

عنوان مقاله:

کاهش خطای تخمین در ردیابی هدف در شبکه های حسگر بی سیم با استفاده از الگوریتم بهینه سازی فاخته گسسته

محل انتشار:

ششمین کنفرانس بین المللی نوآوری و تحقیق در علوم مهندسی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:

سحر تیموری - گروه مهندسی سخت افزار، معماری سیستم های کامپیوتری، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران

خلاصه مقاله:

ردیابی شیء متحرک یکی از مهم ترین کاربردهای شبکه های حسگر بی سیم WSN است که در جبهه های نبرد، حیات وحش یا برنامه های کنترل زیستگاه استفاده می شود. اما شبکه های بی سیم در مقیاس بزرگ، اغلب از تلفات بسته های داده، تاخیرهای ارتباطی و محدودیت های انرژی و مواردی از این دست آسیب می بینند. در این تحقیق یک نسخه اصلاح شده به نام الگوریتم جستجوی فاخته ی گسسته برای بهینه سازی انتخاب سنسورها پیشنهاد می شود. به منظور دستیابی به کاهش قابل توجه زمان محاسبه، نیز یک جستجوی موضعی پیشنهاد می شود تا فضای جستجو را کاهش دهد. در این پژوهش سه الگوریتم بهینه سازی الگوریتم ژنتیکی، بهینه سازی ازدحام ذرات و الگوریتم جستجوی فاخته گسسته پیشنهادی مورد تجزیه و تحلیل و مقایسه قرار گرفتند. براساس نتایج بدست آمده، الگوریتم جستجوی فاخته گسسته پیشنهادی دارای کمترین خطای تخمین است. در حالی که الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات به محاسبه کمتری نسبت به سایر الگوریتم ها نیاز دارد. نسخه های جستجوی موضعی پیشنهادی نیز زمان و پیچیدگی محاسبات را به میزان قابل توجهی کاهش می دهد.

کلمات کلیدی:

الگوریتم بهینه سازی فاخته گسسته، ردیابی هدف، شبکه های حسگر بی سیم.

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1033483>

