

使用电脑 十万个为什么

[图形处理分册]

陈宗周 主编
张向华 编著
庄乾城

· 41

1/1

西南交通大学出版社

1/211
ZXH/1

使用电脑十万个为什么

——图形处理分册

陈宗周 主编

张向华 庄乾城 编著

西南交通大学出版社

内容简介

本书以问答的形式,详尽地讲述了图形处理的有关知识,解答了在图形处理过程中遇到的一系列问题。内容包括:PhotoStyler、PhotoShop、CorelDRAW、3DS 和 AutoCAD。

全书共分为五部分:

第一至第三部分介绍了图形处理软件 PhotoStyler、PhotoShop 和 CorelDRAW 的基本操作、图形处理技巧以及图形特殊效果的产生。

第四部分讲述 3DS 制作动画的基础及动画的产生,动画制作的技巧。

第五部分介绍工程制图软件 AutoCAD 在工程制图方面的优势,怎样利用 AutoCAD 快速作图,利用 AutoCAD 如何提高工作效率等。

本书资料丰富,内容翔实,适用于各类计算机人员及广大计算机爱好者。

使用电脑十万个为什么
——图形处理分册

陈宗周 主编

张向华 庄乾城 编著

责任编辑 李彤梅 汪学兵

封面设计 李光宇

西南交通大学出版社出版发行

(成都 二环路北一段 610031)

重庆电力印刷厂印刷

开本:787×1092 1/16 印张:16.125

字数:338 千字 印数:1-5000 册

1997 年 9 月第 1 版 1997 年 9 月第 1 次印刷

ISBN 7-81057-106-0/T·243

定价:105.00 元(单价:15.00 元)

JS265/15

前言

当人类即将迈进新世纪的时候,电脑正在以前所未有的速度在全社会普及。电脑不仅进入中国办公室、教室,又大步进入家庭。随着多媒体技术的发展,随着Internet(互联网络)的普及,电脑的普及率还会在中国迅速提高,从而达到全社会电脑化的水平。

伴随电脑社会化而来的是电脑应用的全民化。现在,会熟练使用电脑,已成为现代人的重要标志之一。《电脑报》编辑部组织编写的《使用电脑十万个为什么》丛书,正是为了帮助电脑初学者一步步学会使用电脑,达到熟练掌握的程度。

与一般的电脑学习指导书不同的是,《使用电脑十万个为什么》以一种全新的形式,即以问答的形式来把读者引进电脑之门。接触过电脑的人都知道,电脑并不神秘,随着人机界面的不断改善,使用电脑将会越来越容易。但是,电脑技术毕竟是一门复杂的技术,要达到熟练地、得心应手地掌握电脑技术,必定有一个或长或短的学习过程。大家在学习电脑技术的时候都会遇到许许多多的疑难问题。有时候,一个小小的问题得不到解决,就会耽误初学者很多时间,无谓地耗费许多精力。这套《使用电脑十万个为什么》丛书,就是专门为初学者解难释疑而编写,让他们达到事半功倍的目的。

依靠辅导书籍自学电脑知识,一般有两种学习方法:一种是系统地看完书,同时边看边操作,达到学会的目的;另一种是带着使用中的问题去看书,在不断解决问题中学会使用电脑。有趣的是,采用后一种学习方法的人远远多于前一种人。这大概是由于现代人特别忙碌,抽不出大段的时间来系统地学习的缘故吧。所以,带着问题学习,是一种普遍使用的学习方法。《使用电脑十万个为什么》也是为在忙碌之中抽时间学习电脑知识的人们而编写。让他们一目了然地找到自己学习电脑中的问题,按图索骥地迅速解决这些问题,既提高了学习兴趣,也提高了电脑应用水平。

与《电脑报》编写的其它图书风格一样,《使用电脑十万个为什么》丛书也特别注重通俗、实用。所编入的问题,都是经过反复研究、筛选,选那些初学者最容易遇到的带有普遍性的问题,然后以尽可能通俗的语言进行解答。这种通俗、实用的风格,是《电脑报》和《电脑报》系列图书的风格,也是《使用电脑十万个为什么》的风格。

