

邓寒冰¹, 张霞^{1,2}, 刘积仁¹. 效用驱动的多agent合作机制[J]. 通信学报, 2013, (7): 124~133

效用驱动的多agent合作机制

Cooperation mechanism of multi-agent system driven by utility

投稿时间: 2012-11-01

DOI: 10.3969/j.issn.1000-436x.2013.07.014

中文关键词: [效用函数](#) [多智能体系统](#) [合作机制](#) [依赖关系](#)

英文关键词: [utility function](#) [multi-agent system](#) [cooperation mechanism](#) [dependence relationship](#)

基金项目: 国家重点基础研究发展计划 (“973” 计划) 基金资助项目 (2012CB724107)

作者

单位

[邓寒冰¹](#), [张霞^{1,2}](#), [刘积仁¹](#)

[1. 东北大学 信息学院, 辽宁 沈阳 110004](#); [2. 东北大学 软件架构国家重点实验室, 辽宁 沈阳 110004](#)

摘要点击次数: 283

全文下载次数: 186

中文摘要:

提出了一种多agent合作机制, 以效用为基础, 利用效用函数计算agent在不同任务下与其他agent合作而产生的效用值, 以此为依据得到agent对不同合作方式的偏好序列, 并选择最大偏好参与合作。通过这种方法, agent可以主动选择最适合自己的合作方式来完成任务, 与此同时, 以效用为驱动可以使群体的任务收益达到最优, 提高了agent群体的合作效率。最后给出了用于方法验证的多agent原型系统, 同时在该系统下证明了合作机制的有效性。

英文摘要:

A cooperative mechanism among multiple agents was proposed. In the cooperative mechanism, a utility value was used to generate a preferred order for agents under different cooperative patterns. This utility value was achieved by computing the cooperative utility between one agent and the others under different tasks using a utility function. According to this mechanism, agents can automatically choose the cooperative pattern, which is the best to fit themselves to accomplish their missions. Meanwhile, driven by utility, group task income can achieve the optimum, which enhances the cooperation efficiency of agent groups. A prototype system was designed at last to validate the proposed cooperative mechanism. The effectiveness of this cooperative mechanism has been proved under the prototype system.

[查看全文](#) [查看/发表评论](#) [下载PDF阅读器](#)

关闭

版权所有: 《通信学报》

地址: 北京市丰台区成寿寺路11号邮电出版大厦8层 电话: 010-81055478, 81055479

81055480, 81055482 电子邮件: xuebao@ptpress.com.cn

技术支持: 北京勤云科技发展有限公司