



# STEAM+AI素養協作計劃(糧食供應及饑荒)暨 STEAM教育資源站

路德會聖馬太學校 (秀茂坪)

負責老師:

洪偉林助理校長

陳俊業老師

王景熙老師

3/7

# 流程介紹

- 1.計劃推行模式
- 2.介紹課堂開放(一)
- 3.介紹課堂開放(二)
- 4.延伸活動
- 5.計劃中的其他發展



# 計劃推行模式

# 計劃推行模式

## 工作坊

3次工作坊培訓

## 開放課堂

4月1日:濕度感應器、光線感應器應用

6月20日:SUGAR(ASR)

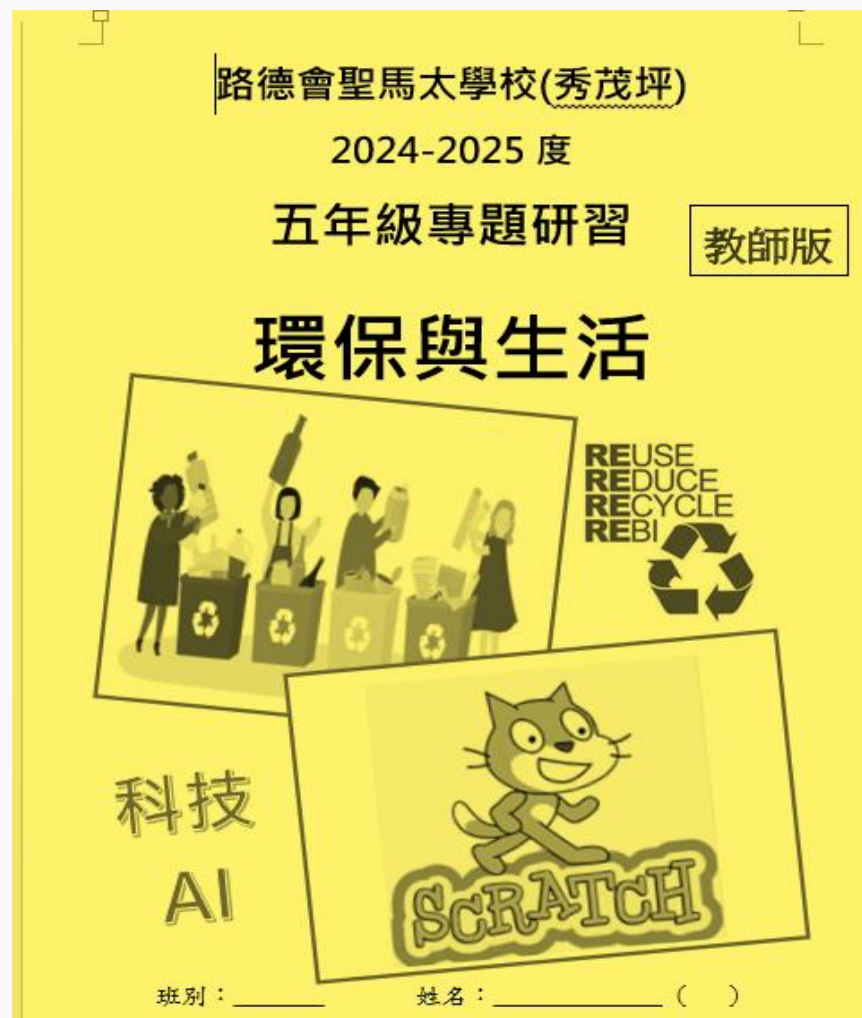


# 推行模式

常識

+

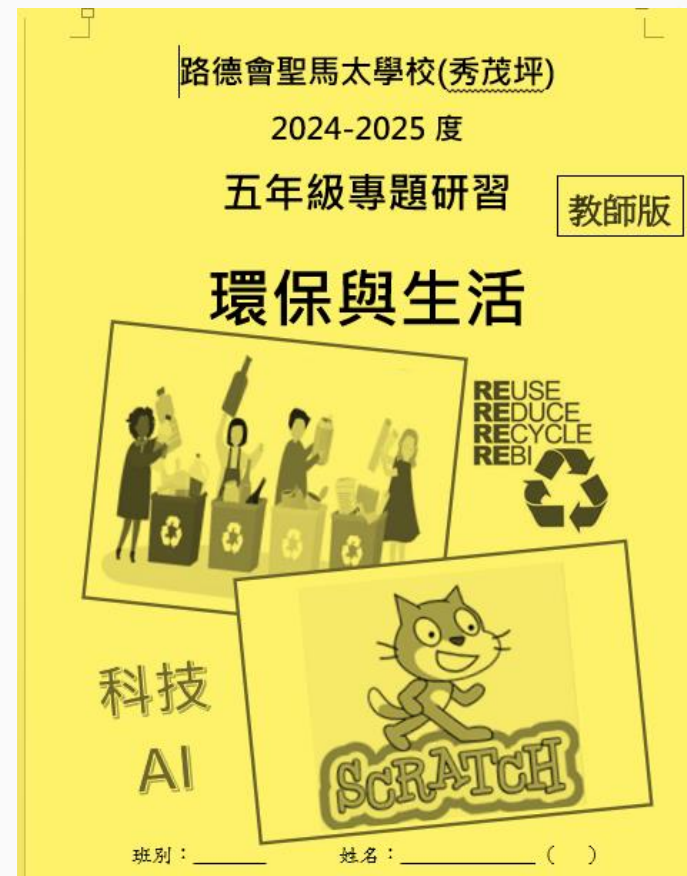
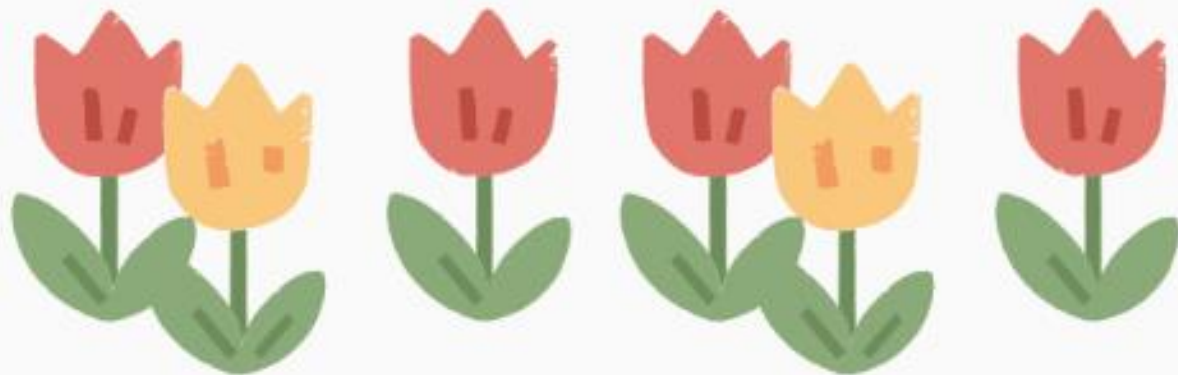
電腦科  
(跨學科)



專題研習

# 推展模式-11月開展

1. 五年級(常資)
2. 專題研習
3. 課時(常:約24堂 + 資:約8堂)
4. 學習成果: 學習冊+ 成品 + 匯報(禮堂+課堂)  
