



2024-2025年度優質教育基金主題網路(QTN)

STEAM+AI素養協作計劃(糧食供應及饑荒)暨

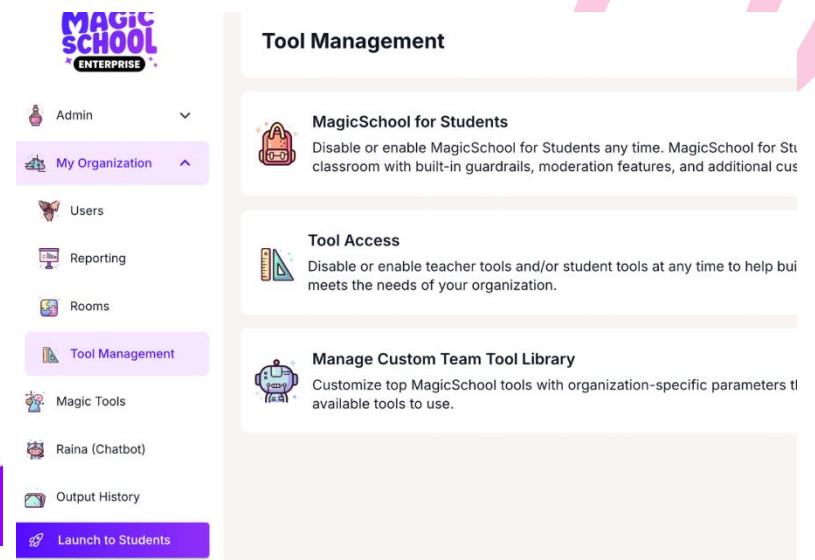
STEAM教育資源站

秀茂坪天主教小學



計劃推展情況：AI教學實踐教師工作坊

- 日期：2025年1月9日
- 對象：本校常識科及ICT科老師
- 主題：AI技術的應用與體驗
- 內容：讓老師體驗具生成式AI功能的軟件，以及應用AI技術的教學實例



