

<<多源遥感影像数据融合技术>>

图书基本信息

书名：<<多源遥感影像数据融合技术>>

13位ISBN编号：9787503012518

10位ISBN编号：750301251X

出版时间：2005-8

出版时间：测绘

作者：贾永红

页数：145

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>

<<多源遥感影像数据融合技术>>

内容概要

本书是作者近几年在多源遥感影像融合技术方面的总结。

全书共分六章。

第一章绪论，主要介绍多源遥感影像数据融合的目的、意义及国内外研究现状；第二章介绍多源遥感影像数据融合的理论基础；第三章论述多源遥感影像像素级融合技术；第四章论述基于Bayes融合法的多源遥感影像数据分类技术；第五章论述基于Dempster-Shafer证据理论的多源信息融合原理、方法及其在影像纹理识别中的应用；第六章论述基于改进的BP神经网络的多源遥感影像融合分类以及分类融合方法。

本书可供遥感、测绘、地质、国土资源与环境、电子信息工程、计算机科学等相关专业研究生、科研人员和工程技术人员参考。

<<多源遥感影像数据融合技术>>

作者简介

贾永红，男，湖北仙桃人，1966年9月生。
武汉大学教授、博士生导师。

1987年毕业于武汉测绘科技大学摄影测量与遥感本科专业，获学士学位；1989年底获该专业硕士学位，并留校任教；2001年获武汉大学工学博士学位。
曾任遥感信息工程学院GIS教研室副主任和院长助理。

现主要从事遥感图像处理与分析的教学与研究工作，国家精品课程—数字图像处理课程负责人。
目前研究方向主要为遥感信息融合、土地覆盖/利用分类与变化监测等方向。

主要著作有：《计算机图像处理与分析》、《数字图像处理》等。

<<多源遥感影像数据融合技术>>

书籍目录

| | | | |
|----------------------------------|-----------------------------------|-----------------------|----------------------|
| 第1章 绪论 | § 1.1 多源遥感影像数据融合的目的和意义 | § 1.2 多源遥感影像数据融合的研究现状 | § 1.3 主要研究内容 |
| 第2章 多源遥感影像数据融合的理论基础 | § 2.1 多源遥感影像数据融合的概念 | 2.1.1 概念 | 2.1.2 有关术语 |
| | § 2.2 多源遥感影像数据融合的层次、模型与结构 | 2.2.1 融合的形式 | 2.2.2 融合的层次 |
| | | 2.2.3 融合的一般模型 | 2.2.4 融合的结构类型 |
| § 2.3 多源遥感影像数据融合方法分类 | 2.3.1 按哲学观点分类 | 2.3.2 按融合层次分类 | 2.3.3 按融合理论分类 |
| § 2.4 本章小结 | 第3章 多源遥感影像像素级融合技术 | | |
| § 3.1 多源遥感影像像素级融合技术概述 | 3.1.1 影像像素级融合的基本概念 | 3.1.2 融合影像数据的选择 | |
| 3.1.3 影像像素级融合过程、特点及其应用 | § 3.2 多源遥感影像的空间配准方法 | | 3.2.1 基于数字地面模型的精纠正 |
| | 3.2.2 多项式纠正 | 3.2.3 基于三角网(大面元)的纠正 | 3.2.4 小面元微分纠正 |
| § 3.3 影像像素级融合方法及其特点 | 3.3.1 空间域融合法 | 3.3.2 变换域融合法 | |
| § 3.4 影像像素级融合影像质量评价 | § 3.5 试验与分析 | | 3.5.1 试验数据简介 |
| § 3.6 本章小结 | 第4章 基于Bayes理论的融合方法及其应用 | | § 4.1 Bayes统计理论 |
| | 4.1.1 概率论要点 | 4.1.2 Bayes统计理论 | § 4.2 基于Bayes理论的融合方法 |
| | § 4.3 基于Bayes融合法的多源遥感影像分类 | | 4.3.1 成像模型 |
| | 4.3.2 上下文关系模型 | 4.3.3 融合模型 | |
| § 4.4 试验与分析 | § 4.5 本章小结 | | |
| 第5章 基于Dempster-Shafer理论的信息融合及其应用 | § 5.1 Dempster-Shafer证据理论简介 | | |
| | 5.1.1 Dempster-Shafer证据理论要点 | 5.1.2 Bayes理论与证据理论的比较 | |
| § 5.2 基于Dempster-Shafer的信息融合原理 | § 5.3 基于Dempster-Shafer融合法的影像纹理分类 | | |
| 5.3.1 纹理特征提取 | 5.3.2 在影像纹理识别中的应用 | | |
| 第6章 基于BP神经网络的多源遥感影像分类方法参考文献 | | | |

章节摘录

插图：从数学角度来说，就是求映射的逆映射。

但由于传感器的局限性，上述映射是多到一的映射，也就是说，所有传感器的全部信息，只能描述对象的某方面特征，而具有这样特征的对象却有很多。

要使一组数据对应唯一的对象，即上述映射为一一映射，就必须对映射的原像和映射本身加以约束，使问题能有唯一的解。

这是嵌入约束融合法的大致思想。

由于多源遥感影像数据具有不确定性，而客观对象受各种随机因素的影响在不断地变化，为了使建立的模型能反映这一特性，建立随机模型可能更适宜。

若希望建立包容各类数据源的统一数学模型，这要求对每一数据源的物理规律和相互关系有明确的了解，并能用物理定律和数学语言加以描述。

由此可见嵌入约束方法有其局限性。

多源遥感影像数据融合大多以各像素的灰度值作为数据源，而且对物体成像的光学模型通常有较好的理论描述，因此多源遥感影像数据融合可根据嵌入约束观点建立融合的数学模型。

如第四章的Bayes融合法就属于这一类方法。

二、证据组合证据组合观点认为，完成一项任务就是依据客观对象某方面的信息作出几种可能的决策，而多源数据在一定程度上是对客观对象的反映。

因此分析每一数据支持某种决策的证据的支持程度，并将不同信息源数据的支持程度进行组合，即证据组合，从而得出现有组合证据支持程度最大的决策，作为信息融合的结果。

这就是证据组合的基本思想。

对于多源遥感影像数据融合，若直接从多源遥感影像数据中提取关于客观对象的相关信息有困难，可先由单源遥感影像数据估计对每一种可能决策的支持程度，然后寻找一种证据组合的方法或规则，通过组合已知两异源证据的支持程度，能得出两证据的联合证据对决策的支持度。

<<多源遥感影像数据融合技术>>

编辑推荐

《多源遥感影像数据融合技术》：测绘科技专著出版基金资助

<<多源遥感影像数据融合技术>>

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>