這個專題的核心目標是開發一套車用系統，其主要功能涵蓋**盲點偵測**，並具備**事前預防**和**事後處理**的潛力。目前團隊的主要重點放在**盲點偵測**功能 。

在**硬體方面**，系統預計將資料寫入 **SD 卡**。主要的硬體平台將採用 **數媒派 (樹莓派)**，因為它配備作業系統，更適合進行複雜的操作。關於影像輸入，團隊考慮使用 **USB 網路攝影機 (webcam)**，但由於大型車輛線長可能影響傳輸速度，也考慮使用透過 **網路線 (POE)** 連接的攝影機。目前已有一隻 POE 網路攝影機，可透過網路線供電和傳輸資料，並且每個攝影機會有獨立的 IP 位址。系統中還包含一個 **網路交換器 (Switch)**。最終的預期成果是將偵測到的資訊呈現在一個 **實體螢幕 (熒幕)** 上，初步設想的使用者介面是一個 **觸控式螢幕**，方便使用者操作不同功能。目前硬體方面還缺少 **熱感應模組 (上熱模組)**1。

在**軟體方面**，核心功能是 **影像辨識 (辨識)**1 。目前負責辨識的同學正在使用 **YOLO 與 OpenCV** 進行實驗，可以從影片或電腦鏡頭中辨識出物體和車輛。軟體的架構可能是一個 **網頁平台** 的形式。系統的概念涉及 **邊緣運算**，這表示在車用端進行偵測和運算，以確保即時性。這個專題屬於 **車聯網 (IOV)** 的應用。車用端將會有 **使用者介面 (使用者端)**，讓使用者可以操作和查看系統功能，目標是透過觸控螢幕上的按鈕觸發不同功能。資料偶爾會上傳到 **雲端**，可能透過 Wi-Fi、或其他方式，用於後續分析。軟體的設計需要考慮與硬體的整合，特別是如何將辨識模組的程式碼部署到樹莓派上，並與攝影機和螢幕互動。

團隊需要注意確保所選硬體 (數媒派) 能夠實現預期功能，並考量到軟體移植的風險。