

MC940 – Processamento de Imagens

Trabalho 03

RA 106228

Execução

Execute no diretório o Octave:

```
octave trab03.m
```

As imagens deverão estar no mesmo diretório. Utilizamos todas as imagens pgm no diretório. Assumimos

A pasta também deverá conter um diretório chamado “saida”, onde serão criadas as imagens resultantes do programa.

Pontilhado Ordenado

No algoritmo de pontilhado ordenado, expandimos cada pixel da imagem para ocupar 3x3 células para a aplicação da máscara. No caso da matriz de Bayer, os pixels foram expandidos para ocupar 4x4 células. Estas máscaras foram replicadas foram então replicadas em uma matriz do tamanho da imagem expandida, para que possamos aplicar a máscara em uma única operação. Os pixels finais então serão 255 se o pixel normalizado for maior do que a máscara, 0 caso contrário.

Pontilhado por difusão de erro de Floyd-Steinberg

Para o algoritmo de Floyd-Steinberg, nós seguimos o algoritmo indicado no enunciado, tomando as precauções para não usar índices inválidos nas matrizes.

Notou-se que quando as imagens são produzidas com valores binários, isto é, 0 para preto e 1 para branco, as imagens pontilhadas são mais claras. No entanto, como o enunciado refere-se ao branco como 255, as imagens postadas aqui são as que o branco possuem o valor 255. As com valores binários se encontram no diretório “binary” junto com os arquivos entregues com este relatório.

Saídas

As imagens seguem o seguinte padrão:

1 2
3 4

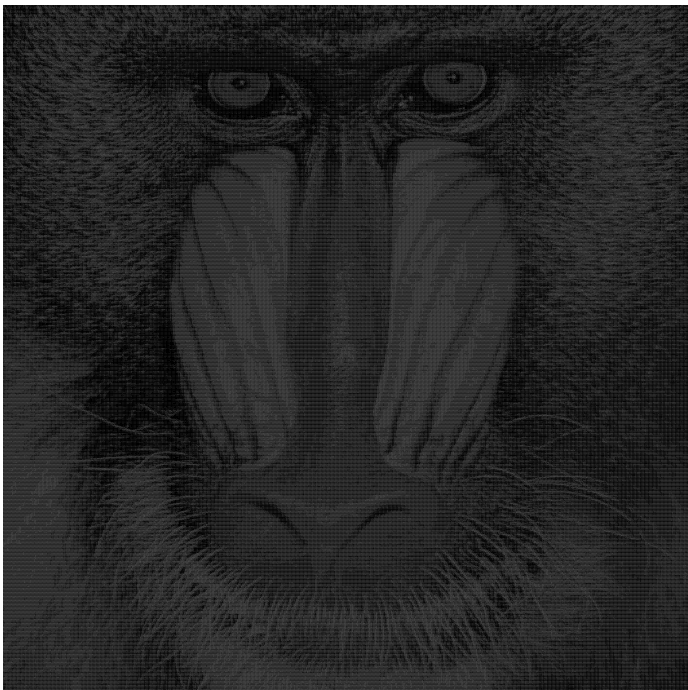
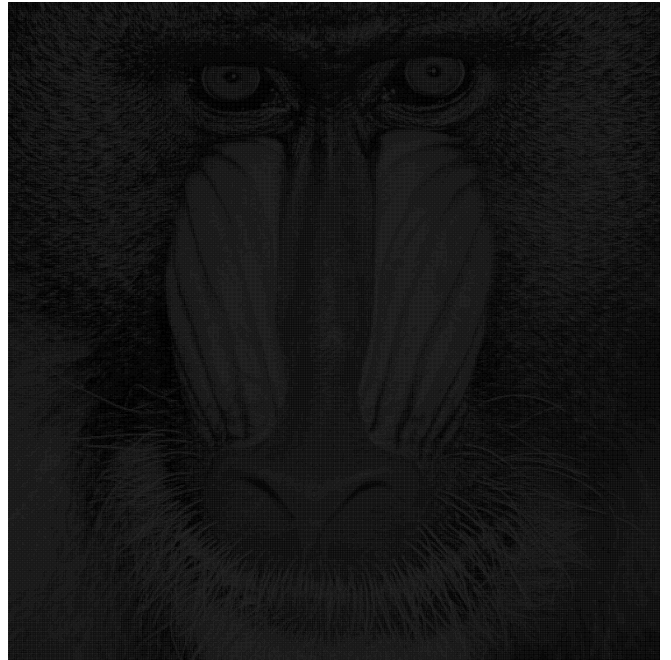
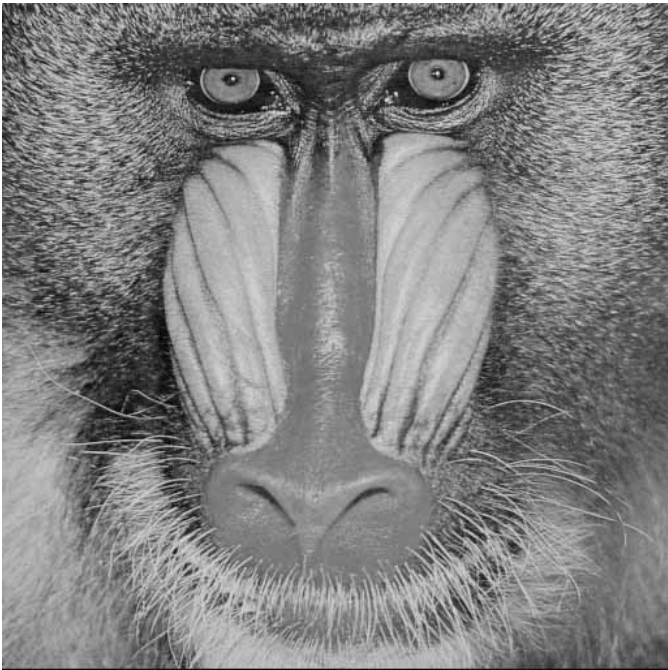
1 – Imagem Original

