

图形、图像、模式识别

人工免疫系统和云模型用于图像分割

王 珺, 陈 军

鲁东大学 数学与信息学院, 山东 烟台 264025

收稿日期 2009-7-31 修回日期 2009-8-31 网络版发布日期 2009-12-30 接受日期

摘要 针对传统基于聚类的图像分割算法易于陷入局部最优解的问题, 将人工免疫模型引入到了寻找聚类中心的过程中。鉴于抗体具有双价的免疫特性, 以及将不被识别器识别也不属于自我抗原的抗原统一划为自我抗原或非自我抗原而产生的高误判率, 在抗体识别抗原过程中引入云决策机制, 增加了抗原划分的随机性和模糊性, 提高了图像分割的质量。

关键词 [图像分割](#) [聚类](#) [人工免疫模型](#) [云模型](#)

分类号 [TP391.4](#)

Application of artificial immune network based on cloud model for image segmentation

WANG Jun, CHEN Jun

College of Mathematics and Information, Ludong University, Yantai, Shandong 264025, China

Abstract

Artificial immune model is introduced in searching clustering centers, that avoids being trapped in local optimal solution. On one hand immunological character of antigens is polyvalent; on the other hand high False Accept Rate (FAR) is produced, because the antigens which are neither recognized by recognizers nor self ones are decided as self ones or non-self ones identically. So cloud model is applied in antigen-antibody recognition, which increases randomness and vagueness in antigen division and improves image segmentation quality.

Key words [image segmentation](#) [clustering](#) [artificial immune model](#) [cloud model](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.36.047

通讯作者 王 珺 wjsdnu@163.com

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(1156KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“图像分割”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)

- [王 珺](#)
- [陈 军](#)