

Metode jarak garis wajah untuk sistem pengenalan wajah 3-D menggunakan probability principal component analysis (PPCA) dan jaringan syaraf tiruan propagasi balik

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=106911&lokasi=lokal>

Abstrak

Metode pengenalan wajah 3D pada penelitian ini merupakan metode baru menggunakan model geometri wajah dengan membangkitkan jarak garis wajah pada kondisi normal dengan berbagai pose horisontal dalam ruang eigen. Garis wajah dibangkitkan dengan menghubungkan titik-titik pada wajah. Titik-titik pada wajah diperoleh dengan membuat garis yang memiliki kemiringan 0, 45, 90 dan 135 dan melalui titik koordinat tertentu pada wajah serta memotong batas lingkaran wajah. Reduksi dimensi matriks citra menggunakan Probability Principal Component Analysis (PPCA) dengan memaksimalkan fungsi likelihood. Algoritma untuk memaksimalkan fungsi likelihood adalah algoritma EM (Expectation Maximization Algorithm). Pembelajaran citra menggunakan jaringan syaraf tiruan Backpropagation. Hasil percobaan menunjukkan bahwa secara umum metode wajah lebih baik dan memiliki nilai Mean Square Error (MSE) yang lebih kecil dibandingkan dengan metode tingkat keabuan wajah.