(\*製作一系列短片)



# 創作：「棄置物品活化/智能產品創作大賽」

## 棄置物品活化/智能產品創作大賽

分組利用一些日常棄置的物品或配合mBot/Microbit/智能Apps，設計一件能夠應用於日常生活的產品或智能產品，然後利用這件產品，向同學推廣環保信息或科創概念。

### 具體要求：

- 所有物料必須為日常棄置的物品或包含科創元素
- 提交的作品必須能重新應用於日常生活中
- 向同學介紹你的產品



家居廢物大改造



玩具萬花筒



如何使橡皮筋  
動力車



鞋盒改造娃娃屋



# 環保改造



# 人工智能

# 創作方向



一線通智守護 by 長者安居協會

穿衣提示器  
(Microbit)



智能藥盒



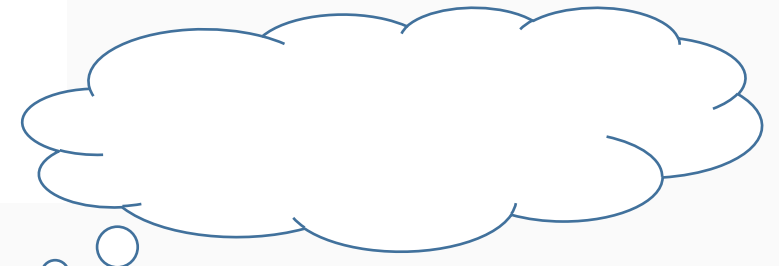
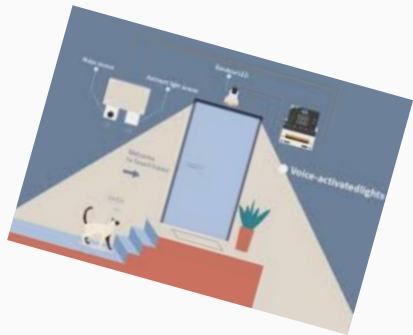
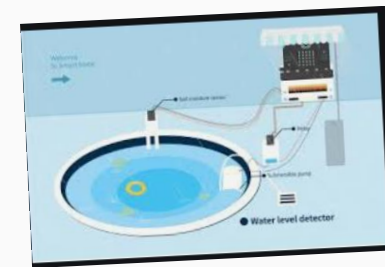
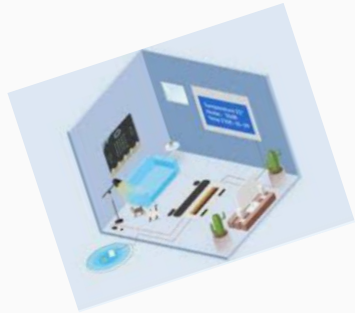
# 科創產品



