

2024 UASACT International AI Robots and Drone Competition

一、主旨：

1. 推廣機器人、人工智慧、無人機教育，舉辦國際無人機、機器人教育競賽，同時舉辦國際無人機、機器人與人工智慧教育體驗活動，使教育單位更清楚了解未來科技發展方向及教育培訓方針，同時推動全球科技教育的交流。
2. 舉辦國際無人機科技、機器人科技與人工智慧研發應用競賽，同時舉辦頂尖學術論壇，推動國際尖端科技的發展。
3. 舉辦國際無人機、機器人與人工智慧產業展覽，推動國際尖端科技產業的交流。

二、主辦單位：奧賽特國際展會有限公司國際組委會

三、指導單位：馬來西亞柔佛州新山市伊斯干達公主城市政廳

台灣無人機育才發展協會

國際電子電機工程師學會 FTS 委員會

三、協辦單位：馬來西亞人工智能協會

四、比賽時間：

· 2024年12月7-8日

五、比賽地點：

馬來西亞新山市教育城綜合體育中心

特別說明：

台灣區決賽前三名的免報名費可以直接參加2024年12月8日決賽，其他參賽隊伍請至官網報名 www.uasact.com，報名費每一支隊伍120元美金。

直接參加馬來西亞國際賽的隊伍，如有隊員不能參加，可以更換隊員，但是更換的人數不能超過原來人數的1/2。

六、比賽項目：

2024 UASACT 奧賽特 AI 機器人與無人機嘉年華大賽，選手依照年齡分成初階組、少年組、青少年組、高階組四個組別，大賽項目包括無人機任務關卡競賽、無人機釣魚競賽、無人機足球競賽、AI 機器人創意軌道競賽、AI 機器人相撲競賽、AI 機器人叢林闖關競賽以及無人載具 AI 創新應用競賽四大類別。

競賽分組		初階組	少年組	青少年組	高階組
無人機飛行競賽	無人機任務關卡競賽	◎	◎	◎	
	無人機釣魚競賽	◎	◎	◎	◎
	無人機足球競賽	◎	◎	◎	◎
AI 機器人競賽	AI 機器人創意軌道競賽	◎	◎	◎	◎
	AI 機器人相撲競賽	◎	◎	◎	◎
	AI 機器人叢林闖關競賽	◎	◎	◎	◎
無人載具 AI 創新應用競賽			◎	◎	◎

七、參賽資格：

(一) 高階組

1. 組隊成員必須來自同一個地區或國家，擁有該地區的護照、身分證、永久居留證或是學生證等任何一種身分證明文件。
2. 參賽隊伍中若有全隊選手其中一人早於2005年9月1日出生(含)，或是不具有高中職以下(含高中職)在學學籍者，報名參加高階組競賽。團隊成員不超過4名(不包括領隊)，成員中若有未滿18歲者，需經由其法定代理人同意始得參賽。
3. 高階組每隊可以有1位教練。
4. 每隊須有1名成年人為團隊領隊(領隊可以兼任教練)，領隊需負責與執行單位聯繫、確認參賽文件與獎金領取等事宜。

(二) 青少年組

1. 組隊成員必須來自同一個地區或國家，擁有該地區的護照、身分證、永久居留證或是學生證等任何一種身分證明文件。
2. 全隊選手均須晚於2005年9月1日出生。
3. 團隊成員不超過4名(不包括指導老師)，成員中未滿18歲者，需經由其法定代理人同意始得參賽。
4. 每隊必須有1或2位指導老師(教練)。
5. 每隊須有1名成年人為團隊領隊(領隊可以兼任指導老師)，領隊需負責與執行單位聯繫、確認參賽文件與獎金領取等事宜。

(三) 少年組

1. 組隊成員必須來自同一個地區或國家，擁有該地區的護照、身分證、永久居留證或是學生證等任何一種身分證明文件。
2. 全隊選手均須晚於2008年9月1日出生。
3. 團隊成員不超過4名(不包括指導老師)，成員需經由其法定代理人同意始得參賽。
4. 每隊必須有1或2位指導老師(教練)。
5. 每隊須有1名成年人為團隊領隊(領隊可以兼任指導老師)，領隊需負責與執行單位聯繫、確認參賽文件與獎金領取等事宜。

(四) 初階組

1. 組隊成員必須來自同一個地區或國家，擁有該地區的護照、身分證、永久居留證或是學生證等任何一種身分證明文件。
2. 全隊選手均須晚於2011年9月1日出生。
3. 團隊成員不超過4名(不包括指導老師)，成員需經由其法定代理人同意始得參賽。
4. 每隊必須有1或2位指導老師(教練)。
5. 每隊須有1名成年人為團隊領隊(領隊可以兼任指導老師)，領隊需負責與執行單位聯繫、確認參賽文件與獎金領取等事宜。

八、比賽獎勵

每位選手及教練頒發 IEEE FTS、新山市伊斯干達公主城市政廳、奧賽特組委會三個單位的聯名參賽證明。

各組前三名的選手及教練可以獲得 IEEE FTS、新山市伊斯干達公主城市政廳、奧賽特組委會三個單位的聯名冠亞季軍獎狀及獎牌。

九、報名方法:

- 2024年9月1日至2024年11月7日在 UASACT 官網報名及繳費。

- www.uasact.com

詳情請依大會官網公布為準。

十、報名費

(一) 台灣區決賽前三名隊伍，可以免費報名參加其中一個項目的國際決賽。

(二) 不具備保送資格或是增加報名項目的參賽隊伍，必須先參加 2024 年 12 月 7 日馬來西亞新山的預賽，爭取前五名決賽入圍資格。每一隊的報名費 120 美元，參賽的食宿交通費用自理。