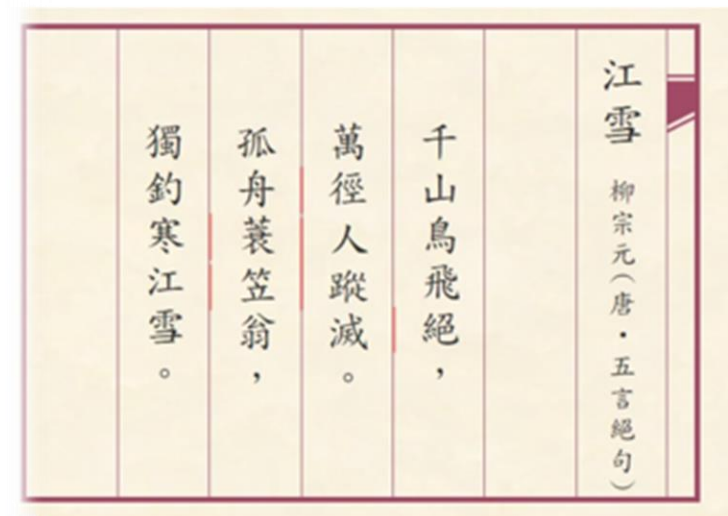
● 計劃推展情況：將生成式AI技術融入校本課程

➤ 日期：2024年10月—2025年3月

➤ 對象：小學六年級學生

➤ 主題：生成式AI技術的應用與體驗

➤ 以生成式AI技術為主題，利用Paint with music進行樂曲創作及運用POE內建的生成式AI工具創作具中國古詩詞元素的圖像。



- ▶ 老翁
- ▶ 孤獨
- ▶ 湖
- ▶ 釣魚

自行嘗試以AI創作後連同指令
上載至Google Classroom



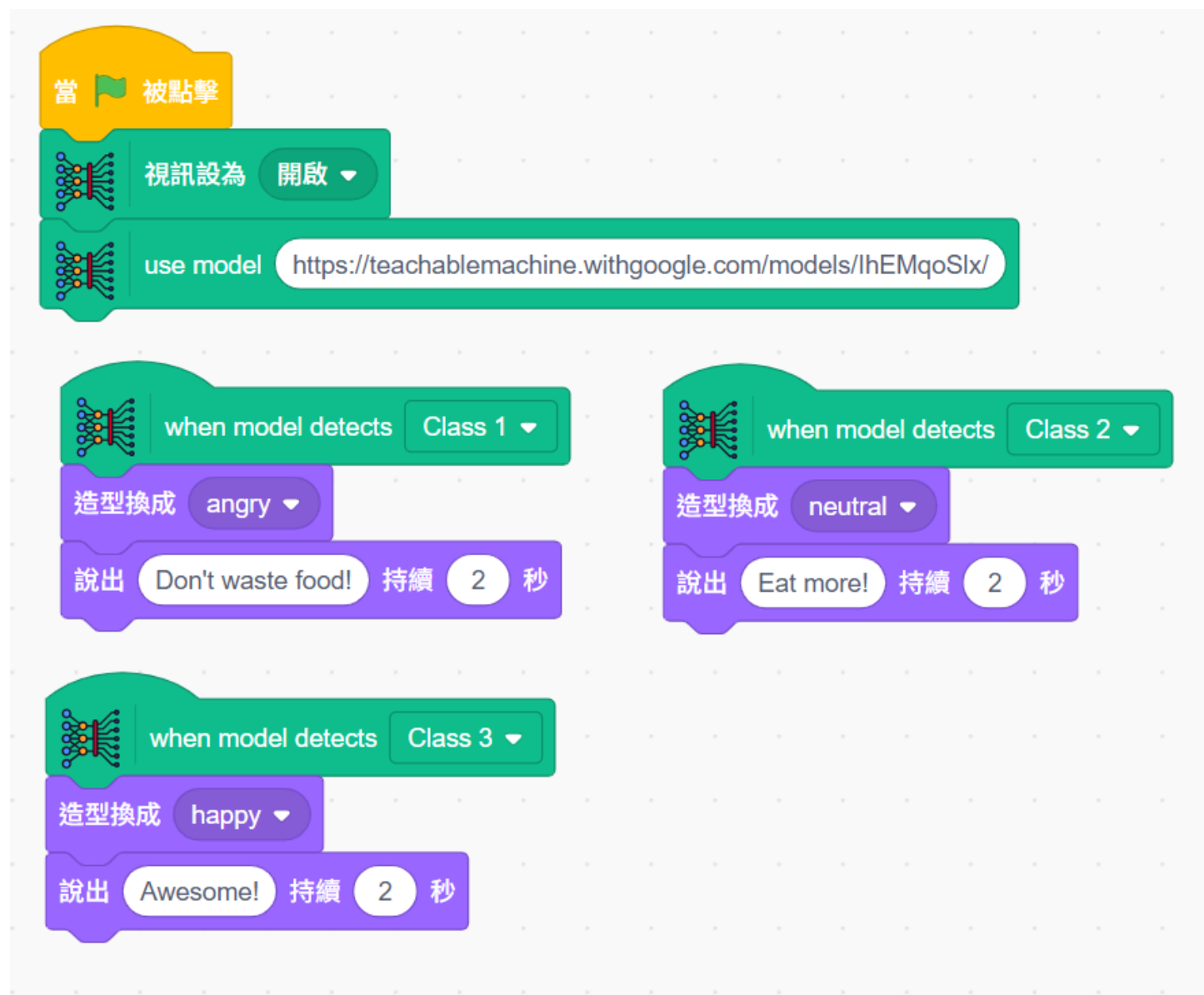
計劃推展情況：將AI技術融入校本課程

- 日期：2025年5月
- 對象：小學六年級學生
- 主題：AI技術的應用與體驗
- 透過運用 teachable machine 及 scratch 設計程式，分析各學生的食用量，
以減少廚餘量



