

Simulasi unjuk kerja speech-to-text menggunakan metode Discrete Hidden Markov model pada aplikasi speaker dependent

Wachid Nafian, author

Deskripsi Lengkap: <https://lib.ui.ac.id/detail?id=20242410&lokasi=lokal>

Abstrak

Pada Skripsi ini membahas tentang proses konversi ucapan menjadi tulisan, Speech-to-Text yang merupakan salah satu aplikasi dari speech recognition. Tujuan dari skripsi ini yaitu bagaimana sistem dapat mengenali sedikitnya 30 kata baik kata dasar walaupun kata jadi yang diucapkan oleh seseorang tertentu (speaker dependent) dan melihat performansi (unjuk kerja) dari sistem dengan parameter codebook dan jumlah framing yang berbeda-beda.

Simulasi dibuat dengan menggunakan program Matlab 6.5 dan metode yang digunakan yaitu Hidden Markov Model (HMM). Metode HMM ini telah banyak diaplikasikan dalam teknologi speech recognition. Cara yang digunakan dalam simulasi ini yaitu mengenali kata melalui pengenalan terhadap unit katanya yaitu suku kata. Suku kata yang dijadikan sebagai sumber database sebanyak 25 buah, dan dengan menggunakan variabel ukuran codebook dan jumlah training yang berbeda-beda untuk dilihat performansi mana yang memberikan hasil pengenalan terbaik.

Dari hasil percobaan dengan simulai ternyata dengan ukuran codebook dan jumlah training yang lebih besar untuk jumlah label 25 memberikan performansi yang lebih baik dan dapat memberikan perbaikan dari kondisi sebelumnya, dalam hal ini memberikan perbaikan dari keberhasilan 8,36 % pada codebook 32 dan training 5 menjadi 81,09 % dengan menggunkan codebook 1024 dan jumlah training 40. Kata-kata yang berhasil dikenali dengan variasi dari 25 suku kata sedikitnya ada 50 kata.