

	SVM	Linear Regression	Neural Network	Cnn	Decision Tree
50x50	0,61	0.51	53,90	55,71	0,36
150x270	0,56	0,52	53.62	59,05	0,40
350x450	0,60	0.49	49,24	50.00	0,41
480x640	0,59	0,51	41,52		0,40
768x1024	0,62	0,48	46,19	56,39	0,41

Datamız toplamda 105 fotoğraftan oluşuyor. Bu fotoğraflar çeşitli objelerin 5 farklı açıdan çekilmiş halleridir. Bu fotoğraflar şekillerine göre 3 farklı sınıfa ayrılmıştır. Bu sınıflar 0: yuvarlak, 1: kare/dikdörtgen, 2: üçgendir. Sistemlerde genel olarak fotoğraf büyüklüğü arttıkça başarısında bir düşüş görüyoruz. Data setin küçüklüğünden dolayı NN çok bir başarı gösteremiyor. CNN ve SVM ise diğerlerinin üstünde başarı gösteriyor. SVM'in CNN'den iyi başarı göstermesinin bizce sebebi 1. Overfit ile daha iyi mücadele edebilmesi 2. Küçük boyutlu dataset üzerinde daha iyi bir öğrenme gerçekleştirmesi. Decision Tree ve Linear ise datayı öğrenecek karmaşıklığa sahip değildir.

SVM:

768x1024:

0.7619047619047619, 0.6190476190476191, 0.6190476190476191, 0.5714285714285714, 0.5238095238095238, 0.7142857142857143, 0.6666666666666666, 0.5238095238095238, 0.6666666666666666, 0.5714285714285714

480x640:

0.5238095238095238, 0.5238095238095238, 0.6666666666666666, 0.5714285714285714, 0.7142857142857143, 0.7142857142857143, 0.47619047619047616, 0.6666666666666666, 0.47619047619047616, 0.5714285714285714

350x450:

0.6190476190476191, 0.7142857142857143, 0.5238095238095238, 0.6190476190476191, 0.7142857142857143, 0.7142857142857143, 0.6190476190476191, 0.5238095238095238, 0.5238095238095238, 0.47619047619047616

150x270:

0.47619047619047616, 0.5238095238095238, 0.6666666666666666, 0.47619047619047616, 0.6666666666666666, 0.47619047619047616, 0.6190476190476191, 0.5714285714285714, 0.5714285714285714, 0.5714285714285714

50x50:

0.6666666666666666, 0.6666666666666666, 0.6190476190476191, 0.5714285714285714,
0.42857142857142855, 0.6666666666666666, 0.5714285714285714, 0.5714285714285714,
0.7619047619047619, 0.6190476190476191

Decision Tree:

768x1024:

0.30952381 0.4047619 0.47619048 0.4047619 0.45238095

480x640:

0.35714286 0.35714286 0.5 0.42857143 0.33333333

350x450:

0.45714286 0.4 0.37142857 0.41428571 0.3952381

150x270:

0.43333333 0.37619048 0.35714286 0.43333333 0.38571429

50x50:

0.34285714 0.38571429 0.32857143 0.38571429 0.37142857

Linear Regression:

768x1024:

0.52380952 0.57142857 0.38095238 0.47619048 0.47619048

480x640:

0.47619048 0.52380952 0.52380952 0.61904762 0.47619048 0.57142857 0.47619048 0.52380952
0.42857143 0.52380952

350x450:

0.3333333333333333, 0.38095238095238093, 0.5238095238095238, 0.42857142857142855,
0.5238095238095238, 0.42857142857142855, 0.42857142857142855, 0.5714285714285714,
0.7142857142857143, 0.42857142857142855, 0.6666666666666666, 0.42857142857142855,
0.47619047619047616, 0.47619047619047616, 0.38095238095238093, 0.6666666666666666,
0.38095238095238093, 0.42857142857142855, 0.5714285714285714, 0.7142857142857143,
0.47619047619047616, 0.42857142857142855, 0.47619047619047616, 0.6190476190476191,
0.38095238095238093, 0.42857142857142855, 0.42857142857142855, 0.5714285714285714,
0.6666666666666666, 0.47619047619047616, 0.3333333333333333, 0.47619047619047616,
0.5714285714285714, 0.5238095238095238, 0.6190476190476191, 0.42857142857142855,

0.42857142857142855, 0.5238095238095238, 0.42857142857142855, 0.5714285714285714,
0.47619047619047616, 0.38095238095238093, 0.47619047619047616, 0.5714285714285714,
0.42857142857142855, 0.42857142857142855, 0.5714285714285714, 0.5714285714285714,
0.47619047619047616, 0.5238095238095238

150x270:

0.38095238095238093, 0.5238095238095238, 0.47619047619047616, 0.6190476190476191,
0.6666666666666666, 0.47619047619047616, 0.5238095238095238, 0.5714285714285714,
0.5238095238095238, 0.42857142857142855, 0.5714285714285714, 0.5238095238095238,
0.47619047619047616, 0.5714285714285714, 0.5714285714285714, 0.38095238095238093,
0.6666666666666666, 0.5238095238095238, 0.5238095238095238, 0.5238095238095238,
0.47619047619047616, 0.38095238095238093, 0.5238095238095238, 0.47619047619047616,
0.6190476190476191, 0.6666666666666666, 0.6666666666666666, 0.42857142857142855,
0.42857142857142855, 0.38095238095238093, 0.5238095238095238, 0.38095238095238093,
0.5714285714285714, 0.47619047619047616, 0.7142857142857143, 0.47619047619047616,
0.5238095238095238, 0.5238095238095238, 0.5238095238095238, 0.6190476190476191,
0.5714285714285714, 0.47619047619047616, 0.47619047619047616, 0.47619047619047616,
0.5714285714285714, 0.47619047619047616, 0.47619047619047616, 0.47619047619047616,
0.5238095238095238, 0.5238095238095238

