

Implementasi sistem bantuan penderita buta warna : pendeteksian warna dan tampilan informasi warna dengan platform .net dan EMGUCV library

Burhan Adi Wicaksana, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20290234&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Buta warna merupakan salah satu penyakit yang disebabkan karena faktor keturunan yang mengakibatkan penderitanya tidak dapat mengenali warna, baik warna tertentu (parsial) atau semua warna (total). Ketidakmampuan mengenali warna ini berpotensi menyebabkan berbagai kesulitan bagi para penderitanya dalam kehidupan sehari-hari maupun dalam lingkup yang lebih khusus, karena banyak hal dalam kehidupan sehari-hari yang diasosiasikan dengan warna. Untuk mengatasi masalah tersebut, dirancang sebuah sistem bantuan untuk penderita buta warna dalam mengenali warna. Sistem ini dirancang dalam bentuk aplikasi yang dikembangkan untuk sistem tertanam (embedded system) dan Windows Phone 7 dengan menerapkan konsep augmented reality. Perancangan modul pendeteksian warna yang dibuat diimplementasikan dengan .NET Framework dan EmguCV Library. Hasil implementasi berupa modul pendeteksian warna yang terintegrasi ke dalam sistem bantuan buta warna Chromophore sebagai aplikasi untuk sistem tertanam dan aplikasi mobile pada platform Windows Phone 7. Hasil pengujian pada sistem tertanam menunjukkan bahwa modul dapat mengenali sampel warna yang ada dengan persentase sebesar 69.33% dengan model warna HSV dan 90.67% dengan model warna HLS. Pengujian pada aplikasi mobile menunjukkan kesuksesan pendeteksian warna sampel sebesar 11.33% dengan model warna RGB dan 95.33% dengan model warna HLS.

ABSTRACT

Color blindness is a form of generative deficiency where the patient loses the ability to recognize color, either particular color (partial color blind) or the whole color (total color blind). The disability of the patient to recognize color is potential to cause problems to the patient in daily life or in more specific area. To help the patient cope with the problem in recognizing colors, a color blindness helping system is designed. This system is designed for embedded system and Windows Phone 7 using the concept of augmented reality. This work proofs design and implementation of color detection module using .NET Framework and EmguCV Library. In this work we have implemented an integrated color detection module integrated in the Chromophore color blind aid system in the form of application for embedded system and mobile application for Windows Phone 7. Testing result on embedded system shows that the module is able to detect color samples with percentage of 69.33% using HSV color model, and 90.67% using HLS color model. Testing on mobile application resulted that the module is able to detect color samples with percentage of 11.33% using RGB color model and 95.33% using HLS color model.