将会介绍此观念。



正常图片



画笔特效

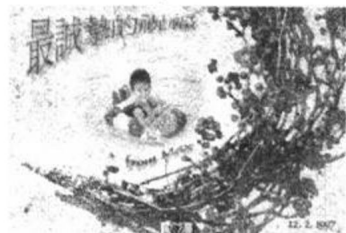


中文光学辨识系统

如果您今天看到一篇文章，想将此篇文章转成电脑文档，可能要花费一段时间做打字及排版的工作。有了扫描仪，您可以将文章先扫描，再搭配中文光学辨识系统，将该文章图档转换成文字文件，如此可省去重新输入资料的不便利。本书第 6 章将介绍此观念。

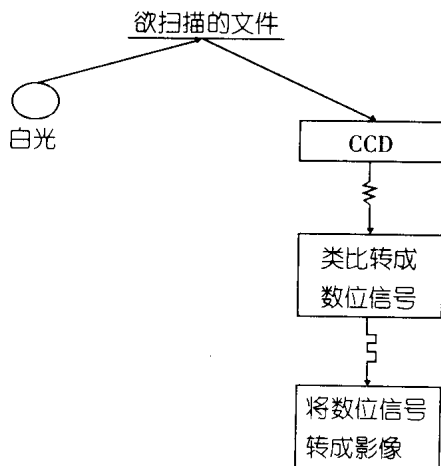
神奇的特效

不知您是否想过，将个人的相片溶入卡片或月历内，您是否能想象墙壁的月历放上自己的相片那种兴奋，本书第 5 章介绍“创意生活新乐园 - iPhoto Express”，将会有这类的应用。



1-2 扫描仪的工作原理

扫描仪的工作方式是将冷阴极荧光灯（Cold Cathode Fluorescent Lamp）产生的白光照射到欲扫描的文件上，此时将产生反射，一个称 CCD（Charge - Coupled Device）的感测器接收反射，然后做数字化处理，由 0 和 1 的数字组合而成。最后扫描仪软件读入这些数字化资料，并将它们重新组成影像文件。



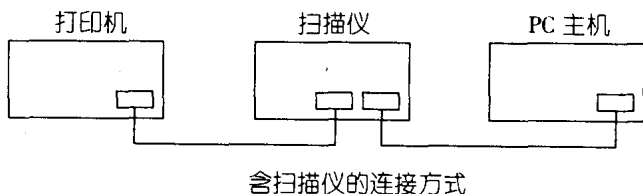
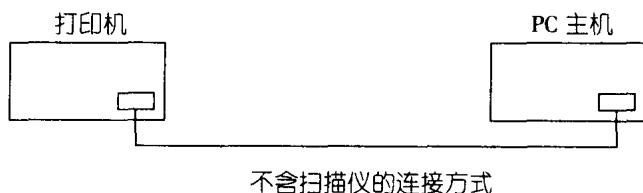
以上描述主要针对扫描不透明的文件，有时候您可能需要扫描透明的文件（例如，类似相片底片的“正片”、“投影片”、“幻灯片”），此时白光将穿透稿件，再由 CCD 做接收，这时您必须另加“光罩”做为附属设备。

像这类透明文件，扫描效果将更佳，不过光罩价格昂贵，甚至一个光罩价格远超过扫描仪的价格。

1-3 扫描仪的基本配备

欲执行扫描，必须要有下列基本的软硬件配置。

- ❖ 扫描仪本身。
- ❖ 连接扫描仪与电脑的信号线。目前各扫描仪均附有多元化的信号线可供选择，例如可选用 SCSI 接口卡连接方式，或使用 SCSI to Parallel 信号线，或 Parallel 信号线。



经上述连线后，您就可以同时使用扫描仪与打印机了。

影像编辑软件，例如，Windows 98 内附的 Imaging、Office 软件内附的 Microsoft Photo Editor、著名的影像处理软件 Photoshop 皆可胜任，本书将做说明。

如果您想将所看到的文字文件整合到您的工作中，您可以外加中文光学文字辨识软件（OCR），本书第 6 章将介绍著名的蒙恬认识王。



如果您想将工作结果输出，那么您必须另外配备打印机。目前黑白激光打印机、彩色喷墨打印机价格均非常合理，笔者建议可放心买进。

1-4 认识扫描仪基本规格

在选购扫描仪时，您可以看到各式各样专有名词，到底这些专有名词代表什么意义？为何影响售价？下面将予以解说。



解析度 (Resolution)

扫描仪的解析度以 dpi (dot per inch, 每英寸的点数) 为单位，数值越大代表解析度越高，扫描仪效果也越好，当然售价也相对较高。购买时可在扫描仪的规格上看到“最大（高）解析度”及“光学解析度”。所谓的“光学解析度”是指扫描仪硬件本身的解析度，而“最大（高）解析度”是指将扫描的结果资料，经扫描软件处理所能获得的最大解析度。一般我们评价扫描仪的扫描品质是以“光学解析度”为准则。

有时候我们看到扫描仪标示 600×1200 ，到底是 600dpi 或 1200dpi 呢？其实真正解析度是以前者为准 600dpi，而后者只是将扫描速度减缓，促使解析度增加，而不是真正的解析度。



色彩数 (Color bit)

目前扫描仪可以分成黑白与彩色两大类，由于价格降低，目前市面上销售是以彩色扫描仪为主。彩色扫描仪可以辨识的色彩

