

Pengenalan Wajah Manusia Menggunakan Jaringan Syaraf Tiruan dengan Metode Learning Vector Quantization

PURNOMO SALIM

*Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu
Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang*

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : xiia2_15@yahoo.com

ABSTRAK

Pengenalan wajah selalu menjadi topik yang menarik untuk dibicarakan hingga saat ini. Ada banyak metode yang digunakan dalam sistem pengenalan wajah, salah satunya adalah dengan jaringan syaraf tiruan. Jaringan syaraf tiruan merupakan salah satu bidang kajian ilmu komputer yang mempelajari tentang mesin (komputer) dimana mesin dapat berpikir dan mengambil keputusan layaknya manusia. Jaringan syaraf tiruan digunakan untuk mengenali hasil ekstraksi fitur tiap wajah sampel. Hasil ekstraksi fitur tersebut kemudian dilatih dengan aturan Learning Vector Quantization (LVQ) supaya dikenali dengan target yang telah ditentukan. LVQ adalah suatu metode untuk melakukan pembelajaran pada lapisan kompetitif dan merupakan gabungan dari terbimbing (supervised). Suatu lapisan kompetitif akan secara otomatis belajar untuk mengklasifikasikan vektor-vektor input. Jika dua vektor input mendekati sama, maka lapisan kompetitif akan meletakkan kedua vektor input tersebut ke dalam kelas yang sama. Dengan kata lain LVQ merupakan metode untuk klasifikasi (pengelompokan) pola dan memiliki output yang mewakili dari kelas tertentu. Sistem pengenalan wajah ini dibangun dengan menggunakan editor MATLAB r2010a.

Kata Kunci : Pengenalan Wajah, Jaringan Syaraf tiruan, Learning Vector Quantization, Vector, MATLAB

Human Face Recognition Using Artificial Neural Network with Learning Vector Quantization Method

PURNOMO SALIM

Program Studi Teknik Informatika - S1, Fakultas Ilmu Komputer, Universitas Dian Nuswantoro Semarang

URL : <http://dinus.ac.id/>

Email : xiia2_15@yahoo.com

ABSTRACT

Face recognition has always been an interesting topic to talk about today. There are many methods used in face recognition systems, one of which is a neural network. Artificial neural network is one of the areas of study of computer science that studies the machine (computer) where the machine can think and make decisions like humans. Artificial neural network is used to recognize the results of each facial feature extraction samples. The results of the feature extraction is then trained with the rules Learning Vector Quantization (LVQ) to be identified with the set targets. LVQ is a method to perform the learning in a competitive layer and a combination of guided (supervised). A competitive layer automatically learns to classify input vectors. If two input vectors close to the same, the competitive layer will set both the input vector into the same class. In other words LVQ is a method for the classification (grouping) and has the output pattern that representative a particular class. Face recognition system is built with MATLAB r2010a editor.

Keyword : Pengenalan Wajah, Jaringan Syaraf tiruan, Learning Vector Quantization, Vector, MATLAB