

عنوان مقاله:

تشخیص نفوذ به شبکه های کامپیوتری با استفاده از شبکه عصبی و الگوریتم ژنتیک

محل انتشار:

چهارمین کنفرانس ملی دانش و فناوری مهندسی برق کامپیوتر و مکانیک ایران (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 12

نویسندگان:

امیر رجایی - عضو هیات علمی گروه مهندسی نرم افزار، دانشگاه ولایت، ایرانشهر.

حمید شیخ ویسی - مربی دانشگاه، دانشگاه پیام نور، دانشکده مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات، زاهدان

محبوبه میرصادق - کارشناسی ارشد موسسه آموزش عالی غیرانتفاعی هاتف، زاهدان

خلاصه مقاله:

رشد تکنولوژی و استفاده از شبکه های کامپیوتری و حمله به این شبکه ها و سیستمهای کامپیوتری، باعث شده است که تشخیص نفوذ به عنوان یک زمینه تحقیقاتی مهم در مساله امنیت این شبکه ها و مقابله بانفوذکنندگان به شبکه ها و سیستمهای کامپیوتری مطرح شود. هدف از تشخیص نفوذ این است که استفاده غیرمجاز، سوءاستفاده و آسیب رساندن به سیستمها و شبکه های کامپیوتری توسط نفوذگران شناسایی شود. بنابراین، سیستم تشخیص نفوذ ابزار امنیتی موثر و کارآمدی است که در شبکه های کامپیوتری قرار میگیرد و تصمیم میگیرد این فعالیتها مخرب یا طبیعی هستند. از الگوریتمهای بسیاری برای تشخیص نفوذ به کار برده شده است. در این کار تحقیقاتی از شبکه عصبی و الگوریتم ژنتیک برای سیستم تشخیص نفوذ استفاده شده است تا نفوذ به شبکه را تشخیص و حملات را شناسایی نماید و کارایی سیستم را بهبود یابد. در این پروژه از پایگاه داده KDDCUP99 استفاده شده این سیستم پنج خروجی دارد که یکی از آن ها نرمال بودن را نشان میدهد و چهار خروجی دیگر هر کدام یک دسته از حمله را نشان میدهد و برای ارزیابی سیستم از دو پارامتر نرخ تشخیص و نرخ هشدار خطا استفاده شده است. نرخ تشخیص 0/9991 و نرخ هشدار خطا 0/0081 بدست آمده است.

کلمات کلیدی:

داده کاوی، سیستمهای تشخیص نفوذ، پایگاه داده KDD99، شبکه عصبی، ژنتیک

لینک ثابت مقاله در پایگاه سیویلیکا:

<https://civilica.com/doc/1116850>

