

## به نام خدا

سلام، خسته نباشید! امیدوارم تا الان امتحان ها رو خوب داده باشید :

خب از احوال پرسى كه بگذريم امروز استاد گفتن كه همه بايد تمرين عابر پياده رو دوباره تحويل بدن! البته با يادگيرى جديد! (اين كار رو براى اين گفتن كه با يه كتابخونه خيلى خوب آشنا بشيد تا بتونيد باهاش پروژه هاتون رو بزنيد! )

منظور از يادگيرى جديد اينه كه شما تا الان براى يادگيرى از تابع خود مطلب (svmtrain) استفاده مى كرديد و الان بايد به جاى اون بايد از يك كتابخونه به نام libsvm استفاده كنيد. ( پس اگه قبل از اين برنامه رو نوشتيد نياز نيست كه كار خاصى انجام بديد فقط بايد چند تا اصلاح كوچيك در كدتون اعمال كنيد )

من فايل هاى اين كتابخونه رو در فايل پيوست براتون گذاشتم، كافيه كه اين فايل ها رو كنار فايل برنامهتون بزاريد و ازش استفاده كنيد. يه مثلا كوچيك از نحوه استفاده كردن از كتابخونه هم براتون گذاشتم. البته جزئيات بيشتري رو ميتونيد در readme ببينيد! در ضمن اين كتابخونه به جاى اين كه فقط و دو حالت "الف" و "ب" رو ياد بگيره، ميتونه چندين آبيجكت رو با هم ياد بگيره!

1. `model = libsvmtrain(heart_scale_label, heart_scale_inst, '-c 1 -g 0.07 -b 1');`
2. `[predict_label, accuracy, prob_estimates] = libsvmpredict(heart_scale_label, heart_scale_inst, model, '-b 1');`

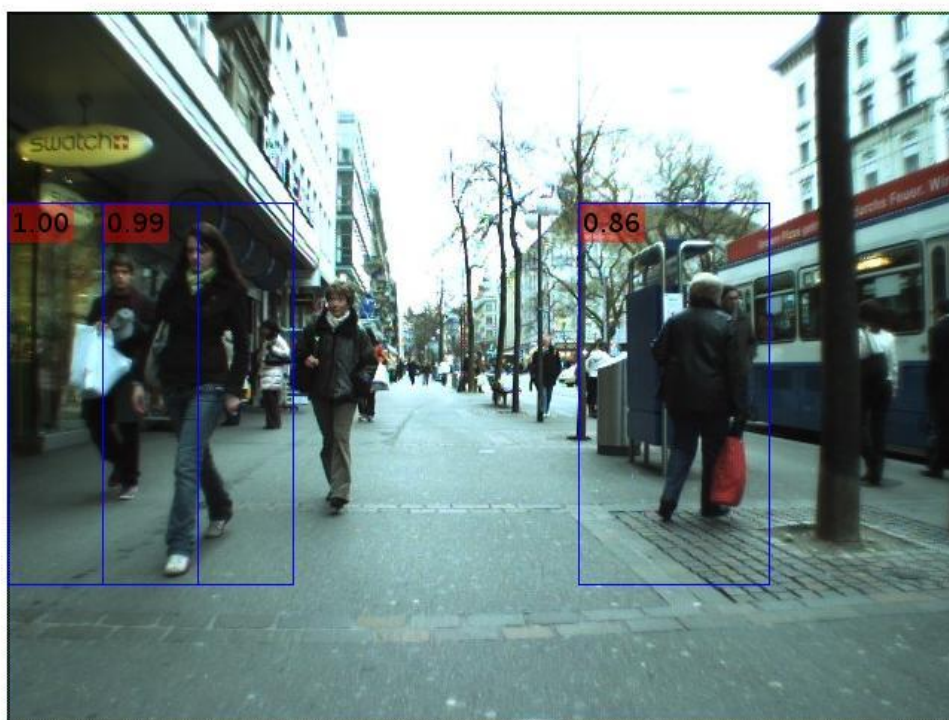
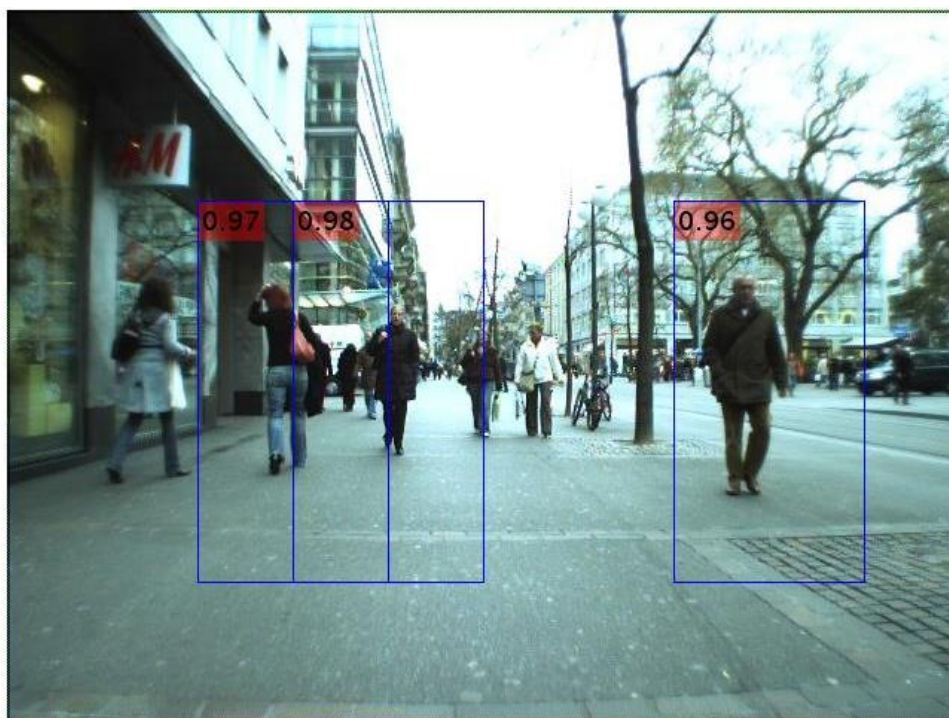
همون طور كه از نام گذارى هاى پيدااست براى يادگيرى مولفه اول label ها رو ميديم و مولفه دوم بايد هاگ هامون رو بديم. (برعكس svmtrain) و اما مولفه سوم! در اين جا اومده يك ترشولد در نظر گرفته (0.07) براى يادگيرى و اين ها ....

