

Identifikasi flat nomor mobil dengan skeletonisasi menggunakan jaringan syaraf tiruan

James, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=124062&lokasi=lokal>

Abstrak

Skripsi ini dibuat untuk merancang perangkat lunak yang dapat mengidentifikasi plat nomor mobil melalui proses image processing dengan ekstraksi fitur skeletonisasi menggunakan metode pengenalan Neural Network.

Selama ini pencatatan plat nomor setiap mobil yang memasuki area parkir secara umum masih dilakukan secara manual oleh manusia, namun saat ini mulai muncul suatu sistem baru sehingga identifikasi plat nomor dapat dilakukan secara otomatis. Skripsi ini bertujuan untuk menganalisa pengenalan plat nomor mobil dalam bentuk Image dengan mengekstrak fitur/karakter pada plat dengan proses skeletonisasi menggunakan metode pembelajaran Neural Network (jaringan syaraf tiruan) yang selanjutnya akan dihasilkan output dalam bentuk tulisan karakter yang terdapat dalam plat nomor tersebut. Proses pengenalan ini dilakukan dengan memasukkan citra/image ke dalam pemrograman MatLabTM dan proses ini dilakukan dalam 2 tahap, yaitu: pembentukan basis data untuk training serta proses recognition/identifikasi.

Pada proses pembuatan basis data, gambar akan dibagi-bagi per karakter terlebih dahulu agar lebih memudahkan proses. Setiap karakter tersebut kemudian diekstrak dengan proses skeletonisasi sehingga dihasilkan skeleton/kerangka dari setiap karakter tersebut. Selanjutnya dilakukan proses training terhadap jaringan syaraf tiruan dengan memasukkan nilai-nilai piksel skeleton yang dihasilkan dari proses skeletonisasi untuk mendapatkan nilai bobot yang tepat. Nilai bobot ini kemudian akan disimpan untuk dapat digunakan pada proses selanjutnya yaitu proses recognition plat nomor. Proses recognition plat nomor yang dilakukan menggunakan metode pembelajaran ini mencapai tingkat akurasi sebesar 80%.

This final assignment is made to design a program that could be used to identify cars' licensed plates through image processing with skeletonization feature extraction using Neural Network recognition method.

Up to these days, licensed plate identification to every car entering the parking area is still commonly run by humanbeing, but nowadays there comes a new system that enables the identification to be run automatically. The aim of this final assignment is to analyse this automatic process in the image format by extracting features/characters using skeletonization and also applying Neural Network learning method to produce output consisting of the characters as mentioned on the plate. This identification is run by inserting an image into the MatLabTM program which is run in 2 stages comprises the making of training database and the recognition/identification itself.

In making the database, the image is divided into characters to make the next process easier. Each of these characters is then extracted with skeletonization to produce the skeleton and then continued by training the

Neural Network by inserting the values of the skeletons in order to produce the right weights. The weights themselves are furthermore saved to be used in the identification/recognition. The recognition using Neural Network run in this final assignment yields the percentage of accuracy up to 80%.