第一图书网, tushu007.com

<<基于MATLAB的图像处理>>

图书基本信息

书名：<<基于MATLAB的图像处理>>

13位ISBN编号：9787302169062

10位ISBN编号：7302169063

出版时间：2008-3

出版时间：于万波 清华大学出版社 (2008-03出版)

作者：于万波

页数：248

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

内容概要

《高等院校信息技术规划教材·基于MATLAB的图像处理》以MATLAB为工具讲解数字图像处理的基本内容。
读者可以通过《高等院校信息技术规划教材·基于MATLAB的图像处理》了解图像处理的基本知识，获得图像处理的相关技术。
第1章介绍MATLAB的常用命令与简单的程序设计知识、图像的读取显示方法以及利用图像进行动画制作等。
第2章使用MATLAB函数对图像进行裁剪、缩放、旋转、扭曲等几何操作，同时把邻域操作、图像增强、图像滤波等也归入这一章讲解。
第3章讲解图像的加减乘除运算、图像的特征值与奇异值、图像的逻辑运算与形态学运算等内容。
第4章重点研究离散余弦变换、傅里叶变换与小波变换。
第5章包括图像灰度统计、图像轮廓提取、四叉树分解、纹理分析以及视频图像等。
第6章以图像编码、图像理解、图像GUI程序设计为主题介绍一些复杂的图像程序设计。

书籍目录

第1章 图像1.1 MATLAB的命令使用与程序设计1.1.1 命令窗口的使用1.1.2 M-File程序设计1.1.3 Figure窗口的图形操作功能1.1.4 单元数组与结构体1.1.5 自定义函数1.1.6 MATLAB的矩阵操作1.1.7 多维数组与图像矩阵1.2 图像的表示方法1.2.1 图像的数字化1.2.2 图像的读取与显示1.2.3 图像的分类1.3 基于图像的动画制作1.3.1 序列图像1.3.2 图像播放1.3.3 基于图像的动画制作习题1第2章 图像的几何操作2.1 图像的裁剪、缩放与旋转2.1.1 图像的裁剪2.1.2 图像的缩放2.1.3 图像的旋转2.2 图像的几何变换2.2.1 画图软件中的图像扭曲2.2.2 图像二维空间变换2.3 图像的邻域操作2.3.1 邻域操作2.3.2 MATLAB邻域操作函数2.4 图像区域选取2.4.1 块选取函数2.4.2 曲线围成的区域2.5 图像增强2.5.1 灰度调整2.5.2 灰度调整函数2.5.3 彩色图像增强2.6 图像滤波2.6.1 滤波函数imfilter2.6.2 滤波器的定义习题2第3章 图像的代数运算与逻辑运算3.1 图像的加减乘除运算3.1.1 图像的加减运算3.1.2 图像的乘除运算3.2 图像矩阵的特征值与奇异值3.2.1 图像矩阵的特征值3.2.2 图像矩阵的奇异值3.3 图像的逻辑运算3.3.1 二值图像的逻辑运算3.3.2 二值图像的膨胀与腐蚀3.3.3 开运算与闭运算习题3第4章 图像变换4.1 图像Radon变换4.1.1 函数Radon4.1.2 函数Iradon4.2 Hadamard变换4.3 离散余弦变换4.3.1 离散余弦变换函数4.3.2 离散余弦变换的数学表达4.3.3 离散余弦变换矩阵与基函数4.4 图像傅里叶变换4.4.1 图像傅里叶变换函数4.4.2 图像傅里叶变换的数学描述4.5 图像小波变换4.5.1 二维小波变换4.5.2 MATLAB图像小波变换函数4.5.3 图像小波变换的应用4.6 其他的图像变换4.6.1 可分离变换4.6.2 其他的数学变换习题4第5章 图像分析5.1 图像的灰度统计特性5.1.1 图像的像素操作5.1.2 图像的区域属性度量5.1.3 图像的颜色直方图5.1.4 图像的方差及相关系数5.2 图像的轮廓提取与区域分割5.2.1 图像的轮廓提取5.2.2 图像的边缘轮廓提取方法分析5.2.3 图像的区域分割5.3 图像的四叉树分解5.4 图像的纹理分析5.4.1 图像的纹理滤波函数5.4.2 图像的灰度级别共生矩阵函数5.4.3 图像纹理的数学描述5.5 图像的图形化5.5.1 图像灰度信息的提取及三维化5.5.2 利用图像绘制三维图形5.6 视频图像5.6.1 视频图像的内容关联性分析5.6.2 视频图像的滤波习题5第6章 图像应用程序设计6.1 图像编码6.1.1 Huffman编码6.1.2 离散余弦变换编码6.1.3 小波变换编码6.2 图像理解6.2.1 区域生长图像分割6.2.2 图像恢复6.2.3 图像中的对象查找6.2.4 图像特征提取6.3 图像处理软件的开发6.3.1 Photoshop概述6.3.2 图像处理函数的制作6.3.3 软件界面设计实例习题6附录A MATLAB的图像处理函数附录B MATLAB的GUI程序设计参考文献

章节摘录

第2章 图像的几何操作通过对第1章的学习，读者对图像的基本概念已有了一定的了解，在这个基础上，本章主要讲解图像的几何操作。
本章内容包括图像的裁剪、缩放、旋转、块处理操作、滑动领域操作等。
考虑到本章内容的完整以及全书各章分类清晰的需要，把图像增强、图像滤波等内容也归入到这一章中进行介绍。

编辑推荐

《高等院校信息技术规划教材·基于MATLAB的图像处理》既可作为计算机科学与技术专业、自动化专业、信息科学与技术专业、电子信息工程等专业本科生与研究生的图像处理课程的教材，也可以作为学习MATLAB、数学实验、程序设计等课程的参考书。

第一图书网, tushu007.com

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