

目录

基于矩形麦克风阵列的改进的GCC-PHAT语音定位算法

夏阳¹, 张元元²

1. 山东大学计算机科学与技术学院, 山东 济南 250001; 2. 山东省科学院情报研究所, 山东 济南 250014

摘要:

针对相位变换加权广义互相关方法(GCC-PHAT)对噪声的影响较为敏感的缺点, 本文通过削弱噪声互谱、加权信噪比、应用相干函数等手段对原始的相位变换加权函数(PHAT)进行了改进, 得到了一种改进的相位变换加权函数(MPHAT), 以便在有噪情况下更准确地估计时间差。大量的仿真实验验证了本文算法的有效性。

关键词: 广义互相关 语音定位 矩形麦克风阵列

A rectangular microphone array based improved GCC-PHAT voice localization algorithm

XIA Yang¹, ZHANG Yuan-Yuan²

1. School of Computer Science and Engineering, Shandong University, Jinan 250001, China;

2. Information Research Institute, Shandong Academy of Sciences, Jinan 250014, China

Abstract:

This paper improves a phase transform weighting function (PHAT) by weakening the noise cross spectrum, weighting signal to noise ratio and applying the coherence function in view of the negative influence of the sensitivity of generalized cross correlation-phase transform (GCC-PHAT) algorithm to noise effect. We therefore acquired an improved phase transform weighting function (IPHAT) to facilitate the more accurate estimation of time arrival difference in the effect of noise. Vast experiments prove the effectiveness of the presented algorithm.

Keywords:

收稿日期 2011-09-13 修回日期 网络版发布日期

DOI: 10.3976/j.issn.1002-4026.2011.06.019

基金项目:

通讯作者: 张元元(1984-), 男, 博士, 研究方向为图像处理、模式识别、计算机视觉。

作者简介: 夏阳(1990-), 男, 研究方向为信号与信息处理、语音定位。

作者Email: zhangyy1984@gmail.com

参考文献:

本刊中的类似文章

扩展功能

本文信息

▶ Supporting info

▶ PDF(1068KB)

▶ [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

▶ 广义互相关

▶ 语音定位

▶ 矩形麦克风阵列

本文作者相关文章

▶ 夏阳

▶ 张元元

PubMed

▶ Article by Xia, Y.

▶ Article by Zhang, Y. Y.