1. 整體流程：

系統展示 -> 說明簡報 -> 結束

1. 系統展示流程：

首頁 -> 點擊選擇影片 -> 點擊上傳影片 -> 點擊車道線檢測結果 -> （顯示偵測到車道線的影片） -> 點擊變換車道檢測結果 -> （顯示變換車道的影片和有無偵測到變換車道行為的文字） -> 點擊變換車道的車輛 -> （顯示該台車輛的照片） -> 點擊方向燈檢測結果 -> （顯示左右方向燈是否閃爍的影片） -> 點擊車輛是否有交通違規 -> （顯示原影片之違規影片片段，以及顯示違規車輛的照片） -> 結束

1. 系統旁白稿：
2. 開場：我們的專題是基於行車影像之危險行為偵測的系統。
3. 選擇影片：首先我們先進到選擇影片的頁面，這邊我們有準備好一些影片可以直接進行分析，或是在這邊查看原始影片。
4. 上傳影片：接下來到上傳影片的頁面，使用者可以自行選擇想要進行分析的影片。
5. 車道線檢測結果：這個頁面顯示的影片是我們系統偵測出的車道線影片，也就是那條綠線，這條綠線是系統之後判定變換車道的基準，只要車輛跨越這條綠線，就會被我們的系統偵測到。
6. 變換車道檢測結果：接下來這部是系統進行檢測車輛是否變換車道的影片，可以看到藍色框住的地方是車子，而藍色框底下有兩個黃點，那兩個黃點可以想成是車子的輪子，只要兩個黃點都通過紅色的線，那系統就判定這台車輛有變換車道。
7. 變換車道的車輛：這個頁面顯示的是那台變換車道的車輛。
8. 方向燈檢測結果：偵測到變換車道的車輛後，我們的系統會去檢測這台車是否有打方向燈，可以看到影片中，紅色框住的地方為方向燈，若系統判定方向燈亮起就會在紅色框的上方顯示on，如果變暗就會顯示off，如果沒有變化就會是一槓。
9. 車輛是否有交通違規：最後的頁面顯示的是有變換車道的原影片片段，並且會在旁邊顯示該違規車輛的照片，如果沒有偵測到違規，就只會顯示「未偵測到違規行為」的文字。
10. 結尾：以上是我們系統的介紹。
11. 展示採用的系統設定：

用任一台電腦，直接在專題展現場用網址開啟系統。

1. 簡報旁白搞：
2. 研究動機：台灣的交通事故率逐年攀升；對新手駕駛而言，由於對車輛操控不熟悉，如果遇到周遭車輛未打方向燈並突然變換車道時，往往會感到緊張而降低對突發狀況的反應能力。

因此，我們希望能設計一套可以「自動辨識前方車輛是否出現危險行為」的系統，在前方車輛出現危險行為時，能透過此系統自動偵測並擷取危險行為片段。

1. 研究目的：我們的目標是能夠準確辨識車道線的位置，接下來能夠偵測方向燈的閃爍狀態和車輛改道行為，最後擷取危險行為片段，並且提供一個方便使用的網頁供使用者使用。
2. 特色一 車道線影像融合：我們專題的第一個特色是我們收集了很多車道線素材，並手動標記車道線精確的位置給yolo v8訓練，（下一頁），接著融合相異時間點的車道線線段在每幀影像中，形成了影片上的類連貫車道線。（下一頁）最後使用特徵提取的技術辨別類連貫車道線的特徵，取得並標記完整的連貫車道線。
3. 特色二 變換車道行為偵測演算法：先利用yolo v8的物件追蹤偵測車輛、車道線線段，以及特色一的連貫車道線，（下一頁），影片中紅色的線是車道線的延伸，藍框是車輛，黃點是改道的判定點，而同輛車的兩個判定點都跟紅線有交集時，就會判定該車輛有跨越車道線的行為。
4. 特色三 方向燈偵測閃爍情形：先從原影片中擷取該變換車道的車輛影像，（下一頁），接著用yolo v8從該車影像中提取車燈特徵，確認車燈的精確範圍，（下一頁），接著利用方向燈閃爍的特性，偵測擷取範圍的亮度變化，就可以判定方向燈是否有閃爍了。
5. 結果呈現：綜合以上特徵，結果為這樣。
6. 系統架構圖：這是我們的系統架構圖。
7. 使用技術與工具：這是我們使用的技術和工具。
8. 結束：謝謝你們的聆聽，以上是我們的專題介紹。