

## <<计算机图像处理>>

### 图书基本信息

书名：<<计算机图像处理>>

13位ISBN编号：9787030130204

10位ISBN编号：7030130200

出版时间：2004-1

出版时间：科学出版社

作者：田村秀行

页数：281

译者：金喜子

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>

## <<计算机图像处理>>

### 内容概要

《高等院校教材：计算机图像处理》原著是由日本图像处理领域知名人士田村先生编写的，在日本很受读者的欢迎，并且许多高等院校都把它作为教材而使用。

《高等院校教材：计算机图像处理》作为反映最新技术的书籍，从基本概念到应用实例进行了系统的阐述。

《高等院校教材：计算机图像处理》共9章，首先介绍图像处理的特点及基本概念，其次，一一介绍图像信息的压缩、图像质量改善和图像的重建、二值图像处理、图像的特征提取、立体信息和运动图像的提取、图像识别的方法、图像生成的方法等。

《高等院校教材：计算机图像处理》内容系统、重点突出、理论与实例并重，可作为高等院校计算机、人工智能、模式识别、生物医学工程等专业的图像处理课程的教材，也可作为从事图像处理工作的技术人员的参考书。

## &lt;&lt;计算机图像处理&gt;&gt;

## 书籍目录

第1章 总论1.1 何谓计算机图像处理1.1.1 计算机图像信息处理的变迁1.1.2 图像处理和计算机图形学1.1.3 其他有关的技术领域1.2 计算机图像处理的特点1.2.1 图形.图像.影像1.2.2 数字图像的优点1.2.3 图像处理方法的分类及其关系1.3 计算机图像处理的利用目的第2章 基本概念2.1 计算机图像数据处理2.1.1 数字图像2.1.2 数字图像在计算机内的处理2.2 直方图2.2.1 直方图2.2.2 直方图的性质2.2.3 直方图的典型用法2.2.4 直方图的计算方法2.3 图像处理算法的形式2.3.1 图像处理功能2.3.2 图像处理运算的形式2.3.3 局部处理和全局处理2.3.4 并行处理和串行处理2.3.5 跟踪处理2.3.6 迭代处理2.3.7 位置不变处理和位置可处理2.3.8 窗口处理和模板处理2.4 频率域内的处理2.4.1 空间频率2.4.2 傅里叶变换2.4.3 二维傅里叶变换2.4.4 二维离散的傅里叶变换结果中的频率分布2.4.5 空间频率域的滤波处理2.4.6 二维离散的傅里叶变换的计算量2.4.7 傅里叶变换的应用领域2.5 其他的正交变换2.6 图像的表示和数据结构2.6.1 图像的数据结构2.6.2 线图像的表示2.6.3 图像的特征表示2.7 彩色信息的处理2.7.1 彩色信息处理的基础2.7.2 依据与色光有关的三刺激值的表示方法2.7.3 依据亮度和两个色差值的表示方法2.7.4 依据颜色的三属性的表示方法2.8 图像信息的显示2.8.1 中间色调显示2.8.2 限定色显示第3章 图像信息的压缩3.1 图像信息压缩的意义3.2 图像的数据量和压缩的标准3.3 图像编码的结构3.3.1 信息源编码3.3.2 图像信息中包含的各种冗长度3.3.3 空间上的冗长度的削减3.4 预测编码3.4.1 预测编码方法3.4.2 预测编码的结构3.4.3 各种各样的预测方法3.4.4 时间轴方向上的预测3.4.5 可动补偿预测3.4.6 动向量的检测方法3.5 变换编码3.5.1 变换编码方法3.5.2 变化编码的基本结构3.5.3 变换系数的编码3.6 平均信息量编码3.6.1 可变长编码3.6.2 平均信息量3.6.3 代码分配3.6.4 霍夫曼编码3.6.5 算术编码3.7 实用的图像编码方式3.7.1 静止图像编码3.7.2 运动图像编码3.7.3 二值图像编码第4章 图像质量改善和图像的重建4.1 增强, 复原, 重建4.2 对比度增强4.2.1 灰度等级变换4.2.2 直方图变换4.2.3 伪彩色显示4.3 锐化4.4 平滑和噪声消除4.4.1 移动平均法4.4.2 中值滤波4.4.3 保持边缘的平滑4.4.4 滞后平滑4.4.5 周期性噪声和孤立噪声的消除4.5 图像的复原4.5.1 图像劣化的模型4.5.2 逆滤波4.5.3 维纳滤波4.5.4 维纳滤波的扩充4.6 图像的校正4.6.1 几何畸变的校正4.6.2 辐射量畸变的校正4.7 