

進捗報告

1 今週やったこと

- SSD の調査と改変

2 今週の収穫

2.1 SSD の結果

先週回していた SSD の実験結果をここに載せようと思っていたが, 実験を回していた kaijiserv が固まってしまいアクセスできなくなってしまったため来週の資料にまとめて結果を載せる。ただ目視で確認したところ素の SSD のままでは検出精度はそれほど高くないように思われた。

2.2 SSD の調査と改変

素の SSD のままでは検出精度は高くなさそうであったため, SSD のバウンディングボックス内で星を抽出する仕様に改変する。そのため SSD の構造を調査しなおしどこをどのように改変するのかを検討した。図 1, 2 に示すようにして SSD は Offset 情報と Confidence 情報を取得している。

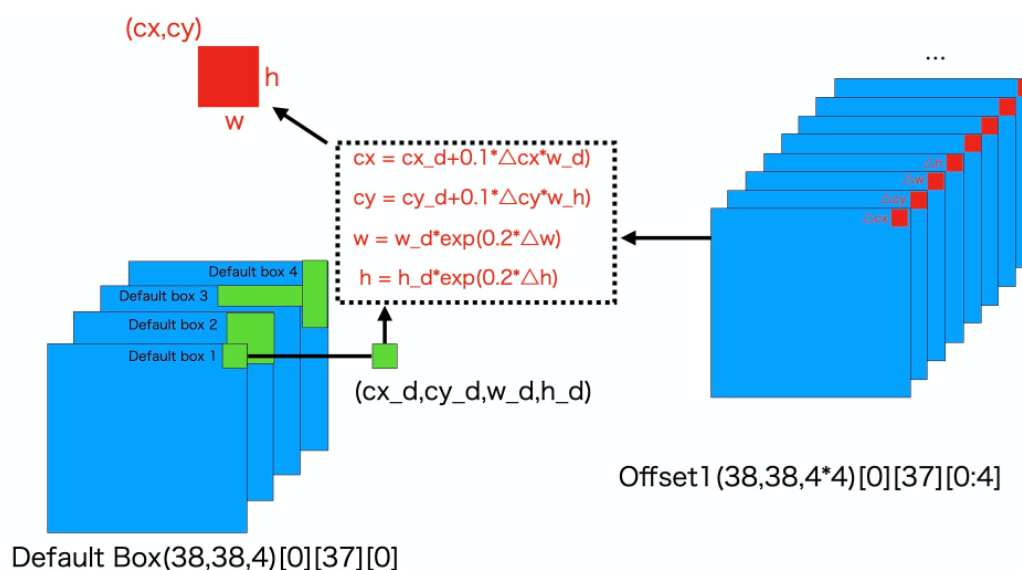


図 1: SSD による Offset 情報の取得方法 (出典: <https://qiita.com/xu1718191411/items/997190c6183114fcb343>)

デフォルトボックスは Offset 情報を用いて変形していくが, 恐らく各デフォルトボックスから Confidence 情報を取得する際に星を抽出する仕様に変更してから Confidence 情報を取得する, ということだと考えている。

ここで疑問に思うことはそれが可能であるか, ということである。デフォルトボックスは層を通して得られた情報に付与されているため, これまで画像に対して施していた抽出処理をそのまま適用することはできないと考えている。また出来たとしてデフォルトボックスのサイズはさまざまであるのに抽出する星の数をすべて一様に定めてしまっているのか, という疑問もある。

これらのことから, SSD をどのように星座検出に適したように改変すべきか再検討する必要があると考える。

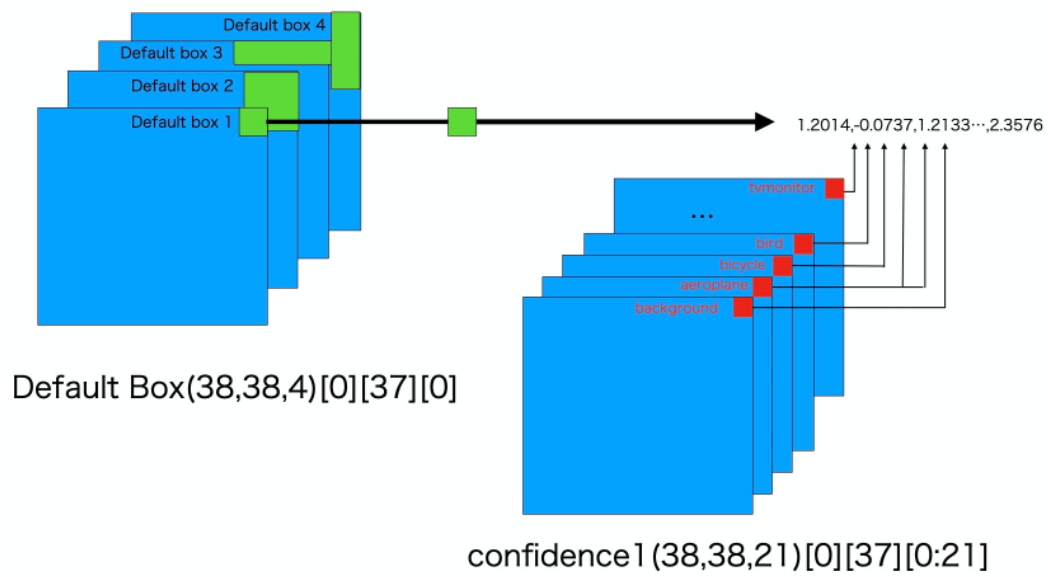


図 2: SSD による Confidence 情報の取得方法 (出典:<https://qiita.com/xu1718191411/items/997190c6183114fcb343>)

3 今後の方針

SSD の改変方法の検討