

00

Day109

電腦視覺實務延伸

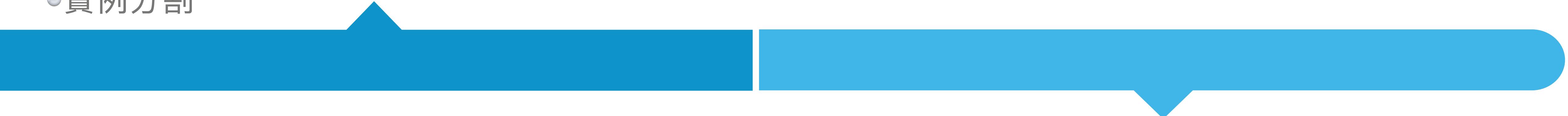
電腦視覺應用介紹



電腦視覺應用

電腦視覺中，有許多不同的應用，比如：

- 影像分類
- 影像分割
- 物件偵測
- 人臉偵測
- 關鍵點偵測
- 實例分割



這些應用多半有大型且標注好的資料集
作為評估 (benchmark)

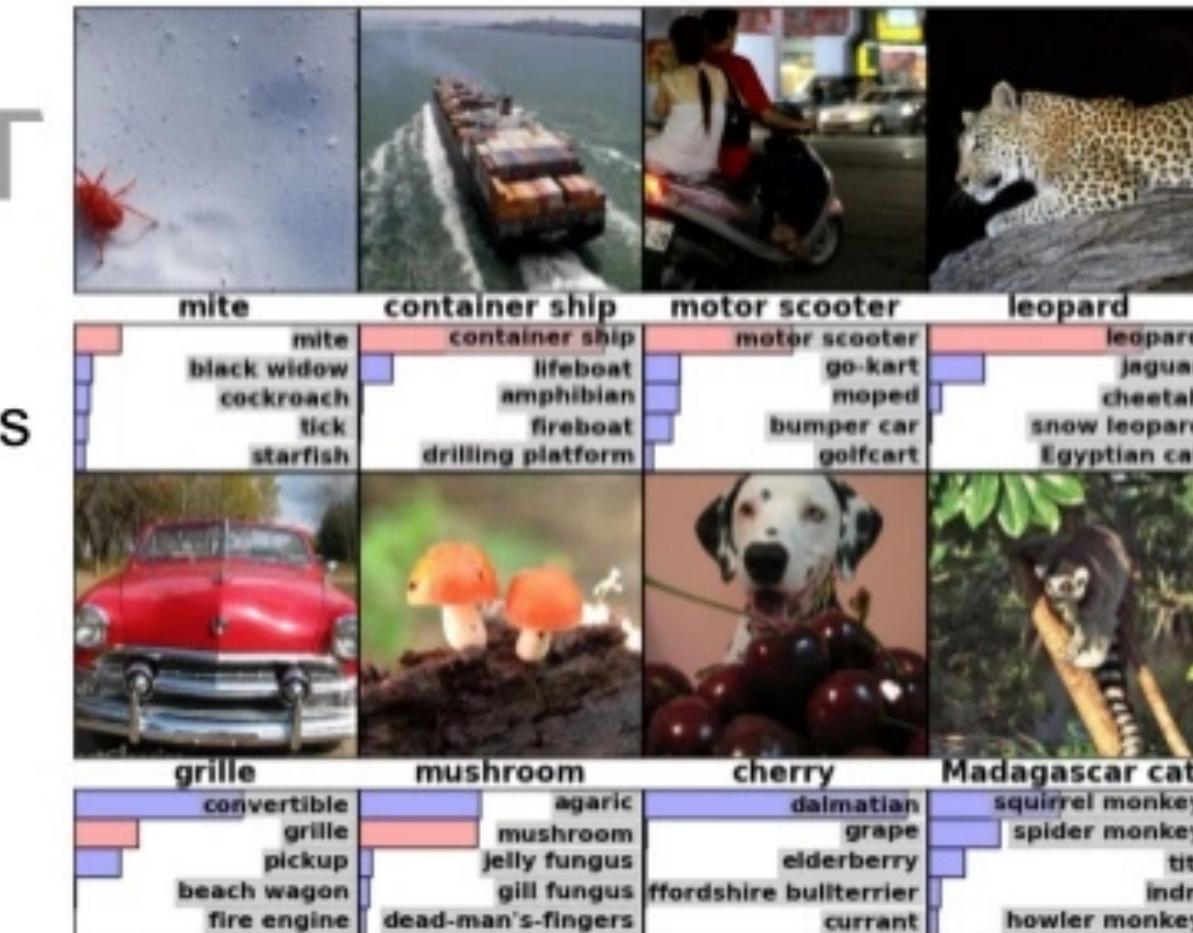
影像分類

最常見的有手寫數字辨識
(MNIST)、Cifar-10、Cifar-100、
ImageNet (1,000 個類別分類)、
ImageNet-10k (10,000 個類別分
類)

ImageNet Challenge

IMAGENET

- 1,000 object classes (categories).
- Images:
 - 1.2 M train
 - 100k test.



