

118年12月3日 星期一

[首页](#)[期刊介绍](#)[编委会](#)[投稿须知](#)[稿件流程](#)[期刊订阅](#)[联系我们](#)[留言板](#)[English](#)

控制与决策 » 2015, Vol. 30 » Issue (04): 759-763 DOI: 10.13195/j.kzyjc.2014.0042

[短文](#)[最新目录](#) | [下期目录](#) | [过刊浏览](#) | [高级检索](#)[« 前一篇](#) | [后一篇 »](#)

基于证据理论的前景构建方法

杜元伟, 刘静, 龙银才

昆明理工大学管理与经济学院, 昆明650093.

Prospect building method based on Dempster-Shafer theory

DU Yuan-wei, LIU Jing, LONG Yin-cai

Faculty of Management and Economics, Kunming University of Science and Technology, Kunming 650093, China.

[摘要](#)[图/表](#)[参考文献\(12\)](#)[相关文章\(15\)](#)全文: [PDF](#) (191 KB) [HTML](#) (1 KB)输出: [BibTeX](#) | [EndNote](#) (RIS)

摘要

为了解决现有成果只重视前景评价而忽视前景构建的问题, 运用专家投票技术提出方案结果可能集的推断方法. 结合相对比较判断和互补判断赋值的思想构建能够有效提取专家认知信息的概率推断矩阵, 并给出其向基本概率分配函数转换的定理. 在此基础上, 将每个专家视为独立证据源, 基于Dempster 组合规则和DSmP 概率转换方法提出前景构建的具体步骤, 并通过应用案例模拟分析演示了所提出方法的操作过程.

关键词 : 前景构建, 结果推断, 概率推断, 前景理论, 证据理论

Abstract :

In order to solve the problem that prospect evaluation is paid much attention whereas prospect building is ignored in existing research, the inference method of alternative's outcomes possibility set is proposed by utilizing expert voting technology. After that, the thoughts of relative comparison judgment and complementary judgment assignment are combined to construct the probability inference matrix to extract experts cognitive information effectively, and a transformation theorem is introduced to derive basic probability assignment(BPA) from the probability inference matrix. Finally, each expert is considered as an independent evidence source, then specific steps for building prospects are presented in view of the Dempster combination rule and the DSmP transformation method. A case simulation analysis is applied to describe the operational process of the presented method.

Key words : prospect building outcome inference probability inference prospect theory evidence theory

收稿日期: 2014-01-07 出版日期: 2015-03-17

ZTFLH: C934

基金资助:

国家自然科学基金项目(71462022, 71261011); 云南省应用基础研究计划项目(2013FB030, 2011FZ021); 云南省教育厅重点项目(2012Z103); 云南省哲学社会科学创新团队建设项目(2014cx05).

通讯作者: 杜元伟 E-mail: duyuanwei@gmail.com

作者简介: 杜元伟(1981), 男, 教授, 博士后, 从事管理决策、信息融合等研究; 刘静(1987), 女, 硕士生, 从事管理决策的研究.

引用本文:

杜元伟 刘静 龙银才. 基于证据理论的前景构建方法[J]. 控制与决策, 2015, 30(04): 759-763. DU Yuan-wei LIU Jing LONG Yin-cai. Prospect building method based on Dempster-Shafer theory. Control and Decision, 2015, 30(04): 759-763.

链接本文:

<http://www.kzyjc.net:8080/CN/10.13195/j.kzyjc.2014.0042> 或 <http://www.kzyjc.net:8080/CN/Y2015/V30/I04/759>

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

- ▶ [杜元伟 刘静 龙银才](#)

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