附件一

東區技術教學中心辦理 114 年新興科技教育遠距示範服務計畫

FabLab 促進學校

「IoT 實現遠端監控實作」教師工作坊-實施計畫

一、依據：

114 年度高級中等學校新興科技教育遠距示範服務計畫之 Fab Lab 促進學校(B 組)。

二、活動目標

1、電子電路結構、電子零件基礎認識。

2、培訓教師利用 motoduino 撰寫控制韌體、藍芽傳輸介面程式。

3、以探測大氣壓力、海拔、溫溼度相關數據監測應用於智慧農業。

4、增進教師電路板焊接檢修能力。

5、激發教師教學資源研發動能，如何融入相關課程教學及應用。

三、主辦單位：國立花蓮高級工業職業學校-東區技術教學中心。

協辦單位：嘉義縣永慶高級中學。

四、參加對象：本場次招收高中職以下教師 20 名，備有中餐，額滿為止。

五、辦理日期：114 年 05 月 01 日，周四(09:00 至 16:00)。

六、研習場地：本校東區技術教學中心綜合大樓-2 樓東區自造實驗室。

（本次課程僅限實體授課）

七、研習講師：嘉義縣永慶高中 蔡羽峰老師。

八、報名方式：

自 114 年 04 月 10 日至 04 月 28 日止至全國在職教師進修網報名(4981977)，或聯繫東區技術教學中心 本計畫專任助理報名。

九、聯絡電話：03-8226108 分機 663。

十、為響應環保，活動參與人員請自備餐具及個人環保杯。

附件一

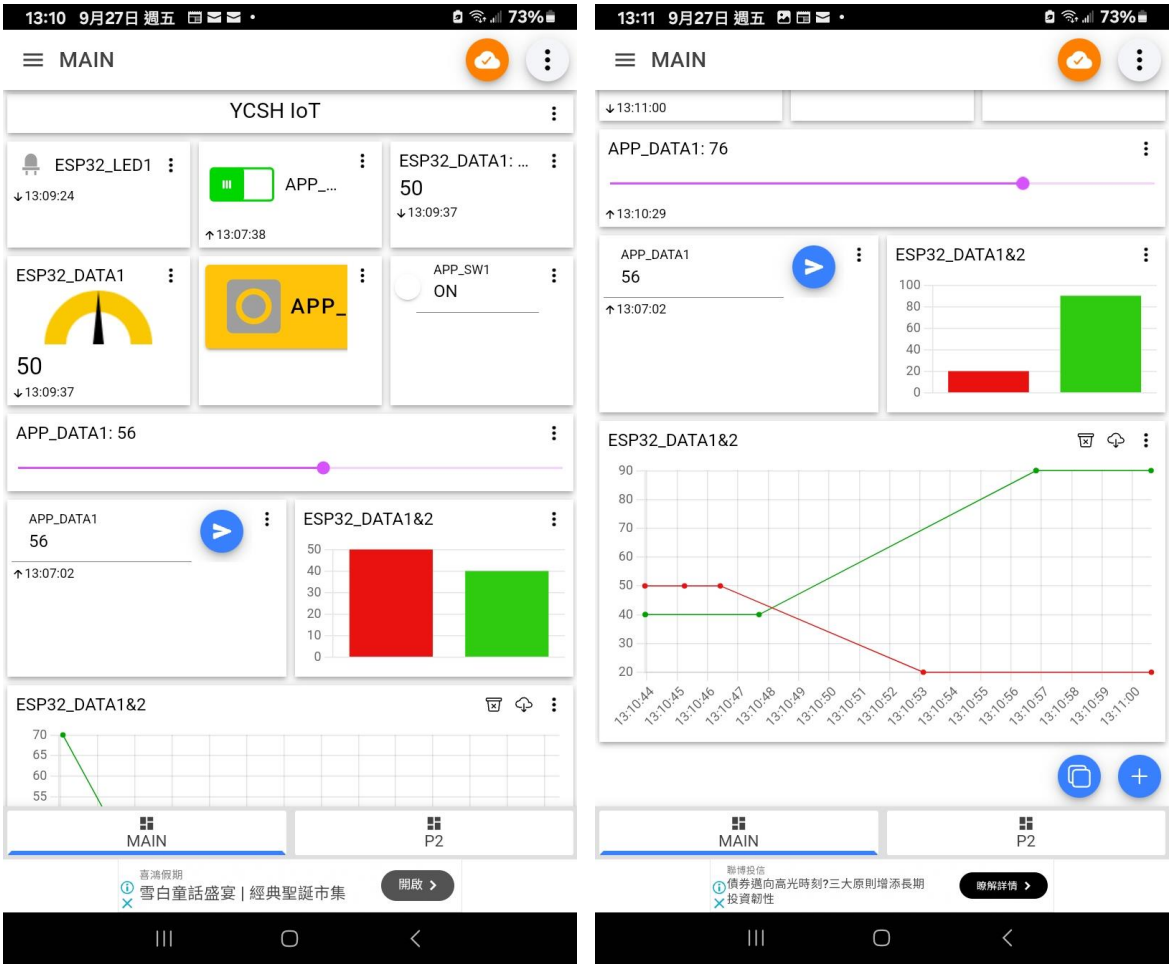
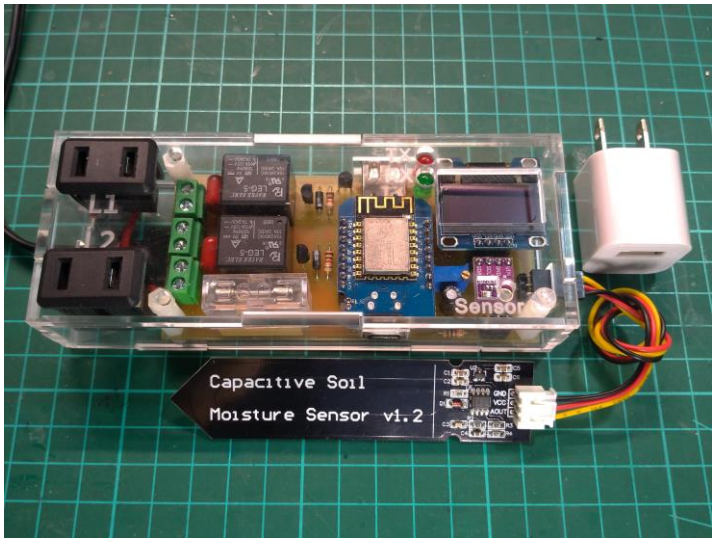
十一、活動課程表

