

控制与决策 > 2011, Vol. 26 > Issue (11): 1726-1730 DOI:

短文

最新目录 | 下期目录 | 过刊浏览 | 高级检索

[an error occurred while processing this directive]][an error occurred while processing this directive]

### 一种简洁局部全局一致性学习

王雪松<sup>1</sup>, 张晓丽<sup>2</sup>, 程玉虎<sup>1</sup>

- 1. 中国矿业大学信电学院
- 2. 中国矿业大学

### Barebones learning with local and global consistency

摘要

图/表

参考文献(10)

相关文章(5)

全文: [PDF](#) (740 KB) [HTML](#) (1 KB)

输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

**摘要** 针对局部全局一致性学习(LLGC)算法的分类精度在很大程度上取决于控制参数的合理设置问题,提出一种少参数的简洁局部全局一致性学习(BB-LLGC).简化图上的目标函数,使其不受参数alpha的影响.另外,在标签传递过程中,仅将未标记样本的标签根据相似度传递给其近邻,而将已标记样本的标签强制填回以确保标签传递源头的准确性. UCI数据集的实验结果表明,与LLGC相比, BB-LLGC不仅控制参数少、使用简单,而且分类精度高、收敛速度快.

**关键词** : 半监督学习, 局部全局一致性学习, 参数选择, 标签传递

**Abstract** : Based on the analysis of the classification accuracy of the learning with local and global consistency(LLGC) algorithm being influenced greatly by a suitable setting of parameters, a kind of barebones LLGC(BB-LLGC) algorithm with less parameters is proposed. The objective function defined on a graph is simplified to make it not be influenced by parameter alpha. During the label propagation process, only the predicted labels of unlabeled samples are propagated to its neighbors according to a similarity metric, while the labels of labeled samples are kept unchanged so as to ensure the correctness of the source of label propagation. Experimental results concerning on several UCI datasets show that, compared with LLGC, the BB-LLGC has advantages of less control parameters, simple operation procedure, high classification accuracy and fast convergence speed.

**Key words** : semi-supervised learning learning with local and global consistency parameter selection label propagation

收稿日期: 2010-07-21 出版日期: 2011-10-27

**基金资助**:国家自然科学基金;教育部新世纪优秀人才支持计划;霍英东教育基金会青年教师基金;江苏省自然科学基金

**通讯作者**: 王雪松 **E-mail**: wangxuesongcumt@163.com

**引用本文**:

王雪松, 张晓丽, 程玉虎. 一种简洁局部全局一致性学习[J]. 控制与决策, 2011, 26(11): 1726-1730.

**链接本文**:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2011/V26/I11/1726>

服务

- ▶ 把本文推荐给朋友
- ▶ 加入我的书架
- ▶ 加入引用管理器
- ▶ E-mail Alert
- ▶ RSS

作者相关文章

- ▶ 王雪松
- ▶ 张晓丽
- ▶ 程玉虎

版权所有 © 《控制与决策》编辑部

本系统由北京玛格泰克科技发展有限公司设计开发 技术支持: support@magtech.com.cn 51La