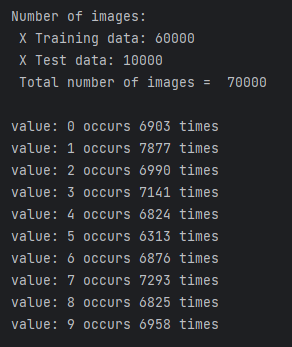
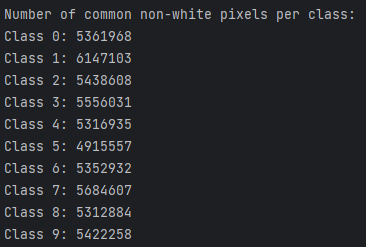
LAB 1

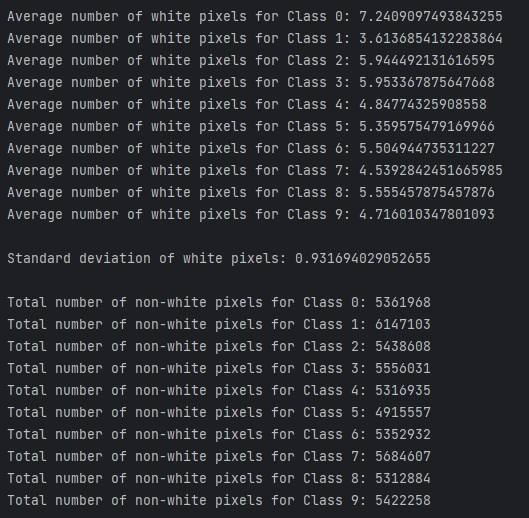
Ben Remez

Omri Sason



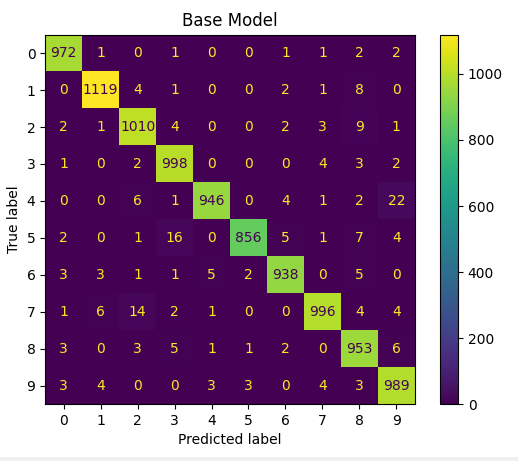
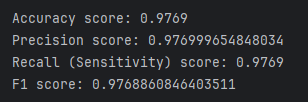
EX4





EX4

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, קו, עלילה

התיאור נוצר באופן אוטומטיתמונה שמכילה צילום מסך, תרשים

התיאור נוצר באופן אוטומטי

The conclusion from the confusion matrix:

The model classified the images successfully for most of the data,   
most of the errors were one of the following:

Classified 4 as 9  
Classified 5 as 3  
Classified 7 as 2  
  
The optimal number of epochs is 5

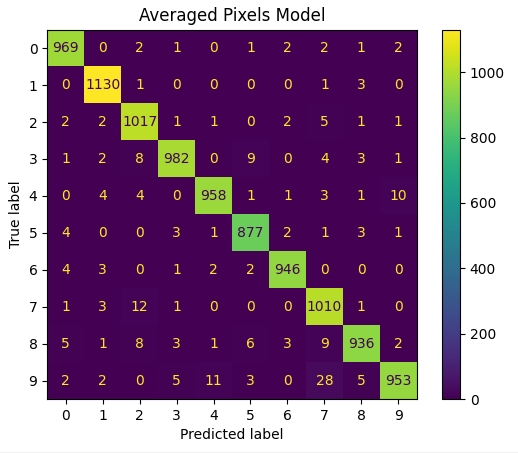
EX5

BASE NN MODEL

EX8

AVARAGED SURROUNDING MODEL

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, קו, עלילה

התיאור נוצר באופן אוטומטיתמונה שמכילה טקסט, גופן, צילום מסך

התיאור נוצר באופן אוטומטיתמונה שמכילה צילום מסך, שחור ולבן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

The conclusion from the confusion matrix:

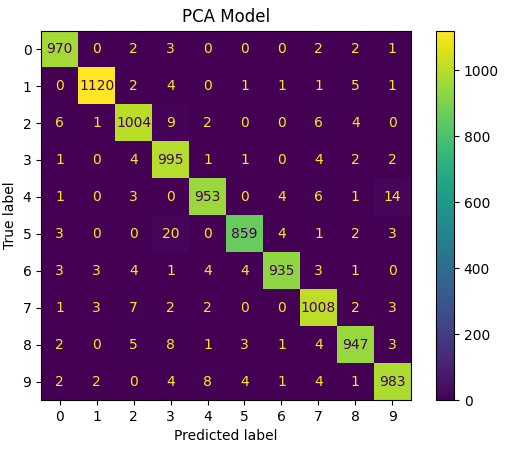
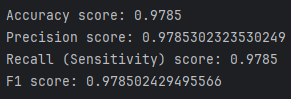
The model classified the images successfully for most of the data,   
most of the errors were one of the following:

