



T0920

UTILIZAÇÃO DE DECOMPOSIÇÃO EM VALORES SINGULARES PARA CONDENSAÇÃO DE IMAGENS

Gabriel Piovesana Pereira Romeiro (Bolsista PIBIC/CNPq) e Prof. Dr. Gilmar Barreto (Orientador), Faculdade de Engenharia Elétrica e de Computação - FEEC, UNICAMP

A transmissão e armazenamento de dados têm um papel de extrema importância na tecnologia atual e a sua execução com o mínimo espaço de armazenamento e o menor tempo de processamento é desejável. Muitas vezes, as informações processadas são muito extensas, ocupando muito espaço de armazenamento e levando muito tempo a serem transmitidas. Para resolver este problema, podemos condensar a informação, excluindo os dados redundantes. Neste trabalho, estudamos a condensação de imagens digitais em preto e branco, utilizando a decomposição em valores singulares (conhecida como SVD, acrônimo de *Singular Value Decomposition*), tendo como objetivo o desenvolvimento e implementação de um algoritmo de condensação de imagens por SVD, além da geração de exemplos de imagens comprimidas. O algoritmo foi desenvolvido e implementado utilizando o *software Matlab*. Esse algoritmo foi testado com a geração de exemplos, onde uma imagem passou pelo processo de decomposição e foi remontada com diferentes quantidades de informação. Através dos exemplos, foi observada uma relação entre a qualidade da imagem e as taxas de compressão, além da eficiência da SVD como forma de comprimir imagens.

Modelagem de dados - Compressão de imagens - Imagens digitais