

INTISARI

Identifikasi sinyal suara manusia merupakan proses menentukan nilai beberapa parameter dari sinyal wicara manusia. Pada proses identifikasi sinyal suara manusia oleh komputer diperlukan proses pengubahan data sinyal analog ke data digital.

Sebelum masuk ke Sound Card, sinyal yang keluar dari mulut masih merupakan sinyal yang lemah. Karena itu sinyal tersebut harus dikuatkan dengan rangkaian Penguat Awal. Frekuensi tegangan tinggi dari jala-jala atau sinyal noise bisa saja terbawa bersama dengan sinyal wicara, Tapis Lolos Atas dan Tapis Lolos Bawah diperlukan untuk menghambat dengung atau noise yang tidak diinginkan itu. Oleh Sound Card sinyal tersebut diubah menjadi data digital kemudian dihitung nilai F_0 , nilai periode pitch dan klasifikasi voiced dan unvoiced. Algoritma SIFT merupakan salah satu algoritma yang dapat digunakan untuk mengidentifikasi sinyal suara manusia.

Nilai frekuensi dasar dan nilai periode pitch untuk satu jenis kelamin yang sama ternyata nilainya hampir sama, tetapi untuk jenis kelamin yang berbeda nilai cukup berbeda. Klasifikasi voiced dan unvoiced juga diperlukan guna menentukan jenis spektrumnya. Bila salah satu frame dari sinyal wicara adalah voiced, maka dapat diketahui bahwa spektrumnya adalah deretan pulsa dan jarak antar pulsanya sebesar periode pitch. Sebaliknya bila salah satu frame dari sinyal wicara adalah unvoiced maka dapat diketahui bahwa spektrumnya adalah derau acak.

ABSTRACT

Identification of human's speech signal is process to determine the value of some parameters of human's speech signal. In process of identifying human's speech signal by computer, it needs a process of transferring data from analog data to the digital one.

Before entering the Sound Card, the speech signal which is uttered through a mouth is still a weak signal. That's why this signal must be empowered by a circuit of Pre Amplifier. The high voltage frequency of cable or noise signal may be carried into the Sound Card together with the speech signal. High Pass Filter and Low Pass Filter are needed to resist the unexpected high voltage frequency of cable or noise. The signal is transformed to digital data by the Sound Card. Then the digital data will be processed to determine F_0 , pitch period and voiced - unvoiced classification. The SIFT algorithm is one of algorithms that can be used to identify the speech signal of human beings.

The F_0 and Pitch period of people of people with the same sex are almost the same, but for people with different sex, they are different. Voiced - Unvoiced classification is also needed to determine the kind of spectrum. If one of frames of speech signal is voiced, it can be know that the spectrum is range of pulse and the distance from one pulse to other is pitch period long. On the other hand, if one of frames of speech signal is unvoiced, it can be know that the spectrum is random noise.

