

# 1. Veri Seti

Cinsiyet algılayıcı

Veri Seti Eğitim Test Ve Bilgi

Yükle

Veri seti içeriği

Bilgi

Veri seti böl

Test seti (%): 20

Böl

Bilgiler

Test resim adeti: 639

Eğitim resim adeti: 2558

Veri seti seç

Seç: Normal veri seti

Veri artır

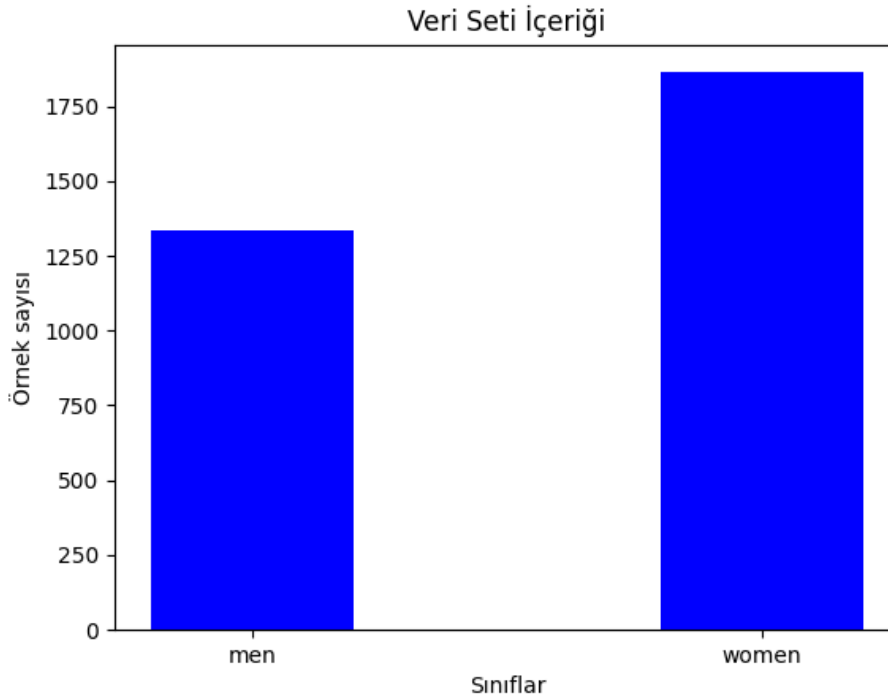
Arttırma oranı (%): 1

Veri arttır

Veri seti bilgileri

Veri seti: Normal Test oranı: 20%, Eğitim oranı: 80% Resim sayısı: 3197 Sınıf sayısı: 2

- “Yükle” butonuna basıldığında dialog penceresi açılıyor ve veriseti seçiliyor. Veri seti seçildikten sonra “Veri seti bilgileri” çubuğunda veri setindeki resim sayısı ve sınıf sayısı görünüyor.
- Veri seti seçildikten sonra “Veri seti içeriği”, “Veri seti böl”, “Veri seti seç”, “Veri arttır” kısımları aktif hale geliyor.



- “Bilgi” butonuna basıldığında veri setindeki sınıflar örnek sayılarıyla birlikte grafikte gösteriliyor.

Veri seti böl

Test seti (%): 20

Böl

Bilgiler

Test resim adeti: 639

Eğitim resim adeti: 2558

- “Veri seti böl” kısmında istenilen yüzdelik orana göre veri setindeki örnekler test ve eğitim olarak bölünüyor.

Veri arttır

Arttırma oranı (%): 10

Veri arttır

- “Veri arttır” alanında veri setinin istenilen yüzdelik oranına göre toplam kaç adet resim arttırılacağı hesaplanıp sırayla her sınıftan rasgele seçilen bir resim önceden belirlenmiş ayarlara göre arttırılarak Arttırılmış veri seti alanına kayıt ediliyor.

Veri seti seç

Seç: Normal veri seti

Normal veri seti

Arttırılmış veri seti

- “Veri seti seç” alanında eğer önceden bir veri attırması uygulandıysa combobox a “Arttırılmış veri seti” alanı geliyor ve basıldığında normal veri setinden arttırılmış veri setine geçi yapıla biliniyor.

Veri seti bilgileri

Veri seti: Arttırılmış (1%) Test oranı: 20%, Eğitim oranı: 80%

- Arttırılmış veri seti kullanıldığında yanında normal veri setine göre ne kadar arttırıldığı hesaplanarak yazılıyor.

