

데이터 셋이 제대로 작동하지 않는데에는 여러가지 이유가 있습니다.
대다수의 loss는 tensorboard를 이용해 확인하면 대다수 확인할 수 있습니다.
여기에는 object detection을 할때 pre-train model을 사용했음에도 불구하고 아래와 같은 상황들이 나타난다면 각 상황에 따라 취해야 할 대처법을 작성합니다.

1. training이 너무 오래걸릴때

이 경우는 대다수는 step을 크게 해서생깁니다. 하지만 step이 작은데도 그렇다면 대다수 이미지를 너무 큰것을 사용한것이 원인입니다. 이미지를 어찌피 라벨링은 똑같이 하니까 그러셨다면 라벨링하지않은 버려지는 부분은 crop을 통해서 최대한 줄여주세요! 그리고 새로 데이터셋을 만드는 겁니다.
그리고 pre-train된 모델을 사용할경우 기준이 되는 이미지 크기가 정해져있는경우가 많으니 해당 모델을 pre-train할때 사용된 이미지 크기를 확인해서 교육시켜주길 바랍니다.

2. classifing loss가 높을때

해당 요인의 경우 기본적으로 분류가 제대로 되지않았을때 나타납니다. 텐서보드에서 그래프를 보았을때 loss의 급격한 하락이후에 다른 loss보다 classifing loss가 월등하게 높다면 일반적으로 편중이나 편향이 일어났을 가능성이 높습니다. 데이터셋에서 특정클래스만 양이 많지 않은지 혹은 너무 비슷한 이미지들은 아닌지 확인해 주세요.

3. over-fitting문제

일반적으로 이경우는 모델을 매우 크게해서 오버피팅이 오지 않게 합니다만, pre-traing된 모델의 경우 당연히 용량의 제한이 있기때문에 당신의 데이터 셋이 더 클수도 있습니다. 이점을 주의해 pre-train된 데이터셋과 비슷한 크기의 데이터셋을 준비해 이용하거나 티호노프의 규제 기법같은 규제들을 사용해 주십시오. 간단히이야기 하자면 이미 과적합된건 못써먹으니까 다시교육시켜요... 저번에 보니까 드롭아웃같은건 tensorflow에서 코드지원해주고, model zoo같은거 보니까 SSD경우엔 L2 norm이용해서 과적합 해결해주더라고요...

근데 모델크기가 정해져있어서 모델보다 데이터셋이 크면 과적합뜨고, 너무적어도 과적합이뜨니까 모델은 기왕이면 크게 준비하세요. 데이터를 새로 수집하는건 힘든일이니까 여러 데이터 확대기법을 사용해서 하시면 되요. 제일 자주사용되는건 반전이랑 이동이지만.
아니면 모델을 조합해서 쓰는 앙상블기법을쓰거나요.