

正修科技大學 資訊工程系 98 學年度實務專題成果展示海報

專題名稱：自行車行進動態指示安全防護系統

指導老師：李克宇

學生：林威仁、曹新沛、陳裕璋

系統功能

1. 行進間，在騎士車衣上以 LED Light Bar 顯示車隊的 logo 圖案。
2. 剎車時，微電腦結合位移感測器及無線控制電路，點亮車後及頭盔上的煞車燈。
3. 變換方向時，利用方向控制開關及無線控制電路，點亮騎士車衣及安全頭盔上的 LED Light Bar 方向指示圖案。
4. 電源可使用動力電瓶或蓄電池供應

研究方法

利用 LED Light Bar 發光、美觀的特性，結合感測器、無線控制電路及微處理機等元件，建置一個可以應用在自行車騎士身上的“**自行車行進動態指示安全防護系統**”，包含穿戴於騎士身上之安全車衣及安全頭盔等裝備，和安裝於車身上之照明、警示及電源系統。系統的新穎設計兼具實用性及便利性，可大幅提高自行車騎士的行車安全，非常適合自行車騎士使用。

系統實現

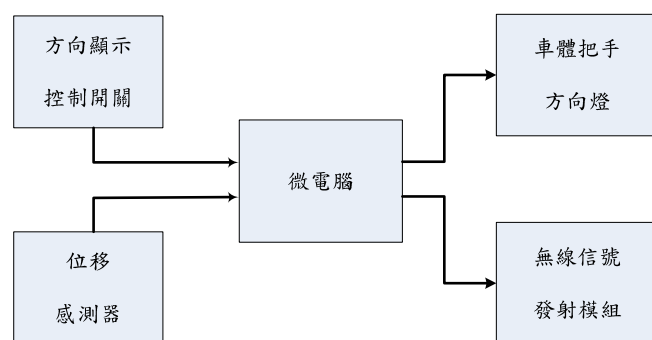


圖 1 車體主機系統方塊圖

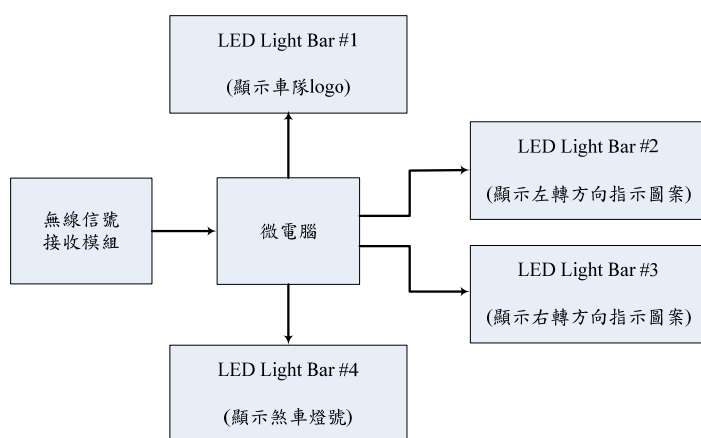


圖 2 車衣及頭盔系統方塊圖

成果與討論

本作品是一個全新的設計，結合了無線控制電路、感測器、微電腦及 LED Light Bar 的顯示，透過這些簡便的元件及模組電路，組合出高價值的成品，是一個具有實用性的專題作品。