

زمانبندی کارآمد انرژی برای پوشش مرزی در شبکه‌های حسگر بیسیم با استفاده از اتوماتای یادگیر

حبیب مصطفائی
دانشگاه آزاد اسلامی واحد ارومیه
habib.mostafaei@gmail.com

محمد رضا میبدی
آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده
مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی
امیرکبیر، تهران،
mmeybodi@aut.ac.ir

مهدی اثنی‌عشری
آزمایشگاه محاسبات نرم، دانشکده
مهندسی کامپیوتر، دانشگاه صنعتی
امیرکبیر، تهران
esnaashari@aut.ac.ir

چکیده:

پوشش مرزی به تعداد خیلی کمتری از پوشش کامل ناحیه به حسگر نیاز دارد، این مدل از پوشش یک مدل مناسب پوشش برای کاربردهای تشخیص تجاوز (نفوذ) می‌باشد. در این نوع مدل پوشش نیازمندیم که عملیات پوشش را طوری انجام دهیم که اگر نفوذی از عرض ناحیه تحت پوشش صورت گیرد آن را بتوانیم تشخیص دهیم. در این مقاله ما یک روش برای افزایش طول عمر شبکه با استفاده از اتوماتای یادگیر ارائه می‌دهیم که در آن هر گره در شبکه را به اتوماتای یادگیر مجهز می‌کنیم. اتوماتای یادگیر در هر گره وظیفه انتخاب گره برای انجام عملیات پوشش مرزی را بر عهده دارد. نتایج حاصل از شبیه سازی روش پیشنهادی (LABC¹) نشان می‌دهد که این روش طول عمر شبکه را نسبت به روش خواب مسقل تصادفی (RIS) افزایش می‌دهد.

واژه‌های کلیدی:

شبکه‌های حسگر، اتوماتای یادگیر، زمانبندی حسگر، پوشش مرزی