接蘋果遊戲

主講人：蘇元風

國立臺灣海洋大學河海工程學系 助理教授

https://ailearning.ntou.edu.tw/zh-tw/

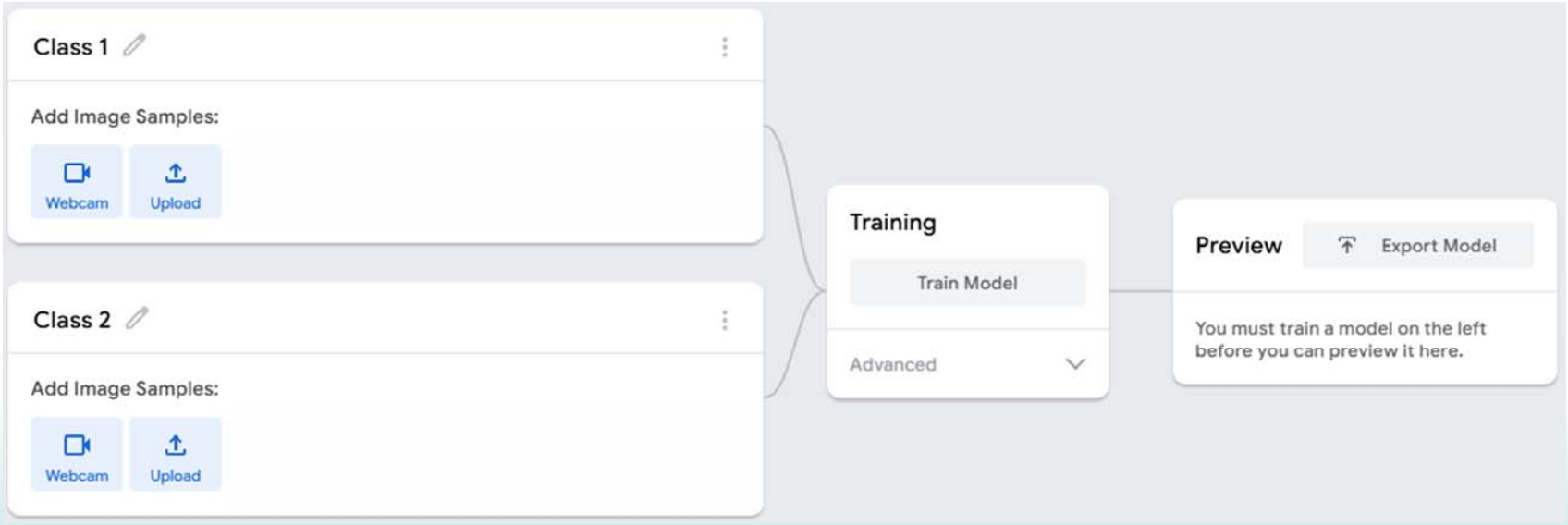
實作範例

- 接蘋果遊戲
- 1. 鏡頭辨識人物動作
- 2. 移動身體，控制人物移動
- 3. 接到蘋果加一分
- 4. 碰到蜘蛛減一分
- 時間到遊戲結束

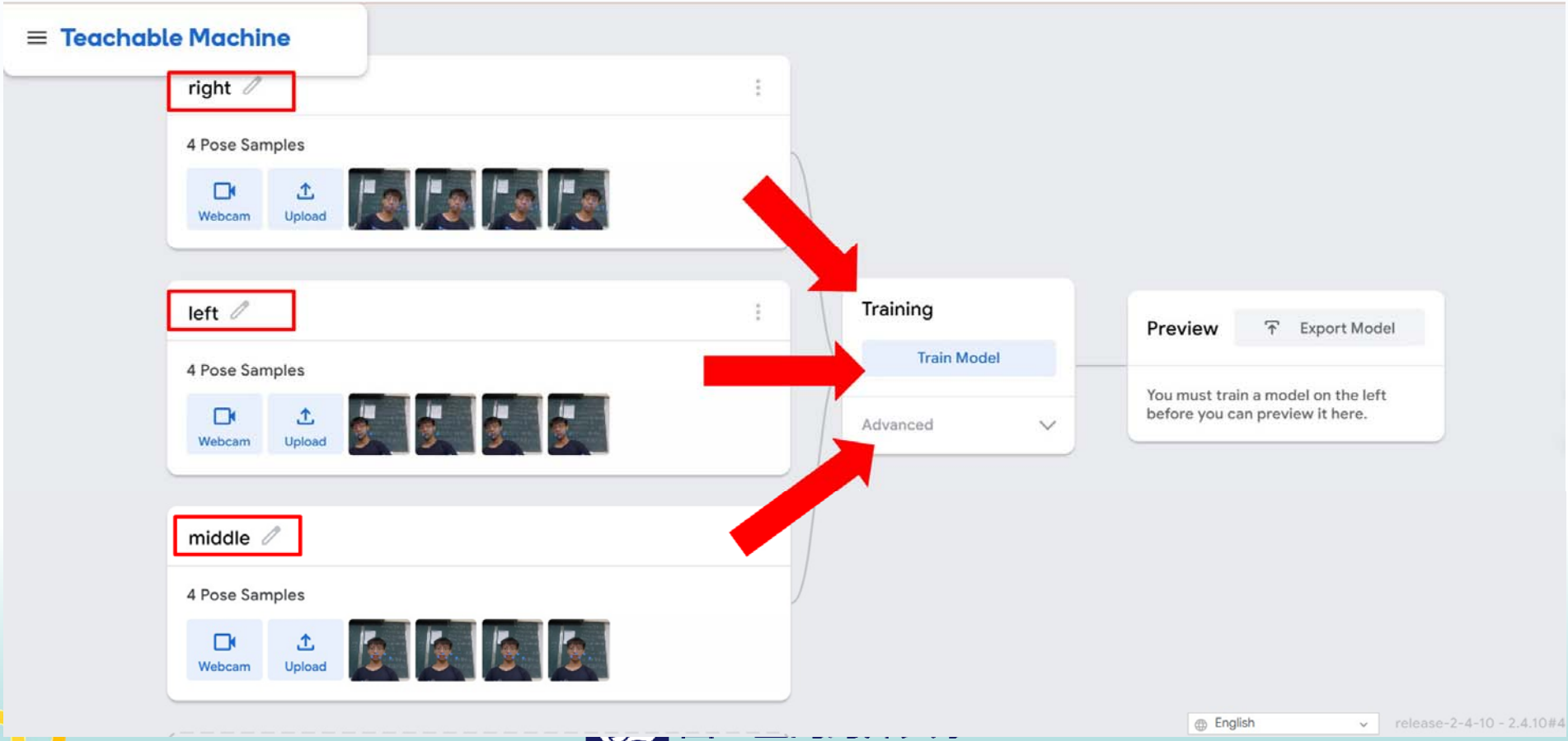
Teachable Machine
(教電腦看世界)

