

具HUD之安全帽

參展人員：林士文、葉勇彬

指導教授：邱日清

一. 動機

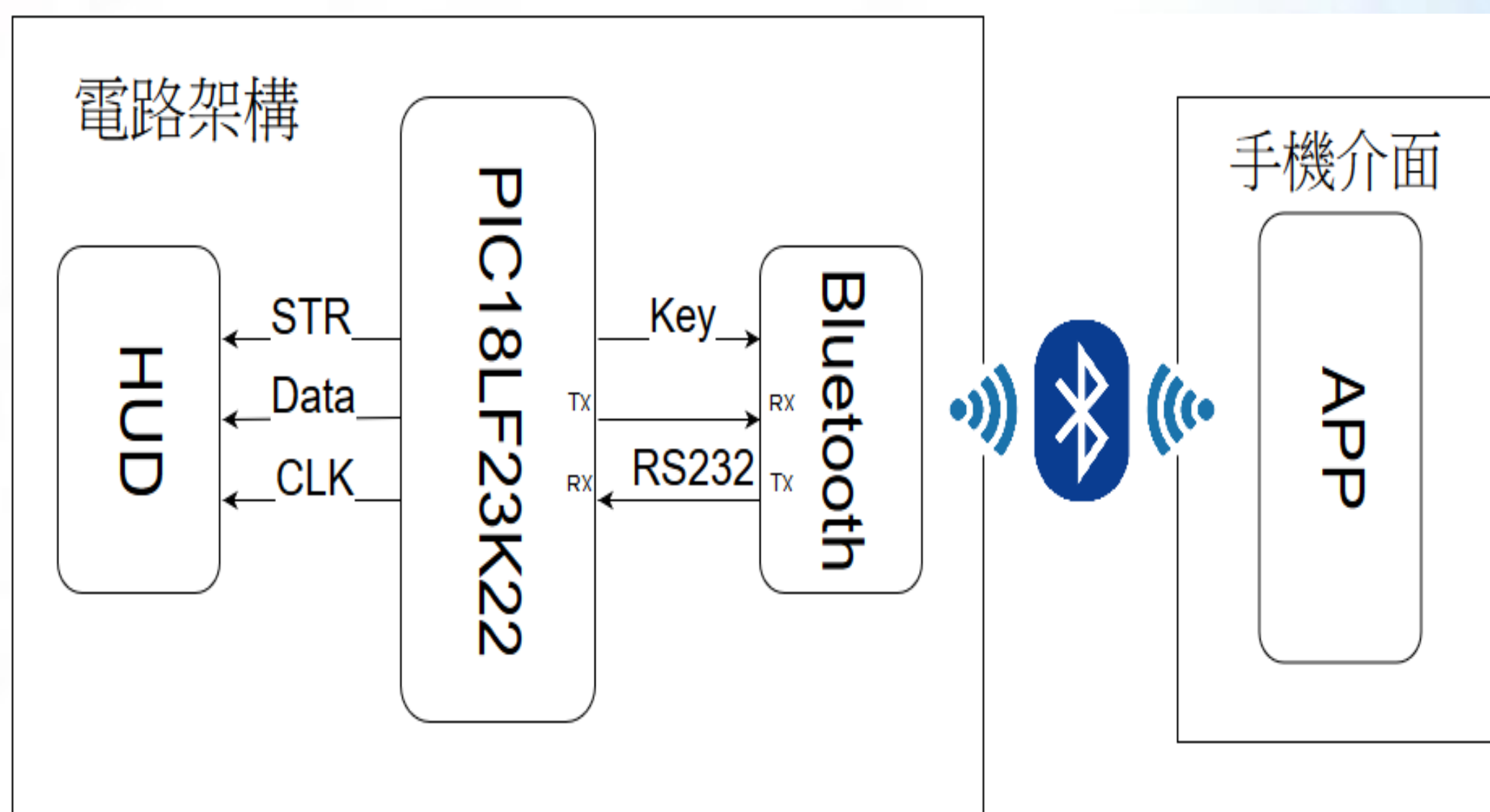
市面上已經有許多汽車使用HUD(Head up display)顯示器，但在機車上的應用卻少之又少。於是我們利用此構想，將儀表板上的資訊投影至安全帽面罩上；這樣既能獲取資訊，也能將視線保持在正前方，增加行車安全性。另外也能將導航資料加入系統中，免除停車查詢的麻煩，增加便利性。

