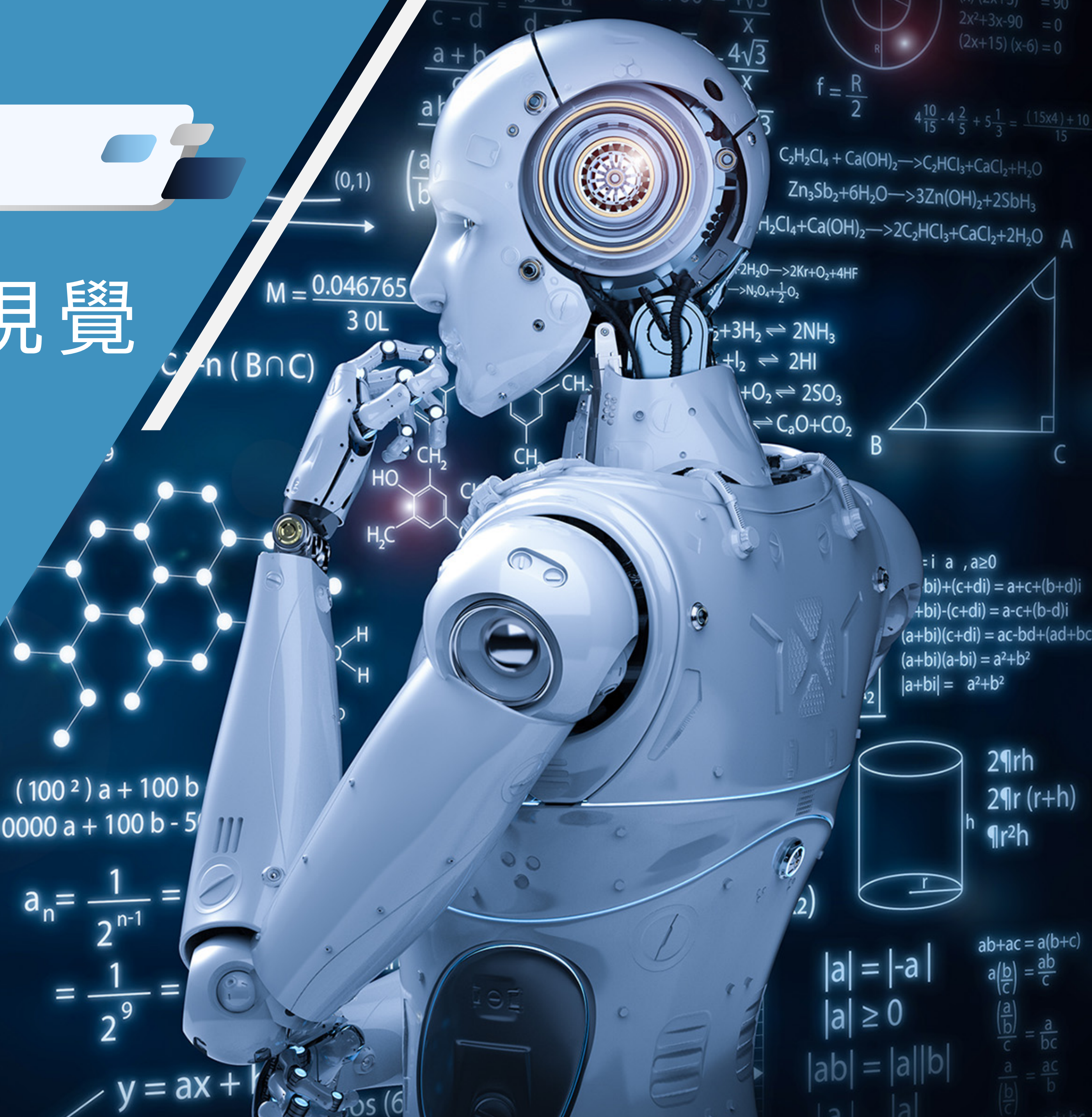




Day 25

深度學習與電腦視覺 學習馬拉松

cupay 陪跑專家：楊哲寧



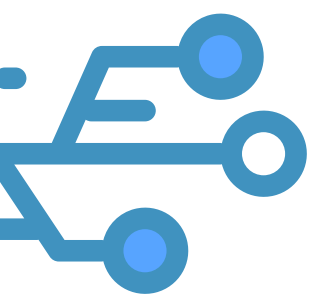
深度學習理論與實作

Intersection-over-union (IOU) 介紹

重要知識點



- 了解 Intersection-over-union (IOU) 的原理與運用
- 如何計算 Intersection-over-union (IOU)

