



Meftun AKARSU

DERS 2

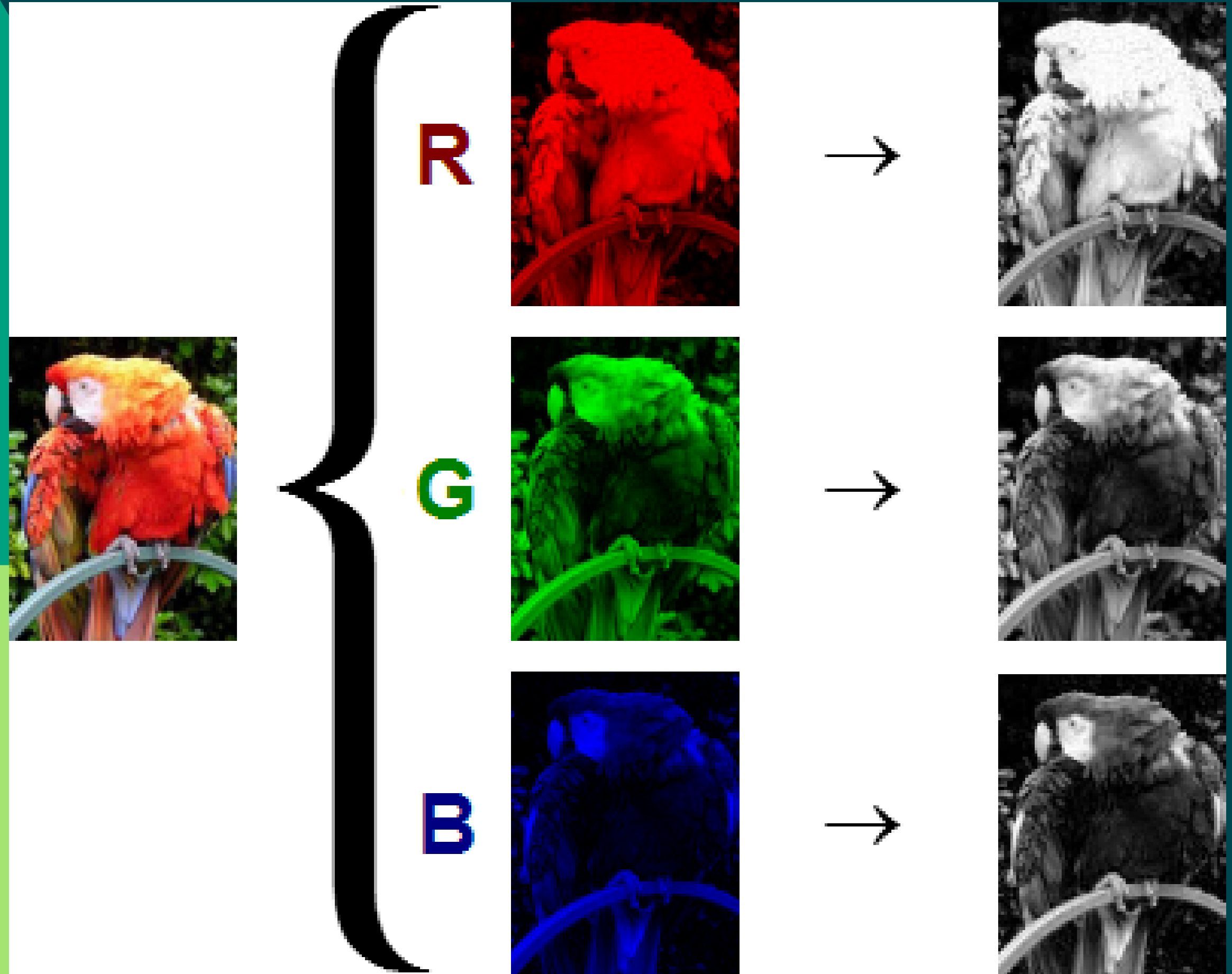
Open CV 101



İçerik

- Kurulumlar
- Resim okuma, kaydetme
- Griye çevirme işlemi
- Bulanıklaştırma (blur) işlemi
- Edge detection
- Dilate İşlemi
- Erode İşlemi
- Resize İşlemi
- Crop İşlemi
- Şekil Çizme İşlemleri
- Video açma
- Gerçek zamanlı kamera işlemleri

Resim nedir ?



