

عنوان مقاله:

مکان یابی مقاوم گوینده با استفاده از تکنیک جهت دهی پرتو و اعمال فیلتر نوین مبتنی بر ساختارهای پریودیک

محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس سالانه انجمن کامپیوتر ایران (سال: 1385)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

افسانه آسائی - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه صنعتی شریف، پژوهشگر گروه چندرسانه ای،

حسین ثامتی - استادیار، عضو هیات علمی دانشگاه صنعتی شریف، دانشکده مهندسی کامپیوتر

محمدشهرام معین - استادیار، مدیر گروه چندرسانه‌ای، پژوهشکده IT، مرکز تحقیقات مخابرات ای

خلاصه مقاله:

مکان یابی گوینده با استفاده از آرایه میکروفون در سازه‌های اخیر مورد توجه خاص قرار گرفته است. الگوریتم‌های متعددی در این زمینه ارائه شده‌اند ولی کارایی اغلب آنها با داده‌های کوتاه زمانی و در حضور نویز و انعکاس محیط به شدت پایین محاسبه شده است. مکان یابی مبتنی بر توان پاسخ جهت دهی شده در شرایط عملی و داده‌های کوتاه زمانی پایداری بیشتری نسبت به سایر روش‌های مطرح شده نشان می‌دهد. در الگوریتم SRP-PHAT با اعمال فیلتر مبتنی بر تبدیل دیل فاز، عملکرد این روش در حضور تأثیرات انعکاسی محیط بهبود یافته است. اما تاکنون بهبود اندکی در مقایسه سازی این روش نسبت به هر دو عامل نویز جمعی و انعکاس بدست آمده است. در این مقاله فیلتری نوین و موثر در الگوریتم مکان یابی مبتنی بر توان پاسخ جهت دهی شده ارائه شده است. طراحی فیلتر پیشنهاد شده بر اساس سنجش میزان پریودیک بودن طیف سیگنال گفتار در هر کانال میکروفون انجام شده و در الگوریتم جهت دهی پرتو فیلتر و جمع مورد استفاده قرار می‌گیرد. شبیه سازی‌های انجام شده در شرایط محیطی مختل ف، (مقادیر مختلف SNR و پارامتر انعکاس) برتری و پایداری تخمین مکان با الگوریتم پیشنهادی را نسبت به روش‌های گذشته نشان می‌دهد.

کلمات کلیدی:

مکان یابی گوینده، آرایه میکروفون، انعکاس، توان پاسخ جهت دهی شده، جهت دهی پرتو

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/44588>