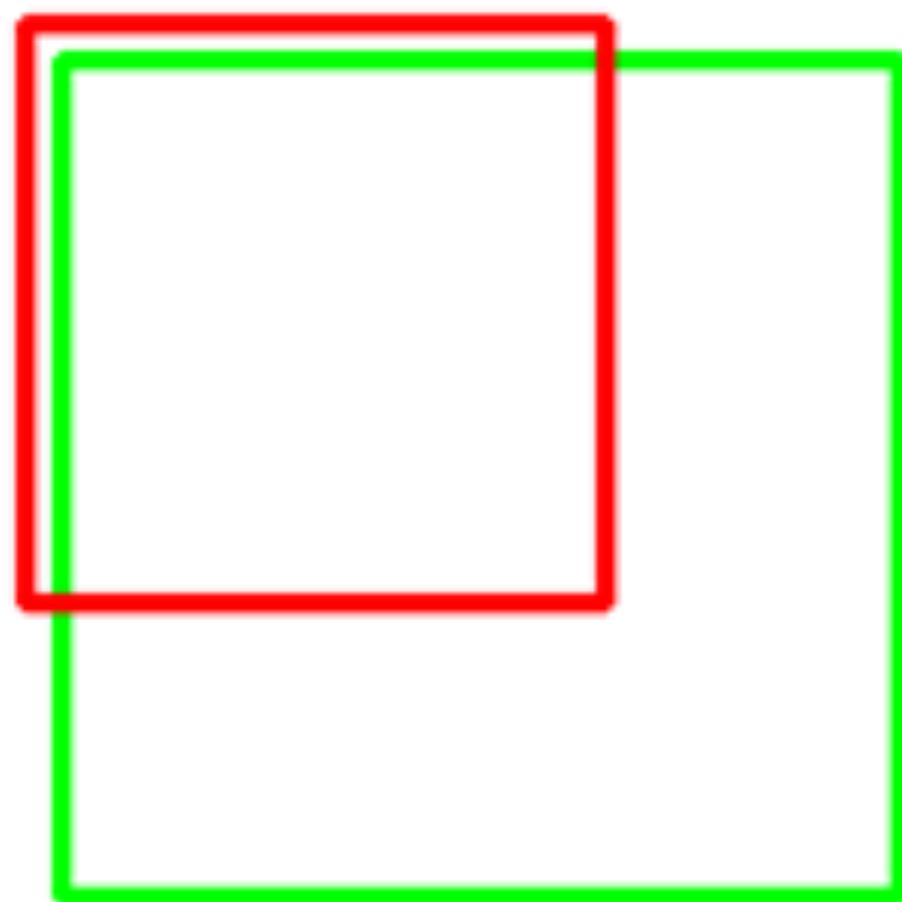


課程重點



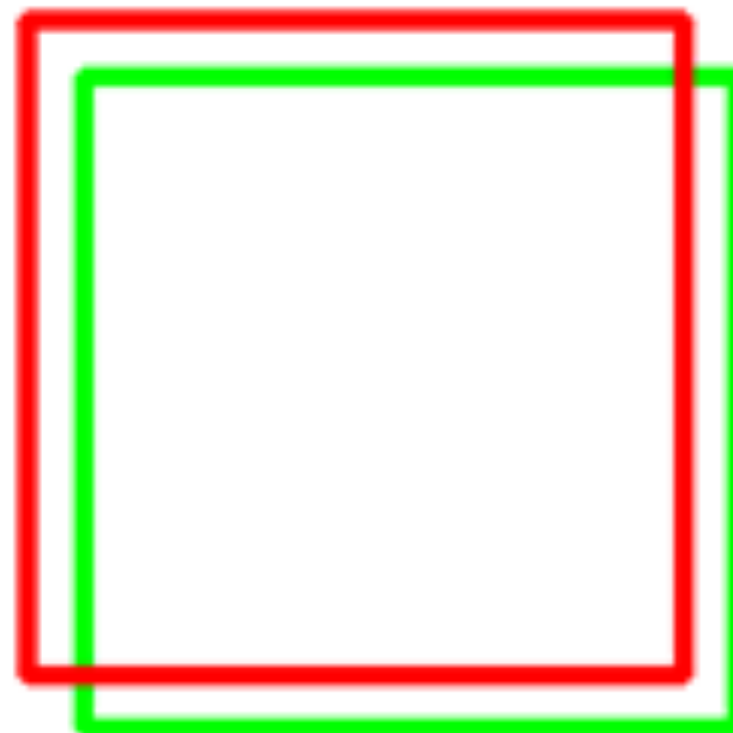
本章節我們將帶大家認識 IOU 的應用與計算

IoU: 0.4034



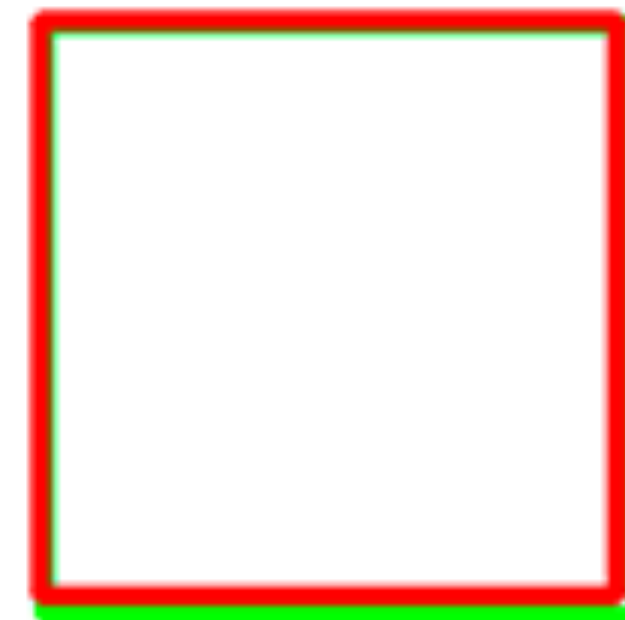
Poor

IoU: 0.7330

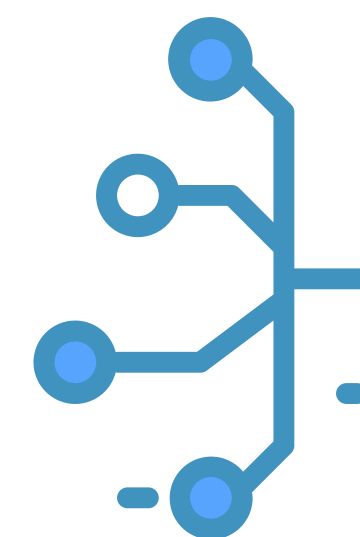


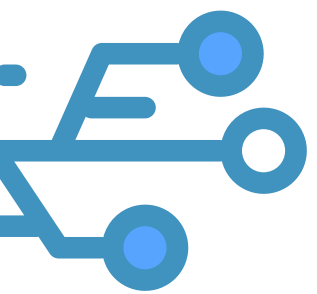
Good

