

Pengembangan sistem pengenalan tanda nomor kendaraan bermotor menggunakan metode least squares support vector machine (LS-SVM) = Development of license plate recognition system using least squares support vector machine (LS-SVM)

Gausul Furida Firdaus, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20368402&lokasi=lokal>

Abstrak

Didalam skripsi ini dijelaskan tentang konsep Least Square Support Vector Machines (LS-SVM) untuk pengembangan sistem pengenalan tanda nomor kendaraan bermotor. Sistem akan mengenali plat nomor kendaraan untuk keperluan proses identifikasi secara otomatis. Pengenalan karakter merupakan modul inti dalam sistem yang mengenali tanda nomor kendaraan dari video. Yang menjadi fokus penelitian ini ialah ketepatan dalam mengenali setiap karakter, kecepatan proses, tingkat ketelitian hasil pengenalan akibat kondisi blur, posisi plat nomor yang miring, kecepatan perekaman video, suasana pengambilan video, resolusi video, dan jumlah data latih. Metode Least Square Support Vector Machine (LS-SVM) digunakan untuk meningkatkan akurasi dan kecepatan komputasi dengan kernel linier serta one against one untuk metode multiclass. Metode deteksi garis tepi dan morphology digunakan pada proses lokalisasi plat nomor. Untuk mengenali karakter secara akurat proses training dipisah antara karakter angka dan huruf. Hasil penelitian menunjukkan tingkat ketelitian pengenalan tanda nomor kendaraan mencapai maksimal 98.66% untuk resolusi 1280x720p dan jumlah data latih sebanyak 15. Akurasi minimal yang diujikan pada resolusi 320x240 dan jumlah data latih sebanyak 3 diperoleh sebesar 25.50%.

In this paper, we review the use of least square support vector machines (LS-SVM) concept in development system of license plate recognition. License plate of vehicle will recognize by system for identification process automatically. Character recognition is a core of system which is essentially multi-classification problem. The major focus of research is identification each character accurately and rapidly in case of blurs, tilt, noise, video resolution, video capturing atmosphere and amount of training set. LS-SVM with linier kernel and one against one for multiclass problem use to further improve recognition accuracy and speed of LPR system. Edge detection and morphology use in license plate localization process of system LPR. In other to recognize a number plate more accurately we separate trained model with number and English character. Our method got a maximum recognition rate 98.66% in resolution 1280x720p with 15 training set. Minimum recognitoin rate that have tested is 25.50% for resolution 320x240 with 3 training set.