

学术探讨

基于半自治agent的profit-sharing增强学习方法研究

杨克巍, 张少丁, 岑凯辉, 谭跃进

国防科技大学 信息系统与管理学院, 长沙 410073

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-5-9 接受日期

摘要 在基于半自治agent的系统中应用profit-sharing增强学习方法, 并与基于动态规划的Q-learning 增强学习方法进行比较, 在不确定因素较多的动态环境中, 当系统状态变化不是一个马尔科夫过程时profit-sharing方法具有很大优势。根据半自治agent中半自治的特性——受制约性, 提出了一种面向基于半自治agent的增强学习模型, 以战场仿真中安全隐蔽的寻找模型为实例对基于半自治agent的profit-sharing增强学习模型进行了试验分析。

关键词 [增强学习](#) [半自治agent](#) [profit-sharing](#) [Q-learning](#)

分类号

Research of profit-sharing reinforcement learning method based on semi-autonomous agent

YANG Ke-wei, ZHANG Shao-ding, CEN Kai-hui, TAN Yue-jin

School of Information and Management, National University of Defense Technology, Changsha 410073, China

Abstract

We exert the profit-sharing reinforcement learning method into the semi-autonomous agent system, and compare it with the other reinforce learning method——Q-learning. Profit-sharing method is more robust and fit for the dynamic environment which includes many uncertain factors, especially in the partial MDPs (Markov Decision Processes) environment. Facing the semi-autonomous property of the agent, we propose an improving learning method of profit-sharing in the semi-autonomous agent system and test it in a combat simulation environment that finds the safety hidden space in battlefield. At last we contract and analyze these methods to the others.

Key words [reinforcement learning](#) [semi-autonomous agent](#) [profit-sharing](#); [Q-learning](#)

DOI:

通讯作者 杨克巍 [E-mail: kayyang27@sina.com](mailto:kayyang27@sina.com)

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF\(1168KB\)](#)

▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)

▶ [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](#)

▶ [复制索引](#)

▶ [Email Alert](#)

▶ [文章反馈](#)

▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

▶ [本刊中 包含“增强学习”的相关文章](#)

▶ [本文作者相关文章](#)

· [杨克巍](#)

· [张少丁](#)

· [岑凯辉](#)

· [谭跃进](#)