

## عنوان مقاله:

ارایه روشی برای مسیریابی در جهت به حداقل رساندن توان مصرفی در شبکه حسگر بیسیم

## محل انتشار:

سومین کنگره بین المللی فن آوری، ارتباطات و دانش (سال: 1395)

تعداد صفحات اصل مقاله: 17

## نویسندگان:

شهره اصغرزاده - کارشناسی ارشد، گروه کامپیوتر و فناوری اطلاعات، واحد مهندیس شهر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهندس شهر، ایران

رزیتا جمیلی اسکویی - عضو هیات علمی، گروه کامپیوتر و فناوری اطلاعات، واحد مهندس شهر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهندس شهر، ایران

عبداله جعفری چاشمی - عضو هیات علمی، گروه کامپیوتر و فناوری اطلاعات، واحد مهندس شهر، دانشگاه آزاد اسلامی واحد مهندس شهر، ایران

## خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر بیسیم کلاسی از شبکه های موردی هستند و از صدها حسگر تشکیل شده اند که می توانند اطلاعات محیط اطراف خود را حس، جمع آوری و پردازش کنند. یک پروتکل مسیریابی به گره کمک می کند که بتواند، بسته خود را با همکاری گره های واسط، به مقصد ارسال نماید. از آنجایی که منابع حسگر محدود هستند، چگونگی به حداقل رساندن مصرف انرژی و بار ترافیک یکی از مسایل چالش برانگیز در طراحی پروتکل های مسیریابی، می باشد. به تازگی، پروتکل های کارآمد بسیاری، برای شبکه گیرنده بی سیم در جهت بهبود بهره وری انرژی و افزایش طول عمر شبکه ارایه شده است اما این الگوریتم ها کارایی کافی در این جهت را ندارد از این رو، ارایه الگوریتمی بهینه تر در جهت بهبود پارامترها، بسیار احساس می شود. مقاله حاضر سعی دارد روشی پیشنهاد کند که با استفاده از روش PSO گره های حسگر را عضو سرخوشه ها کند به طوری که حسگرها عضو سرخوشه ای شوند که انرژی کمتری مصرف کنند. سپس برای مسیریابی بین سرخوشه ها به منظور سلسله مراتبی کردن پروتکل از روش ACO استفاده میکند به طوری که سرخوشه ها بعد از عضوگیری و دریافت اطلاعات از اعضای خود اطلاعات را بصورت سلسله مراتبی به سرخوشه های انتخاب شده از طریق الگوریتم پرندگان ارسال میکنند تا اینکه اطلاعات به سینک برسد. نتایج شبیه سازی نشان می دهد که پروتکل پیشنهادی، از الگوریتم ALSPP عملکرد بهتری دارد و در مرگ نیمی از گره ها 30 درصد بهتر عمل میکند. همچنین در این پژوهش، الگوریتم های مختلف برای مسیریابی مورد بررسی قرار خواهد گرفت. در نهایت نمودار مقایسه ای آنها و مزایا و معایب هر کدام از آنها ترسیم میشود.

## کلمات کلیدی:

مسیریابی سلسله مراتبی، سرخوشه، شبکه حسگر بیسیم

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/611244>

