

## عنوان مقاله:

بهینه سازی فاخته مسیریابی داده ها در شبکه های حسگر بی سیم زیر آبی با استفاده از الگوریتم

## محل انتشار:

دهمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

## نویسنده:

حجت اله زحمتکش - دانشجوی کارشناسی ارشد دانشگاه آزاد اسلامی واحد بندرعباس

## خلاصه مقاله:

کاربردهای نظامی و مدیران شبکه های حسگر بی سیم با توجه به نیازمندی و نوع کاربردی و نیز موقعیت سوق الجیشی و جغرافیایی خود و همچنین توجه ویژه به مدیریت توان مصرفی در شبکه های حسگر بی سیم، زمینه جدیدی از شبکه های حسگر تحت عنوان شبکه حسگر بی سیم زیر آبی را به وجود آورده است. تجهیزات زیرآبی که به حسگرهایی مجهز شده اند قادر خواهند بود وا اطلاعات علمی مورد نیاز خود را از زیرآب جمع آوری کنند. اینگونه از شبکه ها در محیط آب قرار می گیرند و توسط امواج صوتی با یکدیگر ارتباط دارند. بدلیل شرایط خاص محیطی الگوریتم های مسیریابی شبکه های حسگر زمینی برایشبکه های حسگر زیر آبی قابل استفاده نیستند. در این مقاله برای مسئله مسیریابی و انتخاب مسیر بهینه ارسال اطلاعات در شبکه حسگر بی سیم زیرآبی یک روش جدید با استفاده از الگوریتم بهینه سازی جستجوی فاخته ارائه شده است که هدف آنکاهش مصرف انرژی و افزایش قابلیت اطمینان شبکه حسگر بی سیم زیرآبی می باشد. این مقاله یک پرتکل مسیریابی شبکه حسگر بی سیم بر مبنای بهینه سازی جستجوی فاخته و پروتکل خوشه بندی بر اساس عمق با پیش بینی انرژی را ارائه می کند. این الگوریتم جدید عامل انرژی را در روالی اضافه نموده است که طی آن فاخته ها در جستجوی مسیری بهینه بوده اند. سرخوشه داده ها را با انتقال گام های چندگانه به سینک ارسال می کند. بر این اساس این الگوریتم جدید مصرف انرژی سرخوشه ها را کاهش داده است. نتایج شبیه سازی نشان می دهند که این الگوریتم در مقایسه با الگوریتم های مشابه برای الگوهای مختلف تولید داده ها مصرف انرژی و تأخیر نقطه به نقطه را کاهش و از طرف دیگر گذردهی، نرخ ارسال بسته ها و طول عمر شبکه را افزایش داده و دارای عملکردی خوب برحسب توازن انرژی و کارآمدی انرژی می باشد که از نتیجه مقایسه های عوامل افزایش قابلیت اطمینان روش پیشنهادی به صورت واضح مشخص می شود.

## کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بی سیم زیرآبی، مسیریابی، خوشه بندی، قابلیت اطمینان، بهینه سازی جستجوی فاخته

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1136723>

