

## عنوان مقاله:

ارائه روشی بر مبنای الگوریتم ژنتیک برای حل مسئله k-پوشش در شبکه های حسگر بی سیم گرید

## محل انتشار:

پنجمین کنفرانس ملی مهندسی برق و مکاترونیک ایران (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

## نویسندگان:

سیدوفا بارخدا - عضو هیئت علمی گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی کرمانشاه

همت شیخی - عضو هیئت علمی گروه مهندسی کامپیوتر، دانشکده فناوری اطلاعات، دانشگاه صنعتی کرمانشاه

## خلاصه مقاله:

مسئله پوشش در شبکه های حسگر بی سیم یکی از چالشهای اساسی و مهم است که اگر به درستی حل نگردد سبب عملکرد نامناسب شبکه و عدم کارایی آن میشود. همچنین به دلایل مختلف احتمال خرابی و از کار افتادن نودها در شبکه های حسگر بی سیم بسیار زیاد است که در اینصورت ممکن است باعث کاهش سطح پوشش در شبکه شود. از این رو در این مقاله یک راهکار برای حل مسئله k-پوشش در یک شبکه گرید دو بعدی پیشنهاد شده است. در روش پیشنهادی نودهای حسگر فقط میتوانند در نقاط تقاطع سلولها در شبکه گرید قرار بگیرند. هر نود حسگر دارای یک شعاع حسی است و هدف این است که با جایگذاری کمترین تعداد نود حسگر تمامی نقاط تقاطع سلولها حداقل توسط k نود حسگر پوشش داده شوند. برای حل مسئله از الگوریتم ژنتیک که یکی از الگوریتمهای تکاملی قدرتمند در حل مسائل بهینه سازی میباشد استفاده شده است. نتایج شبیه سازی نشان میدهد که روش پیشنهادی عملکرد مناسبی داشته و نسبت به روشهای مشابه از تعداد نود حسگر کمتری برای حل مسئله استفاده میکند.

## کلمات کلیدی:

شبکه حسگر بی سیم؛ شبکه گرید؛ k-پوشش؛ الگوریتم ژنتیک؛ نقاط تقاطع.

## لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/988552>

