

<<语音信号盲分离与增强算法的研究/信>>

图书基本信息

书名：<<语音信号盲分离与增强算法的研究/信息科学与工程系列专著>>

13位ISBN编号：9787121158384

10位ISBN编号：7121158388

出版时间：2012-3

出版时间：电子工业出版社

作者：马建芬

页数：161

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

## <<语音信号盲分离与增强算法的研究/信>>

### 内容概要

马建芬的这本《语音信号盲分离与增强算法的研究》主要介绍有关语音信号盲分离与增强的基本理论、主要算法，以及作者在这一领域的最新研究和探索。

主要内容包括：语音增强、语音信号盲分离研究的发展现状；语音质量的主/客观评价方法；盲源分离问题的基本理论和主要算法；基于神经网络的语音信号盲分离算法；语音盲分离的时-频分析算法；语音信号帧长和互信息量之间的关系；计算听觉场景模型的概念；基于Wang—Brown模型CASA系统的构造；基于Hu-Wang模型CASA系统的构造以及进行单通道盲分离的原理和过程；对比Wang-Brown模型与Hu-Wang模型在语音增强中的效果；基于谱相减的语音增强算法；快速自适应噪声估计在LOGSTSA-MMSE语音增强算法中的应用；基于小波变换的语音增强算法。

《语音信号盲分离与增强算法的研究》在重点讲述作者在语音分离与增强这一领域的最新成果的同时，注重基础知识的描述，适合相关专业的研究生和从事这一领域的科研人员阅读。

通过阅读本书，读者可以掌握语音分离与增强的基础知识，并了解这一领域的前沿知识。

## 作者简介

马建芬女，1967年生，博士，副教授，硕士研究生导师，目前主要从事语音信号处理、自然语言处理等领域的科研和教学工作，曾到美国UTD大学开展合作研究。

主持和参加了国家自然科学基金、教育部博士点基金、山西省自然科学基金、山西省留学归国人员科研项目、山西省人事厅留学归国人员科技活动择优资助项目、山西省高校科技开发项目等近10项项目；参编学术著作、教材7部；发表学术论文30余篇，曾多次获得太原理工大学高水平学术论文奖励。

书籍目录

第1章 绪论

- 1.1 语音增强研究的目的和意义
- 1.2 盲源分离的研究与发展现状
- 1.3 盲源分离在语音分离中的应用
- 1.4 语音增强算法的简要回顾
- 1.5 语音的特点
- 1.6 人耳的感知特性
- 1.7 噪声的特点
- 1.8 语音增强算法中存在的问题及解决的方案
- 1.9 本书的安排

第2章 语音质量评价标准

- 2.1 概述
- 2.2 语音质量的主观评价
- 2.3 语音质量的客观评价

第3章 盲源分离基本理论及主要算法

- 3.1 盲源分离的数学模型
- 3.2 统计独立性和信息理论
- 3.3 盲源分离主要算法
- 3.4 基于等变量自适应分离的ICA算法
- 3.5 一种新的步长自适应EASI语音增强算法
- 3.6 小结

第4章 基于神经网络的语音盲分离算法

- 4.1 神经网络理论
- 4.2 RBF和MLP两种神经网络用于语音盲分离效果的比较
- 4.3 一种新的基于盲源分离的单通道语音增强算法
- 4.4 小结

第5章 基于时-频分析的语音盲分离算法

- 5.1 时-频分析工具——短时傅里叶变换
- 5.2 时-频分析盲源分离算法
- 5.3 实验结果
- 5.4 窗函数、窗长的选择对分离信号性能的影响
- 5.5 小结

第6章 语音信号盲分离的实时性分析

- 6.1 语音信号间统计独立性分析
- 6.2 ICA算法应用于语音和帧长的关系
- 6.3 小结

第7章 计算听觉场景分析概述

- 7.1 人耳的构造
- 7.2 耳蜗的生理作用

第8章 基于Wang-Brown模型的CASA系统

- 8.1 分解与特征提取
- 8.2 基于Wang-Brown两层振荡器神经网络
- 8.3 语音重构及CASA模型性能评估
- 8.4 小结

第9章 基于Hu-Wang模型的CASA系统

9.1 分解与特征提取

9.2 初始分离

9.3 基音跟踪

9.4 时频单元标记

9.5 最终分离

9.6 语音重构

9.7 小结

第10章 Wang-Brown与Hu-Wang模型的增强性能评估

第11章 基于谱减法的语音增强算法

11.1 谱减法的基本原理

11.2 人耳掩蔽阈值的计算

11.3 基于听觉掩蔽特性的 阶自适应MMSE语音增强算法

11.4 基于参数滤波的语音音素分段算法

11.5 一种简化的基于听觉掩蔽特性 阶自适应MMSE语音增强算法

11.6 小结

第12章 基于快速自适应噪声估计的语音增强算法

12.1 噪声估计算法

12.2 基于统计信息的快速自适应噪声估计算法

12.3 LOGSTSA-MMSE语音增强算法

12.4 一种新的基于快速噪声估计的LOGSTSA-MMSE语音增强算法

12.5 小结

第13章 基于小波变换的语音增强算法

13.1 小波分析的基本理论

13.2 二进小波变换算法

13.3 小波变换的时频分辨特性

13.4 基于小波变换的语音增强算法

13.5 一种新的基于小波变换和盲源分离的语音增强算法

13.6 小结

参考文献

后记

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>