Pixel ve boyut nedir ?

254	143	203	176	100	229	177	220	192	9	229	142	136	64	0	63	28	8	89	82
27	68	231	75	141	107	149	210	13	239	141	35	68	242	110	208	244	0	33	88
54	42	17	215	230	254	47	41	98	180	55	253	235	47	122	208	76	110	132	100
9	186	192	71	104	193	89	171	37	233	18	147	174	1	143	211	176	188	192	68
179	20	238	192	190	132	41	248	22	134	83	133	110	254	176	238	188	234	51	204
232	25	0	183	174	129	61	30	110	189	0	173	197	183	153	43	22	87	88	118
235	35	151	185	129	91	239	170	195	94	38	21	67	101	58	37	196	149	52	154
155	242	54	0	104	109	189	47	130	254	225	156	31	181	121	15	128	35	252	205
223	114	79	129	147	6	201	88	89	107	58	44	253	84	38	1	62	5	231	218
55	188	237	188	80	101	131	241	68	133	124	131	111	28	190	4	240	78	117	145
152	155	229	78	90	217	219	105	118	77	38	49	2	9	214	181	205	118	135	33
182	94	176	199	20	149	57	223	232	113	32	45	177	15	31	179	100	119	208	81
224	118	124	172	75	29	69	180	187	195	41	44	8	170	158	101	131	31	28	112
238	83	38	7	83	69	173	183	96	237	67	227	18	218	248	237	75	192	201	148
88	195	224	207	140	22	31	118	234	34	182	116	23	47	68	242	189	152	110	248
140	37	101	230	246	145	122	64	27	58	229	1	225	143	91	100	98	90	40	195
251	4	178	139	121	95	97	174	249	182	77	115	223	188	182	82	85	252	83	198
179	180	223	230	87	182	148	78	176	19	17	4	184	176	183	102	83	81	132	208
173	137	185	242	181	181	214	49	74	238	197	37	98	102	15	217	148	8	102	188
85	9	17	222	18	210	70	21	78	241	184	216	93	93	208	102	153	212	119	47

RGB 0-256 değerleri

		165	187	209	58	7
	14	125	233	201	98	159
253	144	120	251	41	147	204
67	100	32	241	23	165	30
209	118	124	27	59	201	79
210	236	105	169	19	218	156
35	178	199	197	4	14	218
115	104	34	111	19	196	
32	69	231	203	74		

Kurulumlar

- *pip install opencv-python*
- *pip install numpy*
- *pip install matplotlib*

HEDEFLER:

