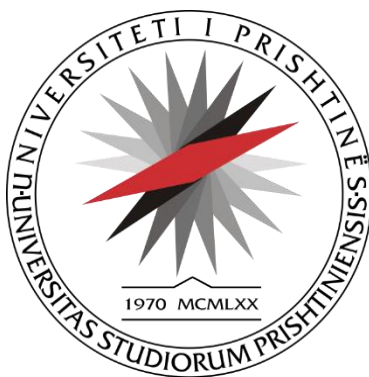


UNIVERSITETI I PRISHTINËS  
FAKULTETI I SHKENCAVE MATEMATIKO-NATYRORE  
DEPARTAMENTI I MATEMATIKËS



*LËNDA: Procesimi i imazheve*

*Programi që mbledh, zbret, shumëzon apo pjesëton dy imazheve*

Profesori:  
Besnik Duriqi

Studentët:  
Arita Osmani  
Erëzana Berisha  
Ermira Sekiraqa

4 Prill 2023, Prishtinë

## Hyrje

Në këtë punim kemi trajtuar temën e mbledhjes, zbritjes, shumëzimit dhe pjesëtimit të imazheve në Octave. Programi fillon duke shfaqur një mesazh *Enter your choice* ku përdoruesit i kërkohet të jap njëren nga vlerat e mëposhtme:

1. Add – kryen mbledhjen e dy imazheve
2. Subtract – kryen zbritjen e dy imazheve
3. Multiply – kryen shumëzimin e dy imazheve
4. Divide – kryen pjesëtimin e dy imazheve.

Në rast se jepet ndonjë vlerë tjetër, shfaqet mesazhi *Wrong choice*. Si rezultat, shfaqet dy imazhet fillestare dhe imazhi pas kryerjes së ndonjërit prej operacioneve të lartpërmendura.

## Metodologjia

Për zgjidhjen e këtij problemi kemi implementuar funksionin `ArithmeticOperations`, i cili si hyrje merr dy imazhe:

```
function ArithmeticOperations (input1, input2)
```

Fillimisht, këto dy imazhe konvertohen në *grayscale*, e më pas vlerat e tyre i konvertojmë në vlera të rangut `[0, 1]` përmes *im2double*:

```
img1 = rgb2gray(input1);  
img2 = rgb2gray(input2);  
  
img1 = im2double(img1);  
img2 = im2double(img2);
```

Më pas, merret inputi i përdoruesit përmes komandës së mëposhtme:

```
choice = input('1: Add 2: Subtract 3: Multiply 4: Divide Enter your choice: ');
```

Vlera e shtypur nga përdoruesi merret si vlerë hyrëse në *switch* dhe llogaritet njëri nga rastet:

```

switch choice
case 1
    img = img1 + img2;
    subplot(1, 3, 1), imshow(img1), title('Image 1');
    subplot(1, 3, 2), imshow(img2), title('Image 2');
    subplot(1, 3, 3), imshow(img), title('Image after addition');
case 2
    img = img1 - img2;
    subplot(1, 3, 1), imshow(img1), title('Image 1');
    subplot(1, 3, 2), imshow(img2), title('Image 2');
    subplot(1, 3, 3), imshow(img), title('Image after subtraction');
case 3
    img = img1 .* img2;
    subplot(1, 3, 1), imshow(img1), title('Image 1');
    subplot(1, 3, 2), imshow(img2), title('Image 2');
    subplot(1, 3, 3), imshow(img), title('Image after multiplication');
case 4
    img = img1 ./ img2;
    subplot(1, 3, 1), imshow(img1), title('Image 1');
    subplot(1, 3, 2), imshow(img2), title('Image 2');
    subplot(1, 3, 3), imshow(img), title('Image after division');
otherwise
    error('Wrong choice');
endswitch

```

## Rezultatet

### ➤ Mbledhja e imazheve

```

>> img1 = imread('C:\Users\Pulse Electronics\OneDrive\Desktop\Detyra 1\lenn
>> img2 = imread('C:\Users\Pulse Electronics\OneDrive\Desktop\Detyra 1\lenn
>> ArithmeticOperations(img1, img2);
1: Add 2: Subtract 3: Multiply 4: Divide Enter your choice: 1

```



### ➤ Zbritja e imazheve

```

>> ArithmeticOperations(img1, img2);
1: Add 2: Subtract 3: Multiply 4: Divide Enter your choice: 2

```

Image 1



Image 2



Image after subtraction



### ➤ Shumëzimi i imazheve

```
>> ArithmeticOperations(img1, img2);  
1: Add 2: Subtract 3: Multiply 4: Divide Enter your choice: 3
```

Image 1



Image 2



Image after multiplication



### ➤ Pjesëtimi i imazheve

```
>> ArithmeticOperations(img1, img2);  
1: Add 2: Subtract 3: Multiply 4: Divide Enter your choice: 4
```

Image 1



Image 2



Image after division