这套丛书这次共编为7分册,以后还将随着电脑技术的发展编入新的分册。编者的想法是使它成为一套电脑初学者和电脑应用者必备的工具书,放在案头,常为大家解难答疑。

希望《使用电脑十万个为什么》这套书能为中国的电脑普及作出贡献。

陈宇国

1997年9月

第一部分

PhotoStyler

图像处理是近年来计算机领域的一门新兴的也是非常热门的技术,在广告制作、动画设计、图像排版等方面应用非常广泛,效果和效益都是惊人的。图像处理简单地说就是在连续色调图像上进行各种各样的操作,最终使图像达到最佳效果。连续色调数字图像指“位图”,即以像素为基础建立的图形,如照片、扫描得到的图像、所绘的画、从屏幕上抓取到的图像等。

PhotoStyler 是专门用于出版书刊、设计图形和编制文稿的图像处理系统,它是从以前的绘图软件中发展起来的,功能更加完善,效率更高。可以利用 PhotoStyler 对颜色、特殊效果和图像合成进行精确控制,可用各种方法修改图像,使之比原图像更为完美和逼真。

目 录

第一部分 PhotoStyler

第一章 PhotoStyler 图像处理基础	1
1.1 图像文件及基本操作	1
1 PhotoStyler 图像文件有些什么格式?	1
2 PhotoStyler 文件格式支持哪些图像数据类型?	2
3 如何保存图像文件?	2
4 在 PhotoStyler 中怎样把黑白图像转换成灰度图像?	4
5 怎样把一幅图像转换为 RGB 真彩色图像?	6
6 在把 RGB 真彩色图像转换为黑白图像时应注意什么?	6
1.2 图像的显示与打印	8
7 怎样缩小和放大图像?	8
8 怎样用标尺和状态条在文档窗口中准确定位?	10
9 怎样使用“页面设置”命令指定打印机设置值?	11
10 怎样定义半色调屏幕?	13
11 打印灰度图像的半色调图像时审核表有哪些内容?	14
12 真彩色图像的颜色分离生成输出文件时的审核表有哪些内容?	15
1.3 对图像的基本处理	16
13 怎样用功能键和选择板中的滴管工具指定前景、背景颜色和灰度级?	17
14 怎样从调色板中选择颜色和灰度级?	17
15 如何自己建立调色板?	19
16 如何用颜色对话框精确地指定颜色?	20
17 怎样利用魔棒定义选择区?	21
18 怎样移动选择区?	22
19 怎样通过边框和平滑边缘更好地选择定义的选择区?	23
20 怎样定义和使用屏蔽?	24
21 怎样调整图像的亮度和对比度?	25
22 怎样调整色调和饱和度?	26
23 怎样有选择地增大或减小阴影区和高亮度区的对比度?	27
24 怎样为灰级图像建立黑白剪影?	28

第二章 使用画板工具 29

- 25 绘画工具有些什么选择项,它们对绘画的结果有什么影响? 29
- 26 怎样编辑和自定义新的绘制形状并将结果存盘? 31
- 27 怎样将定义的模板图案拿来填充? 32
- 28 怎样理解梯度填充对话框? 33
- 29 怎样用前景颜色和背景颜色定义梯度填充? 36
- 30 怎样为梯度填充工具定义调色板? 36
- 31 怎样将一种特别定义颜色用于梯度填充? 38
- 32 怎样使用涂抹工具? 38
- 33 怎样使用加亮和加暗(或叫加深)工具? 39
- 34 怎样使用模糊和锐化工具? 40
- 35 怎样用再生工具重复再生图像的区域? 41
- 36 怎样用再生工具进行图案填充? 42

第三章 数字滤波器的使用 44

- 37 怎样使用平滑滤波器中的“据...求平均”滤波器? 44
- 38 平滑滤波器中的其它滤波器有什么功能、如何使用? 45
- 39 怎样使用锐化滤波器中的“边缘增强”滤波器? 46
- 40 怎样使用锐化滤波器中的其它滤波器? 47
- 41 怎样使用“增加噪声”滤波器? 48
- 42 特殊效果滤波器中的其它滤波器有什么功能、如何使用? 49
- 43 怎样建立非三维的用户定义滤波器? 50
- 44 怎样使用二维效果滤波器? 52
- 45 怎样自定义三维效果滤波器? 53