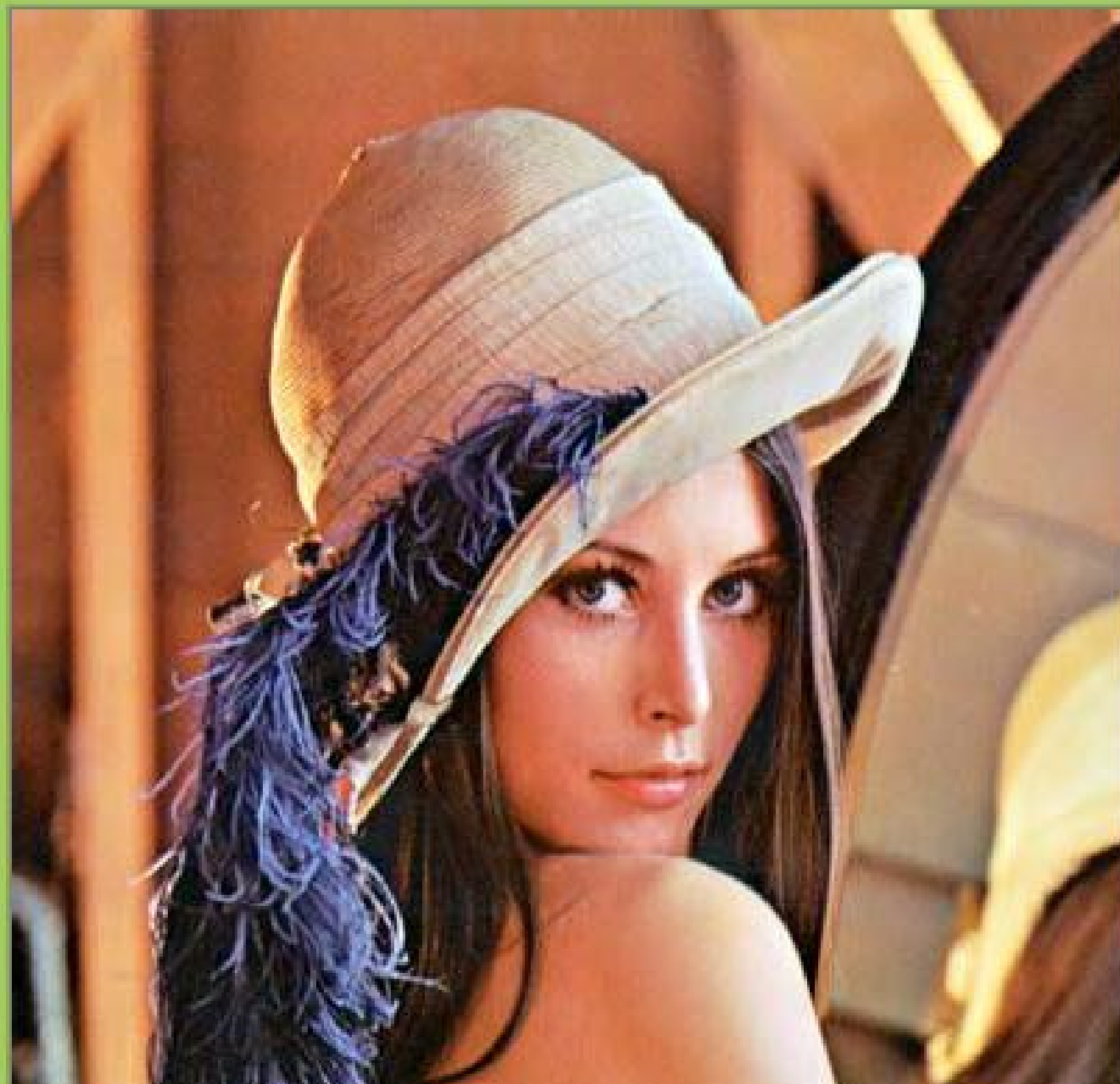
Burada bir görüntünün nasıl okunabileceğini, nasıl düzenlenebileceğini ve nasıl geri kaydedilebileceğini öğreneceğiz.

Kullanılacak fonksiyonlar: `cv2.imread()` , `cv2.imshow()` , `cv2.imwrite()`

Resim okuma, kaydetme

```
1 import numpy as np
2 import cv2
3 import matplotlib.pyplot as plt
4 %matplotlib inline # if you are running this code in jupyter notebook
5
6 img = cv2.imread('/path_to_image/opencv-logo.png',0) # reads image 'opencv-logo.png' as grayscale
7 plt.imshow(img, cmap='gray')
```


