

<<MATLAB7.x图像处理>>

图书基本信息

书名：<<MATLAB7.x图像处理>>

13位ISBN编号：9787115152244

10位ISBN编号：7115152241

出版时间：2006-11

出版单位：人民邮电

作者：贺兴华等编著

页数：234

字数：378000

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>

<<MATLAB7.x图像处理>>

内容概要

本书是基于MATLAB7.0的图像处理工具箱(Image Processing Toolbox)编写的,较全面系统地介绍了图像处理的基本操作(文件I/O操作与几何变换操作)、图像变换、图像增强、图像编码、图像分割、图像复原、数学形态学图像处理及图像滤波等的MATLAB实现函数和调用格式。

全书侧重于MATLAB图像处理工具箱函数的实现原理和使用方法,并示以大量的简单图像处理代码和图像处理结果。

通过本书的学习,读者将会对工具箱函数的使用方法和图像处理的MATLAB实现有一个比较全面的了解,为基于MATLAB的高级图像处理打下坚实的基础。

本书内容全面、新颖,针对性强,理论与实际紧密结合,可供从事图像处理相关工作的教师、高年级本科生、研究生和广大科研人员阅读。

<<MATLAB7.x图像处理>>

书籍目录

第1章 概述	11.1 图像处理简介	11.2 图像处理技术	21.2.1 图像处理技术的分类	21.2.2 数字图像处理的特点	31.2.3 数字图像处理的主要内容	41.2.4 数字图像处理的应用	61.3 MATLAB简介	81.3.1 MATLAB的发展简史	91.3.2 MATLAB的特点	91.3.3 MATLAB7.0的新增功能	111.4 MATLAB用于图像处理	131.4.1 MATLAB7.0图像处理工具箱	131.4.2 MATLAB7.0支持的图像文件格式	131.4.3 MATLAB中图像的数据存储类型及其转换	141.4.4 MATLAB7.0支持的图像类型及其转换	161.4.5 颜色空间	191.4.6 图像对象属性详解	201.4.7 MATLAB7.0程序与VC程序的对比	221.5 本章小结	26第2章 MATLAB7.0的图像文件操作	272.1 图像文件的读写	272.1.1 图像文件的读取	272.1.2 图像文件的写入	282.1.3 图像文件信息的查询	292.2 图像文件的显示	312.2.1 使用图像浏览器显示图像	312.2.2 使用imshow函数显示图像	342.3 特殊的图像显示技术	362.3.1 添加颜色条	362.3.2 显示多帧图像阵列	372.3.3 纹理映射	382.3.4 在一个图形窗口中显示多幅图像	39第3章 MATLAB7.0的图像处理基本操作	413.1 图像代数操作	413.1.1 图像代数的异常处理	413.1.2 相加运算	423.1.3 减法运算	433.1.4 乘法运算	443.1.5 除法运算	453.2 图像的空间域变换操作	453.2.1 图像插值	463.2.2 图像缩放	483.2.3 图像旋转	493.2.4 图像剪切	493.2.5 高级空间域变换	503.3 图像的邻域和块操作	553.3.1 非重叠图像块操作	563.3.2 滑动邻域操作	583.3.3 图像块处理的快速算法	593.4 特定区域处理	623.4.1 指定感兴趣区域	623.4.2 特定区域滤波	643.4.3 特定区域填充	64第4章 图像变换	664.1 傅立叶变换	664.1.1 傅立叶变换的基本概念	664.1.2 离散傅立叶变换	684.1.3 傅立叶变换函数的应用	714.2 离散余弦变换	734.2.1 离散余弦变换的基本概念	734.2.2 离散余弦变换函数的应用	754.3 Radon变换	764.3.1 Radon变换及其应用	764.3.2 逆Radon变换及其应用	794.4 扇形光束投影	824.4.1 投影变换的基本概念	824.4.2 投影变换函数的应用	83第5章 图像增强	865.1 点处理	865.1.1 灰度变换	865.1.2 直方图调整	915.2 空间域滤波	955.2.1 基本原理	955.2.2 平滑滤波	965.2.3 锐化滤波	1015.3 频域滤波	1045.3.1 低通滤波	1045.3.2 高通滤波	1075.3.3 带通滤波器	1095.3.4 同态滤波增强	1105.4 彩色增强	1115.4.1 真彩色增强技术	1115.4.2 伪彩色增强技术	1115.4.3 假彩色增强技术	1145.4.4 HSI变换	1155.5 图像的代数运算	1165.5.1 加运算	1165.5.2 减运算	1165.5.3 乘运算	1165.5.4 商运算	116第6章 图像编码	1196.1 图像的信息量度和信息冗余	1196.1.1 图像的信息量度量	1196.1.2 数字图像的信息冗余	1206.1.3 图像的有损编码和无损编码	1216.1.4 哈夫曼编码技术	1226.1.5 行程编码技术	1276.2 典型的图像限失真压缩编码方法	1286.2.1 图像预测编码技术	1286.2.2 图像变换编码技术	1306.3 数据压缩国际标准	132第7章 图像分割	1347.1 阈值化技术	1357.1.1 灰度门限法	1357.1.2 灰度门限的确定	1367.2 基于边缘的分割	1397.2.1 边缘检测的基本原理及常用边缘检测算子	1397.2.2 各种边缘检测算子的MATLAB实现及效果比较	1437.2.3 直线提取	1447.3 基于区域的分割	1517.3.1 区域生长的基本概念	1517.3.2 用平均灰度分割	1537.3.3 基于相似统计特性的分割	1547.4 彩色图像分割	1557.4.1 色彩空间	1557.4.2 彩色分割方法	156第8章 图像复原	1598.1 图像退化模型	1598.1.1 线性、位置不变的退化	1608.1.2 图像几何畸变的退化	1608.2 图像复原的方法	1618.2.1 估计退化函数	1618.2.2 逆滤波	1638.2.3 最小均方误差滤波(维纳滤波)	1638.2.4 约束最小二乘滤波器	1648.2.5 Lucy-Richardson滤波复原	1648.3 用于图像复原的MATLAB工具箱函数	1658.3.1 图像复原函数	1658.3.2 图像模糊函数	1678.4 图像复原应用	1688.4.1 生成模糊化实验图像	1688.4.2 维纳滤波复原	1698.4.3 约束最小二乘滤波复原	1738.4.4 Lucy-Richardson滤波器	1768.4.5 盲卷积滤波复原	177第9章 数学形态学图像处理	1809.1 数学形态学图像处理基础	1809.1.1 数学形态学简介	1809.1.2 数学形态学的基本运算	1829.2 图像膨胀与腐蚀的MATLAB实现	1869.2.1 结构元素的创建	1869.2.2 图像膨胀函数	1899.2.3 图像腐蚀函数	1899.2.4 基于膨胀与腐蚀的形态学操作函数	1909.3 形态学重建	1959.3.1 标记图像和掩模图像	1959.3.2 像素的连通性	1979.3.3 区域填充操作	1989.3.4 寻找灰度图像的灰度极值点	1999.4 距离变换	2039.5 区域、对象及特性度量	2059.5.1 连通区域标记	2059.5.2 选择对象	2069.5.3 计算图像面积	2079.5.4 欧拉数	2089.6 查表操作	208第10章 图像滤波和滤波器设计	21010.1
