

ARALIK 2023

MELONAMA ANALYSIS

Selami Çalışkan

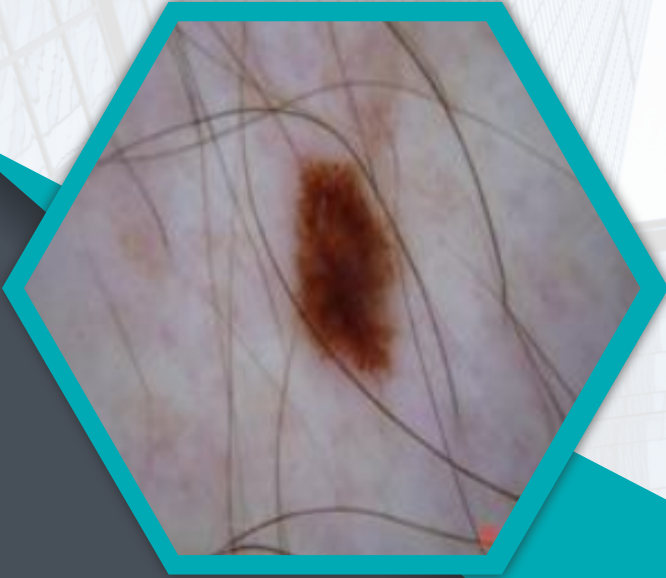
Muhammed Hükümdar

İbrahim Erkan

- 02210201505

- 02210201501

- 02195076044



Güncellemeler:

- **Görüntü İşleme adımları**
 - Görüntüler üzerinde gürültüler (benlerin üzerindeki kıllar) giderilmiştir.
 - Görüntüler üzerinde segmentasyon işlemi yapıp yalnızca benler arkaplandan ayrılmıştır.
- **Veri seti güncellemeleri**
 - 10.000 adet görselden oluşan veri seti ortama aktarılmıştır. Yeniden boyutlandırma standardizasyon işlemleri yapılmıştır.
- **Model mimarisi güncellemeleri**
 - 9 adet katman eklenmiştir (x4 Conv2D, x2 maxPooling, x2 hidden, x1 output)
 - Ek olarak veri seti dağılımı csv uzantılı düzenli veri üzerinden incelenmiştir.
- **Model başarısı önceki rapora göre %65'ten %76 seviyelerine çıkarılmıştır.**
- **Model kaydedilmiştir. API yazımı aşamasına geçilmiştir.**

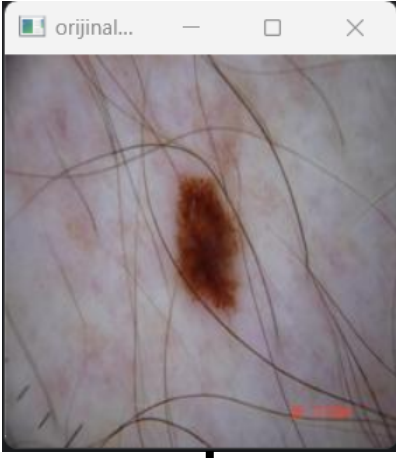
- **Backend Adımları**

- Frontend ile iletişime geçilmesi için bir API yazılmıştır.
- Bu API'nin yaptığı işlem: frontend'teki görselin binary olarak bölünmesini ve bu binary verinin model tarafına iletilmesini sağlar. Sonra model tarafında veri model için uygun hale getirilir.

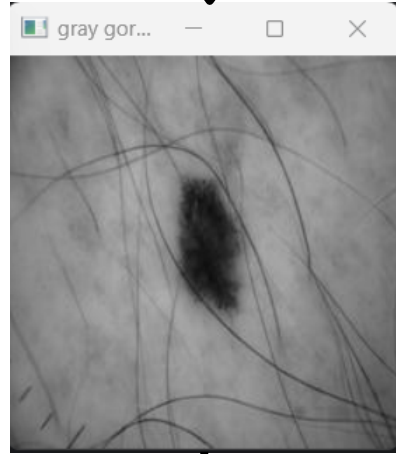
- **Frontend Adımları**

- Görüntünün yüklenebilmesi için file input component'i eklenmiştir.
- Görüntünün backende gönderilmesi için axios modülü kullanılmıştır.
- Yüklenen fotoğraf image component içerisinde gösterilmiştir.
- Model tarafından alınan sonuç kullanıcıya bir sütun grafiği ile sunulmuştur.

