

Implementasi sistem bantuan penderita buta warna: interaksi suara untuk perangkat tertanam dengan sistem operasi tertanam microsoft

Ruki Harwahyu, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20285415&lokasi=lokal>

Abstrak

ABSTRAK

Fitur suara dapat menjadi alternatif model interaksi pada perangkat tertanam yang dirancang tanpa memiliki banyak tombol kendali, seperti sistem bantu penderita buta warna yang dirancang, yang disebut Chromophore. Skripsi ini membandingkan kinerja fitur suara yang dibuat dengan SAPI5.1 dan fitur suara yang dibuat manual dengan metode penggabungan fonem dan DTW, untuk diimplementasikan pada Chromophore. Skripsi ini juga membandingkan kompatibilitas OS tertanam WinCE6 dan WES09 untuk mendukung fitur suara tersebut. Pengujian fitur suara dilakukan dengan 10 responden untuk mengenali kata-kata yang disintesis sistem dan mengucapkan kata agar dikenali sistem. Pengujian OS dilakukan dengan melihat ukuran, durasi boot, dan dukungannya terhadap aplikasi berfitur suara. Dari uji coba tersebut, diketahui bahwa fitur suara yang dibuat dengan SAPI5.1 memiliki kinerja yang lebih baik dibandingkan dengan fitur suara yang dibuat manual, dengan keberhasilan sintesis suara sebesar 88,33% dan pengenalan suara sebesar 75,87% pada kondisi tenang dan 74,76% pada kondisi bising. Pengujian kedua membuktikan WES09 lebih cocok digunakan dikarenakan dukungannya pada .NET 3.5 dan SAPI5.1.

<hr>

ABSTRACT

Speech feature can be an alternative interaction model for embedded device, which is designed without many buttons for its control, such as color-blind aid system that is designed, namely Chromophore. This paper compares performance of a speech feature created using SAPI5.1 and a speech feature created manually using phone-concatenate and DTW, to be implemented in Chromophore. This paper also compares the compatibility of embedded operating systems, WinCE6 and WES09, to support the speech feature. The testing for speech feature is done using 10 respondents to identify words synthesized by the systems and to say words to be recognized by the systems. The testing for operating systems is done by observing their size, boot time, and their support for the speech feature. As the result, speech feature created using SAPI5.1 is better than the manually-created one, with success rate 88,33% for speech synthesis, 75,87% and 74,76% for speech recognition in silent and noisy condition. The second testing shows that WES09 is more suitable because of its support for .NET 3.5 and SAPI5.1.