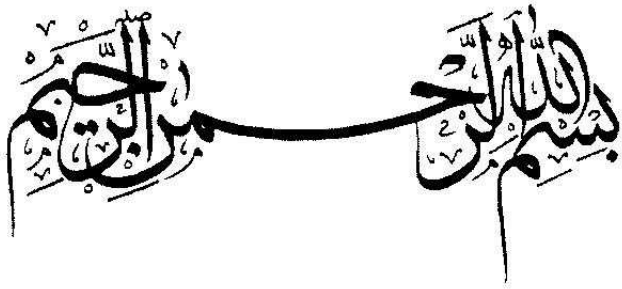

تشخیص نفوذ در شبکه‌های حسگر بی‌سیم با استفاده از روش طبقه‌بندی Naive Bayesian

مؤلفین:

سیده الهه مرتضوی اصل

(کارشناسی ارشد مهندسی کامپیوتر-نرم افزار)

دکتر همایون ابراهیمیان

(عضو هیات علمی دانشگاه آزاد اسلامی واحد اردبیل)

سرشناسه: مرتضوی اصل، سیده‌الهه، ۱۳۶۱ -
عنوان و نام پدیدآور: تشخیص نفوذ در شبکه‌های حسگر بی‌سیم با استفاده از روش طبقه‌بندی Naive Bayesian/ مولفین سیده‌الهه مرتضوی‌اصل، همایون ابراهیمیان.
مشخصات نشر: اردبیل: گونش نگار، ۱۳۹۶.
مشخصات ظاهری : ۱۰۵ ص.
شابک : ۱۳۰۰۰۰ریال ۶-۶-۹۷۷۲۷-۶۰۰-۹۷۸:
وضعیت فهرست نویسی :فیپا
یادداشت : کتابنامه
موضوع : شبکه‌های حسگر بی‌سیم
موضوع : Wireless sensor networks
موضوع : شبکه‌های حسگر بی‌سیم -- تدابیر ایمنی
موضوع : Wireless sensor networks -- Security measures
موضوع : شبکه‌های حسگر بی‌سیم -- الگوهای ریاضی
موضوع : Wireless sensor networks -- Mathematical models
شناسه افزوده : ابراهیمیان، همایون، ۱۳۵۱ -
رده بندی کنگره : TK۷۸۷۲/۳ ش ۱۳۹۶ ۴۴م
رده بندی دیویی : ۶۸۲۲/۰۰۴
شماره کتابشناسی ملی : ۱۰۶۷۶۷۰

◄ نام کتاب : تشخیص نفوذ در شبکه‌های حسگر بی‌سیم با استفاده از روش طبقه‌بندی Naive Bayesian
◄ مؤلفین : سیده الهه مرتضوی اصل و همایون ابراهیمیان
◄ ناشر : انتشارات گونش‌نگار
◄ نوبت چاپ : اول ۹۶
◄ تیراژ : ۱۱۰۰ جلد
◄ قیمت : ۱۳۰۰۰۰ ریال
◄ شابک : ۹۷۸-۶۰۰-۹۷۷۲۷-۶-۶

آدرس: اردبیل، اول خیابان دانشگاه، روبروی اداره مخابرات، انتشارات گونش‌نگار
۰۴۵ -۳۳۵۲۳۳۵۹
mail.xepersian.print@yahoo.com

فهرست مطالب

عنوان ..... صفحه

فهرست جداول

فهرست شکل‌ها

پیشگفتار

با توجه به گستردگی استفاده از شبکه‌های ارتباطی و در رأس آن‌ها اینترنت و همچنین سهولت برقراری ارتباط از طریق شبکه‌های بی‌سیم، این نوع از شبکه‌ها بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته‌اند. قابلیت استفاده در هر محیط و بدون نیاز زیر ساخت و ارتباطات فیزیکی همچنین عدم نیاز به نظارت و مهندسی محیط که از مشخصه‌های منحصر به فرد این شبکه‌هاست، باعث کاربرد روزافزون شبکه‌های بی سیم در زمینه‌های مختلف شده است. شبکه‌های حسگر بی سیم زیر مجموعه ای از شبکه‌های بی سیم است که به منظور جمع آوری اطلاعات از محیط اطراف به وجود آمده اند. این شبکه‌ها از حسگرهایی تشکیل شده اند که در سرتاسر محیط مورد نظر پراکنده شده و داده‌های مربوط به حوادث رخ داده در این محیط را برای بررسی و اقدامات لازم گزارش می‌کنند. گره‌های حسگر بی‌سیم برای برقراری ارتباط با همدیگر و با حفره که موظف به جمع‌آوری اطلاعات از حسگرهاست از مزایای گره‌های بی سیم بهره می‌برند به همین دلیل مورد توجه کاربردهای بسیاری قرار یافته اند. از سوی دیگر افزایش کاربرد آن‌ها باعث مطرح شدن چالش‌های زیادی در زمینه ارسال و دریافت اطلاعات شده که امنیت به عنوان مهم‌ترین مسئله مطرح شده است. این شبکه‌ها به دلیل بی‌سیم بودن، محدودیت منابع، تحرک و پویایی و وظایف مهم و بحرانی که دارند نسبت به شبکه‌های دیگر دارای آسیب پذیری نسبتاً بالایی هستند.

برای ایجاد امنیت در شبکه‌های بی‌سیم روش‌های مختلفی پیشنهاد شده است ولی این روش‌ها قادر به تشخیص اکثر حملات نیستند. نفوذ گره‌های مخرب در میان گره‌های این شبکه می‌تواند موجب تضعیف و یا تخریب بسته‌های اطلاعاتی انتقال یافته شود و تمام یا قسمتی از اطلاعات مورد نیاز از بین برود. در نتیجه کارایی کل سیستم تهدید شده و ممکن است نتایج به گونه دیگری مورد تفسیر قرار گیرند. بنابرین جلوگیری و کشف نفوذها و حملات در شبکه‌های حسگر بی سیم به یک امر حیاتی و

چالشی جدی تبدیل شده است. از این رو سیستم‌های تشخیص نفوذ نقش مهمی‌در ایجاد امنیت در شبکه‌های بی‌سیم بر عهده دارند و می‌توانند محدوده وسیعی از حملات را در برگیرند.

از سوی دیگر با توجه به انرژی محدود گره‌های حسگر بی سیم، استفاده از گره‌های ناظر برای نظارت دائمی در شبکه‌های حسگر بی سیم به منظور جلوگیری و کشف نفوذ و حملات را در این نوع از شبکه‌ها عملاً غیر ممکن کرده است. به عنوان راه حلی برای غلبه بر این مشکل، امروزه بحث سیستمهای کنترلی و نظارت از راه دور به یکی از مباحث مورد علاقه در زمینه‌های مختلف تبدیل شده است. نظارت از راه دور بر عملکرد و رفتار گره‌های موجود در شبکه‌های حسگر بی سیم علاوه بر تشخیص گره‌های مخرب و بد رفتار درون شبکه می‌تواند به پیش بینی رفتار گره‌های بد رفتار در آینده نیز بیانجامد. بالطبع با تشخیص گره‌های بدرفتار، از ایجاد نفوذ و حملات در شبکه که می‌تواند خطری برای اطلاعات انتقال یافته در شبکه به حساب آید، جلوگیری به عمل می‌آید. علاوه بر این نظارت از راه دور موجب کاهش انرژی مصرفی در گره‌های حسگر بی سیم شده و از لحاظ هزینه نیز مقرون به صرفه خواهد بود.