1. Teachable machine

1. 匯入或拍攝想要辨識的照片
2. 訓練模型
3. 試試看



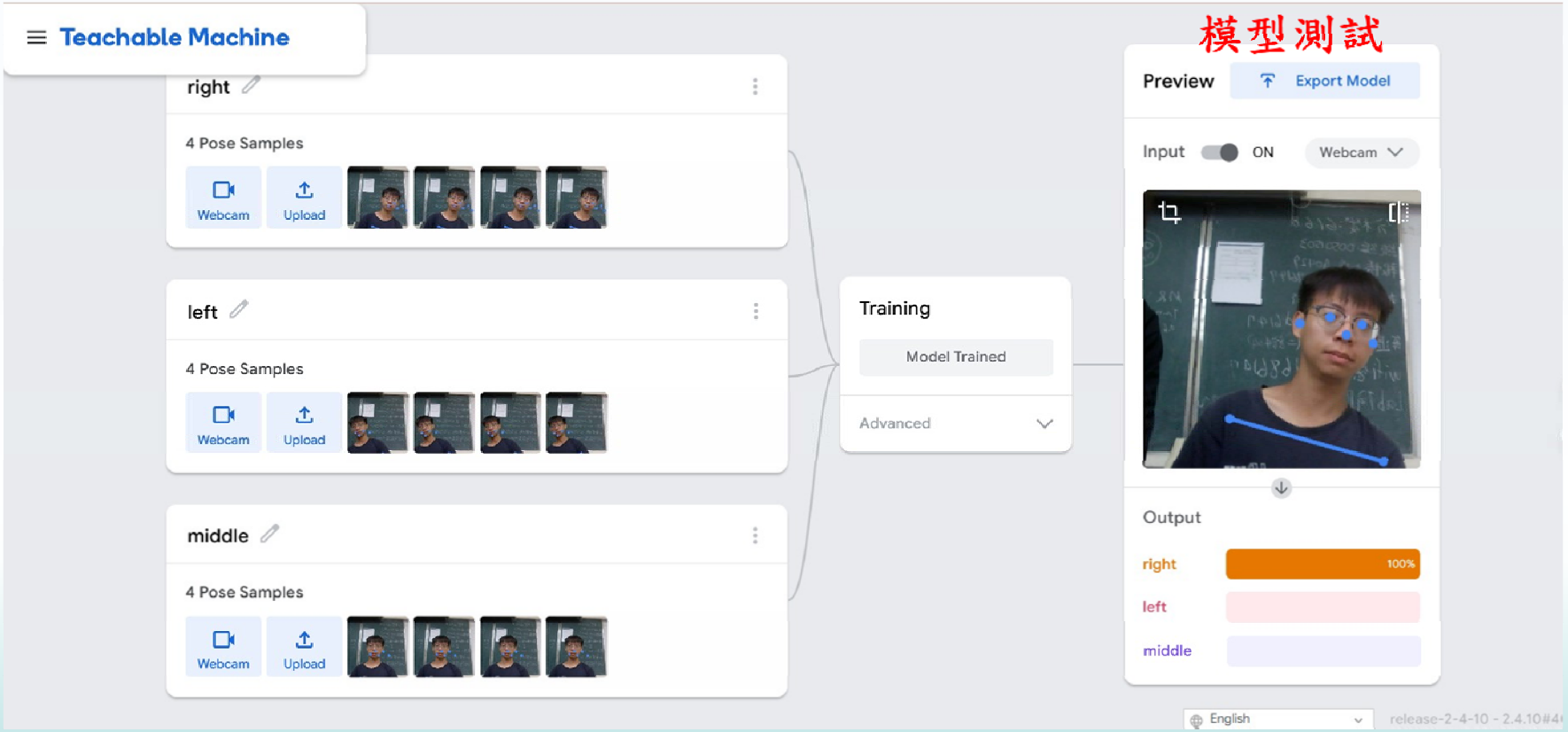
寫類別→拍攝照片→按下訓練模式



試試看效果

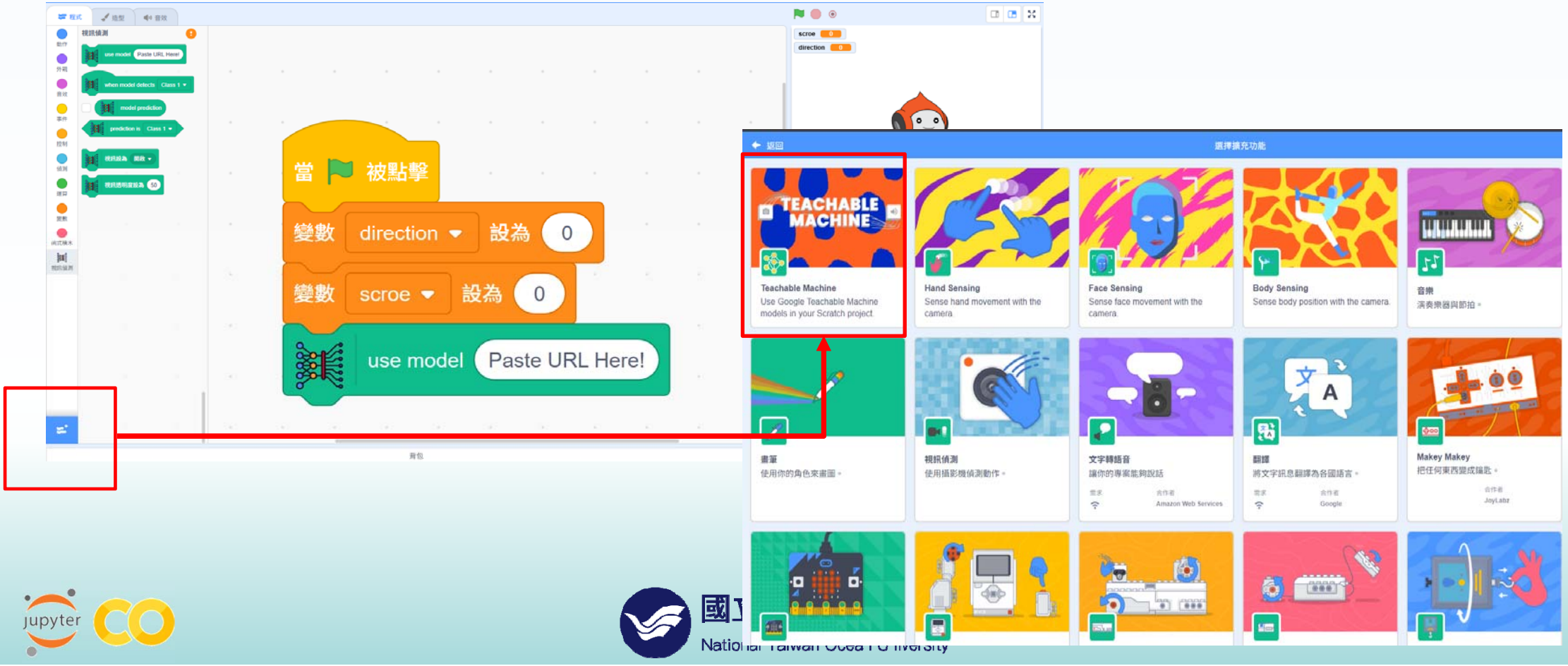
