

研发、设计、测试

利用离散Hopfield网络的码本设计方法

雷超阳¹, 钟一青²

- 1.长沙通信职业技术学院 计算机工程系, 长沙 410015
- 2.湖南环境生物职业技术学院 计算机工程系, 湖南 衡阳 421005

收稿日期 2008-6-13 修回日期 2008-9-16 网络版发布日期 接受日期

摘要 论文提出了一种利用Hopfield网络的码本设计方法, 分析了LBG算法和离散Hopfield网络的特点, 针对该特点构造聚类表格, 并按离散Hopfield神经网络串行方式运行, 从而得到最终码字集。通过实验表明, 在码本大小相同的情况下, 峰值信噪比提高了2.742~3.825 dB, 生成的码本质量较传统的LBG算法更加有效。

关键词 [码本](#) [LBG算法](#) [Hopfield网络](#) [峰值信噪比](#)

分类号

Codebook design method of using discrete Hopfield neural networks

LEI Chao-yang¹, ZHONG Yi-qing²

- 1.Department of Computer Engineering, Changsha Tel. & Tec. Vocational College, Changsha 410015, China
- 2.Department of Computer Engineering, Hunan Env. & Bio. Vocational College, Hengyang, Hunan 421005, China

Abstract

This paper proposes codebook design method of using discrete hopfield neural networks. Based on analysis of the LBG algorithm and features of discrete hopfield neural networks, this method builds a clustering form; the clustering form works with the asynchronous mode of discrete hopfield neural network, and obtains the final codebook. Experimental results indicate that PSNR can be increased 2.742 to 3.825 dB. This method is more effective than the traditional LBG algorithm.

Key words [codebook](#) [LBG algorithm](#) [Hopfield neural network](#) [Peak Signal to Noise Ratio \(PSNR\)](#)

DOI: 10.3778/j.issn.1002-8331.2009.21.016

通讯作者 雷超阳

扩展功能

本文信息

- ▶ [Supporting info](#)
- ▶ [PDF\(437KB\)](#)
- ▶ [\[HTML全文\]\(0KB\)](#)
- ▶ [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“码本”的 相关文章](#)
- ▶ 本文作者相关文章
 - [雷超阳](#)
 - [钟一青](#)