

<<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：9787560612539

10位ISBN编号：7560612539

出版时间：2003-7

出版时间：西安电科大

作者：何东健

页数：329

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

本书的第一版是作者于2003年按照陕西省计算机教育学会普通高等院校计算机类专业系列教材规划编写的，以适应培养“工程技术型”人才的教学要求为目的，突出理论与实际应用的有效结合，出版后受到广大同行的肯定和一致好评，累计发行近3万册，取得了良好的社会效益。

由于数字图像处理技术的不断发展和广泛应用，作为数字图像处理课程的教材也必须跟上学科发展的要求。

在“十一五”国家级规划教材项目的支持下，作者在全面总结第一版成功经验的基础上，根据学科发展和教材使用后反馈的信息，对全书进行了全面的修订，重新组织编写了第4章（图像增强）、第5章（图像分割与边缘检测），新增加了第9章（彩色图像处理）、第13章（工程实例）和附录B（用OpenCV设计图像处理程序）。

本书共13章，包括概论、数字图像处理基础、VC++图像编程基础、图像增强、图像分割与边缘检测、图像的几何变换、频域处理、数学形态学及其应用、彩色图像处理、图像特征与理解、图像编码、图像复原及工程实例。

附录给出了图像处理的数学基础和用OpenCV编写图像处理程序的基本方法。

这次修订，更加突出如下特色：（1）内容系统、新颖。

数字图像的基本理论和方法更加系统；尽可能反映数字图像处理新技术，使学生能了解和掌握本学科的前沿知识。

（2）在篇幅和阐述上突出数字图像处理的思想方法和算法实现。

（3）突出实用性。

每章均有编程实例，最后一章给出了3个工程实例，通过对实例的分析和实现，便于学生深刻理解图像处理理论、方法和实际应用。

（4）以VC++为编程工具，使学生将学过的编程方法应用到实践中去。

（5）配套光盘提供了本书完整的VC++程序代码和编译后的演示程序，方便学生分析图像处理算法，并可借鉴编写相关图像处理程序，需要者可与出版社联系。

本书第1、10、13章由何东健编写，第3、7、9章由耿楠编写，第6、8章由张义宽编写，第4、5章和附录由龙满生编写，第2、11、12章由宁纪锋编写，全书由何东健统稿。

耿楠、龙满生和宁纪锋编写了配套光盘所附的全部程序代码，由耿楠对代码进行系统集成和调试。

邵俊民、张立刚、王美丽参加了部分章节的编写和部分代码的编写、调试；谷耀军、李梅参加了书稿的校对工作。

<<数字图像处理>>

内容概要

《数字图像处理》为“普通高等教育‘十一五’国家级规划教材”，是在第一版的基础上精心修订而成的。

《数字图像处理》系统地介绍了数字图像处理的基本理论、基本算法以及在Visual C++6.0平台下进行图像处理编程的方法。

全书共13章，首先介绍了数字图像处理的特点与发展、数字图像基础知识，简要介绍了在Visual C++6.0环境下进行图像编程的方法与步骤；在此基础上，详细论述了图像增强、图像分割与边缘检测、图像的几何变换、频域处理、数学形态学及其应用、彩色图像处理、图像特征与理解、图像编码、图像复原等内容，最后通过3个工程实例阐述了数字图像处理技术的应用。

附录中给出了图像处理的数学基础以及用OpenCV设计图像处理程序的方法。

《数字图像处理》内容系统，重点突出，理论与实践并重，实例分析循序渐进，可作为高等学校计算机科学与技术专业和其他信息类专业数字图像处理课程的教材，也可作为数字图像处理技术开发人员的参考书。

