

<<数字图像处理算法及应用>>

图书基本信息

书名：<<数字图像处理算法及应用>>

13位ISBN编号：9787301216071

10位ISBN编号：7301216076

出版时间：2012-12-01

出版时间：北京大学出版社

作者：李文书，赵悦 著

页数：400

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>

<<数字图像处理算法及应用>>

内容概要

《21世纪全国本科院校电气信息类创新型应用人才培养规划教材：数字图像处理算法及应用》主要以智能图像处理技术的算法实现为核心，系统介绍了图像预处理、图像分析与图像识别/理解的基本原理、方法和技术，还包括图像处理技术的现状和最新研究进展。

《21世纪全国本科院校电气信息类创新型应用人才培养规划教材：数字图像处理算法及应用》首先论述了数字图像处理的基础知识与数学模型；其次对图像处理的预处理方法进行了归纳总结；再次详述了编者在图像分析中的工作；最后阐述了编者在图像识别领域中的最新成果。

每章末附有小结，为读者学习和深入掌握该章的主要内容提供了便利。

《21世纪全国本科院校电气信息类创新型应用人才培养规划教材：数字图像处理算法及应用》可作为高等院校智能信息处理、通信工程、电子科学与技术、信息工程、自动化、计算机科学与技术、地球物理、生物工程、生物医学工程、医学、遥感等领域相关专业的教材，同时也可供上述相关专业的教师和科技工作者参考使用。

作者简介

李文书，博士，1997年毕业于齐齐哈尔大学1998年至2005年，分别就读于浙江工业大学和浙江大学计算机科学与技术专业，获硕士，博士学位。

2008年至2010年于上海交通大学生物医学工程博士后流动站作博士后；2009年至2010年美国Rensselaer理工学院访问学者；IEEE、中国计算机学会会员和杭州市计算机学会会员；151第三层次培养人才。

现任浙江理工大学信息学院教授，软件实验室主任、智能检测与系统实验室主任，硕士生导师。

主要研究方向为图像处理，认知建模，中医舌诊客观化。

发表论文50余篇，其中有30余篇被SCI / EI收录。

主持或参与的国家级项目3项（主持1项）、省部级项目4项（主持3项）、厅局级项目9项（主持4项）、企业课题10项（主持3项）等。

著作4部，其中主编教材2部，主著1部，参著1部；软件著作权5个，发明专利1项。

<<数字图像处理算法及应用>>

书籍目录

第1章 绪论1.1 概述1.2 什么是数字图像处理1.3 数字图像处理研究内容1.4 图像处理和其他相关学科的关系1.5 图像处理的应用1.5.1 在航天和航空技术方面的应用1.5.2 在生物医学工程方面的应用1.5.3 在工业和工程方面的应用1.5.4 在军事公安方面的应用1.5.5 在文化艺术方面的应用1.5.6 在通信工程方面的应用1.6 小结习题第2章 基础知识与数学模型2.1 图像信息基础知识2.1.1 函数2.1.2 线性系统2.2 图像质量评价2.2.1 主观质量评价方法2.2.2 客观质量评价方法2.3 图像的数学描述2.3.1 图像的函数表示2.3.2 图像的统计表示2.3.3 图像处理的统计模型2.4 图像数字化2.4.1 图像采样2.4.2 图像量化2.5 像素间的基本关系2.5.1 邻域2.5.2 连通性2.5.3 距离2.6 小结习题第3章 图像常用的基本操作3.1 图像的点运算3.1.1 灰度直方图3.1.2 灰度的线性及对数变换3.1.3 直方图均衡化3.1.4 直方图规定化3.2 图像的几何变换3.2.1 简单的几何变换3.2.2 插值算法3.2.3 图像配准3.3 空间域图像增强3.3.1 空间域滤波3.3.2 图像平滑3.3.3 中值滤波3.3.4 图像锐化3.4 频率域图像增强3.4.1 傅里叶变换基础知识3.4.2 快速傅里叶变换3.4.3 低通滤波器3.4.4 高通滤波器3.5 形态学图像处理3.5.1 二值图像中的基本形态学运算3.5.2 灰度图像中的基本形态学运算3.6 小结习题第4章 图像复原4.1 图像退化模型4.1.1 连续函数退化模型4.1.2 离散的退化模型4.1.3 循环矩阵对角化4.1.4 退化函数估计4.2 常用图像复原法4.2.1 逆滤波4.2.2 维纳滤波4.2.3 几何失真校正4.2.4 从噪声中复原4.3 一种变尺度参数的IRM去噪算法4.3.1 IRM模型及其尺度参数4.3.2 变尺度参数的IRM模型4.3.3 实验结果与分析4.4 基于逆尺度空间和Contourlet阈值的MRI重建方法4.4.1 压缩感知理论框架4.4.2 Contourlet变换的基本性质4.4.3 基于逆尺度空间和Contourlet变换的MRI重建4.4.4 实验结果与分析4.5 小结习题第5章 图像分割5.1 概述5.2 相关算法理论基础5.2.1 颜色空间5.2.2 可变模型理论5.2.3 水平集理论5.2.4 Harris角点检测算法5.3 人眼区域分割与定位5.3.1 基于Adaboost人脸检测5.3.2 人眼定位5.3.3 基于椭圆拟合的眼睛轮廓提取5.4 基于改进LevelSet的中医舌体分割5.4.1 去除舌区域淤点并初始化舌体轮廓线5.4.2 增强舌体与皮肤之间的弱边界5.4.3 GAC主动轮廓模型的水平集表示5.4.4 改进的水平集方法5.4.5 实验与讨论5.5 小结习题第6章 特征提取6.1 概述6.2 图像特征提取方法6.2.1 直方图6.2.2 灰度共生矩阵6.2.3 颜色特征6.2.4 形状上下文特征6.2.5 SIFT特征6.2.6 HOG特征6.2.7 LBP-TOP特征提取6.2.8 Gabor变换6.3 特征降维6.3.1 奇异值分解6.3.2 主成分分析6.3.3 核主成分分析6.3.4 线性鉴别方法6.4 基于IKDA的并行特征融合人脸表情识别6.4.1 特征融合策略6.4.2 改进的核LDA6.4.3 实验结果与分析6.5 小结习题第7章 视频跟踪7.1 概述7.2 视频跟踪的应用7.2.1 视频监控7.2.2 视觉导航7.2.3 三维重构7.2.4 其他7.3 视频跟踪的技术现状7.3.1 视频跟踪方法的分类7.3.2 视频跟踪算法7.3.3 视频跟踪中的技术难点7.4 视频跟踪的基础核心技术7.4.1 目标表示方法及目标特征7.4.2 目标的检测方法7.4.3 目标的跟踪方法7.4.4 目标跟踪算法的性能评估.....第8章 图像识别初步第9章 神经网络分类器第10章 支持向量机第11章 动态贝叶斯网络附录A 数字图像处理技术词汇表附录B 数序基础参考文献

<<数字图像处理算法及应用>>

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>