

عنوان مقاله:

سیستم تشخیص نفوذ بر اساس رویکرد هوش مصنوعی

محل انتشار:

دومین کنفرانس بین المللی مهندسی و علوم کامپیوتر (سال: 1401)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسنده:

حسین فقیه علی آبادی - کارشناسی ارشد شبکه‌های کامپیوتری، دانشگاه ارومیه

خلاصه مقاله:

با افزایش استفاده از منابع اینترنتی، مهاجمان سایبری از راه‌های جدیدی برای حمله به خدمات شبکه استفاده می‌کنند، بنابراین امنیت شبکه در حال تبدیل شدن به بخشی اجتناب‌ناپذیر از سیستم شبکه است. برای شناسایی حملات، به سیستم تشخیص نفوذ قوی نیاز است. سیستم تشخیص نفوذ ابزاری است که هر بسته را عمقاً تجزیه و تحلیل می‌کند تا با نظارت بر یک شبکه یا یک سیستم، فعالیت‌های مخرب را شناسایی کند. از روش‌های یادگیری ماشین می‌توان برای به کارگیری سیستم تشخیص نفوذ استفاده کرد. در این پژوهش از روش‌های یادگیری ماشین به برای طبقه‌بندی باینری مجموعه داده UNSW-NB15 و طبقه‌بندی چندکلاسه مجموعه داده ۲۰۱۷ CIC-IDS استفاده شده است. خروجی الگوریتم‌های پیشنهادی با استفاده از چهار معیار ارزیابی دقت، صحت، فراخوانی و امتیاز F1 ارزیابی می‌شود. الگوریتم XGBOOST بهترین عملکرد در UNSW-NB15 و الگوریتم KNN بهترین عملکرد در ۲۰۱۷ CIC-IDS نمایش داده است.

کلمات کلیدی:

امنیت شبکه، اینترنت اشیا، سیستم تشخیص نفوذ، هوش مصنوعی، یادگیری ماشین

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1615262>