--------	-------------	-------------	------------------	------------------	--------------------	------------------	---------------	--------------------	------------------	-----------------------	--------------------	--------------------------	----------------------------	------------------------------	------------------------------	--------------	------------------	-----------------------------	------------	------------------------	---------------	-----------------	-----------------	-------------------	---------------	---------------------	------------------------	-----------------	---------------	------------------	--------------	------------------------	--------------------------	--------------	-------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	------------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-----------------	-----------------	------------------	----------------	--------------------	--------------	-----------------	----------------	----------------	------------	-------------	--------------------	-----------------	--------------------	--------------	---------------------	---------------------	---------------	---------------------	----------------------	--------------	-------------------	-------------------	------------	-----------	--------------	---------------	-------------	--------------	--------------	--------------	-------------	---------------	---------------	----------------	-----------------	-------------	------------------	------------------	------------------	----------------	----------------	--------------	--------------	--------------	--------------	-------------	---------------------	-------------------	--------------------	-----------------------	------------------	-----------------	-----------------------	-------------------	-------------------	-----------------	-------------	--------------	----------------	------------------	----------------	-----------------------------	---------------------------------	---------------	----------------	--------------------	------------------	----------------------	---------------	---------------	-----------------	-------------	---------------	---------------------	--------------------	----------------	-----------------	--------------	-------------------------	--------------------	------------------------------	---------------------------	-----------------	-----------------	---------------	--------------------	-----------------	---------------------	-----------------------------	------------------	------------------	--------------------	------------------	---------------------	-------------------------	------------------	-----------------	-----------------	--------------------------	--------------	--------------------	-----------------	-----------------	-----------------------	-------------	-------------------	-----------------	---------------	-----------------	--------------	-------------	--------------------	---------

<<MATLAB7.x图像处理>>

图像滤波操作 21010.1.1 卷积 21010.1.2 相关 21210.1.3 MATLAB滤波函数 21310.1.4 使用预定义的滤波器 21410.2 滤波器设计方法 21610.2.1 FIR滤波器法 21610.2.2 频率变换法 21610.2.3 频率采样法 21810.2.4 窗口法 21910.2.5 创建满足频率响应要求的矩阵 221附录
MATLAB图像处理工具箱函数 223参考文献 234

<<MATLAB7.x图像处理>>

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>