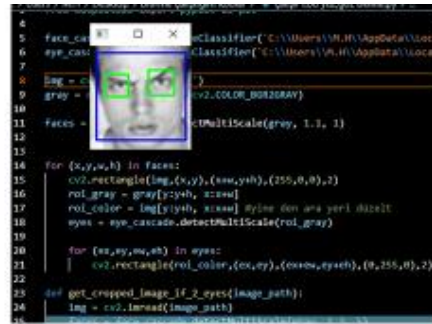


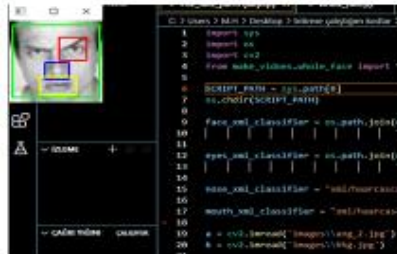
Şekil 2. Program CNN ile çalışması.



Şekil 5. Görüntü çıkartma kriteri.



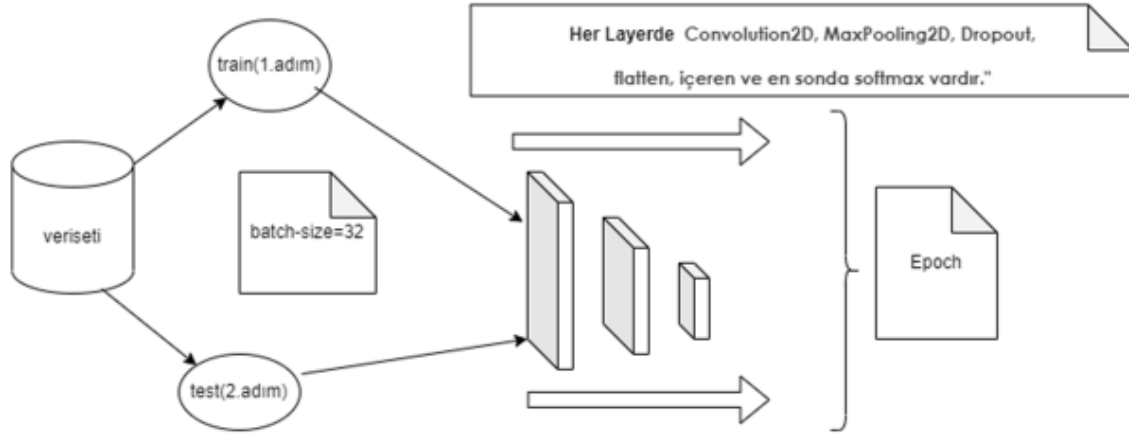
Şekil 8. Veri temizleme testi.



Şekil 12. Tüm istenilen yüz özellikleri çıkartması.



Şekil 8. renkleri belirlemesi]]pcaya hazırlanması].



Şekil3. Proje akışı(block diyagramı) CNN modeli ile.

1.deneme	2.deneme	3.deneme	4.deneme
<p>Şu üç seviyeli CNN kodun bünyesi</p> <p>EPOCH 46 dan 50 ye kadar düzensiz doğruluk oranı sahiptir (0.89 den 0.93 a kadar)</p> <p>En sonda 50 epoch ta doğruluk oranı 90%</p> <p>Loss=0.2= 20%</p> <p>Zaman: 1.5 ,2 saat arasında zaman aldı</p> <p>3 Layer(seviye)</p> <p>Learning=0.0001</p> <p>Epoch =50</p> <p>Batch_size=32</p> <p>Cov2D birinci seviye de 32 değeri verdim.</p>	<p>bir layer daha ekledim</p> <p>En sonda 50 epoch ta doğruluk oranı 62%</p> <p>Loss=0.98 = 98%</p> <p>Zaman: 1 saat civarında zaman aldı</p>	<p>şimdiye kadar en iyi alabıldım sonuç 90% bu nedenle o CNN bünyesi aldım ve learning değeri 0.0005 denedim.(0.0001 yerine)</p> <p>En sonda 50 Epoch ta doğruluk oranı 92%</p> <p>Loss=0.98 = 98%</p> <p>Zaman: 3 saat 15 dk zaman aldı</p> <p>Not : zaman aşamasında daha çok ama performansı daha iyi ilk 5 epoch tan 50% bir doğruluk oran alıyorum ilk 10 epoch tan 70% bir doğruluk oran alıyorum</p> <p>not: son doğruluk oranlarına bakarsak hep düzenli ve belli bir oranda artıyor bu demekki Epoch sayısı arttırmakta fayda var.</p>	<p>Önceki bilgilere desteklecek (learning=0.0005) epoch sayısı 75 vereceğiz.</p> <p>En sonda 50 Epoch ta doğruluk oranı 94%</p> <p>Loss=0.17 = 17%</p> <p>Zaman: 5 saat zaman aldı</p>

