第一图书网, tushu007.com

<<数字图像处理与图像通信实验>>

图书基本信息

书名：<<数字图像处理与图像通信实验>>

13位ISBN编号：9787563517596

10位ISBN编号：7563517596

出版时间：2008-12

出版时间：北京邮电大学出版社

作者：刘瑜，朱秀昌 著

页数：140

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

第一图书网, tushu007.com

前言

本书是与朱秀昌、刘峰、胡栋编著的《数字图像处理与图像通信》（修订版）相配套的实验教材，也可单独用做进行数字图像实验的参考教材。
所提供的实验是根据相关课程的理论知识，利用Visual C++基本实验平台和MATLAB工具软件，对图像处理与图像通信（编码）的基本算法进行编程和实现。

本实验教材分为两部分：第1部分是图像实验基础部分，包括4章内容，主要介绍数字图像处理系统、Visual C++数字图像编程基础和MATLAB数字图像编程基础；第2部分是数字图像实验编程设计部分，包含16个实验单元，基本涵盖了图像处理和图像编码领域的基本内容。

本教材根据高等院校对电工、电子类学生专业课的实验要求，以课程的基本内容为出发点，以加深学生对所学内容的理解和增强学生实验动手能力为目标，在多年实验教学讲义的基础上编写了本教材。
本实验教材紧扣理论教学内容，强调基本概念和基本技能，启发灵活多样的编程实现。
除了一般的图像实验的原理介绍外，给出了每个实验的基本内容、基本原理和主要步骤，学生按照实验步骤自己编制程序、调试，对特定的图像进行一系列处理，最后对实验结果进行观察、分析和比较。
通过对具体的图像处理与图像通信基本原理、基本方法的理解和认识，使学生的科学实验能力得到相应的提高。
此外，学生还可以通过解答相应的思考题来进一步加深对实验内容、实验过程和实验结果的理解和提高。

第一图书网, tushu007.com

<<数字图像处理与图像通信实验>>

内容概要

《数字图像处理与图像通信实验》是与朱秀昌、刘峰、胡栋编著的《数字图像处理与图像通信》（修订版）相配套的实验教材，也可单独使用。
所提供的实验是根据相关课程的理论知识，利用Visual C++基本实验平台和MATLAB工具软件，对图像处理和图像通信（编码）的基本算法进行编程和实现。

本实验教材分两部分：第1部分（共4章）是图像实验基础部分，主要介绍数字图像处理系统、Visual C++数字图像编程基础和MATLAB数字图像编程基础；第2部分是数字图像实验编程设计部分，包含16个实验单元，基本涵盖了图像处理和图像编码的基本内容。
《数字图像处理与图像通信实验》可作为从事信息与通信工程、计算机应用和广播电视等专业学生及工程技术人员学习和完成图像处理与图像通信实验的指导参考书。

第一图书网, tushu007.com

<<数字图像处理与图像通信实验>>

书籍目录

第1部分 数字图像实验基础第1章 数字图像处理系统概述1.1 基本硬件环境1.2 基本软件运行环境1.3 数字图像处理软件开发工具第2章 VisualC++图像处理编程基础2.1 调色板原理2.2 位图2.3 与设备无关的位图2.4 图像编程应用程序MDI框架2.5 CImage类2.6 CProcess类2.7 VisualC++程序的文件结构2.7.1 工作区文件和项目文件2.7.2 应用程序源文件和头文件2.7.3 资源文件2.7.4 预编译头文件第3章 MATLAB图像处理编程基础3.1 MATLAB工作环境简介3.1.1 MATLAB工作界面3.1.2 M文件的编辑调试环境3.2 数据类型和变量3.2.1 数据类型3.2.2 局部变量和全局变量3.3 MATLAB基本运算3.3.1 矩阵（数组）的生成3.3.2 矩阵（数组）操作3.3.3 矩阵和数组的算术运算3.3.4 关系运算和逻辑运算3.3.5 关系函数和逻辑函数3.4 程序结构3.4.1 顺序结构3.4.2 循环结构3.4.3 分支结构3.4.4 程序流控制3.5 M文件3.5.1 M文件的形式3.5.2 MATLAB函数文件3.5.3 子函数3.5.4 函数调用3.5.5 参数传递3.6 程序的调试3.6.1 调试的主要功能3.6.2 利用M文件编辑器的调试菜单第4章 MATLAB图像处理工具箱简介4.1 图像类型和类型转换4.1.1 MATLAB图像数据存储类型4.1.2 图像类型4.1.3 图像类型转换4.2 读／写和显示图像文件4.2.1 图像文件的读／写4.2.2 图像文件的显示4.3 图像的几何操作4.4 图像的邻域和图像块操作4.4.1 滑动邻域操作4.4.2 图像块操作4.4.3 图像块排列操作4.5 图像变换4.5.1 离散傅里叶变换（DFT）4.5.2 离散余弦变换（DCT）4.5.3 离散小波变换（DWT）4.6 图像增强4.6.1 灰度级修正4.6.2 平滑滤波器4.6.3 锐化滤波器4.7 图像复原4.7.1 图像退化／复原处理的模型4.7.2 模糊及噪声4.7.3 MATLAB复原函数第2部分 数字图像实验编程第5章 数字图像实验说明5.1 数字图像的矩阵表示和坐标约定5.2 VC++图像处理的基本编程框架第6章 数字图像实验实验1 图像信号的数字化一、实验目的二、实验内容三、实验原理四、实验方法及程序五、实验结果与分析实验2 图像灰度级修正一、实验目的二、实验内容三、实验原理四、实验方法及程序五、实验结果与分析实验3 图像的平滑滤波一、实验目的二、实验内容三、实验原理四、实验方法及程序五、实验结果与分析实验4 图像的锐化处理一、实验目的二、实验内容三、实验原理四、实验方法及程序五、实验结果与分析实验5 图像的伪彩色处理一、实验目的二、实验内容三、实验原理四、实验方法及程序五、实验结果与分析实验6 图像的几何变换一、实验目的二、实验内容……

第一图书网, tushu007.com

章节摘录

第1章　数字图像处理系统概述　　1.2　基本软件运行环境　　图像处理系统除了包含的硬件设备以外，还需要有一个软件运行环境，而Windows操作系统提供了这样一个软件运行环境。

1.直观、高效、面向对象的图形用户界面　　Windows提供了一个图形用户界面（GUI），它产生标准的图形对象，如对话框、按钮、菜单和滚动杆等，用户采用“选择对象一操作对象”方式进行工作，通过拖动、按动鼠标发出命令与应用程序进行交互作用，易于理解、学习和使用。

2.图形输出与设备无关　　Windows应用程序的所有输出都是图形，它是由图形设备接口（GDI）来完成。

GDI是系统原始的图形输出库，它用于在屏幕上输出像素、在打印机上输出硬复制及绘制Windows用户界面。

GDI屏蔽了不同设备的差异，提供了与设备无关的图形输出能力。

GDI提供两种基本服务：创建图形输出和存储图像。

GDI提供了大量用于图形输出的函数，这些函数接收应用程序发出的绘图请求，处理绘图数据，并根据当前使用设备调用相应的设备驱动程序产生绘图输出。

这些绘图函数分为3类：1是文字输出；2是矢量图形函数，用于画线、圆等几何图形；3是光栅（位图）图形函数，用于绘制位图。

GDI识别4种类型的设备：显示屏幕、硬复制设备（打印机和绘图机）、位图和图元文件。

前两者是物理设备，后两者是伪设备。

一个伪设备提供了一种在RAM里或磁盘里存储图像的方法。

……

第一图书网, tushu007.com

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