

عنوان مقاله:

ارایه روشی برای ردیابی هدف متحرک در شبکه های حسگر بی سیم

محل انتشار:

سومین همایش منطقه ای دستاوردهای نوین در مهندسی برق و کامپیوتر (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

سعید پرتوآذر - دانشجوی کارشناسی ارشد، دانشگاه آزاد اسلامی، واحد الکترونیکی، گروه مهندسی کامپیوتر، تهران، ایران

مرتضی زاهدی - دکتری و مدرس دانشگاه آزاد اسلامی، واحد الکترونیکی، گروه مهندسی کامپیوتر، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

شبکه‌های حسگر بی سیم که برای نظارت و کنترل یک محیط خاص مورد استفاده قرار می گیرند، از تعداد زیادی گره حسگر ارزان قیمت تشکیل شده‌اند که به صورت متراکم در یک محیط پراکنده می شوند. یکی از عمده‌ترین چالشها در این نوع شبکه‌ها، محدودیت مصرف انرژی است که مستقیماً طول عمر شبکه حسگر را تحت تاثیر قرار می دهد. خوشه بندی بعنوان یکی از روشهای شناخته شده‌ای است که بطور گسترده‌ای برای مواجه شدن با این چالش مورد استفاده قرار می‌گیرد مکان این گره‌ها از قبل طراحی نشده است. این مساله به سادگی کار جایگذاری حسگرها در شبکه کمک میکند اما در عوض، پروتکل هایی که برای این شبکه ها به کار گرفته میشود باید خودتنظیم یا خودساز مانده باشند با توجه به اینکه این حسگرها در داخل خود پردازنده دارند، برای کم شدن حجم انتقال اطلاعات، این حسگرها فقط داده مورد نیاز را پس از پردازش داده های اولیه می فرستند. یکی از موضوعات مهم در شبکه های حسگر بی سیم که در سال های اخیر مورد مطالعه قرار گرفته، موضوع ردیابی اهداف متحرک است. الگوریتم های متنوعی نیز ارایه شده که از بین این الگوریتم ها، آنهایی که مکان بعدی هدف را با توجه به تکنیک های خاصی در بازه ی زمانی بعدی پیش بینی می کنند کارایی بیشتری دارند. در این مقاله یک روش پیش بینی ارایه کرده ایم که تعداد بسیار کمی از گره ها را در حالت فعال جهت ردیابی هدف قرار می دهد و مابقی گره ها به حالت خواب تغییر وضعیت می دهند. روش پیشنهادی علاوه بر افزایش دقت در ردیابی هدف، مصرف انرژی را نسبت به روش های پیشین در حد قابل قبولی کاهش می دهد.

کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بی سیم، الگوریتم پیش بینی، ردیابی هدف

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/692562>

