

颯風戰士_AI玩命關頭

一、 競賽目的

本競賽藉迷宮場地的概念，輔以遙控通訊並結合AI影像辨識的技術，引導學生發揮訓練、競速與闖關的程式設計能力，提升學生學習機器人及AI應用的相關技術的興趣，發揮更好的學習成效。

二、 報名對象

不分組別(若報名超過10隊，可依高中職/大專分組)。

三、 遙控競速賽相關規定

1. 基於公平原則，須使用颯風機器人公司之"micro:bit AI視覺小車"，非颯風機器人(印有 **Play.Robot**)公司產品或不同版本不得參加。
2. 車體電路主板不得改造，競賽車總體需低於17(長)x15(寬)cm，可使用3D板材作為防護裝置(見第八點)。
3. 遙控方式不受限制，唯不得使用micro:bit主板之RF，RF保留給競賽車與裁判機之通訊用。通訊程式安裝與否將另行統一公告，不影響選手總體表現。
4. 除當場競賽之隊伍外，其他參賽者與現場來賓盡量關掉行動裝置之藍芽功能，以免干擾競賽選手。
5. 對於AI視覺小車之規定，參賽者若有疑義，應於賽前主動提出釋疑。比賽當天，進行檢錄時，以裁判認定為準。若未能完成檢錄程序，即視同比賽棄權。

四、 參賽規定

1. 比賽當天依主辦單位公佈時間表進行報到、檢錄及比賽。
2. 每隊最多3人及一台 micro:bit AI視覺小車為限。
3. 參賽隊伍在報到後請推派一名選手出賽並檢錄AI視覺小車，檢查完畢後將自走車置放於主辦單位指定區域，放置後將不得再做軟、硬體(含電池)之調整及更換。
4. 其餘選手在競賽過程中不得進入競賽區。










五、 比賽規則

1. 每隊一次出賽機會(可由裁判現場調整)，每一場次出賽二~三隊伍(由裁判現場調整)。
2. 檢錄未完成者、唱名三次或完賽前未到者即視同比賽棄權。
3. 經唱名後，選手才可至指定區域領取AI視覺小車，並須直接置放於競賽起點，不得藉故再對AI視覺小車所有組件進行調整、設定或置換(含程式、電池及電路等)，亦不得請求暫停。
4. 預備位置區的選手須將AI視覺小車電源開啟，保持通訊狀態。開始前，選靜置於起點區內，待裁判指示開始後，即啟動計時器。比賽不因選手無法連線而停滯。
5. 開始後，選手於場外遙控AI視覺小車，需在90秒內(時間可由裁判現場調整)，找到場地內放置的三個QR Code，並依照QR Code的內容執行對應動作。當辨識完三個後到達指定位置(由裁判現場決定)，即為比賽完成，成績則以完成時間計算。
6. 若限時 90 秒時間到，且AI視覺小車尚未辨識到所有QR Code時，則以AI視覺小車當時所辨識到的正確次數，作為競賽成績。
7. AI視覺小車完全無法啟動者，則判定為啟動失敗。

8. 比賽途中如車體翻覆，工作人員將協助翻正AI視覺小車，參賽者可繼續進行競賽。
9. 比賽途中如選手觸碰或取回AI視覺小車，則以當時辨識成功次數作為競賽成績。
10. 競賽過程中，參賽選手及AI視覺小車不得破壞比賽場地，若裁判發現有此項行為，得宣告該選手及自走車退場，並喪失比賽資格。

