



影像處理-紙鈔辨識

指導老師：莊政宏老師

組員：王勤勝、林容末

摘要

此專題的研究目的是**紙鈔的識別**(台灣各式面額的鈔票、五倍卷等)，演算法是採用**YOLOv4演算法**，再搭配NVIDIA的CUDA、cuDNN達到**GPU加速**的效果進行深度學習，YOLO是關於物件偵測的類神經網路演算法，可框出影像中的每個物件，進行物件偵測、追蹤及判斷。

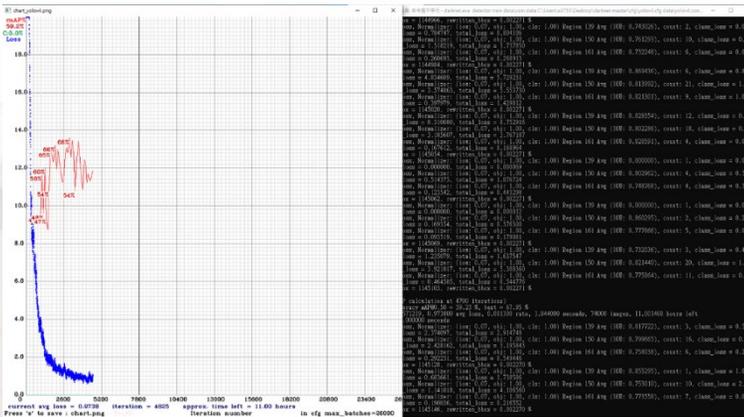
研究環境

運用CMake構建編譯平台，CMake是一個開源的跨平臺構建系統，可以幫助生成其他構建系統所需要的構建文件，然後再由它們來構建生成最終的目標。

實作流程

1. 環境架設
2. 收集Dataset(Training&Testing)
3. Dataset Label標註
4. 多次訓練模型及調整
5. 開始辨識

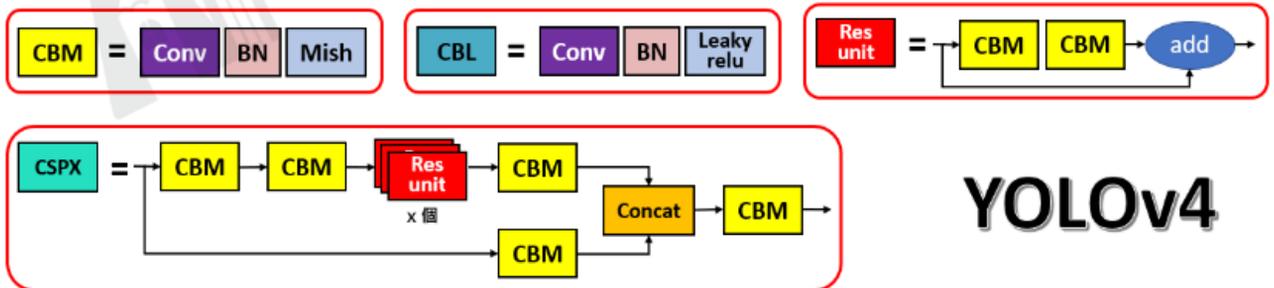
訓練過程



辨識結果



架構圖



YOLOv4