

عنوان مقاله:

حل مسئله خوشه بندی حسگرها با استفاده از یک الگوریتم جستجوی گرانشی گسسته

محل انتشار:

اولین همایش تخصصی علوم ، فناوری و سامانه های مهندسی برق (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 9

نویسندگان:

یاسر جوزی - دانشجوی کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر، بروجرد

محمد ابراهیم شیری - دانشگاه امیرکبیر، استادیار دانشکده علوم ریاضی، بخش علوم کامپیوتر،

محمد باقر دولتشاهی - دانشگاه لرستان، مدرس دانشکده مهندسی کامپیوتر،

خلاصه مقاله:

طول عمر شبکه های سنسور بی سیم برای سیستم های نظارتی در مقیاس وسیع در فاصله زمانی مشخصی تعیین می شود، بطوری که بتوانند همه ی نقاط هدف را پوشش دهد. یک روش برای طولانی کردن عمر شبکه های سنسور، تقسیم سنسور های استقرار یافته به زیرمجموعه های جدا از هم (پوشش های سنسوری) می باشد، به گونه ای که هر پوشش سنسوری می تواند همه نقاط هدف را پوشاند. هرچه پوشش های سنسوری بیشتری یافت شوند عمر شبکه ی سنسور می تواند طولانی تر شود. تشخیص حداکثر تعداد پوشش های سنسوری می تواند از طریق انتقال به مسئله مجموعه پوششی جدا از هم 1 (DSC) حل شود که NP کامل بودن اثبات شده است. در این مقاله، با استفاده از یک الگوریتم جستجوی گرانشی گسسته 2 (DGSA) که نسخه تعمیم یافته الگوریتم جستجوی گرانشی پیوسته برای حل مسائل بهینه سازی گسسته است، مسئله DSC را حل می کنیم. نتایج پیاده سازی نشان می دهند که الگوریتم پیشنهادی می تواند راه حل تقریباً بهینه ای را با زمان محاسباتی مناسب نسبت به سایر الگوریتم های ارائه شده برای این مسئله بدست آورد

کلمات کلیدی:

مسئله خوشه بندی سنسورها، الگوریتم جستجوی گرانشی گسسته ، الگوریتمهای فرا ابتکاری، مسائل بهینه سازی گسسته

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/221098>

