

数字图像处理



[数字图像处理 下载链接1](#)

著者:普特拉

出版者:机械工业出版社

出版时间:2010-3

装帧:

isbn:9787111289685

《数字图像处理(原书第4版)》给出数字图像处理领域的完整介绍,并包括了本领域内最新技术的崭新内容。具体内容涵盖了新的专题,并包括交互计算机显示图像示例及计算机编程练习.透彻地解析说明了《数字图像处理(原书第4版)》的理论内容这些练习可以使用程序员图像内核系统(PIKS)应用程序接口来实现。WillicamKPratt一直致力于图像技术领域,他曾在如下单位工作:南加利福尼亚大学、Vicom系统公司、Sun微系统公司,以及最近的PixelSoft公司。他是通信和信号处理领域多篇文章的作者,并是数项图像编码和图像处理系统专利的持有人。他是《数字图像处理(原书第4版)》中所用的程序员图像内核系统(PIKS)的主要开发人员之一。

作者介绍:

目录:译者序

原书前言

第1部分 连续图像特征

第1章 连续图像的数学特征

1.1 图像表示

1.2 维系统

1.3 二维傅里叶变换

1.4 图像随机特征

参考文献

第2章 心理物理学视觉性质

2.1 光感知

2.2 眼睛的生理机能

2.3 视觉现象

2.4 单色视觉模型

2.5 彩色视觉模型

参考文献

第3章 光度学和色度学

3.1 光度学

3.2 配色

3.3 色度学概念

3.4 三色值变换

3.5 彩色空间

参考文献

第2部分 数字图像特征

第4章 图像的采样和重构

4.1 图像的采样和重构概念

4.2 单色图像采样系统

4.3 单色图像重构系统

4.4 彩色图像采样系统

参考文献

第5章 图像量化

5.1 标量量化

5.2 处理量化变量

5.3 单色和彩色图像量化

参考文献

第3部分 离散二维处理

第6章 离散图像数学特征

6.1 向量空间图像表示

6.2 泛化二维线性算子

6.3 图像统计特征

6.4 图像概率密度模型

6.5 线性算子统计描述

参考文献

第7章 叠加和卷积

7.1 有限区域的叠加和卷积

7.2 采样图像的叠加和卷积

7.3 循环叠加和卷积

7.4 叠加和卷积算子的关系

参考文献

第8章 酉变换

8.1 酉变换概要

8.2 傅里叶变换

8.3 余弦、正弦及哈特利变换

8.4 Hadamard、Haar和Daubechies变换

8.5 Karhunen-Loeve变换

参考文献

第9章 线性处理技术

9.1 变换域处理

9.2 变换域叠加

9.3 快速傅里叶变换卷积

9.4 傅里叶变换滤波

9.5 小生成核卷积

参考文献

第4部分 图像改进

第10章 图像增强

10.1 图像对比度处理

10.2 直方图调整

10.3 噪声去除

10.4 边缘锐化

10.5 彩色图像增强

10.6 多光谱图像增强

参考文献

第11章 图像恢复模型

11.1 常规图像恢复模型

11.2 光学系统模型

11.3 拍摄过程模型

11.4 离散图像恢复系统

参考文献

第12章 图像恢复技术

12.1 传感器和显示器的点非线性校正

12.2 连续图像信号的空域滤波恢复

12.3 伪逆空间图像恢复

12.4 SVD伪逆空域图像恢复

12.5 统计估计空域图像恢复

12.6 有约束图像恢复

12.7 盲图像恢复

12.8 多平面图像恢复

参考文献

第13章 图像的几何变换

13.1 基本的几何方法

13.2 空间扭曲

13.3 透视变换

13.4 相机成像模型

13.5 几何图像重采样

参考文献

第5部分 图像分析

第14章 形态学图像处理

14.1 二值图像的连通性

14.2 二值图像的击中-击不中变换

14.3 二值图像的收缩、细化、轮廓化和粗化

14.4 二值图像的广义膨胀和腐蚀

14.5 二值图像的闭合运算和开启运算

14.6 灰度图像的形态学操作

参考文献

第15章 边缘检测

15.1 边缘、线、点模型

15.2 一阶导数边缘检测

15.3 二阶导数边缘检测

15.4 边缘检测曲线拟合

15.5 边缘检测性能描述

15.6 彩色图像边缘检测

15.7 线和点的检测

参考文献

第16章 图像特征提取

16.1 图像特征评估

16.2 幅度特征

16.3 变换系数特征

16.4 纹理定义

16.5 视觉纹理识别

16.6 纹理特征

参考文献

第17章 图像分割

17.1 幅度分割方法

17.2 聚类分割方法

17.3 区域分割方法

17.4 边界检测

17.5 纹理分割

17.6 分割段标记

参考文献

第18章 形状分析

18.1 拓扑特性

18.2 距离、周长和面积的测量

18.3 空间矩

18.4 形状方位描述子

18.5 傅里叶描述子

18.6 细化和绘制轮廓

参考文献

第19章 图像的检测和配准

19.1 模板匹配

19.2 连续图像的匹配滤波

19.3 离散图像的匹配滤波

19.4 图像配准

参考文献

第6部分 图像处理软件

第20章 PIKS图像处理软件

20.1 PIKS功能概述

20.2 PIKS科学工具综述

参考文献

第21章 PIKS图像处理编程练习

- 21.1 程序生成练习
- 21.2 图像处理练习
- 21.3 色彩空间练习
- 21.4 关注区域练习
- 21.5 图像测试练习
- 21.6 量化练习
- 21.7 卷积练习
- 21.8 酉变换练习
- 21.9 线性处理练习
- 21.10 图像增强练习
- 21.11 图像恢复模型练习
- 21.12 图像恢复练习
- 21.13 几何图像修正练习
- 21.14 形态学图像处理练习
- 21.15 边缘检测练习
- 21.16 图像特征提取练习
- 21.17 图像分割练习
- 21.18 形状分析练习
- 21.19 图像检测和配准练习
- 附录
- 附录A 向量空间代数的概念
 - A.1 向量代数
 - A.2 奇异值矩阵分解
 - A.3 伪逆运算
 - A.4 线性系统的解
 - A.4.1 相容线性系统的解
 - A.4.2 不相容线性系统的近似解
- 参考文献
- 附录B 色彩坐标变换
- 附录C 图像误差测量
- 参考文献
- • • • • ([收起](#))

[数字图像处理_下载链接1](#)

标签

计算机科学

数字图像处理

图像处理

Programming

DIP

评论

数学是硬伤。。

其实我非常喜欢这种写法

[数字图像处理_下载链接1](#)

书评

[数字图像处理_下载链接1](#)