



微算機期末專題

藍芽遙控救護車



(第六組) 黃偉峰、陳柏宏、洪茂崧、龍奕全

目錄

目錄.....	1
壹、 系統功能與原理說明.....	2
貳、 系統使用環境及對象.....	2
參、 系統完整架構圖.....	2
肆、 系統開發工具、材料及技術.....	3
伍、 實際組員之分工項目.....	4
陸、 遇到的困難及如何解決.....	4

壹、系統功能與原理說明

一、 前進後退

連接 PWM 信號到 H 橋驅動器的 PWM 輸入。這個信號的頻率和脈寬

決定輸出電壓的平均值，使之驅動

二、 左轉右轉

連接 PWM 信號到 H 橋驅動器讓輪胎正轉、反轉

三、 藍芽

有一個藍牙模塊加裝在車上作為接收端，手機為發送端，使用 UART 進行

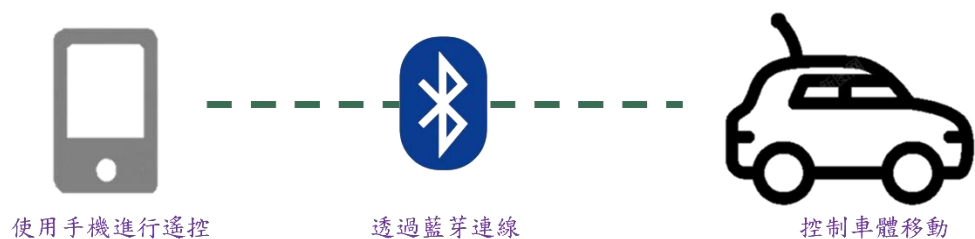
通信。發送端將通過 UART 介面將數據傳送到藍芽模塊。

貳、系統使用環境及對象

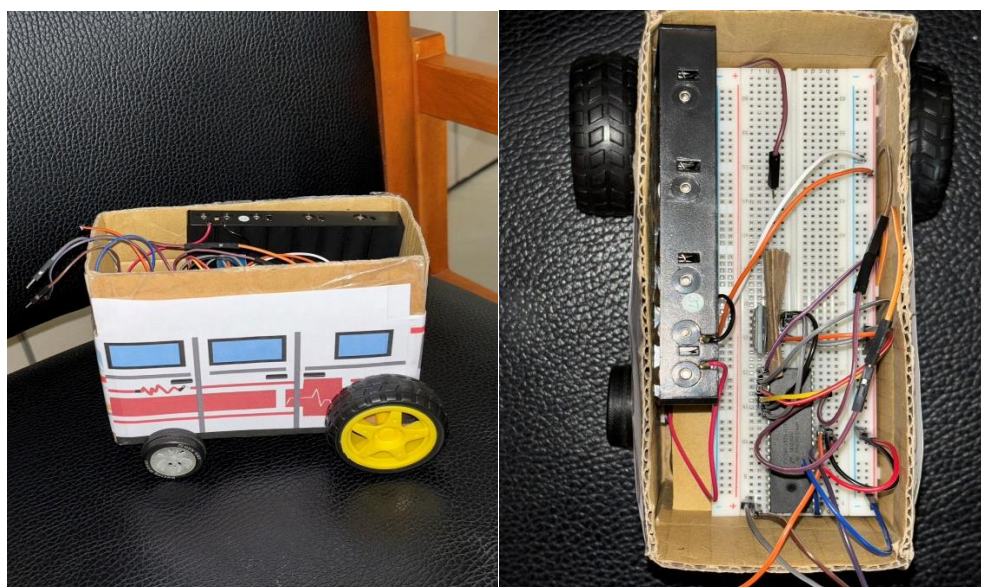
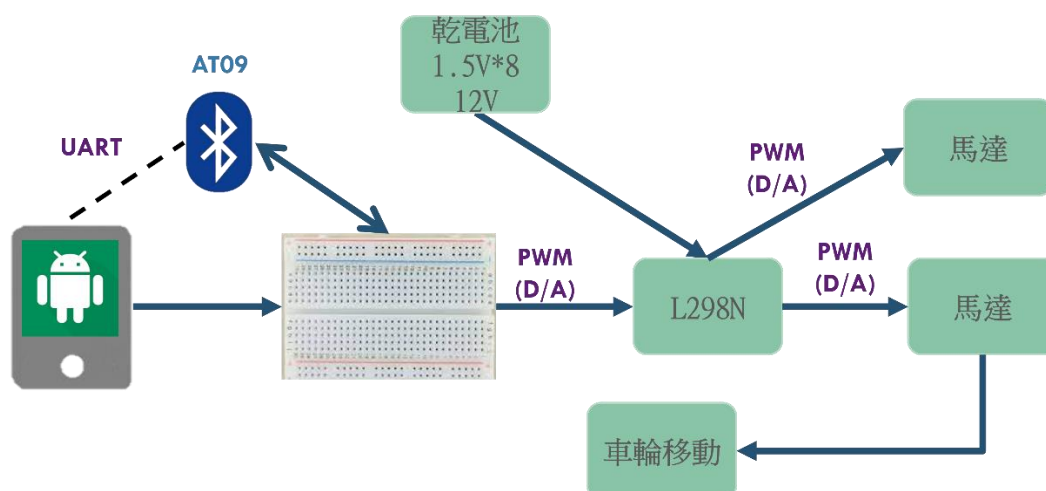
一、 程式語言 C

參、系統完整架構圖

一、 操作流程



二、 架構圖



肆、 系統開發工具、材料及技術

一、 系統開發工具、材料

1. PIC、底盤車輪組、藍芽、電池盒、焊接工具及外觀美術設計材料、L298N

二、 技術

1. 單元項目 (UART 、 Interrupt 、 PWM)

A. UART 用於藍芽傳遞

B. PWM 修改脈衝寬度，控制電壓大小，藉以控制馬達的速度。

2. 進階項目 (藍芽、馬達模組、H bridge)

A. 藍芽與馬達用來控制車子移動

B. H bridge 透過 LATC 四個控制端口，控制電壓方向，正反轉。

伍、實際組員之分工項目

分 工 表	黃偉峰 車子移動、馬達 控制、合併 code	龍奕全 藍芽連線、車子 左右轉、車型架 構	洪茂崧 簡報、操作介 面、美觀	陳柏宏 簡報、書面報 告、美觀
-------------	---------------------------------	--------------------------------	-----------------------	-----------------------

陸、遇到的困難及如何解決

一、 車子需要在一開始施力才能前進

原因是晶片吃太多電壓，導致電流太小，因此我們選擇串接更多電池

二、 晶片太舊、電阻太大轉換效率差

選擇買瓦數較高、衰退較低的 H bridge