图像的重建4.7.1 计算机断层法4.7.2 依据投影数据的断层图像的复原4.7.3 连续断层图像和体积数据第5章 二值图像处理5.1 二值图像处理的意义及其流程5.2 图像的二值化处理5.2.1 二值化和阈值选择5.2.2 多值化5.2.3 可变阈值法5.3 二值图像的连接性和距离5.3.1 二值图像的连接性5.3.2 距离5.4 二值图像的分析与变换5.4.1 连接成分的分析5.4.2 二值图形的变换5.5 形态学运算5.5.1 形态学运算的基础5.5.2 根据形态学运算的二值图像处理5.6 形状的特征与表示5.6.1 图形的形状特征5.6.2 图形的形状表示5.7 三维二值图像处理5.7.1 三维二值图像5.7.2 连接性与距离5.7.3 三维连接成分的处理第6章 图像的特征提取6.1 以图像分析.识别为目的的特征提取6.2 边缘检测6.2.1 边缘的模型6.2.2 图像的微分6.2.3 基于梯度的边缘检测6.2.4 基于拉普拉斯算子的边缘检测6.2.5 根据最佳适配的边缘检测6.3 线检测6.3.1 线检测算子6.3.2 非极大点的抑制6.3.3 边缘跟踪6.3.4 霍夫变换6.4 区域分割6.4.1 区域扩张法6.4.2 利用特征空间上的群聚的区域分割6.5 纹理分析6.5.1 纹理特征6.5.2 纹理特征量的计算6.5.3 纹理区域的分割6.5.4 纹理边缘的检测第7章 立体信息和运动的提取7.1 从二维图像求深度和运动7.2 距离信息的提取7.2.1 照相机模型7.2.2 立体法的测量原理7.2.3 被动立体法7.2.4 主动立体法7.3 三维形状的复原7.3.1 根据阴影的形状复原7.3.2 其他的形状复原法7.3.3 照度差立体法7.4 距离图像的特征提取7.4.1 距离图像的边缘检测7.4.2 距离图像的区域提取7.4.3 形状的模式化7.5 从时间序列图像的运动提取7.5.1 运动的提取7.5.2 视觉速度向量场的计算7.5.3 时空间图像利用7.6 根据运动的三维形状复原7.6.1 根据运动的形状复原7.6.2 根据时间序列图像的深度提取7.6.3 刚体的三维运动的提取第8章 图像识别的方法8.1 图像的识别及其流程8.2 依据二维图像匹配的位置检测8.2.1 依据样板匹配的位置检测8.2.2 与匹配滤波器的关系8.2.3 高速样板匹配8.2.4 样板匹配的改进8.2.5 依据特征匹配的位置检测8.3 依据二维图像匹配的识别8.3.1 依据样板匹配的识别8.3.2 依据线图形形状匹配的识别8.3.3 依据能量最小化的形状匹配8.3.4 依据利用射影空间的图像匹配的识别8.4 三维物体的识别8.4.1 向三维的扩展8.4.2 表示三维形状的模式8.4.3 退化成二维的模式8.4.4 在射影空间表示的模式8.5 统计图案识别8.5.1 特征选择8.5.2 分类8.5.3 依据最大似然法的分类8.5.4 依据识别树的分类8.5.5 无教师分类8.6 部分空间法8.6.1 CLAFIC法8.6.2 正交部分空间法8.6.3 学习部分空间法第9章 图像生成的方法9.1 图像生成--计算机图形学9.2 二维图形学9.2.1 图形的绘制过程9.2.2 模型变换(视野变换)9.2.3 直线的绘制9.2.4 曲线的绘制9.2.5 填充图形的绘制9.2.6 反走样9.3 三维模型

## <<计算机图像处理>>

与数据表示9.3.1 线框模型9.3.2 表面模型9.3.3 实体模型9.4 三维图形学的基本流程9.4.1 模型变换和视野变换9.4.2 裁剪9.4.3 投影变换9.5 隐藏线.隐藏面的消除9.5.1 后向面消隐9.5.2 深度排序法9.5.3 z缓冲区法9.5.4 扫描线法9.6 反射模型9.6.1 光和亮度9.6.2 反射特性9.6.3 阴影模型9.6.4 平滑阴影9.7 整体光照明模型9.7.1 二遍法9.7.2 raytracing法9.7.3 radiosity法9.8 纹理变换9.8.1 纹理变换的基础9.8.2 纹理变换的扩充9.9 基于图像的重建9.9.1 无形状模型数据的重建方法9.9.2 其他的IBR方法9.10 立体数据的可视化9.10.1 等值面显示9.10.2 逆映像型积分显示参考文献

<<计算机图像处理>>

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>