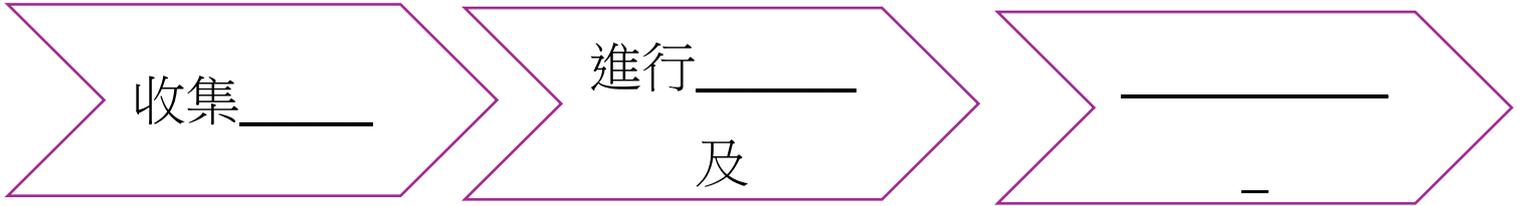
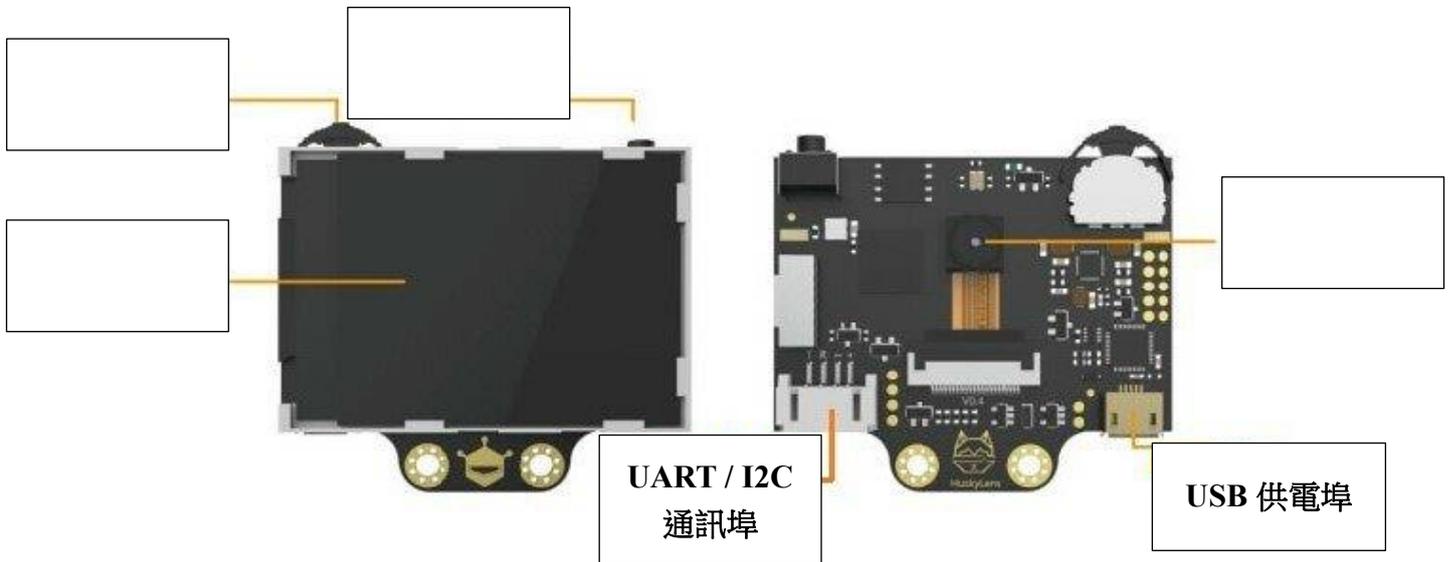


姓名：_____ () 班別：_____ 日期：_____

機器學習的三大步驟



甚麼是 HuskyLens ?