IoU: 0.9264



Excellent

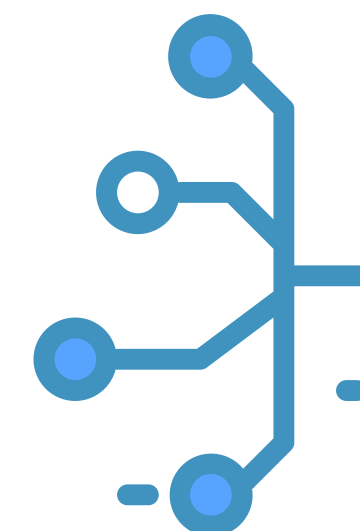




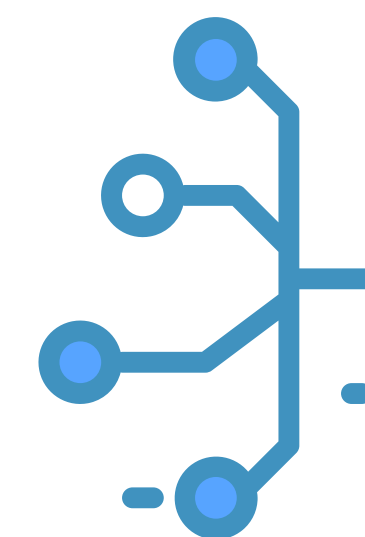
IOU 應用



- 在訓練一個 Object Detection 模型時，需要計算『後選框』、『預測框』的準確性，此時我們就可以透過 IOU 來計算其與標注框的差異。
- 在預測時，會有大量的預測框重疊，透過IOU我們可以去除信心分數較低的預測框，其正式的名稱為 Non maximum suppression，之後會有獨立章節介紹。



