

Study comparison backpropagation, support vector machine, and extreme learning machine for bioinformatics data

Umi Mahdiyah, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20448138&lokasi=lokal>

Abstrak

A successful understanding on how to make computers learn would open up many new uses of computers and new levels of competence and customization. A detailed understanding on information-processing algorithms for machine learning might lead to a better understanding of human learning abilities and disabilities. There are many types of machine learning that we know, which includes Backpropagation (BP), Extreme Learning Machine (ELM), and Support Vector Machine (SVM). This research uses five data that have several characteristics. The result of this research is all the three investigated models offer comparable classification accuracies. This research has three types of conclusions, the best performance in accuracy is BP, the best performance in stability is SVM and the best performance in CPU time is ELM for bioinformatics data.

<hr>Keberhasilan pemahaman tentang bagaimana membuat komputer belajar akan membuka banyak manfaat baru dari komputer. Sebuah pemahaman yang rinci tentang algoritma pengolahan informasi untuk pembelajaran mesin dapat membuat pemahaman yang sebaik kemampuan belajar manusia. Banyak jenis pembelajaran mesin yang kita tahu, beberapa diantaranya adalah Backpropagation (BP), Extreme Learning Machine (ELM), dan Support Vector Machine (SVM). Penelitian ini menggunakan lima data yang memiliki beberapa karakteristik. Hasil penelitian ini, dari ketiga model yang diamati memberikan akurasi klasifikasi yang sebanding. Penelitian ini memiliki tiga kesimpulan, yang terbaik dalam akurasi adalah BP, yang terbaik dalam stabilitas adalah SVM dan CPU time terbaik adalah ELM untuk data bioinformatika.