书籍目录

第1章 概论1.1 数字图像基本概念1.1.1 图像及其特点1.1.2 模拟图像与数字图像1.2 图像处理目的、内容和特点1.2.1 什么是数字图像处理1.2.2 图像处理的的目的和意义1.2.3 图像处理的主要内容1.2.4 数字图像处理的特点1.3 图像工程与相关学科1.3.1 图像工程的内涵1.3.2 相关学科和领域1.4 数字图像处理系统1.4.1 数字图像处理系统硬件1.4.2 高速图像处理卡1.4.3 图像处理系统软件1.5 数字图像处理的应用1.6 数字图像处理的发展动向习题第2章 数字图像处理基础2.1 图像数字化技术2.1.1 采样2.1.2 量化2.1.3 采样与量化参数的选择2.1.4 图像数字化设备2.2 数字图像类型2.2.1 位图2.2.2 位图的有关术语2.3 图像文件格式2.3.1 BMP图像文件格式2.3.2 其它文件格式习题第3章 VC++图像编程基础3.1 Visual C++可视化编程3.1.1 概述3.1.2 用户界面3.1.3 框架和文档一视结构3.1.4 编程基本流程3.2 设计CDibObject类3.2.1 公用方法的设计3.2.2 类属性的设计3.3 使用CDibObject类3.4 CDibObject类应用实例3.4.1 建立应用程序框架3.4.2 添加消息映射函数3.4.3 改写OnFileOpen函数以打开图像文件3.4.4 添加CDibObject类对象成员变量3.4.5 为CDipDoc文档类映射消息处理函数3.4.6 绘制读入的图像习题第4章 图像增强4.1 灰度变换4.1.1 灰度线性变换4.1.2 分段线性变换4.1.3 非线性变换4.2 直方图修正4.2.1 直方图4.2.2 直方图均衡化4.2.3 直方图规定化4.3 图像平滑4.3.1 图像噪声4.3.2 模板卷积4.3.3 邻域平均法4.3.4 中值滤波4.3.5 多幅图像平均法4.4 图像锐化4.4.1 微分法4.4.2 非锐化滤波和高增滤波4.5 伪彩色处理4.5.1 灰度分层法4.5.2 灰度变换法4.5.3 频域滤波法4.6 图像增强实例4.7 缩程实例4.7.1 编程绘制灰度直方图4.7.2 中值滤波的VC++编程实现4.7.3 图像平滑的VC++编程实现习题第5章 图像分割与边缘检测5.1 阈值分割5.1.1 概述5.1.2 全局阈值5.1.3 局部阈值5.1.4 动态阈值5.2 基于区域的分割5.2.1 区域生长5.2.2 区域分裂与合并5.3 边缘检测5.3.1 微分算子5.3.2 边界连接5.3.3 哈夫变换5.4 区域标记与轮廓跟踪5.4.1 区域标记5.4.2 轮廓提取5.4.3 轮廓跟踪5.5 分水岭分割5.6 投影法与差影法5.6.1 投影法5.6.2 差影法5.7 图像分割实例习题第6章 图像的几何变换6.1 几何变换基础6.1.1 概述6.1.2 齐次坐标6.1.3 二维图像几何变换的矩阵6.2 图像比例缩放6.2.1 图像比例缩放变换6.2.2 比例缩放的实现6.3 图像平移6.3.1 图像平移变换6.3.2 图像平移的算法6.4 图像镜像6.4.1 图像镜像变换6.4.2 图像镜像的算法6.5 图像旋转6.5.1 图像旋转变换6.5.2 图像旋转的实现6.6 图像复合变换6.6.1 图像的复合变换6.6.2 图像复合变换示例6.7 图像透视变换6.7.1 透视变换6.7.2 其他变换6.8 应用实例——几何畸变的校正习题第7章 频域处理7.1 频域与频域变换7.2 傅立叶变换7.2.1 连续函数的傅立叶变换7.2.2 离散傅立叶变换7.2.3 离散傅立叶变换的性质7.2.4 快速离散傅立叶变换7.3 频域变换的一般表达式7.3.1 可分离变换7.3.2 图像变换的矩阵表示7.4 离散余弦变换(DCT)7.4.1 一维离散余弦变换7.4.2 二维离散余弦变换7.5 离散沃尔什-哈达玛变换(WHT)7.5.1 一维离散沃尔什-哈达玛变换7.5.2 二维离散沃尔什变换7.5.3 快速沃尔什变换(FWHT)7.6 频域中图像处理的实现7.6.1 理解数字图像的频谱图7.6.2 频域图像处理步骤7.6.3 频域滤波7.7 用MatrixC++库实现图像变换的VisualC++编程7.7.1 Matrix简介及其与VisualC++工程的集成第8章 数学形态学及其应用第9章 彩色图像处理第10章 图像特征与理解第11章 图像编码第12章 图像复原第13章 工程实例

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>