

<<实用公安图像处理技术>>

图书基本信息

书名：<<实用公安图像处理技术>>

13位ISBN编号：9787118070491

10位ISBN编号：7118070491

出版时间：2010-11

出版时间：国防工业出版社

作者：刘丹

页数：195

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>

## <<实用公安图像处理技术>>

### 前言

公安工作是社会管理的重要组成部分，公安信息化属于社会信息化的范畴，社会信息化必然要求公安工作实现信息化。

计算机图像处理技术是随着计算机技术的日益成熟和个人计算机的普及而迅速发展起来的一个重要技术领域，它已经广泛地应用在医学、工业、军事、资源、环境、气象、交通、公安及文化教育等众多领域，取得了广泛的应用成果和巨大的国民经济价值。

这项技术作为一门课程具有很强的数学背景，这种数学化的特点正是这门学科成熟的重要标志。

但是，数学在本课程中的突出地位与工科非电子信息类专业出身的研究生、本科生和从事公安基层工作的技术人员比较薄弱的数学功底又相矛盾。

同时，随着社会信息的不断推进，该课程的教学目标已经不再局限于培养学生掌握数字图像处理的理论和方法，而是拓展到培养学生应用计算机图像处理技术的能力。

我们经过几年的教学实践，不断完善、改进讲稿，并参照了国内外已有的相关文献，编写了此书。

本书的特点是深入浅出地介绍与公安工作相关的数字图像处理技术，尽量避免大量的公式表述与推导。

全书共分8章：第1章公安图像技术导论，主要介绍图像技术的概念，公安图像处理技术的分类和内容，图像技术的简明历史和应用领域；第2章图像数字化及描述方式，介绍人眼的视觉原理，分别阐述了图像的描述方式和图像数字化，包括图像的色彩模式、图像的数据结构和图像文件格式的相关知识；第3章数字图像处理系统，讨论图像处理系统、图像处理基本原理、成像系统模型的划分和线性系统中图像的基本运算；第4章数字图像处理技术，分别讨论图像处理的基本研究方向，包括增强、恢复、校正和编码等；第5章至第8章分别介绍数字图像管理、数字图像信息隐藏、数字水印技术和动画制作技术等相关的公安图像技术。

公安图像技术是人民警察提高信息素质的基础，也是提高公安科学技术研究水平和实践效率的有效途径，本书正是为了适应这种需要，根据公安高等教育相关专业教学计划编写的。

在编写本书的过程中，我们参考了国内的相关著作，特别对这些专家在这一领域的工作表示由衷的敬意。

另外，非常感谢国防工业出版社的李宝东编辑在本书的编写和出版过程中给予的热情无私的帮助。

## <<实用公安图像处理技术>>

### 内容概要

本书深入浅出地介绍了公安图像技术的概念和内容，图像数字化及描述方式，数字图像处理系统，数字图像处理技术，数字图像管理，数字图像信息隐藏，数字水印技术和动画制作技术。

本书理论高度适当，深入论述了图像技术在公安业务上的应用；除了对基本理论的简明阐述外，还有大量的实例相印证，并且对图像的传输、加密、数字签名及水印、模糊图像质量提升和图像检验等公安业务所经常涉及的新技术都做出了具体分析和阐述。