# 課堂開放(一)

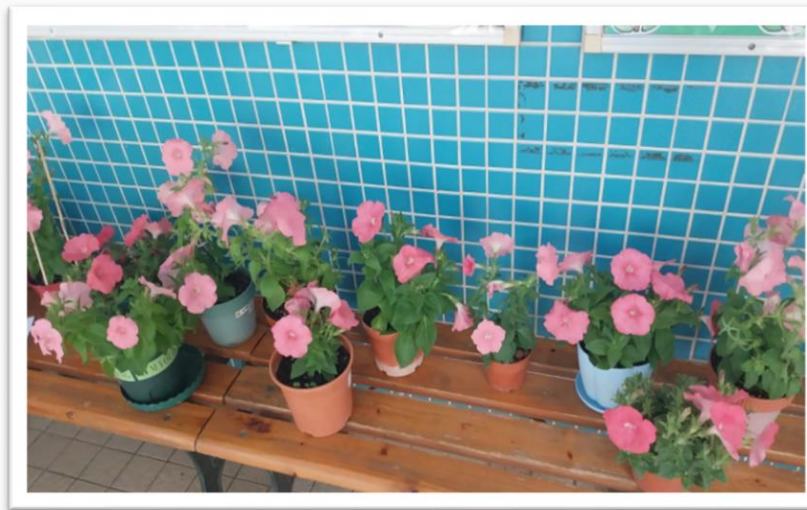
# 課堂開放(一)

## 智能種植



SmartHome  
kit 系列

# 問題發現-一人一花





# 如何種好一棵植物?



# 教學目標

- 1.目標
- 2.套件介紹
- 3.
- 4.
- 5.製作智能裝置，使植物能**更容易生長**
- 6.溫度感應器的應用(如時間許可)
- 7.應用-專題研習

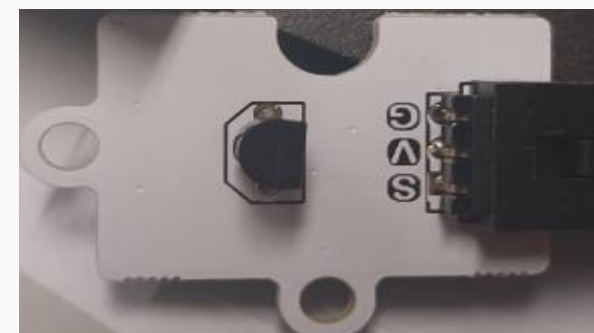
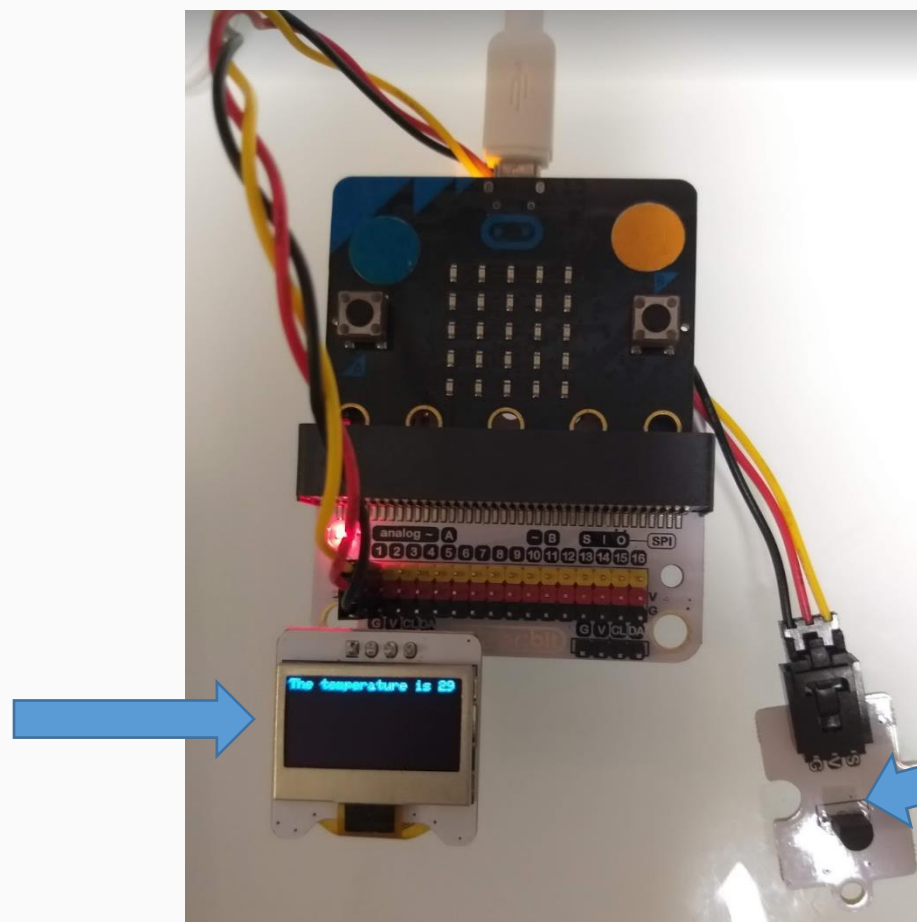
美化校園

