

微課程教材名稱：AI口罩辨識安全門

學校：臺中市大里區內新國民小學

參賽者：張聖藝老師

一、問題情境：

如何透過AI口罩圖形辨識，使超商大門依辨識結果自動開關，達到店員的安全？

二、情境分析：

1.設計自動偵測未戴口罩的大門：

(1)當客人有戴口罩，大門自動開啟。

(2)當客人沒有戴口罩，大門就不會開啟，並有警示聲。

2.當偵測出客人沒有戴口罩時，如何發出提醒語音(進階學習)。

3.設計透過超音波偵測到有人時，自動開啟鏡頭偵測(進階學習)。

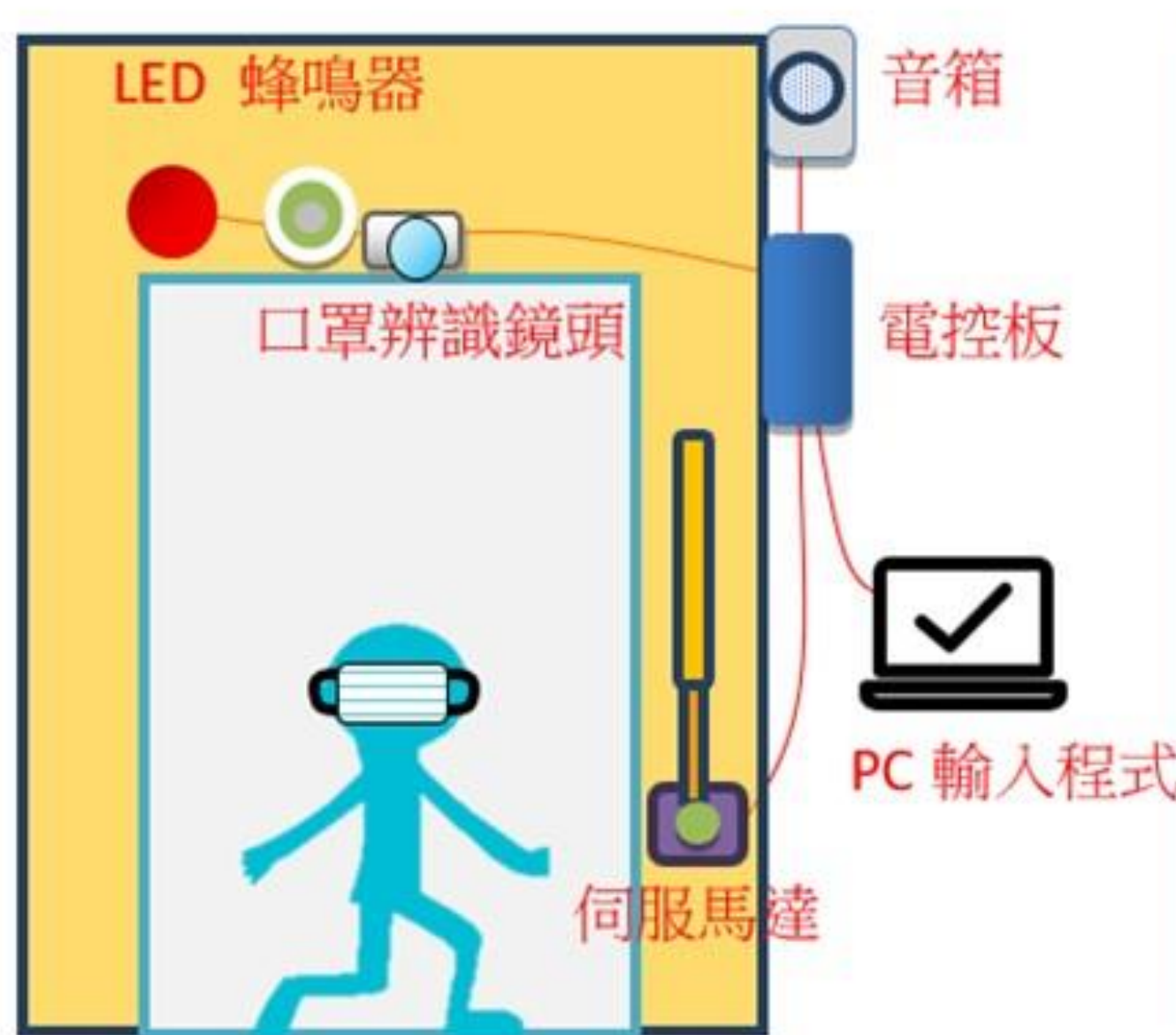
4.進一步透過IOT發出警報及求救訊號，確保店員工作安全，避免類似案件發生。(IOT進階學習)

