工程与应用

空战多目标模糊聚类算法研究

张 堃，周德云

西北工业大学 电子信息学院，西安 710072

摘要　　针对传统多机多目标攻击不易解算攻击任务分配，且计算量大的问题，提出基于划分的多目标模糊聚类算法，该算法根据目标属性的相似性进行多目标分类，可以有效地降低多目标任务分配解算维数，减少运算量，提高解算速度。采用FCM算法以及改进FCM算法度量方式构成的其他各个不同算法，建立空战多目标模糊聚类数学模型，对两组不同数据进行仿真分析，得到不同情况下的各算法的优劣性及适用性。

关键词　　划分　模糊聚类　模糊C均值　度量方式　多目标

分类号　V271　TP18

Study on multi-target fuzzy partitional cluster algorithm in air combat

ZHANG Kun，ZHOU De-yun

Department of Electronic Information，Northwestern Polytechnical University，Xi'an 710072，China

Abstract

The method of fuzzy partitional cluster algorithm is applied to classify the multi-target in the air combat，to be aimed at the shortcoming of traditional algorithm in calculating attack strategy difficultly.This algorithm reduces the computational complexity，and raises the operating speed by considering multi-target as a whole.Finally，multi-target colonies attack mathematical model is established，and uses the FCM（Fuzzy C-means） algorithm and improves FCM algorithm with different metrics based on two different multi-targets data，and divides them into several colonies according to the simulation in different targets.The simulation result indicates the algorithm's validity and applicability in different situation.

Key words　partition　fuzzy cluster　Fuzzy C-Means（FCM）　metric　multi-target

通讯作者　张 堃 kunnpu@gmail.com

扩展功能

本文信息

▸Supporting info
▸PDF(730KB)
▸[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"划分"的 相关文章
▸本文作者相关文章
· 张 堃
· 周德云