2 – Imagem produzida com pontilhado ordenado com mascara 3x3

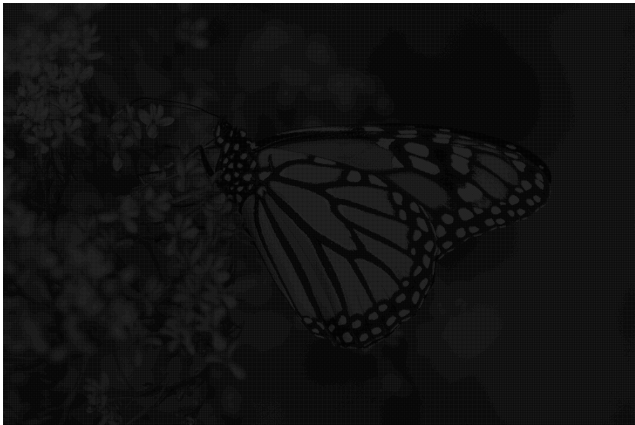
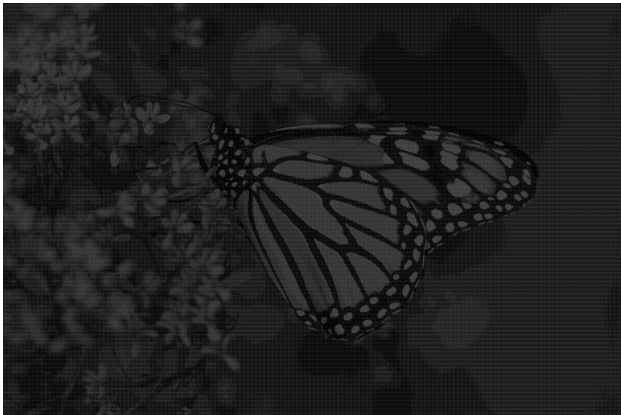
3 – Imagem produzida com pontilhado ordenado com máscara de bayer 4x4

4 – Imagem produzida com Pontilhado por difusão de erro de Floyd-Steinberg

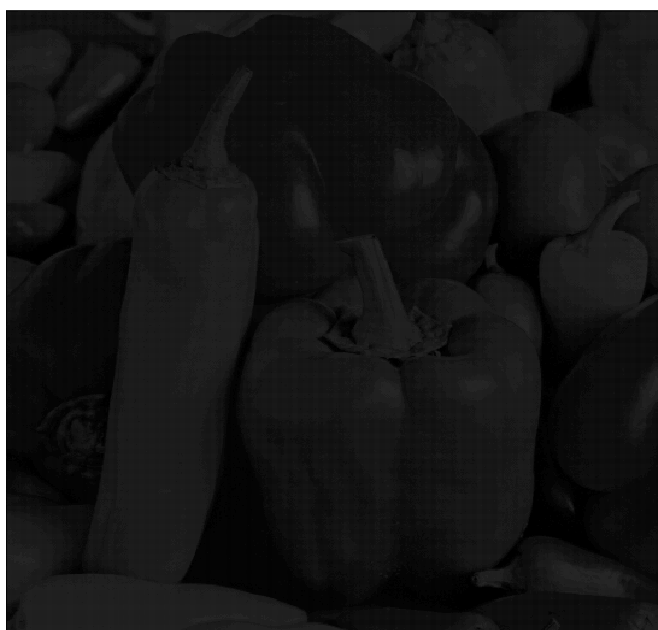
Baboon



Monarch



Peppers



Retina

