

عنوان مقاله:

بررسی شبکه های حسگر بی سیم با استفاده از الگوریتم بهینه سازی انبوه ذرات

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس بین المللی یافته های نوین علوم و تکنولوژی (سال: 1396)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

مریم غلامی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر دانشگاه آزاد اسلامی واحد ملارد

خلاصه مقاله:

شبکه حسگر بی سیم ، شبکه ای متشکل از تعداد زیادی گره کوچک است که در هر گره تعدادی حسگر وجود دارد. شبکه ی حسگر به شدت با محیط فیزیکی اطراف خود تعامل دارد و از طریق حسگرها اطلاعات محیط را گرفته و در صورت نیاز پس از اعمال پردازشی ساده ، آنها را ارسال می کند. ویژگی های متفاوت شبکه های حسگر بیسیم مثل منابع تغذیه محدود، تراکم، پهنای باند کم، اندازه های کوچک حافظه و انرژی محدود، شبکه را آسیب پذیر میسازد. عمر محدود باتری این شبکهها، مصرف انرژی در شبکه های بیسیم را به یکی از چالش های اصلی تبدیل کرده است. یکی از روش های صرفه جویی در مصرف انرژی استفاده از خوشه بندی گره های حسگر است. روش های خوشه بندی باعث می شوند که انتقال داده ها با انرژی کمتری صورت گیرد . الگوریتم فرا ابتکاری بهینه سازی گروه ذرات روش محاسباتی تکاملی مبتنی بر جمعیت جوابها است. مانند سایر الگوریتم های فرا ابتکاری، الگوریتم مذکور ابزار بهینه سازی است که میتواند برای حل انواع مختلفی از مسایل بهینه سازی به کار گرفته شود. روشهای انتخاب سرخوشه یکی از عواملی است که بر میزان انرژی کل تاثیر میگذارد. در این مقاله از الگوریتم بهینه سازی انبوه ذرات برای انتخاب ریشه شبکه حسگر استفاده شده است.

کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بیسیم ، خوشه بندی ، الگوریتم بهینه سازی انبوه ذرات ، انتخاب سرخوشه

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/711045>

