# 工作項目：

## 會議室燈光、投影機、風機、冷氣自動化

* + 自動化開關辦公室、會議室燈、燈有投影非投影模式
  + 材料：ESP32、ESP8266、麵包版、杜邦線、繼電器
  + 工具：HA 自動化
  + 整合：ESPhome

## 會議前自動情境設定

* + Google日曆輸入開會時間，會議前3分鐘開投影機、電腦，1分鐘前開燈
  + 整合：Google calendar、紅外線(Boardlink)
  + 工具：HA 自動化

## 會議室不使用時自動關冷氣風機投影機

* + 關電腦且關燈自動關冷氣風機投影機
  + 材料：ESP32、麵包版、杜邦線、繼電器
  + 工具：HA 自動化
  + 整合：ESPhome、紅外線(Boardlink)

## 會議室使用時若溫度高於28度自動開冷氣

* + 整合：ESPhome、紅外線(Boardlink)
  + 工具：HA 自動化

## 會議室 CO2 濃度高則自動開風機

* + 會議室使用時，若 CO2 濃度高於上限則自動開風機、低於下限則關風機
  + 材料：ESP32、麵包版、杜邦線、繼電器
  + 工具：HA 自動化
  + 整合：ESPhome

## 網際網路連入 Home Assistant

* + 可以使用https連接到 HA  
    (不含路由器fowarding)
  + 工具：路由器fowarding、duckdns、nginx

## 自動化事件傳送 LINE 通知

* + 工具：HA 之 REST API、LINE API

## Google 與 iPhone 聲控

* + Google nest、Google assistant、Apple siri 聲控電燈
  + 前置條件：https可以連到 HA 整合：Google assistant、homekit bridge
  + 工具：HA、Google cloud、console、Actions on Google、手機 Google Home APP

## 將 HA 面板投影到 Google nest

* + 可用 Google nest 觸控螢幕操作
  + 前置條件：https可以連到 HA 整合：Google cast
  + 工具：HA 用 LINE 機器人控制電燈等設備
  + 前置條件：https 可以連到 HA 工具：HA、webhook、REST API、LINE bot designer、LINE official account
  + 用 LINE bot 控制開關燈( HA 結合 LINE bot) webhook

## 由 Windows 控制電燈等設備

* + 可將程式碼存成 bat 檔，電腦桌面雙擊、其它程式可開關燈。
  + 終端機 curl 控制電燈等設備
  + 工具：shell commend

## 會議室監視鏡頭

* + HA 監視器
  + 工具：HA、ESP32cam
  + 材料：ESP32 cam
  + (以USB線燒錄時，要先接跳線將 IO0 接 GND 進入燒錄模式，燒錄完要將跳線拿掉)

## Google 表單轉傳 LINE 通知

* + 也可以用來計算輸入表單算式之結果
  + 工具：Google apps script

## 自動校時

* + 使用 ESP8266 取得 ntp 時間戳，並傳送到 mega2560 更新 ds3231 時鐘時間
  + 工具：arduino2.2.1、ESP8266、mega2560、ds3231