

## عنوان مقاله:

ترکیب الگوریتم های جهش قورباغه یی و کرم شب تاب در توسعه الگوریتم مسیریابی چندگامی شبکه های حسگر بی سیم

## محل انتشار:

مجله ی مهندسی صنایع و مدیریت شریف، دوره 36، شماره 21 (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 10

## نویسندگان:

امیرحسین برزین - گروه مهندسی صنایع، پردیس فنی و مهندسی، دانشگاه یزد

احمد صادقیه - گروه مهندسی صنایع، پردیس فنی و مهندسی، دانشگاه یزد

حسن خادمی زارع - عضو هیات علمی

محبوبه هنرور - دانشکده مهندسی صنایع-دانشگاه یزد

## خلاصه مقاله:

محدودیت توان و انرژی در گره های حسگر ساختار شبکه های حسگر بی سیم، طراحی پروتکل مسیریابی کارا انرژی را برای انجام موثر وظایف ارتباطی و پردازشی در دامنه ی هدف و بهبود طول عمر، با اهمیت می کند. خوشه بندی روشی پذیرفته شده برای کارایی انرژی در این شبکه هاست. بیشینه سازی طول عمر شبکه های حسگر بی سیم مسئله ی NP-hard است. لذا به کمک فراابتکاری ها تحقیقات گسترده یی برای حل آن انجام شده است. در این نوشتار، الگوریتم مسیریابی چندگامی مبتنی بر خوشه بندی از ترکیب الگوریتم جهش قورباغه یی و الگوریتم کرم شب تاب به نام MOFSA پیشنهاد می شود. در این رویکرد ابتدا برای یافتن سرخوشه ها در فاز خوشه بندی و سپس برای یافتن گره های باز فرستنده در فاز مسیریابی چندگامی، دو تابع برازندگی چندهدفه ارائه می شود. نتایج شبیه سازی و مقایسه ی عملکرد الگوریتم با پروتکل های مسیریابی موجود افزایش شاخص های طول عمر شبکه را تا ۲۳۰ درصد نسبت به LE، ۱۰۰ درصد نسبت به EAR، ۳۸ درصد نسبت به SIF و ۲۶۰ درصد نسبت به FSFLA در سناریوهای پیشنهادی نشان داد.

## کلمات کلیدی:

شبکه های حسگر بی سیم، خوشه بندی، مسیریابی چندگامی، الگوریتم جهش قورباغه یی، الگوریتم کرم شب تاب

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1226580>

