## RE: anchor box가 잘 이해가 가지 않습니다.

보낸 사람 이지용 <nic503@naver.com> (04.16 09:17) 받는 사람 김종범

## 1. w, h 값입니다

각각(행) scaling 된 피쳐맵 상에서 GT 박스의 통계적 정보를 이용해서 세종류(열)의 앵커박스를 정한 것입니다

2.

x , y 를 시그모이드 통과시키는 건 확률적 예측값을 만드는 과정이구요 (모든 머신러닝모델에서 예측값은 Non linear function인 activation함수를 통과시켜얻습니다)

grid 를 더하는 이유는,

시그모이드를 통과시킨 결과값들은 0~1 범위 사이값을 갖게되는데, 이는 각 셀 중심에서의 상대적인값이기 때문에 각 셀의 위치정보가 반영되게큼 셀의 오프셋값으로써 절대 좌표정보를 더하는 것입니다

각 predicted box 들이 절대 위치 정보를 갖게해주는 과정이라고 생각하시면됩니다

```
----Original Message----
```

**From:** "김종범"<6363@hdc-dvp.com> **To:** "이지용"<nic503@naver.com>;

Cc:

**Sent:** 2021-04-15 (목) 12:18:17 (GMT+09:00) **Subject:** anchor box가 잘 이해가 가지 않습니다.

YOLO\_ANCHORS의 박스별 2개의 숫자는 박스의 중심의 x, y 좌표를 나타내는 건가요? 아니면 w, h를 나타내는 건가요? 그리고 이 값들은 그냥 임의로 정하면 되는 건가요? 아니면.. s, m, l에 따라 점점 커지게 정해주어야 하는지요

2.

```
# Calculate the center position of the prediction box:
pred_xy = (tf.sigmoid(conv_raw_dxdy) + xy_grid) * STRIDES[i]
# Calculate the length and width of the prediction box:
pred_wh = (tf.exp(conv_raw_dwdh) * ANCHORS[i]) * STRIDES[i]
```

구글링해서 자료를 찾아보고 있는데

저 식이 아직도 이해가 가질 않습니다.

그러니까 앵커 박스의 개념이 고정된 박스를 정하고 그 박스의 x, y, w, h를 얼마나 조정해서 GT box를 만들지 컴퓨터가 학습하는 것이라고 이해했는데요

x, y를 구할때 왜 시그모이드를 통과시키고 그걸 xy\_grid와 더하는 걸까요... 그리고 xy\_grid를 더한다는 의미가 만개의 predicted 박스를 각각 어떻게 평행이동한다는 의미인지...

이해가 어려운 개념이 많네요 ㅠㅠ

김종범

디지털플랫폼팀 / 매니저

서울특별시 용산구 한강대로23길 55

**Mobile** 010-4442-6684 **Email** 6363@hdc-dvp.com



주고받은 메일 2		
이지용	[받은 메일함] RE: anchor box가 잘 이해가 가지 않습니다.	04.16 09:17
김종범	[보낸 메일함] anchor box가 잘 이해가 가지 않습니다.	04.15 12:18