عنوان مقاله:
سیستم تشخیص نفوذ مبتنی بر تکنیک انتخاب ویژگی LMDRT و ماشین یادگیری افراطی سلسله مراتبی

محل انتشار:
یازدهمین کنفرانس ملی علوم و مهندسی کامپیوتر و فناوری اطلاعات (سال: 1399)

تعداد صفحات اصل مقاله: 8

نویسندگان:
سینا دامی - *استادیار گروه مهندسی کامپیوتر، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران*

احسان ارباب - *دانش آموخته کارشناسی ارشد، واحد تهران غرب، دانشگاه آزاد اسلامی، تهران، ایران*

خلاصه مقاله:
تشخیص صحیح حملات به سیستم های کامپیوتری، امری بسیار مهم است و وجود ویژگی هایی مرتبط با این حمله ها که ارتباطاتی با یکدیگر ندارند، باعث رده بندی ضعیف و محاسبات زیاد و کاهش کارایی می شود. کاهش ابعاد برای الگوریتم های رده بندی حملات، باعث کاهش حجم داده ها، محاسبات برروی داده ها و همچنین میزان حافظه موردنیاز الگوریتم خواهد بود و همچنین باعث افزایش سرعت نیز می شود. در این پژوهش با استفاده از ترکیب ماش ینی ادگیری افراطی سلسله مراتبی HELM با تحول نسبت های چگالی حاشیه لگاریتم LMDRT به عنوان تکنیک انتخاب ویژگی که به اختصار LMDRT- HELM نامیده می شود روشی جدید پیشنهاد شده که بتوان نرخ تشخیص های نادرست در تشخیص نفوذ به سیستم را کاهش داده و کارآیی آن را افزایش داد. در تحلیل نتایج آزمایشگاهی مشاهده شد که روش پیشنهادی برا ی مجموعه داده KDD در مقایسه با دو روش پایه مطرح شده در این مقاله با اختلاف قابل توجهی دارای عملکرد بهتری بوده است.

کلمات کلیدی:
تشخیص نفوذ، ماشین یادگیری افراطی سلسله مراتبی، انتخاب ویژگی، الگوریتم LDMRT