מודלים:

התמודדות עם IR – שיכפול הטנזור בעומק 1 ל2 ערוצים נוספים, כך שמתקבלים 3 ערוצים זהים.

האינפוטים (התמונות) עוברת פרי-פרוסס, שדואג להגדיר להם גודל מסוים קבוע לפי מודל (254 או 224), ולנרמל את הערכים בתוכם לפי התפלגות ידועה כלשהי (של תמונות בImageNet).

יציאה: טנזור (3,,) – עבור 3 קלאסים:

THREE CLASESS:  
 0: NN  
 1: YY  
 2: YN

One flame:

יוצר רשת משל עצמו, מקבלת טנזור במימד 254X254 בעומק 3/6 – לפי אם רק RGB/IR או שניהם.

אם מקבל את שניהם, משרשר אותם לטנזור אחד בעומק 6, ואז מריץ אותם ביחד ברשת, מההתחלה. הרשת מכילה שכבות קונבולציה, batchnorm וRELU וresidual

Flame2:

בעצם משתמש ברשת שהגדיר לFLAME כדי להריץ כל אחד מסוגי הדאטא ברשת הזאת, ואז מאחד אותם בסוף בשכבה אחרונה FC ודרופאאוט, ומוציא את התיוג.

בעצם כמו FLAME, רק שעושה את החיבור בסוף במקום בהתחלה. (יודע להתמודד או אם סוג דאטא אחד או עם שניים)

VGG16

משתמשים במודל VGG16 מאומן, ומוסיפים לו שכבות אחרונות המכילות Linear, RELU וDropout.

מקבלת טנזור 224X224, עומק 3, מקבל או RGB או IR

Vgg\_two\_stream

משתמש גם בRGB וגם בIR, במקביל:  
בעצם משתמש ברשת שהוגדרה בVGG16, יוצר 2 "צינורות" כאלו כדי להריץ כל אחד מסוגי הדאטא ברשת הזאת, ואז מאחד אותם בסוף בשכבה אחרונה FC ודרופאאוט, ומוציא את התיוג.

עושה את החיבור בסוף במקום בהתחלה.

Mobilenetv2

משתמש ברשת mobilenet\_v2 מאומנת, ומוסיף לה שכבת Dropout וLinear . כניסה – 224X224, עומק 3 (מטפלת בערוץ אחד נבחר)

Mobilenetv2\_two\_stream

משתמש גם בRGB וגם בIR, במקביל:  
בעצם משתמש ברשת שהוגדרה ב Mobilenetv2, יוצר 2 "צינורות" כאלו כדי להריץ כל אחד מסוגי הדאטא ברשת הזאת, ואז מאחד אותם בסוף בשכבה אחרונה FC ודרופאאוט, ומוציא את התיוג.

עושה את החיבור בסוף במקום בהתחלה.

Logistic

יוצר רשת של שכבה FC אחת, כניסה 254X254, עומק 3 (דאטא אחד). יציאה classes\_num.

משרשר כל אחת מהתמונות לוקטור, ואז X הוא התמונות בBATCH כאוסף של וקטורים (טנזור שכל וקטור בו הוא תמונה)

Logistic\_two\_stream

מקבל או סוג אחד של תמונות או את שניהם.

יוצר רשת של שכבה אחת לינארית FC, בהתאם לסוג הדאטא שקיבלה (או IR/RGB או שניהם)

Resnet18

משתמש ברשת resnet18 מאומנת, ומוסיף לה שכבת Linear . כניסה – 224X224, עומק 3 (מטפלת בערוץ אחד נבחר)

Resnet18\_two\_stream

משתמש גם בRGB וגם בIR, במקביל:  
בעצם משתמש ברשת שהוגדרה בresnet18, יוצר 2 "צינורות" כאלו כדי להריץ כל אחד מסוגי הדאטא ברשת הזאת, ואז מאחד אותם בסוף בשכבה אחרונה FC ודרופאאוט, ומוציא את התיוג.

עושה את החיבור בסוף במקום בהתחלה.

LeNet5\_one\_stream

יודע להתמודד גם עם סוג אחד של דאטא וגם עם 2.

יוצר רשת משל עצמו – רשת+מסווג, ומוציא סיווג. כניסה 254X254, עומק 3 או 6, בהתאם לאיזה דאטא נכנס.

כלומר, אם מקבל את שניהם, משרשר אותם לטנזור אחד בעומק 6, ואז מריץ אותם ביחד ברשת, מההתחלה. עושה את החיבור בהתחלה ולא בסוף.

LeNet5\_two\_stream

משתמש גם בRGB וגם בIR, במקביל:  
בעצם משתמש ברשת שהוגדרה ב LeNet5\_one\_stream, יוצר 2 "צינורות" כאלו כדי להריץ כל אחד מסוגי הדאטא ברשת הזאת, ואז מאחד אותם בסוף בשכבה אחרונה FC ודרופאאוט, ומוציא את התיוג.

עושה את החיבור בסוף במקום בהתחלה.