第四章 图像合成 55

- 46 怎样剪取或拷贝一个图像的选择区? 55
- 47 怎样将选择区内容粘贴到一个真彩色或灰度图像里? 56
- 48 怎样缩放选择区的大小? 57
- 49 怎样使选择区产生扭曲和畸变? 58
- 50 怎样将浮动选择区及其下面的图像合并? 59
- 51 怎样把真彩色图像分离为各成分频道? 61
- 52 怎样编辑分离出来的频道图像文档? 62
- 53 怎样把频道图像合并成真彩色图像文档? 63
- 54 怎样利用“计算”命令为灰度图像着色? 64
- 55 在合并两幅独立的图像时,怎样控制透明度? 65

第二部分 PhotoShop

第一章 PhotoShop 基本操作	67
56 怎样从光盘上安装 PhotoShop?	67
57 PhotoShop 包括哪些工具,它与 PhotoStyler 中的工具有哪些不同?	68
58 PhotoShop 中的绘制形状选择板和操作板与 PhotoStyler 中的有什么不同?	69
59 PhotoShop 中的前景与背景颜色选择器及调色板是怎样的?	70
60 怎样用模糊工具使一个图像或其选择区变得模糊?	71
61 如何使用色调和饱和度工具?	72
62 如何使用喷桶填充工具进行填充?	73
63 如何使用梯度填充工具?	75
64 如何使用文字输入工具?	77
第二章 对图像的编辑和处理	79
65 如何使用编辑菜单中的填充命令?	79
66 如何使用“Stroke”命令?	80
67 如何利用“Stroke”命令使文字产生特殊效果?	81
68 如何使用“Paste”、“Paste Into”、“Paste Layer”命令?	82
69 如何利用粘贴命令给图像增加背景图案?	84
70 如何为图像建立黑白剪影?	85
71 如何使用偏差(Variations...)命令调整图像?	86
72 如何使用效果命令(Effects)?	87
73 如何使用效果命令让文字产生特殊效果?	90
74 如何让文字产生阴影?	91
第三章 滤波器的使用	93
75 如何使图像变得模糊?	93
76 如何利用“Pinch”命令使文字产生挤压和膨胀的特殊效果?	96
77 如何利用“Polar Coordinates...”命令使文字按圆形排列?	98
78 如何利用“Shear”命令使图像扭曲排列?	99
79 如何将文字图像球形化?	101
80 如何使图像产生旋转、波浪和锯齿?	102
81 如何制作水泡字?	104
82 如何得到凸形文字和阴影?	106
83 如何制作空心的凹凸字?	107

第三部分 CorelDRAW 的使用

第一章 CorelDRAW 的基本操作 109

84	CorelDRAW 的工作窗口是怎样的？	109
85	CorelDRAW 中有些什么工具,它们有什么功能？	111
86	如何保存和打开已绘制的图形文件？	112
87	怎样把矩形或正方形变成三角形？	113
88	如何把矩形或正方形的角倒成圆角？	115
89	如何绘制弧线和任意曲线？	115
90	如何进行文字的输入？	116
91	如何使矩形产生立体效果？	118
92	怎样使圆变为圆饼和圆弧？	120
93	怎样把圆或椭圆变成一个鸡蛋形状？	121
94	如何对文本进行颜色填充？	121
95	如何为文字建立阴影和投影？	122
96	怎样得到变形文字？	124
97	怎样使文字产生凸字效果？	125
98	如何使文字随曲线发生变化？	126
99	如何对对象进行渐变填充？	127
100	如何使图形相交和溶合？	128
101	如何对图形进行剪切？	130

第二章 使用 CorelDRAW 的技巧 131

102	如何进一步利用结合功能？	131
103	如何进一步使用图形修剪？	132
104	怎样进一步使用图形的接合功能？	133
105	如何制作一把椅子？	134
106	怎样进一步利用相交命令？	135
107	如何制作美术字？	136
108	如何使用透镜命令得到透明效果？	137
109	如何进一步利用封套命令得到变形文字？	138
110	如何利用混成功能？	139
111	如何进一步利用立体化功能得到更加合理的三维立体效果？	140
112	如何利用图形线功能在计算机上写艺术字？	141
113	如何利用轮廓线演变图形？	142
114	如何制作黑白相间的地板？	143