This model: Teachable Machine 連結

teachablemachine.withgoogle.com/models/ONUffNGJq/



2. 在Scratch中使用

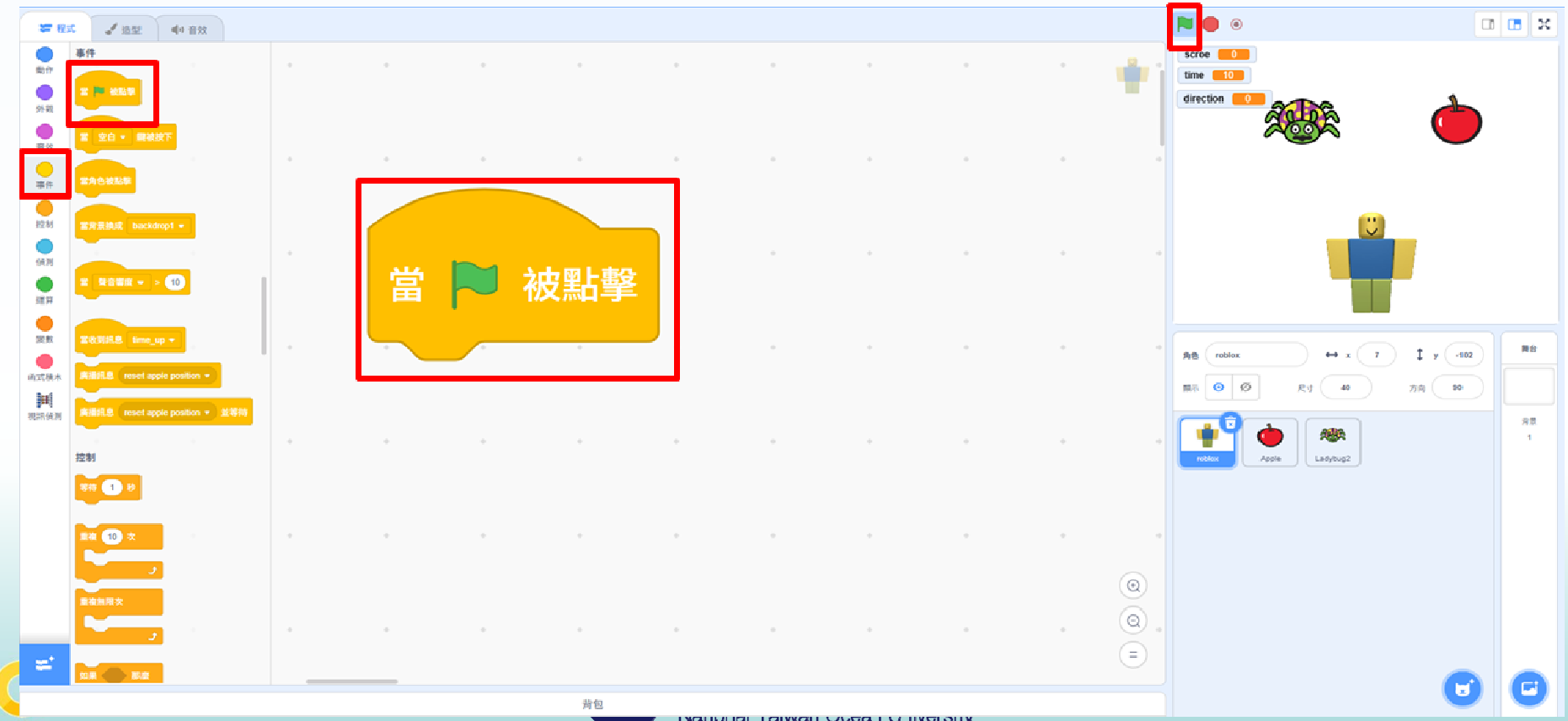
- https://playground.raise.mit.edu/create/



