

*7th International Conference on  
Electrical , Electronic Engineering and Smart Grids*



**تشخیص نفوذ در شبکه های بیسیم موردی (MANET) به کمک ماشین بردار پشتیبان بهبود یافته با  
الگوریتم تکامل تفاضلی**

**زهرا قدوسی<sup>۱</sup>، احمدرضا محمدی سامانی<sup>۲</sup>، ساناز روح پرور<sup>۳</sup>**

<sup>۱</sup> دانشکده مهندسی - واحد نیشابور، دانشگاه آزاد اسلامی، نیشابور، ایران  
<sup>۲</sup> دانشکده مهندسی - ، واحد اصفهان (خوراسگان)، دانشگاه آزاد اسلامی، اصفهان، ایران.  
<sup>۳</sup> دانشکده مهندسی - واحد مشهد، دانشگاه آزاد اسلامی، مشهد، ایران

**چکیده**

شبکه های بیسیم موردی یا اصطلاحاً (MANET) دارای گره های شبکه ای هستند که بصورت بیسیم با یکدیگر در ارتباط بوده و میتوانند در محیط در حرکت باشند. امنیت شبکه های بیسیم موردی بواسطه کاربردهای آن در عصر فعلی بسیار اهمیت دارد، و یکی از مسائل مهم در حوزه امنیت این شبکه ها، تشخیص نفوذ است. تشخیص نفوذ به عنوان یک راهکرد برای تشخیص حملات در شبکه ها می باشد. توجه به یادگیری و دسته بندی از مسائل مهم در تشخیص نفوذ می باشد که یکی از بهترین ها در تشخیص نفوذ SVM است اما عملکرد آن شدیداً بستگی به تنظیم پارامترها دارد. در این مقاله یک روش تشخیص نفوذ در شبکه های موردی متحرک مبتنی بر دسته بند SVM ارائه می گردد. در این پژوهش داده ها به بخش های آموزشی و آزمایشی تقسیم می شوند که بعد از نرمال سازی، بعنوان ورودی سیستم بکار برده می شوند. از آنجایی که ماژول تشخیص، آموزش می بیند تا رفتار شبکه تحت شرایط عادی و حمله را یاد بگیرد، انحراف اصلی از رفتار عادی، بعنوان نفوذ، طبقه بندی می شوند. پس از ارزیابی نتایج شبیه سازی یافتیم که در حالتی که تعداد گره های شبکه و همچنین گره های مخرب آن زیاد شود، میتواند نتایجی با دقت بالاتری نسبت به روش های پیشین در تشخیص داشته باشد

**کلمات کلیدی:** شبکه های بیسیم موردی، سیستم تشخیص نفوذ، روش ماشین بردار پشتیبان، تکامل تفاضلی.