



## بخشی از ترجمه مقاله

عنوان فارسی مقاله :

تشخیص نفوذ سبک وزن بر اساس درخت تصمیم گیری  
با استفاده از رویکرد wrapper

عنوان انگلیسی مقاله :

Decision tree based light weight intrusion detection  
using a wrapper approach



توجه !

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل  
با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.



## بخشی از ترجمه مقاله

### 7. Discussion and conclusion

This work proposes lightweight IDS for multi-class categorization. The system is aimed at making improvements on existing work in three perspectives. Firstly, the input traffic pattern is pre-processed and redundant instances are removed. Next, a wrapper based feature selection algorithm is adapted which has a greater impact on minimizing the computational complexity of the classifier. Finally, a neurotree model is employed as the classification engine which imparted a detection rate of 98.4% which is superior to NN\* and extended C4.5. Objective 4 summarizes the characteristics of our proposed method with various performance metrics like TP rate, FP rate, Precision, Recall and F-measure. It could be observed that the proposed system is better even when the dataset is presented with different number of classes. This justifies our claim that the proposed features and learning paradigm neurotree is a promising strategy to be applied on intrusion detection.

The main findings can be summarized as follows:

- (1) The performance of the IDS is necessarily proportional to the training data, machine learning technique and the features selected to detect intrusion.
- (2) The average classification rate (98.4%) for our proposed system is better to existing systems discussed in literature.
- (3) The training and test database collects a larger number of normal and anomaly samples that were collected from KDD and are preprocessed to remove duplicate instances.
- (4) The system is operated blindly and can detect specific attack type.
- (5) The system is more suitable for multi-class classification problem which is a promising one.

### بحث و نتیجه گیری

این مطالعه، IDS سبک وزن را برای طبقه بندی چند کلاسه پیشنهاد می دهد. هدف از این سیستم، بهبود سهولت در فعالیت موجود در سه دیدگاه است. در مرحله اول، الگوی ترافیک ورودی پیش پردازش می شود و موارد اضافی حذف می شوند. بعد، یک الگوریتم انتخاب ویژگی بر مبنای wrapper اقتباس می شود که تأثیر بیشتری بر روی کاهش پیچیدگی محاسباتی طبقه بندی دارد. در نهایت، مدل Neurotree به عنوان موتور طبقه بندی شده استفاده می شود که میزان تشخیص آن 98.4% است که برتر از NN / C4.5 است هدف 4 خلاصه ویژگی های روش پیشنهادی ما با معیارهای عملکردی مختلف مانند میزان TP، میزان FP، دقت، فراخوانی و اندازه F است. می توان مشاهده کرد که سیستم پیشنهادی حتی زمانی که مجموعه داده ها با تعداد مختلف کلاس ها ارائه می شود بهتر است. این ادعای ما را توجیه می کند که ویژگی های پیشنهادی و الگوریتم یادگیری Neurotree استراتژی امیدوار کننده برای تشخیص نفوذ است. یافته های اصلی می تواند به شرح زیر خلاصه شود:

عملکرد IDS لزوماً متناسب با داده های آموزش، روش یادگیری ماشینی و ویژگی های انتخاب شده برای تشخیص نفوذ است. میانگین طبقه بندی (98/4%) برای سیستم پیشنهاد شده ما نسبت به سیستم های بحث شده در مقالات، بهتر است. پایگاه داده آموزش و تست، تعداد بیشتری از نمونه های نرمال و انحرافی که از KDD جمع آوری شده است، را جمع آوری می کند و برای حذف نمونه های تکراری پیش پردازش می شوند. سیستم کورکورانه عمل می کند و می تواند نوع حمله خاص را شناسایی کند. این سیستم برای رفع مشکل طبقه بندی چند کلاسه مناسب تر است و یکی از سیستم های امیدوار کننده محسوب می شود.



### توجه!

این فایل تنها قسمتی از ترجمه میباشد. برای تهیه مقاله ترجمه شده کامل با فرمت ورد (قابل ویرایش) همراه با نسخه انگلیسی مقاله، [اینجا](#) کلیک نمایید.

برای جستجوی جدیدترین مقالات ترجمه شده، [اینجا](#) کلیک نمایید.