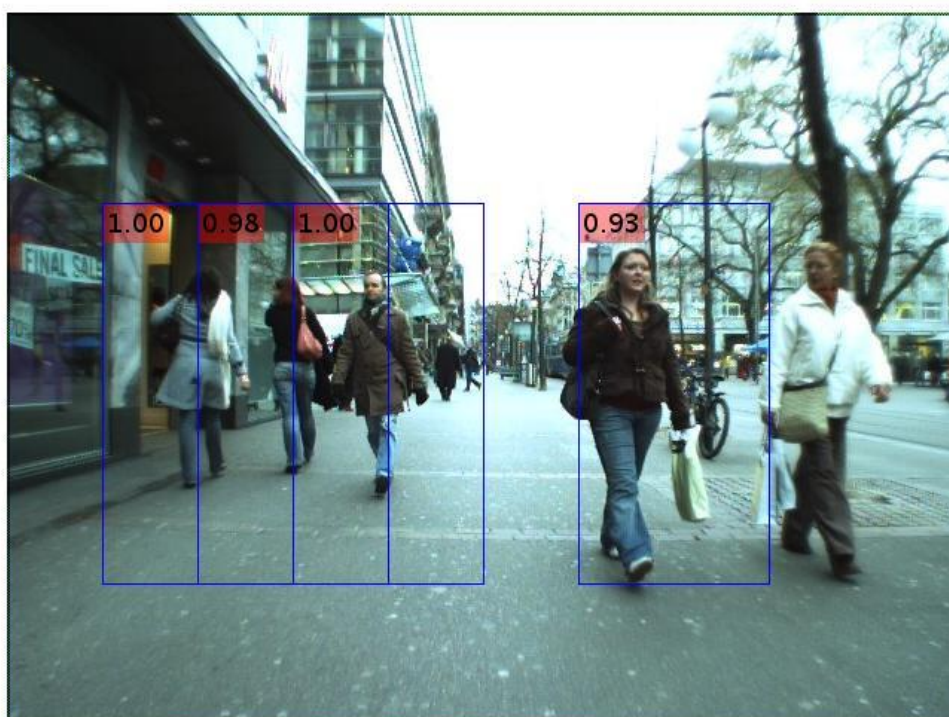
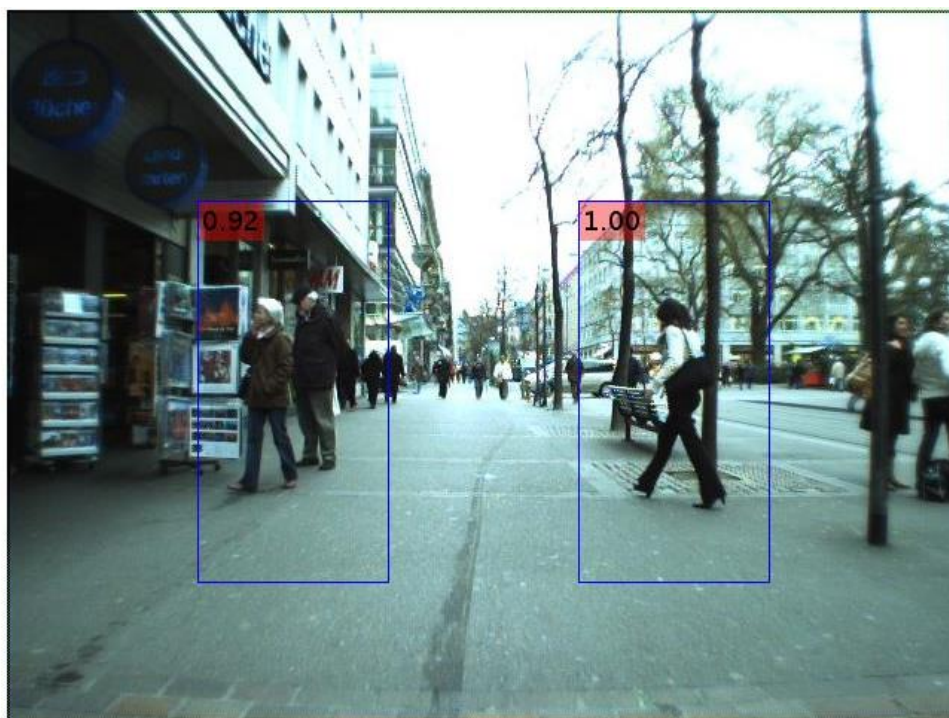
براى تست هم خب اول ميگيد دنبال چه آبيجكتى هستيد؟ مثلا اگه آبيجكت آدم رو با عدد 1 يادگرفته باشيم اين جا 1 ميزاريم. و مولفه دوم هم هاگ هستش كه داريد تستش ميكنيد. و مولفه سوم هم model هستش، همون خروجى libsvmtrain و اما مولفه آخر هم ...

