

عنوان مقاله:

بهبود دقت در سیستم تشخیص نفوذ مبتنی بر ناهنجاری با استفاده از انتخاب ویژگی و ماشین بردار پشتیبان به همراه الگوریتم های فرا ابتکاری

محل انتشار:

کنگره ملی تحقیقات بنیادین در مهندسی کامپیوتر و فن اوری اطلاعات (سال: 1398)

تعداد صفحات اصل مقاله: 11

نویسندگان:

مرتضی حقیقت - گروه مهندسی نرم افزار ، واحد تهران جنوب ، دانشگاه آزاد اسلامی ، تهران ، ایران

امیر صحافی - استادیار گروه مهندسی فناوری اطلاعات ، واحد تهران جنوب ، دانشگاه آزاد اسلامی ، تهران ، ایران

خلاصه مقاله:

نفوذ یکی از موارد نقض امنیت در سیستم ها و شبکه های کامپیوتری به شمار می آید؛ و شبکه ها باید به سیستم های هوشمندی مجهز گردند، که توانایی تشخیص نفوذ و هشدار دهی مناسبی را دارا باشند، یکی از این سیستم ها که این گونه توانایی ها را دارا است، سیستم تشخیص نفوذ نامیده می شود. سیستم تشخیص نفوذ فرآیندی از مشاهده و تحلیل رویدادهای پدید آمده در شبکه است. پایین بودن نرخ دقت تشخیص نفوذ و بالا بودن نرخ تشخیص اشتباه مثبت از چالشهای اساسی این سیستم به شمار می آید. هدف این مقاله بهبود چالش های اشاره شده در سیستم تشخیص نفوذ است؛ و در همین راستا روشی را با استفاده از دو تکنیک انتخاب ویژگی و طبقه بندی با ماشین بردار پشتیبان مطرح می کند. در این روش از دو الگوریتم فرا ابتکاری شبیه سازی تبرید و کلونی مورچگان به جهت انتخاب ویژگی و همچنین از دو الگوریتم دیگر فرا ابتکاری، ازدحام ذرات و کلونی مصنوعی زنبور عسل برای تعیین پارامتر ماشین بردار پشتیبان استفاده شده است. نتایج به دست آمده از روش پیشنهادی نشان دهنده افزایش نرخ تشخیص نفوذ و کاهش نرخ تشخیص اشتباه مثبت است؛ بنابراین هدف مورد انتظار برآورده گردیده است

کلمات کلیدی:

سیستم تشخیص نفوذ، الگوریتم فرا ابتکاری، ماشین بردار پشتیبان، انتخاب ویژگی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/924620>

