

Optimasi jaringan saraf tiruan propagasi balik untuk pengenalan citra wajah dua dimensi berbasis fisherface menggunakan algoritma gentika

Restomi, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=123202&lokasi=lokal>

Abstrak

Dalam bidang pengenalan citra wajah dua dimensi telah diujikan sistem jaringan saraf tiruan hibrida (JST-Hibrida) dan Averaging Representation berbasiskan Eigenface dan Fisherface. Dalam pengujiannya, JST-Hibrida memiliki kemampuan pengenalan yang lebih buruk dibandingkan Averaging Representation. Dalam penelitiannya, penulis mengimplementasikan jaringan saraf tiruan propagasi balik (JST-PB) yang ternyata memiliki kemampuan pengenalan di atas JST-Hibrida dan Averaging Representation. Untuk meningkatkan kinerja jaringan dan sekaligus mengoptimasi struktur jaringan maka digunakan algoritma genetika untuk memangkas koneksi-koneksi yang tidak diperlukan. Algoritma genetika ternyata mampu menemukan solusi yang bagus dengan jumlah koneksi yang lebih kecil.

Dalam pengujiannya dipergunakan berbagai citra wajah dua dimensi dengan berbagai variasi ekspresi dan pencahayaan. Metode yang digunakan untuk mereduksi dimensi citra adalah metode Fisherface. Metode Fisherface dapat mengenali wajah, baik untuk berbagai variasi cahaya dan ekspresi wajah. Hasil pengujian menunjukkan bahwa Algoritma Genetika mampu meningkatkan kemampuan pengenalan JST-PB terhadap citra wajah dua dimensi.