

博士论文

基于最短路径和自然梯度的过完备ICA算法

李拥军^{1,2},江宇闻³,朱思铭³

1. 广州广播电视大学理工部, 广州 510260; 2. 华南理工大学计算机科学与工程学院, 广州 510640; 3. 中山大学数学与计算科学学院, 广州510275

收稿日期 修回日期 网络版发布日期 2006-7-26 接受日期

摘要

独立成分分析(ICA)是一种在给出的随机向量中找出统计独立的数据的统计方法,而过完备独立成分分析则是ICA问题中的一类特殊的情形,它要的源信号的数目比观测信号的数目要多。该文提出了一种基于最短路径算法和自然梯度的解决过完备独立成分分析的新算法Turbo-overcomplete。该算法采用了最短路径方法来推断源信号和采用自然梯度的方法来学习基向量,并采用Turbo-overcomplete算法来进行语音信号分离的实验,并把实验结果与现在的一些过完备独立成份分析算法进行了比较。

关键词 [过完备独立成份分析](#) [最短路径](#) [自然梯度](#)

分类号 [TP301.6](#)

DOI:

通讯作者:

作者个人主页:

李拥军^{1;2};江宇闻³;朱思铭³

扩展功能

本文信息

▶ [Supporting info](#)

▶ [PDF](#) (145KB)

▶ [\[HTML全文\]](#) (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“过完备独立成份分析”的 相关文章](#)

▶ 本文作者相关文章

.

.

[李拥军^{1,2}](#)

· [江宇闻³](#)

· [朱思铭³](#)