<table>
<tr><td colspan="3">114 年 05 月 01 日 (四)</td></tr>
<tr><td colspan="3">課程主題: IoT 實現遠端監控實作</td></tr>
<tr><td>時　間</td><td>課程內容</td><td>主講團隊</td></tr>
<tr><td>08:50~09:00</td><td>報到</td><td rowspan="4">嘉義縣立永慶高中
蔡羽峰教師</td></tr>
<tr><td>09:00~09:50</td><td>1.功能需求與成品展示
2.架構圖與認識電路組成要件
3.零件配裝、焊接</td></tr>
<tr><td>09:50~10:00</td><td>休息與交流時間</td></tr>
<tr><td>10:00~12:00</td><td>1.元件配裝、焊接
2.硬體電路檢測(維修)</td></tr>
<tr><td>12:00~13:00</td><td colspan="2">午休</td></tr>
<tr><td>13:00~13:50</td><td>1.安裝 IoT MQTT Panel 遠端控制 APP
2.連線設定、監控面板設計</td><td rowspan="5">嘉義縣立永慶高中
蔡羽峰教師</td></tr>
<tr><td>13:50~14:00</td><td>休息與交流時間</td></tr>
<tr><td>14:00~14:50</td><td>1.認識 Motoduino 程式開發平台
2.撰寫 MCU 韌體監控程式</td></tr>
<tr><td>14:50~15:00</td><td>休息與交流時間</td></tr>
<tr><td>15:00~16:00</td><td>1.撰寫 MCU 韌體監控程式
2.APP 與硬體互連測試
3.外觀組裝</td></tr>
<tr><td colspan="3">賦歸</td></tr>
</table>

附件一

十二、教師工作坊成品示意圖

•軟體部分-可自行拖曳相關偵測數據資訊



•硬體成品部分-全組件均由蔡羽峰老師親自規畫及開發