計劃推展情況：將AI技術融入校本課程

- 引導學生思考糧食危機的成因及解決方法，偵測學生剩飯份量並給予回饋，期望學生可藉此學會減少浪費及珍惜食物，盡自己的能力保護地球



計劃推展情況：將AI技術融入校本課程

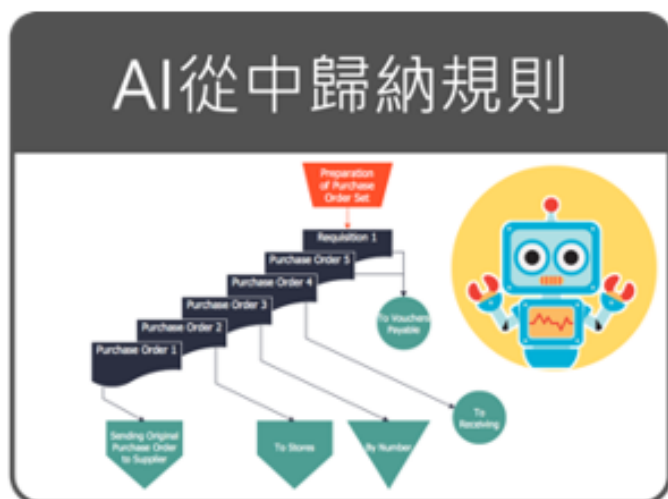
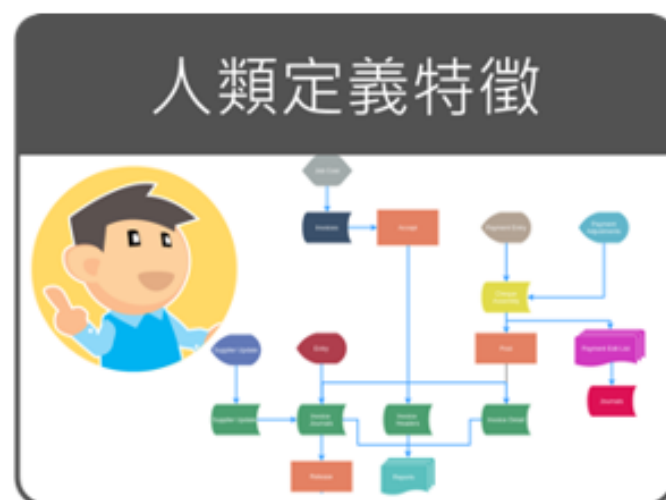
- 日期：2025年5月
- 對象：小學五年級學生
- 主題：利用圖像辨識技術製作植物辨識裝置
- 內容：配合利用Huskylens圖像辨識功能，讓學生進行校園生物普查



AI 人工智能應用： 利用圖像辨識技術製作 植物辨識裝置



甚麼是**預測**呢？一起來看看電郵如何預測過濾垃圾郵件：



垃圾電郵的**自動分類**，就是經過了機器學習訓練所**預測**而成的結果。



圖像辨識技術實例



臉部辨識



無人駕駛



以圖搜尋



生物普查



讓我們一起應用
圖像辨識技術製作
植物辨識裝置吧!!!!



科學家會透過植物普查，了解.....

➤ 生物多樣性 (Biodiversity)

✓ 植物組成(Floristic composition)

- 低海拔物種、外來種、稀有種...

✓ 植群類型 (Plant community)

- 常綠森林、針葉林、草原...