本书既可以作为刑事科学技术专业的本科、二学位和研究生的初学教材，也可以作为从事科学鉴定研究和公安、司法等部门的技术人员的参考书。

## 书籍目录

第1章 公安图像技术导论 1.1 公安图像技术的概念 1.1.1 图像的概念 1.1.2 图像的类型 1.1.3 图像技术及发展历史 1.1.4 图像技术的应用领域 1.2 公安图像技术的内容 1.2.1 图像的采集、获取、编码、存储和传输 1.2.2 图像的显示和输出 1.2.3 图像处理 1.2.4 其他公安图像处理技术第2章 图像数字化及描述方式 2.1 人眼的视觉原理 2.2 图像的描述方式 2.2.1 模拟图像的数学模型 2.2.2 二维模拟图像的数学模型 2.3 图像数字化 2.3.1 采样 2.3.2 量化 2.3.3 数字图像表示 2.4 图像的色彩模式 2.5 图像的数据结构与图像文件格式 2.5.1 图像的数据结构 2.5.2 常用图像文件格式第3章 数字图像处理系统 3.1 数字图像处理系统结构 3.1.1 图像采集模块 3.1.2 图像显示模块 3.1.3 图像存储模块 3.1.4 图像通信模块 3.1.5 图像处理模块 3.2 图像处理基本原理 3.2.1 灰度直方图 3.2.2 彩色图像的直方图 3.2.3 直方图的性质 3.2.4 直方图的主要用途 3.3 成像系统模型的划分和线性系统中图像的基本运算 3.3.1 空间位置连续系统与空间位置离散系统 3.3.2 线性系统与非线性系统 3.3.3 位移不变系统与位移变化系统第4章 数字图像处理技术 4.1 数字图像增强 4.1.1 图像增强的概念和目的 4.1.2 点处理方法 4.1.3 图像频域增强 4.1.4 局部增强 4.1.5 伪彩色增强和假彩色增强 4.2 数字图像恢复 4.2.1 图像质量的度量 4.2.2 图像恢复的概念和特点 4.2.3 退化图像的种类 4.2.4 图像恢复处理的技术思路 4.2.5 运动模糊图像的恢复 4.2.6 模糊图像的逆滤波恢复法 4.3 数字图像校正 4.3.1 图像几何校正的概念 4.3.2 图像几何校正的基本内容 4.3.3 图像几何校正的原理 4.4 数字图像压缩 4.4.1 无失真编码 4.4.2 限失真(Finite Distortion)编码 4.4.3 图像编码模型 4.4.4 图像压缩标准第5章 数字图像管理 5.1 数字图像管理概述 5.2 数字图像管理软件 5.2.1 图像管理软件ACDsee 5.2.2 图像管理软件Picasa第6章 数字图像信息隐藏 6.1 信息安全问题 6.1.1 信息安全概述 6.1.2 信息隐藏的历史 6.1.3 信息隐藏技术概述 6.1.4 信息隐藏的现状及应用领域 6.1.5 信息隐藏的研究分支 6.2 信息隐藏技术内容 6.2.1 信息隐藏的基本原理 6.2.2 信息隐藏的分类 6.3 信息隐藏技术特性 6.3.1 信息隐藏技术特性概述 6.3.2 隐藏分析第7章 数字水印技术 7.1 数字水印定义 7.1.1 数字水印的概念 7.1.2 数字水印通信模型 7.2 数字水印的特点 7.3 数字水印的分类和用途 7.3.1 数字水印的分类 7.3.2 数字水印的性能分析 7.3.3 数字水印的用途 7.4 数字水印加载和检测流程 7.4.1 数字水印加载流程 7.4.2 数字水印协议与安全体系 7.4.3 数字水印检测流程第8章 动画制作技术 8.1 动画制作基础 8.1.1 动画制作原理 8.1.2 传统动画的制作 8.1.3 计算机动画的制作 8.2 Gif动画制作 8.2.1 COOL3D制作文字动画 8.2.2 用ImageReady制作GIF动画 8.3 nash动画 8.3.1 基本概念 8.3.2 基础动画参考文献

## <<实用公安图像处理技术>>

### 章节摘录

随着计算机技术的发展,数字图像的采集、应用特别是加工技术近年来得到极大的重视和长足的进展,出现了许多有关的新理论、新方法、新算法、新手段和新设备,并且已经使得数字图像技术在科学研究、工业生产、医疗卫生、教育、娱乐、管理和通信等方面得到了广泛的应用,对推动社会发展、改善人们生活水平都起到了重要的作用。

图像技术是一门系统地研究各种图像理论、技术和应用的新的交叉学科,其研究方法与数学、物理学、生理学、心理学、电子学、计算机科学等学科相互借鉴,其研究范围与模式识别、计算机视觉、计算机图形学等专业互相交叉,其研究进展与人工智能、神经网络、遗传算法、模糊逻辑等理论和技术密切相关,其发展应用与生物医学、遥感、通信、文档处理等许多领域紧密结合。

1.1.1 图像的概念 人们对图像是很熟悉的,图像包含了它所表达的物体的描述信息。

有句谚语“百闻不如一见”,可以理解为花费九牛二虎之力的描述还不如一幅画一目了然;单凭名字不能回忆起某人时,不妨查看一下他的照片;仔细阅读某种机器设备的使用说明书之前,不妨先查看一下其说明图表等。

我们生活在一个信息时代,人类通过眼、耳、鼻、舌、身接受信息、感知世界,科学研究和统计表明,在人类接受的信息中,听觉信息占20%,视觉信息占60%,其他如味觉、触觉、嗅觉总的加起来只占20%。

图像是我们主要的信息源。

伴随着近年来的技术进步,计算机越来越成为我们身边不可或缺的设备,用计算机处理图像的技术也得到了迅速的发展和普及。

数字图像处理就是用计算机来处理所获取的视觉信息的技术。

⋯⋯

<<实用公安图像处理技术>>

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>