



一种基于小数据集的贝叶斯网络学习方法

蔡娜, 王俊英, 刘惟一

云南大学, 计算机科学与工程系, 云南, 昆明, 650091

An approach to learning Bayesian networks from small data set

CAI Na, WANG Jun-ying, LIU Wei-yi

Department of Computer Science and Engineering, Yunnan University, Kunming 650091, China

- 摘要
- 参考文献
- 相关文章

全文: [PDF \(675 KB\)](#) [HTML \(KB\)](#) 输出: [BibTeX](#) | [EndNote \(RIS\)](#) [背景资料](#)

摘要 贝叶斯网络是用来表示不确定变量集合联合分布的图形模型,反映了变量间潜在的依赖关系.从完备数据集和不完备数据集上学习贝叶斯网络是研究的热点之一,要求有大数据集.针对实际应用中常常只能获得小样本数据,提出了基于Bootstrap抽样的网络结构学习的遗传算法,实验结果表明该方法在小数据集上学习贝叶斯网络具有一定的有效性.

关键词: [小数据集](#) [贝叶斯网络](#) [遗传算法](#) [Bootstrap抽样](#)

Abstract: Bayesian networks are graphical representations of dependency relationships between random variables. The current research focus on learning from the complete data set and the incomplete data set, requiring large data set. But sometimes only small data set can be got in the real-world situation. A new method of learning Bayesian networks from small data set is presented genetic algorithm based on Bootstrap sampling. Experimental results show that the method is an efficient way to learn Bayesian networks from small data set.

Key words: [small data set](#) [Bayesian networks](#) [genetic algorithm](#) [Bootstrap sampling](#)

收稿日期: 2006-12-07;

基金资助:教育部春晖计划(Z2005-2-65003);云南省自然科学基金资助项目(2005F0009Q).

通讯作者: 刘惟一(1950-),男,教授,博士生导师,主要从事数据与知识工程方面的研究.

引用本文:

蔡娜,王俊英,刘惟一. 一种基于小数据集的贝叶斯网络学习方法[J]. 云南大学学报(自然科学版), 2007, 29(4): 359-363,370.

CAI Na, WANG Jun-ying, LIU Wei-yi. An approach to learning Bayesian networks from small data set[J]. , 2007, 29(4): 359-363,370.

没有本文参考文献

没有找到本文相关文章

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

- ▶ 蔡娜
- ▶ 王俊英
- ▶ 刘惟一

版权所有 © 《云南大学学报(自然科学版)》编辑部

编辑出版：云南大学学报编辑部（昆明市翠湖北路2号，650091）

电话：0871-5033829(传真) 5031498 5031662 E-mail: yndxxb@ynu.edu.cn yndxxb@163.com