## 2. Eğitim

Cinsiyet algılayıcı

Veri Seti Eğitim Test Ve Bilgi

Eğitim bilgileri

Model: AlexNet Optimizer: Adam Epochs: 60 Batch size: 64 Ek özellikler: TensorBoard, Early stopping

Eğitim

Model: AlexNet Optimizer: Adam

☐ Özel ayar ☒ Varsayılan ayar

Özel ayarlar

Epochs: 1 Batch size: 1

Özel ayarlar

Epochs: 60 Batch size: 64

Ek özellikler

Early stopping

☒ Uygula

İyileşme olmayan maksimum epoch sayısı: 3

Model check point

☐ Uygula

Model adı

Ad: Onayla

Tam ad: -

Eğit

İşlem durumu: -

Veri seti bilgileri

Veri seti: Arttırılmış (1%) Test oranı: 20%, Eğitim oranı: 80% Resim sayısı: 909 Sınıf sayısı: 2

- “Eğitim bilgileri” kısmında seçilen tercihlere göre modelin eğitim bilgilerini gösteriliyor. Tercihler değiştiği durumda dinamik olarak içerikler güncelleniyor.

Eğitim

Model: AlexNet Optimizer: Adam

☒ Özel ☐ Varsayılan ayar

Özel ayarlar

Epochs: 60 Batch size: 32

Özel ayarlar

Epochs: 60 Batch size: 64

- “Eğitim” kısmında “Model” alanından eğitimde kullanılmak istenilen model seçiliyor.

Optimizer: Adam

☐ Varsayılan ayar ☒ Özel ayar

Özel ayarlar

Epochs: 60 Batch size: 64

- “Optimizer” alanından eğitimde kullanılmak istenen optimizer seçiliyor.

☒ Özel ayar ☐ Varsayılan ayar

Özel ayarlar

Epochs: 60 Batch size: 32

Özel ayarlar

Epochs: 60 Batch size: 64

- Eğitim isteğe göre ya özel ayarla elle girilerek yapılıyor, yada varsayılan ayarlar seçilerek yapılıyor.

Ek özellikler

Early stopping

☒ Uygula

İyileşme olmayan maksimum epoch sayısı: 3

Model check point

☐ Uygula

- “Ek özellikler” alanında eğitim sırasında kullanılmak istenen özellikler seçiliyor.

Model adı

Adı:

Tam ad: Model-AlexNet-Adam.h5

- “Model adı” kısmında eğitilecek olan modele bir ad veriliyor. Ad verilip “Onayla” butonuna basıldığında “Tam ad” alanında seçilen model ve optimizer a göre eğitim sonunda oluşacak model adı görünüyor ve “Eğit” butonu aktif hale geliyor.

İşlem durumu: **Eğitim için bazı alanlar eksik**

Veri seti bilgileri

Veri seti: Normal Test oranı: 0%, Eğitim oranı: 0% Resim sayısı: 3197 Sınıf sayısı: 2

- Model adı verilmiş olsada eğitimin gerçekleşmesi için gereken veri seti seçimi yada veri seti bölümü işlemlerinden biri gerçekleşmediği durumda uyarı mesajı veriyor ve “Eğit” butonu aktifleşmiyor.

