|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| http://vtp.ifsp.edu.br/wp-content/themes/ifsp_votu/images/logo_ifsp.png | | SISTEMAS DE INFORMAÇÃO 8º PERÍODO | |
| Aluno:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | |
| **Disciplina:** TÓPICOS EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO | | | 2º SEMESTRE DE 2024 |
| **Professora:** IVAN OLIVEIRA LOPES | | | Votuporanga, 27 de Novembro de 2024 |
| **Valor:** 2.0 pontos | Nota:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | Assinatura Professor:\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
|  | | | |
| **Observações:**   1. A prova é prática, terminou um exercício, chame o professor para apresentar a solução; 2. A prova é INDIVIDUAL; 3. Poderá ser feita consulta na internet, porém, apenas nos computadores disponibilizados para consulta. 4. Leia atentamente as questões. A interpretação destas FAZ PARTE da prova;   **Boa Prova!** | | | |
| u | | | |
| 1. (1.0 pts) - Fazer sistema para contar e informar o número de moedas existentes em uma imagem;    1. Utilize as imagens da pasta Ex1Prova, disponível no SUAP;    2. Considere que todas as moedas são do mesmo tamanho;    3. Não tem moedas sobrepostas;    4. As fotos das moedas foram tiradas no mesmo local, com a mesma câmera, distância, foco e iluminação;    5. OBS: a imagem está no padrão RGB. 2. (0.5 pts) - Apresente em um único Figure, a imagem disponível na pasta Ex2Prova (imagem em RGB) e suas 3 bandas (banda R, Banda G, Banda B). Como apresentado na Figura 1. OBS: a visualização deve ser a mesma, incluindo os títulos.     Figura 1: Exemplo Exercício 2.   1. (0.5 pts) - A imagem disponível na pasta Ex3Prova (Lena512MSG.bmp) é uma imagem em níveis de cinza e carrega uma mensagem escondida. A mensagem é uma imagem do mesmo tamanho de Lena512MSG.bmp. Descubra a mensagem escondida e apresente a mesma em um Figure, como no exemplo apresentado na Figura 2.     Figura 2: Exemplo Exercício 3.   1. (0.5 pts) - Dada a imgA, a imgB e a imgC, disponíveis na pasta Ex4Prova. Faça um programa para produzir uma nova imagem (nova imagem contém as três imagens). A nova imagem deverá ficar igual a ImgSoma apresentada na Figura 3. Apresente as 4 imagem em um único Figure, como no exemplo que é visualizado na Figura 3.     Figura 3: Exemplo Exercício 4.     1. (0.5 pts) - Faça uma programa para apresentar as bordas de uma imagem pelo filtro de Sobel, Prewitt e Roberts. Apresente em um único figure a imagem original, a imagem de bordas obtida pelo filtro de Sobel, a imagem de bordas obtida pelo filtro de Prewitt e a imagem de bordas obtida pelo filtro de Roberts. Utilize a imagem da pasta Ex5Prova. A visualização das imagem deve ser igual a apresentada na Figura 4.     Figura 4: Exemplo Exercício 5.   1. (1.0 pts) - A partir das imagens disponibilizadas na pasta Ex6Prova, faça um programa para:    1. Fazer a inserção da imagem MSG1.bmp na banda R da imagem lenaRGB.jpg;    2. Fazer a inserção da imagem MSG2.bmp na banda G da imagem lenaRGB.jpg;    3. Fazer a inserção da imagem MSG3.bmp na banda B da imagem lenaRGB.jpg;    4. Juntar as 3 bandas marcadas e salve a imagem com o seguinte nome: marcadaRGB.bmp.    5. Apresentar as imagens em um único figure, conforme o exemplo da Figura 5.     Figura 5: Exemplo Exercício 6.  Faça um novo programa para:   1. Abrir a imagem marcadaRGB.bmp; 2. Separar as 3 bandas RGB da imagem; 3. Extrair as mensagens inseridas em cada uma das bandas RGB; 4. Apresentar as imagens em um único figure, conforme exemplo da Figura 6   .  Figura 6: Exemplo Exercício 6. | | | |
| Boa Prova | | | |
|  | | | |