

<<图像演化模型理论分析及其应用>>

图书基本信息

书名：<<图像演化模型理论分析及其应用>>

13位ISBN编号：9787508496160

10位ISBN编号：7508496167

出版时间：2012-4

出版时间：水利水电出版社

作者：张萌萌，杨志辉

页数：97

字数：132000

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>

## <<图像演化模型理论分析及其应用>>

### 内容概要

本书借鉴动力系统理论中的演化思想，系统地阐述了二维图像的尺度模型性质、特征点理论以及利用演化理论分析图像几何特征等内容，并将相关理论研究结果应用于图像特征提取、边缘检测、几何形状分析及自适应去噪等问题。

这些研究可以为进一步进行图像匹配和图像识别提供基础。

本书可作为大专院校应用数学类、图像处理和模式识别类专业的研究生教材，也可供相关专业科技人员参考使用。

# <<图像演化模型理论分析及其应用>>

## 书籍目录

前言

摘要

第1章 引言

1.1 课题研究背景

1.2 课题研究意义

第2章 基于演化思想的图像处理技术

2.1 图像处理演化模型的基本思想

2.2 演化模型的理论研究现状及应用

2.2.1 Gauss尺度模型及相关性质

2.2.2 非线性尺度模型

2.3 水平集曲面的构造

2.4 本章小结

第3章 基于多尺度理论的图像去噪自适应算法研究

3.1 引言

3.2 偏微分方程去噪方法研究现状

3.2.1 Perona-Malik方程

3.2.2 Alvarez,Lions和Morel模型

3.2.3 F. Catte模型

3.2.4 林石算子

3.3 自适应去噪算法分析

3.3.1 各向异性扩散模型及其去噪原理

3.3.2 图像质量评价方法

3.3.3 本书改进的模型

3.3.4 自适应算法构造

3.3.5 自适应滤波中改进的结构相似度算法

3.4 离散化法分析

3.4.1 显式差分格式

3.4.2 半隐格式

3.4.3 高维差分格式

3.4.4 改进模型的离散化

3.5 仿真实验

3.6 本章小结

第4章 基于多尺度理论的图像特征分析

4.1 引言

4.2 突变理论相关概念及引理

4.3 高斯尺度空间模型的标准形

4.4 高斯尺度空间模型的分岔分析

4.4.1 第一种标准形

4.4.2 第二种标准形

4.4.3 第三种标准形

4.4.4 第四种标准形

4.4.5 第五种标准形

4.4.6 进步分析

4.5 高斯尺度空间理论的进步研究与实验

4.5.1 维信号的高斯尺度空间

## <<图像演化模型理论分析及其应用>>

- 4.5.2 二维信号的高斯尺度空间
- 4.5.3 基于高斯尺度的过零点边缘检测
- 4.6 本章小结
- 第5章 基于多尺度理论的图像特征研究及应用
- 5.1 引言
- 5.2 基于高斯尺度空间模型分岔点的图像匹配方法
- 5.2.1 高斯尺度空间模型分岔点
- 5.2.2 基于分岔点的图像匹配算法
- 5.2.3 实验结果分析
- 5.3 基于多尺度空间理论的边缘检测算法探究
- 5.3.1 基于模糊增强算法的单尺度过零点边缘检测
- 5.3.2 实验结果分析
- 5.3.3 基于单尺度的图像边缘检测算法的改进
- 5.3.4 实验结果分析
- 5.4 本章小结
- 第6章 基于多尺度理论的图像骨架提取分析
- 6.1 引言
- 6.2 骨架提取的基本概念及相关方法
- 6.3 骨架提取理论算法研究与详解
- 6.3.1 Level Set模型
- 6.3.2 曲率尺度空间理论
- 6.3.3 快速行进法 (FMM)
- 6.3.4 基于Level Set模型与改进快速行进法的骨架提取算法
- 6.4 应用实例
- 6.4.1 实例描述
- 6.4.2 实验方案
- 6.4.3 实验结果与讨论
- 6.5 本章小结
- 结论
- 参考文献

## <<图像演化模型理论分析及其应用>>

### 编辑推荐

张萌萌、杨志辉编著的《图像演化模型理论分析及其应用》本书先从公理化的角度，阐述了统一的演化模型理论研究框架，随后分两条主线展开论述。

一条主线是通过分析典型演化模型的特征点基本性质，研究演化模型的深层结构，并将之应用于图像匹配和边缘检测方面；另一条主线是在现有偏微分方程模型研究的基础上，构造了具有新的演化模型以实现图像自适应去噪和骨架提取的功能。

<<图像演化模型理论分析及其应用>>

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>