

<<数字摄影测量新技术>>

图书基本信息

书名：<<数字摄影测量新技术>>

13位ISBN编号：9787503027239

10位ISBN编号：7503027231

出版时间：2012-12

出版时间：测绘出版社

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>

## <<数字摄影测量新技术>>

### 内容概要

《数字摄影测量新技术》系统地阐述了当代数字摄影测量的发展及新技术，主要包括航空摄影测量数据获取、数字影像及预处理、特征匹配、低空及近景摄影测量、高分辨率航天遥感立体测图、雷达摄影测量、激光雷达等内容。

重点突出摄影测量新技术的实用性，详细介绍了数字摄影测量新技术的数据获取与采集、数据处理方法与流程，以及最新的研究成果及应用案例。

## <<数字摄影测量新技术>>

### 书籍目录

第1章绪论 1.1摄影测量与遥感的基本概念 1.2数字摄影测量作业过程与研究内容 1.3数字摄影测量的现状与新发展 第2章航空摄影数字影像的获取与预处理 2.1数字影像 2.2航空摄影数字影像的获取 2.3数字影像插值与重采样 2.4数字图像滤波 第3章影像的尺度空间与特征提取 3.1数字影像的尺度空间理论 3.2点特征提取 3.3线特征提取 第4章基于特征的影像匹配技术 4.1基于点特征的影像匹配 4.2 SIFT特征匹配 4.3基于边缘特征的影像匹配 第5章低空及近景摄影测量技术 5.1低空摄影测量 5.2多基线地面近景摄影测量 5.3倾斜摄影测量 第6章高分辨率航天摄影立体测图技术 6.1卫星遥感技术的发展 6.2高分辨率卫星影像的几何模型 6.3线阵列CCD卫星影像的处理 6.4基于RPC模型的立体定位技术 第7章雷达摄影测量技术 7.1合成孔径雷达技术的发展 7.2合成孔径雷达的几何构像方程 7.3雷达立体测图技术 7.4雷达干涉测量技术 第8章激光雷达测量技术 8.1机载激光雷达 8.2地面三维激光扫描 8.3车载移动测量系统 参考文献 附录 主要的摄影测量机构及相关资源

## 章节摘录

版权页：插图：3.3.8 其他 1.其他边缘检测方法 近年来随着数学理论及人工智能的发展，涌现出许多新的边缘检测方法，如数学形态学、神经网络、小波分析方法等。

数学形态学是图像处理和模式识别领域中的一门新兴学科，具有严格的数学理论基础，可以用来解决噪声抑制、特征提取、边缘检测等图像处理问题，现已在图像工程中得到了广泛应用。

其基本思想是用具有一定形态的结构元素去度量和提取图像中的对应形状，以达到对图像分析和识别的目的。

获得的图像结构信息与结构元素的尺寸和形状都有关系，构造不同的结构元素，便可完成不同的图像分析。

数学形态学包括二值形态学、灰度形态学和彩色形态学，基本变换包括膨胀、腐蚀、开启、闭合四种运算，并由这四种运算演化出了开、闭、薄化、厚化等，从而完成复杂的形态变换。

目前随着二值形态法的应用越来越成熟，灰度和彩色形态学在边缘检测中的应用也越来越引起人们的关注，并逐渐走向成熟。

人工神经网络是一种新的计算结构模型，它是由大量的简单处理单元（人工神经元）广泛互联而成的一个具有自学习、自适应和自组织的并行分布式动态处理器。

另外，还可以认为神经网络是可以从大量的信息中自动抽取特征，进而形成某种分类模式的信息处理系统。

神经网络应用于边缘检测的主要方法有：基于前馈神经网络的边缘检测、基于竞争神经网络的边缘检测、基于混合神经网络的边缘检测、基于递归神经网络的边缘检测等。

多尺度边缘检测算法在Canny算法中首先得到运用，但受算法本身的限制，它的各个尺度的信息难以得到综合应用。

在其基础上，Mallat把小波变换运用于多尺度边缘检测之中，充分利用了多尺度边缘检测的特性。

基于小波分析的多尺度方法的基本思想是抑制噪声，可靠地识别边缘，在小尺度下精确定位，由粗到细跟踪边缘进而得到边缘的真实位置。

2.边缘检测方法评价 梯度边缘检测方法利用梯度幅值在边缘处达到极值来检测边缘。

该法不受施加运算方向限制，同时能获得边缘方向信息，定位精度高，但对噪声较为敏感。

Roberts算子采用对角线方向相邻两像素之差近似梯度幅值来检测边缘。

检测水平和垂直边缘的效果好于斜向边缘，定位精度高，对噪声敏感。

Prewitt算子利用像素点上、下、左、右邻近点灰度差，在边缘处达到极值来检测边缘。

对噪声具有平滑作用，定位精度不够高。

Sobel算子根据像素点上、下、左、右邻近点灰度加权差，在边缘处达到极值这一现象来检测边缘。

<<数字摄影测量新技术>>

编辑推荐

《数字摄影测量新技术》可作为本科生和研究生的教材和参考书，对从事数字摄影测量理论研究和工程实践的技术人员也有很好的参考价值。

<<数字摄影测量新技术>>

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>