

## عنوان مقاله:

جمع آوری داده با استفاده از ایستگاه های متحرک جهت کاهش مصرف انرژی در شبکه های حسگر بیسیم

## محل انتشار:

دومین کنفرانس نوآوری در علوم کامپیوتر و مهندسی برق (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 16

## نویسندگان:

مجید فلاح زاده - دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه علوم و تحقیقات یزد

محمد دگلی - دانش آموخته کارشناسی ارشد دانشگاه علوم و تحقیقات یزد

## خلاصه مقاله:

مسیریابی چاهک متحرک از مهمترین زمینه های تحقیقاتی در شبکه های حسگر بیسیم محسوب میگردد، این تحقیق با هدف رسیدن به عملکردی بهتر از چاهک متحرک مورد توجه واقع شده است. شبکه های حسگر بیسیم دارای گره های حسگری هستند که اطلاعات مورد نیاز را جمع آوری میکنند و سپس آنها را به سمت چاهک ارسال میکنند. گره های حسگر دارای محدودیتهایی از لحاظ حافظه، انرژی و قابلیت های محاسباتی هستند. اتوماتای یادگیر در روش ما به این صورت است که هریک از خوشه ها خودشان یاد میگیرند که اطلاعات مفید را در ادامه الگوریتم به شبکه و سرخوشه خود تحویل دهند. این اتوماتا ابتدا هوشمند نیست و بعد از اینکه توانست چند ارسال را به سرخوشه انجام دهد هوشمند میشود که دیگر ارسال بسته را به شبکه چگونه انجام دهد و به چاهک مستقیم ارسال نکند و با این کار یاد میگیرد که در هر خوشه چگونه ارسال اطلاعات مفید را داشته باشد. در قسمتی که توضیح داده شد انتخاب سرخوشه را به صورت انتخاب خوشه سمت راستی فرض کردیم ولی اگر یک مدل کارتر برای این کار بدهیم طبعاً روش بهتر خواهد شد و دقت جمع آوری اطلاعات و داده بالاتر میرود. برای مسیر جمع آوری داده با استفاده از چاهک متحرک قسمتهای منطقی که همان خوشه ها هستند، به صورت محلی اطلاعات آنها را بررسی میکنیم و اطلاعات مسیر از جمله میزان انرژی مصرفی و تعداد بسته های دریافتی در خوشه را هر حسگر به سرخوشه تحویل میدهد و نتایج شبیه سازی توانایی این الگوریتم را دریافتن مسیر بهینه و برقراری توازن مناسب بین دو معیار ذکر شده، به خوبی نشان میدهد و همچنین جهت مقایسه روش پیشنهادی با دیگر روشها در شرایط کاملاً یکسان، یک پیاده سازی با الگوریتم SH و یک پیاده سازی با الگوریتم چاهک سیار انجام شد که در دقت مسیریابی از حداکثر بیست درصد گره ها استفاده شده است که این خود دلیل بر بهبود مصرف انرژی در مسیریابی با توازن در شبکه شده است.

## کلمات کلیدی:

ایستگاه های متحرک ، کاهش مصرف انرژی ، شبکه های حسگر بیسیم .

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/882872>