二. 摘要

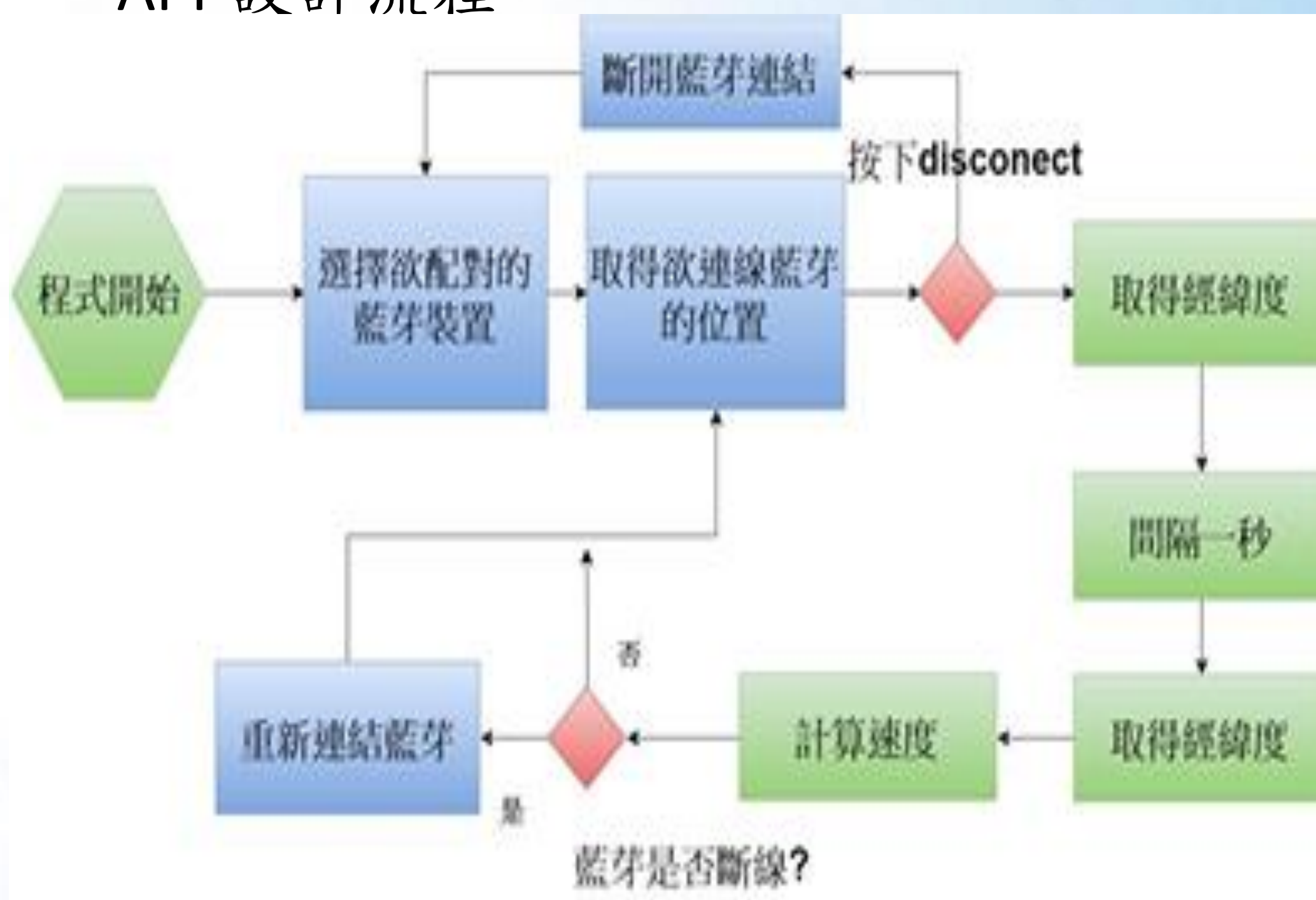
結合Microchip與App，在行車時，每間隔一段時間利用App抓取當前位置的座標，經過演算法後轉換成時速，再利用手機藍芽傳送至微控器端，而微控器端將資料經由串列輸出至顯示器，並投影在面罩上，我們即可在行車時獲取時速及導航資訊。

