

rabboni創意安全帽

組別：高中組

作品編號：44



作品創意

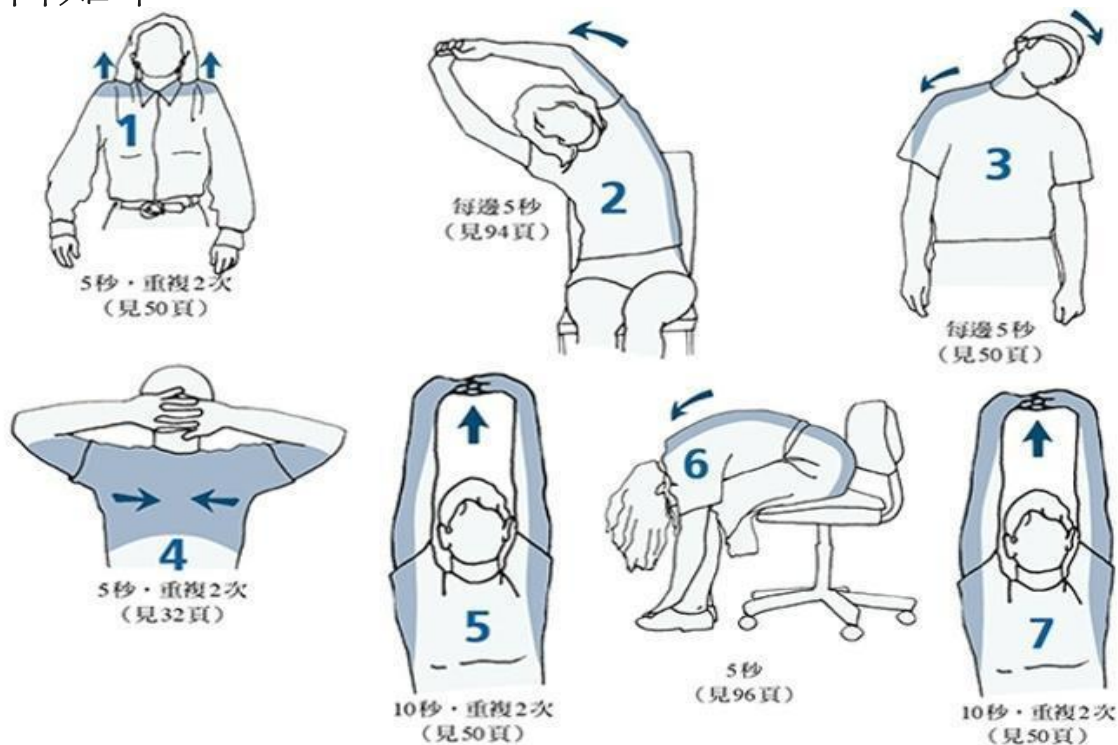
機車駕駛者通過向左右看後照鏡的動作,讓**rabboni**來獲取數據,並經由這個數據進行傳輸,提供給單晶片來判斷並自動打方向燈

技術可行性

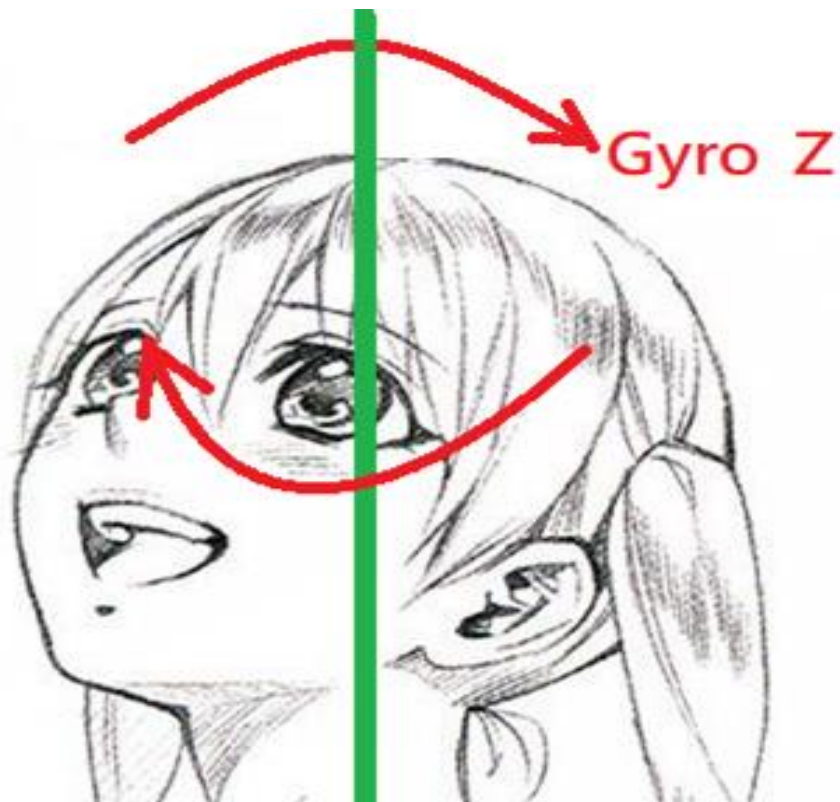
- 1、使用硬體設備為Rabboni、安全帽、單晶片、方向燈。
- 2、使用作業系統為Windows作業系統、Android系統。
- 3、程式軟體使用arduino c、Android rabboni app、app inventor2。