115	在 CorelDRAW 中如何制作表格?	144
116	如何制作一个标牌?	146
117	如何利用轮廓工具及轮廓图制作图形并产生立体效果?	147
118	如何利用“效果”菜单中的“Powerline”的笔型生成图形?	148
119	在 CorelDRAW 中如何进行广告设计?	150
120	如何设计广告宣传图?	151

第四部分 3DS 动画制作

第一章 3DS 动画制作基础 153

121	3DS 的主操作屏幕是怎样组成的?	153
122	3DS 操作屏幕右下角的按钮有何功能?	155
123	如何制作二维平面图?	155
124	怎样修改一个二维平面图?	156
125	如何制作一个杯子的平面图?	156
126	怎样将二维平面图放样成三维立体图?	157
127	如何制作杯子的三维放样图?	158
128	如何在三维编辑器中创造三维物体?	159
129	怎样改变物体的位置和形状?	159

第二章 彩图的制作 161

130	构成材料的基本成分有哪些?	161
131	如何创造新的材料?	162
132	如何制作米黄色的塑料材料?	163
133	如何制作透明玻璃材料?	164
134	如何制作贴图材料?	164
135	如何制作金色发光材料?	165
136	怎样将材料赋予物体?	166
137	如何给杯子选择材料?	167
138	灯光主要分为哪几种?	167
139	怎样创建聚光灯?	168
140	怎样给物体架上摄影机?	169
141	如何给杯子架上摄影机和灯光?	169

第三章 动画制作技巧 171

142	如何得到旋转的动画?	171
-----	------------------	-----

143	如何给动画设置背景?	172
144	如何在 3DS 中输入汉字?	173
145	如何作汉字翻飞动画前的准备工作?	174
146	如何使汉字产生动画?	176
147	如何制作挤压动画?	177
148	如何制作光芒四射的物体?	181
149	如何制作自动播放动画?	182
150	如何制作舞台追光灯?	183

第五部分 AutoCAD

第一章 AutoCAD 基础知识 187

151	利用 AutoCAD 绘图有哪些优点?	187
152	如何灵活运行 AutoCAD?	188
153	AutoCAD 中常用简略语的含义是什么?	189
154	如何运用 AutoCAD 命令的缩写?	189
155	如何使用 AutoCAD 的快捷键?	191
156	AutoCAD 系统发生崩溃怎么办?	191

第二章 AutoCAD 基本绘图 193

157	如何进行快速作图?	193
158	如何进行精确作图?	195
159	如何使用自动编辑?	195
160	如何绘制实心实体?	197
161	如何按要求复制实体?	198
162	如何选择实体?	199
163	如何进行实体编辑?	200
164	如何进行实体延伸?	201
165	在编辑实体时,如何对复杂实体进行选择?	202
166	如何恢复以前的操作?	203

第三章 AutoCAD 高级绘图 204

167	如何理解 AutoCAD 中的层?	204
168	如何使用层编辑实体?	205
169	如何编辑多义线?	207
170	如何定义和引用块?	209

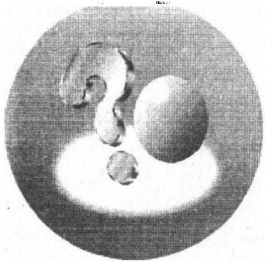
171	块的插入方式有几种?	211
172	AutoCAD 是如何管理块的?	212
173	如何使用块编辑图形?	212
174	如何认识块与层的关系?	213
175	当一个任务由几个人同时开工,每人负责一部分而又相制约时该怎么办?	214
176	使用影线图案要注意什么?	214
177	如何使用和定制线型?	215
178	如何进行徒手作图?	215
179	如何使用用户坐标系来解决绘图中的复杂问题?	216

