

Processamento Digital de Imagens

Prof. Bruno Fernandes

Atividade 8

Compressão de imagens

Para as questões seguintes use as imagens *Image_(1).tif*, *Image_(2).tif* e *Image_(3).tif*.

1. Compressão de imagens diz respeito a eliminar as diferentes formas de redundância existentes. Uma das redundâncias mais comuns é a de codificação, onde são utilizados códigos maiores do que o necessário para representar a informação sendo passada. Aplique dois métodos de compressão sem perda visual em todas as imagens.
2. A Redundância Psicovisual explora a imprecisão do sistema visual humano em perceber certos detalhes em uma imagem. Este tipo de compressão assume o fato que o sistema visual humano não consegue representar com a mesma sensibilidade todas as informações visuais. Aplique algoritmos de compressão com perda sobre todas as imagens.

Para cada um dos algoritmos utilizados calcule a redundância relativa (e taxa de compressão) dos dados.

Observações

- Qualquer tentativa de burlar a avaliação será penalizada com a nota zero.
- A solução deve ser automática sem interferência humana.
- A solução deve ser capaz de funcionar em qualquer máquina sem necessidade de muitos comandos de instalação.
- As partes do código relacionadas ao processamento das imagens devem ser implementadas pelo aluno sem o uso de biblioteca de terceiros.
- Os códigos podem ser feitos em qualquer linguagem de programação, mas sugerimos usar python, matlab ou octave.