十一、大會官網報名專區

www.uasact.com 「2024 UASACT 馬來西亞國際賽報名專區」

十二、報名方式及繳交資料

一律官網電子報名，請至大會官方網站 www.uasact.com 首頁進入

「2024 UASACT 馬來西亞國際賽報名專區」填寫 google 表單的報名資料，並上傳繳交報名費匯款影本，經組委會電子郵件確認後完成報名手續。

十三、奧賽特嘉年華競賽諮詢

LINE:0953793270 楊老師

Email: service@uasact.com

UASACT 2024 無人機任務關卡競賽辦法

無人機規格及限制如：

參與飛行應用展示之無人機設計規格及限制：

1. 要能在長 20 公尺、寬 20 公尺、高 10 公尺空間範圍內飛行展示。
2. 飛行展示高度限制為 10 公尺。
3. 需有防止機體及旋翼（或任何推進裝置）碰撞之保護措施。
4. 無人機軸距必須在 250mm 以下。
5. 每一參賽隊伍得針對各挑戰關卡類型選擇合適的無人機機種，最多選擇 2 款無人機機種辦理大賽檢錄，通過比賽檢錄之無人機始能進行比賽。

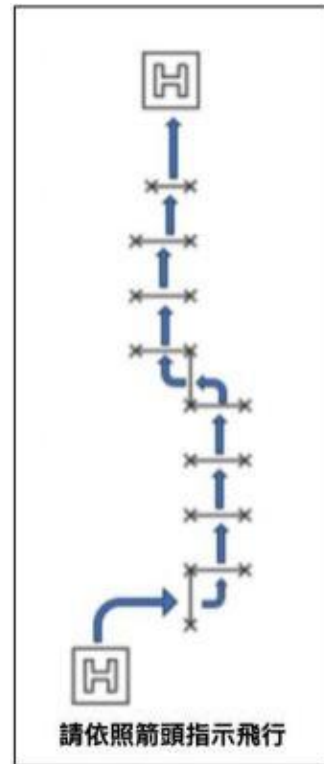
競賽評分

參賽隊伍成員不超過 4 名（不包括指導老師），選擇 2 名選手分別接力挑戰「障礙穿越關卡」，2 名選手同時分別將飛機置於場地不同的 H 起飛點並於該區定位待命。由同一組裁判鳴哨啟動，兩位選手接力執行區域穿越挑戰，2 位選手總競賽時間限時 2 分鐘完成接力關卡，以總分較高之參賽隊伍獲勝，同分時以飛行總時數較短者獲勝，如果時間在毫秒單位仍然同分時，成績並列，後序成績名次可以依次遞補。

任務說明

關卡簡介

2位選手操作總時間以2分鐘為限，無人機分別由不同綠色H點起飛，每個選手沿路徑方向依序穿越10道場景障礙，並於終點不同的紅色H點降落。第一名選手無人機降落於紅色H降落點，螺旋槳停止之後，第2名選手才能起飛。每穿越正確順序的一道門：給予5分，共10道門，二個選手共有100分值。



UASACT 2024 無人機釣魚競賽辦法

無人機規格及限制如：

參與飛行應用展示之無人機設計規格及限制：

1. 需於長 20 公尺、寬 20 公尺、高 20 公尺空間範圍內飛行展示。
2. 飛行展示高度限制為 20 公尺。
3. 需有防止機體及旋翼（或任何推進裝置）碰撞之保護措施。
4. 無人機軸距必須在 250mm 以下。
5. 飛機加上釣具後的總重量不能超過 250。
6. 每一參賽隊伍得針對各挑戰關卡類型選擇合適的無人機機種，只能使用 1 款無人機機種辦理大賽檢錄，通過比賽檢錄之無人機始能進行比賽。

競賽評分

參賽隊伍成員不超過 4 名（不包括指導老師），選擇 1 名選手挑戰無人機釣魚，比賽時選手將飛機置於場地的綠色 H 起飛點並於該區定位待命。由裁判鳴哨啟動，選手須於 2 分鐘時限內完成任務，以總分較高之參賽隊伍獲勝。

任務說明

選手操作時間以2分鐘為限，裁判吹哨後按碼表計時無人機起飛。無人機由綠色H點起飛，使用任何形式的自製無人機「釣竿」配件取得綠色或紅色的釣魚目標，不同難度目標各代表不同分數。釣具可為現成零組件或自製，釣取目標為16支旗子。

旗子包含：

1. 標準名片大小的旗幟
 2. 一根木桿
 3. 三種不同釣取難度的旗子設計
- 12分:名片大小雙面皆貼滿毛面魔鬼氈綠色旗幟
 - 24分:名牌大小紅色塑料上面夾有4個迴紋針的旗幟

