

عنوان مقاله:

ارائه یک روش توزیع شده برای مانیتورینگ و ردیابی اهداف متحرک در شبکه های حسگر بی سیم زیر آب با استفاده از داده کاوی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بازیابی تعاملی اطلاعات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 14

نویسندگان:

فاطمه حسینی - دانشجوی دکتری دانشگاه آزادگران

علی نودهی - مدیرگروه کامپیوتر دانشگاه آزادگران

خلاصه مقاله:

اخیرا، شبکه حسگر بی سیم زیرآب با توجه به برنامه های کاربردی متنوعی که دارد به یکی از مهم ترین زمینه های تحقیقاتی برای محققان تبدیل شده است. ردیابی هدف یکی از کاربرد مهم شبکه های حسگر بیسیممخصوصا برای کاربردهای ناوبری است. با توجه به محدودیتها و ویژگی های خاص محیط درون آب نظیر توپولوژی سه بعدی، پهنای باند محدود، تحرک گره، تاخیر زیاد انتشار داده، انرژی محدود و هزینه ساخت پیدا کردن مسیری کارآمد بین منبع و مقصد است تا بتواند با مصرف انرژی پایین، تعداد بسته بیشتری را به سینک برساند. بر این اساس در این مقاله، روشی جدید برای ردیابی هدف متحرک در به شکل توزیع شده در شبکه های حسگر بیسیم زیر آب ارائه شده است که با استفاده از داده کاوی تاریخچه اطلاعات حرکتی برای پیشبینی مکان بعدی هدف را تخمین میزند. هر گره حسگر دارای یک عامل یادگیر می باشد و بردار احتمالات عمل آن از دو وجه تشکیل شده است. یک وجه آن مربوط به شماره قطاع است که با توجه به تعداد قطاع حسگر متغیر می باشد. وجه دوم آن تنظیم میزان شعاع حسی مورد نیاز در آن قطاع می باشد که وقتی هدف به مرکز حسگر نزدیک است شعاع حسی کاهش برای صرفه جویی در مصرف انرژی کاهش میدهد. نتایج شبیه سازی با شبیه ساز OPNET نشان میدهد که روش پیشنهادی میتواند انرژی مصرفی گره ها را کاهش داده و تاخیر انتقال داده به سینک را نسبت به روش پخش تصادفی کاهش دهد.

کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بیسیم زیر آب، داده کاوی، ردیابی اهداف متحرک.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/952681>

