



Dissertação: **Reconhecimento de Orador em Dois Segundos**

Mestrado Integrado em Engenharia Electrotécnica e de Computadores, ramo Telecomunicações

Orientador: Prof. Dr. Aníbal Ferreira

Relatório realizador por: Diana Rocha Mendes

Relatório N° 1

21 Fevereiro 2011 a 27 Fevereiro 2011

Tarefas Realizadas:

- Pesquisa de soluções implementadas em Matlab relativas a: *Mel-Frequency Cepstral Coefficients* (MFCCs), *Gaussian Mixture Models* (GMMs), *Expectation Maximization* (EM).
- Estudo de *toolboxes* de auxílio ao Matlab com funções importantes para a implementação de sistemas de reconhecimento de orador:
 - Auditory toolbox [1]
 - Statistics toolbox [2]
 - VoiceBox [3]
 - Pattern Recognition toolbox [4]
 - Statistical Pattern Recognition toolbox [5]
 - Bayes Net toolbox [6]

Dificuldades Encontradas:

Nada a apontar.

Próximas Tarefas:

- Definição de critérios de análise dos diferentes algoritmos de forma a seleccionar os mais indicados para estudo mais aprofundado e implementação preliminar.

- Selecção de técnicas e algoritmos após estudo dos algoritmos encontrados, segundos os critérios referidos acima, e implementação.
- Estudo teórico mais aprofundado das técnicas mais importantes actualmente: MFCCs e GMMs
- Continuação da escrita do estado da arte.

Bibliografia:

- [1] <http://cobweb.ecn.purdue.edu/~malcolm/interval/1998-010/>
- [2] <http://www.mathworks.com/products/statistics/>
- [3] <http://www.ee.ic.ac.uk/hp/staff/dmb/voicebox/voicebox.html>
- [4] <http://prtools.org/>
- [5] <http://cmp.felk.cvut.cz/cmp/software/stprtool/>
- [6] <http://code.google.com/p/bnt/>