旗子將插於洞中，無人機釣取時不會被吹離，將旗幟吊起來，移出洞口並成功攜帶回降落點取下，即可得分。

Drone fishing track setup instructions

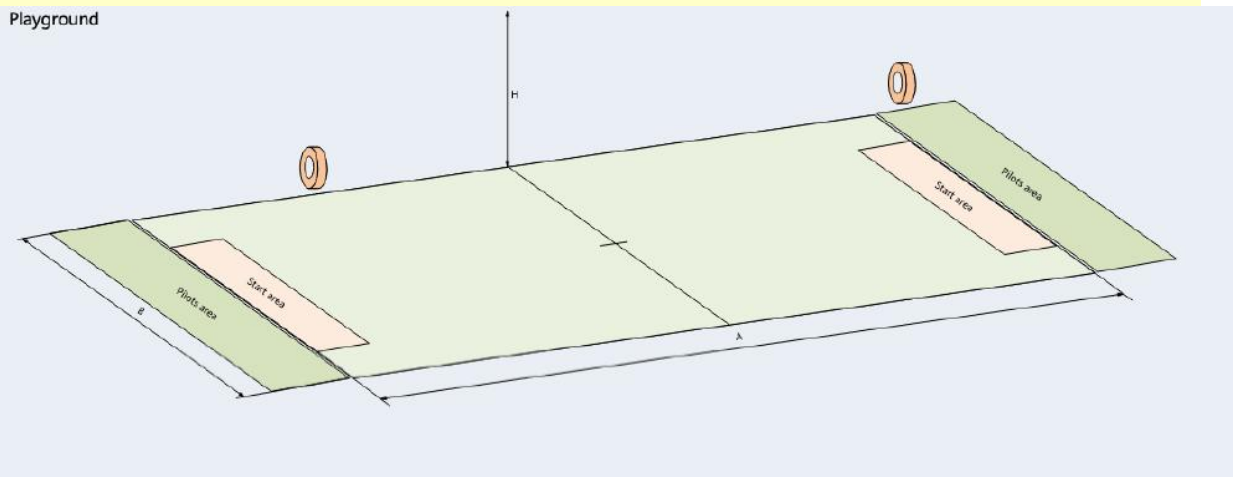
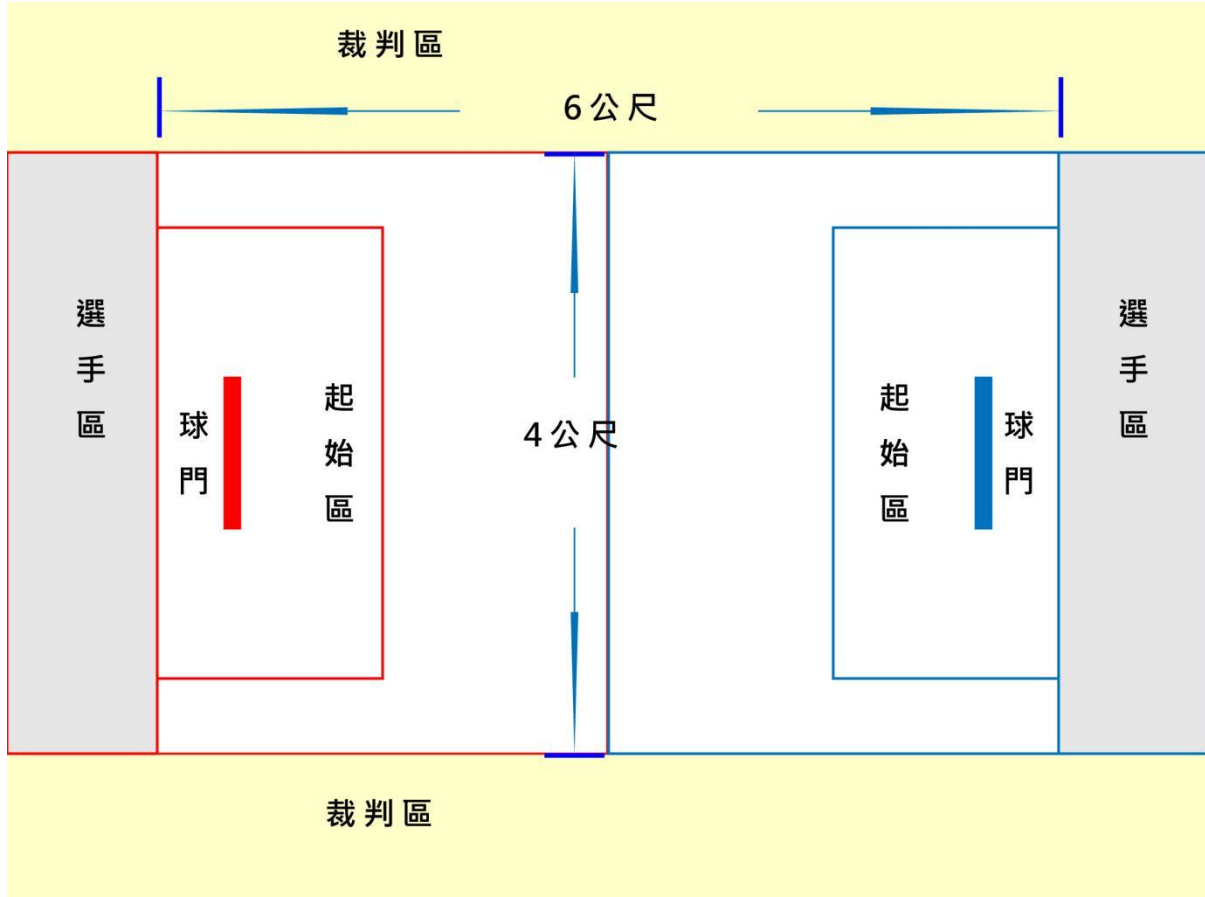
The track is divided into five levels, each with a 40-centimeter cube carton extending (or other platforms of similar height) backward and upward. Arrange the bait flags in a number of 5-4-3-2-2 from front to back, as illustrated in the picture below.