第四章 文本与尺寸标注 218

180	在编辑旧图时找不到匹配的字体怎么办?	218
181	如何随意更改图形文件中的字体?	219
182	AutoCAD 是怎样进行文本整版的?	221
183	如何书写特殊符号?	222
184	如何进行文本编辑?	223
185	尺寸标注有哪些形式?	225
186	如何进行尺寸编辑?	227
187	如何理解相关尺寸?	228

第五章 提高绘图效率和数据交换 229

188	如何使 .DWG 图形文件尽量少占空间?	229
189	如何使图形快速显示?	229
190	如何通过控制显示来实现快速显示?	232
191	提高效率与图形输出有什么关系?	233
192	使用块如何提高效率?	233
193	AutoCAD 提供何种输入输出格式?	234



第一章 PhotoStyler 图像处理基础

PhotoStyler 是一个功能强大的图形处理软件,支持多种图像文件格式,各种类型图像转换非常方便。对图像的处理,主要利用它提供的选择板和绘画工具,实现颜色处理、色调和饱和度的处理等。

本章介绍对图像的基本处理技术,用选择板工具及菜单命令处理的基本问题。

1.1 图像文件及基本操作

PhotoStyler 图像文件有些什么格式?

答: PhotoStyler 图像文件的格式指 PhotoStyler 存储图像信息的方式。

PhotoStyler 可以打开和存盘的文件格式有如下七种:

1. TIF 文件格式(Tagged Image File Format, TIFF)

这种格式存储的图像信息紧凑,几乎所有的扫描仪都支持这种格式。这种格式有两种变型,一种是在 IBM PC 平台上处理的 TIFF 文件格式,另一种是在 Macintosh 应用程序中可读的格式。对于这两种格式,在保存文件时可以作出选择。

2. TGA 文件格式(Targa)

这种文件格式原本是为在 TrueVision Targa 显示适配器下运行绘图软件而开发的,选择这种格式,输出介质最好是视频,制作幻灯片也可以用这种格式。但是这种格式不保留有关文件分辨率的信息,而且不支持黑白图像数据类型。

3. BMP 文件格式(Windows Bitmap)

这种格式是专门为 Windows 的画笔软件设计的,这种格式的文件具有与设备无关性,不管你的显示器怎样表现颜色和灰度级,这些文件中的颜色信息都是完整的。

4. EPS 文件格式(Encapsulated PostScript)

这种文件格式是为在 PostScript 打印机和图像照排机上打印图像文件而开发的。

5. PCX 文件格式(PC Paintbrush)

这种文件格式是 Zsoft 公司为其画笔软件开发的,是 IBM 上最早的位图格式之一。

6. GIF 文件格式(Graphics Interchange Format)

这种文件格式应用于计算机服务信息网络中,它提供了许多不同计算机平台都能用的图形标准。这种格式文件可用在 IBM 兼容机、Macintosh 和 Amiga 计算机间传输信息,不



适用于彩色印刷出版,因为它不保留分辨率信息。该格式不允许按 24 比特格式将图像存盘。

7. DCI 文件格式(PhotoStyler's Proprietary Document Format)

这种文件格式能更精确、更准确地记录图像信息。在选择保存文件时,是没有这种格式的,只有在输出时才能选择这种格式。



PhotoStyler 文件格式支持哪些图像数据类型?

答:在 PhotoStyler 中,把图像特征统称为数据类型。图像特征包括记录每一像素的颜色信息所需的比特数和组成这个图像的颜色频道数。

在 PhotoStyler 中有下面五种数据类型:

1. 24 比特 RGB 真彩色

使用这种数据类型将图像存盘,可存入和编辑 1600 多万种颜色,一般来说显示是不可能显示这么多颜色的。真彩色图像中的每一个像素有三个独立的颜色值,分别为红、绿、蓝颜色频道,并且这三种颜色中每一种颜色都可以从 0 (无色)到 255(饱和色)。如果用户的显示器正好能显示 256 种颜色,这些颜色看起来会非常逼真。

2. 8 比特灰度

灰度给了用户在 PhotoStyler 中最大的图像编辑能力和灵活性,与真彩色图像不同的是,灰度图像只有一个数据频道,但每一个像素能包含 256 个灰度色调中的任何一种。许多扫描仪都可以生成该种数据类型的图像。