Griye çevirme işlemi



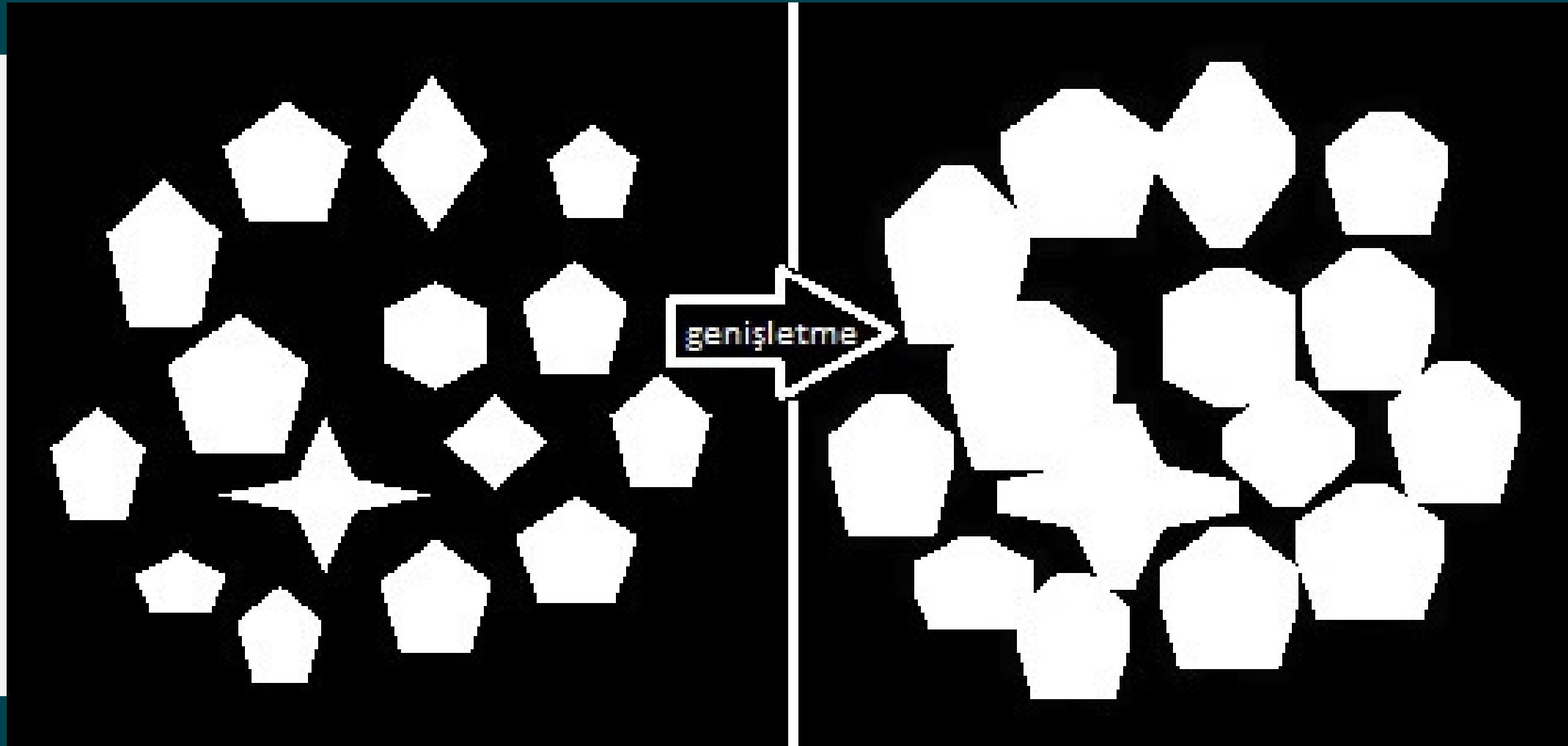
Bulanıklaştırma (blur) işlemi



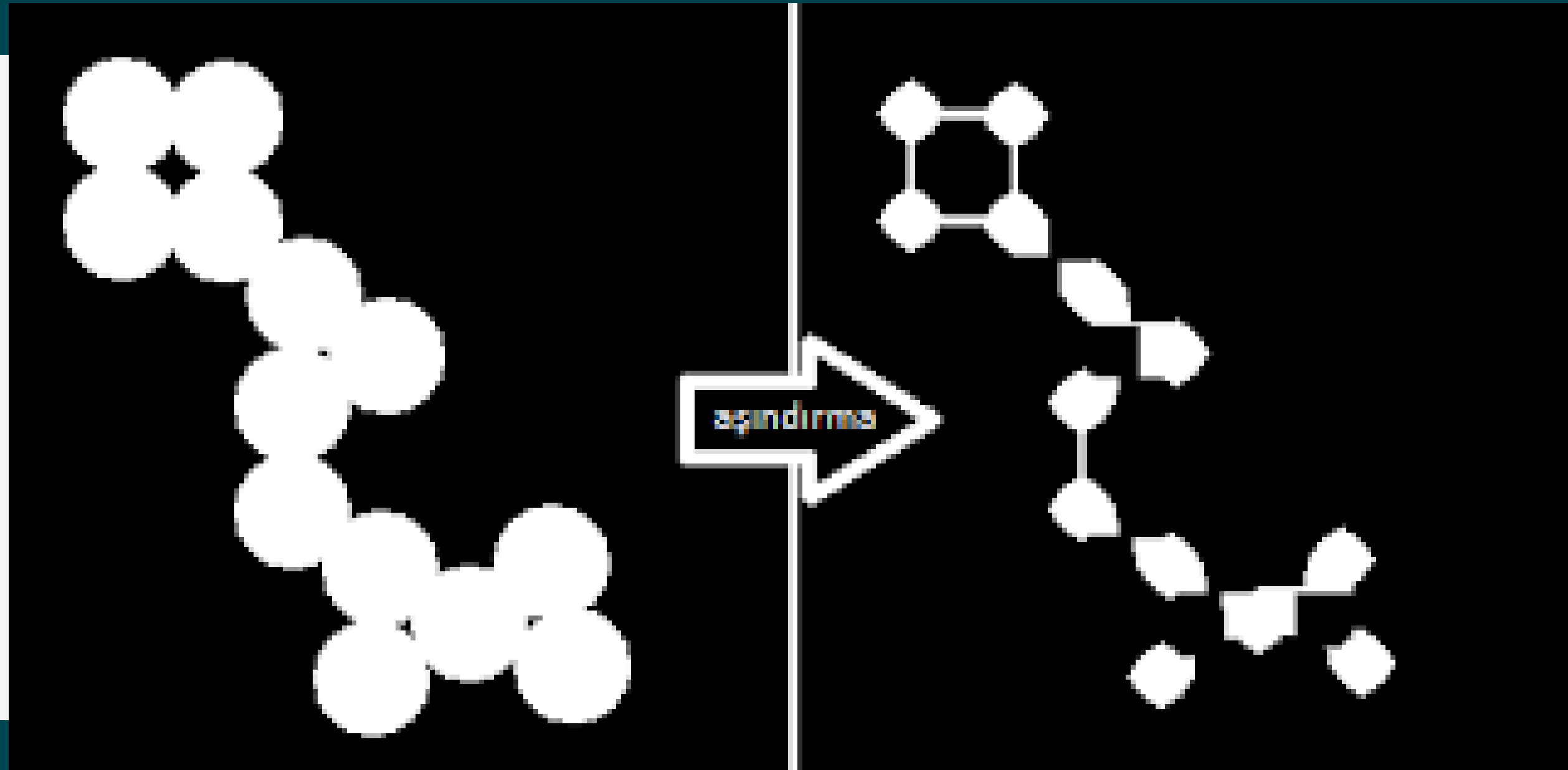