UASACT 2024 無人機足球比賽規則 (3 對 3)

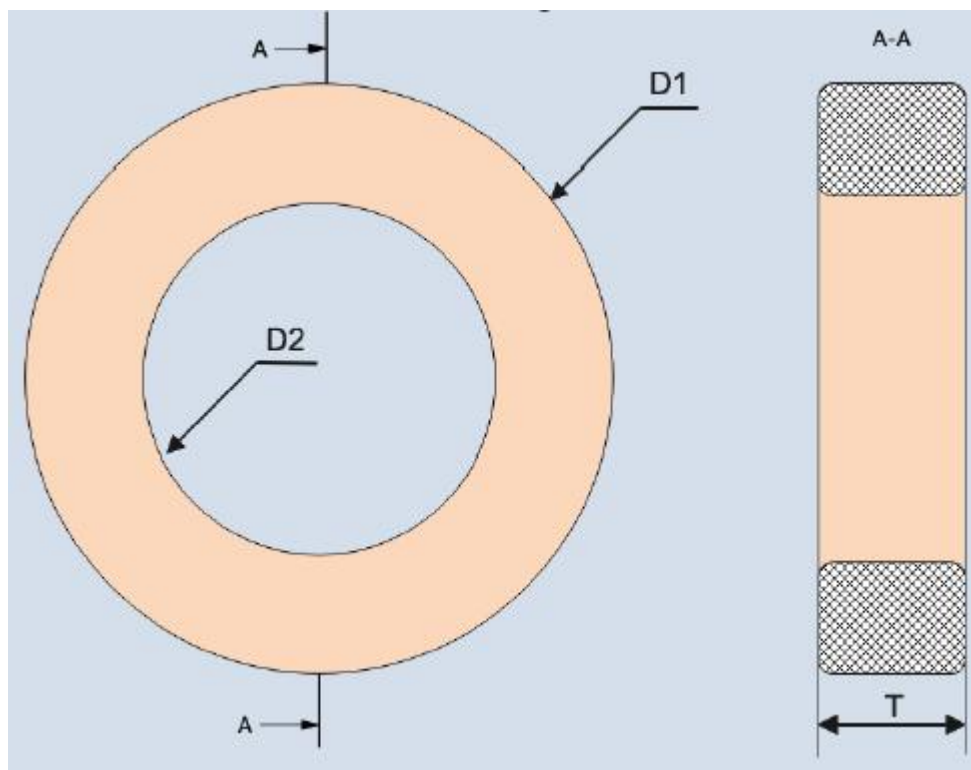
競技場



- 四面與頂部有安全網構造
- 大小為短邊 4 公尺，長邊 6 公尺，高度 3 公尺
- 在競技場（場地）內設置中心線
- 從競技場的短邊至少 1 公尺的距離處設置「起始區」
- 選手操控空間在競技場的短邊外圍

球門

- 球門形狀為圓形，外徑 70 公分(D1)，內徑 40 公分(D2)，厚度 10 公分(T)，並使用容易辨識的顏色。
- 球門位置設於場地短邊的中心點且距離地面 1 公尺以上的高度，距離短編邊界 1 公尺的距離。



球型無人機規定

- 無人機必須使用圓形外框架，直徑 16 公分到 22 公分
- 裝備重量不超過 300 公克（選手配置等顯示部分除外）
- 所屬隊伍和對手隊伍的球型無人機必須能夠清楚區分
- 前鋒的球型無人機也必須能與其他球型無人機明確區分

選手規定

- 1 個隊最多由 4 名隊員組成（另外領隊或教練 2 名以下）。
※選手可以擔任領隊。
- 1 個隊每次上場球員 3 名，無人機數量與球員數量相同。
- 選手組成為「前鋒 1 名」、「攻手選手 2 名」。
- 選手區只有球員可以進入。
- 如果一隊的球員人數少於 2 人，該局比賽將被視為棄權落敗。
- 在賽局中，不允許更換球員或更換遙控器。
- 在賽局之間的休息時間，可以更換球員。
- 除了參加比賽的球員外，禁止其他人操作遙控器（如果操作，比賽結果將被撤銷）。

選手裝備規定

- 穿著任何服裝皆可，但必須明確識別為該隊的隊員
（例如戴帽子、制服、背心、大於 A4 尺寸的標誌等）
- 前鋒需要佩戴發光或顯示裝置，以便被識別為「前鋒」
- 可穿戴 VR（第一人稱視角裝置），也可以攜帶手機
- 可準備備用的「球形無人機」
- 禁止佩戴或攜帶「強照明裝置、電波干擾裝置」阻礙對手進攻。
- 禁止佩戴或攜帶阻礙比賽進行的「發聲裝置」。

判決

- 主裁判和副裁判進行判決，主裁判具有自由裁量權。
- 主裁判必須位於可以觀察所有選手的位置。
- 如果主裁判和副裁判的判決不一致，以主裁判為主。
- 主裁判可以根據需要使用場內安裝的錄影設備進行確認，該判定可以多次進行。
- 主裁判和副裁判的資格將根據另行規定進行認證。
- 設置兩名副裁判，位於兩個隊伍的操作區之間，觀察球門和計分板。
- 如果主裁判無法進行判決，副裁判可以替代主裁判。

比賽時間

- 每回合進行 3 分鐘，每一場進行 3 戰 2 勝對戰決定勝負。
- 回合進行中，不允許進行戰術討論。
- 回合之間的時間為 5 分鐘，可以進行「維修」和「戰術討論」。
(時間由主裁判決定並通知)
- 即使在間隔期間來不及「維修」，也不會延長時間。
- 如果在進入回合時，一個團隊的選手少於 2 名，則該團隊將輸掉比賽，在此情況下，主裁判可以在下一回合之前的間隔時間增加 5 分鐘。
- 從比賽開始前 10 秒的宣告到回合結束，比賽不能中斷。
(如果存在安全問題，主裁判可以中斷比賽)
- 如果因安全原因中斷比賽，則可以在剩餘時間內恢復比賽。

