

人工智能及识别技术

基于神经网络量子算法的多用户检测器

高洪元, 刁鸣, 贾宗圣

(哈尔滨工程大学信息与通信工程学院, 哈尔滨 150001)

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2007-5-18 接受日期

摘要 利用遗传量子算法和Hopfield神经网络, 提出了一种融合两种算法优点的神经网络量子算法, 并将其应用到CDMA通信系统的多用户检测问题中。所提算法把神经网络嵌入到遗传量子算法的每一代中, 可进一步提高量子种群的适应度函数值。通过混合神经网络到GQA中, 还可加快GQA的收敛速度进而减少算法的计算复杂度。另外, GQA所提供的良好初值改善了HNN的性能, 嵌入的HNN也提高了GQA的性能。仿真结果证明了该方法的抗多址干扰能力和抗远近效应能力都优于传统检测器和一些应用智能算法的多用户检测器。

关键词 [遗传量子算法](#) [Hopfield神经网络](#) [多用户检测](#) [CDMA](#)

分类号 [TP18](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页: [高洪元; 刁鸣; 贾宗圣](#)

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF \(266KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [参考文献\[PDF\]](#)
- ▶ [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](#)
- ▶ [引用本文](#)
- ▶ [Email Alert](#)
- ▶ [文章反馈](#)
- ▶ [浏览反馈信息](#)

相关信息

- ▶ [本刊中 包含“遗传量子算法”的相关文章](#)
- ▶ [本文作者相关文章](#)
- ▶ [高洪元, 刁鸣, 贾宗圣](#)