

## عنوان مقاله:

محل‌یابی منابع صوتی فروم‌عین در شرایط انعکاس با تلفیق PARAFAC و GCC-PHAT

## محل انتشار:

دومین کنفرانس ملی ایده های نو در مهندسی برق (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 6

## نویسندگان:

پریا اصلاحیان - دانشگاه آزاد اسلامی واحد آشتیان، دانشکده فنی و مهندسی، ایران، آشتیان.

بهادر مکی آبادی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد آشتیان، دانشکده فنی و مهندسی، ایران، آشتیان.

حسن فشکی فراهانی - دانشگاه آزاد اسلامی واحد آشتیان، دانشکده فنی و مهندسی، ایران، آشتیان.

## خلاصه مقاله:

یکی از چالش‌های پیش رو در مکانیابی منبع صوت با کمک آرایه های میکروفونی، بحث مکانیابی چند منبع همزمان است. در این مقاله یک تکنیک حوزه فرکانس براساس PARAFAC که جداسازی کور منابع چندکاناله از مخلوط سیگنال‌های صوتی را انجام می دهد ارائه می‌دهیم. زیرا میتوان نشان داد که حل کردن یک مساله JAD برای هر فرکانس، معادل با تطبیق کردن یک مدل PARAFAC متقارن مزدوج برای هر فرکانس است. تکنیک‌های بر مبنای JAD را نمیتوان برای جداسازی منابع کور فروم‌عین، بکار برد. فرمول سازی جدید PARAFAC مساله BSS در حوزه فرکانس به لحاظ تئوری حتی در مواردیکه تعداد میکروفن‌ها کمتر از تعداد منابع است امکان شناسایی ماتریس ترکیب کننده را میدهد. که این یک مزیت عمده نسبت به تکنیک‌های JAD رایج است که در آنها نیاز است که تعداد میکروفن‌ها بزرگتر یا مساوی تعداد منابع باشد تا بتوان مساله را حل کرد. پس از جداسازی کور منابع، اقدام به محل‌یابی منابع به کمک روش‌های تخمین تاخیر زمانی کردیم. از جمله معروفترین آنها به تابع GCC-PHAT معروف میباشد که در برابر نویز و انعکاسات عملکرد خوبی از خود نشان میدهد. نتایج شبیه سازی گویای کیفیت خوب الگوریتم در جداسازی منابع و نیز دقت بسیار بالا در تخمین مکان منابع همزمان میباشد.

## کلمات کلیدی:

مکانیابی منابع صوت، جداسازی کور منابع فروم‌عین، آنالیز فاکتور موازی، تخمین تاخیر زمانی، همبستگی متقابل تعمیم یافته

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/233633>