HuskyLens 是易於使用的 _____。 內置 7 種功能：_____、物體追蹤、物體識別、巡線追蹤、顏色識別、標籤識別、_____。

如何使用 HuskyLens 進行物體分類 (Object Classification) 訓練

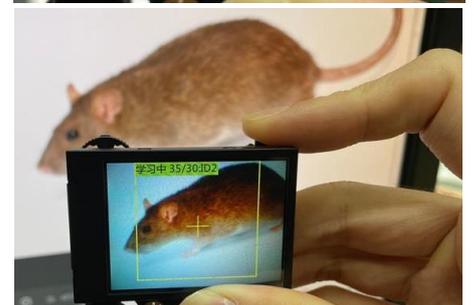
任務 1

請嘗試用 HuskyLens 按以下要求進行物體分類訓練：

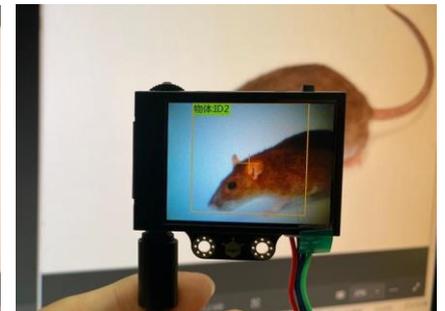
物體：ID1	貓
物體：ID2	老鼠
物體：ID3	空置情況

參考步驟

1. 通電後自動開機
2. 通過左右滑動「功能按鍵」，進入「物體分類」(Object Classification)
3. 學習與識別
 - 3.1 按下「學習按鍵」一次，開始學習物體 1 (屏幕左上數字開始跳動)，屏幕顯示如圖：
 - 3.2 一直調整 HuskyLens 角度，並確保學習次數足夠 (建議大於 100) 後，完成鬆開「學習按鍵」，螢幕上會提示：「再按一次按鍵繼續！按其他按鍵結束」：
 - 3.3 如要繼續學習下一個物體，則在倒計時結束前按下「學習按鍵」，可以繼續學習下一個物體：
 - 3.4 如果不再需要學習其他物體了，則在倒計時結束前按下「功能按鍵」即可，或者不操作任何按鍵，等待倒計時結束。



- 3.5 如上述步驟操作正確，HuskyLens 應能正確識別並顯示「物體：ID1」或「物體：ID2」等字眼，如圖所示：



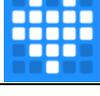
*如要忘記並重新開始學習，按下「學習按鍵」一次，屏幕提示 (如圖) 出現後，再次按下「學習按鍵」。



