

عنوان مقاله:

مدل هوشمند تشخیص نفوذ امنیت سایبری مبتنی بر درخت تصمیم

محل انتشار:

بیستمین کنفرانس بین المللی فناوری اطلاعات، کامپیوتر و مخابرات (سال: 1402)

تعداد صفحات اصل مقاله: 13

نویسندگان:

فریبا هاشمی - دانشجوی دکتری، گروه کامپیوتر، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

کامبیز مجبزهاده - استادیار، گروه کامپیوتر، واحد ارومیه، دانشگاه آزاد اسلامی، ارومیه، ایران

خلاصه مقاله:

اجرای سیستم های تشخیص نفوذ کارآمد و قابل اعتماد با استفاده گسترده از اینترنت اشیا و دستگاه های نا همگن توزیع شده روز به روز کارآمد تر می گردد. این سیستم ها می توانند به طور موثر از داده ها و دستگاه های فیزیکی در برابر حملات سایبری محافظت کنند. با این حال، حجم عظیم داده ها با ابعاد و ویژگی های امنیتی مختلف می تواند بر دقت تشخیص تاثیر بگذارد و پیچیدگی محاسباتی این سیستم ها را افزایش دهد. حال که هوش مصنوعی بیش از پیش مورد توجه قرار گرفته است، با ادغام در این سیستم ها می تواند به شکلی هوشمندانه حملات سایبری را شناسایی و از آن محافظت کند. هدف این مقاله ارائه یک مدل تشخیص نفوذ هوشمند برای پیش بینی و شناسایی حملات در فضای سایبری است. این مدل بر اساس مقوله درخت تصمیم و با در نظر گرفتن رتبه بندی ویژگی های امنیتی طراحی شده است. این مدل بر اساس یک مجموعه داده واقعی برای سیستم های تشخیص نفوذ شبکه اجرا میشود. علاوه بر این، بر اساس معیارهای ارزیابی عملکرد از پیش تعریف شده، یعنی دقت، درستی، فراخوانی و امتیاز، اعتبار سنجی می شود. نتایج تجربی نشان میدهد که مدل پیشنهادی میتواند حملات سایبری را به طور موثر شناسایی و پیش بینی کند و پیچیدگی فرآیند محاسبات را در مقایسه با سایر تکنیک های یادگیری ماشین سنتی، کاهش دهد.

کلمات کلیدی:

حملات سایبری، امنیت سایبری، درخت تصمیم، ویژگی های امنیتی

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1769118>

