

<<遥感数据智能处理方法与程序设计>>

图书基本信息

书名：<<遥感数据智能处理方法与程序设计>>

13位ISBN编号：9787030150943

10位ISBN编号：7030150945

出版时间：2005-7

出版时间：科学出版社

作者：马建文

页数：237

字数：351000

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

本书是作者十余年来跟踪国际前沿，密切结合应用需求，将统计学、智能算法与遥感信息机理密切结合，在学科交叉过程寻找突破口所取得的一些新进展和成果总结。

本书主要内容包括多波段遥感数据的变换与分割、贝叶斯网络、进化计算、神经网络、模糊聚类、容差粗糙集等空间统计分析方法，书后给出部分算法的C / C++源程序代码。

本书适合广大从事遥感技术、遥感信息机理与应用和遥感图像处理的本科生使用，同时可供从事智能处理的软件开发技术人员参考。

书籍目录

序前言第一章 绪论 1.1 卫星遥感系统与任务 1.2 遥感数据处理任务与方法 1.2.1 传统遥感数据处理方法与系统 1.2.2 遥感数据智能处理方法 1.2.3 遥感数据处理的物理模型方法 1.3 本章小结 主要参考文献第二章 多波段遥感数据的变换与分割 2.1 引言 2.2 GIVENS旋转变换与分解 2.3 Gram-Schmidt向量空间投影变换 2.4 小波高频局部高频融合 2.4.1 小波变换与IHS变换结合进行局部替代的方法 2.4.2 基于小波变换进行局部替代的融合算法 2.4.3 试验和数据分析 2.5 判别函数与超平面 2.6 本章小结 主要参考文献第三章 贝叶斯网络 3.1 引言 3.2 贝叶斯基础 3.3 贝叶斯网络推理与分类器 3.3.1 贝叶斯网络推理 3.3.2 贝叶斯网络基本分类器 3.3.3 一种综合性的贝叶斯网络分类器 3.4 遥感数据的贝叶斯网络分类 3.4.1 贝叶斯网络分类 3.4.2 基于贝叶斯网络分类的遥感数据变化检测 3.4.3 ASTER数据的多层贝叶斯网络分类 3.4.4 航空影像的贝叶斯网络分类 3.5 贝叶斯网络分类方法与最大似然分类方法的对比 3.5.1 学习机制对比 3.5.2 方法选择 3.5.3 实验的技术流程与分类结果对比 3.6 本章小结 主要参考文献第四章 遗传算法 4.1 引言 4.2 遗传算法基础 4.3 遗传算法的进化规则 4.3.1 规则1——编解码变换与遗传算子设计 4.3.2 规则2——群体设定和初始化 4.3.3 规则3——适应度函数设计 4.4 遥感数据处理中应用的遗传算法类型 4.4.1 遥感数据的特征 4.4.2 遗传算法的类型 4.4.3 遗传—超平面分类 4.5 超平面模型及其分类原理 4.5.1 超平面方程 4.5.2 遥感多维图像数据的超平面分类原理 4.6 遗传超平面分类器原理 4.6.1 点模式的描述及其匹配统计 4.6.2 遗传算子 4.6.3 适应度值的计算 4.7 参数编解码及其实现 4.7.1 二进制编码 4.7.2 二进制解码 4.8 EOS/MODIS图像数据分类实验 4.8.1 简单参数的分类实验 4.8.2 实验结果及其分析 4.9 ETM+数据分类实验 4.9.1 参数选择实验与分析 4.9.2 分类结果及其分析 4.10 遗传-匹配 4.10.1 遥感图像匹配 4.10.2 模板匹配与遗传算法 4.10.3 图像目标匹配定位的数学模型 4.10.4 遗传优化的图像定位方法第五章 神经网络第六章 模糊聚类第七章 粗糙集与容差粗糙集附录彩图

章节摘录

第一章 绪论 根据遥感卫星数据处理的目的将遥感卫星数据处理划分为系统处理和应用处理两大部分。

随着遥感卫星传感器探测目标的专一化，空间数据的积累和应用不断地扩大以及遥感卫星获取技术与资源、环境和地球系统科学的密切结合等，对遥感应用处理提出了新的要求和更高的标准，遥感应用处理也出现两个明显的发展模式：第一，传统的统计计算模式。

遥感应用处理系统中新方法在不断增加，特别是注意吸收线性、非线性算法，而算法复杂程度也在增加。

第二，以生物物理反演模型为基础的“自然模式”。

加强传感器、地物特性与辐射传输特征的物理模型研究，经过一个模型将遥感数据直接转变为反映地物特性的物理量。

本书集中了我们近年来线性、非线性处理算法以及算法组合方面探索的成果，反映了遥感应用处理智能方法研究的最新进展。

1.1 卫星遥感系统与任务 遥感对地观测系统与资源、环境和地球科学研究与应用的密切结合经历了三个阶段的探测过程。

20世纪70年代初期开始的以探测地球资源为目标的空间计划、美国Land—sat陆地卫星MSS—TM—ETM+、法国SPOT1—5卫星、欧洲地球资源卫星（ERS）、日本地球资源卫星（JERS）以及后来中国与巴西联合研制的资源卫星（CBERS 1-2）都沿用了资源卫星的传感器有效载荷和指标体系。

.....

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>