3. 索引 16 色

只含 1600 万种颜色中的 16 种或 256 种颜色的图像称为索引(Index)彩色图像。

索引 16 色指包含 16 种颜色的索引彩色图像,要想查看索引彩色图像的全部颜色值,只能选择“显示”菜单中的“颜色表”命令,这个命令只用于索引图像数据类型。

由于 PhotoStyler 对索引图像的编辑功能是有限的,在编辑时,如果有必要,可以把索引图像转换成 RGB 真彩色图像,这样 PhotoStyler 就可对索引图像存储 1600 万种颜色信息;同样也可以把真彩色图像转换成索引图像。

4. 索引 256 色

索引 256 色指包含 256 种颜色的索引彩色图像,其它与索引 16 色相同。

5. 黑白数据类型

黑白数据类型指每一个像素只包含两个值 0 和 1,0 代表黑色,1 代表白色,也可称为开、关两种状态。为了在 PhotoStyler 中编辑黑白数据类型图像,必须首先把它转换为灰度级数据类型。

注:这种数据类型现在用得较少。



如何保存图像文件?

答:当我们把图像输入到 PhotoStyler 编辑器后,或在 PhotoStyler 编辑器中编辑某个图

像文件后,通常都需要把它保存起来,那么在 PhotoStyler 中如何保存文件呢?通常我们可以按下面的方法操作:

选择“文件”菜单,“文件”菜单中有如下两个命令:

存储 F2

以…存储 Shift + F2

选择“存储”命令,即以原来的文件格式和数据类型保存文件,屏幕上不给出其它的提示信息,直接完成存盘功能。

选择“以…存储”命令后,屏幕显示如图 1-1 所示的对话框,在这个对话框中用户可以重新给文件指定保存的格式和压缩方法。

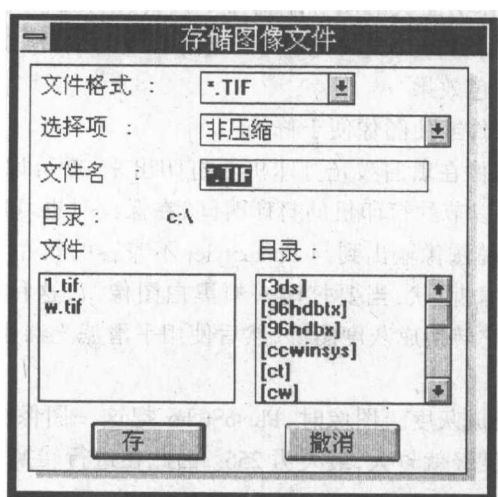


图 1-1 存储图像文件对话框

在这个对话框中,第一项为文件格式,同时显示当前的文件格式,如果用户要修改文件格式,可以用鼠标点击该项右边的箭头,屏幕上立即显示可用的六种文件格式,它们分别是:TIF、.TGA、.BMP、.EPS、.PCX、.GIF;

第二项为选择项,即让用户选择是用压缩还是非压缩方式保存文件,压缩方式只能选择 LZW,这种压缩方式可以用于 RGB 真彩色、索引 256 色和灰度图像,其它数据类型的图像不能使用;

接下来在文件名框处,用户可以输入新的文件名,即换名保存;

再往下,分别为文件和目录显示框,文件框中显示的是与选择的文件格式匹配的文件所有,目录框显示的是当前目录的子目录;

该对话框的最后有两个按钮,“存”和“撤消”,选择“存”即把文件按规定的格式保存起来,选择“撤消”即不保存文件,取消该命令的执行。



另外在“文件”菜单中还有两个命令:关闭和退出。

选择“关闭”命令,关闭当前打开的文件,如果在作最后一次编辑修改后,文件没有保存,选择这个命令后,在提示信息下选择“是”表示保存最近一次所作的修改;选择“否”表示不保存最近一次所作的修改;选择“撤消”表示放弃该命令的执行。

选择“退出”命令,关闭当前打开的文件,退出 PhotoStyler 系统,其它操作与“关闭”命令相同。



在 PhotoStyler 中怎样把黑白图像转换成灰度图像?

