



## GÖRÜNTÜ İŞLEME DERS-4 YARDIMCI NOTLARI -2018

```
X= imread('headquarters.jpg');  
X= imread('c:\...\headquarters.jpg');
```

```
Size(X); %MATRİS BOYUTLARI ALINIR.
```

```
%matris boyutları satir,sutun,sayi değişkenlerine atanır.  
[satir,sutun,sayi]=size(x);
```

```
>> x=imread('headquarters.jpg');
```

```
>> whos x
```

Name	Size	Bytes	Class	Attributes
x	200x200x3	120000	uint8	

```
>> imfinfo('headquarters.jpg')
```

```
ans =
```

```
      Filename:  
'C:\Users\EliteBook\Documents\MATLAB\Dersler\Goruntu...'  
      FileModDate: '05-Mar-2017 16:08:30'  
      FileSize: 11616  
      Format: 'jpg'  
      FormatVersion: ''  
      Width: 200  
      Height: 200  
      BitDepth: 24  
      ColorType: 'truecolor'  
      FormatSignature: ''  
      NumberOfSamples: 3  
      CodingMethod: 'Huffman'  
      CodingProcess: 'Sequential'  
      Comment: {}
```

---

```
>> k=imfinfo('headquarters.jpg');  
>> k.Width
```

```
ans =
```

```
200
```

```
>> k.Format
```

```
ans = jpg
```

```
.....  
>>imshow(x),figure,imshow(y);
```

```
imtool(x)
```

- piksel değerleri,
- uzunluk,
- crop işlemi ve crop değerlerini panoya kopyalama
- info,
- koordinat değerleri,
- koordinat değerleri ile matlab satır sütun mantığı arasındaki çelişki

```
imwrite(x,'yeni.jpg')
```

```
imwrite(x,'yeni.jpg','quality',10);
```

```
%sol üst köşeye kırmızı piksel oluşturur.
```

```
x=imread('headquarters-2.jpg');
```

```
imshow(x);
```

```
x(1,1,1)=255;
```

```
x(1,1,2)=0;
```

```
x(1,1,3)=0;
```

```
figure;
```

```
imshow(x)
```

```
%kırmızı bir üst çizgi oluşturur.
```

```
x(1,:,1)=255;
```

```
x(1,:,2)=0;
```

```
x(1,:,3)=0;
```

```
figure;
```

```
imshow(x)
```

```
%Kalınlığı 5 piksel olan kırmızı renkli bir çerçeve  
oluşturunuz...
```

```
x=imread('headquarters-2.jpg');
```

```
imshow(x);
```

```
%5 piksellik kırmızı bir üst çizgi oluşturur.
```

```
x(1:5, :, 1)=255;
```

```
x(1:5, :, 2)=0;
```

```
x(1:5, :, 3)=0;
```

```
%Görüntünün en soluna 5 piksellik kırmızı bir çizgi oluşturur.
```

```
x(:, 1:5, 1)=255;
```

```
x(:, 1:5, 2)=0;
```

```
x(:, 1:5, 3)=0;
```

```
%Görüntünün en altına 5 piksellik kırmızı bir çizgi oluşturur.
```

```
x(195:200, :, 1)=255;
```

```
x(195:200, :, 2)=0;
```

```
x(195:200, :, 3)=0;
```

```
%Görüntünün en sağına 5 piksellik kırmızı bir çizgi oluşturur.
```

```
x(:, 195:200, 1)=255;
```

```
x(:, 195:200, 2)=0;
```

```
x(:, 195:200, 3)=0;
```

```
figure;
```

```
imshow(x)
```

```
%goruntu sıfırlama, görüntüde bir piksel arayla dikey beyaz ince çizgi oluşturur.
```

```
x(:, 1:2:end, 1)=255;
```

```
x(:, 1:2:end, 2)=255;
```

```
x(:, 1:2:end, 3)=255;
```

```
figure
```

```
imshow(x)
```

```
*****
```

```
%Dikey Grid görüntü siyah çizgilerle
```

```
>> x=imread('headquarters.jpg');
```

```
x(:, 1:2:end, 1)=0;
```

```
x(:, 1:2:end, 2)=0;
```

```
x(:, 1:2:end, 3)=0;
```

```
figure
```

```
imshow(x)
```

```
%Yatay Grid görüntü siyah çizgilerle
```

```
x=imread('headquarters.jpg');
```

```
x(1:2:end, :, 1)=0;
```

```
x(1:2:end, :, 2)=0;
```

```
x(1:2:end, :, 3)=0;
```

```
figure;imshow(x)
```

**%Görüntü üzerinde çizgi oluşturma örneği. FOR döngüsü ile yapıldı. İki örneğin hızını karşılaştırabiliriz.**

```
clc;clear
y=imread('headquarters.jpg');
y=rgb2gray(y);
i=1;j=1;
for i=1:size(y,2)
    for j=1:2:size(y,1)
        y(i,j)=0;
    end
end
end
*****
```

```
%resmi bir eksene göre çevirme
x=imread('headquarters-2.jpg');
imshow(x);
x=rgb2gray(x)
y=x(end:-1:1,:);
figure
imshow(y)
*****
```

```
%% Görüntü rgb ayırma örneği
%orjinal görüntü
x=imread('headquarters-2.jpg');
figure
imshow(x)
```

```
%%kırmızı kanal
figure
x(:,:,2:3)=0;
r=x;
imshow(x)
```

```
%%mavi kanal
x=imread('headquarters-2.jpg');
figure
x(:,:,1:2)=0;
b=x;
imshow(x)
```

```
%%yeşil kanal
x=imread('headquarters-2.jpg');
figure
x(:,:,1)=0;
x(:,:,3)=0;
```

```

g=x;
imshow(x)

%%gri seviye
x=imread('headquarters-2.jpg');
figure;
gray=rgb2gray(x);
imshow(x)
%Ekrana subplot ile yazdırma işlemi
subplot(1,1,1);
imshow(x)
subplot(1,2,1);
imshow(y)
rgbAyir
subplot(2,2,1);
imshow(r)
subplot(2,2,2);
imshow(g)
subplot(2,2,3);
imshow(b)
subplot(2,2,4);
imshow(gray)
*****

x=imread('headquarters-2K.png'); % mavi rengin baskınlığını
arttırma
b=x(:,:,3);
b=b+30;
x(:,:,3)=b;
imshow(x);
figure
imshow(x);

x=imread('headquarters-2K.png');
g=x(:,:,2); %yeşil rengin baskınlığını arttırma
g=g+40;
x(:,:,2)=g;
figure,imshow(x);

%Görüntünün tersini alma işlemi
x=imread('headquarters-2.jpg');
y=imcomplement(x);figure(y)

```