**PIL module & File Handling Cheatsheet**

|  |  |
| --- | --- |
| **Functions and Names** | **Syntax with examples** |
| for installing Pillow module:  pip install Pillow | import numpy as np  from PIL import Image as im |
| Created array using arange function of size 2700(60\*45) | arr = np.arange(2700, dtype=np.uint8)  print(type(arr)) |
| changing the shape of array  print shape of array | arr = np.reshape(arr , (60,45))  print(np.shape(arr)) |
| Creating image object of above array  Image.fromarray() function to convert the array PIL image object | data = im.fromarray(arr)  data.save('arr\_pic.png') |
| converting array to image object  displaying array image | image = im.fromarray(array)  image.show() |
| opening imag object | imag = im.open('trans\_rgb.png') |
| converting image object to array | arr = np.array(img) |
| Orange left side  Blue right side | color\_arr[:,:100 ] = (255, 128, 0)  color\_arr[:,100:] = (0, 0, 255) |
| convert the array PIL image object | img = im.fromarray(color\_arr) |
| creating array using randint function | k = random.randint(5,50,(3,4,2)) |
| saving array | np.save('array',k) |
| loading array | m = np.load('array.npy') |
| creating array range (0,1) using random.rand function | p = random.rand(4,3) |
| saving array in txt file | np.savetxt('array.txt', p ,fmt='%f',delimiter=' , ',encoding= 'latin1') |
| # saving array in csv file | np.savetxt('array.csv',p,fmt='%f',delimiter=' , ',header='C1,C2,C3',comments='') |