عنوان مقاله:
یک روش جدید با استفاده از الگوریتم ژنتیک و نزدیک ترین همسایه برای تشخیص نفوذ در شبکه حسگر بی سیم

محل انتشار:
نخستین همایش ملی HSE با رویکرد صنایع بالادستی نفت و گاز (سال: 1392)

تعداد صفحات اصل مقاله: 7

نویسنده:
خدیجه منتی - *کارشناس ارشد، فناوری اطلاعات و ارتباطات شرکت ملی مناطق نفت خیز جنوب، اهواز*

خلاصه مقاله:
تشخیص ناهنجاری یک مسئله مهم است که در حوزه‌های علمی گوناگون مورد بررسی و تحقیق قرار می‌گیرد. بسیاری از تکنیک‌های تشخیص ناهنجاری به طور خاص برای برخی از حوزه‌های کاربردی توسعه یافته‌اند. با توجه به کاربرد شبکه های حسگر بی سیم نسبت به شبکه های سنتی سیمی بیشتر در معرض خطر حملات مخرب هستند. بنابراین امنیت یک چالش مهم برای ایجاد شبکههای حسگر قوی و قابل اعتماد است. برای ایجاد امنیت به فنآوریهای مطمئنی نیاز میباشد که سیستمهای تشخیص نفوذ از پرکاربردترین ابزارهای امنیتی به حساب میآیند. سیستم تشخیص نفوذ توسط مدل‌سازی رفتارهایی از فعالیت‌های مناسب، به طور موثر می‌تواند مزاحمان بالقوه را شناسایی کند و در نتیجه عمق حفاظت را فراهم می‌کند. یک سیستم تشخیص نفوذ یک لایه امنیتی است که برای شناسایی کردن فعالیت‌های سرزده مداوم در سیستم‌های اطلاعات استفاده می‌شود. در این طرح از ترکیب بین تشخیص ناهنجاری مبتنی بر نزدیک‌ترین همسایه و انتخاب ویژگی با استفاده از الگوریتم ژنتیک به منظور دستیابی به سیستم تشخیص نفوذ دقیق استفاده می‌شود. تشخیص ناهنجاری از یک الگوریتم یادگیری متمرکز به منظور تشخیص دو کلاس (فعالیت نرمال و غیرنرمال) استفاده می‌کند و میزان تشخیص بالای 99% بدست می‌آید.

کلمات کلیدی:
الگوریتم ژنتیک، امنیت، داده کاوی، سیستم تشخیص نفوذ، شبکه حسگر بی‌سیم