

زیغ شده

محرم چلنگر  
دانشگاه آزاد شبستر  
challenger@engineer.com

مهدی اثنی عشری  
دانشگاه صنعتی امیرکبیر  
esnaashari@aut.ac.ir

محمد رضا میبدی  
دانشگاه صنعتی امیرکبیر  
mmeybodi@aut.ac.ir

محمد احمدی نیا  
دانشگاه آزاد اسلامی، واحد کرمان  
ahmadinia@gmail.com

## روشی کارا جهت تجمیع داده‌ها در شبکه‌های حسگر بی سیم با استفاده از اتوماتاهای یادگیر

### چکیده:

یکی از راهکارهای کاهش مصرف انرژی در شبکه‌های حسگر بی سیم، کاهش تعداد بسته‌هایی است که در شبکه منتقل می‌شوند. تکنیک تجمیع داده‌ها که داده‌های به هم مرتبط را با یکدیگر ترکیب می‌نماید و از ارسال بسته‌های اضافی در شبکه جلوگیری می‌نماید می‌تواند در کاهش تعداد بسته‌های ارسالی در شبکه موثر باشد. در این مقاله یک روش تجمیع داده‌های مبتنی بر اتوماتاهای یادگیر ارائه خواهد شد که با شناسایی حسگرهایی که داده‌های یکسان تولید می‌کنند و فعال نمودن نودهای حسگر به صورت دوره ای، از ارسال بسته‌های اضافی در شبکه جلوگیری کرده و در مصرف انرژی به میزان زیادی صرفه جویی به عمل می‌آورد و طول عمر شبکه را افزایش می‌دهد. نتایج شبیه سازی عملکرد مطلوب روش پیشنهادی را نشان می‌دهد.

### واژه‌های کلیدی:

شبکه‌های حسگر بی سیم، طول عمر، تجمیع داده‌ها، اتوماتاهای یادگیر.

مورد استفاده قرار می‌گیرند،  
های زیادی همراه است. در  
معرفی شده است. در مدل  
صورت ترتیبی به گونه‌ای  
به چنین برنامه ای برنامه  
مستقل تجزیه شده و نسخه  
فرایند خوشه‌بندی توسط  
به بسیاری از جزئیات مانند  
شود و می‌تواند بدون درگیر  
د را تولید کند.