

图书基本信息

书名：<<精通Visual C++数字图像处理典型算法及实现>>

13位ISBN编号：9787115180490

10位ISBN编号：7115180490

出版时间：2008-7

出版时间：人民邮电出版社

作者：张宏林 编著

页数：567

字数：888000

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>

内容概要

本书主要讲述了Visual C++数字图像处理典型算法及实现。

全书共12章，分别介绍了数字图像编程基础，图像感知与获取，图像的点运算，图像的几何变换，图像的正交变换，图像的增强，数字图像腐蚀算法、膨胀算法、细化算法，图像边缘检测与提取、轮廓跟踪，图像分割，图像配准，图像复原和图像的压缩编码技术等内容。

对每种常用的数字图像处理方法，本书都提供了完整的源代码。

本书内容丰富，叙述详细，实用性强，适合于数字图像处理工作者阅读参考。

书籍目录

第1章 Visual C++数字图像编程基础 1.1 数字图像处理概述 1.2 图像和调色板 1.2.1 图像
1.2.2 调色板 1.2.3 色彩系统 1.2.4 灰度图 1.3 GDI位图 1.3.1 从资源中装入GDI位
图 1.3.2 伸缩位图 1.4 与设备相关位图 1.5 设备无关位图(DIB) 1.5.1 BMP文件中DIB
的结构 1.5.2 DIB访问函数 1.5.3 构造DIB类 1.5.4 使用DIB读写BMP文件示例第2章 图
像感知与获取 2.1 视觉基础 2.1.1 视觉系统 2.1.2 视觉模型 2.2 图像获取 2.3 图像采
样 2.3.1 确定性图像场抽样 2.3.2 随机图像取样 2.4 量化 2.5 图像显示 2.5.1 图案法显
示 2.5.2 图案法显示图像的Visual C++实现 2.5.3 随机抖动法显示图像 2.5.4 随机抖动法显
示图像的Visual C++实现第3章 图像的点运算 3.1 灰度直方图 3.1.1 灰度直方图的定义 3.1.2
编程绘制灰度直方图 3.2 灰度的线性变换 3.2.1 功能与效果 3.2.2 原理与算法 3.2.3 Visual
C++编程实现 3.3 灰度的阈值变换 3.3.1 功能与效果 3.3.2 原理与算法 3.3.3 Visual C++编程
实现 3.4 灰度的窗口变换 3.4.1 功能与效果 3.4.2 原理与算法 3.4.3 Visual C++编程实现 3.5
灰度拉伸第3章 图像的点运算第4章 图像的几何变换第5章 图像的正交变换第6章 图像
的增强第7章 数字图像腐蚀、膨胀和细化算法第8章 图像边缘检测、提取及轮廓跟踪第9章 图像分
割第10章 图像配准第11章 图像复原第12章 图像压缩编码

章节摘录

第1章 Visual C++数字图像编程基础1.1 数字图像处理概述数字图像处理 (Digital Image Processing) 是指用计算机对图像信息进行的处理, 因此也称为计算机图像处理 (Computer Image Processing)。数字图像处理技术处理精度比较高, 而且还可以通过改进处理软件来优化处理效果。总地来说, 数字图像处理包括以下内容。

(1) 点运算点运算主要是针对图像的像素进行加、减、乘、除等运算。

图像的点运算可以有效地改变图像的直方图分布, 这对提高图像的分辨率以及图像的均衡都是非常有益的。

(2) 几何处理几何处理主要包括图像的坐标转换, 图像的移动、缩小、放大和旋转, 多个图像的配准和图像扭曲校正等。

几何处理是最常见的图像处理手段, 几乎任何图像处理软件都提供了最基本的图像缩放功能。

图像的扭曲校正功能可以对变形的图像进行几何校正, 从而得出准确的图像。

(3) 图像增强图像增强主要是突出图像中重要的信息, 同时减弱或去除不需要的信息。常用方法有直方图增强和伪彩色增强等。

(4) 图像复原图像复原的主要目的是去除干扰和模糊, 从而恢复图像的本来面目。例如去噪声复原处理。

(5) 图像形态学处理图像形态学是数学形态学的延伸, 是一门独立的研究学科。

利用图像形态学处理技术, 可以实现图像的腐蚀、细化和分割等效果。

(6) 图像编码图像编码研究属于信息论中信源编码的范畴, 主要是利用图像信号的统计特性和人类视觉特性对图像进行高效编码, 从而达到压缩图像的目的。

编辑推荐

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>