

<<数字图像处理>>

图书基本信息

书名：<<数字图像处理>>

13位ISBN编号：9787302196679

10位ISBN编号：7302196672

出版时间：2009-8

出版时间：清华大学

作者：李俊山//胡双演//史德琴

页数：147

字数：245000

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>

## 前言

“数字图像处理”是电子工程、通信工程、信号处理、模式识别与智能系统、生物医学工程、信息工程、计算机科学与技术、遥感等专业中的一门既具有很强的理论性，又具有较强实践性的专业基础课。

因此，加强理论学习的系统性、注重内容理解上的综合性、增强课程实践训练的针对性、提高图像处理应用编程的速成性，是“数字图像处理”课程学习中应较好解决的问题，也是编写本书的宗旨。

本书的各章与《数字图像处理》（李俊山、李旭辉编著，清华大学出版社出版，2007年4月）一书（为了表述上的方便，在本书中将其称为“主教材”）中的各章相对应。

在教学指导部分对有关内容进行了进一步的梳理和补充说明，或对该章内容进行了进一步的讲解；在习题解答部分，详细地给出了与各类练习题要求相适应的解答、证明或程序代码及实验结果。

部分章节中还给出了与该章内容及算法配套的图像程序实例。

本书不仅对学生在数字图像处理课程的复习和提高方面会起到指导和促进作用，而且还可作为从事数字图像处理课程教学的教师的教辅参考书。

本书可作为《数字图像处理》一书的配套辅助教材，具有以练促理解、以练促掌握、以练提高能力的综合效用。

由于其文字组织上的独立性，本书也可用作学习图像处理技术人员的自学参考书，还可用于其他数字图像处理教材的辅助教材。

在本书的编写过程中，樊少云、孙李辉、孙登会、隋中山等硕士和李旭辉、杨威等博士参与了部分图像处理程序的编写验证及部分习题的解答和完善。

此外，书中还引用了一些文献的思想和表述，并吸取了一些教师在教学中的反馈意见，在此一并表示衷心的感谢。

由于作者学识有限，书中难免有不当之处，敬请广大读者和专家不吝批评、指正。

## &lt;&lt;数字图像处理&gt;&gt;

## 内容概要

本书是与清华大学出版社出版的《数字图像处理》(李俊山, 李旭辉编著)一书配套的辅助教材, 主要内容为绪论、数字图像处理基础、图像变换、图像增强、图像恢复、图像压缩编码、图像分割及特征提取、形态学图像处理、彩色与多光谱图像处理、目标表示与描述等10章的教学指导和习题解答。教学指导部分对有关内容进行了进一步的梳理和补充说明, 对重点内容进行了进一步的讲解。习题解答部分详细地给出了与各类练习题要求相适应的解答、证明或程序代码及实验结果。部分章节中还给出了与该章内容及算法配套的图像程序实例, 对于学生综合理解全书内容具有重要的作用。

本书内容重点突出、分析透彻, 针对性强, 具有以练促理解、以练促掌握、以练提高能力的综合效用。

本书可作为高等院校电子工程、通信工程、信号与信息处理、模式识别与智能系统、生物医学工程、信息工程、计算机科学与技术、遥感等专业数字图像处理课程的配套教材和考研辅导书, 同时可供从事上述学科及军事侦察、地理信息系统、机器人等相关领域的高等院校师生和科技工作人员参考。

## &lt;&lt;数字图像处理&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 绪论 1.1 内容解析 1.2 习题1解答第2章 数字图像处理基础 2.1 内容解析 2.1.1 图像  
 的表示 2.1.2 图像的视觉特性 2.1.3 图像的分辨率 2.1.4 图像的灰度直方图及其特征  
 2.1.5 图像的显示与图像的文件格式 2.2 习题2解答 2.3 图像显示程序第3章 图像变换 3.1 内  
 容解析 3.1.1 离散傅里叶变换 3.1.2 离散余弦变换 3.1.3 小波变换 3.2 习题3解答第4  
 章 图像增强 4.1 内容解析 4.1.1 空间域图像增强方法 4.1.2 直方图均衡化方法分析  
 4.1.3 卷积与相关 4.2 习题4解答 4.3 图像增强处理程序第5章 图像恢复 5.1 内容解析  
 5.1.1 传统意义上的退化图像恢复问题 5.1.2 图像失真的校正 5.1.3 被噪声污染图像的恢  
 复 5.2 习题5解答第6章 图像压缩编码 6.1 内容解析 6.1.1 图像编码方法 6.1.2 嵌入式编  
 码方法的图像传输特性 6.1.3 正交变换与量化后系数的编排顺序 6.1.4 峰值信噪比 6.2 习题6  
 解答 6.3 图像编码程序第7章 图像分割及特征提取 7.1 内容解析 7.1.1 图像分割方法 7.1.2  
 图像分割评价 7.2 习题7解答第8章 形态学图像处理 8.1 内容解析 8.1.1 数学形态学图像  
 处理方法的基本思想 8.1.2 形态学图像处理中的有关问题 8.2 习题8解答第9章 彩色与多  
 光谱图像处理 9.1 内容解析 9.1.1 彩色模型及应用 9.1.2 真彩色、伪彩色及假彩色 9.1.3  
 彩色图像分割 9.2 习题9解答第10章 目标表示与描述参考文献

## 章节摘录

第1章 绪论 本章介绍了数字图像处理的基本概念和数字图像处理系统的组成,给出了图像处理技术研究的基本内容和基本思路,并通过对图像处理技术在国民经济、军事和国防建设等领域广泛应用的介绍,说明学习和掌握图像处理技术的重要性。

1.1 内容解析 本章的学习要点如下: (1) 掌握数字图像处理的相关概念,重点是狭义的图像处理与图像分析的区别与联系。

除主教材内容外,下面的习题解答实际上给出了系统的归纳和总结。

(2) 建立数字图像处理系统的整机概念。

同时应特别关注图像感知与获取的概念及其所隐喻的广泛技术领域。

(3) 从图像处理技术研究的内容与图像处理技术广泛应用的结合上,激发学习数字图像处理这门课程的激情和兴趣。

需要注意的问题是,图像处理与图像分析的区别及联系是从狭义的图像处理观点出发给出的。

本书最终给出的图像处理概念应是广义的。

即图像处理不仅包括了输入和输出都是图像的低级处理,而且也包括输入是图像,输出是对输入图像的描述这样的高一级处理。

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>