

<<图像处理>>

图书基本信息

书名：<<图像处理>>

13位ISBN编号：9787030138705

10位ISBN编号：7030138708

出版时间：2004-9

出版时间：高教分社

作者：孙即祥

页数：269

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>

<<图像处理>>

内容概要

《中国科学院规划教材——图像信息处理丛书》共分三册，丛书之一即《图像信息处理丛书？图像处理》，丛书之二为《图像分析》，丛书之三为《图像压缩与投影重建》。

图像信息处理是一个多阶段、多途径、多目标的信息处理过程。

《图像信息处理丛书？图像处理》深入系统地阐述和论证了图像信息处理中共性的和基础性的知识，以及有关前端的处理理论、方法和技术。

《图像信息处理丛书？图像处理》涉及关于图像信息处理的概述，有关的数学知识，视觉知识，图像的数学描述，图像的数字化的，图像变换，图像增强，图像恢复等内容。

某些章节介绍的技术内容既可以作为独立的技术，产生用户所需的输出，满足用户的需求，也可以是后续的某些信息处理的预处理。

《图像信息处理丛书？图像处理》所涉及的内容及讨论的深度适合电子科学与工程类、控制理论与工程类、计算机科学与技术类、仪器科学与技术类以及其他有关专业和研究方向的研究生、本科高年级学生作为教材或教学参考书使用，也可供相关专业的科研人员参考。

书籍目录

序言前言第一章 导论1.1 概述1.2 图像信息处理技术研究的内容1.3 数字图像处理系统第二章 数学知识2.1 点源与函数2.2 线性系统2.3 矩阵微分2.4 矩阵的广义逆2.5 傅氏变换2.6 周期函数、周期、频率第三章 视觉知识3.1 人眼的生理构造3.2 辐射度学基础知识3.3 亮觉与光度学基础知识3.4 色觉与色度学基础知识3.4.1 色觉与色度学基础知识3.4.2 表色模型3.4.3 色度图3.5 视觉信息处理特性3.6 视觉特性3.7 视觉模型3.8 视觉的心理学知识第四章 图像的数学描述4.1 图像的函数表示4.2 反射形成的图像模型的数学结构4.3 图像的统计表示形式——随机场4.3.1 随机场的概念4.3.2 随机场的概率分布描述、统计参量及计算公式4.4 均匀随机场第五章 图像的数字化5.1 数字图像的表示形式5.2 取样定理5.2.1 取样定理5.2.2 原函数的重建5.2.3 混叠5.2.4 取样的实际问题5.3 量化5.3.1 量化5.3.2 最佳量化5.3.3 有约束的最佳量化器5.3.4 自适应量化5.4 根据图像局部区域特征进行非均匀取样和非一致量化5.5 数字图像的概率分布和统计参量第六章 图像酉变换6.1 离散傅氏变换 (DFT) 6.1.1 离散傅氏变换的定义6.1.2 离散傅氏变换性质6.2 线性变换的一般表示式6.2.1 标量表示式6.2.2 矢量表示式6.2.3 矩阵表示式6.2.4 矢量外积表示式6.3 可逆变换6.4 线性变换的实质6.4.1 基底6.4.2 基平面6.5 线性变换的统计特性6.5.1 变换图像的一、二阶矩6.5.2 变换图像的概率密度模型6.6 沃尔什—哈达玛变换 (WHT) 6.6.1 列率 (sequency)、格雷码与拉德梅克函数6.6.2 沃尔什 (walsh) 函数6.6.3 沃尔什级数6.6.4 沃尔什变换6.6.5 哈达玛变换6.7 离散余弦变换 (DCT) 6.8 离散K—L变换6.9 奇异值分解 (SVD) 和变换6.10 哈尔变换 (HT) 6.10.1 哈尔函数的定义6.10.2 哈尔函数性质6.10.3 哈尔矩阵与哈尔变换6.11 斜变换 (DST) 6.11.1 斜矩阵6.11.2 斜变换第七章 位图像增强7.1 概述7.2 对比度增强7.2.1 线性变换7.2.2 分段线性变换7.2.3 非线性变换7.2.4 其他变换7.3 修正直方图增强7.3.1 直方图 (Histogram) 7.3.2 直方图均化7.3.3 直方图规定化7.4 平滑 (smoothing) 7.4.1 噪声7.4.2 邻域平均法7.4.3 多图平均法7.4.4 中值滤波法7.4.5 频域中低通滤波和带阻滤波7.5 锐化 (sharpening) 7.5.1 模糊机理及基本解决方法7.5.2 梯度模算子7.5.3 拉氏算子7.5.4 Wallis算子7.5.5 其他自适应锐化算子7.5.6 高通滤波和高频加强滤波7.6 自适应叠代滤波增强7.6.1 自适应叠代滤波原理7.6.2 图像的自适应叠代滤波算法7.7 同态滤波增晰7.8 几何校正7.8.1 像素坐标校正7.8.2 像素灰度估算7.9 伪彩色和假彩色7.9.1 伪彩色 (pseudocolor) 技术7.9.2 假彩色 (falsecolor) 技术7.10 图像间的算术运算第八章 图像恢复8.1 概述8.2 图像质量的客观评价8.3 降质模型的一般表示式8.3.1 连续的线性降质模型表示式8.3.2 离散的线性系统模型表示式8.4 分块循环矩阵的对角化及其意义8.5 降质系统的模型及参数的确定8.5.1 具体研究降质过程确定 $h(x, v)$ 8.5.2 由降质图像确定 $h(x, v)$ 8.5.3 原始图像及噪声的功率谱估计8.6 频域中的恢复方法8.6.1 逆滤波8.6.2 等功率谱滤波8.6.3 维纳滤波8.6.4 其他几种频域中的恢复滤波器8.6.5 由降质图像估计恢复滤波器的一种方法8.6.6 叠代盲卷积恢复算法8.7 最小二乘估计8.8 约束最小二乘估计8.8.1 化矩阵方程约束为范数方程约束8.8.2 矩阵方程约束8.9 利用分块循环矩阵性质改变恢复域8.9.1 平滑约束恢复算法8.9.2 变参数维纳滤波8.10 线性均方估计恢复图像8.11 非线性统计估计8.11.1 条件均方估计8.11.2 最大后验估计 (MAPE) 8.11.3 最大似然估计 (MLE) 8.11.4 最大后验估计的具体实施8.11.5 最大似然估计的实施8.12 最大熵恢复8.13 图像恢复的代数方法8.13.1 广义逆法8.13.2 奇异值分解广义逆法8.13.3 投影叠代法8.14 卡尔曼滤波恢复8.15 运动模糊图像恢复8.15.1 运动模糊差分恢复8.15.2 差分投影恢复8.15.3 直接卷积恢复8.16 薄云层下的景物图像恢复8.17 超分辨率图像复原8.17.1 超分辨率图像复原及其进展8.17.2 超分辨率复原的理论基础8.17.3 超分辨率复原算法8.17.4 超分辨率图像复原的研究发展方向

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>