

送餐實驗設置指引

簡介

推理是根據可用資訊做出決策的過程。人類推理可以粗略地分為三個層次：功能、規則和知識推理。為向學生介紹推理的概念，CUHK-JC iCar 送餐實驗旨在展示三種不同推理層次下的行為。學生可以通過觀察 iCar 在不同場景下的送餐路線，分別了解三個推理層次的特點。

實驗材料

試驗需要以下道具：

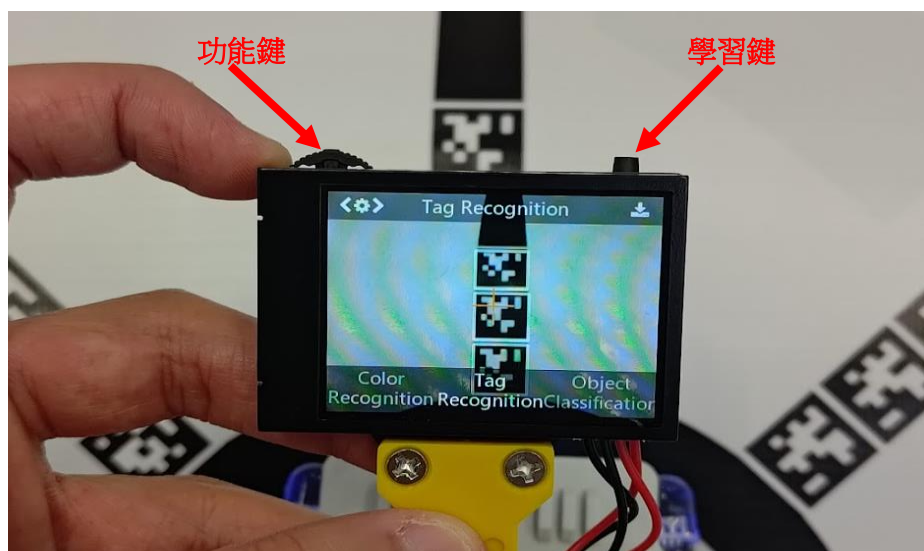


1. Huskylens 設置程序

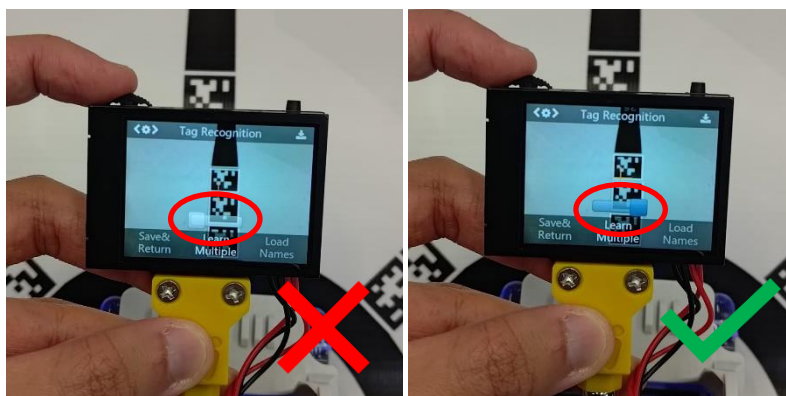
1. 打開 iCar 背面的電源鍵。



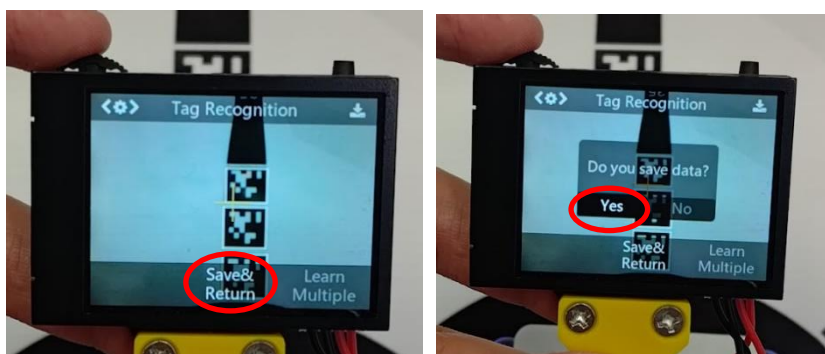
2. 旋轉 Huskylens 的功能鍵到「Tag Recognition」模式。