# 活動一-溫度顯示

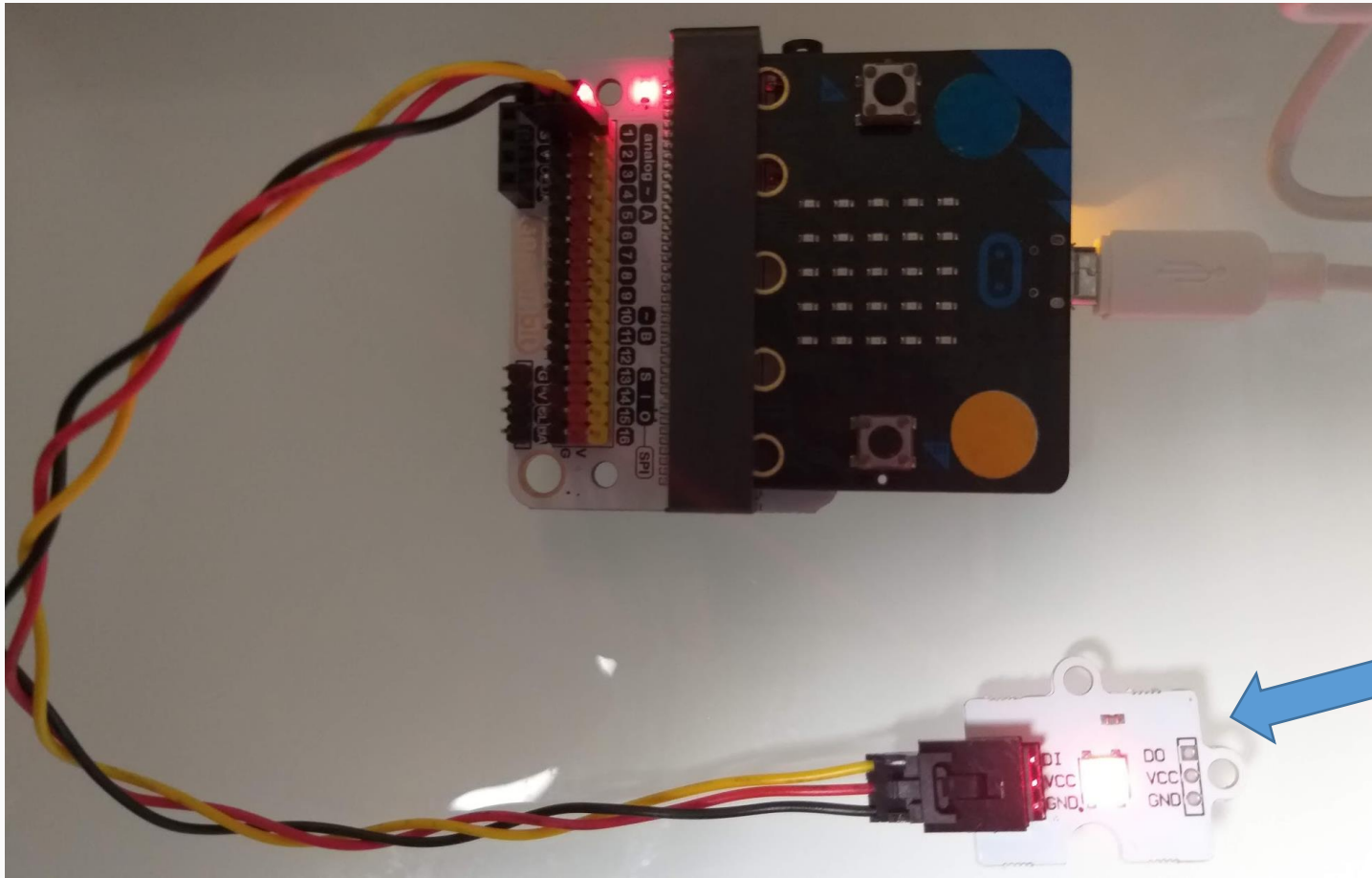
上



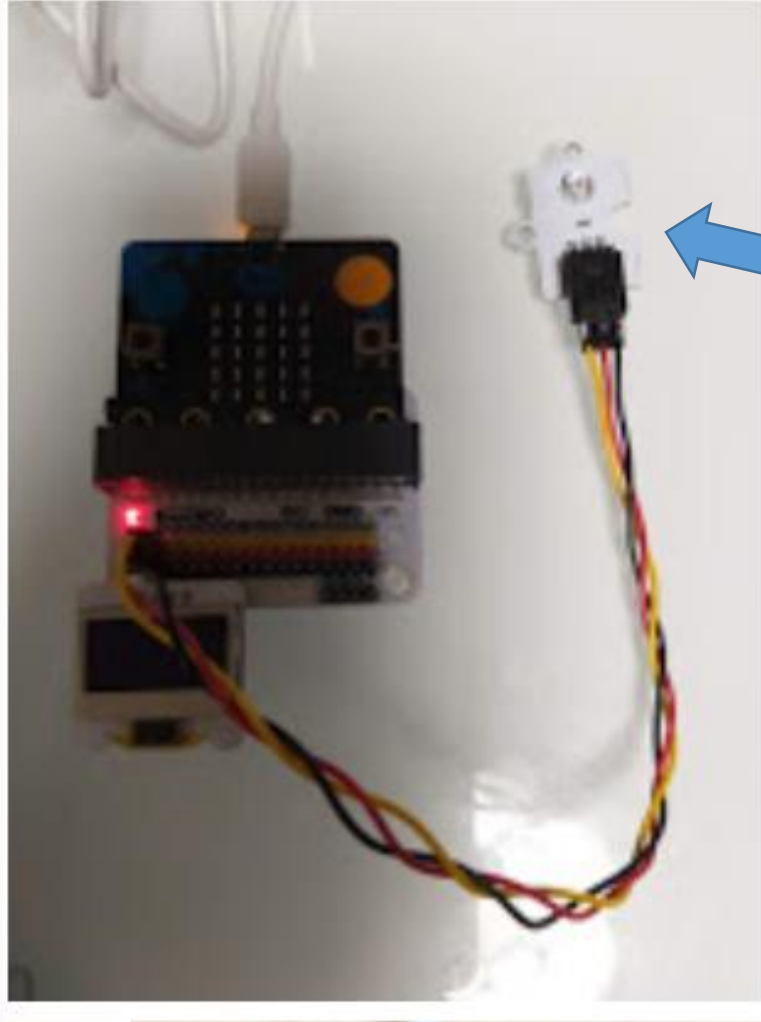
下