實作案例二
接蘋果遊戲

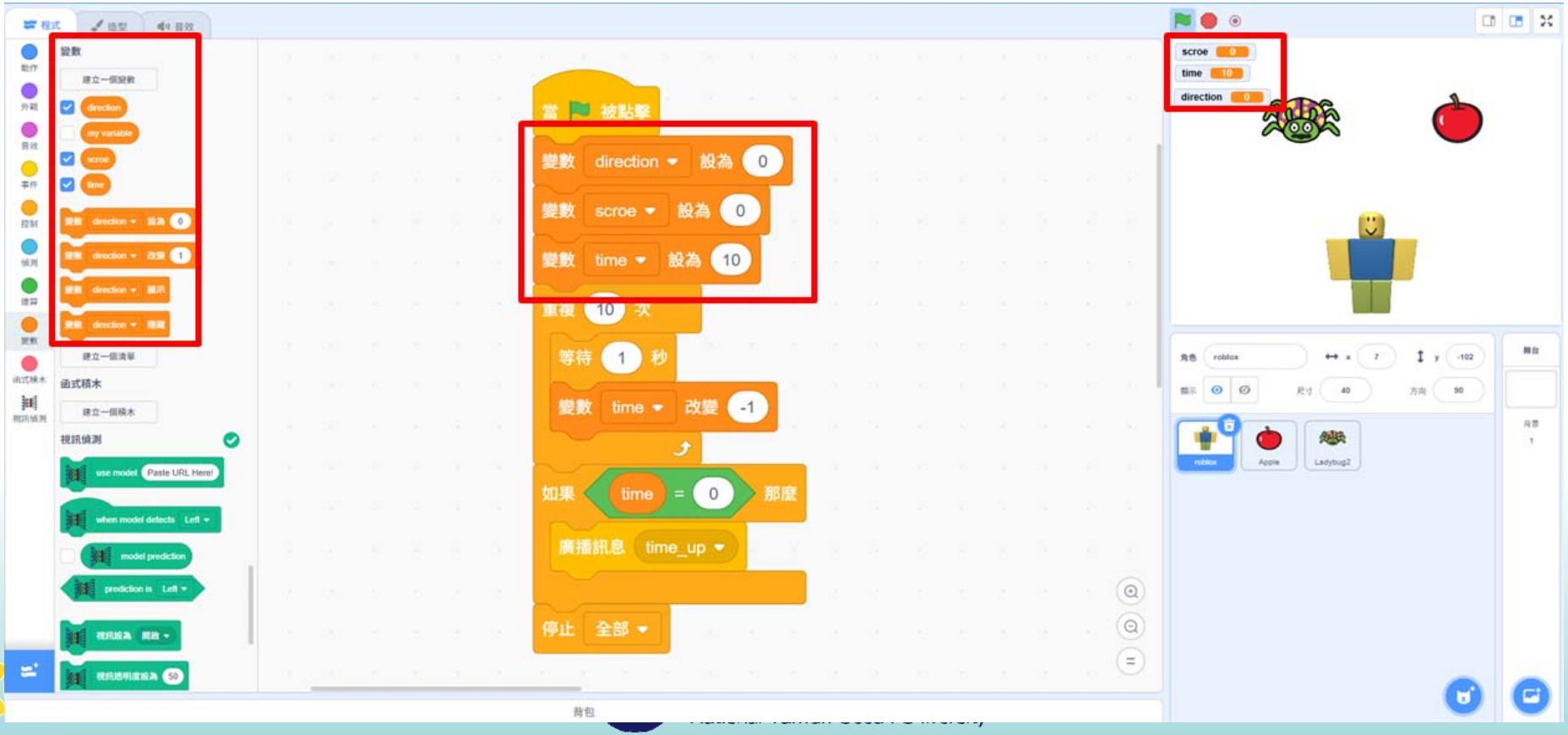
接蘋果遊戲

- 步驟一、點擊角色1進行設定，選擇程式功能區中的事件。放入第一塊積木，表示點擊綠旗子時開始運行程式。



接蘋果遊戲

- 步驟二、建立分數、方向、時間變數，將變數均設為0，在遊戲中會依據得分和方向進行加減，時間根據遊戲持續時間設定。



接蘋果遊戲

- 步驟三、遊戲開始，時間倒數設定。

1.遊戲的時長設為10秒。
2.重複10次的迴圈。
3.迴圈中包含，等待1秒後time變數改變-1。
Time設為幾秒，迴圈就要重複幾次。

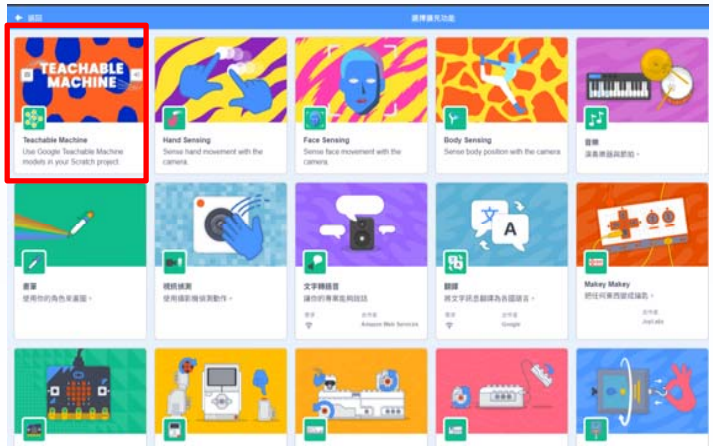
接蘋果遊戲

- 步驟四、遊戲結束，當時間為0，停止所有積木運行。

1.如果time=0，發出time_up訊息。
2.停止所有積木運行。
3.當收到time_up訊息，人物會說出分數，並持續5秒。

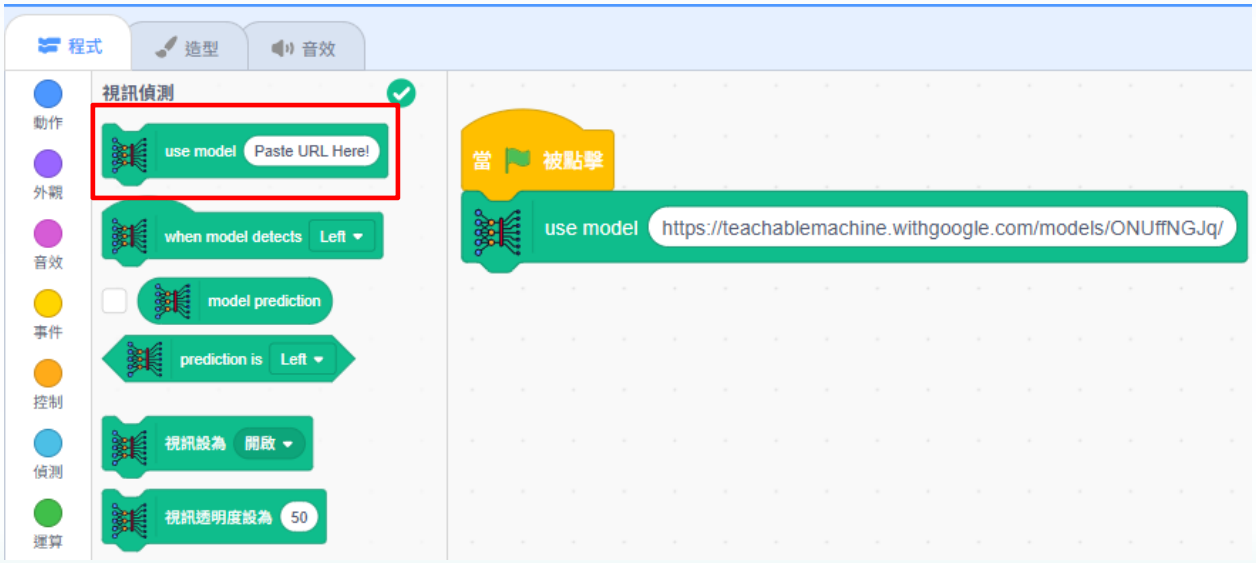
