

## عنوان مقاله:

دسته بندی اهداف دریایی توسط نمایه برد در رادار های با حد تفکیک فاصله بالا

## محل انتشار:

کنفرانس بین المللی مهندسی برق (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 20

## نویسندگان:

محسن اکبرشاهی - کارشناس ارشد دانشگاه جامع امام حسین(ع)، دانشگاه جامع امام حسین(ع)، مرکز فاوا، مرکز فجر

سیدمحمد علوی - استادیار دانشگاه جامع امام حسین(ع)، دانشگاه جامع امام حسین(ع)

علی محمد دهقانی - دانشجوی دکتری دانشگاه جامع امام حسین(ع)، دانشگاه جامع امام حسین(ع)

## خلاصه مقاله:

موضوع شناسایی اتوماتیک اهداف راداری به وسیله سیگنال بازتابشی از هدف همواره مورد توجه محققان رادار بوده است. با استفاده از سیگنال های با پهنای باند وسیع که امکان تفکیک نقاط هدف را فراهم می کند، مفهوم سطح مقطع راداری تعمیم یافت و تصاویر چند بعدی از هدف که توزیع سطح مقطع راداری را در هدف نشان می داد مطرح گردید. تحقیق پیش رو دسته بندی اهداف به وسیله تابع نمایه برد با حد تفکیک بالا با تأکید بر روش انتقال خطی را بررسی می کند. نمایه برد در واقع تصویر راداری یک بعدی هدف در امتداد خط دید رادار است که به عنوان ورودی به الگوریتم دسته بندی ارائه می شود. سیستم دسته بندی که ترکیبی از استخراج ویژگی، کاهش ابعاد، انتخاب ویژگی بهینه و طبقه بندی است در این تحقیق بررسی می شود. دسته بندی اهداف با استفاده از نمایه برد به علت ابعاد زیاد و روابط غیرخطی، کار سختی است که نیاز به محاسبات سنگین و حجم حافظه زیاد دارد. به همین دلیل باید ویژگی هایی از نمایه برد اهداف استخراج شود که شامل اطلاعات مفیدی باشد. توصیف آماری ویژگی هایی از نمایه برد استخراج می کند که دارای اطلاعات مفیدی از شکل هندسی هدف است. در مرحله بعد به وسیله انتقال خطی این ویژگی ها را به فضایی دیگر انتقال داده می شوند تا جدایی پذیری بهتری را ارائه دهند. انتقال خطی دارای محاسبات کمتر و قابلیت تحلیل پذیری بالا می باشد. در این تحقیق با معرفی ترکیب جدیدی برای سیستم دسته بندی اهداف در رادارهای با حد تفکیک بالا به نرخ دسته بندی 97/6% رسید که در مقایسه با تحقیقات مشابه بهبود یافته است

## کلمات کلیدی:

رادار، دسته بندی، نمایه برد، اهداف دریایی، انتقال خطی، توصیف آماری، روش فیشر

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/503935>