微課程介紹

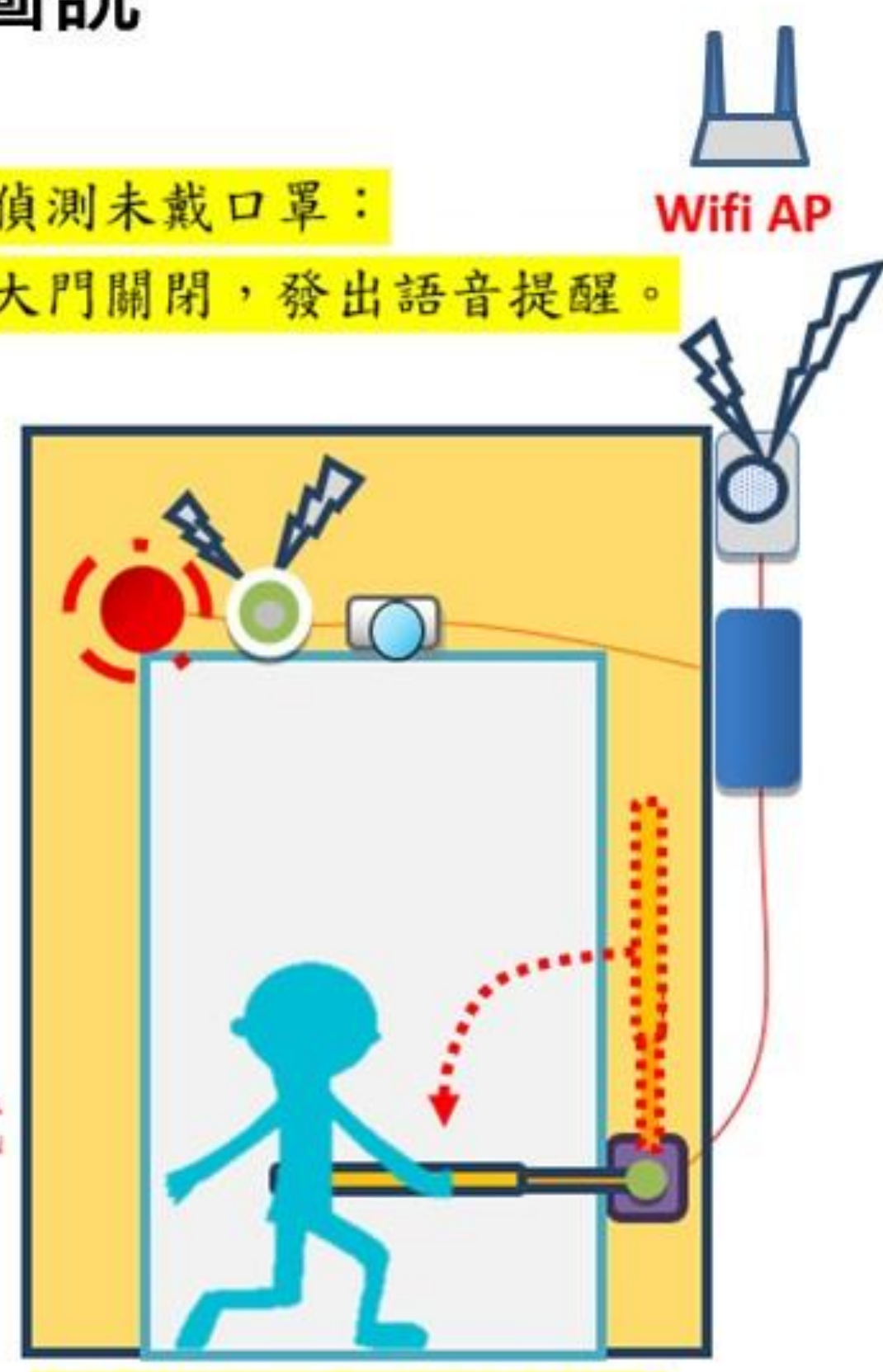


情境設計圖說

偵測到有戴口罩：
大門開啟



偵測未戴口罩：
大門關閉，發出語音提醒。

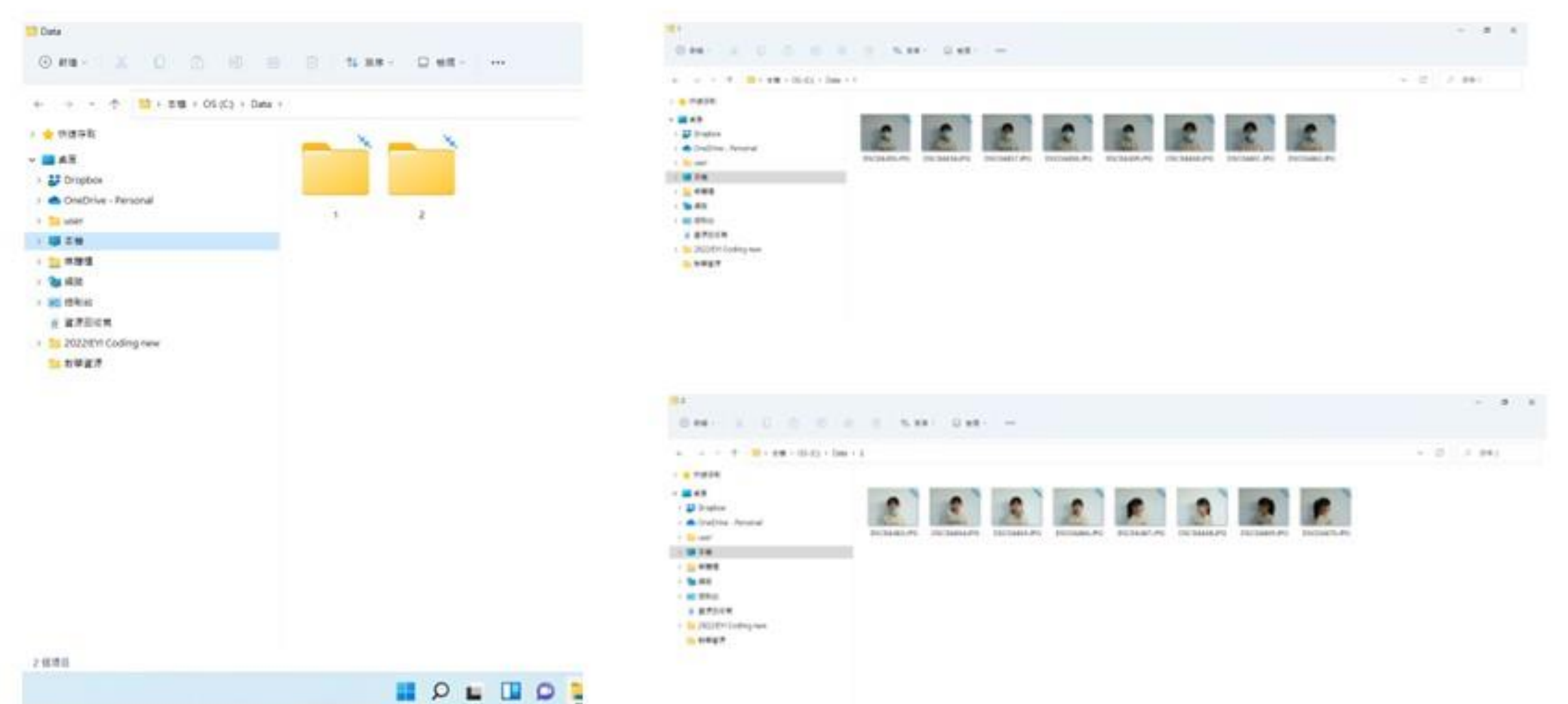


FabLab-University 數位跨域教育基地
教育部 STEM+A 課程導向數位跨域教育扎根計畫

Since 2019

前置作業-圖形辨識建檔

- 「有戴口罩」及「未戴口罩」照片建檔分類，並存於C:\Data



FabLab-University 數位跨域教育基地
教育部 STEM+A 課程導向數位跨域教育扎根計畫

Since 2019

程式流程圖 vs 積木程式堆疊-口罩偵測(教師用)