研究參考來源

我們參考書籍原始圖（[伸展聖經](#)，天下文化出版）來進行功能設計，
搜尋獲得資料如下：

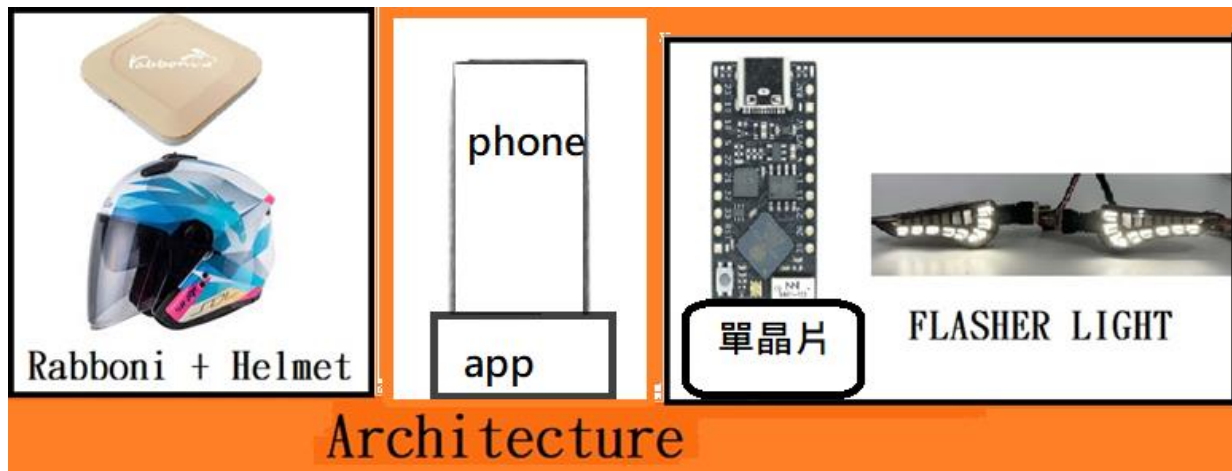


我們功能設計用頭部的左右轉，搭配看後照鏡的動作來打燈號，順便運動頸部：



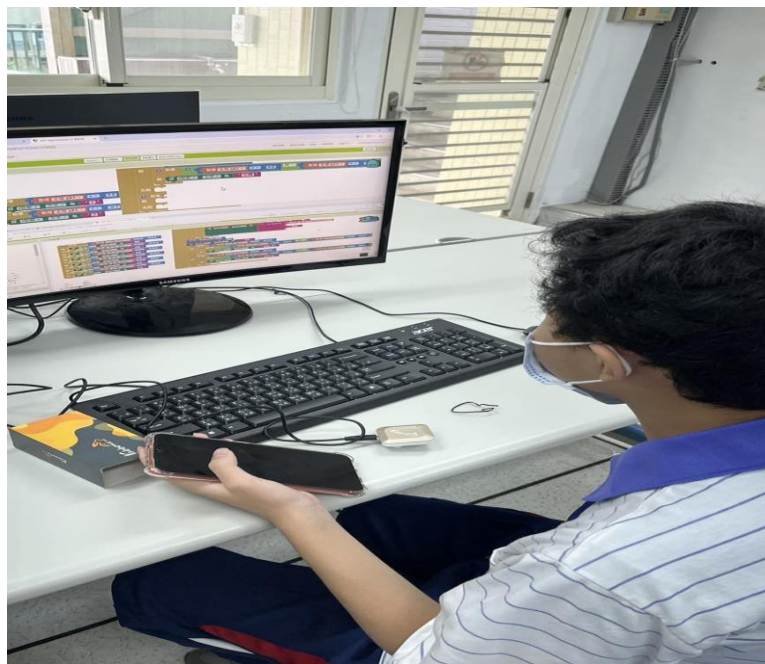
製作過程

我們計畫使用ardroid rabboni apk 來錄製向左看、向右看的狀態，將相關數據進行研究判斷，提供給手機和單晶片，向左看後照鏡，預設判讀意圖為左轉，因此左轉方向燈亮起與閃爍；向右看後照鏡，預設判讀意圖為右轉，因此右轉方向燈亮起與閃爍。



