

ALLring萬潤2017創新創藝競賽

隊伍名稱:爆土兄弟

作品名稱:Agriculture robot

組員:陳書賢、張宇呈、吳柏誼

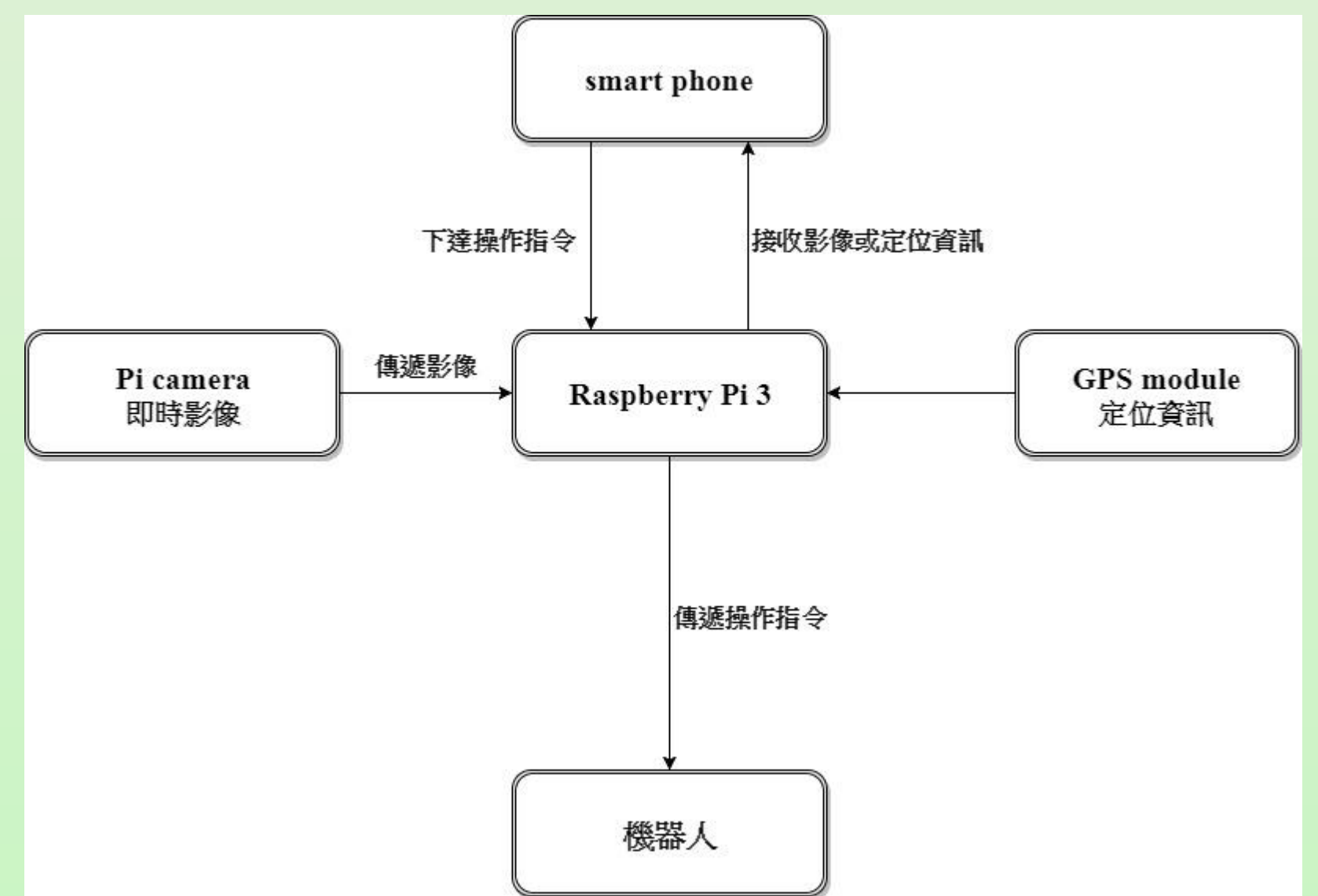
摘要

目前國外已有投入農業機器人的發明，機器人需要有的功能有很多種，例如：收成、播種、翻土、除草、澆水、噴灑農藥、觀察植物生長過程...等。要讓機器人精準的在田地中的各個地方工作，可以通過GPS定位確保路線，加上即時影像來確認機器人的路線是否正確，所以製作出一個自動化的機器人需要智能的控制器、定位系統、通訊系統，但是也將會有新的工作會出現，需要機器人的操作員跟監控人員來排除機器人發生的錯誤。

