

《数字图像处理》

书籍信息

版次：31

页数：

字数：

印刷时间：2013年06月01日

开本：16

纸张：

包装：平装

是否套装：否

国际标准书号ISBN：9787030377425

内容简介

《数字图像处理》主要介绍数字图像处理的基本概念、常用方法、实用技术和典型应用。全书共13章，可分为三部分内容：第一部分是数字图像处理基础，包括绪论、数字图像处理的基本原理、图像变换，分别介绍了数字图像处理的研究对象和研究内容、系统组成、人类视觉与色度学、图像数字化知识、数字图像的种类、图像文件格式与图像变换等相关知识；第二部分介绍图像处理的基本方法和技术，包括图像增强、图像复原与重建、图像压缩；第三部分讲述数字图像分析的基本原理和方法，包括图像分割、图像匹配与识别、图像融合，以及新理论在图像处理方面的应用。《数字图像处理》内容系统，重点突出，理论与实例并重。每章配有小结和习题。

《数字图像处理》可作为高等院校信息与通信工程、控制科学与工程、计算机科学与技术、生物医学工程、光学工程和电子科学与技术等学科的相关专业本科生和研究生的教材，也可作为从事图像处理与分析、模式识别、人工智能和计算机应用研究与开发的工程技术人员的参考书。

目录

前言

第1章 绪论

- 1.1 图像与数字图像表示
- 1.2 数字图像处理
- 1.3 数字图像处理方法
- 1.4 数字图像处理的主要研究内容
- 1.5 数字图像处理的应用实例
- 1.6 小结

习题

第2章 数字图像处理的基本原理

- 2.1 图像数字化
- 2.2 数字图像的储存格式
- 2.3 图像的直方图
- 2.4 像素间的基本关系
- 2.5 小结

习题

第3章 图像变换

- 3.1 图像的正交变换
- 3.2 傅里叶变换
- 3.3 离散余弦变换
- 3.4 小波变换
- 3.5 沃尔什变换

3.6 哈达玛变换

3.7 小结

习题

第4章 图像增强

4.1 空间域图像增强

4.2 频域图像增强

4.3 彩色图像增强

4.4 小结

习题

第5章 图像复原与重建

5.1 概述

5.2 图像的退化模型及估计

5.3 代数恢复方法

5.4 频率域复原方法

5.5 几何校正

5.6 小结

习题

第6章 图像压缩

6.1 概述

6.2 无损压缩

6.3 有损压缩

6.4 JPEG编码压缩

6.5 小结

习题

第7章 图像分割

7.1 边缘检测

7.2 阈值与图像分割

7.3 基于区域的分割

7.4 基于形态学分水岭的分割

7.5 分形方法在图像分割中的应用

7.6 K均值方法在图像分割中的应用

7.7 小结

第8章 图像匹配与识别

8.1 图像匹配

8.2 图像识别

8.3 关于模式识别的一些基本问题

8.4 小结

习题

第9章 图像融合

9.1 简介

9.2 多传感器图像融合技术

9.3 像素级多传感器图像融合

9.4 像素级多传感器图像融合方法综述

9.5 多聚焦图像融合

9.6 多聚焦图像的评价方法

9.7 多聚焦图像融合方法分类与比较

9.8 基于小波变换的多聚焦图像融合

9.9 小结

习题

第10章 遥感图像处理

10.1 遥感基础

10.2 遥感图像目视判读

10.3 遥感图像校正

10.4 遥感图像分类

10.5 小结

第11章 分形及其在数字图像处理中的应用

11.1 分形的发展

11.2 分形的定义

11.3 分形维数

11.4 规则分形及其分形维数

11.5 不规则分形维数的测定

11.6 多重分形

11.7 归一化概率测度的测定方法

11.8 分形与数字图像处理

11.9 小结

第12章 Contourlet变换及其在图像处理中的应用

12.1 Contourlet变换基本理论

12.2 Contourlet变换在图像处理中的应用

12.3 小结

习题

第13章 图像超分辨率重建技术

13.1 图像超分辨率的相关概念

13.2 国内外超分辨重建技术研究概况

13.3 图像退化过程分析及成像系统模型

13.4 图像超分辨的数学物理基础及质量评价

13.5 频域解混叠图像超分辨重建法

13.6 空域POCS超分辨图像重建法

13.7 超分辨率重建技术应用领域及研究展望

13.8 小结

参考文献

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www.tushupdf.com](http://www.tushupdf.com)