

Experimental study on lip and smile detection

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20335489&lokasi=lokal>

Abstrak

Paper ini menyajikan metode pendeteksi bibir dan senyum berdasarkan diagram tingkat kromatis RGB ternormalisasi. Metode ini menggunakan metode Viola-Jones yang populer untuk mendeteksi wajah. Untuk menghindari kesalahan positif, detektor mata diperkenalkan pada tahapan deteksi. Hanya kandidat wajah dengan mata yang telah terdeteksi yang dianggap sebagai wajah. Setelah wajah dideteksi, bagian bibir ditempatkan dengan menggunakan aturan geometris sederhana. Selanjutnya, batasan warna merah berdasarkan pada diagram kromatisitas RGB ternormalisasi digunakan untuk mengekstrak bibir. Teknik proyeksi digunakan untuk mendeteksi keadaan tersenyum. Dari hasil percobaan, metode yang diusulkan mencapai 97% untuk tingkat deteksi bibir dan 94% untuk tingkat deteksi senyum.

<hr>

Abstract

This paper presents a lip and smile detection method based-on the normalized RGB chromaticity diagram. The method employs the popular Viola-Jones detection method to detect the face. To avoid the false positive, the eye detector is introduced in the detection stage. Only the face candidates with the detected eyes are considered as the face. Once the face is detected, the lip region is localized using the simple geometric rule. Further, the the red color thresholding based-on the normalized RGB chromaticity diagram is proposed to extract the lip. The projection technique is employed for detecting the smile state. From the experiment results, the proposed method achieves the lip detection rate of 97% and the smile detection rate of 94%.