如何在 **micro:bit** 的程序編寫中使用視覺傳感器的學習模型進行編程

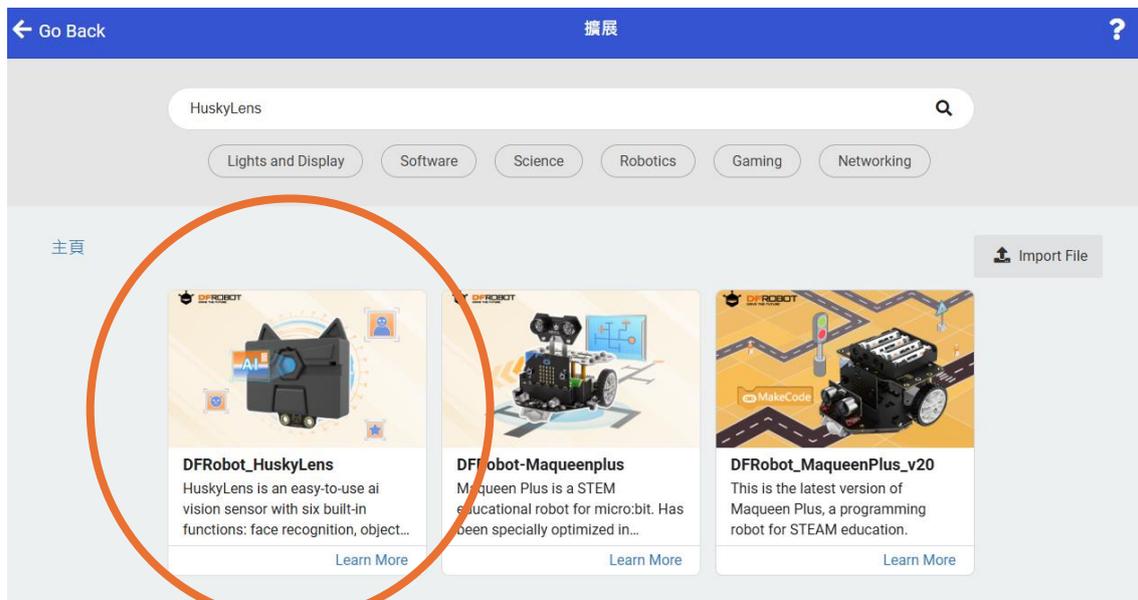
任務 2

編寫一個程序，透過經過學習的 HuskyLens 來識別任務 1 的三個情況，並在 **micro:bit** 的屏幕按以下要求顯示：

貓：		
老鼠：		
空置情況：		

參考步驟

1. 進入「擴展」加入「Huskylens」的編程積木：



2. 按下圖編程，目的是讓 **micro:bit** 能初始化 HuskyLens，並轉成「物體分類」模式：



3. 建立變數「result」然後按下圖編程：

重復無限次

Huskylens請求一次數據存入結果

←讀取 Huskylens 「物體分類」模式的數據

變數 result 設為 Huskylens從結果中獲取第 1 個方框 ID 參數

←把 Huskylens 讀取的結果存到變數「result」

如果 result = 1 那麼

顯示圖示

否則如果 result = 2 那麼

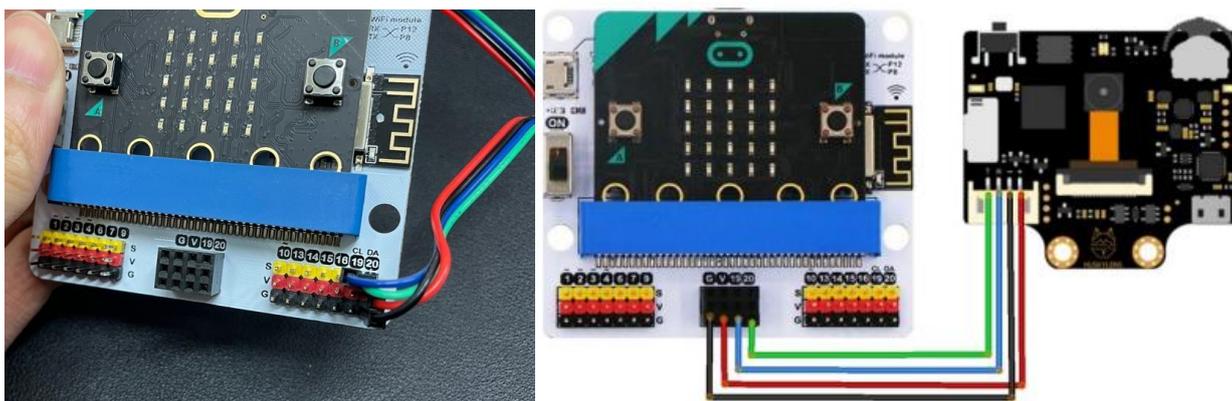
顯示圖示

否則

顯示圖示

按照不同的讀取結果顯示不同的圖像

接駁 micro:bit 與 Huskylens 的方法



- 藍色：19-S
- 綠色：20-S
- 紅色：20-V
- 黑色：20-G

挑戰題

修改編程，以達至有老鼠時發出聲音，目的是嚇走老鼠。可安裝至流浪貓休息所測試結果。