

Identifikasi iris mata manusia menggunakan metode adaptive neuro - fuzzy inference system

Dwi Kris Setianto, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=124289&lokasi=lokal>

Abstrak

Tugas akhir ini dilakukan sebagai penelitian untuk menganalisa proses pengenalan iris mata manusia dengan teknik pengolahan citra menggunakan metode *adaptive neuro-fuzzy inference system* (ANFIS). Hal ini didasarkan pada teori bahwa setiap iris mata manusia mempunyai bagian-bagian yang unik dan berbeda antara iris yang satu dengan yang lain. Data iris yang digunakan dalam penulisan tugas akhir ini diambil dari <http://pesona.mmu.edu.my/~ccte/>. Data yang didapat sudah dalam *grayscale* dengan demikian dari data tersebut sudah dapat diolah dengan pengolahan selanjutnya dengan menentukan *region of interest*, mengubah koordinat citra dari koordinat kartesian menjadi koordinat polar, mengekstrak citra menjadi 3 bagian dan membuat blok-blok dari matriks tersebut, kemudian mengkodekan dengan filter *wavelet*. Dari hasil pengkodean ini didapat tiga buah parameter yaitu matriks diagonal, matriks vertikal, dan matriks horisontal. Dari ketiga parameter ini diambil nilai rata-ratanya dan hasilnya digunakan untuk pembentukan database yang kemudian digunakan untuk proses pelatihan, pengujian, dan pengecekan pada *adaptive neuro-fuzzy inference system* dengan menggunakan fungsi keanggotaan gaussian dan metode *subtractive clustering*. Hasil yang didapat dari metode ini untuk citra mata yang telah dilatih sebesar 90% sedangkan untuk data uji atau citra yang tidak dilatih sebesar 25%.

<hr>

This paper was made for studying identification process of human iris with image processing using adaptive neuro-fuzzy inference system (ANFIS) method. The study based on the theory that every human iris have unique parts. Data that used in this paper taken from <http://pesona.mmu.edu.my/~ccte/>. Data format in grayscale level therefore this data could be process with the further processing decisively region of interest, transform from rectangular coordinate to polar coordinate, extracted the image to 3 parts and made blocs from this matrix, afterwards encode the matrix using wavelet filter. From the results of this coding was gotten three parameters that is the diagonal matrix, the vertical matrix, and the horizontal matrix. From the three parameters was taken average value and results was used for database formation, afterwards was used for training process, testing, and checking in adaptive neuro-fuzzy inference system used the function of the gaussian membership and subtractive clustering method. The result for his method 90% for image that was trained and 25% for test data or image that was not trained.