

# ÖDEV

## PGM Okuma ve Yazma Fonksiyonları

Derste bahsedildiği üzere herhangi bir görüntü işleme kütüphanesi kullanmadan PGM formatında bir görüntüyü okumak ve yazmak için bu ödev kapsamında fonksiyonlar yazacaksınız.

1- 3x3 piksel boyutunda bir görüntü oluşturunuz. Üreteceğiniz görüntü aşağıdaki değerleri alacaktır:

101	102	103
104	105	106
107	108	109

Kendi yazacağınız **mypgmwrite** isimli Python kodu ile bu görüntüyü **test.pgm** isiminde bir dosyaya yazdırınız. P5 (binary) formatta yazdırmanız gerekmektedir. Ürettiğiniz PGM dosyasını herhangi bir HEX editör ile açıp dosyayı doğru oluşturup oluşturmadığınızı kontrol ediniz.

2- Kendi yazacağınız **mypgmread** isimli Python kodu ile **test.pgm** isimli dosyayı okuyunuz. Dosyayı okuduktan sonra birinci pikselin değerinin 101, ikincinin 102, ... olduğunu print() fonksiyonu ile yazdırarak kontrol ediniz.

3- 50 x 50 pixel boyutunda bir görüntü oluşturunuz. Üreteceğiniz görüntü aşağıdaki değerleri alacaktır:

10	13	16	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...	...
10	13	16	...	...	...	...

Ürettiğiniz **karanliktanaydinliga.pgm** isimli PGM uzantılı dosyayı aşağıda belirtildiği gibi Irfanview vb. bir program kullanarak görebilir ve doğru bir dosya üretilip üretilmediğini doğrulayabilirsiniz.

4- Ekte verilen lena.pgm dosyasını okuyunuz ve 30. ve 50. numaralı satır aralığındaki tüm piksellere sıfır (0) değerini atadıktan sonra myLena.pgm dosyasına yazdırınız.

Ürettiğiniz PGM uzantılı görüntüleri MATLAB, IrfanView (windows), netpbm, inkscape, gimp (Linux) vb. programları kullanarak görüntüleyebilirsiniz. IrfanView'i [http://www.irfanview.com/main\\_download\\_engl.htm](http://www.irfanview.com/main_download_engl.htm) adresinden indirebilirsiniz. Linux için bahsi geçen yazılımları kurmak için Ubuntu'da komut satırına

```
sudo apt install inkscape
sudo apt install netpbm
sudo apt install gimp
```

yazılmalıdır. Ubuntu'da binary PGM dosyaları incelemek için xxd, hexedit, ghex, bless vb. bir hex editör kullanılabilir.