

Aplikasi Pendeteksi Wajah Dengan Algoritma Viola Jones

KURNIA HARISTIADI

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

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

Email : echor10@yahoo.com

ABSTRAK

Perkembangan berbagai alat yang meniru cara kerja indra pada manusia semakin maju dalam dasawarsa terakhir ini, didukung oleh berbagai disiplin ilmu pengetahuan terutama disiplin ilmu kecerdasan buatan. Dari disiplin ilmu tersebut maka lahirlah cabang disiplin ilmu computer vision. Pendeteksi wajah merupakan salah satu cabang dalam computer vision dimana didalamnya terdapat berbagai metoda dalam pendeteksian wajah. Viola Jones merupakan salah satu metode yang digunakan dalam pendeteksian wajah, metode ini dikenal karena kecepatannya dalam pendeteksian obyek wajah. Pendeteksian berdasar obyek nilai ambang dari obyek training menghasilkan tingkat false negative maupun false positif yang rendah, maka metode ini banyak dikembangkan lebih lanjut oleh para peneliti. Dalam pendeteksian metode Viola Jones akan menggunakan preprosesing berupa citra integral dalam menghitung ambang dari daerah wajah dan algoritma adaptive-bosting dalam seleksi menentukan daerah citra wajah. Pengembangan pendeteksi wajah berbasis .NET menggunakan wrapper EmguCV merupakan implementasi metode Viola Jones yang dikembangkan untuk mempermudah penggunaan library pada aplikasi yang berjalan pada platform windows. Detecthaarcascade merupakan salah satu fungsi dalam EmguCV yang digunakan dalam pendeteksian, fungsi tersebut mempunyai variabel yang menentukan kesuksesan pendeteksian, variabel scalefactor dan minneighbors berpengaruh dalam akurasi pendeteksian.

Kata Kunci : deteksi wajah, viola jones, scalefactor, mineighbors

Face Detection Application using Viola Jones Algorithm

KURNIA HARISTIADI

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

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

Email : echor10@yahoo.com

ABSTRACT

The development of various tools that mimic the workings of the human senses more developed in the last decade supported by a variety of disciplines, especially in artificial intelligence. These science disciplines made a branch of computer vision disciplines. Face detection is one branch in computer vision which there are various methods of face detection. Viola Jones is one of the methods used in face detection, this method is known for his speed in the face detection of an object. Object detection based on threshold of training objects, will produce low false negative and false positive rate, then this method has been developed further by researchers. In the detection method, Viola Jones will use the preprocessing of image integral in calculating the threshold of the face area, and the adaptive-boosting algorithm in selection to determining facial image regions. Development face detection uses a wrapper called EmguCV which implementation Viola Jones method was developed to facilitate the use of the library to the application running on windows platform. DetectHaarCascade is a function in EmguCV used in the detection, the function has a variable that determines the success of detection, variable minNeighbors scaleFactor and influential in the detection accuracy.

Keyword : deteksi wajah, viola jones, scaleFactor, minNeighbors