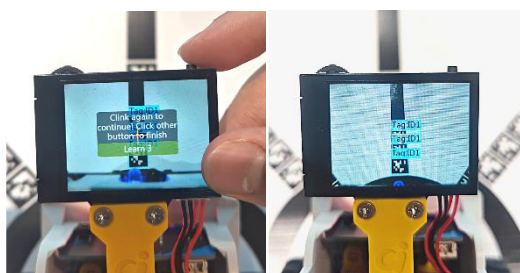
3. 長按功能鍵來修改設置。
4. 旋轉功能鍵到「Learn Multiple」，屏幕將顯示白色長塊然後短按功能鍵並旋轉到右側以激活「Learn Multiple」模式。然後短按功能鍵以確認。



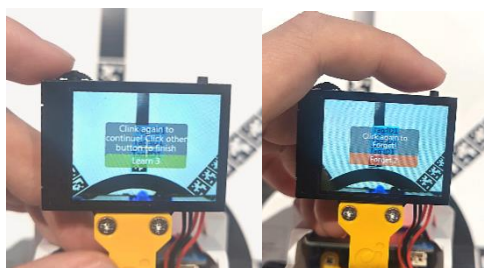
5. 旋轉功能鍵到「Save & Return」，短按功能鍵，屏幕將顯示「Do you save data?」。選擇「是」並短按功能鍵以確認。



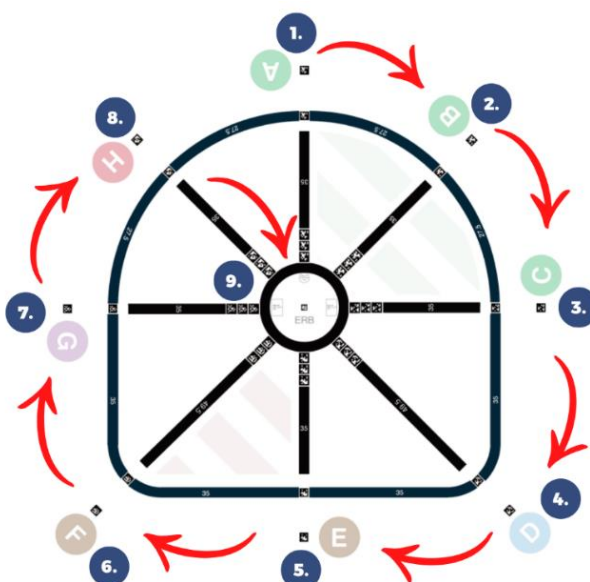
6. 將鏡頭對準標籤 A，並短按學習鍵，監控器將顯示「Click again to continue ! Click other button to finish」，如果標籤被正確識別，再次短按學習鍵以確認。