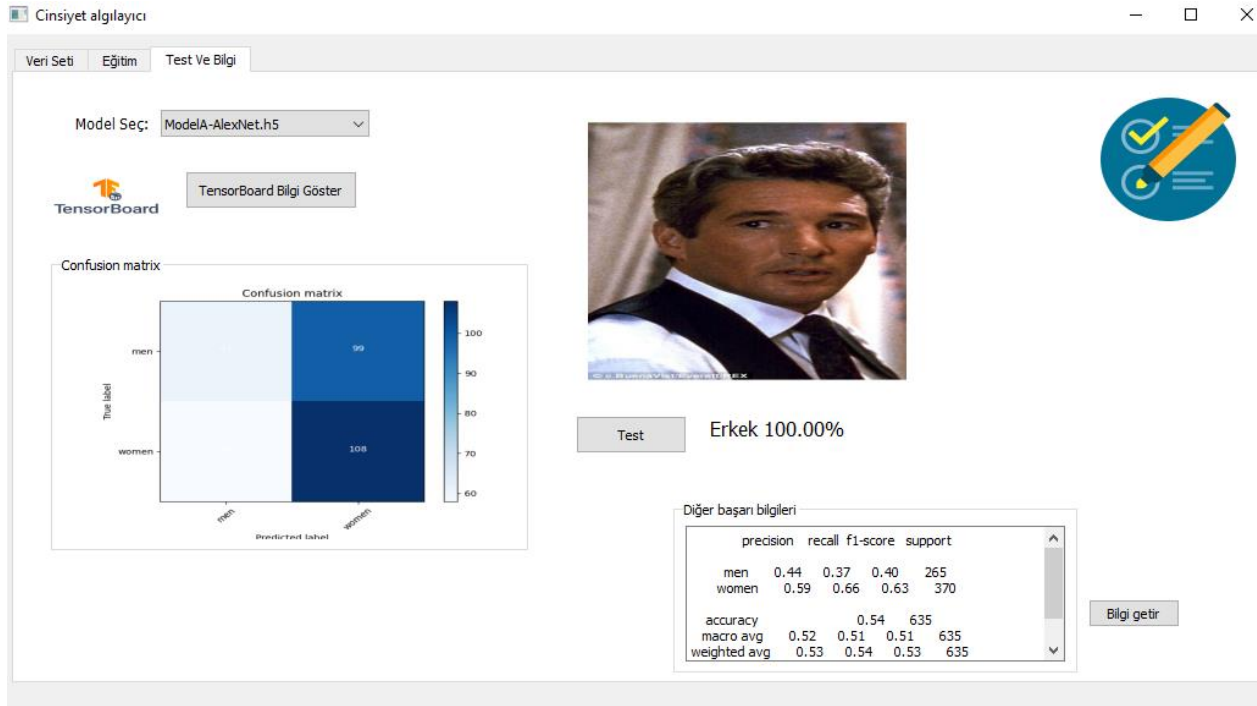
İşlem durumu: **Hazır**

Veri seti bilgileri

Veri seti: Normal Test oranı: 20%, Eğitim oranı: 80% Resim sayısı: 3197 Sınıf sayısı: 2

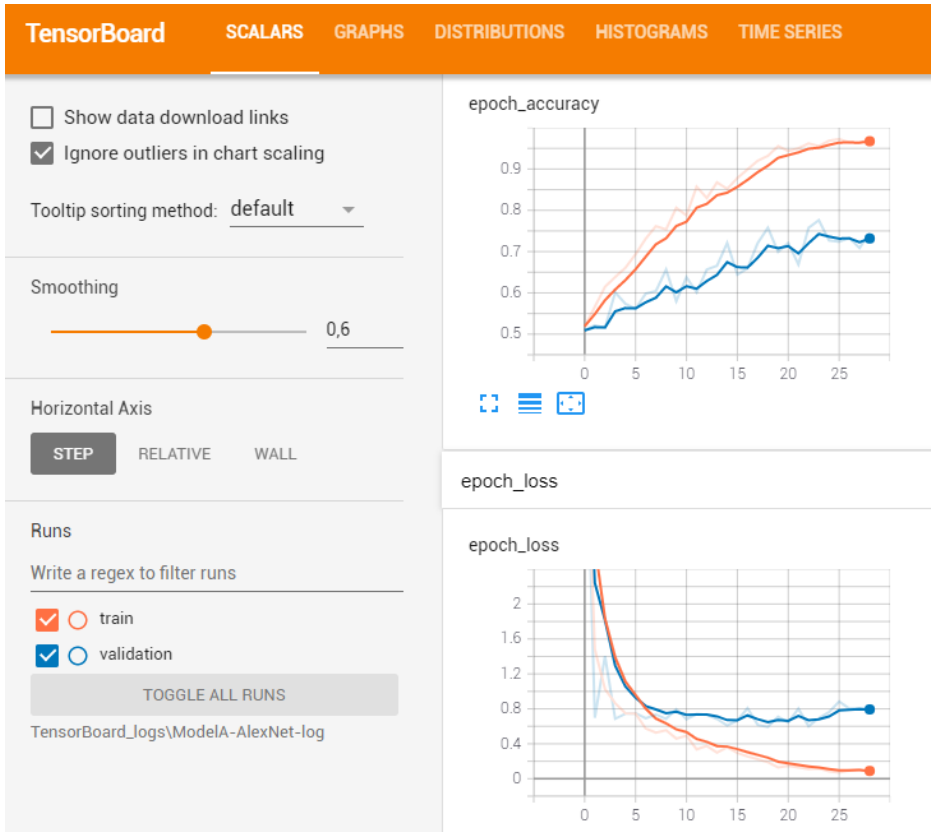
- Eksik alan kalmadığında “Eğit” butonu aktif hale geliyor.
- “Eğit” butonuna basıldığında istenilen özelliklere göre model eğitilmeye başlanıyor ve eğitim tamamlandıktan sonra model belirtilen adda kayıt ediliyor.