خروجى libsvmpredict كه كار تست رو انجام ميده، اولى label هستش و دومى هم .... و اما سومى درصد هستش. اين سومى يك آرايه با طول دو هستش. خونه اولش ميگه به احتمال a% اون آبيجكتى كه گفتى هست و خونه دومش ميگه به احتمال b% نيست.

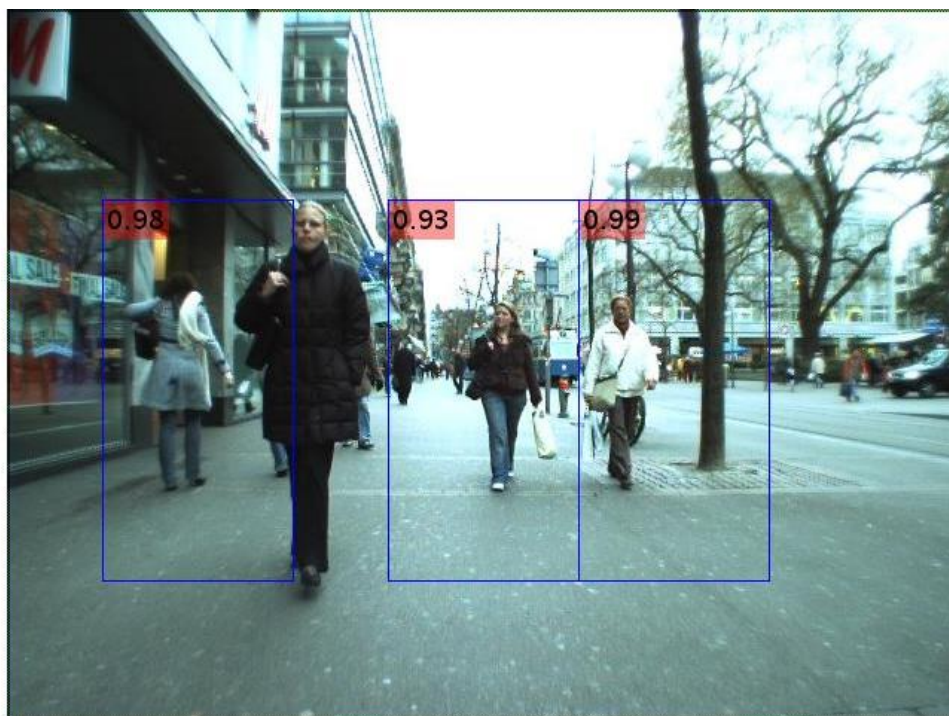
راه خوب اينه كه كلا با همين درصده كار كنيد. كاري به كار اون label و ... نداشته باشيد. و فقط روى خروجى درصد ترشولد بزاريد. يعنى اين كه اگه درصدش بالاي فلان قدر بود قبولش كنم اگه نه خب قبولش نميكنم!

اين هم نتايج اوليه من! قطعا نتايج خيلى بهتر از اين ميشه به دست آورد. ولى بايد كمى روش زمان گذاشت.









اگه نتایجتون اصلا شبیه این ها نبود، پیشنهاد میکنم که یه نگاهی به فایلی که قبلا در مورد یادگیری نوشته بودم نگاه کنید. (البته خود من در این تست ها عکس و هاگ هام رو نرمال نکردم.)

موفق باشید!

یا علی