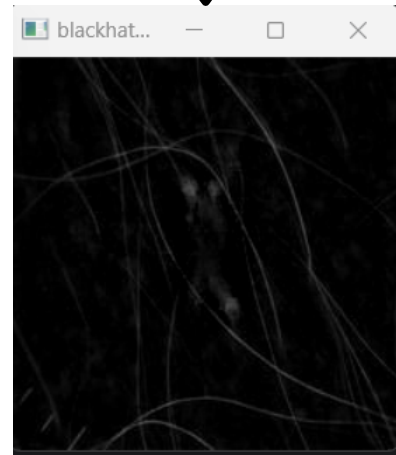
Görüntü işleme



Orijinal resim

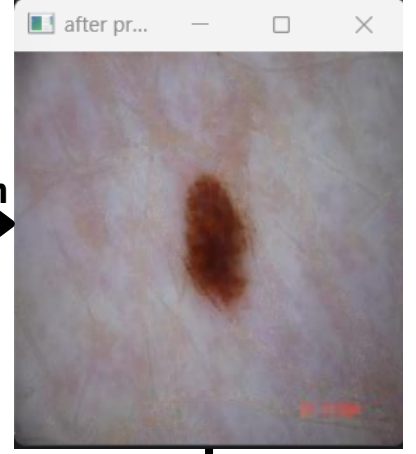


Gray scale

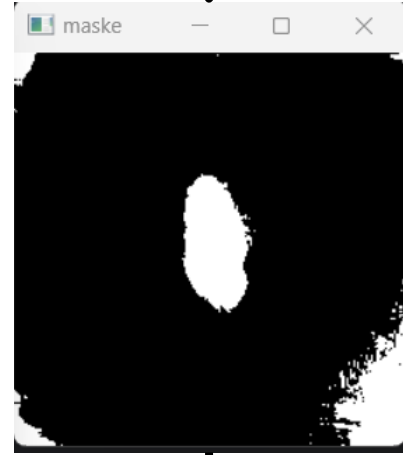


Blackhat filtre

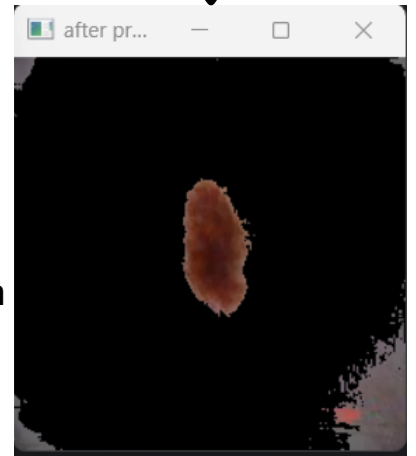
Gürültü giderilmiş resim



Maske



Görüntü işleme sonucu oluşan resim



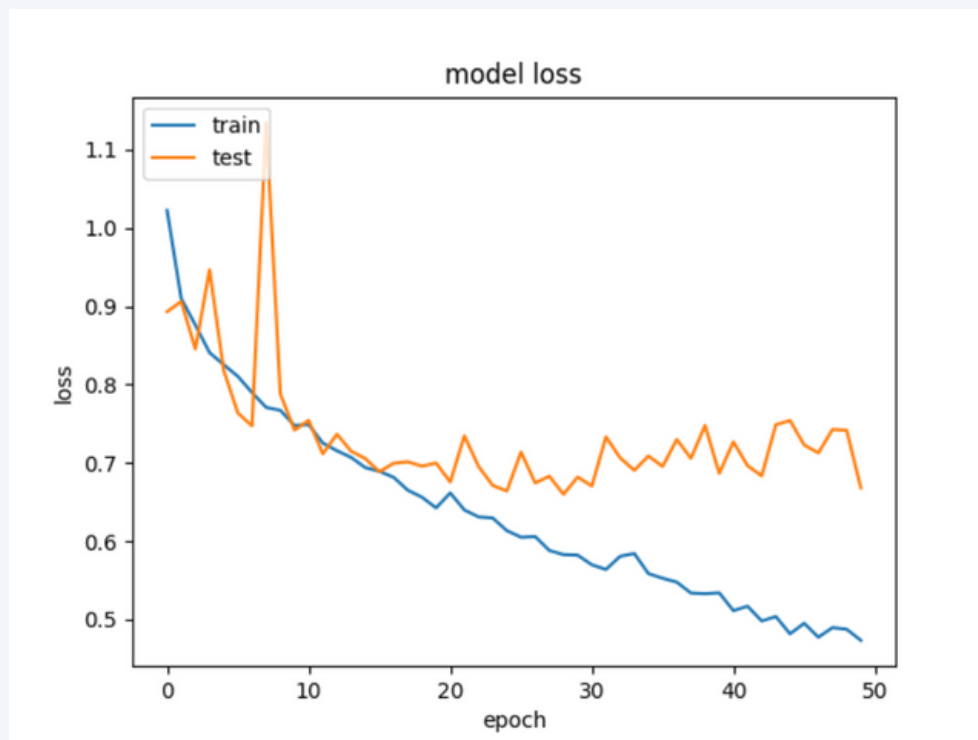
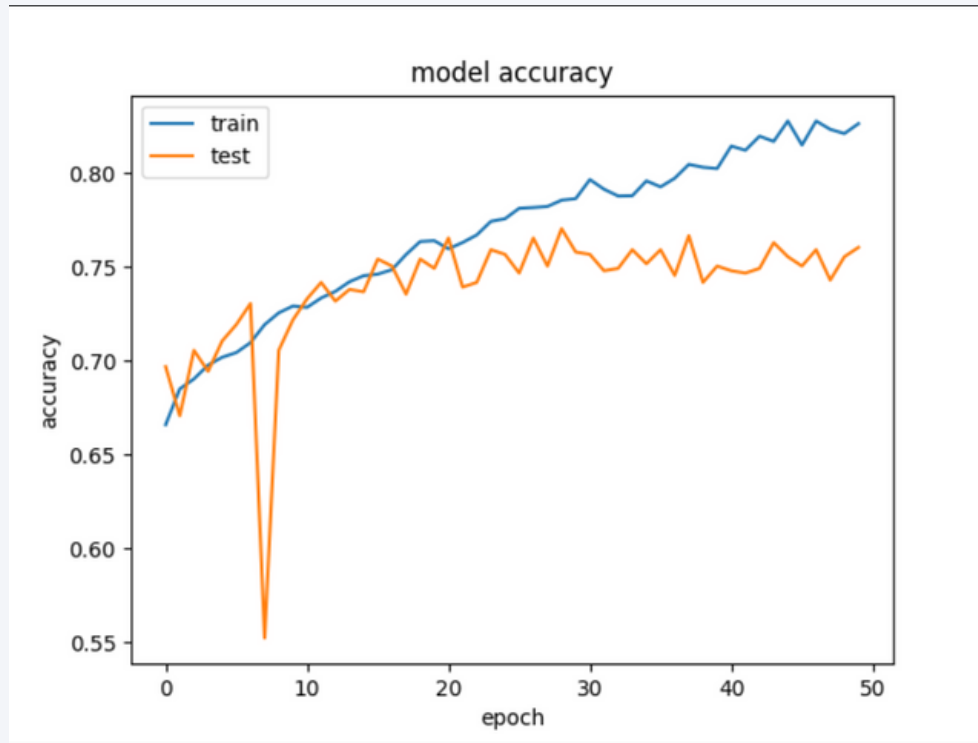
CNN Model Mimarisi

Model: "sequential"

Layer (type)	Output Shape	Param #
conv2d (Conv2D)	(None, 75, 100, 32)	896
conv2d_1 (Conv2D)	(None, 75, 100, 32)	9248
max_pooling2d (MaxPooling2D)	(None, 37, 50, 32)	0
dropout (Dropout)	(None, 37, 50, 32)	0
conv2d_2 (Conv2D)	(None, 37, 50, 64)	18496
conv2d_3 (Conv2D)	(None, 37, 50, 64)	36928
max_pooling2d_1 (MaxPooling2D)	(None, 18, 25, 64)	0
