

عنوان مقاله:

الگوریتم مکان یابی جدا از محدوده با کمک شبکه عصبی مصنوعی و گره لنگرسیار در شبکه حسگر بی سیم

محل انتشار:

سومین کنفرانس ملی پژوهش های نوین در مهندسی و علوم کاربردی (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

نویسندگان:

عباس علی سرداری - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه یزد، دانشکده مهندسی کامپیوتر، بخش مهندسی فناوری اطلاعات.

فضل اله ادیب نیا - دانشیار، دانشگاه یزد، دانشکده مهندسی کامپیوتر، بخش مهندسی فناوری اطلاعات.

علی محمد لطیف - دانشیار، دانشگاه یزد، دانشکده مهندسی کامپیوتر، بخش هوش مصنوعی.

خلاصه مقاله:

شبکه حسگر بی سیم به عنوان زیربنای اینترنت اشیا، نقشی حیاتی در توسعه فناوری های نوین دارد. مکان یابی در این نوع شبکه ها از مسائل اساسی بوده و پژوهشهای زیادی در این زمینه انجام شده که در این میان، روشهای مبتنی بر لنگر به دلیل کارایی مناسب و هزینه قابل قبول، بخش عمده ای از پژوهش ها را به خود اختصاص داده اند. در این رویکرد، برخی از گرهها که لنگر نامیده می شوند از موقعیت جغرافیایی خود اطلاع داشته و به سایر گرهها کمک می کنند تا مکان خود را بیابند. متاسفانه گره های لنگر، هزینه اضافی به شبکه تحمیل کرده و پس از انجام مکان یابی، بلااستفاده خواهند شد. همچنین جایگذاری بهینه لنگرها مستلزم صرف زمان و هزینه اضافی است. یک راه حل مناسب، استفاده از تعداد کمی گره لنگر سیار به جای تعداد زیادی لنگر ثابت است. در این مقاله یک الگوریتم مکان یابی جدا از محدوده معرفی می شود که از رایانش نرم و یک گره لنگر سیار جهت مکان یابی گره ها در شبکه حسگر بی سیم استفاده می کند. شبیه سازی های انجام شده در نرم افزار متلب نشان میدهد که لنگر سیار، بهبود قابل توجهی در دقت مکان یابی نسبت روش های مشابه، ایجاد نموده و استفاده از آن به همراه شبکه عصبی مصنوعی، اثرات نامطلوب مسئله مرزی در مکان یابی را تا حدود ۸۰٪ کاهش می دهد.

کلمات کلیدی:

جدا از محدوده، شبکه حسگر بی سیم، شبکه عصبی مصنوعی، لنگر سیار، مکان یابی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1306624>