# 活動二:開關LED燈



# 活動三:光線感應器

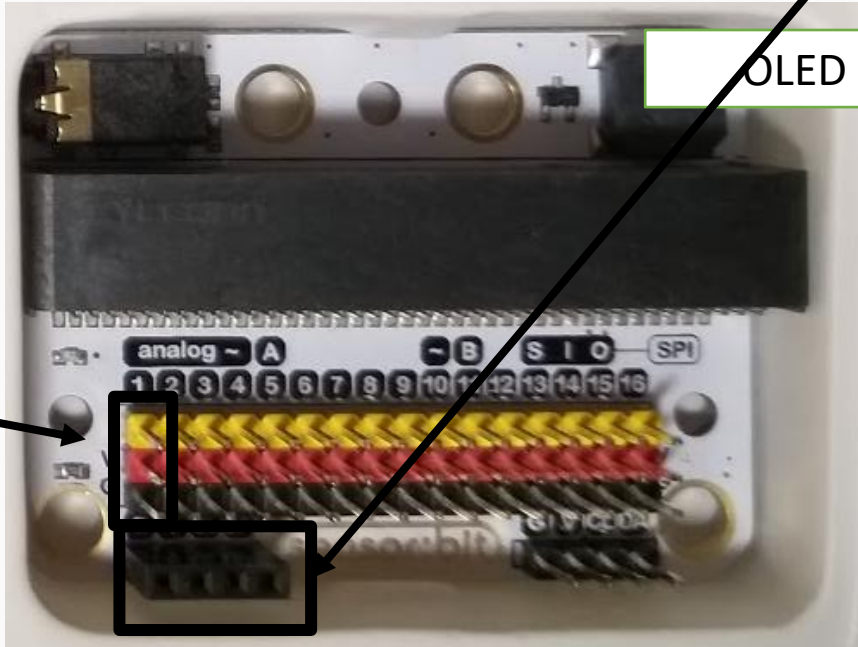


# 活動四:濕度感應器

濕度感應器



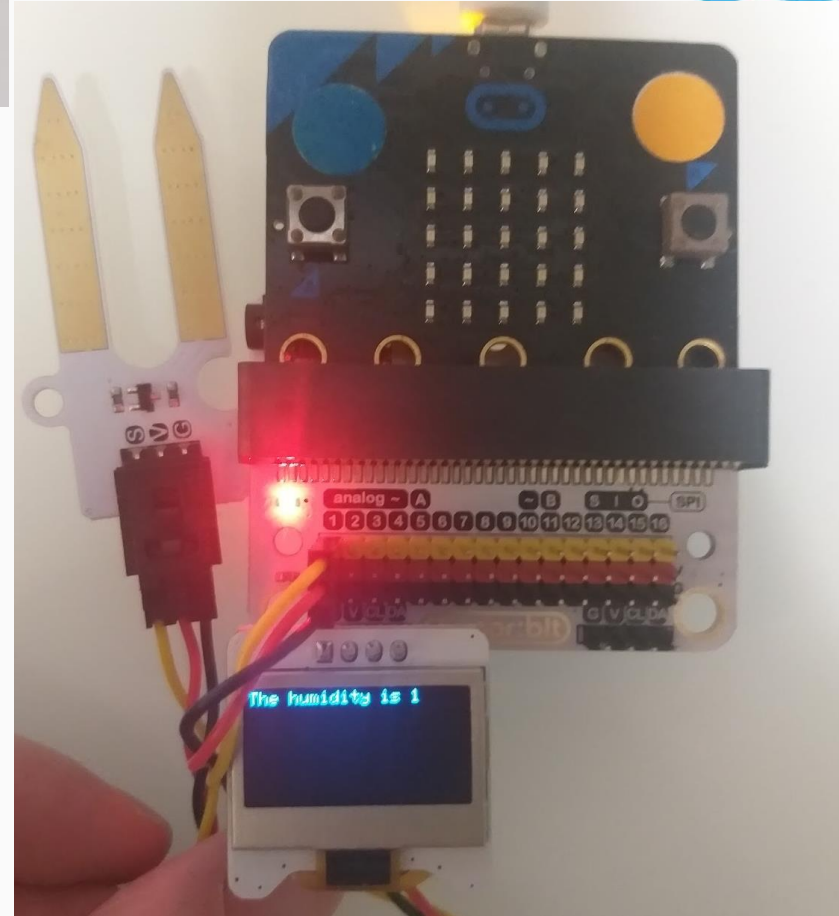