### 3. Test ve bilgi

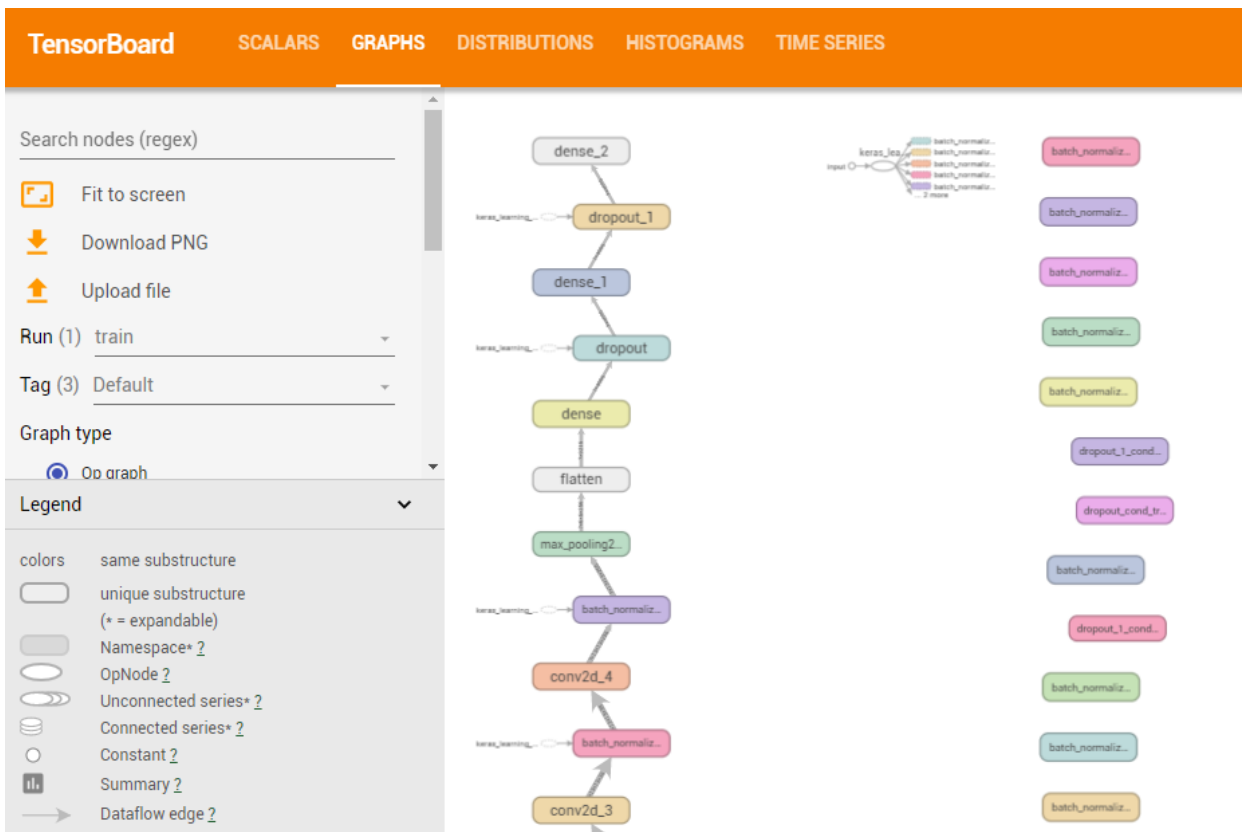


- “Model seç” kısmından eğitim sonunda otomatik olarak gelen modeller seçilerek o modele ait başarı bilgilerini görüle biliniyor ve “Test” butonuna basıldığında o modelle veri setinden rasgele seçilen bir resim test ediliyor ve sonuç gösteriliyor.
- “Bilgi getir” butonuna basıldığında o modele ait sınıflandırma raporu hesaplanarak gösteriliyor.

