


圖像分類 - 加入訓練資料 類別一 ▾ 註 

從視訊中擷取圖像做為選定類別的訓練資料，該類別的實際意義可在備註欄中註記。

若背景固定、單純，通常每個類別加入 15 張資料即可。

加入訓練資料時，最好有不同角度、遠近的影像，但辨識物體佔畫面的比例不可太小，也不可與其他類別相同，當訓練資料加錯類別，或圖像與其他類別產生混淆時，就要清除訓練資料重新加入。

圖像分類 - 訓練 20 回合

在加入的訓練圖像中反覆提取特徵、調整特徵權重，以做為影像分類的依據。通常訓練 20 回合就足夠，若覺得分類不夠精準，可增加訓練回合數。

圖像分類 - 清除訓練資料

訓練用圖像存放在記憶體中，如果在加入訓練資料時選錯類別，或資料不佳易導致混淆，必須清除全部訓練資料重新加入。

範例程式：加入猜拳「剪刀」、「石頭」、「布」訓練資料。

說明：

1. 先開啟視訊、透明度設為 0，並隱藏角色。
2. 調整視訊角度，讓背景固定、單純(頭最好別入鏡、不要有同學移動的畫面，免得誤判你的頭是石頭，路人甲是剪刀.....)。
3. 加入「剪刀」訓練資料

左手做出猜拳「剪刀」的形狀，放在鏡頭前，調整手的遠近，舞台上要能看到完整的剪刀的形狀。

- A. 點擊  一下，就調整左手的角度、遠近，重複 15 次。

- B. 若不想一直點擊積木也可以使用底下程式來加入資料，程式執行時，左手維持剪刀形狀在鏡頭前移動、轉動，聽到音效就代表加入資料的程序已完成(可以自己設計通知訊息)。



- C. 加入第一張圖像時系統會有較明顯的延遲，延遲的狀況視電腦硬體等級而定。

4. 依照前述步驟將左手握拳加入「類別二--石頭」訓練資料、左手掌攤開加入「類別三--布」訓練資料。



5. 加入「背景」訓練資料。

如果只加入「剪刀」、「石頭」、「布」三個類別的圖像資料來做訓練，在辨識分類遇到不認識的畫面就會歸類到這三類中系統認為最像的類別，所以在這三個類別之外增加一個「背景」，把背景等雜七雜八的資料納入這個類別，前面三類就比較不會誤判了。



6. 每個類別的圖像資料數量儘量相同，多一張、少一張沒關係，但不要相差太多。
7. 若資料加錯類別，或手擺放的角度易產生混淆(例如布太偏斜看起來像剪刀)，就要清除訓練資料重新加入。



8. 若訓練資料無誤，就可開始訓練，訓練需要花一些時間，訓練回合數與電腦等級都會影響訓練時間。

