

عنوان مقاله:

ارایه روشی جهت استقرار گره رله در شبکه های حسگر بی سیم همگن با استفاده از الگوریتم بهینه سازی ذرات

محل انتشار:

سومین کنفرانس آخرین دستاوردهای علمی در حوزه مهندسی کامپیوتر پردازش نرم و تکنولوژی های نوین پردازشی (سال: 1397)

تعداد صفحات اصل مقاله: 19

نویسندگان:

بهناز مهدیان - گروه کامپیوتر، واحد ملارد، دانشگاه آزاد اسلامی ملارد، ایران

محسن محرمی - گروه کامپیوتر، واحد ملارد، دانشگاه آزاد اسلامی ملارد، ایران

محسن محسنی - گروه کامپیوتر، واحد ملارد، دانشگاه آزاد اسلامی ملارد، ایران

خلاصه مقاله:

روش های زیادی برای استقرار گره های رله در شبکه های حسگر بیسیم با هدف افزایش طول عمر شبکه و کاهش مصرف انرژی ارایه شده است. در این تحقیق، برای حل این مساله نخست مجموع های از نقاط مستعد برای استقرار گره های رله را تعیین می کنیم از آنجا که هدف ما به حداقل رساندن تعداد گره های رله و افزایش قدرت اتصال بین رله ها و سنسورها میباشد و این یک مساله NP-سخت میباشد، بنابراین به منظور حل این مساله در زمان کوتاه از الگوریتم بهینه سازی ذرات با بکارگیری یک تابع برازندگی چند-منظوره وزندار به عنوان راه حلی فرا ابتکاری برای تعیین تعداد و محل قرار گیری گره های رله برای کاهش تعداد گره ها و افزایش طول عمر و کارایی شبکه استفاده کرده ایم. این روش پیشنهادی را با هر دو تجزیه و تحلیل نظری و نتایج عددی بررسی نمودیم و این الگوریتم نشان داد که تعداد کمتری از گره های رله برای استفاده در همان تعداد گره های حسگر لازم دارد و همچنین قابلیت خوبی در تعیین مکانهای رله بهینه و تعیین تعداد حداقلی آنها دارد که تاثیر به سزایی در کاهش هزینه ایجاد شبکه و قابلیت اتصال خوب دارد.

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بی سیم، گره رله، الگوریتم بهینه سازی ذرات

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/787293>