六、QR Code對應動作

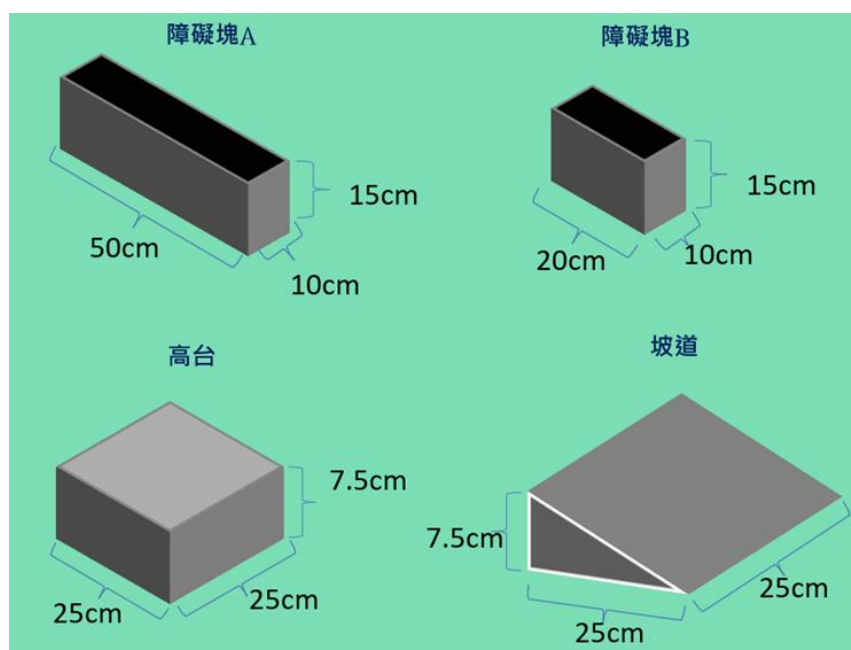
1. 場地內將從9個QR Code中抽取三個放入，其QR Code與對應動作如下：

				
LED顯示：0	LED顯示：1	LED顯示：2	LED顯示：3	LED顯示：4
				
車頭燈：紅色	車頭燈：綠色	車頭燈：藍色	車頭燈：白色	

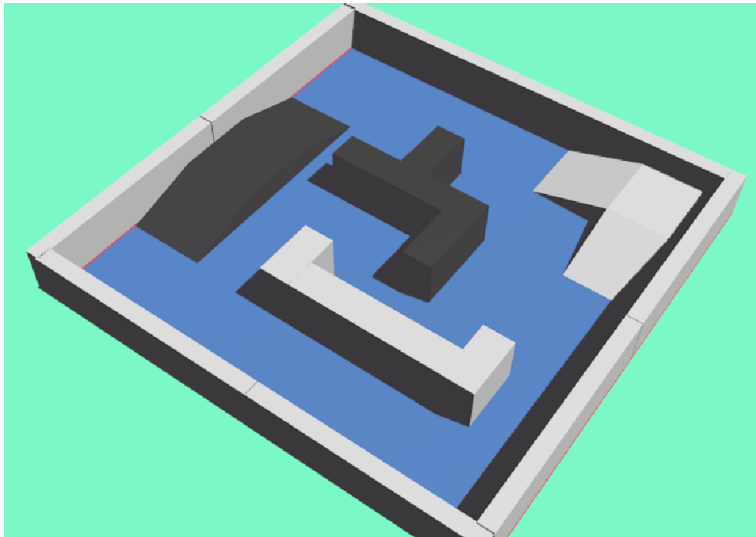
2. QR Code可能會黏貼在障礙塊側面、場地護欄，或者以立牌的方式放置。不論其放置方式，高度皆為離地面7.5公分處。
3. 小車對應動作正確與否及計時成績均以裁判所判為準，選手不得提出異議。
4. 是否使用裁判機輔助計分，依現場狀況由裁判決定，此不影響總體表現。

七、競賽場地

1. 場地尺寸150cm x 150cm（或150x300cm，由主辦單位現場調整），由霧面相紙印刷
2. 場地中包含有障礙塊兩式以及坡道、高台，以PE發泡材料（白黑雙色）製成，其尺寸如下所示：



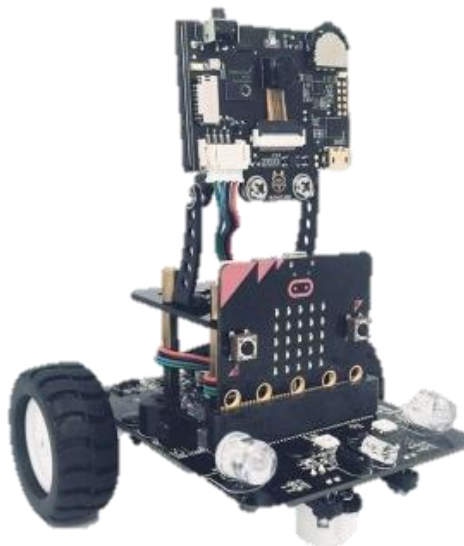
3. 一個150x150cm參考的場地組裝可能如下：
實際競賽場地尺寸，仍以比賽當天之現況為準。