因此，IOU就是幫助我們判斷 Bounding Box 框的不準。



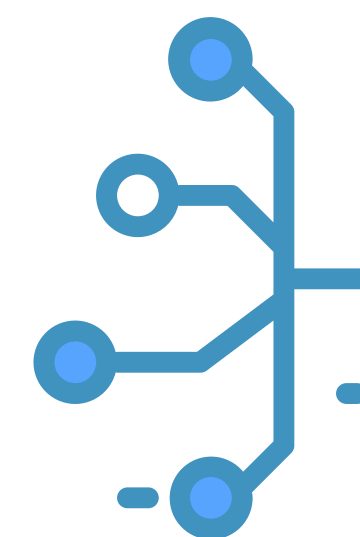
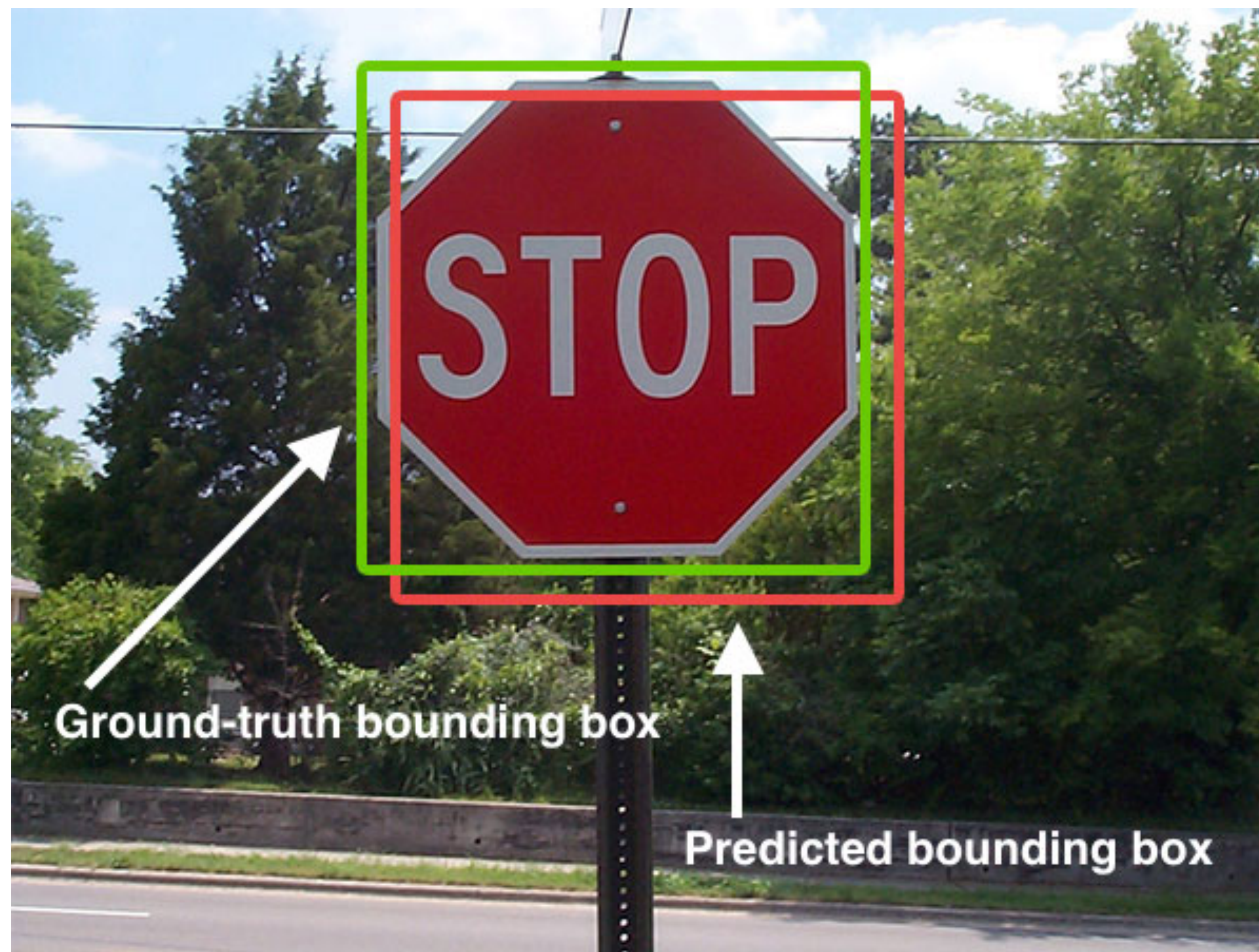
IOU 計算