駁在P1



OLED



成果



駁在感應器(留意接駁位)





# 課堂開放(二)

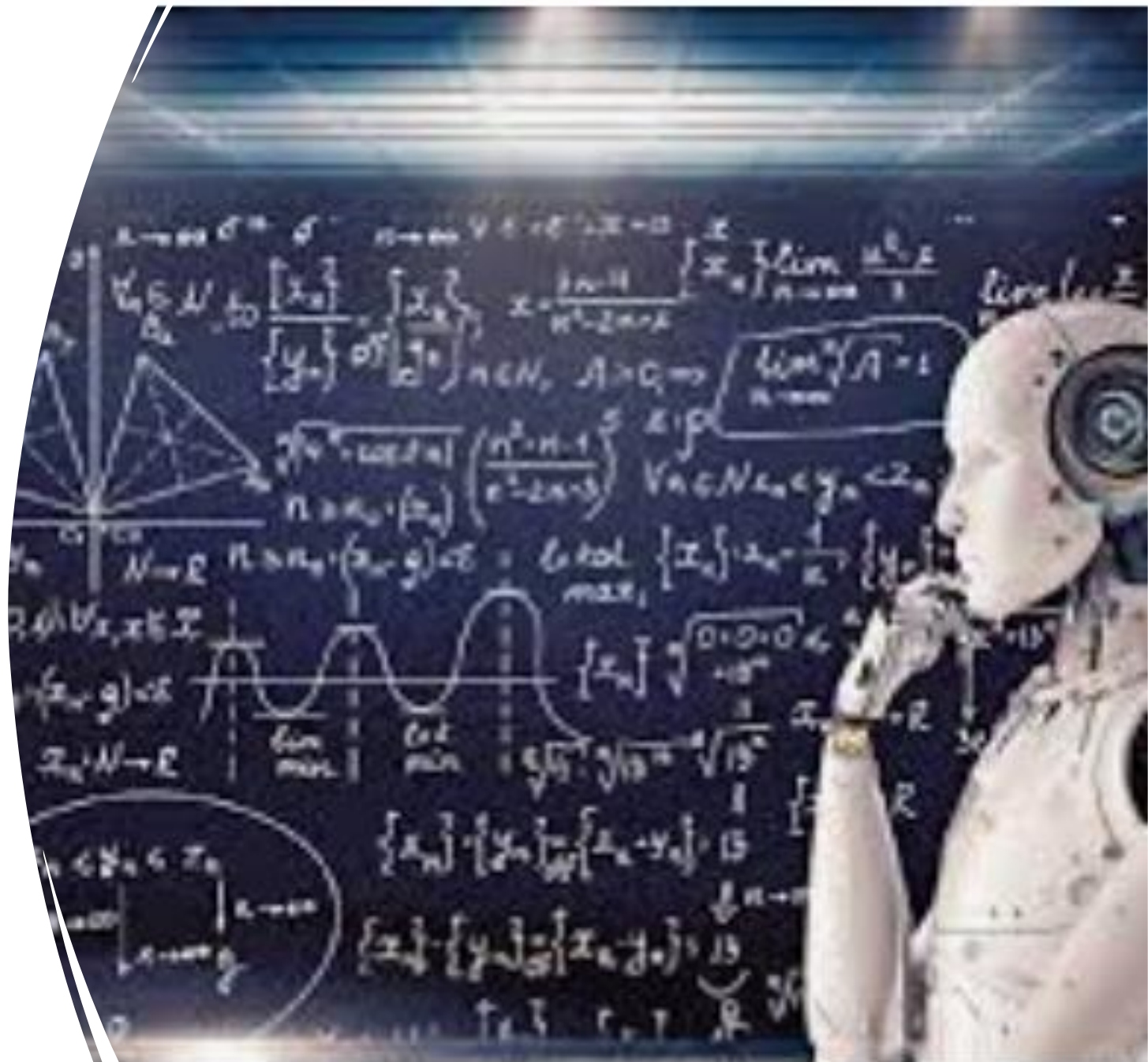
# 課堂開放(二)