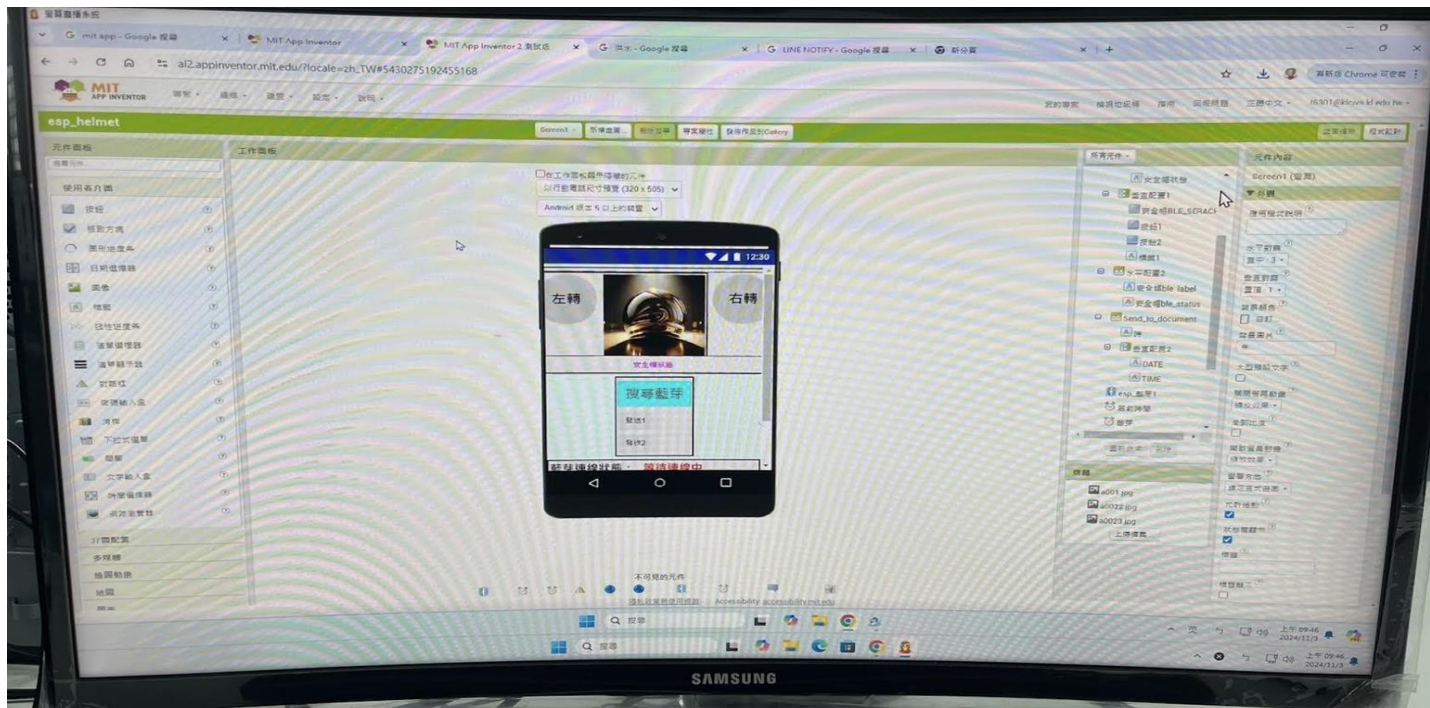
程式設計過程

我們用app inventor2 來撰寫安全帽的啟動程式 並 測試其是否有成功運作



700 / -700 測試過程圖片

設計程式過程



硬體施工過程

我們在安全帽中上方鑽孔來放入rabboni晶片

並且在安全帽的左右側鑽孔加入方向燈

然後模擬機車方向燈



教育目的 本作品預期推廣效益有三點

1.增加頸部運動機會

2.提升道路安全

3.訓練駕駛者養成看後照鏡的習慣

未來發展及方向

1. 停紅綠燈增加頸部運動
2. 減少事故發生
3. 增加等紅綠燈時的趣味性
4. 增加點頭雙閃, 後仰關閉燈號功能