

学术论文

## 基于C4.5算法的道路网网格模式识别

田晶<sup>1</sup>, 艾廷华<sup>2</sup>, 丁绍军<sup>3</sup>

1. 武汉大学资源与环境科学学院
2. 武汉大学资环学院
3. 武汉大学 资源与环境科学学院

收稿日期 2010-12-13 修回日期 2011-1-30 网络版发布日期 2012-2-25 接受日期 2012-3-5

**摘要** 道路网模式的识别对于地图综合、数据匹配和空间分析具有重要意义。网格模式是道路网中的典型模式之一。本文提出一种基于C4.5算法的网格模式识别方法。该方法以道路网中的网眼多边形为基本单元, 根据上下文关系将其标识为属于网格模式和不属于网格模式两类。首先采用形状参量和关系参量描述网眼多边形, 然后, 基于决策树C4.5算法分别对5维参量和3维参量构造分类器, 运用10折交叉验证获得具有说服力的结果, 其Kappa值分别为0.63和0.66, 正确率分别为81.7%和82.9%, 置信度90%的置信区间分别为[0.785, 0.846]和[0.797, 0.857]。在新数据上进行了识别效果的验证, 结果表明该分类器可用于网格模式的识别。研究试图将传统模式识别和数据挖掘的理论方法应用于空间问题的解答中。

**关键词** [道路网](#) [网格模式](#) [模式识别](#) [C4.5算法](#)

分类号

DOI:

对应的英文版文章: [20100642](#)

**通讯作者:**

田晶 [yutaka-2010@163.com](mailto:yutaka-2010@163.com)

作者个人主页: 田晶<sup>1</sup>; 艾廷华<sup>2</sup>; 丁绍军<sup>3</sup>

### 扩展功能

#### 本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(1385KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\] \(OKB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [参考文献](#)

#### 服务与反馈

- ▶ [把本文推荐给朋友](#)
- ▶ [加入我的书架](#)
- ▶ [加入引用管理器](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

#### 相关信息

- ▶ [本刊中 包含“道路网”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章

- [田晶](#)
- [艾廷华](#)
- [丁绍军](#)