專題研習-  
人工智能系列  
(SUGAR X KOI)  
-四課節



# 課節一

- 認識人工智能、大數據與機器學習



# 教學目標

- 認識「人工智能」背景 - 圖靈測試
- 體驗限時圖鴉
- 認識「大數據」

# 課節(二) 設計與認識智能家居



# 教學目標

-認識智能家居

-認識SUGAR系列套件

-認識「KOI」配件-人工智能

人工智能  
智能家居應用  
課節(三)、(四)



# 教學目標

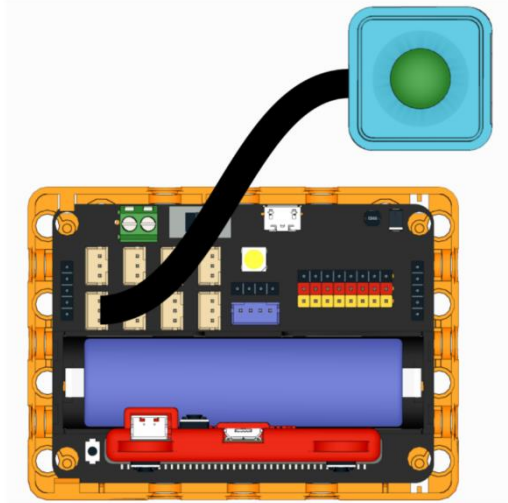
- 認識加入「方糖」的配件-ASR (語音辨識)
- 反思人工智能的好與壞
- 學習相關技術的應用，運用於專題研習中
- 延伸學習:認識其他人工智能技術與套件

體驗與認識相關編程方法 + 未來版  
(聲音辨識 + 影像辨識)