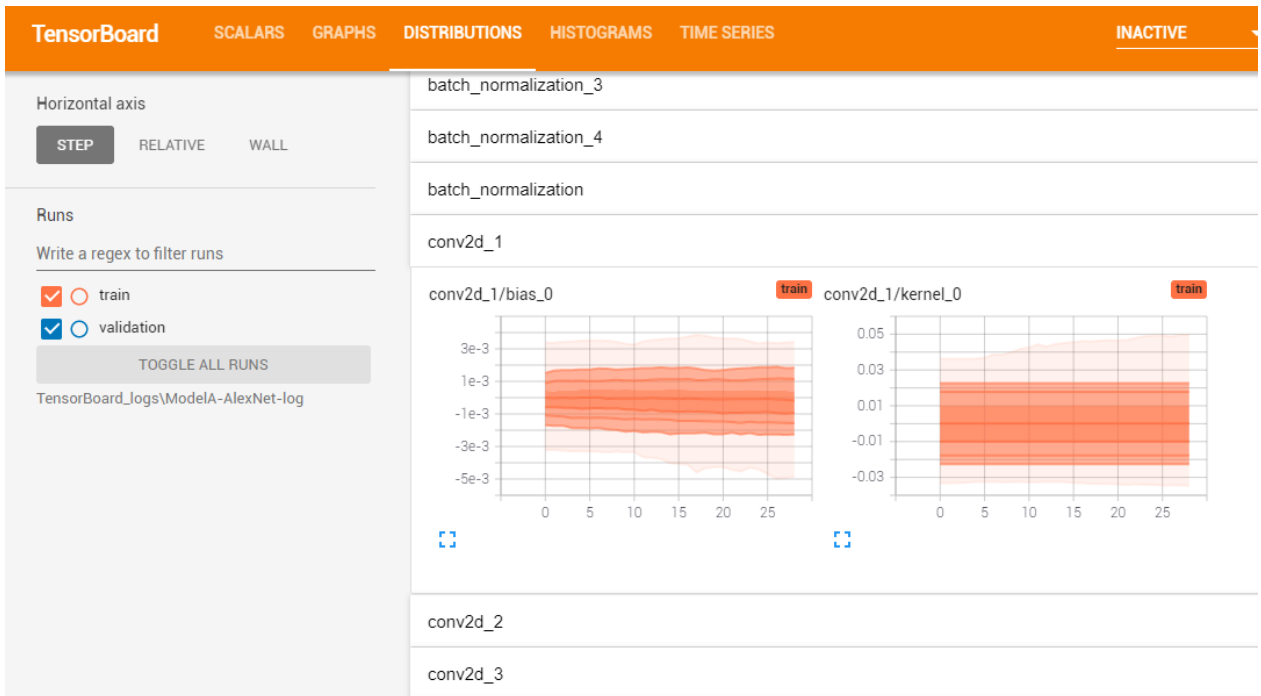
NOT: Resimlerdeki model örnek olarak gösterilmek için eğitilmiştir.



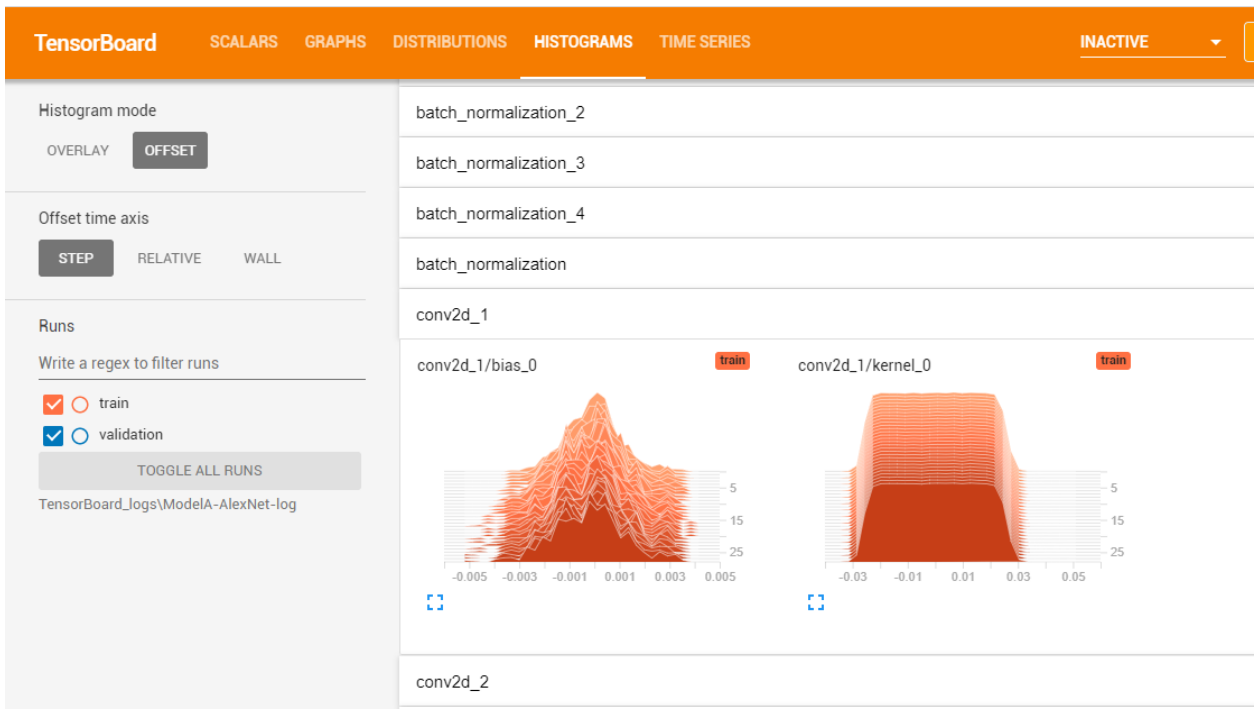
- TensorBoard ile modelin accuracy ve loss grafikleri.



