

0716055 王耀德 於 2020/04/28

1.a 前端是用 JavaScript 開發的,

1.b 後端是用 python 開發。

1.c flask 是一種微服務框架，適合較小型的網頁開發。IoTtalk 使用 flask 作為網頁的主要框架。

3. 物聯網商業應用要成功的兩個必備 Cyber Device 是 control board 與 MapTalk。Control board 讓使用者更容易使用 IoTtalk 做檢視/控制，而 MapTalk 把所有 IoTtalk 的 Application 整合成一個方便使用的入口。

4. 常見的三個錯誤分別是：試圖賣出更多的物聯網硬體裝置、過於相信感測器偵測到的資料的正確性以及總是認為無線技術是物聯網通訊的首選。

5. MCU 主要負責控制、輸入與輸出，不需要大量記憶體，而 MPU 不同的地方在於他可以負責處理一般的事情。

7. 在接近同個地點放置溫度的 sensor 跟紫外線 sensor，雖然兩個值會不一樣但有一定關聯性，可作 mutual test，稱作 Homogeneous Mutual test；如果使用溫度計開啟冷氣，但測出來溫度並沒有降低，代表 actuator 或 sensor 壞了，這種 test 是 Heterogeneous Mutual test。

8.a 例如免費的遊戲 app，當玩家破解前幾個遊戲關卡之後，需要依次付費解鎖，才能玩到新的關卡，這就是一種 Razor and Blades 商業模式。

8.b d_name 表示單一裝置的名稱，而 dm_name 表示這個裝置是屬於哪種 model。