

عنوان مقاله:

ترکیب روشهای RSS و AOA در موقعیت یابی سه بعدی یک هدف با استفاده از دو حسگر برداری

محل انتشار:

شانزدهمین همایش صنایع دریایی (سال: 1393)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:

ولی کاوسی - دانشجوی دکتری مخابرات، دانشکده مهندسی برق و الکترونیک، دانشگاه صنعتی شیراز

محمدجواد دهقانی - دانشیار، دانشکده مهندسی برق و الکترونیک، دانشگاه صنعتی شیراز

رضا جاویدان - استادیار، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی شیراز

خلاصه مقاله:

یکی از اهداف کلیدی در استفاده از شبکه های حسگر بی سیم، موقعیت یابی اهداف فعال می باشد. استفاده از حسگرهای برداری در این شبکه ها امکان تخمین زاویه سیگنال دریافتی از هدف (AOA) را میسر می سازد. این حسگرها می توانند علاوه بر جهت یابی، شدت سیگنال دریافت شده از هدف (RSS) را بصورت همه جهته اندازه گیری نمایند. در مقایسه با روشهایی که تنها از یک کمیت اندازه گیری شده استفاده می کنند، با ترکیب این دو کمیت می توان موقعیت هدف را در فضای سه بعدی با حداقل محاسبات و با استفاده از روابط ساده تخمین زد. در این مقاله با استفاده از دو حسگر برداری و تخمین زاویه سیگنال دریافتی در یکی از حسگرها و اندازه گیری شدت سیگنال دریافتی از هدف در هر دو حسگر، روشی پیشنهاد شده که در مقایسه با الگوریتمهای مشابه همواره دارای جواب بوده و بدون هیچ محدودیتی می تواند تخمینی از موقعیت سه بعدی هدف را بصورت توزیع شده در محل استقرار حسگر برداری ارائه نماید. شبیه سازیهای انجام شده، دقت الگوریتم پیشنهادی را در موقعیت یابی هدف تایید می نماید.

کلمات کلیدی:

موقعیت یابی، زاویه دریافت، شدت سیگنال دریافتی، حسگر برداری

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/474182>