接蘋果遊戲

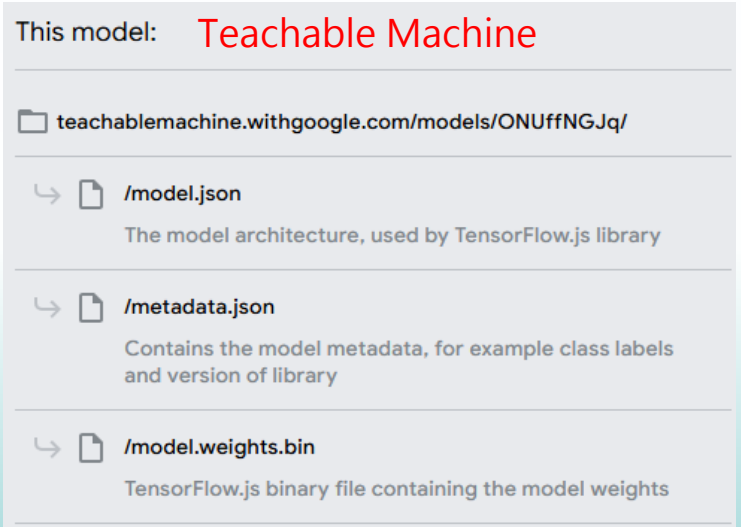
- 步驟五、匯入擴充功能：Teachable Machine，放入視訊偵測積木，貼上訓練好的模型連結



接蘋果遊戲

- 步驟六、加入視訊偵測積木：使用視訊偵測模組，將在Teachable Machine訓練完成得連結貼上。





接蘋果遊戲

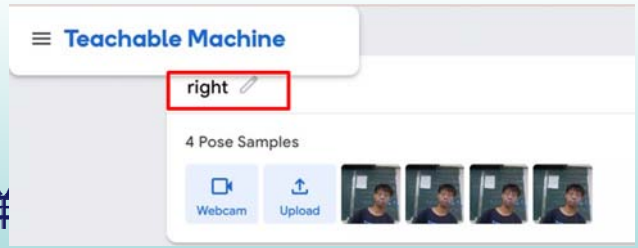
- 步驟七、加入視訊偵測積木：根據在Teachable Machine訓練時的類別，當模型偵測為Middle、Right、Left時，方向變數設為0、1、-1。

偵測為Middle時，設方向為0=不動。

偵測為Right時，設方向為1=向右移動。

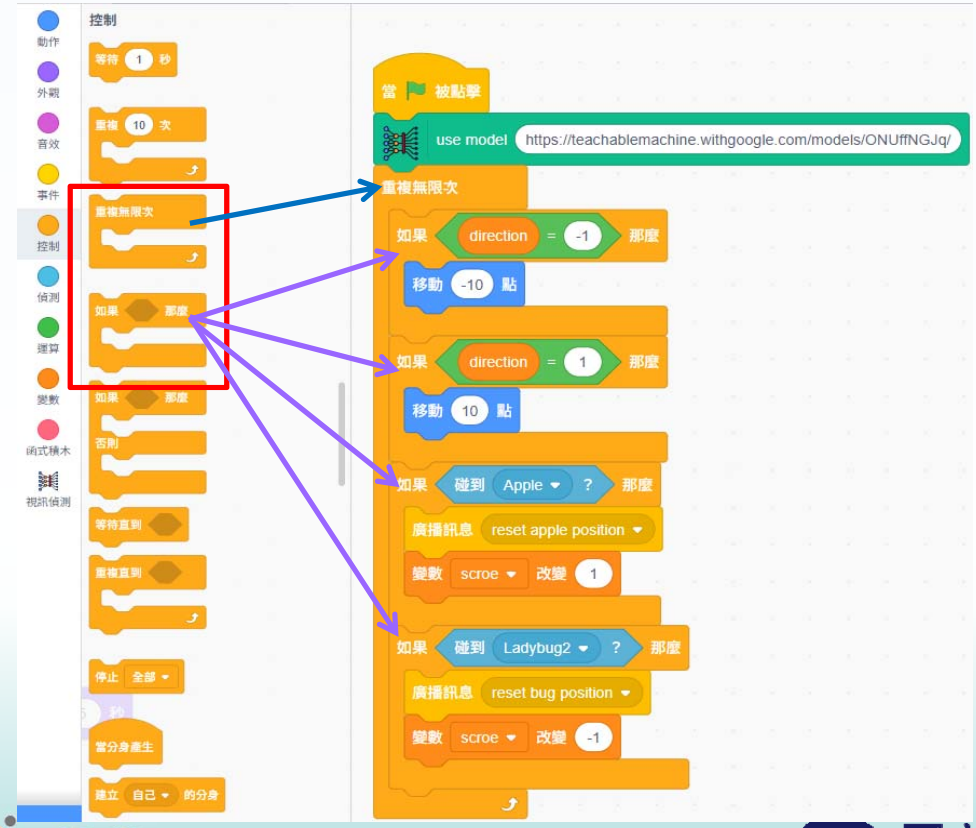
偵測為Left時，設方向為-1=向左移動。

注意：Middle、Right、Left這些字要跟Teachable Machine裡面的類別名稱相同(大小寫要一樣)