7. 如果標籤識別錯誤，短按功能鍵以取消，並雙擊學習鍵以忘記。

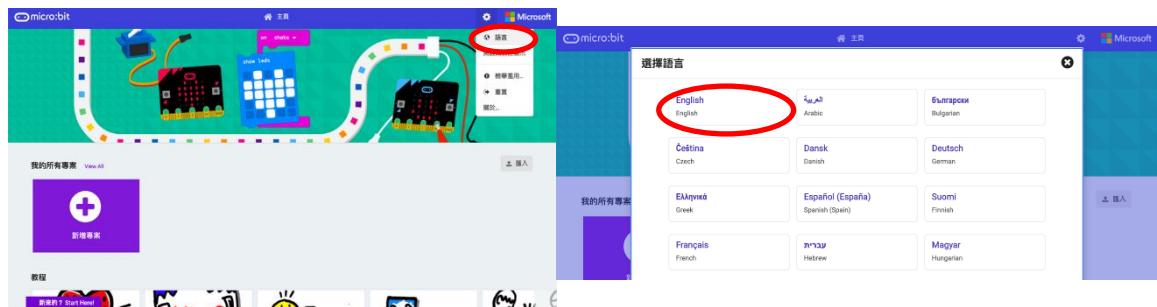


8. 重複步驟五，以逆時針學習試驗地圖上的住戶 A 到 H。然後學習地圖中心 Home 的標籤。

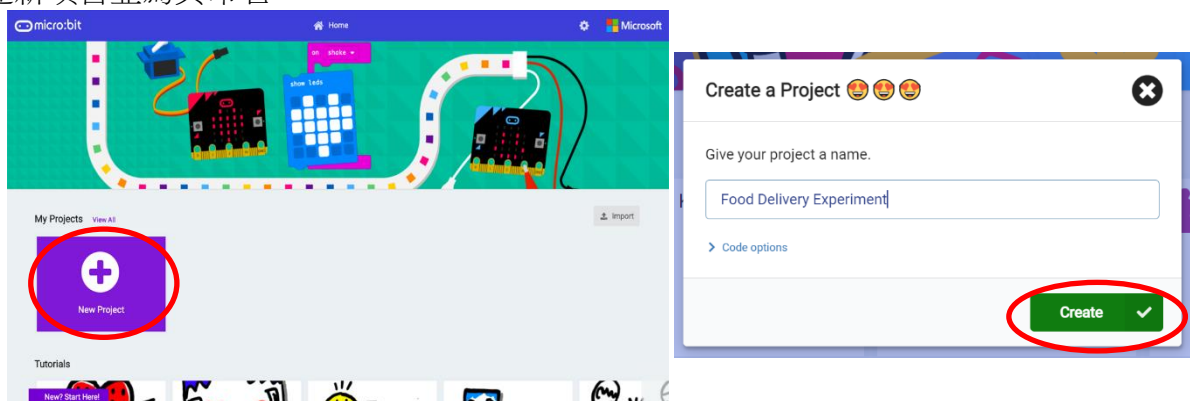


2. Micro:bit 設置程序

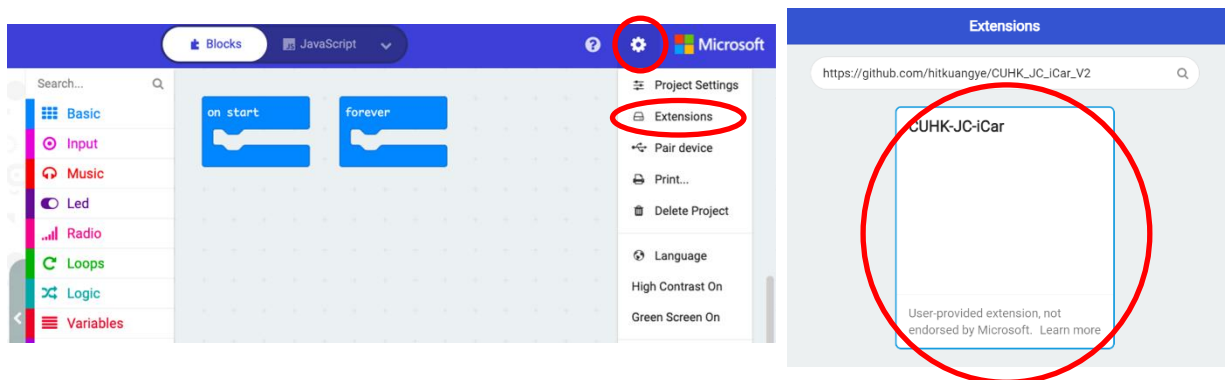
1. 瀏覽 <https://makecode.microbit.org/>。在網頁右上角將語言設置更改為英語。



