

AI 自駕車競賽

一、競賽目的：

自駕車是各世界各大車廠以及科技公司競爭的領域，本競賽即以自駕車為主軸，模擬真實情境，活用影像處理及辨識技術，除循馬路行進外，更需判斷十字路口紅綠燈燈號，期許激發學生創意，建立自駕車技術。

二、自駕車相關規定

1. 為求競賽公平，本競賽一律採用旗標科技公司的『F-Drive AI 自駕車整合教學系統』，參賽者可視需要加裝額外感測器，但不得改裝或是加裝任何動力機構，並於比賽當天報到時完成檢查程序，方可參賽，否則視同棄權。



旗標科技公司的『F-Drive AI 自駕車整合教學系統』

2. 自駕車必須全程以程式自主控制，不得以 Wi-Fi 等任何無線技術遙控。

三、參賽規定

1. 報名對象：

大專組：大專院校在校學生，每隊以 3 名為限，每人限報一隊。

高中職組：高中職在校學生，每隊以 3 名為限，每人限報一隊。

2. 比賽當天依主辦單位公佈時間表進行報到、檢錄及比賽。

3. 參賽隊伍出賽順序於比賽當天由參賽隊伍報到時抽籤決定。
4. 參賽隊伍在抽籤後即須進行自駕車檢查，檢查完畢後可於競賽場地練習，並在正式比賽開始前置放於主辦單位指定區域進行檢錄，不得再更換及調整軟、硬體（含電池），違者取消競賽資格。

四、競賽場地

1. 競賽場地尺寸如下圖（黑色方塊為旗標 F-Drive 產品標準 60x60cm 珍珠板印刷場地，兩側馬路線寬 1.8cm，馬路線內緣相距 30cm）：



2. 實際競賽場地尺寸仍以比賽當天之現況為準。
3. 終點保特瓶牆使用市售 600CC 保特瓶外覆白色紙張，瓶口朝下，貼齊場地邊緣由外到內側馬路線放置。
4. 6cm 高陡坡以在相鄰隔板交界處下方置入立體塊狀物架高，地面至交界處高 6cm。

5. 起點處有擋板，供競賽車輛偵測等待啟動。
6. 由於場地採用組裝方式，故相鄰隔板會有些微傾斜與落差，參賽者均需自行克服，不得有任何異議。
7. 比賽場所的照明、溫度、濕度…等，均依照實際環境而定，選手不得要求調整。

五、比賽規則

1. 比賽當天由裁判視參賽隊伍數量決定出賽次數，並以各隊出賽最佳成績計算。
2. 凡經唱名 3 次未到者，即視同比賽棄權。
3. 經唱名後，選手必須至指定區域領取自走車，並置放於競賽起點參賽，車頭朝前。
4. 參賽車輛必須置於起點處，自動偵測擋板後靜止，由裁判移開擋板後開始計時。
5. 競賽車輛可由三個終點擇一前往，終點處皆放置有保特瓶牆，到達 13 號板子且辨識到障礙物而停止即為成功，高中組紀錄車體全部進入 13 號板的時間 A。撞倒終點任一保特瓶者成績加時 20 秒。

大專組須於進入 13 號板靜止後回頭開回起點，全車過起點線後記錄完成時間 B。

6. 比賽時間限制為 120 秒，如超過 120 秒就判定失敗（紀錄最後到達板子編號及時間 120 秒為成績）。
7. 若四輪全部離開車道則判定為離開車道失敗（紀錄最後離開車道時的板子編號以及時間為成績）。大專組於終點處回頭時迴轉過程可離開車道，但須於進入 10 號板前回到車道上，意即進入 10 號板時至少要有一輪在車道內。
8. 紅綠燈座於開始計時後由紅燈開始，依循紅燈 7 秒、綠燈 7 秒，黃燈 1 秒自動變換，闖紅燈時成績加時 15 秒。
9. 行進過程中必須依照編號順序，脫離順序時則以脫離前最後一塊板子編號和時間為成績。

10. 最後排名依據以成功到達終點時間最短者為優勝，未到達終點者以最後板子編號大者為優勝，到達相同編號板子者再依據紀錄時間較短者為優勝。
11. 本競賽依實際狀況採電子或人工計時。

六、獎勵

1. 各組取前 3 名，並視參賽隊數錄取佳作數名頒發獎狀。大專組前 3 名另頒發獎金。
2. 若有競賽成績相同之隊伍，則同列名次，次成績名次則順延一名。