答:为什么要进行数据类型的转换?主要有以下几方面原因:

1. 为获取更大的编辑能力和灵活性

在 PhotoStyler 中大部分工具和图像编辑命令只用于 RGB 真彩色和灰度图像,如果用户的扫描仪支持的颜色和灰度级数不够,为了进行有效的编辑,就需要对它们进行转换。

2. 为了生成特殊颜色效果

3. 为了满足输出条件或使图像便于修饰

例如要把真彩色图像在黑白激光打印机上打印出来,就可以把真彩色图像转换成灰度图像来打印,这样可以节约打印机的打印时间,在保存时也可以节省磁盘空间。

4. 为了把 PhotoStyler 图像输出到与 PhotoStyler 不兼容的软件

黑白图像显示带“锯齿”状,当要打印一幅黑白图像时,这种效果肯定是令人不满意的,此时我们可以先把它转换成灰度图像,然后使用平滑滤光器生成具有较大灰度级数目的图像。

当把黑白图像转换成灰度级图像时,PhotoStyler 把这一图像分成正方形单元,每个单元所含的像素越多,灰度级就越大,最大为 256。因此在进行转换时要确定灰度级,具体转换操作如下:

进入“处理”菜单,选择“图像转换”命令,屏幕上出现如图 1-2 所示的子菜单。

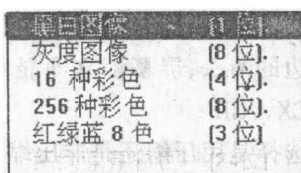


图 1-2 “图像转换...”命令子菜单

这个菜单说明可以转换成的数据类型,但对当前的某一种具体数据类型,子菜单中的各种数据类型不一定都能转换,在菜单中也区分得出来,能够转换的数据类型以清楚的方式显示,不能转换的数据类型以较昏暗的方式显示。

选择“灰度图像”命令,即将黑白图像转换为灰度图像,选择这个命令后,屏幕上会给出如图 1-3 所示的对话框:

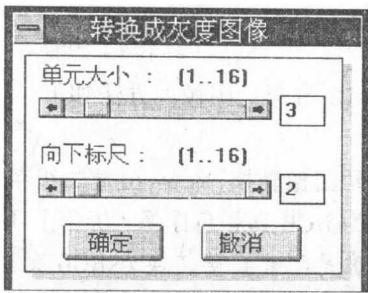


图 1-3 转换成灰度图像对话框

在这个对话框中有两项需要用户根据实际需要进行调整,由于所有的黑白图像不一定都相同,至于选择哪一个值最合适,需要用户根据实际使用,看选择什么值能够获得最佳的效果。

单元尺寸

在 PhotoStyler 中,当把黑白图像转换为灰度图像时,在正方形半色调单元中排布像素,这一原理与单色激光打印机模拟灰度的方法相同,每一半色调单元中的像素数目决定一个单元能含多少灰度级和这种灰度级之间变换的光滑程度。数字选择得小有助于保留原图像的清晰度,选择得大有助于图像变平滑,但图像表面的清晰度也随之降低。

向下标尺

这一项的值影响转换后图像中的信息量,因而也影响图像的分辨率、图像的打印尺寸和文件大小。这个值选择得越大,转换后图像的信息量、分辨率、图像的打印尺寸和文件大小按比例减少。如果用户需要把图像保存在磁盘上,为了节省磁盘空间可以选择较大的值,此时如果打印,图像也较小。

通常情况下这两项要配合使用才能使图像达到满意的效果,表 1-1 给出了把单元尺寸分为三级,向下标尺与它配合使用时的图像结果情况。

表 1-1 单元尺寸与向下标尺配合使用时图像的结果

单元尺寸	向下标尺因子	结 果
低 1~4	比单元尺寸低	转换后图像保持相当的清晰度
	与单元尺寸接近或相等	灰度图像仍相当清晰
	比单元尺寸高	灰度级变换越来越明显
中等 5~10	比单元尺寸低	灰度图像相当模糊
	与单元尺寸接近或相等	灰度图像较清晰
	比单元尺寸高	不能分清细微地方
高 11~16	比单元尺寸低得多	灰度图像很模糊
	与单元尺寸接近或高得多	灰度图像较清晰