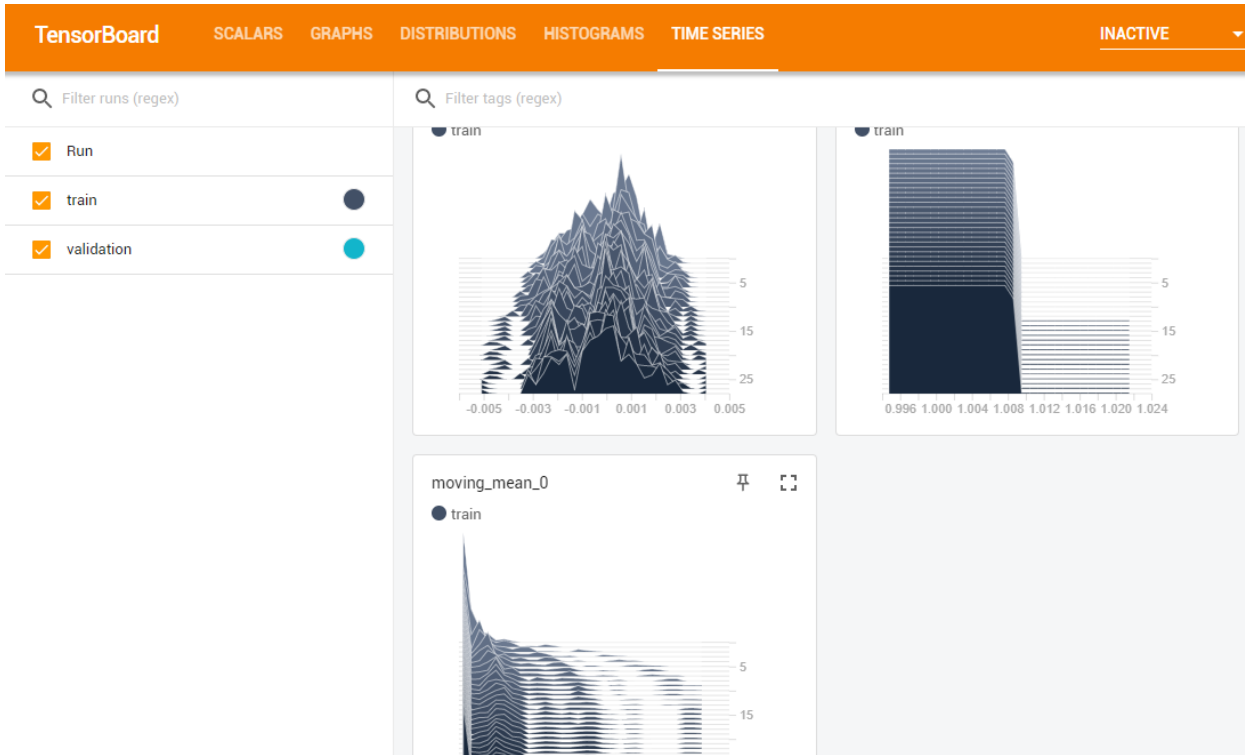
- Modelin katman yapısının gösterimi.