➤ 了解植物如何建立、生長及相互作用。



大樹菠蘿



檜柏

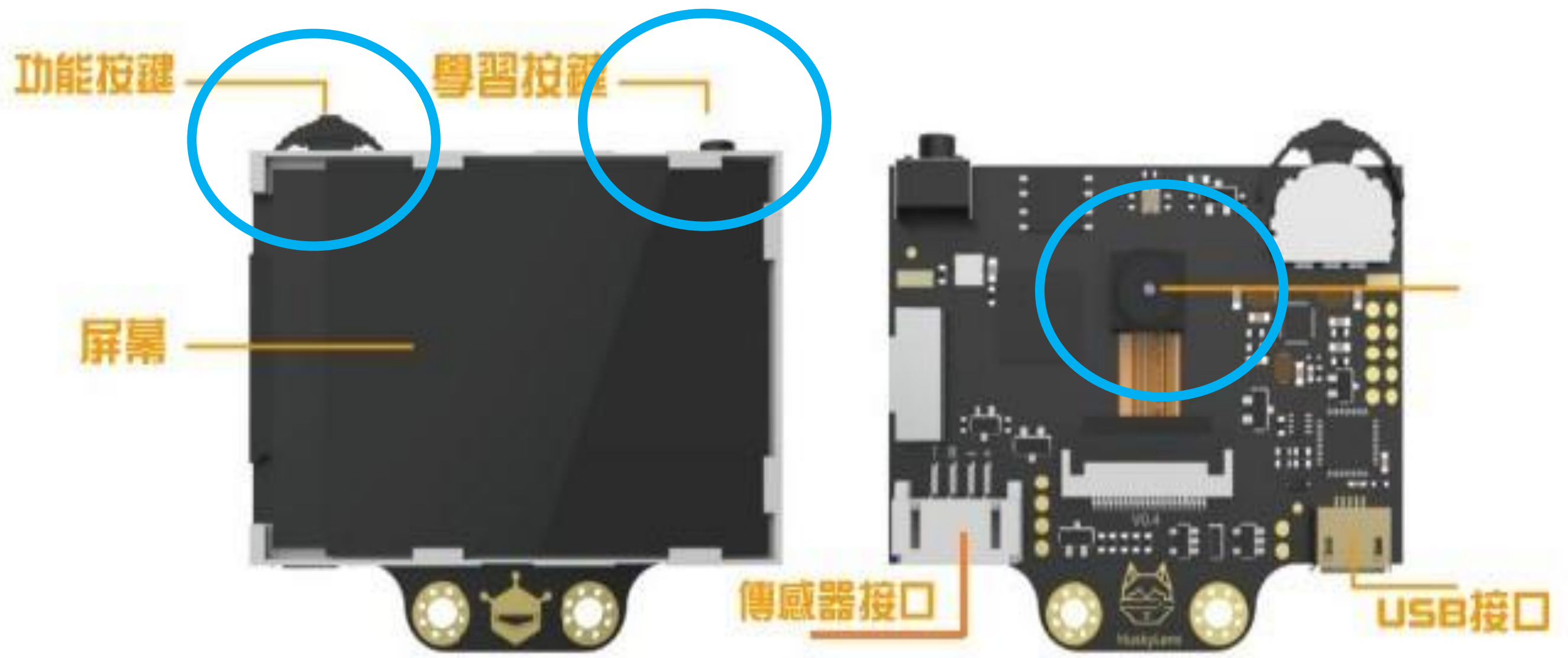


菲島福木



黃皮

配件介紹



- 搜尋...
- 基本
 - 輸入
 - 音效
 - 燈光
 - HuskyLens
 - 更多
 - 廣播
 - 迴圈
 - 邏輯
 - 變數
 - 數學
 - 擴展
 - 進階

```
當啟動時  
HuskyLens通過I2C初始化直到成功
```

```
重複無限次  
HuskyLens請求一次數據存入結果  
如果 HuskyLens從結果中獲取ID 0 是否已學習? 那麼  
    如果 HuskyLens從結果中獲取ID 0 的 方框 是否在畫面中? 那麼  
        序列 寫入值 "ID0" = HuskyLens從結果中獲取ID 0 方框的參數 X中心  
    否則如果 HuskyLens從結果中獲取ID 1 是否已學習? 那麼  
        如果 HuskyLens從結果中獲取ID 1 的 方框 是否在畫面中? 那麼  
            序列 寫入值 "ID1" = HuskyLens從結果中獲取ID 1 方框的參數 X中心  
        否則  
            如果 HuskyLens從結果中獲取ID 2 的 方框 是否在畫面中? 那麼  
                序列 寫入值 "ID2" = HuskyLens從結果中獲取ID 2 方框的參數 X中心
```

https://makecode.microbit.org/_VecRChDmLV14

在「Huskylens」中揀選「物體辨識」

搜尋...

