



## بخشی از ترجمه مقاله

### عنوان فارسی مقاله :

الگوریتم بهینه سازی ازدحام ذرات مشارکتی درون ریز برای مسئله بازیابی مسیریابی شبکه های حس گر بی سیم با سینک های متحرک چندگانه

### عنوان انگلیسی مقاله :

An endocrine cooperative particle swarm optimization algorithm for routing recovery problem of wireless sensor networks with multiple mobile sinks



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### 5. Conclusions

This study presents a novel routing recovery protocol based on the ECPSOA for the WSNs with multiple mobile sinks. The ECPSOA controls route keeping and routing recovery by estimating the sink mobility and node's failure. Once the previous path is broken due to the sinks movement or sensor nodes failure, an alternative reliable path is established for the packet delivery. Based on the path quality, the alternative path is able to adapt to the unpredictable varying network topology with multiple sinks, minimize the energy consumption, and prolong the network lifetime. In our proposed ECPSOA, the multi-swarm strategy guides particles to fly in better directions, and the endocrine mechanism yields high diversity of particles to increase search space, which can jump out of local optimization and improve the searching capability. Both analysis and simulation results show that our routing recovery protocol outperforms the other aforementioned protocols in communication overhead in terms of both energy and delay, and the network robustness against path breakage due to multiple sinks movement or nodes failure is also improved.

For the future work, we will focus on improving the convergence performance, reducing the computational complexity of the ECPSOA, and validating the proposed protocol on different scenarios with various movement trajectories of multiple mobile sinks. Maximizing the network lifetime is the most important optimization objective.

#### 5. نتیجه گیری

این مطالعه یک پروتکل بازیابی مسیریابی مسیریابی خلاقانه مبتنی بر ECPSOA برای WSN با سینک متحرک چندگانه ارائه می‌دهد. ECPSOA نگهداری مسیر و بازیابی مسیریابی را با برآورد پویایی سینک و شکست گره کنترل می‌کند. وقتی مسیر قبلی به دلیل حرکت سینک یا شکست گره‌های حسگر شکست می‌خورد، یک مسیر جایگزین قابل اعتماد برای تحویل بسته ایجاد می‌کند. براساس کیفیت مسیر، مسیر جایگزین قادر به تطبیق تغییر غیرقابل پیش‌بینی توپولوژی شبکه با سینک‌های چندگانه، مینیمم کردن مصرف انرژی و طولانی کردن طول عمر شبکه می‌باشد. در ECPSOA پیشنهادی ما، راهبرد چند ازدحامی ما ذرات را به حرکت در جهت‌های بهتر هدایت می‌کند و مکانیزم درون‌ریز تنوع بالایی از ذرات را به منظور افزایش فضای جستجو ایجاد می‌کند که می‌تواند بهینه‌سازی محلی را جذب کند و قابلیت جستجو را بهبود بخشد. هر دو نتایج شبیه‌سازی و تحلیل نشان می‌دهند که پروتکل بازیابی مسیریابی ما نسبت به دیگر پروتکل‌های فوق‌الذکر در سربار ارتباطات به لحاظ انرژی و تأخیر بهتر عمل می‌کند و قدرت شبکه نسبت به شکست مسیر ناشی از حرکت سینک‌های چندگانه یا شکست گره‌ها نیز بهبود می‌یابد.

برای تحقیقات آینده، ما بر بهبود عملکرد همگرایی، کاهش پیچیدگی محاسباتی ECPSOA، و اعتبارسنجی پروتکل پیشنهادی در سناریوهای مختلف با مسیرهای حرکت متفاوت از سینک‌های متحرک چندگانه تمرکز می‌کنیم. بیشینه‌کردن طول عمر شبکه مهمترین هدف بهینه‌سازی می‌باشد

### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت

ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.