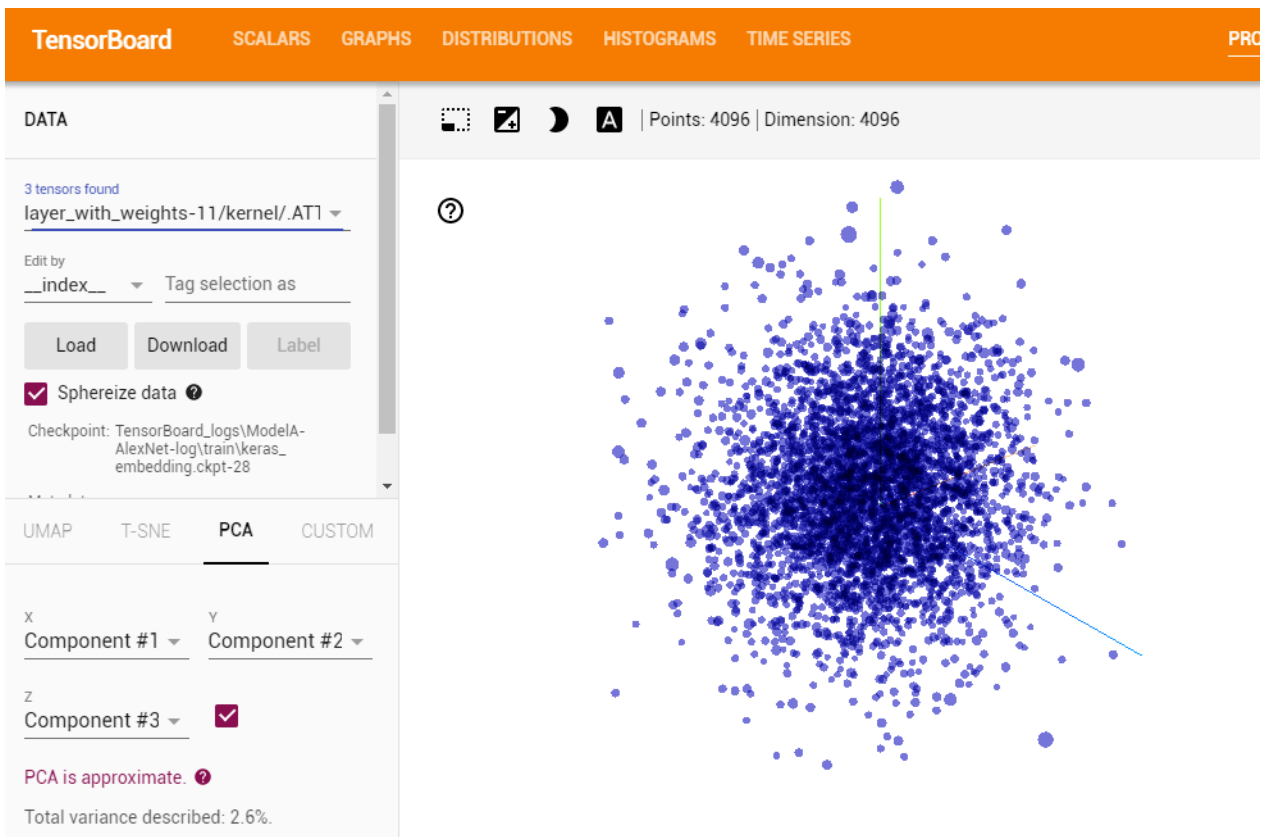
- Modelin her bir katmanındaki TensorFlow değişkeninin yinelenmeler arasındaki dağılımının grafikleri.