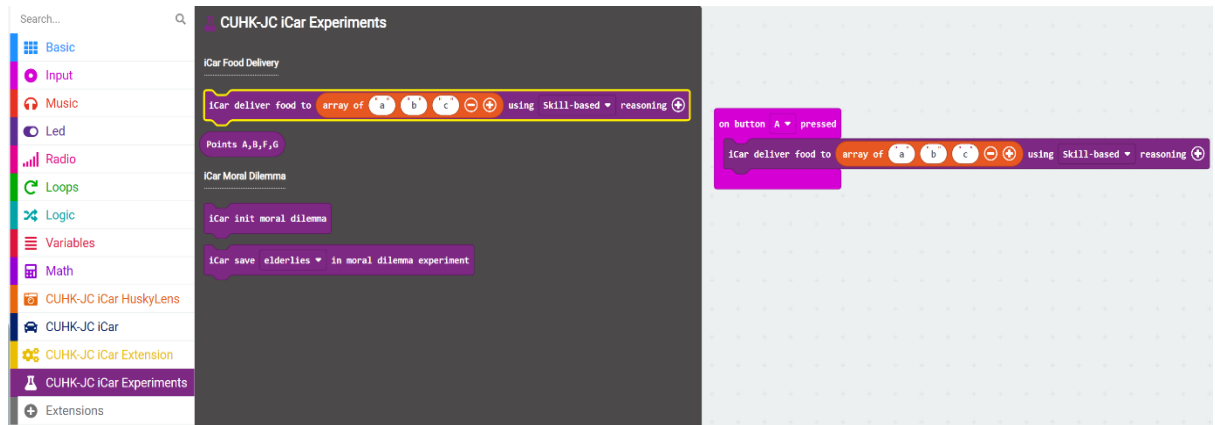
2. 創建新項目並為其命名。



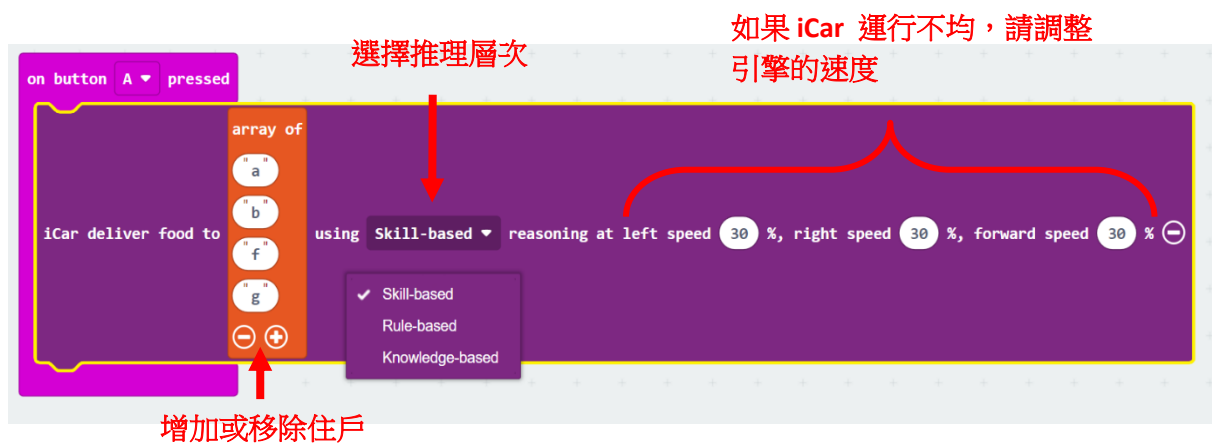
3. 點擊網頁右上角的「Extension」按鈕。
(https://github.com/hitkuangye/CUHK_JC_iCar_V2).



