



QUANTIZAÇÃO VETORIAL E TRANSFORMADA WAVELET APLICADOS À COMPRESSÃO DE IMAGENS

Oeslle Alexandre Soares de Lucena¹, Waslon Terllizzie Araújo Lopes²

RESUMO

A compressão de imagens é uma técnica largamente utilizada no processamento digital de sinais. Através dela, é possível reduzir o número de bits necessários para armazenar informações e transmitir estas por uma forma mais eficaz. No processamento digital de imagens, vê-se na literatura uma larga gama de ferramentas utilizadas para compressão e codificação delas, e se caracterizando como uma das mais eficientes ferramentas tem-se a quantização vetorial associada a Transformada Discreta do Cosseno ou a Transformada Wavelet. Como também, uma codificação não uniforme pode ser obtida através da lei μ , que combinadas com as técnicas descritas anteriores produzem uma codificação ótima. Assim, o objetivo deste trabalho, foi simular e avaliar as técnicas descritas anteriores para compressão e codificação de imagens, avaliando seus resultados para uma codificação ótima.

Palavras-chave: Quantização Vetorial, Transformada Discreta do Cosseno, Transformada Wavelet

VECTOR QUANTIZATION AND WAVELET TRANSFORM APPLIED TO IMAGE COMPRESSION

ABSTRACT

Image compression is one of the most powerful techniques which can be applied to signal processing. Using this it is possible to reduce the number of bits that are required to process the information and turn the codification efficient. Moreover, it showed in the literature a large number of techniques that are applied to do the image data compressing, and some of them, such as Vector Quantization combined with Discrete Cosine Transform (DCT) and Wavelet Transform (WT), produce relevant results. Hence, this article's goals are to analyze and evaluate those techniques applied to image data compressing.

Keywords: Vector Quantization, Discrete Cosine Transform, Wavelet Transform

¹Aluno do Curso de Engenharia Elétrica, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: oeslle.lucena@ee.ufcg.edu.br

²Engenharia Elétrica, Professor. Doutor, Departamento de Engenharia Elétrica, UFPG, Campina Grande, PB, e-mail: waslon@dee.ufcg.edu.br