比賽控場

- 比賽前，通過擲硬幣選擇左右操作區，比賽中不可更改。
- 開始和結束
 - 1) 比賽開始前 3 分鐘和結束時會有「音響」提醒
 - 2) 比賽「開始・結束」將事先在 10 秒前通過「預備信號」告知
 - 5) 開始和結束將在預備信號之後，以手勢和音效方式精確通知

得分

- 獲得分數
將「前鋒」的「球形無人機」穿過對方隊伍的「圓形球門」即可得分。
- 連續得分限制
 - 1) 為了限制連續得分，獲得分數的隊伍所有的「球形無人機」必須返回自己半場。
 - 2) 無法控制的「球形無人機」可以不返回自己陣地。
 - 3) 如果恢復控制，必須返回自己陣地。
 - 4) 在對方陣地無法控制時，向副裁判申報並退出操作區域。
 - 5) 故意阻止對方「球形無人機」返回自己陣地，拖延對方獲得額外得分時間是允許的。
 - 6) 如果無法遵守以上規定，得分將無效。
- 除「前鋒」以外的得分無效。

罰球

- 適用罰球規則：
 - 1) 在比賽開始信號前起飛。
 - 2) 違反連續得分限制規定。
 - 3) 「場上球員」為防守目的停留在自家「圓形球門」內。
 - ※ 「前鋒」允許停留在自家「圓形球門」內。
- 發球時機：每個回合結束後。
- 方法：「前鋒」和「場上球員」1 對 1。
 - 「前鋒」從中線開始，「場上球員」從起始點開始。
- 時間：每次罰球時間 5 秒，可連續得分（適用上述連續得分規定）。

勝負

- 每回合得分較高的隊伍贏得該回合。
- 若雙方同分或無得分，則為平局。
- 在三個回合中，贏得較多回合的隊伍為勝者。

平局

- 如果當回合的分數相同，則進行一次 3 分鐘的加時賽。

違規・不法行為

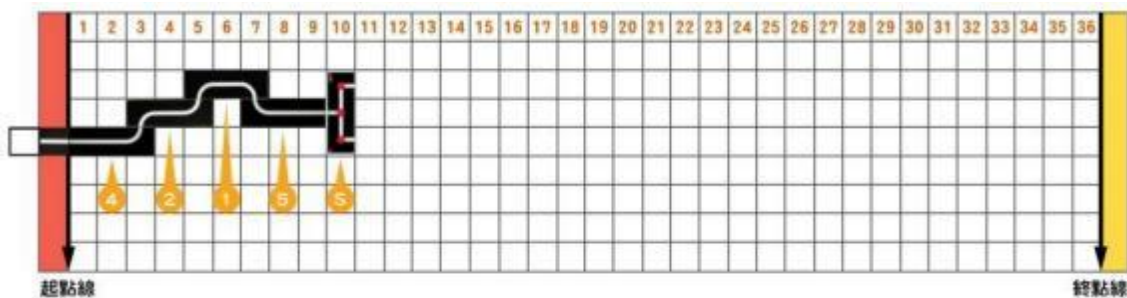
- 違規和不法行為包括警告、單回合失敗、比賽失敗，同場比賽累積 3 次警告將導致該回合落敗。
- 警告
 - 1) 非比賽選手逗留在操作區域時。
 - 2) 在比賽開始信號前移動「球型無人機」。

一、機器人的規定

1. 機器人必須為輪型，長寬高均不得超過20公分，且重量不得超過1公斤。
2. 機器人必須以電池作為電源，不得由外部供應電源。
3. 機器人必須循軌道白線移動，且可用紅外線或藍芽方式遙控其速度。
4. 可使用3DP列印件改裝。

二、比賽場地示意圖(比賽格線圖)

比賽時，軌道可擺置之範圍為長（36格）x寬（9格）共324格再加上終點區域及後端之延伸。



三、比賽器材及使用規則

1. 比賽用之木質軌道區塊為寬約14.5公分之高架結構，軌道面離地板之高度約6公分，軌道上白線寬度約2公分。
2. 軌道區塊依長短分為長(約43.5公分)(編號1-5、S板)及短(約29公分)(編號6-9)兩種長度，如下圖所示。



3. 軌道面是由大圖輸出黑底白線貼紙，平貼於軌道上端表面。
4. 起點板放置於起點區中，僅限於比賽計時前放置機器人用，不可用於競賽過程中。
5. S板為長板塊，於長邊分別為1、2個出入口，於節點上有紅色圓點標記，如圖示。
6. 於9、18、27行設補給站區。大會經由抽籤抽出各組別補給區的補給站地點，通過補給站將獲得額外的分數。

A	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
B																													
C																													
D																													
E																													
F																													
G																													
H																													
I																													

▲(以挑選9F、18D、27E為例，實際位置以當日抽籤為主)

四、比賽規則

- 大會從公佈的軌道型態中，隨機抽出各組別題目板及加分點後，即進行競賽時間，每組選手需在競賽時限內，完成軌道路徑規劃、程式修改、機器人現場實測練習及檢錄，練習及檢錄時間競賽當天公告。
- 軌道佈建原則：**選手規劃軌道路徑時，需以題目之4片軌板各用一次組成一「軌道回合」依(照組別需加入S板)，機器人由起點到終點之路徑，是由數次「軌道回合」組合而成，各軌道回合必須將題目之4片軌道板完全使用，但不限制各軌道回合內的軌道排列順序。
- 每隊比賽最多可有三名選手下場，最多兩位選手共同操作軌道佈建，根據當天題目設計的規劃圖可帶上場自行運用。
- 選手需將起點板放置於起點區中，機器人置於起點板的軌道上，將軌道依路線規劃圖所設計的第一個「軌道回合」排定次序，連接於起點板軌道末端，「軌道回合」不可規劃於起點區。
- 由選手啟動機器人出發，機器車尾通過起點線(起點與第一行間)，啟動計時。
- 比賽計時期間，同一選手同一時間只能拿起一片機器人已通過之軌道板，先拿起的軌道板需優先緊接於已佈建之軌道末端；若同一選手同時手持兩片軌道，則判定違反軌道佈建原則-雙舉板。
- 軌道一經放置(操作手已離開此板)，除非機器人再次通過該軌道，否則不得再改變其排列之位置、順序與方向。
- 各組別根據規定，操作使用S板次數。