接蘋果遊戲

➢ 步驟八、建立遊戲邏輯，共有4種設定



以下4點重複無限次：

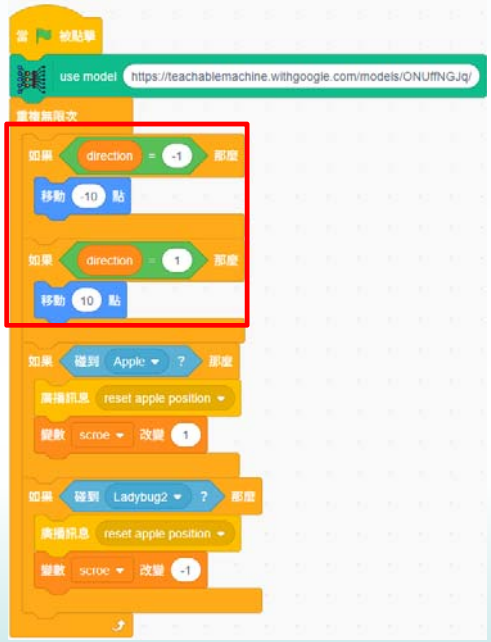
1. 如果偵測到的方向是-1，那麼往左移動10點(-10)。
2. 如果偵測到的方向是1，那麼往右移動10點(10)。
3. 如果碰到蘋果，那麼+1分。
4. 如果碰到蟲，那麼-1分。

