

Algoritma Parrallel Supervised PNN Structure Determination dan implementasi berbasis Message Passing Interface

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20335645&lokasi=lokal>

Abstrak

Probabilistic Neural Network (PNN) adalah salah satu tipe jaringan neural yang umum digunakan untuk memecahkan permasalahan klasifikasi pola. Di samping struktur jaringan dan metode pelatihan yang sederhana, PNN memiliki kelemahan utama yaitu dalam menentukan struktur jaringan yang terdiri dari penentuan nilai parameter smoothing dan jumlah neuron yang digunakan pada lapisan pola. Dengan adanya kelemahan ini, beberapa peneliti mengajukan algoritma Supervised PNN Structure Determination (SPNN) dengan tujuan untuk mempermudah penentuan struktur PNN. Akan tetapi dalam implementasi iteratif yang telah dilaporkan, SPNN masih memerlukan waktu komputasi yang cukup lama untuk menentukan struktur PNN yang baik. Makalah ini menjelaskan usaha perbaikan kinerja waktu proses implementasi SPNN dengan memperhatikan bagian-bagian proses yang independent serta memodifikasi algoritmanya untuk dapat diterapkan pemrosesan secara paralel. Hasil eksperimen menunjukkan percepatan yang cukup berarti.