國小組：可自行決定是否選用S板，若選擇使用S板，規則比照國中組。



▲國小組軌道回合示意

國中組：需每回合使用S板一次，每回合排序不限，例如12S34、2S431……。



▲國中組軌道回合示意

高中職組：S板於每回合末端使用，例如1234S、2134S……。



▲高中職組軌道回合示意

9. 若競賽過程包含以下狀況，則判定「失誤」：

- (1) 出界：軌道擺置超出場地底圖格線範圍(終點區不在此限)。
- (2) 出軌：不依循軌道面之白線行走(白線不在兩動力輪之間)。
- (3) 落軌：中途跌落軌道。
- (4) 停滯：在軌道上產生後退、原地迴轉或其他不連續前進的動作。
- (5) 干擾：選手明顯碰觸機器人影響機器人的自主行進。
- (6) 複用：違反軌道佈建原則、S板未依規定正確使用、雙舉板。
- (7) 超時：總時間超過2分鐘、限時內未抵達終點。

10. 補給站加分：機器人於軌道板上行進時，正投影完全通過任一補給站，即可累計加分，每一補給站只能累算一次；若失誤從頭出發，則該回合加分重新計算。

通過補給站數	通過1個補給站	通過2個補給站	通過3個補給站
加分內容	加8分	加18分	加33分

11. S板特規：若S板覆蓋超過1/2加分點格位面積，當機器人完整通過該板(不出軌狀態)，則視為通過加分點。

12. 比賽細項

- (1) 限時：比賽時間以2分鐘為限，2分鐘到仍未達陣者，由裁判判定機器人當下車尾位置作為成績。
- (2) 車尾通過起點線開始計時，車尾通過終點線結束計時，車尾未通過終點線時若產生「失誤」則暫停計時。
- (3) 得分：比賽成績分數以2分鐘內達到之距離分數車(尾當下所對應之格區號碼，即為分數，機器人完全通過場地終點線，進入終點區，即取得37分)，再加上途經「補給站」得分之總合，單場次比賽滿分為70。
- (4) 對於上列比賽規則，如有未盡事宜，主辦單位保留修改，解釋規則之權利。若對比賽規則有爭議時，仍以裁判判定為依據。若採取重賽，則依重賽後成績為主。

13. 注意事項

- (1) 請避免指導老師、選手之間，在競賽過程中用任何形式溝通。
- (2) 禁止攜帶與使用任何通訊設備，經查獲則取消競賽資格。
- (3) 防疫期間，請選手教練自備防疫用具，口罩、鉛筆、飲用水等。
- (4) 官方不提供規畫紙，各隊自行準運用。
- (5) 操作的設備、電腦，需自行準備充足電源。
- (6) 各隊可自帶場地圖練習用，練習地圖各隊只限一組，須於報到時申請，由大會根據場地狀況，抽籤分配時間與練習區域。
- (7) 影響會場秩序者給予警告，屢勸不聽則取消參賽資格。
- (8) 非當場競賽選手，不得進入比賽場地禁制區域，任何非官方攝影不會做為裁判的依據。
- (9) 裁判會記錄比賽結果，隊伍需簽名作實，如有異議請當下提出，裁判所紀錄比賽結果選手離開場地與比賽結束後皆不得有議。
- (10) 若有任何疑義，應於比賽前向裁判當場提出，由裁判進行處理與判決，一旦比賽開始進行，則不受理。如有意見歧異，以裁判長裁定做為最終競賽成績。

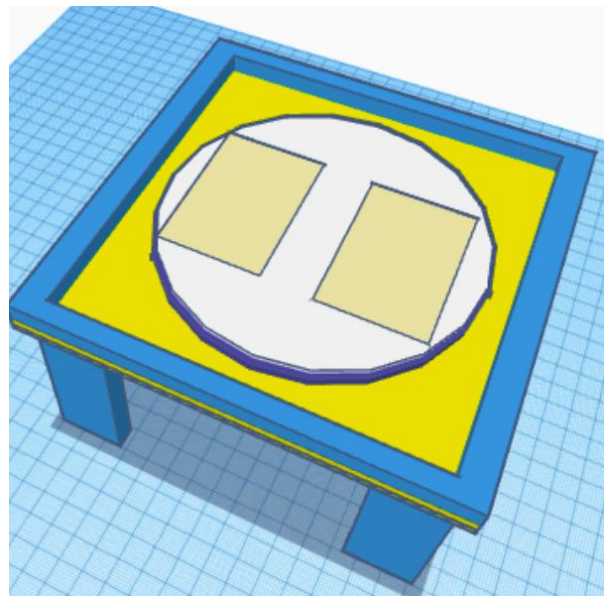
2024 UASACT 國際賽 機器人相撲競賽辦法

一、機器人的規定

1. 機器人必須為輪型履(帶型不可)，機器總重不得超過**2Kg**(含電池)。
2. 機器人必須以電池作為電源，不得由外部供應電源，電池供應額定電壓需限制於DC9V以下，裁判有權在檢錄時間進行電池檢查，未符合標準則不得參賽。
3. 檢錄及競賽前，機器人整體長度寬度 $15\text{cm} \leq (L、W) \leq 30\text{cm}$ ，高度 $6\text{cm} \leq (H) \leq 30\text{cm}$ ，車體不可具有變形或伸展結構。除輪胎可接觸地面，其他結構必須與地面保持2mm以上。(檢錄時以2mm塑料板可以無摩擦進出為準)
4. 機器人所用之無線遙控器，需連同機器人一同檢錄。
5. 機器人需設計符合比賽場地規格使用，請參考比賽場地的邊線尺寸。

