

DESENVOLVIMENTO E IMPLEMENTAÇÃO DE FUNÇÕES UTILIZADAS NO CONTEXTO DE PROCESSAMENTO DE ÁUDIO

Arthur Ferrari Sofiatti

Introdução

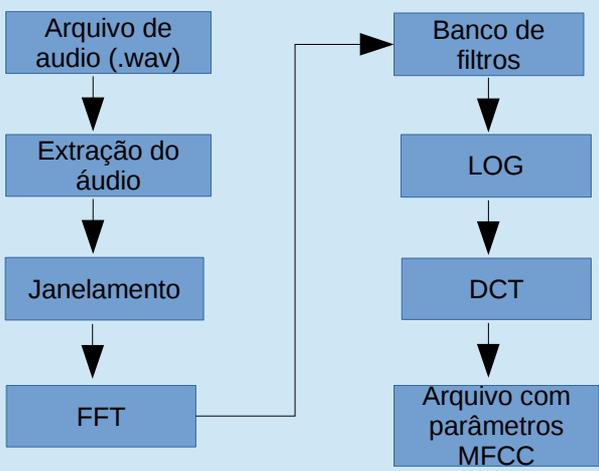
Está em fase final de desenvolvimento um sistema para detecção automática de padrões de áudio em transmissões de rádio e TV.

A técnica utilizada é a comparação de coeficientes cepstrais de frequência mel (MFCC). O processo é feito em duas etapas:

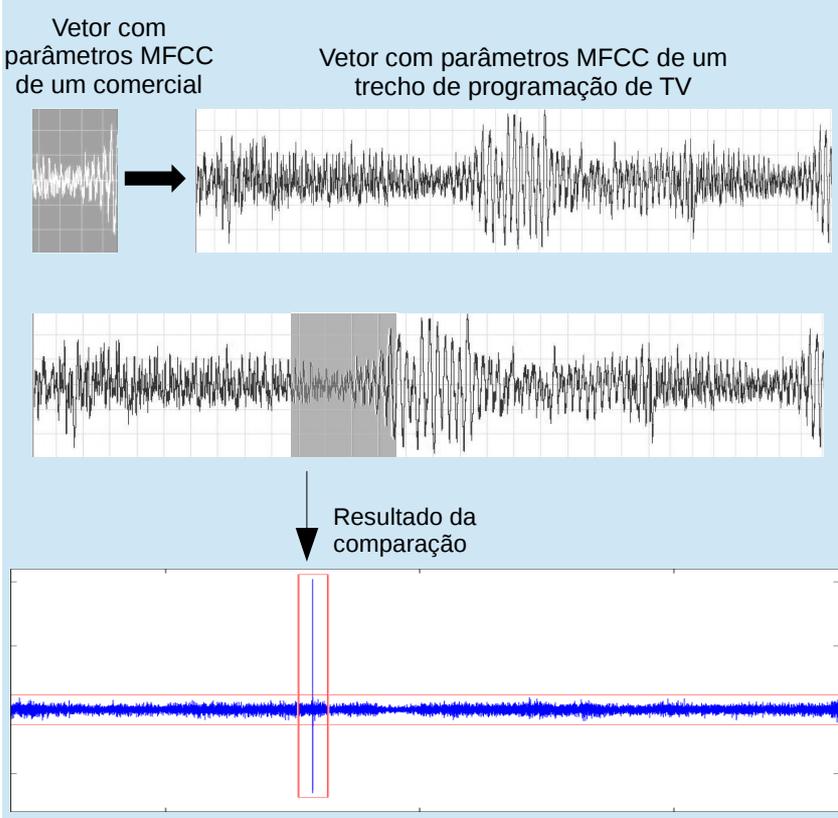
- Determinação das características (extração dos coeficientes MFCC); e
- busca dos padrões por comparação.

Foi desenvolvido inicialmente um protótipo em Matlab® para avaliação do algoritmo. Atualmente está em fase final a implementação de um versão em linguagem "C" para aplicação comercial.

Funcionamento do algoritmo de extração



Funcionamento do algoritmo de comparação



Resultados

O algoritmo implementado em Matlab® apresenta uma taxa de acerto superior a 95%. As funções principais foram convertidas para linguagem "C" com incremento de desempenho da ordem de 10 vezes para a extração de coeficientes e mais de 20 vezes para a etapa de comparação.