(6) 程式流程圖



(7) 積木程式堆疊



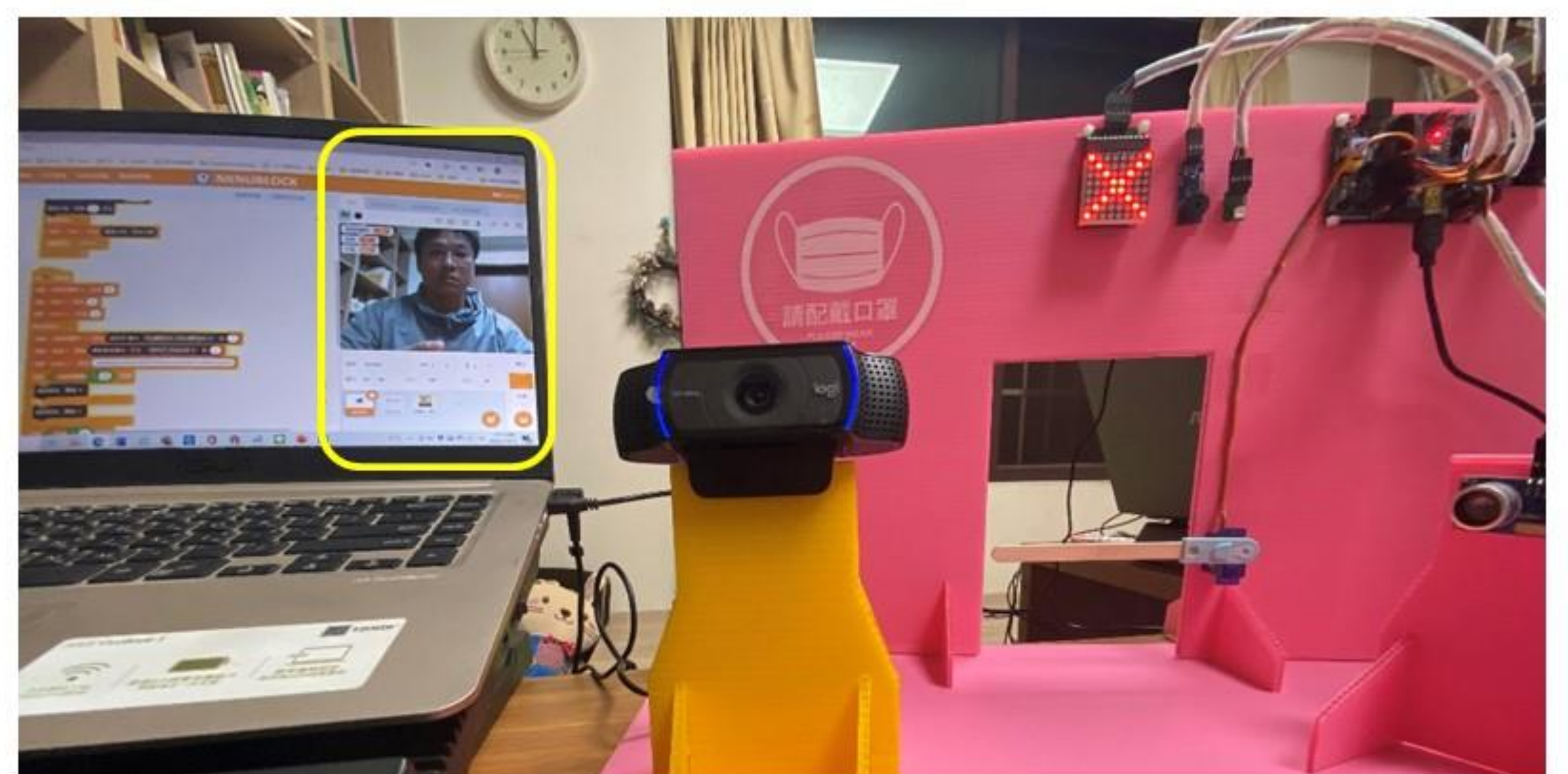
(8) 配合程式圖示



FabLab-University 數位跨域教育基地
教育部 STEM+A 課程導向數位跨域教育扎根計畫

Since 2019

實際程式測試



以對視訊鏡頭模擬「未戴口罩」測試，大門不會開啟，8X8LED警示亮起，發出提醒語音。

FabLab-University 數位跨域教育基地
教育部 STEM+A 課程導向數位跨域教育扎根計畫

Since 2019