

عنوان مقاله:

سیستم تشخیص نفوذ مبتنی بر ماشین بردار پشتیبان و الگوریتم هوش جمعی سالپ در شبکه های اینترنت اشیا

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس محاسبات تکاملی و هوش جمعی (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 5

نویسنده:

حمید رحیمی - کارشناس ارشد کامپیوترگرایش هوش مصنوعی، مدرس دانشگاه آزاد اسلامی واحد مشهد، باشگاه پژوهشگران جوان،
واحد مشهد، مشهد، ایران

خلاصه مقاله:

تشخیص نفوذ یکی از مسائل مهم در حوزه امنیت شبکه های اینترنت اشیا (IOT) است. در روش های یادگیری ماشین بکار رفته در تشخیص نفوذ در شبکه های بیسیم، روش ماشین بردار پشتیبان بعلاوه آنکه میتواند قانون تصمیم جهت طبقه بندی داده ها را در فضایی با ابعاد بزرگ ویژگی و حتی با تعداد نمونه کم بخوبی ایجاد کند، یک روش کارا است. اما این روش از نظر کارایی به چندین پارامتر حساس است و میتواند کارکرد آن بهبود یابد و یکی از راهکارهای بهبود آن با استفاده از الگوریتم های فراابتکاری است. در این پژوهش برای اولین بار به بهبود در روش ماشین بردار پشتیبان برای تشخیص نفوذ در شبکه های اینترنت اشیا با الگوریتم بهینه سازی سالپ پرداخته می شود. نتایج و ارزیابی مدل پیشنهادی با استفاده از شبکه های مختلف از نظر تعداد گره نشان میدهد که بهبود روش پیشنهادی نسبت به روش پایه (ماشین بردار پشتیبان بدون بهبود پارامتر) درحالتیکه گره های مخرب بیشتری در شبکه باشد، بیشتر است و نتایج مدل پیشنهادی با زیاد شدن تعداد گره های شبکه و همچنین تعداد گره های مخرب، دقت تشخیص بالاتری دارد و این بهبود در حدود ۱.۶۶ درصد است.

کلمات کلیدی:

شبکه های اینترنت اشیا، سیستم تشخیص نفوذ، روش هوش جمعی سالپ، ماشین بردار پشتیبان

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1235948>