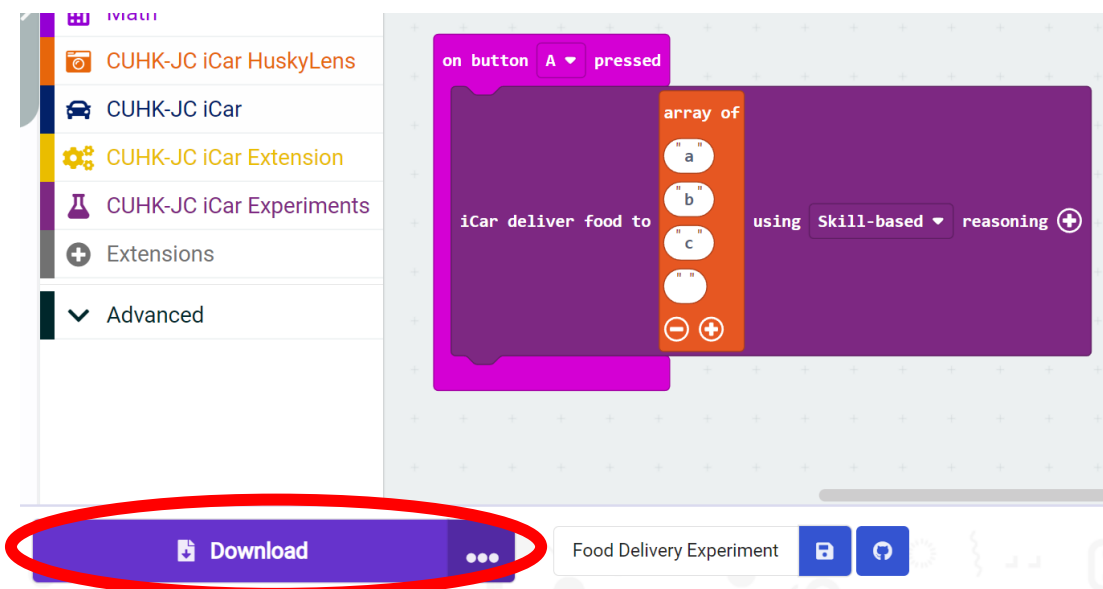
4. 如下圖所示，將方塊拉到編程區上。「On button A pressed」方塊可以在「Input」選項卡下找到。



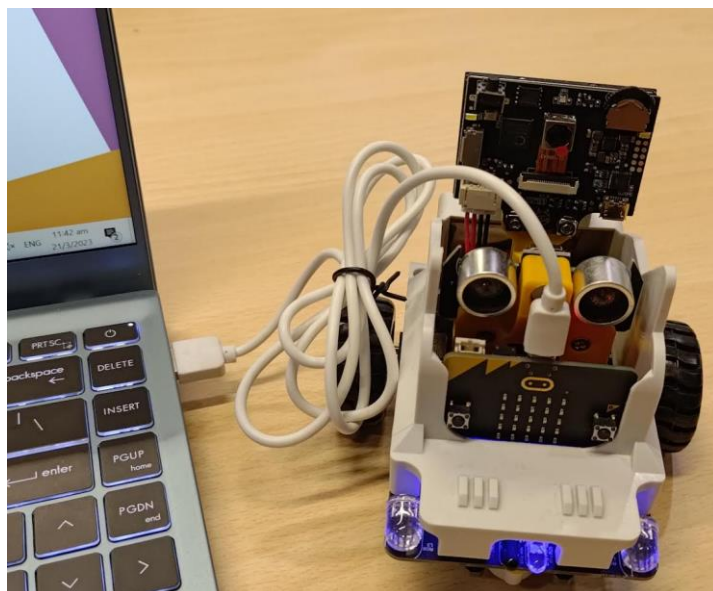
5. 為設置需要送餐的住戶，請點擊數 Array 區間中的「+ / -」按鈕。然後在選單選擇所需的推理層次。此外，建議使用 iCar 的預設速度設定。如果 iCar 運行速度略有不同，也可在紫色區塊中的「+」按鈕微調相應的速度百分比。



