

## عنوان مقاله:

استقرار گره رله در شبکه های حسگر بی سیم

## محل انتشار:

دوازدهمین کنفرانس ملی علوم و مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1400)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

## نویسندگان:

سعید شریعتی - آموزش و پرورش

مجید سینا - دانشگاه آزاد اسلامی

پدرام شریعتی - دانشگاه آزاد اسلامی

## خلاصه مقاله:

شبکه های حسگر بیسیم به عنوان یکی از مهمترین فناوریهای قرن جدید میباشند. شبکه های حسگر یکی از فناوریهای نوینی است که بسیاری از دانشمندان عقیده دارند، آینده بشر را تغییر خواهد داد. تعداد گره های حسگر در شبکه های حسگر بسیار زیاد است. جایگزین کردن باتری این حسگرها آسان نیست؛ بنابراین، انرژی یکی از بحرانی ترین و چالش برانگیزترین مسائل در شبکه های حسگر بیسیم است. در بسیاری از کاربردها، هر گره حسگر بی سیم نیازمند انتقال اطلاعات دوره های مشاهده شده خود به گره چاهک است. بنابراین، گره های حسگر نزدیک به چاهک داده، ضرورتاً انرژی بیشتری مصرف می کنند؛ برای متوازن کردن بار مسیریابی بین گره های حسگر، شیوه ای برای استقرار تعدادی گره، موسوم به گره رله به عنوان گره های مسیریابی در شبکه های بیسیم معرفی شد. در این مقاله، با شبیه سازی شبکه حسگر بیسیم در نرم افزار متلب، راهحلی برای تعداد مناسب و محل های قرارگیری درست گره های رله ارائه دادهایم. نتایج به دست آمده در این مقاله، نشان داد توانستیم تعداد گره های رله را نسبت به روشهای موردتحقیق بررسی شده، کمینه کرده و درعینحال تحملپذیری خطا را در ارتباط میان آنها با قرار دادن گره های رله اضافی حفظ کنیم. در این راستا، از الگوریتم ژنتیک به عنوان راه حل فرا ابتکاری جهت حل این مسئله NP سخت استفاده کردیم.

## کلمات کلیدی:

شبکه حسگر، گره رله، الگوریتم فرا ابتکاری

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1224722>