結果與討論

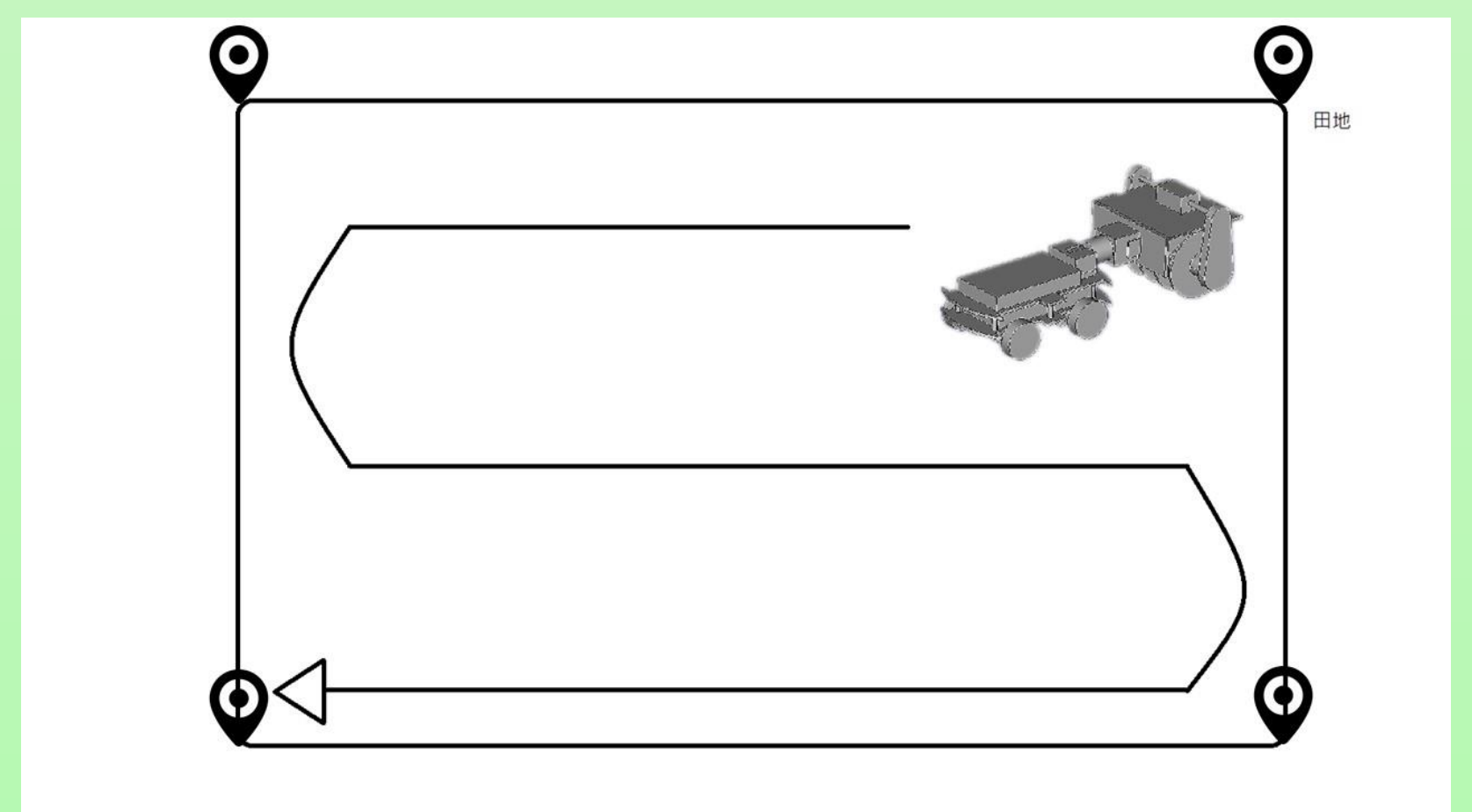
本作品為無人農耕割草機器人，能夠讓使用者不用在炎熱的大太陽底下工作，只要需要在陰涼處，透過app操作機器人就會幫你將田裡要清除的雜草處理好了。我們以Raspberry Pi3為基底設計，利用GPS全球定位系統與自動導航此無人農耕機器人，將可以減少農耕時的人力成本以及現今天氣所帶來的人員傷害、曬傷、中暑。如果怕機器人出甚麼意外的話，本作品也有即時影像能夠隨時監控機器人，在遇到突發狀況時也能夠讓機器人緊急停止。在現代社會許多東西都變為自動化，這整套系統在未來也可發展成其他類別，無人巴士、無人運輸系統等等類別。

流程圖



圖(一)

理想概念圖



圖(二)

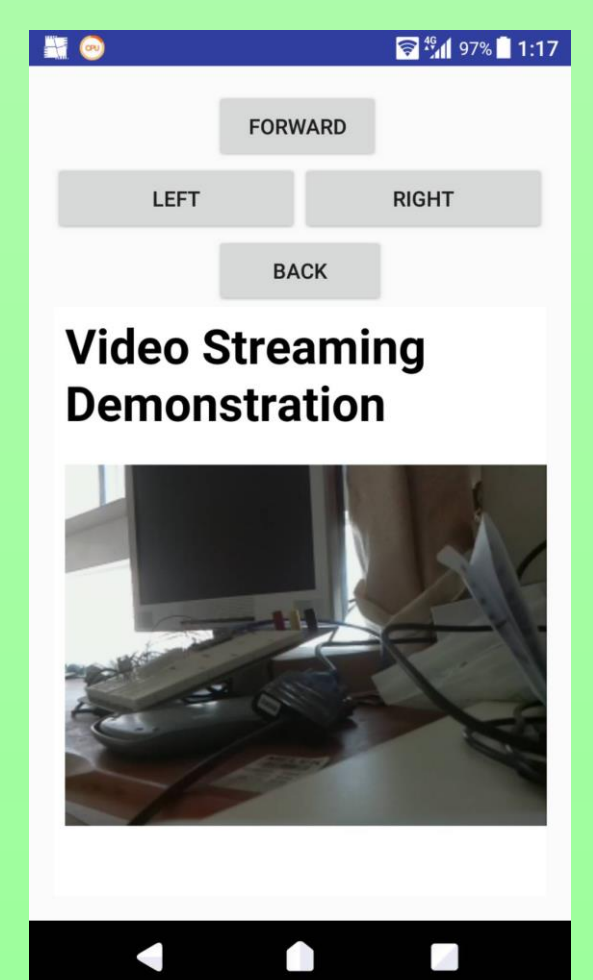
先定位出車子位置，再定位出工作範圍，之後開始計算工作路徑。

目前設計中APP



圖(三)

圖(三)為目前構想中自動工作APP。目前已可定位四個點，並在構想如何與Pi板同時運作。



圖(四)

圖(四)為基本操作介面，可在無使用自動工作時自由操控車子。