

<<遥感图像智能分类及其应用>>

图书基本信息

书名：<<遥感图像智能分类及其应用>>

13位ISBN编号：9787121058080

10位ISBN编号：7121058081

出版时间：2011-11

出版时间：电子工业出版社

作者：罗小波

页数：288

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>

## <<遥感图像智能分类及其应用>>

### 内容概要

罗小波、赵春晖、潘建平、周春艳、王云安编写的《遥感图像智能分类及其应用》围绕遥感图像分类这一主线，从基于像素的分类、基于目标的分类、混合像元分解这三大部分，构建完整的遥感图像分类体系。

在理论研究的基础之上，结合实例，详细介绍了新兴智能算法及其在遥感分类处理中的应用情况。

全书主要内容包括遥感图像分类基础与传统分类方法、基于神经网络的遥感图像分类、基于支持向量机的遥感图像分类、面向对象的遥感图像分类，以及混合像元分解等内容。

《遥感图像智能分类及其应用》适合于从事遥感图像处理与应用、智能信息处理等相关领域的科研人员、工程技术人员、研究生和高年级本科生使用。

# <<遥感图像智能分类及其应用>>

## 书籍目录

### 第1章 绪论

- 1.1 遥感技术概述
  - 1.1.1 相关概念
  - 1.1.2 遥感技术的发展与应用
  - 1.1.3 遥感图像分类的意义
- 1.2 遥感图像分类主要数据源
  - 1.2.1 中低分辨率卫星数据
  - 1.2.2 高分辨率卫星数据
  - 1.2.3 高光谱卫星数据
  - 1.2.4 雷达卫星数据
- 1.3 遥感图像分类使用的主要特征
  - 1.3.1 光谱特征
  - 1.3.2 纹理特征
  - 1.3.3 空间形状特征
  - 1.3.4 高程特征
- 1.4 遥感图像分类现状及存在的问题
  - 1.4.1 基于像元的分类
  - 1.4.2 混合像元的分解
  - 1.4.3 面向对象的分类
  - 1.4.4 遥感图像分类所存在的问题
- 1.5 遥感图像智能分类研究思路与本书结构安排
- 1.6 本章总结

#### 参考文献

### 第2章 遥感图像分类基础与传统分类方法

- 2.1 遥感图像分类概述
- 2.2 特征变换
  - 2.2.1 主分量变换
  - 2.2.2 最小噪声分离变换
- 2.3 最大似然监督分类
  - 2.3.1 监督分类的基本过程
  - 2.3.2 最大似然监督分类算法
  - 2.3.3 训练样本的选取与纯化
- 2.4 ISODATA非监督分类
- 2.5 分类精度评价
- 2.6 本章总结

#### 参考文献

### 第3章 基于神经网络的遥感图像分类

- 3.1 人工神经网络遥感分类概述
- 3.2 BP神经网络遥感影像分类
  - 3.2.1 BP网络基本理论
  - 3.2.2 基于遗传算法优化的网络学习算法
  - 3.2.3 BP神经网络遥感分类模型
  - 3.2.4 实验与精度评价
  - 3.2.5 小结
- 3.3 RBF神经网络遥感影像分类

## <<遥感图像智能分类及其应用>>

- 3.3.1 RBF网络基本理论
- 3.3.2 网络结构简化与RBF中心优化
- 3.3.3 实验与精度评价
- 3.3.4 小结
- 3.4 自组织神经网络遥感影像分类
  - 3.4.1 Kohonen神经网络基础
  - 3.4.2 基于Kohonen网络的遥感监督分类模型
  - 3.4.3 实验与精度评价
- 3.5 自适应共振神经网络遥感影像分类
  - 3.5.1 ART1神经网络学习过程
  - 3.5.2 ART1神经网络的具体算法
  - 3.5.3 自适应共振网络在高光谱中的应用
  - 3.5.4 实验与精度评价
- 3.6 本章总结

### 参考文献

## 第4章 基于支持向量机的遥感图像分类

- 4.1 支持向量机发展概述
- 4.2 统计学习理论和支持向量机
  - 4.2.1 统计学习理论
  - 4.2.2 支持向量机
  - 4.2.3 改进核函数及高光谱图像分类仿真实验
  - 4.2.4 小结
- 4.3 最小二乘支持向量机高光谱图像分类
  - 4.3.1 1S—SVM的原理
  - 4.3.2 1S—SVM的训练样本选择以及模型参数选择
  - 4.3.3 双边加权1S—SVM
  - 4.3.4 仿真实验
  - 4.3.5 小结
- 4.4 多类支持向量机图像分类
  - 4.4.1 多类支持向量机
  - 4.4.2 各种多类SVM的性能对比
  - 4.4.3 仿真实验
  - 4.4.4 小结
- 4.5 基于模糊SVM的高光谱图像分类
  - 4.5.1 多类支持向量机存在的局限性
  - 4.5.2 模糊集的基本概念
  - 4.5.3 基于1-v-1 SVM的模糊支持向量机
  - 4.5.4 仿真实验
  - 4.5.5 小结
- 4.6 本章总结

### 参考文献

## 第5章 面向对象的遥感图像分类

- 5.1 面向对象的遥感图像分类概述
- 5.2 多尺度影像分割
  - 5.2.1 基于区域的影像分割
  - 5.2.2 多尺度影像分割
- 5.3 模糊分类

## <<遥感图像智能分类及其应用>>

- 5.3.1 模糊理论基础
- 5.3.2 基于多特征的模糊分类模型
- 5.4 实例研究
  - 5.4.1 数据源概况
  - 5.4.2 基于像元的最大似然分类
  - 5.4.3 面向对象分类
  - 5.4.4 二者分类度比较与分析
- 5.5 本章总结

### 参考文献

## 第6章 遥感图像混合像元分解

- 6.1 混合像元分解概述
- 6.2 混合像元分解模型
  - 6.2.1 光谱混合的成像机理
  - 6.2.2 概念的提出
  - 6.2.3 光谱混合模型
- 6.3 线性模型及其混合像元分解
  - 6.3.1 线性光谱混合模型
  - 6.3.2 端元组分确定
  - 6.3.3 端元提取算法
  - 6.3.4 实例研究
  - 6.3.5 小结
- 6.4 基于数学形态学的端元提取算法
  - 6.4.1 数学形态学概述
  - 6.4.2 数学形态学的基本原理与运算
  - 6.4.3 基于数学形态学的端元提取
  - 6.4.4 不同方法分解结果比较
  - 6.4.5 小结
- 6.5 本章总结

### 参考文献

<<遥感图像智能分类及其应用>>

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>