三. 系統架構

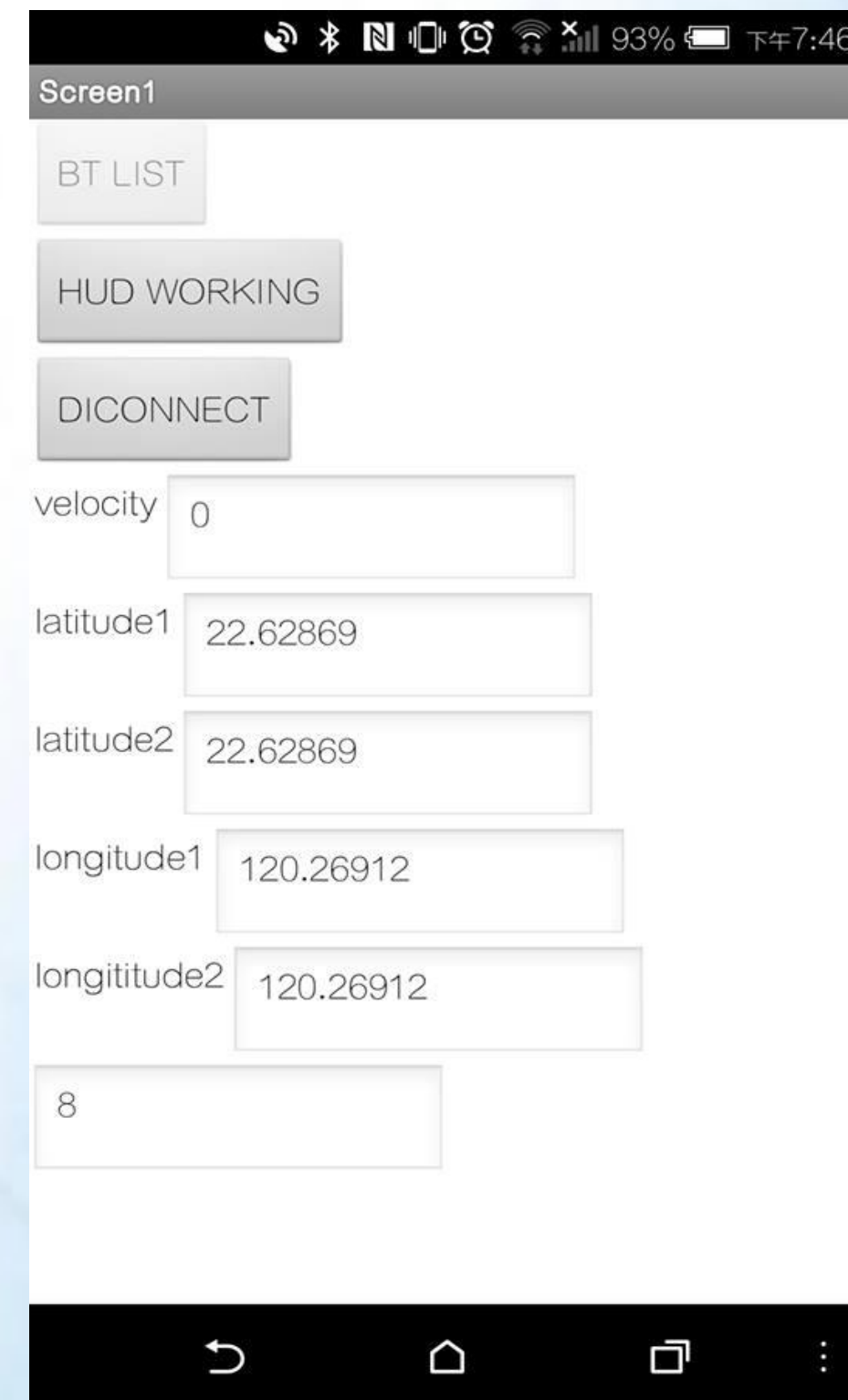
• 電路架構



• APP設計流程



• APP實體介面



• 實體成品



四. 展望

本次的實作作品電路體積依舊偏大，未來展望電路能全部隱藏在安全帽裏頭，一方面美觀，另一方面減少因為發生事故時電路碎片造成的危險。

功能的部分，希望能加上藍芽通話系統和以及碰撞時偵測並求救功能；另外在現有硬體方面可以藉由藍牙更新硬體韌體而不需要再使用燒錄器。