Classified 9 as 4  
Classified 9 as 7  
Classified 7 as 2  
Classified 4 as 9  
  
The optimal number of epochs is 5  
  
EX9 - although the image looks more blured , the accuracy is higher than the base model

EX10a

PCA MODEL

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, קו, עלילה

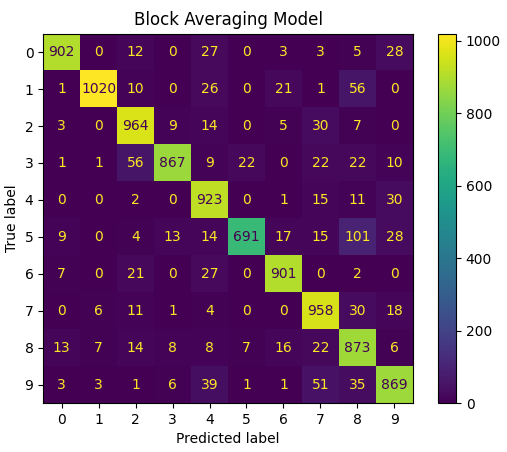
התיאור נוצר באופן אוטומטיתמונה שמכילה צילום מסך, שחור ולבן

התיאור נוצר באופן אוטומטי

The conclusion from the confusion matrix:

The model classified the images successfully for most of the data,   
most of the errors were one of the following:

Classified 5 as 3  
Classified 2 as 7  
Classified 8 as 7  
Classified 7 as 2  
  
The optimal number of epochs is 5



EX10b

AVARAGED PIXEL BLOCK MODEL

תמונה שמכילה טקסט, צילום מסך, קו, עלילה

התיאור נוצר באופן אוטומטיתמונה שמכילה צילום מסך, טקסט

התיאור נוצר באופן אוטומטיתמונה שמכילה טקסט, גופן, צילום מסך, טיפוגרפיה

התיאור נוצר באופן אוטומטי

The conclusion from the confusion matrix:

The model classified the images less accurate in compare to the previous models,   
most of the errors were one of the following:

Classified 0 as 9, Classified 1 as 8, Classified 3 as 2 ,Classified 5 as 8  
Classified 9 as 4, Classified 9 as 7  
  
The optimal number of epochs is 5

EX12 – the conclusion is : average pixel block model has higher accuracy than PCA model.

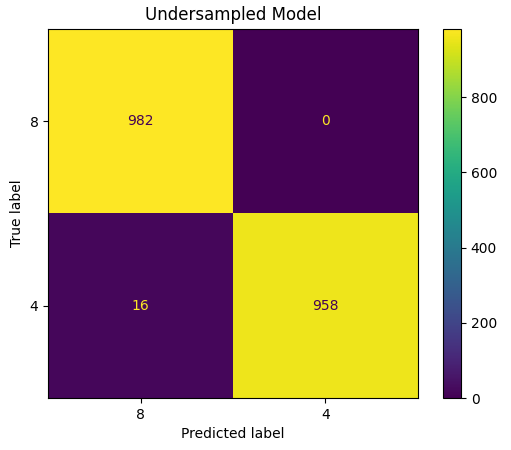
EX13a

UNDERSAMPLING MODEL

תמונה שמכילה טקסט, קו, תרשים, עלילה

התיאור נוצר באופן אוטומטיתמונה שמכילה צילום מסך

התיאור נוצר באופן אוטומטיתמונה שמכילה טקסט, גופן, צילום מסך

התיאור נוצר באופן אוטומטי

The conclusion from the confusion matrix:

The model classified the images successfully for most of the data,   
most of the errors were one of the following:

Classified 4as 8  
  
  
The optimal number of epochs is 5

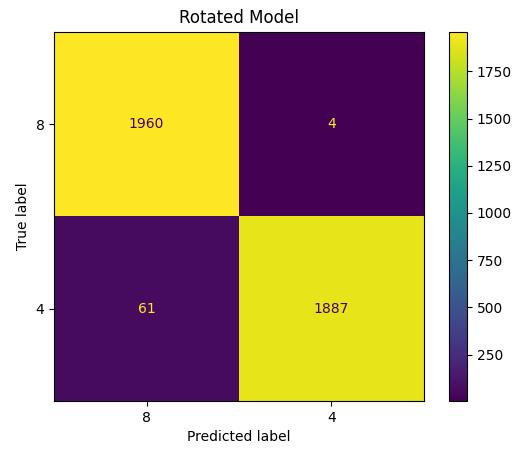
EX13b

ROTATING MODEL

תמונה שמכילה צילום מסך, קו

התיאור נוצר באופן אוטומטיתמונה שמכילה טקסט, קו, עלילה, תרשים

התיאור נוצר באופן אוטומטיתמונה שמכילה טקסט, גופן, צילום מסך

התיאור נוצר באופן אוטומטי

The conclusion from the confusion matrix:

The model classified the images successfully for most of the data,   
most of the errors were one of the following:

Classified 4 as 8  
  
The optimal number of epochs is 10

EX12 – the conclusion is although it looks like there are more 4 classified as 8, the dataset of the Rotating model wea twice bigger, so both of the models have almost the same accuracy.