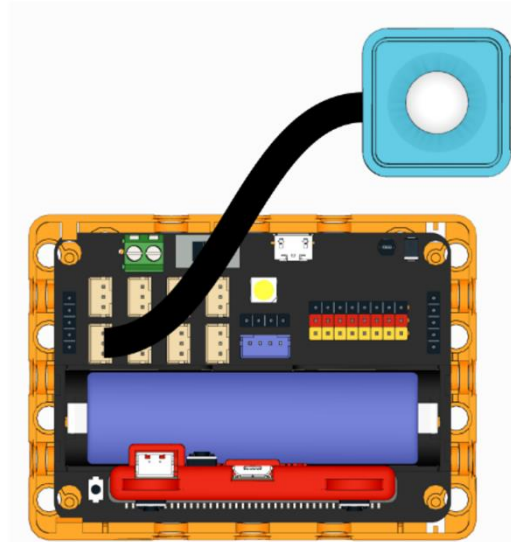
# 智能家居



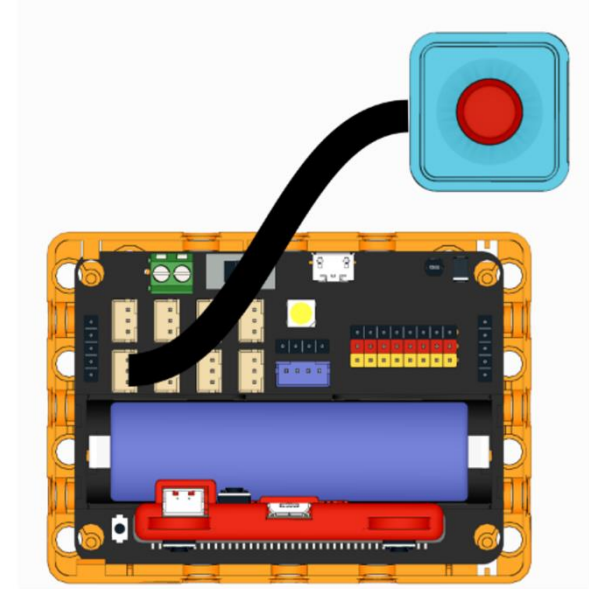
例1:運用LED燈



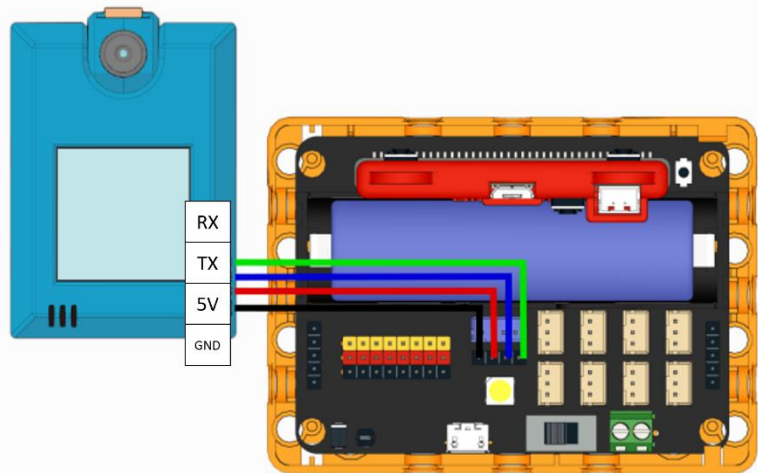
例3: 感測人類



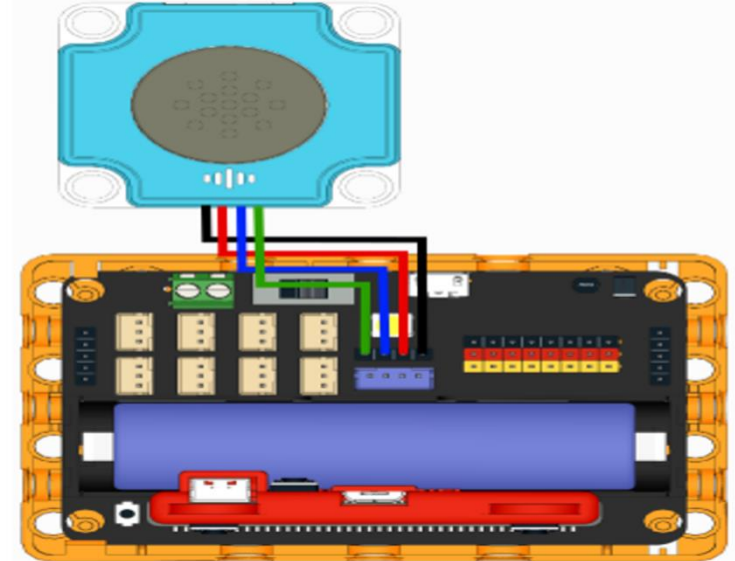
按鍵開-作出指定動作



人工智能-影像辨識



語音模組接P2, P12





# 延伸活動

# 主題



# 巴士到站 顯示

示範



主題



天氣顯示



# 主題



# 時間顯示





# 計劃中的其他活動



模擬飛行基地

無人機與  
3D打印機械人競技





VR X 視覺藝術





# VR X 體育活動





## VR X 藝墟活動





人工智能象棋



智能機械臂



各類人工智能

機械人體驗





🏆 小學組 · 遙控競速狙擊戰 - 空中制霸！

- 冠軍 🏆：聖公會聖米迦勒小學 🚁 破關時間：02:39.82
- 亞軍 🥈：路德會聖馬太學校(秀茂坪) 🚁 破關時間：02:50.19
- 季軍 🥉：浸信會沙田圍呂明才小學 🚁 破關時間：02:54.33
- 殿軍 🏆：梨木樹天主教小學 🚁 破關時間：03:02.00

!!!!!!!

🏆 小學組 · 編程避障過關戰 - 智能飛越！

- 冠軍 🏆：路德會聖馬太學校(秀茂坪) 🖥️ 破關時間：03:26.50
- 亞軍 🥈：循道衛理聯合教會亞斯理衛理小學 🖥️ 破關時間：05:21.54
- 季軍 🥉：浸信宣道會呂明才小學 🖥️ 破關時間：05:48.89
- 殿軍 🏆：東華三院李賜豪小學 🖥️ 破關時間：05:52.52

