

عنوان مقاله:

تحلیل عملکرد روش MDL در تشخیص تعداد آنتن های فرستنده در سیستم های MIMO با همبستگی فضایی

محل انتشار:

فصلنامه علوم و فناوری های پدافند نوین، دوره 9، شماره 1 (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

محسن فرهنگ - دانشگاه صنعتی مالک اشتر

حسین خالقی - دانشگاه صنعتی مالک اشتر

خلاصه مقاله:

در طراحی گیرنده هوشمند برای شنود سیستم های مخابراتی MIMO، الگوریتم تشخیص تعداد آنتن های فرستنده نقش مهمی ایفا می کند، زیرا برای دریافت سیگنال های ارسال شده توسط چند آنتن، قبل از هر چیز باید از تعداد فرستنده ها آگاهی داشت. روش MDL یک راه حل رایج برای این مساله است و به همین جهت تحلیل آن از اهمیت بالایی در پیش بینی عملکرد سامانه شنود سیستم های مخابراتی MIMO برخوردار است. در تحلیل های پیشین این روش، مقادیر ویژه ماتریس همبستگی سیگنال دریافتی دانسته فرض شده اند و تاثیر شرایط کانال بر این مقادیر ویژه و در نتیجه بر عملکرد MDL بررسی نشده است. در این مقاله، مقادیر ویژه ماتریس همبستگی سیگنال، مجهول فرض شده اند و از تخمین این مقادیر ویژه بر اساس مدل کانال با همبستگی فضایی برای تحلیل عملکرد روش MDL استفاده شده است. نتایج شبیه سازی ها نشان دهنده دقت قابل قبول این تحلیل در پیش بینی عملکرد MDL در شرایط مختلف است.

کلمات کلیدی:

سیستم های مخابراتی MIMO، تشخیص تعداد آنتن ها، طول توصیف مینیمم (MDL)، همبستگی فضایی، تخمین مقادیر ویژه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/934602>

