

<<现代图像分析>>

图书基本信息

书名：<<现代图像分析>>

13位ISBN编号：9787560625324

10位ISBN编号：7560625320

出版时间：2011-5

出版时间：西安电子科技大学出版社

作者：高新波；李洁；田春娜 编著

页数：200

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>

## <<现代图像分析>>

### 内容概要

本书系统地介绍了现代图像分析在基本原理、典型方法和实用技术，同时还介绍了近年来国内外有关图像分析的最新研究进展、研究成果和应用案例。

全书共分为六章，第二章为绪论，主要介绍图像处理与图像分析的关系；第二章介绍区域分割与描述；第三章讨论边缘提取与描述；第四章为形状描述与分析；第五章是数学形态分析；第六章为纹理图像分析。

本书从颜色、形状、纹理以及形态学方面对图像中的目标进行了特征描述和分析，结合内容的阐述举例了典型的应用，并附有相当数量的习题。

本书可以作为高等院校工科电子信息类专业的教材，也可以作为从事多媒体信息处理的科技工作者的参考书。

## &lt;&lt;现代图像分析&gt;&gt;

## 书籍目录

## 第一章 绪论

- 1.1 从图像处理到图像分析
  - 1.1.1 景物和图像
  - 1.1.2 图像的数学描述
  - 1.1.3 数字图像
  - 1.1.4 图像处理与图像分析
- 1.2 图像分析及其应用
- 1.3 本书的安排和简介
- 本章参考文献
- 练习题

## 第二章 区域分割与描述

- 2.1 阈值化分割
  - 2.1.1 基于像素值的阈值选取
  - 2.1.2 基于区域的阈值选取
- 2.2 区域分割
  - 2.2.1 分裂合并法
  - 2.2.2 区域生长法
  - 2.2.3 模糊连通图像分割
- 2.3 彩色图像分割
  - 2.3.1 彩色空间模型
  - 2.3.2 彩色图像分割算法
- 本章参考文献
- 练习题

## 第三章 边缘提取与描述

- 3.1 边界检测局部算子
  - 3.1.1 梯度算子
  - 3.1.2 Kirsh算子
  - 3.1.3 Laplacian算子
  - 3.1.4 Marr算子
  - 3.1.5 Canny算子
- 3.2 基于变换域的边缘检测
  - 3.2.1 Hough变换
  - 3.2.2 Radon变换
  - 3.2.3 小波变换检测边缘
  - 3.2.4 基于稀疏表示的边缘检测方法
- 3.3 交互式边缘检测算法
  - 3.3.1 Live-wire及其改进算法
  - 3.3.2 主动轮廓线模型
- 本章参考文献
- 练习题

## 第四章 形状描述与分析

- 4.1 二维形状描述技术
  - 4.1.1 内标量方法
  - 4.1.2 外标量变换方法
  - 4.1.3 内空间域技术

## &lt;&lt;现代图像分析&gt;&gt;

- 4.1.4 外空间域技术
- 4.1.5 二维形状描述方法回顾
- 4.1.6 二维形状的层次描述
- 4.2 三维物体在表示方法
  - 4.2.1 骨架描述法
  - 4.2.2 表面描述法
  - 4.2.3 体积描述法和广义圆柱体
- 4.3 由图像性质导出表面方向
  - 4.3.1 坐标系统和梯度空间
  - 4.3.2 由正交投影影像获取三维形状信息
  - 4.3.3 由体视投影图像获取三维形状信息

本章参考文献

练习题

## 第五章 数学形态学分析

- 5.1 引言
  - 5.1.1 集合论的几个基本概念
  - 5.1.2 二值图像的逻辑运算
- 5.2 膨胀与腐蚀
  - 5.2.1 膨胀
  - 5.2.2 腐蚀
  - 5.2.3 原点不包含在结构元素中时的膨胀他腐蚀
  - 5.2.4 膨胀和腐蚀的其它定义
  - 5.2.5 膨胀的对偶性
  - 5.2.6 膨胀和腐蚀的性质
- 5.3 开操作与闭操作
  - 5.3.1 开操作与闭操作的定义
  - 5.3.2 开操作与闭操作的对偶性
  - 5.3.3 开操作与闭操作的性质
  - 5.3.4 开操作、闭操作与集合的关系
- 5.4 击中或击不中变换
- 5.5 二值形态学实用算法
  - 5.5.1 噪声滤除
  - 5.5.2 边缘提取
  - 5.5.3 区域填充
  - 5.5.4 连通分量的提取
  - 5.5.5 细化
  - 5.5.6 粗化
  - 5.5.7 小结
- 5.6 灰度形态学分析
  - 5.6.1 膨胀
  - 5.6.2 腐蚀
  - 5.6.3 开操作和闭操作
  - 5.6.4 基本运算性质
- 5.7 灰度形态学实用算法
  - 5.7.1 形态学梯度
  - 5.7.2 形态学平滑
  - 5.7.3 纹理分割

## <<现代图像分析>>

5.7.4 高帽 (Top-Hat) 变换

5.7.5 粒度测定

本章参考文献

练习题

### 第六章 纹理图像分析

6.1 纹理特征

6.2 纹理图像的统计方法描述

6.2.1 空间域方法

6.2.2 基于变换域特征的方法

6.3 纹理能量测量

6.4 用马尔可夫随机场模型分析纹理

6.5 用分形和分维理论描述纹理

6.5.1 分形和分维的基本概念

6.5.2 分形布朗模型用于图像分析

6.5.3 双毯求表面面积确定分形参量

6.6 纹理的结构分析方法和纹理梯度

6.6.1 纹理的结构分析方法

6.6.2 纹理梯度

6.6.3 纹理区域的分割

6.6.4 纹理边缘的检测

6.7 小结

本章参考文献

练习题

英汉对照表

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>