二、比賽場地

1. 比賽場地為直徑約120cm帆布印刷輸出，並放置於長、寬大於15cm的矩形競賽台上，邊界線寬約5cm，邊界外援有紅色明顯標示，場地可能有不平坦處，機器需自行克服。
2. 場地畫有藍色提示線。



三、賽制說明

1. 選手於檢錄時抽取對戰序號，若於報到、檢錄、**競賽唱名1分鐘**未到，則視同棄權。
2. 各組別皆採雙敗淘汰賽，每場比賽採三戰兩勝制。第一、二回合可選擇的賽制分為遙控賽及程控賽。
3. 第一回合由機型較輕的一方選擇賽制，第二回合則採另一賽制，若進入第三回合，**由機型較重的一方選擇賽制**。
4. 於遙控賽回合中，選手可選擇不使用遙控器進行比賽。

四、比賽規則

1. 競賽流程中，非選手之隊伍需離開競賽場地，屢勸不通者，相關隊伍將會判定喪失競賽資格。
2. 檢錄時間，隊伍需將相撲車、遙控設備放置檢錄區，進行檢錄，通過檢錄後的內容，不得再新增、修正、拆卸或改變相撲車的狀態。
3. 每隊伍需自備一台相撲車。嚴禁隊伍間交換設備或零件，查證屬實則相關隊伍取消資格。
4. 每場競賽最多一位隊員上場，預備時間為1分鐘，可於此時間內調整設備及更換電池，但不得下載程式或更改機器。
5. 競賽開始前完成賽制選擇，雙方機器人需放置預備線上，機器正投影不得超過，不限制面向。
6. 裁判宣佈開始，雙方選手啟動相撲車後，雙方選手必需迅速退至裁判指定位置，避免人為因素干擾競賽。
7. 雙方的相撲車啟動後，必須先後退並觸碰到己方黑色邊框線，如有違規，此回合判定為失敗，對手獲勝。
8. 機器人產生一下狀況則視為失敗(對方獲勝)：
 - A. 機器人被推出場外(車體任一部分正投影碰到場地紅色外緣邊界)。
 - B. 機器人自行離開場地。
 - C. 機器人於檢修後不符合比賽規定。
 - D. 單方機器人停止不動達到五秒。
 - E. 機器人翻覆、摔倒、擊倒(判定方法為動力輪已無法回復原本行進狀態)。
 - F. 機器部件脫落、掉至場外(判定方法為裁判認定該物件長寬高任一邊大於3公分、或足以影響競賽進行時可裁定)。
9. 每回合的時間限時1分鐘，裁判會以限時結束那一刻的情況作裁決。
10. 競賽過程中若雙方相撲車處於對峙(不移動)情形，裁判有權進行僵持判定，由裁判進行讀秒，5秒後，暫停計時，雙方相撲車拿回且斷電後，用此回合剩餘時間重新進行競賽。
11. 每回合競賽開始後，即不得再對相撲車所有的組件進行重新組裝或更換零件。每回合結束時，若其中一方提出檢修需求，雙方可以同時進行檢修，由裁判宣布開始檢修後計時1分鐘，只有進行競賽選手能進行檢修，同隊隊友不可進場協助檢修。
12. 開始檢修後雙方皆可在原地整理相撲車或重組掉落之零件，但不得再增加或減少任何零件，亦不得下載程式或更換電池。
13. 裁判會記錄比賽結果，隊伍需簽名作實，如有異議請當下提出，裁判所紀錄比賽結果選手離開場地與比賽結束後皆不得有議。
14. 若有任何疑義，應於比賽前向裁判當場提出，由裁判進行處理與判決，一旦比賽開始進行，則不受理。如有意見歧異，以裁判長的裁定為最終決議，不得異議。
15. 大會提供競賽場地予隊伍作賽前測試，測試時間依大會公布時間為主，在指定時間內自行到競賽場地排隊進行相撲車測試，參賽隊伍須自備相撲車，練習競賽場地禁止破壞或造成汙損，若情節嚴重者則喪失競賽資格，若於競賽中導致競賽場地被破壞或造成汙損，立即停止比賽且該場比賽由對手獲勝。