4

圖片來源：dosudodl.wordpress

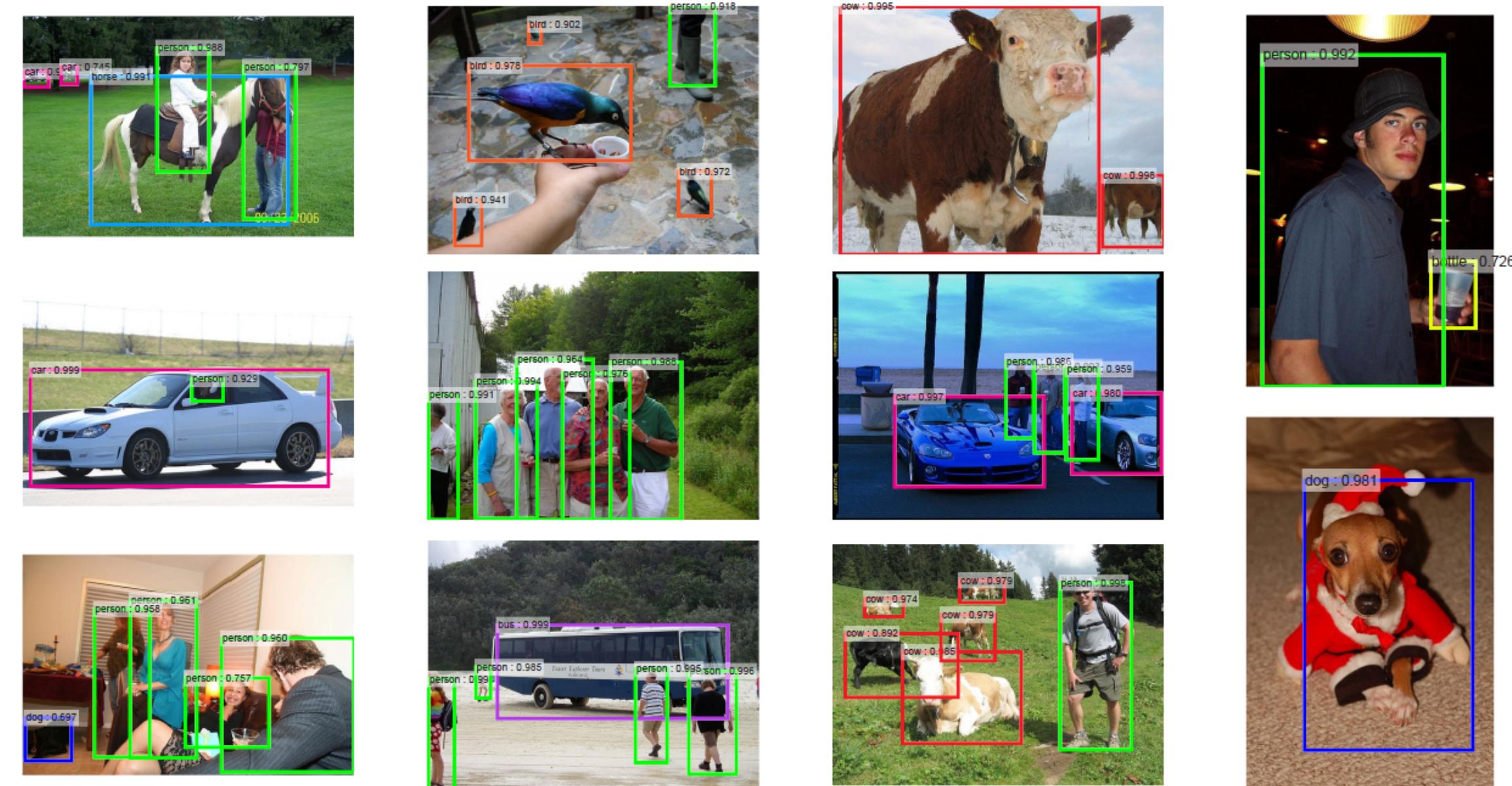
影像分割

將影像中的類別輪廓分割出來，可以得到每個類別的輪廓，常見的有 Pascal VOC dataset 與 cityscapes dataset



物件偵測

將影像中的類別座標偵測出來，可以得到每個類別涵蓋的範圍，可以進行數量計算，常見的有 COCO dataset 與 Home objects dataset



人臉偵測

將影像中的人臉位置找出，並進行分類。常見的臉部資料集有 CelebFaces, Labeled Face in the wilds



實例分割

與物件偵測非常類似，但除了物件的框框以外，需要將輪廓也一併偵測出來。

COCO dataset



人臉偵測

將影像中人物的關鍵點偵測出來，後續可做姿勢預測或是步態辨別等應用。

COCO dataset