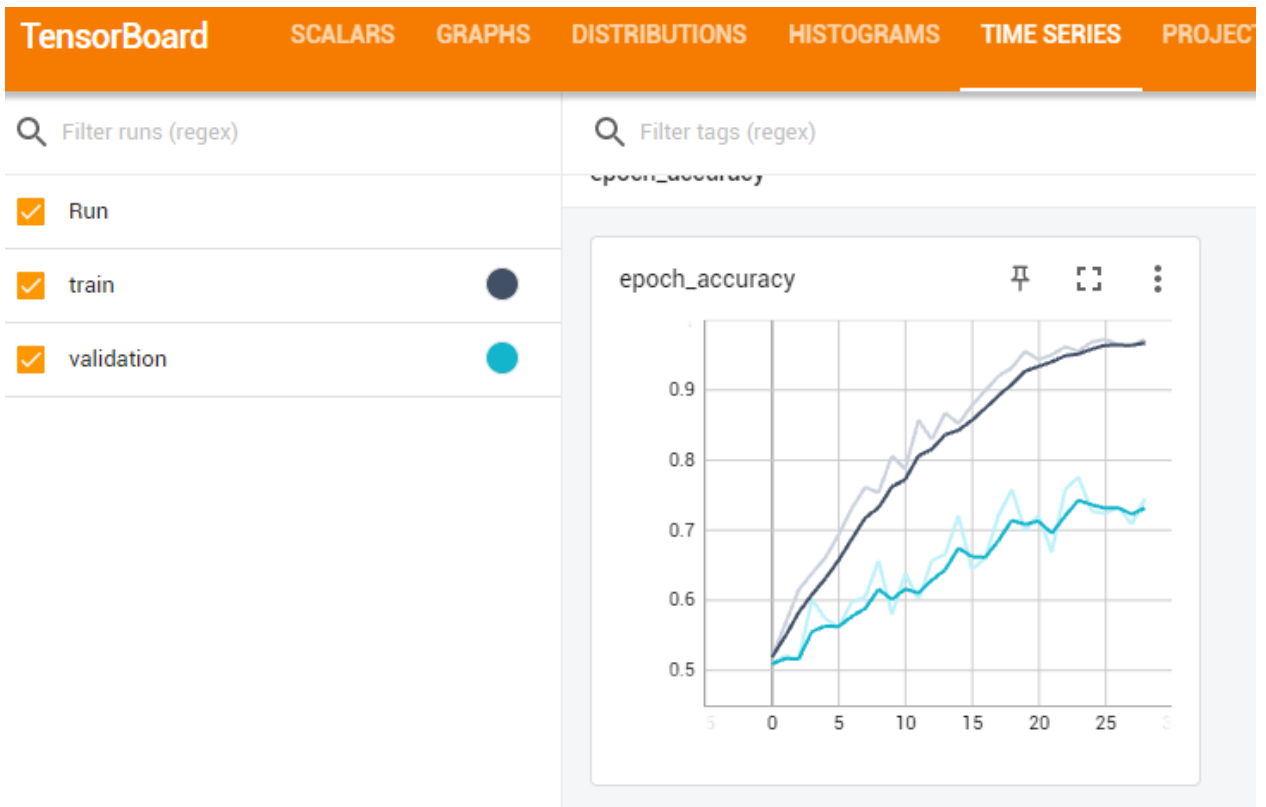
- Modelin her bir katmanındaki TensorFlow değişkeninin yinelemeler arasındaki dağılımının 3D gösterimleri.



- Modelin zaman serisi tabloları.

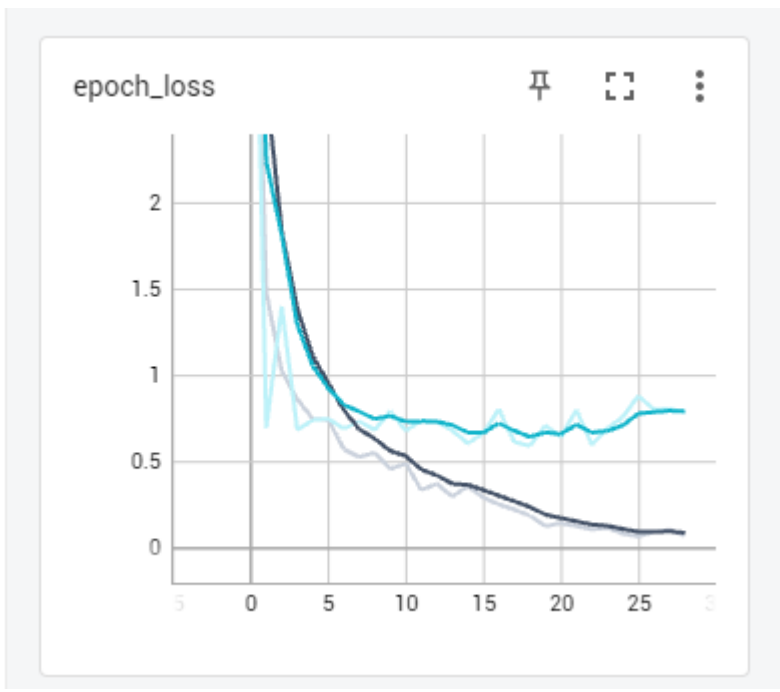


- Modelin verilerinin 3D sanallaştırılmış görüntüleri.



- Epoch değerine göre accuracy grafiği.





- Epoch değerine göre loss grafiği.