以視覺為基礎的即時車輛偵測與距離估測

本論文使用單一影像擷取設備取得車輛前方影像，透過影像處理技術與動態影像特性的車道標線軌跡取得路面標線，左右路面標線所包圍的區域即為車輛的行進方向，並以車輛底部黑色陰影做為車輛特徵，得到車底座標後，配合光學成像原理推估車輛距離。本系統在各種路段包括一般公路、高速公路、市區道路，以及各種天候包括豔陽、夕陽、陰天、雨天、以及陰雨狀況下測試，在AMD K7600MHz CPU及128MB RAM測試環境下，處理速度可高達每秒20畫格以上。在前方有車及無車的情況下，正確標示出前方車輛及判斷出無車的平均正確率分別可高達96.78％及99.78％。