- 基本
- 輸入
- 音效
- 燈光
- HuskyLens**
- 更多
- 廣播
- 迴圈
- 邏輯
- 變數
- 數學

HuskyLens

- HuskyLens通過I2C初始化直到成功
- HuskyLens切換到 人臉辨識 算法直到成功
- HuskyLens請求一次數據存入結果
- HuskyLens從結果中獲取已學ID總數
- HuskyLens從結果中獲取 方框 是否在畫面中?
- HuskyLens從結果中獲取靠近中心箭頭的 ID 參數
- HuskyLens從結果中獲取靠近中心方框的 ID 參數



搜尋...

- 基本
- 輸入
- 音效
- 燈光
- HuskyLens**
- 更多
- 廣播
- 迴圈
- 邏輯
- 變數
- 數學
- 擴展

當啟動時

- HuskyLens通過I2C初始化直到成功
- HuskyLens切換到 人臉辨識 算法直到成功

- 人臉辨識
- 物體追蹤
- 物體辨識
- 循線
- 顏色辨識
- 標籤辨識
- 物體分類
- 二維碼識別 (教育版獨有)
- 條碼識別 (教育版獨有)

啟動組件，把Huskylens 調整至「物體分類」模式

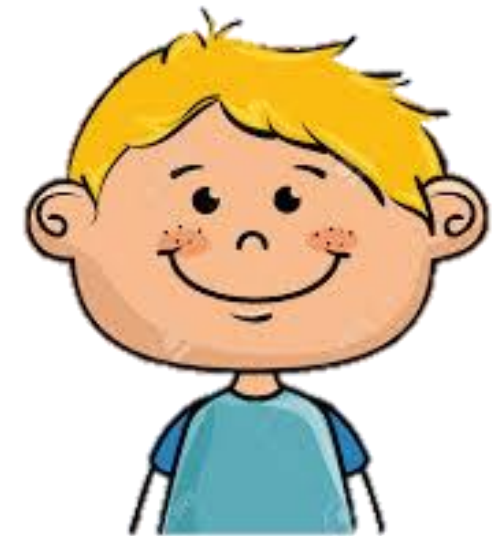


課堂總結

我們運用哪一種技術進行植物辨識？



圖像辨識技術

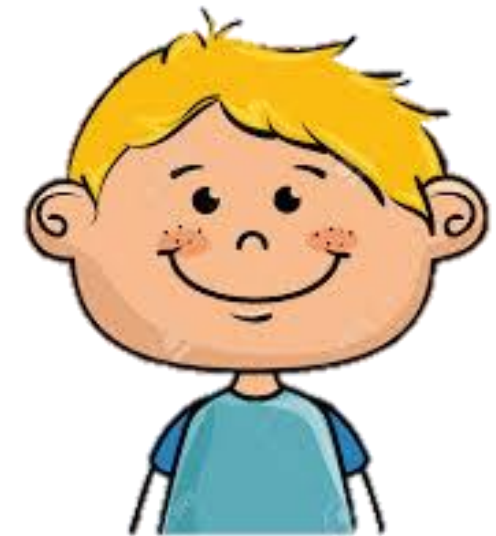


課堂總結

我們運用哪一款裝置進行植物辨識？



HuskyLens 辨識鏡頭



展望：將AI技術融入校本課程

- 將AI技術應用於校本STEAM課程中(生態學習)
- 積極於校內建立創新教師專業社群