綠色框：標注資料

紅色框：預測結果

IOU：計算兩個框框的

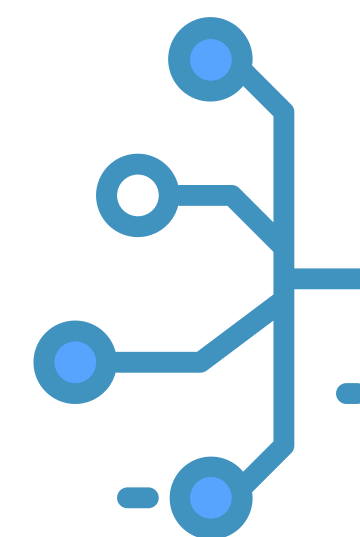
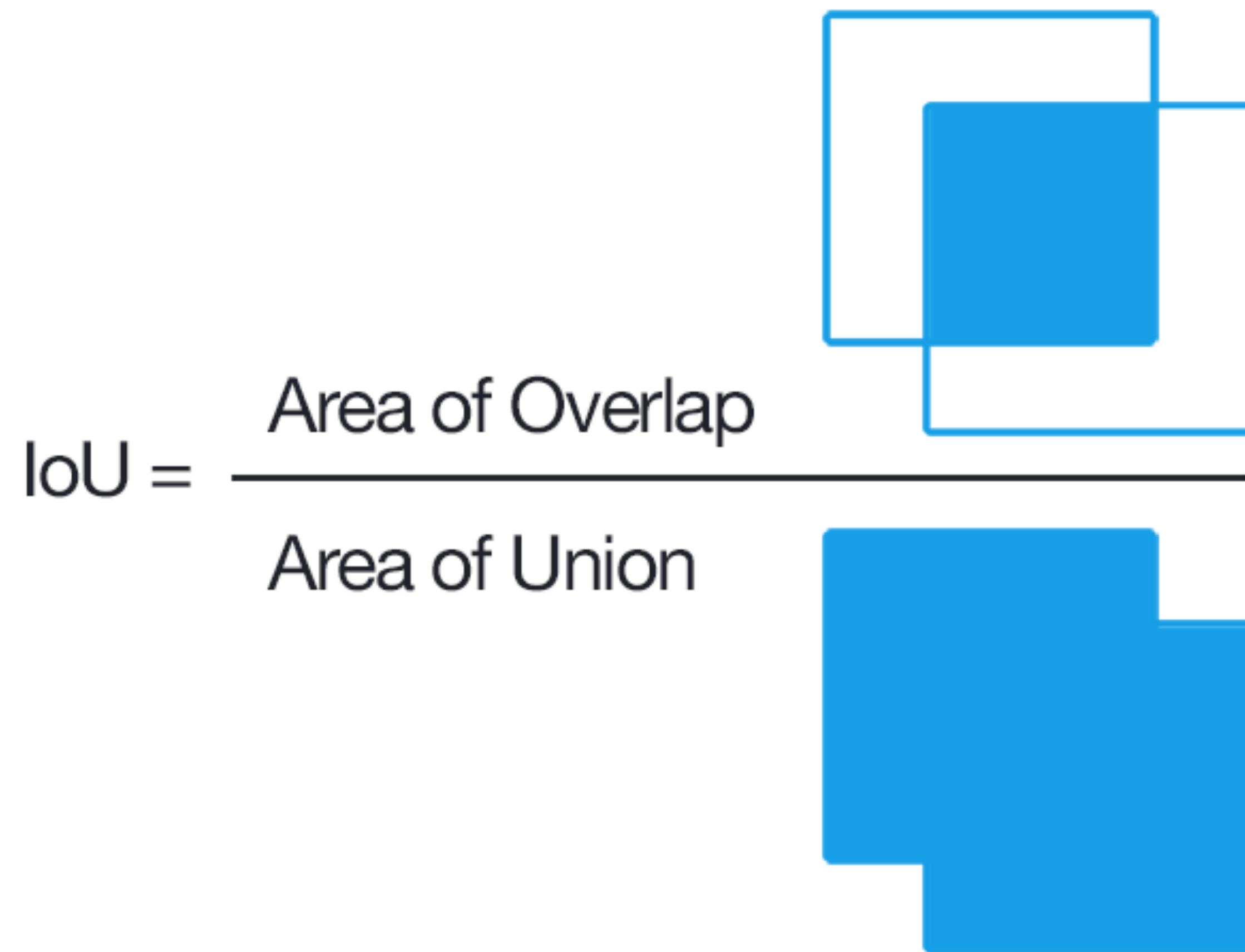
交集 / 聯集



IOU 計算

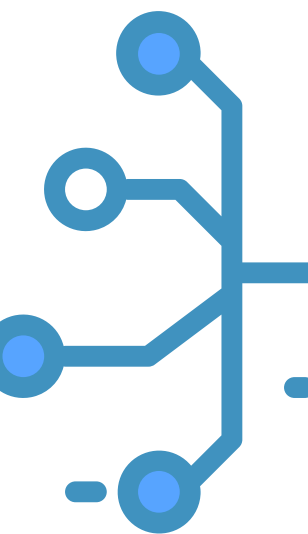


用圖示會更為清楚





IOU的觀念相當重要，日後所有的Object Detection演算法也都會運用到這個觀念，透過本日的作業，大家可以更深入理解IOU的計算原理。



解題時間 Let's Crack It



請跳出 PDF 至官網 Sample Code & 作業開始解題