

## بهبود عملکرد پر

شکر

مهدی اثنی‌عشری  
دانشگاه صنعتی امیر کبیر  
esnaashari@aut.ac.ir

## چکیده:

استفاده از توری مجازی بر روی شبکه‌های حمل‌ونقل، علت این امر، فعال نگه داشتن که باعث می‌شود انرژی دیگر گره‌ها در شبکه مسیریابی، کنترل توپولوژی این پروتکل‌ها دارای سلول‌های مرز گرفته می‌شوند و نقش آنها بر روی که تعریف مناسب شکل سلول تأثیر دارد.

## واژه‌های کلیدی:

شبکه‌های حسگر، مسیریابی، کنترل

### الگوریتم مسیریابی تحمل‌پذیر خطا مبتنی بر اتوماتای یادگیر برای خطاهای ناسازگاری داده در شبکه‌های حسگر بی‌سیم

سید محمد ابوالحسنی  
دانشگاه صنعتی امیر کبیر  
sm\_abolhasani@aut.ac.ir

مهدی اثنی‌عشری  
دانشگاه صنعتی امیر کبیر  
esnaashari@aut.ac.ir

محمد رضا میندی  
دانشگاه صنعتی امیر کبیر  
rmneybodi@aut.ac.ir

## چکیده:

از جمله مهم‌ترین چالش‌های مطرح در شبکه‌های حسگر بی‌سیم خطا و خرابی گره می‌باشد. اکثر تحقیقات صورت پذیرفته در این زمینه، معطوف به تحمل خطاهایی بوده که در آنها گره به طور کامل خراب می‌شود، اما تلاش‌های کمی برای خطاهای ناسازگاری داده صورت پذیرفته است. خطای ناسازگاری داده خطایی است که بیانگر اختلاف مابین بسته داده ارسال شده و بسته داده دریافت شده در گره مقصد می‌باشد. این خطا به علت تغییر محتوای باینری بسته داده در حین پردازش به وجود می‌آید. در این مقاله پروتکل مسیریابی تحمل‌پذیر خطا برای خطاهای ناسازگاری داده به نام LADIT پیشنهاد می‌گردد. در این پروتکل، محیط شبکه به سلول‌هایی مجازی تقسیم شده و مسیریابی میان سلول‌های مجاور صورت می‌پذیرد. سه گره نماینده در هر سلول مسئول انتقال اطلاعات سلول به سلول‌های مجاور می‌باشند. هر گره نماینده در هر سلول بسته داده را از سه گره نماینده سلول مجاور دریافت می‌کند و با استفاده از رأی‌گیری اکثریت بین بسته‌های دریافتی، خطای ناسازگاری داده را یافته و بر آن غلبه می‌نماید. پروتکل LADIT از اتوماتای یادگیر به منظور انتخاب نماینده‌های سلول استفاده می‌کند. به منظور ارزیابی، پروتکل LADIT با استفاده از نرم‌افزار شبیه‌ساز ns2 شبیه‌سازی شده است. نتایج شبیه‌سازی عملکرد مطلوب پروتکل پیشنهادی را نشان می‌دهد.

## واژه‌های کلیدی:

شبکه‌های حسگر، مسیریابی، تحمل‌پذیری خطا، اتوماتای یادگیر، خطای ناسازگاری داده.