



T1118

TÉCNICA DE SÍNTESE DE SINAIS MUSICAIS BASEADA EM CODIFICAÇÃO WAVELETS

Thiago Rossi Roque (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Rafael Santos Mendes (Orientador),
Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

Dentre todas as técnicas de síntese de sinais musicais utilizadas atualmente, a síntese por amostragem é a mais comum. Porém, uma das principais dificuldades encontradas nessa técnica é dada pela quantidade de informação armazenada necessária. Para um resultado sonoro fiel, é preciso obter e armazenar longas amostras de diversas frequências e intensidades do sinal que se pretende sintetizar. A proposta desse trabalho está em unir a técnica de síntese por amostragem com técnicas de compressão de sinais por codificação *wavelets* utilizando aproximação polinomial. Cada folha da árvore obtida pela transformada *wavelet packet* de uma amostra sonora é ordenada e aproximada por um polinômio, descartando-se os coeficientes abaixo de um dado limiar. Assim a quantidade de informação necessária a armazenar se torna muito menor. O projeto está sendo desenvolvido na plataforma MATLAB e consiste em três seções: tratamento e compressão das amostras, descompressão em tempo-real e a síntese a partir de eventos musicais. Testes iniciais apontam a capacidade de obter todas as amostras de 61 notas de um piano em menos de 4 MB, enquanto por métodos tradicionais é necessário algo entorno de 50 MB. Esses resultados preliminares são muito positivos, porém ajustes ainda precisam ser feitos.

Síntese sonora - Wavelets - Codificação