

عنوان مقاله:

تعیین مکان منبع انتشار صوت با استفاده از آرایه میکروفن به روش شبکه عصبی

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1394)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

نویسندگان:

عابد کاظمی - دانشجوی کارشناسی ارشد گروه الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی واحد اراک، اراک

محمدباقر توکلی - استادیار گروه الکترونیک، دانشگاه آزاد اسلامی اراک، اراک، ایران

خلاصه مقاله:

مکانیابی - منبع سیگنال صوتی با استفاده از آرایه میکروفونی، یکی از مهمترین مسائل مطرح در زمینه‌های مربوط به علوم نظامی و رباتیک است. الگوریتمهای دو مرحله‌ای به علت سرعت اجرا و بهروزرسانی، از رایجترین روشهای پیشنهادی در این زمینه میباشند. در این الگوریتمها، ابتدا تأخیر بین سیگنالهای دریافتی در جفت میکروفونهای آرایه محاسبه شده و در مرحله بعد با استفاده از این تأخیرها، مکان منبع تخمین زده میشود. متداولترین روش جهت محاسبه تأخیر بین سیگنالهای دریافتی روش همبستگی متقابل میباشد. این روش به دلیل تأثیرپذیری زیاد از نویز و انعکاسات محیطی به وسیله پیش فیلترهایی بهینه میگردد. روش حاصل همبستگی متقابل تعمیم یافته نامیده میشود. در این پایان نامه مکان یابی منبع صوت به وسیله روش هوشمند شبکه عصبی ژنتیک انجام شده است و در ادامه نتایج این روش از لحاظ میزان دقت و سرعت مکان یابی به دست آمده است. روش شبکه های عصبی به شدت تابع میزان دقت اختلاف زمانی محاسبه شده بین میکروفون ها می باشد

کلمات کلیدی:

موقعیتیابی منبع صوتی، همبستگی متقابل، الگوریتم ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/533750>

