

<<数字图像技术与应用>>

图书基本信息

书名：<<数字图像技术与应用>>

13位ISBN编号：9787111332916

10位ISBN编号：7111332911

出版时间：2011-5

出版时间：机械工业出版社

作者：朱虹

页数：242

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>

## <<数字图像技术与应用>>

### 内容概要

本书采用了崭新的思路来构建编写体系，将静态的单帧图像的基本处理方法作为基础知识部分；然后对动态图像，即数字视频方面的知识进行介绍；最后介绍了三维重建技术。

这样，就构成了从二维平面信息(静态图像)到时空三维信息(数字视频)，以及空间三维信息(三维成像技术)的理论体系。

在介绍了相关理论之后，配备了应用案例，给读者提供对应的解决方法，以达到启发、拓展思维的目的。

本书适合工科院校计算机应用、电子信息工程等专业本科生使用，也可供模式识别与智能系统、信号与信息处理、计算机应用等学科方向的硕

## &lt;&lt;数字图像技术与应用&gt;&gt;

## 书籍目录

## 前言

## 第1章 引言

- 1.1 图像的基本概念
- 1.2 数字图像处理系统
  - 1.2.1 静态数字图像处理
  - 1.2.2 三维成像
  - 1.2.3 数字视频处理
- 1.3 数字图像处理的主要研究内容
- 1.4 本书的结构安排

## 第2章 图像的增强与去噪

- 2.1 图像的灰度增强
  - 2.1.1 线性对比度展宽
  - 2.1.2 直方图均衡化
  - 2.1.3 伪彩色增强
  - 2.1.4 Retinx图像增强方法
- 2.2 图像的噪声抑制
  - 2.2.1 图像质量的客观评价指标
  - 2.2.2 均值滤波
  - 2.2.3 中值滤波
  - 2.2.4 基于小波变换的阈值去噪
  - 2.2.5 基于维纳滤波的图像去噪
  - 2.2.6 基于偏微分方程的图像去噪
- 2.3 图像的锐化
  - 2.3.1 一阶锐化算法
  - 2.3.2 二阶锐化算法
- 2.4 应用示例1: 大雾天气下的图像清晰化
  - 2.4.1 雾况的建模
  - 2.4.2 光学厚度的确定与分割
  - 2.4.3 清晰化处理
- 2.5 应用示例2: 具有高光抑制的夜间图像清晰化
  - 2.5.1 亮度分量的估计与处理
  - 2.5.2 反射分量的处理
  - 2.5.3 高光抑制

## 第3章 图像的几何变换

- 3.1 齐次坐标与图像的仿射变换
- 3.2 三维图像的投影变换
  - 3.2.1 投影与投影变换
  - 3.2.2 透视投影
  - 3.2.3 平行投影
- 3.3 图像几何畸变的校正
  - 3.3.1 几何畸变的描述
  - 3.3.2 畸变关系已知情况下的畸变校正
  - 3.3.3 畸变关系未知情况下的畸变校正
- 3.4 应用示例1: 基于内容感知的图像非等比例缩放
  - 3.4.1 能量函数的定义

## <<数字图像技术与应用>>

3.4.2 低能量线的选取

3.4.3 敏感区域的能量提升

3.5 应用示例2：QR码图像的几何畸变校正

### 第4章 图像的分割

4.1 阈值法

4.1.1 类间类内最大方差比法

4.1.2 最大熵法

4.1.3 聚类法

4.2 区域提取法

4.2.1 区域生长法

4.2.2 分裂—合并法

4.3 基于色彩特征的图像分割方法

4.3.1 RGB色系下的图像分割

4.3.2 YCbCr色系下的图像分割

4.3.3 HSV色系下的图像分割

4.4 神经网络在图像分割中的应用

4.4.1 基于BP神经网络的图像分割

4.4.2 基于SOFM神经网络的图像分割

4.5 应用示例1：肾小球区域的分割

4.5.1 基于遗传算法的肾小球区域定位

4.5.2 基于分水岭算法的肾小球边缘提取

4.5.3 肾小球区域的分割

.....

第5章 图像的数学形态学处理

第6章 图像的傅里叶变换与小波变换

第7章 数字视频

第8章 图像的三维重建

第9章 图像及视频数据压缩

第10章 图像的匹配与跟踪

参考文献

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>