Edge detection



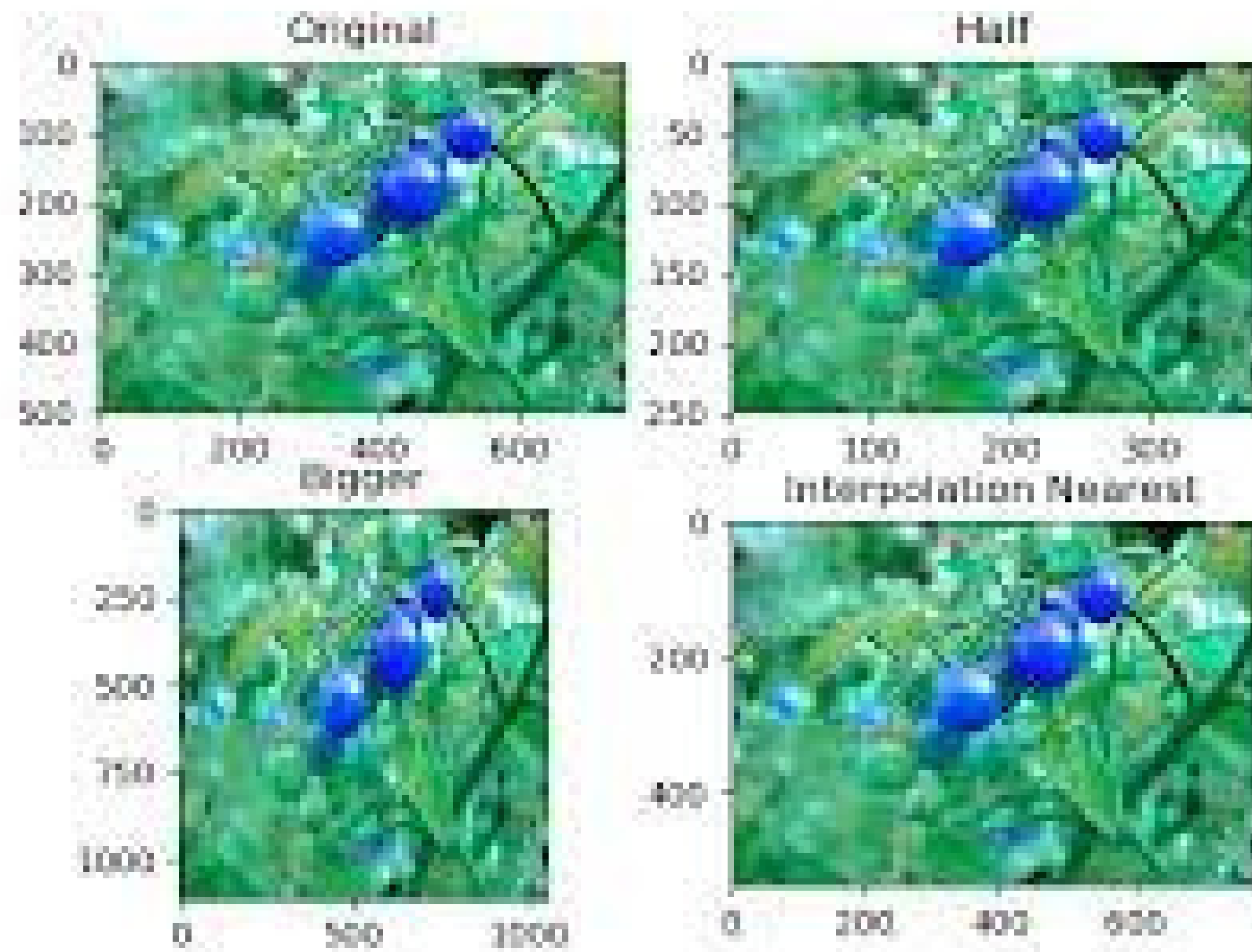
Dilate işlemi



Erode işlemi



Resize işlemi

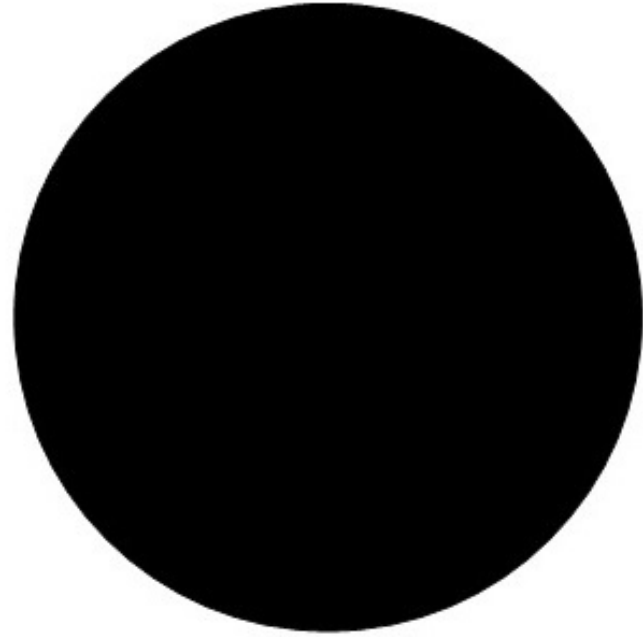


Crop işlemi



Crop Images using OpenCV

Şekil Çizme İşlemleri



Video açma



Gerçek zamanlı kamera işlemleri