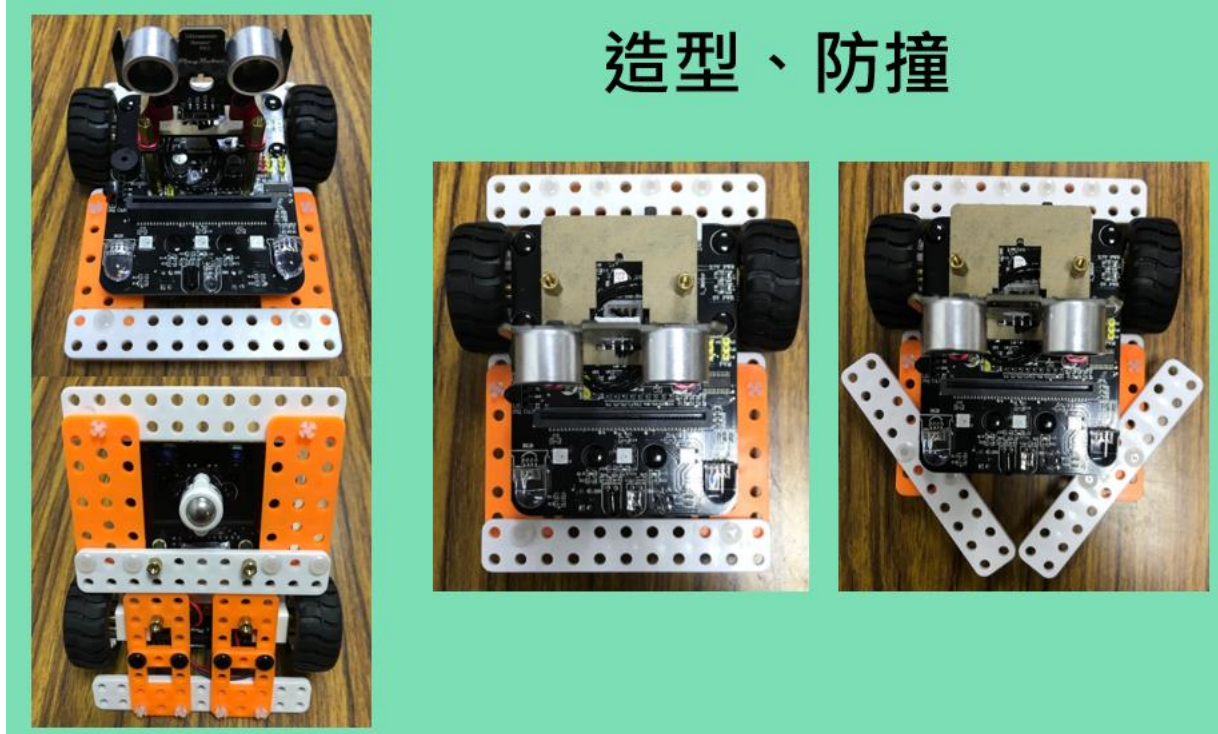
4. 坡道與高台為非光滑平面，且因採用組裝方式，故相鄰隔板會有些微傾斜與落差，AI視覺小車行經時如有跳動現象，參賽者不得有任何異議。
5. 場地測試時的環境狀況若與實際比賽的環境狀況不同時，如跑道色澤、環境燈光、跑道接縫...等，仍以比賽當時的環境狀況為準，參賽者不得有任何異議。
6. 比賽場所的照明、溫度、濕度...等，均為普通的環境程度，選手不得要求調節照明、濕度、溫度...等。

八、micro:bit AI視覺小車參考圖與3D板材防護裝置

<https://www.playrobot.com/playrobot/2696-microbit-ai-vision-car.html>



造型、防撞



九、獎勵

依競賽成績取前三名及佳作，各名次及佳作之隊伍數依比賽現況由主辦單位決定並頒發獎狀，原則上第一名 1 隊，第二名 1-3 隊，第三名 1-3 隊，惟同一學校之參賽隊伍不得並列同一名次，並依序順延名次，若有特殊之情形則由裁判會議討論決定。