

1) Especificação do Problema

Escreva um programa para transformar uma imagem de níveis de cinza na qual cada pixel é representado por 8 bits (256 níveis de cinza), conforme as seguintes operações:

- inverter os valores de intensidade da imagem, tal que o valor 255 passa a ser 0, 254 passa a ser 1, assim por diante;
- os valores de intensidade da imagem presentes nas colunas pares são trocados com os valores de intensidade das colunas ímpares;
- os valores de intensidade da imagem presentes nas linhas pares são trocados com os valores de intensidade das linhas ímpares;
- realizar o processo de alargamento de contraste (*histogram stretching*).

2) Especificação do Programa

Uma sugestão para execução do programa é dada a seguir:

```
prog -t operação -i imagem_entrada
```

em que os parâmetros são:

- t operação aplicada à imagem (uma dentre as especificadas na seção 1)
- i imagem de entrada no formato png

3) Especificação da Entrega

Utilizar o Moodle para submissão da prática. A entrega da respectiva prática deve conter um arquivo compactado no formatos *zip*, *rar* ou *tgz*. Incluir em tal arquivo os seguintes itens:

- código fonte: contendo todos os programas necessários para sua execução (e.g. OpenCV incluir arquivos fonte .hpp, .cc, .cpp, etc). Incluir um arquivo main.cpp para execução da prática. Além disso, é necessário comentar os trechos importantes do código. Não se esqueça de inserir em cada arquivo fonte seu nome e RA (caso possua o mesmo).

Observação: É salutar o compartilhamento de soluções e formas de resolução do problema. No entanto não o código. Soluções e ideias desenvolvidas em colaboração com outro(s) aluno(s), devem ser devidamente documentadas em comentários no referido trecho.

A detecção de cópia de parte ou de todo código-fonte, de qualquer origem, implicará reprovação direta na prática.