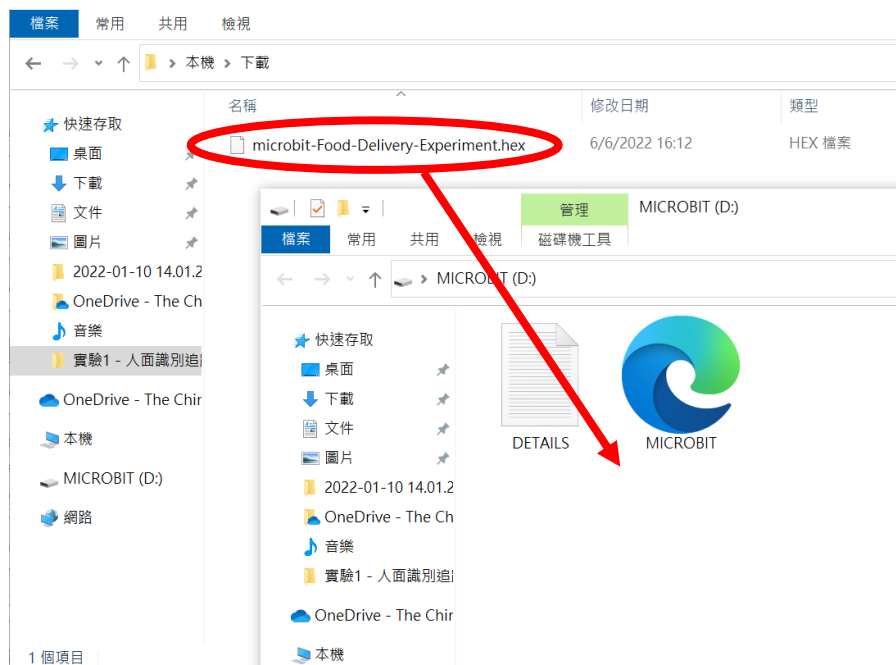
6. 完成程序後，點擊網頁左下角的「Download」按鈕。



7. 利用 Micro USB 線把 micro:bit 連接到電腦。

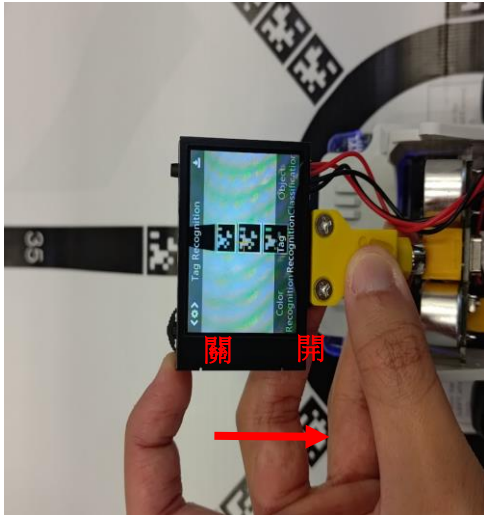


8. 把下載的 hex 檔案放入 micro:bit。



3. 實驗設置程序

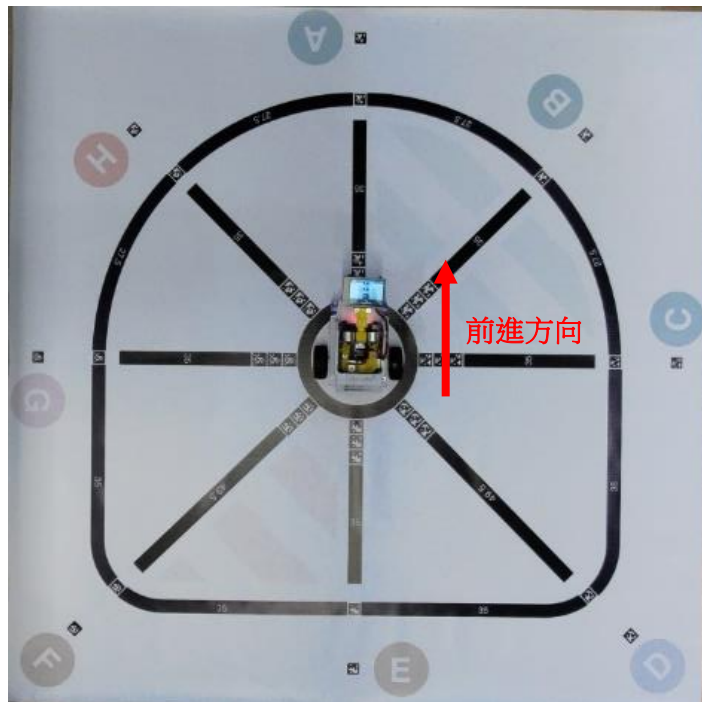
1. 打開 iCar 背面的電源按鈕。



2. 將 HuskyLens 的擺放位置改為面向地面，如下圖：



3. 將 iCar 放在地圖中央，面向住戶 A。



4. 最後按下 micro:bit 上的 A 鍵開始實驗。iCar 將根據已揀選的推理層次向所選擇的住戶送餐。