5.deneme	6.deneme
<p>3.denemede 50 epoch ta learning değeri arttığımızda(0.0005 > 0.0001) doğruluk oranı 2% artışı vardı. Şimdi daha ciddi bir artışı deneceyiz, learning=0.01 deneceyiz.</p> <p>50 Epoch ta Doğruluk oranı: doğruluk oranı 25%</p> <p>Loss= 1.81 Zaman: 3 saat zaman aldı Not:learning =0.01 verdiğinde çok düşük bir başarı verdi.</p>	<p>Şimdikiye kadar en iyi deneme learning=0.0005 de doğruluk oranı=92%, ve en kötü deneme learning=0.01 de doğruluk oranı=25%. Bu sonuçlardan Learning değeri çok fark eder, 0.0005, 0.0001 değerinin yerine yazarken daha iyi bir doğruluk oranı alabildi bu nedenle şimdi learning=0.0009 denemek istedim.</p> <p>50 Epoch ta Doğruluk oranı: doğruluk oranı 86%</p> <p>Loss= 0.40 Zaman: 2 saat 30 dk zaman aldı.</p>

1.deneme	2.deneme	3.deneme	4.deneme
Vgg 19	Vgg 19	vgg-19 ile bir sinir ağı	Vgg 16
<p>Epoch = 5 accuracy: 0.25=25%</p> <p>loss: 1.81</p>	<p>Epoch sayısı 50 verdim. Ama doğruluk oranı 2.Epoch tan itibaren hiç artmıyordu("Overfitting" oldu) dikkat edildi.</p> <p>accuracy: 0.2513=25%</p> <p>loss: 1.81</p>	<p>Sadece 1 epoch ile denedim accuracy: 0.21=21%</p> <p>loss: 7.00</p>	<p>Çok önemli bir not: yeniden öğretilmiş cnn den sinir ağılar renkliler ve 244, 244 boyutlu olarak öğretilmişler yani görüntüler 3 boyutludur. Not: VGG-16 da elimdeki görüntüler boyutu gibi(48x48) öğretmeye çalıştım ama hata bildimi çıktı çünkü VGG-16 in öğretilmiş sinir ağı 244x244 görüntülerin boyutuna göre ayarlanmış.</p> <p>Epoch sayısı 5 accuracy: 0.53=53%</p> <p>loss: 1.32 zaman: 10 saat 30 dakika</p>

Yeniden öğrenme modeller CNN den gerçekleştirilen

1.deneme	2.deneme	3.deneme	4.deneme
Vgg 19	Vgg 19	vgg-19 ile bir sinir ağı	Vgg 16
Epoch = 5 accuracy: 0.25=25% loss: 1.81	Epoch sayısı 50 verdim. Ama doğruluk oranı 2.Epoch tan itibaren hiç artmıyordu("Overfitting" oldu) dikkat edildi. accuracy: 0.2513=25% loss: 1.81	Sadece 1 epoch ile denedim accuracy: 0.21=21% loss: 7.00	Çok önemli bir not: yeniden öğretilmiş cnn den sinir ağılar renkliler ve 244, 244 boyutlu olarak öğretilmişler yani görüntüler 3 boyutludur. Not: VGG-16 da elimdeki görüntüler boyutu gibi(48x48) öğretmeye çalıştım ama hata bildimi çıktı çünkü VGG-16 in öğretilmiş sinir ağı 244x244 görüntülerin boyutuna göre ayarlanmış. Epoch sayısı 5 accuracy: 0.53=53% loss: 1.32 zaman: 10 saat 30 dakika

Yeniden öğrenme modeller CNN den gerçekleştirilen

1.deneme	2.deneme	3.deneme	4.deneme
Vgg 19	Vgg 19	vgg-19 ile bir sinir ağı	Vgg 16
Epoch = 5 accuracy: 0.25=25% loss: 1.81	Epoch sayısı 50 verdim. Ama doğruluk oranı 2.Epoch tan itibaren hiç artmıyordu("Overfitting" oldu) dikkat edildi. accuracy: 0.2513=25% loss: 1.81	Sadece 1 epoch ile denedim accuracy: 0.21=21% loss: 7.00	Çok önemli bir not: yeniden öğretilmiş cnn den sinir ağılar renkliler ve 244, 244 boyutlu olarak öğretilmişler yani görüntüler 3 boyutludur. Not: VGG-16 da elimdeki görüntüler boyutu gibi(48x48) öğretmeye çalıştım ama hata bildimi çıktı çünkü VGG-16 in öğretilmiş sinir ağı 244x244 görüntülerin boyutuna göre ayarlanmış. Epoch sayısı 5 accuracy: 0.53=53% loss: 1.32 zaman: 10 saat 30 dakika