



## TRABALHO

### RECONHECIMENTO DE FONEMAS

Realizar o treinamento de uma RNA do tipo MLP ou RBF ou outra, se preferir, para aprender a reconhecer os fonemas das palavras DIREITA e ESQUERDA proferidas pelo próprio autor do trabalho. Assim, será necessário fazer a gravação digital destas palavras em diversas amostras, pelo menos 20 vezes, com pronúncias diferentes: rápida, devagar, mais grave, mais aguda, com entonação diferente, etc.. Em seguida, usar um programa de edição de áudio (recomendo o audacity, gratuito e simples de usar) para separar os fonemas para uso no treinamento. Separe os áudios em três partes: treino, validação e teste.

O trabalho deverá ser executado confeccionando um programa em linguagem MatLab, que leia os arquivos dos fonemas, a fim de realizar o treinamento, além de outro programa para o reconhecimento dos fonemas. Os áudios podem ser lidos no MatLab com a função “audioread”, que permite a leitura em diversos formatos. Os códigos devem ser todos plenamente comentados. É necessário fazer um tratamento dos dados de áudio, para isso usar a FFT e a representação das senoides por média das amplitudes de um grupo de frequências, conforme explicado em aula.

Por fim, um texto explicativo, informando como o treinamento foi realizado e como os programas funcionam, deve ser confeccionado e enviado em formato pdf junto aos arquivos com o código fonte do programa.

Prof. Areolino de Almeida Neto