移動點數可根據想要的移動速度調整，數字越大速度越快。

接蘋果遊戲

- 步驟九、加入**運算**、**變數**、**動作**積木：根據步驟八的邏輯設定，依序放入積木。

移動點數(10)可根據想要的移動速度調整，數字越大速度越快。

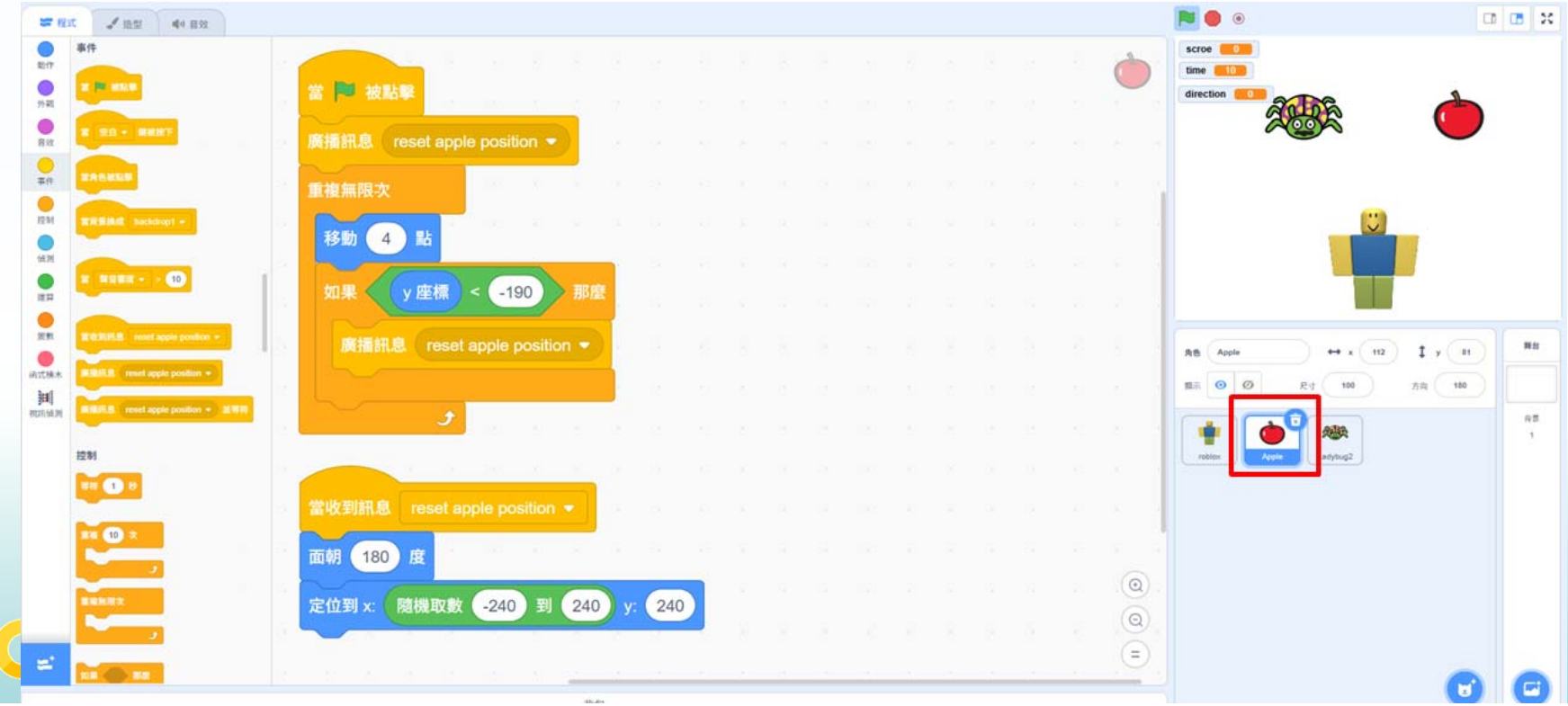


接蘋果遊戲

- 步驟十、加入偵測、事件、變數積木：根據步驟八的邏輯設定，依序放入積木。

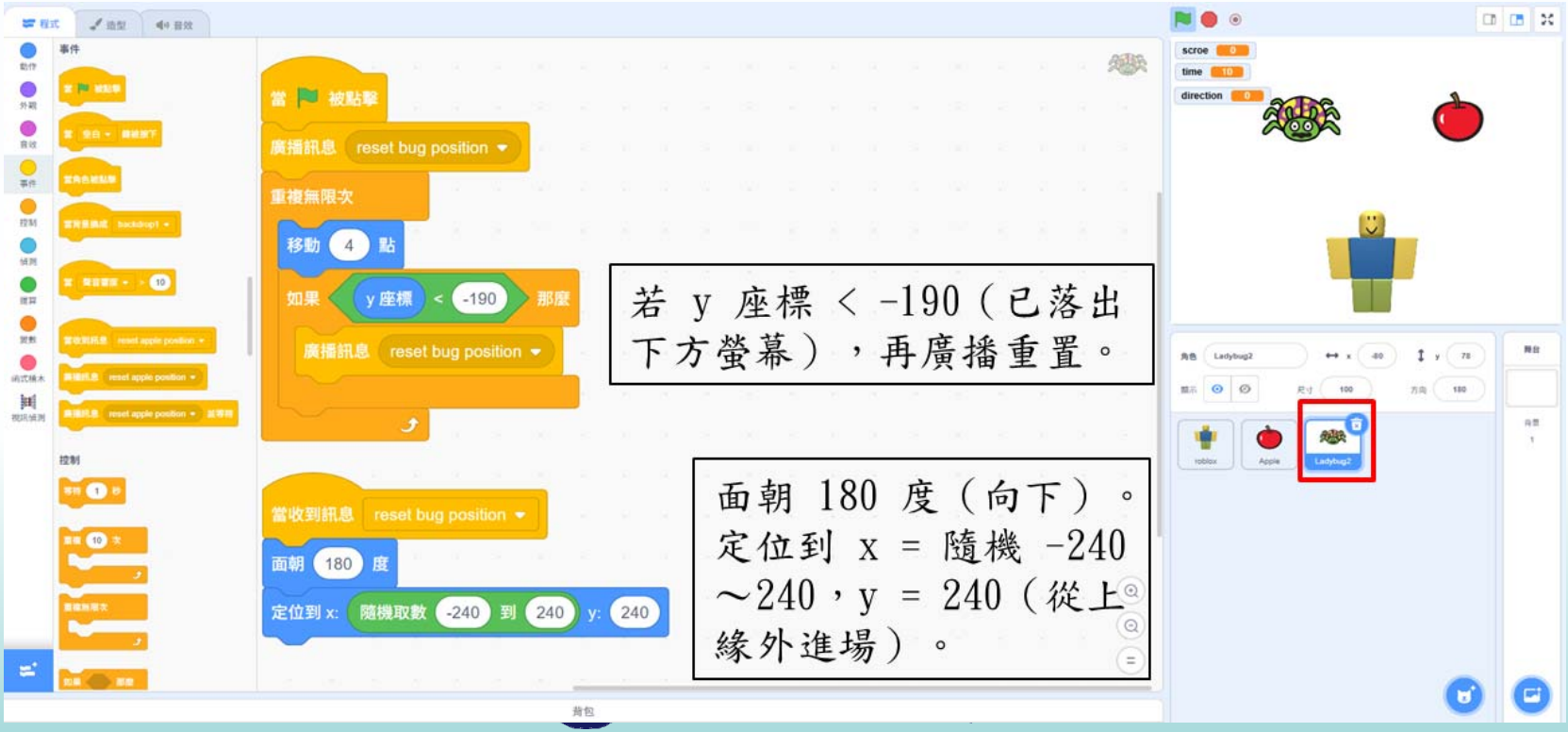
接蘋果遊戲

- 步驟十一、選擇物品(蘋果)設定
  - 1.綠旗被點擊，不停從上方隨機位置掉落，掉出下緣後重生再掉。
    2.當收到「reset apple position」，重新掉落。



接蘋果遊戲

- 步驟十二、選擇物品(蟲)設定
  - 1.綠旗被點擊，不停從上方隨機位置掉落，掉出下緣後重生再掉。
    2.當收到「reset bug position」， 重新掉落。



換你們做做看!

- 1. 先從SAM3開始玩
- 2. Teachable Machine練習
- 3. 連結到Scratch
- 4. 回去想想看還可以做什麼？

Questions?

Professor：蘇元風
Office：河二館510
Tel：(02) 24622192 # 6147
E-mail：yuanfongsu@mail.ntou.edu.tw
Website: https://sites.google.com/view/hrselab-hre-ntou