Universitas Indonesia Library >> UI - Skripsi Membership

Klasifikasi data intrusion detection system menggunakan na ve bayes classifier dan particle swarm optimization sebagai pemilihan fitur = Classification of intrusion detection system data using na ve bayes classifier and particle swarm optimization as feature selection

Olivera Siti Nataza, author

Deskripsi Lengkap: https://lib.ui.ac.id/detail?id=20466416&lokasi=lokal

---

Abstrak

Intrusion Detection System adalah suatu sistem yang berfungsi untuk mendeteksi serangan berbahaya dan kerentanan pada jaringan komputer. Beberapa teknik data mining telah diajukan dalam menyelesaikan persoalan deteksi intrusi pada jaringan. Pada skripsi ini, akan diajukan klasifikasi data Intrusion Detection System menggunakan Na ve Bayes Classifier dan Particle Swarm Optimization sebagai pemilihan fitur. Pertama, Particle Swarm Optimization melakukan pemilihan fitur untuk mendapatkan fitur yang optimal. Lalu, hasil dari pemilihan fitur tersebut akan diklasifikasikan menggunakan Na ve Bayes Classifier dengan harapan dapat memberikan hasil yang lebih akurat. Data yang digunakan adalah dataset KDD CUP 1999. Hasil akhir dari penelitian ini adalah berupa perbandingan hasil akurasi antara klasifikasi menggunakan Na ve Bayes Classifier tanpa pemilihan fitur dan klasifikasi menggunakan Na ve Bayes Classifier dengan pemilihan fitur Particle Swarm Optimization. Hasil empiris menunjukkan bahwa klasifikasi menggunakan Na ve Bayes Classifier tanpa pemilihan fitur memperoleh akurasi tertinggi sebesar 99.16 . Sementara klasifikasi menggunakan Na ve Bayes Classifier dengan pemilihan fitur Particle Swarm Optimization memperoleh akurasi tertinggi sebesar 99.12 . Hasil dari penelitian ini menunjukkan bahwa metode pemilihan fitur Particle Swarm Optimization dapat diterapkan pada proses klasifikasi menggunakan Na ve Bayes Classifier. Akan tetapi dengan menambahkan metode ini tidak menjamin bahwa hasil yang diperoleh akan lebih baik daripada proses klasifikasi menggunakan Na ve Bayes Classifier tanpa pemilihan fitur.
.....
Intrusion Detection System is a system that has a function to detect malicious attacks and vulnerabilities on computer networks. Several data mining techniques have been proposed in solving the problem of intrusion detection on the network. In this research, data classification of Intrusion Detection System will be filed using Na ve Bayes Classifier and Particle Swarm Optimization as feature selection. First, Particle Swarm Optimization will perform the feature selection to get the optimal features. Then, the results of the feature selection will be classified using Na ve Bayes Classifier in hopes of getting more accurate results. The data used in this study is KDD CUP 1999 dataset. The end result of this study is a comparison of accurate results between the classification using Na ve Bayes Classifier without feature selection and classification using Na ve Bayes Classifier with Particle Swarm Optimization as feature selection. The empirical results indicate that the classification using Na ve Bayes Classifier without feature selection obtains the highest accuracy of 99.16 . While the classification using Na ve Bayes Classifier with Particle Swarm Optimization as feature selection obtained the highest accuracy of 99.12 . The results of this study indicate that the Particle Swarm Optimization feature selection method can be applied to the classification process using Na ve Bayes Classifier. However, adding this method does not guarantee that the results obtained will be better than the classification process using Na ve Bayes Classifier without feature selection.