第一图书网, tushu007.com

<<Photoshop科学图像处理>>

图书基本信息

书名：<<Photoshop科学图像处理>>

13位ISBN编号：9787302198840

10位ISBN编号：7302198845

出版时间：2009-5

出版时间：清华大学出版社

作者：塞奇威克

页数：278

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：http://www.tushu007.com

前言

数字图像处理技术上的发展正在给科学研究带来一些新的进步，同时也带来了新的挑战。
Photoshop作为一款功能强大的图像处理软件，不仅在平面设计、摄影、视觉创意、绘画等领域拥有毋庸置疑的权威，而且正逐渐成为科研人员进行高端科学图像处理和分析的必备工具之一。
学术出版物为保证数据的真实性，会对数字图像的优化处理工作施加多种限制。
在遵循现有学术规范的前提下，科研人员可以利用Photoshop制作出符合出版要求的科学图像。
随着科研水平的不断发展，从日益增多的大量数字图像中提取信息，保持高效的工作流程，根据管理要求进行图像记录等工作可能变成一件很困难的事情。
本书为这些问题提供了很好的解答，它针对不同的Photoshop版本分别给出了相应的解决方案。
考虑到科研工作对图像处理具有高度的敏感性，本书突出介绍了使用Photoshop等图像增强软件从数字图像中提取数据所带来的影响。
初级用户可以从本书中学到基本的图像处理方法；高级用户则可以学习使用Photoshop的自动操作功能。
作者Jeny sedewick是一位资深的科研图像处理专家，曾在美国明尼苏达大学的生物医学图像处理实验室长期担任执行主管。
Jerry Sedgewick早在Photoshop推出之初就开始关注其在科研领域的应用，经过长期的项目实践，总结了一系列针对各类图像的Photoshop处理方法。
本书严密跟踪科学研究中从数字成像到出版的整个过程，详尽介绍了在各个阶段使用Photoshop进行图像处理的具体操作。
本书共分为三大部分：第1部分介绍可视化数据表示应遵循的学术规范、科学图像处理的规则以及相关的背景知识；第Ⅱ部分介绍在科学图像获取、校正和最终输出阶段中使用Photoshop进行操作的具体步骤及注意事项；第Ⅲ部分重点关注使用Photoshop进行图像分割与量化的详细步骤。

内容概要

Adobe Photoshop是当今科研人员使用的强大工具之一。
如果测量时需要准备样本的数字图像，该工具是必不可少的，尤其对于从背景细节中分离出相关特性的情况更是如此。
本书使用简单通俗的语言介绍了使用Photoshop进行科学图像处理的全过程，是一本在科研上操作Photoshop的权威指南。
它从道德层面上关注使用图像增强软件从数字图像中提取数据所带来的后果。
另外，本书还讲解了获取数字图像的过程以及使用数字和硬拷贝格笺输出处理后图像的操作。
初级用户可以通过学习本书掌握基本的图像处理方法，高级用户则可以学习使用Photoshop的自动操作功能。

作者简介

作者：(美国)塞奇威克 译者：黄晓磊 李化Jerry Sedgewick，资深科研图像处理专家，美国明尼苏达大学生物图像处理实验室主任。
Jerry在该实验室执教10多年，积累了大量的实践经验。
该实验室拥有光学显微领域的核心设施，为学校和该地区相关行业的科研和工程人员提供技术支持。
Jerry经常撰写一些学术文章，并发表在多种刊物上，其中包括Science和Circulation等杂志。
除本书外，他还是Quick Photoshop for Research：A Guide to Digital Imaging for Photoshop 5x,6x and 7x一书的作者。

书籍目录

第1部分　学术规范与背景知识　第1章　可视化数据及其学术规范　1.1　可视化数据的精确表示　1.1.1　误表示发生的时机　1.1.2　图像的种类　1.1.3　创作者须知　1.1.4　使用标准与参考值　第2章　图像通用规则　2.1 规则　2.2　图像获取阶段　2.2.1　准备样本　2.2.2　优化成像系统　2.2.3　关闭自动过滤功能　2.2.4　位深度　2.2.5　裁切　2.2.6　明场图像白平衡的颜色　2.2.7　噪声图像与帧平均　2.2.8　存档　2.2.9　操作规程　2.3　后期处理阶段　2.3.1　全局修正及应用　2.3.2　裁切与修齐　2.3.3　颜色模式变换　2.3.4　改变位深度　2.3.5　颜色校正　2.3.6　数码相机中的彩色噪声　2.3.7　合并及图像栈功能　2.3.8　标志、文字、标尺　2.4　适应输出阶段　2.4.1　减少位深度　2.4.2 白色（或黑色）极限　2.4.3　调整图像大小　2.4.4　颜色模式的变换：从RGB到CMYK　2.4.5　文件格式　2.4.6　说明文档　2.5　后期处理中禁止的操作　2.5.1 污点修正　2.5.2　从一幅图像向另一幅图像移取特征　2.5.3　有目的地操作可视化数据　2.5.4　改变图像大小（子采样）　2.5.5　使用亮度／对比度工具　2.5.6　复制／粘贴操作　第3章 特定图像类型的规则　3.1 测量0D／I的图像　3.1.1　平板扫描仪上的电泳样本　3.1.2　图像获取　3.1.3　后期处理　3.1.4　使用照相机／扫描光束系统获取测量OD/I拘图像　3.1.5　图像获取　3.1.6　后期处理　3.2　表示性图像　3.2.1 图像获取　3.2.2　后期处理　3.2.3　适应输出　3.3　用于量化和可视化的图像　3.3.1　可视化　3.3.2 图像获取　3.3.3　后期处理　第Ⅱ部分　输入、校正和输出　第4章　获取最佳输入　第5章　Photoshop设置与标准过程　第6章　打开图像与初始化步骤　第7章　颜色校正与最终步骤　第8章　制作插图/图解与适应输出第Ⅲ部分　分割与量化　第9章　从背景中提取相关特征　第10章　测量图像参考文献

章节摘录

插图：第1部分 学术规范与背景知识第1章 可视化数据及其学术规范1.1 可视化数据的精确表示应该尽最大努力来保证可视化数据的表示效果，使它看起来跟通过眼睛观察到的图像是基本一致的。
换句话说，作为论据的图像必须是所看到景象的真实再现。
与正确表示不符的任何偏差都是一种误表示（misrepresentation），而其对应的图像存在某种程度上不精确的数据。
除非对光密度或强度（opticaldensityorintensity，OD／I）进行过测量，精确表示通常需要进行后期处王里（post-processing）。
大多数情况下，因为成像设备和有关测量仪器上的限制，基本都要对图像进行后期处理。
这些成像设备和仪器的限制主要包括：许多相机在光检测器上使用了反锯齿功能，导致图像模糊；测量仪器在近距离检测上的限制，导致图像产生噪声；能量来源存在可变性。
鉴于上述几个原因，要想为可视化数据提供很好的表示效果，必须对原图像进行校正。

编辑推荐

《Photoshop科学图像处理:方法、测量与输出》特色●全面介绍从背景中提取所关心的特性时使用的一些鲜为人知的方法，为后续的量化做准备。
●讲解如何生成出版时能正确复制的密集色彩和微小的可视化细节。
●论述适用于所有Photoshop用户的正确操作方法和技巧。
●详细讨论在Photoshop的早期版本、Photoshop Elements以及Photoshop Extended中可以使用的操作。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:http://www.tushu007.com