

### Image reading, showing and showing: قراءة وعرض وحفظ الصور

```
close all; clear; clc
a = imread ('peppers.png');
b = rgb2gray (a); % تحويل الصورة من النظام الملون إلى الرمادي
figure, subplot (1,2,1), imshow(a)
      subplot (1,2,2), imshow(b)
imwrite (b, 'graypeppers.png');
```



### Image cropping: قص جزء من صورة

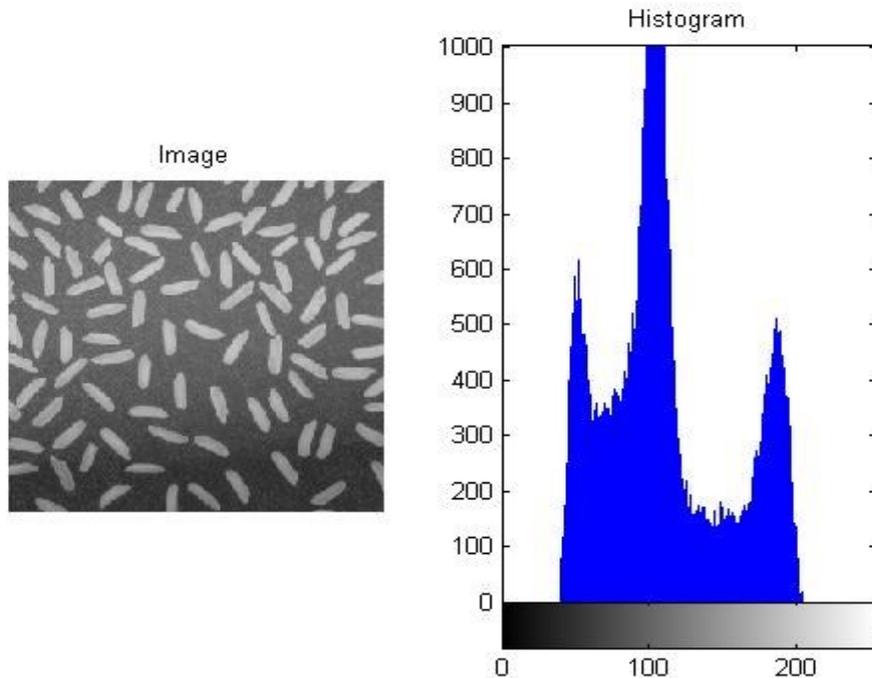
```
close all; clear; clc
a = imread ('cameraman.tif');
b = imcrop (a); % الطريقة الأولى (نختار القسم المراد اقتصاصه
بتحديده مباشرة من الصورة)
b = a(35:100,80:170); % الطريقة الثانية (ندخل احداثيات بداية
ونهاية القسم المراد اقتصاصه)
figure, subplot (1,2,1), imshow(a)
      subplot (1,2,2), imshow(b)
```



## Image Histogram:

## هستوغرام الصورة

```
close all; clear; clc
a=imread('rice.png');
figure,
subplot(1,2,1),imshow(a), title ('Image')
subplot(1,2,2),imhist(a), title ('Histogram')
```

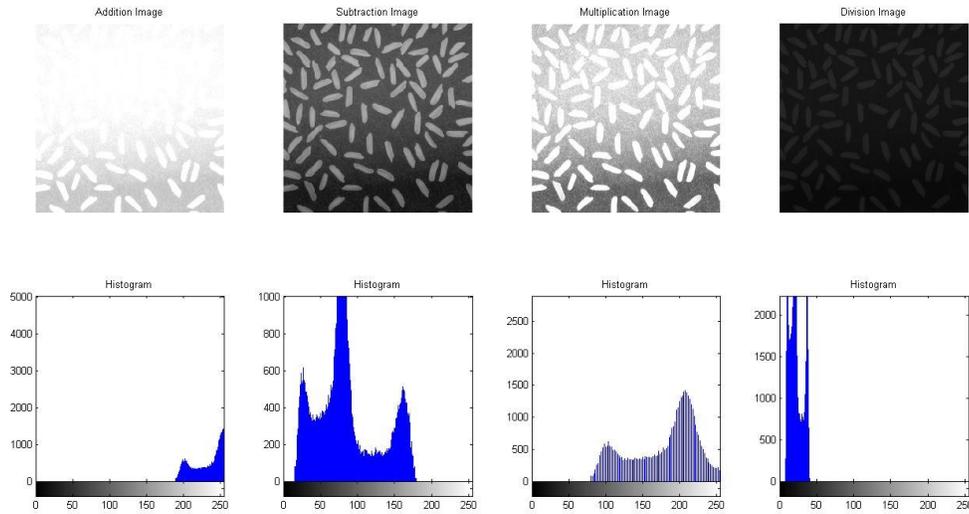


## Arithmetic Operations:

## العمليات الحسابية على صورة

```
% Math Operations
a1=a+150;
a2=a-25;
a3=a.*2;
a4=a./5;

figure,
subplot(2,4,1),imshow(a1), title ('Addition Image')
subplot(2,4,5),imhist(a1), title ('Histogram')
subplot(2,4,2),imshow(a2), title ('Subtraction Image')
subplot(2,4,6),imhist(a2), title ('Histogram')
subplot(2,4,3),imshow(a3), title ('Multiplication Image')
subplot(2,4,7),imhist(a3), title ('Histogram')
subplot(2,4,4),imshow(a4), title ('Division Image')
subplot(2,4,8),imhist(a4), title ('Histogram')
```



### Arithmetic Operations, Two Images:

### العمليات الحسابية بين صورتين

```
close all; clear; clc
a=imread('rice.png');
b=imread('cameraman.tif');

c=imadd(a,b);
d=imsubtract(a,b);

figure,
subplot(2,2,1),imshow(a), title ('Image 1')
subplot(2,2,2),imshow(b), title ('Image 2')
subplot(2,2,3),imshow(c), title ('Addition')
subplot(2,2,4),imshow(d), title ('Subtraction')
```

