

论文

一种自适应算法的语音信号盲分离

梁淑芬, 江太辉

五邑大学 信息学院, 广东

摘要:

盲信号处理算法主要有批处理算法和自适应算法两类, 本文导出了一种批处理和自适应相结合的快速独立分量分析 (Fast Independent Component Analysis, Fast ICA) 算法, 将该算法应用于语音信号盲分离处理, 通过综合实验, 从分离前后的波形、频谱图和主要评价参数说明该算法具有良好的信号分离效果。与扩展联合对角化 (The Joint Approximative Diagonalization of Eigenmatrix, JADE) 算法和自然梯度 (Natural Gradient, NG) 算法比较, fast ICA算法具有更好的分离效果。

关键词: 盲信号处理; 语音信号盲分离; 快速独立分量分析; 批处理算法; 自适应算法

Blind separation of speech signal based on an adaptive algorithm

LIANG Shu-Fen, JIANG Tai-Hui

School of information, Wuyi University, Jiangmen

Abstract:

The main types of blind signal processing algorithm are batch algorithm and adaptive algorithm. Combined with batch algorithm and adaptive algorithm, the fast independent component analysis algorithm for speech signal blind separation processing is presented in this paper. Through the comprehensive experiments, the results show that Fast ICA algorithm has good signal separation efficiency from the signal waveforms and spectrums before and after separation and the main evaluation parameters. Fast ICA algorithm has better separation efficiency than the joint approximative diagonalization of eigenmatrix algorithm and natural gradient algorithm.

Keywords: Blind Signal Processing; Speech Signal Blind Separation Fast Independent Component Analysis Batch Algorithm; Adaptive Algorithm

收稿日期 2009-08-18 修回日期 2009-11-23 网络版发布日期 2010-07-25

DOI:

基金项目:

广东省教育厅育苗工程项目 (粤财教 [2008] 342号); 广东省自然科学基金项目 (07010869)

通讯作者:

作者简介:

作者Email: liangshufeng_wyu@163.com

参考文献:

本刊中的类似文章

文章评论

扩展功能

本文信息

- Supporting info
- PDF (1724KB)
- [HTML全文]
- 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

本文关键词相关文章

- 盲信号处理; 语音信号盲分离; 快速独立分量分析; 批处理算法; 自适应算法

本文作者相关文章

- 梁淑芬
- 江太辉

PubMed

- Article by Liang, S. F.
- Article by Jiang, T. H.

反馈人	<input type="text"/>	邮箱地址	<input type="text"/>
反			

反馈
标题

验证码

2142