dropout_1 (Dropout)	(None, 18, 25, 64)	0
flatten (Flatten)	(None, 28800)	0
dense (Dense)	(None, 512)	14746112
dropout_2 (Dropout)	(None, 512)	0
dense_1 (Dense)	(None, 256)	131328
dropout_3 (Dropout)	(None, 256)	0
dense_2 (Dense)	(None, 7)	1799

Total params: 14944807 (57.01 MB)
Trainable params: 14944807 (57.01 MB)
Non-trainable params: 0 (0.00 Byte)

Model Başarı Değerlendirmesi



Fotoğrafınızı seçiniz

Choose File to Upload:

Dosya Seç Dosya seçilmedi

Gönder

Görüntü yükleme alanı

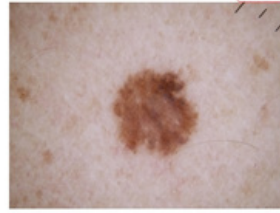
Fotoğrafınızı seçiniz

Choose File to Upload:

Dosya Seç melanoma.jpg

Gönder

Görüntünün backende aktarılması



Görüntü önizleme

Fotoğrafınızı seçiniz

Choose File to Upload:

Dosya Seç melanoma.jpg

Gönder



Gelen sonucun sütun grafiğinde gösterimi