50x50:

0.5238095238095238, 0.42857142857142855, 0.42857142857142855, 0.6190476190476191,
0.6190476190476191, 0.5238095238095238, 0.5238095238095238, 0.42857142857142855,
0.6190476190476191, 0.38095238095238093, 0.42857142857142855, 0.5714285714285714,
0.42857142857142855, 0.5238095238095238, 0.5714285714285714, 0.5714285714285714,
0.5238095238095238, 0.38095238095238093, 0.5238095238095238, 0.6190476190476191,
0.6666666666666666, 0.47619047619047616, 0.47619047619047616, 0.42857142857142855,
0.5238095238095238, 0.5238095238095238, 0.5238095238095238, 0.42857142857142855,
0.5714285714285714, 0.5714285714285714, 0.5714285714285714, 0.6190476190476191,
0.6666666666666666, 0.5238095238095238, 0.5714285714285714, 0.2857142857142857,
0.5714285714285714, 0.38095238095238093, 0.3333333333333333, 0.7619047619047619,
0.38095238095238093, 0.5238095238095238, 0.47619047619047616, 0.47619047619047616,
0.6190476190476191, 0.3333333333333333, 0.47619047619047616, 0.42857142857142855,
0.7142857142857143, 0.47619047619047616

NN:

768x1024:

47.61905, 42.857143, 52.380955, 52.380955, 47.61905, 57.14286, 33.333336, 38.095238, 52.380955,
57.14286, 42.857143, 28.57143, 57.14286, 52.380955, 33.333336, 33.333336, 47.61905, 52.380955,
42.857143, 66.66667, 42.857143, 66.66667, 42.857143, 52.380955, 57.14286, 57.14286, 28.57143,

52.380955, 42.857143, 52.380955, 42.857143, 52.380955, 33.333336, 47.61905, 28.57143, 47.61905, 38.095238, 33.333336, 33.333336, 71.42857, 52.380955, 28.57143, 57.14286, 38.095238, 52.380955, 38.095238, 52.380955, 61.904762, 28.57143, 38.095238

480x640:

42.857143, 42.857143, 38.095238, 38.095238, 57.14286, 38.095238, 38.095238, 47.61905, 47.61905, 33.333336, 28.57143, 28.57143, 42.857143, 42.857143, 47.61905, 38.095238, 52.380955, 42.857143, 38.095238, 61.904762, 38.095238, 52.380955, 42.857143, 28.57143, 42.857143, 38.095238, 38.095238, 57.14286, 42.857143, 33.333336, 38.095238, 57.14286, 23.809525, 47.61905, 57.14286, 19.047619, 47.61905, 57.14286, 38.095238, 38.095238, 61.904762, 33.333336, 33.333336, 47.61905, 33.333336, 38.095238, 28.57143, 47.61905, 38.095238, 28.57143

350x450:

47.61905, 52.380955, 57.14286, 47.61905, 52.380955, 33.333336, 42.857143, 42.857143, 57.14286, 61.904762, 47.61905, 42.857143, 42.857143, 52.380955, 42.857143, 47.61905, 57.14286, 47.61905, 52.380955, 52.380955, 42.857143, 52.380955, 52.380955, 47.61905, 33.333336, 57.14286, 38.095238, 57.14286, 47.61905, 61.904762, 61.904762, 61.904762, 38.095238, 33.333336, 38.095238, 52.380955, 47.61905, 42.857143, 61.904762, 38.095238, 47.61905, 52.380955, 42.857143, 57.14286, 47.61905, 38.095238, 38.095238, 52.380955, 71.42857, 66.66667

150x270:

42.857143, 57.14286, 57.14286, 33.333336, 52.380955, 61.904762, 42.857143, 57.14286, 71.42857, 52.380955, 38.095238, 52.380955, 66.66667, 71.42857, 52.380955, 66.66667, 57.14286, 42.857143, 47.61905, 42.857143, 71.42857, 47.61905, 57.14286, 52.380955, 42.857143, 38.095238, 38.095238, 47.61905, 33.333336, 66.66667, 57.14286, 47.61905, 66.66667, 80.952385, 38.095238, 61.904762, 38.095238, 52.380955, 52.380955, 71.42857, 52.380955, 76.190475, 42.857143, 71.42857, 47.61905, 57.14286, 52.380955, 38.095238, 57.14286, 57.14286

50x50:

61.904762, 42.857143, 42.857143, 47.61905, 61.904762, 57.14286, 42.857143, 66.66667, 42.857143, 52.380955, 61.904762, 57.14286, 38.095238, 52.380955, 61.904762, 47.61905, 52.380955, 61.904762, 57.14286, 57.14286, 61.904762, 42.857143, 47.61905, 57.14286, 61.904762, 57.14286, 52.380955, 38.095238, 61.904762, 66.66667, 57.14286, 47.61905, 52.380955, 38.095238, 57.14286, 71.42857, 47.61905

CNN:

768x1024:

83.33333, 41.666664, 33.333336, 41.666664, 75.0, 55.555557, 66.66667, 55.555557, 55.555557, 55.555557

350x450:

61.904762, 52.380955, 47.61905, 42.857143, 38.095238, 52.380955, 52.380955, 47.61905, 57.14286,
47.61905

150x270:

52.380955, 47.61905, 71.42857, 52.380955, 71.42857, 42.857143, 66.66667, 61.904762, 66.66667,
57.14286

50x50:

42.857143, 57.14286, 42.857143, 61.904762, 61.904762, 66.66667, 66.66667, 66.66667, 38.095238,
52.380955