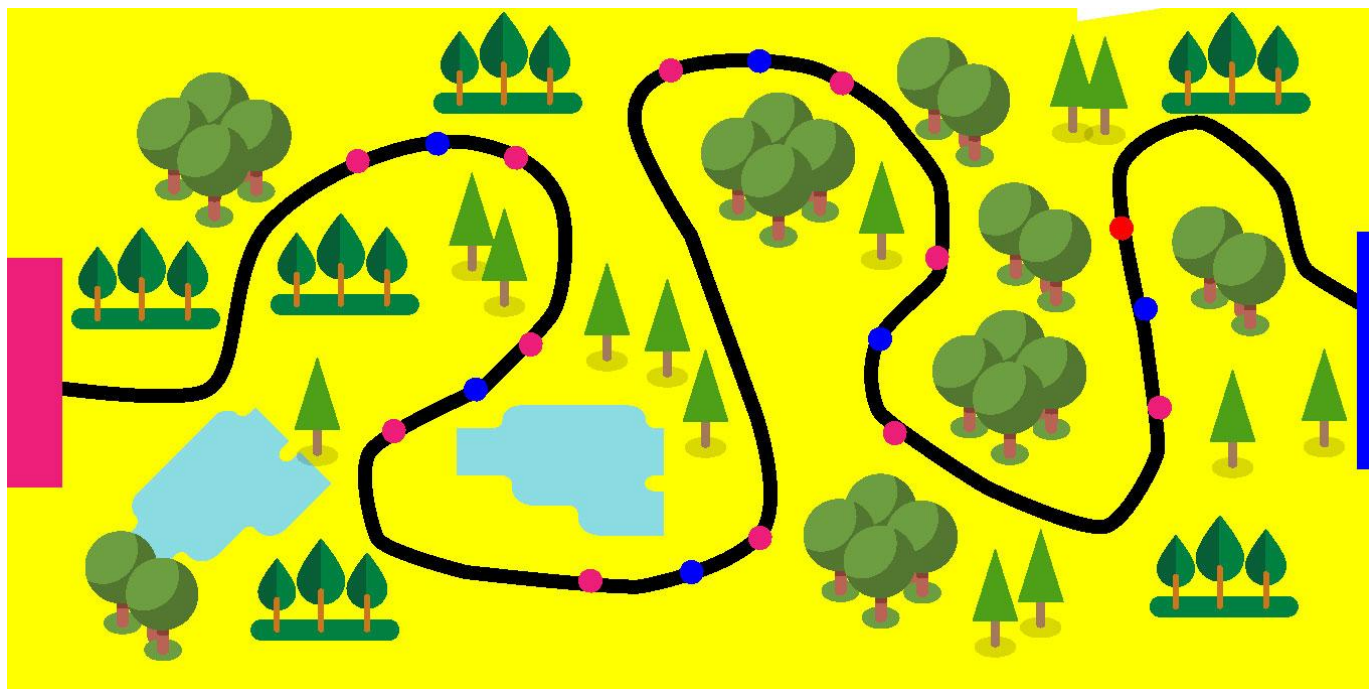
2024 UASACT 國際賽 機器人叢林闖關競賽辦法

一、機器人的規定

1. 機器人必須為輪型，長寬高均不得超過25公分，且重量不得超過1公斤。
2. 機器人必須以電池作為電源，不得由外部供應電源。
3. 機器人必須能依循線段移動。
4. 可使用3DP列印件改裝。

二、場地佈置

1. 場地為帆布材質表面，以2公分寬的黑色為叢林車道的軌跡線，場地圖有不同難度的弧線及折線相互連接請(參考下圖)而成，由於該材質的特性可能有某種程度的不平坦，參賽的機器人必須可以克服這樣的障礙。
2. 在叢林車道軌跡線上有4個寶特瓶構成的車道障礙(中圓形綠色處；寶特瓶的容量約0.6公升，圓柱形，不裝瓶蓋，瓶口着地倒立，外表可能有貼產品標籤)。
3. 叢林車道的障礙物軌跡線上前後方約30公分有2個警示的紅點，由紅色電工膠帶貼成，障礙物附近有險坡或湖泊，機器人在繞行障礙物時，要避開附近的險坡或湖泊。
4. 叢林車道的第4個障礙物後面的車道，後出現一部份定時定速來回干擾車道安全的動物機器人，機器人在繞過第4個障礙物後，再前進到終點前，要避開干擾安全的動物機器人。



▲場地示意圖，實際大小以現場提供為主

三、比賽規則

1. 檢錄時間，參賽隊伍需須將符合規定之機器放置指定檢錄區域。
2. 比賽時，操控手將機器人放置起始點，當裁判發出哨聲後，操控手即可啟動機器人使其沿著黑色前往另一端點，每隊比賽限行走一次。
3. 避障階段：機器人行走到寶特瓶前方時，必須繞過寶特瓶且機器無碰觸該瓶，且在紅點區間內完成，否則視為脫離黑色軌跡線，紅點與寶特瓶距離約30cm。
4. 競賽時間2分鐘。
5. 得分表：

任務	得分
機器人從起點走至第1個瓶子前	10
機器人繞過第1個瓶子完成避障階段	10
機器人從起點走至第2個瓶子前	10
機器人繞過第2個瓶子完成避障階段	10
機器人從起點走至第3個瓶子前	10
機器人繞過第3個瓶子完成避障階段	10
機器人從起點走至第4個瓶子前	10
機器人繞過第4個瓶子完成避障階段	10
機器人繞過第4個瓶子後成功走到終點	20

6. 機器人在比賽時，除了要避開寶特瓶及干擾動物外，不能脫離黑色軌跡線行走（即車體的正投影未全部覆蓋在軌跡線上，除避障階段外），也不可逆向行走朝(起點方向行走)、重複行走過已走過的軌跡線、停止不動及原地打轉超過5秒。自走車脫離黑色軌跡線、逆向行走、重複行走、停止不動、原地打轉或撞倒寶特瓶時，停止比賽並以當時的位置計算任務成績。
7. 自走車在為繞過寶特瓶而行走時，不可跨越已走過的或鄰近的軌跡線。
8. 於終點，當機器正投影進入黑色圓圈範圍內或產生違規，即停止計時，並於裁判示意下取回機器。
10. 比賽開始後，選手不得再對自走車所有的組件進行調整或置換(含程式、電池及電路板等)，也不得要求暫停。
11. 根據競賽分數總和排序名次，若有同分狀況，則團隊時間較少者排序較前。12. 本規則未提及事宜，由裁判在現場根據實際情況裁定。