

Pengembangan sistem pengenalan objek 3 dimensi menggunakan jaringan syaraf tiruan dengan lapis tersembunyi berbentuk silinder

Benyamin Kusumoputro, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=90374&lokasi=lokal>

Abstrak

Sistem pengenalan objek 3 dimensi secara otomatis sedang banyak diteliti, berkaitan dengan kegunaannya dalam masalah keamanan dan perkantoran dengan tingkat kerahasiaan yang tinggi. Aplikasi dalam sistem multi media juga memerlukan sistem pengenalan 3 dimensi ini. Akan tetapi hingga sekarang, tingkat pengenalan yang tinggi disertai dengan waktu dan biaya komputasi rendah masih sangat sulit untuk dapat dilakukan. Dalam makalah ini, penulis akan menggunakan jaringan perceptron lapis jamak yang telah dimodifikasi pada lapis tersembunyi untuk diterapkan dalam sistem pengenalan 3 dimensi ini. Modifikasi ini dilakukan dengan menggantikan setiap neuron pada jaringan perceptron lapis jamak dengan sebuah (atau beberapa buah) lingkaran neuron-neuron sehingga membentuk lapis tersembunyi berbentuk silinder. Makalah ini juga akan membahas penggunaan beberapa fungsi kesalahan dan pengaruhnya terhadap tingkat pengenalan sistem. Dengan menggunakan jaringan syaraf tiruan dengan lapis tersembunyi berbentuk silinder ini, kemampuan sistem ini dapat ditingkatkan hingga mencapai tingkat pengenalan sebesar 97.2%