



UNIVERSIDADE FEDERAL DE PERNAMBUCO

GRADUAÇÃO EM ENGENHARIA DA COMPUTAÇÃO

CENTRO DE INFORMÁTICA

2011.2



*BENCHMARK PARA AVALIAÇÃO DE ALGORITMOS DE
RECONHECIMENTO DE ACORDES*

PROPOSTA DE TRABALHO DE GRADUAÇÃO

Aluno: Pedro Augusto Lopes Barbosa (palb@cin.ufpe.br)

Orientador: Geber Lisboa Ramalho (glr@cin.ufpe.br)

Recife, setembro de 2011

Conteúdo

Contexto	1
Objetivo	1
Cronograma.....	2
Possíveis Avaliadores	3
Referências.....	4
Assinaturas	5

Contexto

Em música, a sobreposição de duas ou mais alturas no tempo constitui um evento harmônico. As sucessões desses eventos no tempo formam a estrutura harmônica de uma obra musical. Durante séculos, os teóricos da música têm usado várias formas de representação baseadas nas alturas constituintes do evento, das relações intervalares entre as alturas ou da função desses intervalos e alturas dentro da estrutura formal da obra musical.

O reconhecimento de acordes é um processo complexo que toma como entrada uma informação de áudio e extrai informações simbólicas que representam os acordes. As aplicações possíveis para o reconhecimento de acordes vão desde o estudo da Harmonia até aplicações como busca de músicas, similaridade musical. Vários algoritmos para essa finalidade têm sido propostos ao longo dos anos e comparar a precisão destes algoritmos tornou-se um problema.

Dentro deste contexto, surge o MIREX - Music Information Retrieval Evaluation eXchange -, onde os algoritmos de extração de informações musicais são submetidos e avaliados. Porém não há uma variedade de estilos e qualidade do áudio na base de dados onde os algoritmos são testados; e não são oferecidas informações detalhadas sobre falhas e acertos dos algoritmos submetidos.

Objetivo

O objetivo deste Trabalho de Graduação é a construção de um sistema para avaliar, utilizando uma base diversificada, o desempenho - benchmark - de algoritmos de reconhecimento de acordes. O algoritmo a ser avaliado será submetido ao sistema que retornará para o usuário um valor de ranking e exibirá informações visuais sobre os erros cometidos na transcrição, possibilitando ao usuário aprimorar o algoritmo.

Possíveis Avaliadores

Os possíveis avaliadores para o trabalho final com as etapas descritas nesta proposta são:

- Carlos Alexandre Barros
- Geber Lisboa Ramalho

Referências

1. LEE, K.; MALCOM, S.: Automatic Chord Recognition from Audio Using an HMM with Supervised Learning. *International Symposium/Conference on Music Information Retrieval - ISMIR*, pp. 133-137, 2006
2. Downie, J. S. 2003. Music information retrieval. *Annual Review of Information Science and Technology* 37: 295-340.
3. YOSHIOKA, T. et al. (2004). Automatic Chord Transcription with concurrent recognition of chord symbols and boundaries. *Proceedings of 5th International Conference on Music Information Retrieval*.

Assinaturas

Pedro Augusto Lopes Barbosa
Orientando

Geber Lisboa Ramalho
Orientador

Recife, Setembro de 2011.