



PROJE

Haftalık Rapor – 25.04.2021

25 NİSAN 2021

KIRIKKALE ÜNİVERSİTESİ – BİLGİSAYAR MÜHENDİSLİĞİ İÖ

AHMET MUNGAN – 160255081

İÇİNDEKİLER

ÖZET.....	2
PYTHON'DA HAZIR KÜTÜPHANELER İLE GÖRÜNTÜ DAMGALAMA ..	3
ANAHTAR KELİMELER.....	6
REFERANS VE KAYNAKÇA	7

ÖZET

Piyasada en sık kullanılan ve basit görüntü damgalama uygulaması Python’da hazır kütüphaneler yardımıyla gerçekleştirilmiştir. Varyasyonlar denenmiş, uygulama kodlamalar ve görseller rapor özelinde paylaşılmıştır.

PYTHON'DA HAZIR KÜTÜPHANELER İLE GÖRÜNTÜ DAMGALAMA

Python'da görüntü işleme için kullanılan hazır bazı kütüphaneler vardır. Bu kütüphanelerden en yaygın kullanılan ve platform desteği yüksek olan kütüphane pillow'dur. Denemeleri bu hafta içerisinde birçok uygulama ile yapılmıştır fakat bu rapor özelinde özetli bir şekilde paylaşılacaktır.

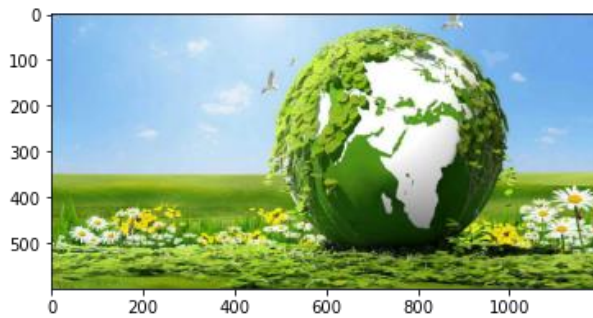
CMD 1

```
C:\Users\Ahmet Mungan>conda install pillow
```

CMD 1'de Anaconda ortamlarına pillow kütüphanesi yüklenmiştir. Pillow'un anaconda ortamlarında özel bir desteği mevcuttur. Son gelen güncellemeler ile veri bilimi üzerine destek vermeye başlamıştır.

JPY 1

```
>>> from PIL import Image
>>> from matplotlib.pyplot import imshow
>>> import numpy as np
>>> %matplotlib inline
>>> image = Image.open('image.jpg', 'r')
>>> print(type(image))
<class 'PIL.JpegImagePlugin.JpegImageFile'>
>>> image.show()
>>> imshow(np.asarray(image))
<matplotlib.image.AxesImage at 0x224717d1fa0>
```



JPY 1'de Pillow kütüphanesi ile birlikte Matplotlib ve Numpy kullanılarak örnek bir resim gösterilmiştir. Bu çerçevede matplotlib kullanılması gereksiz gibi gözükse de aslında pillow kendi içerisinde resmi görüntülemek için analistlik barındıran yapıda değildir. Bunun en iyi örneği JPY 1'deki çıktıda "image.show()" komutunun hiçbir

işlev yerine getirmemesidir. Bu sebeple matplotlib'i görüntülemek için kullanmak gerekir.

JPY 1'deki örnek resme damgalama yapma çalışmaları devam etmektedir. Bir resmin üzerine resim veya yazı ekleme basit düzeyde kaldırılabilir bir damgalama olacaktır. Fakat piyasadaki birçok damgalama bu şekilde yapılmaktadır. Bunu görsel bir program ile de yapmak mümkün olacağı gibi örneğin python ile yapılması da belirli bir bakış açısı kazandıracaktır.



LOGO 1

LOGO 1'de örnek resim üzerine yapılacak damgalama için Kırıkkale Üniversitesi logosu seçilmiştir. Bu logo ile damgalama işlemi yapılacaktır.

JPY 2

```
>>> from PIL import Image
>>> from matplotlib.pyplot import imshow
>>> import numpy as np
>>> %matplotlib inline
>>> image = Image.open('image.jpg', 'r')
>>> print(type(image))
<class 'PIL.JpegImagePlugin.JpegImageFile'>
>>> imshow(np.asarray(image))
<matplotlib.image.AxesImage at 0x2942d2f10a0>
```



```
>>> w, h = image.size
>>> print(w, h)
1200 600
>>> logo = Image.open('logo.png')
>>> imageCopy = image.copy()
>>> position = ((imageCopy.width - logo.width), (imageCopy.height - logo.height))
```

```
>>> imageCopy.paste(logo, position)
>>> imageCopy.save('pasted_image.jpg')
>>> imshow(np.asarray(imageCopy))
<matplotlib.image.AxesImage at 0x2942ec000a0>
```



JPY 2’de önce örnek resmin kopyası oluşturuldu ve aynı dosya yoluna farklı isimle kaydedildi. Ardından logonun damgalama yapılacak pozisyonu sağ alt olarak seçildi. Burada boyutların hesaplanması basit programlama hileleri ile gerçekleştirilmiştir. Daha sonra gösterimi matplotlib ile gerçekleştirilmiştir.

Bu hazır kütüphaneler ile gerçekleştirilen ve özellikle JPY 2’deki damgalama örneği kişisel modüllerin yazılması için öncü olacaktır.

ANAHTAR KELİMELER

- *CMD X* : X. Command Prompt çıktısı.
- *LOGO X* : X. Logo görüntüsü.
- *JPY X* : X. Jupyter Notebook kod çıktısı.

REFERANS VE KAYNAKÇA

- Pillow Kütüphanesi – Link için [tıklayınız](#).
- Matplotlib Kütüphanesi – Link için [tıklayınız](#).
- W3School Matplotlib Kütüphanesi – Link için [tıklayınız](#).
- Numpy görüntü işlemesi üzerine bir yazı – Link için [tıklayınız](#).