檔　　號：
保存年限：

電子公文

修平學校財團法人修平科技大學　函

機關地址：41280臺中市大里區工業路11號
聯絡人：簡士展
聯絡電話：04-24961100
傳真：04-24961187

受文者：國立勤益科技大學

發文日期：中華民國111年12月14日
發文字號：修平資字第1110010432號
速別：普通件
密等及解密條件或保密期限：
附件：如說明(第一件 A09610000Q0000000_2023全國大專智慧型機器人競賽辦法.pdf)

主旨：檢送本校資訊管理系於112年3月11日舉辦「2023全國大專智慧型機器人與感測實務應用競賽」，敬請貴校惠予公告並轉知資訊相關科系教師與學生踴躍報名參加。

說明：活動相關資訊如附件，報名時間自即日起至112年3月11日止，歡迎貴校師生報名參加，報名網址http://signup.hust.edu.tw/content.asp?actno=3329

正本：各公私立大專校院
副本：111/12/14 14:09:08

裝 訂 線

國立勤益科技大學
1110062783　111/12/14

修平科技大學

2023 全國大專智慧型機器人與感測實務應用競賽

一、 活動日期：2023 年 3 月 11 日(六)。

二、 競賽項目：智慧機器人迷宮積分賽。

三、 參賽資格：國內外大專校院在學學生，每隊選手人數 1~5 名，指導老師 1~2 名。

四、 活動型式

將透過競賽方式進行，凡全程參與並無缺席者，將頒發 6 小時參賽研習證書。所有競賽參加隊伍每隊可由指導老師協助指導，競賽取前三名、優勝及佳作各取若干名，前三名、優勝及佳作隊伍將分別頒發獎狀以資勉勵。

五、 活動內容與行程表

日期 / 時間	2023 年 3 月 11 日(六)
09：00~10：20	09:00~10:00 競賽規則講解說明、現場調教 10:00~10:30 賽程抽籤 10:30~11:00 預賽(不計成績) 11:00~11:40 第一輪競賽
10：30~12：00	
11：40~13：00	午餐（休息）
13：00~15：00	13:00~13:40 第二輪競賽 13:40~14:20 第三輪競賽 14:20~14:40 成績統計及意見交流 14:40~15:00 頒獎及合照

六、 競賽方式

智慧機器人需於大會設置的準備區，循大會指定的進場路線與競賽場地，自起跑位置出發，於規定時間內進行積分及競速之任務，依成果判定競賽總成績。

七、 智慧機器人之製作及限制

1. 競賽隊伍須自備參賽機器人及其他所需之器材，為維持競賽公平性，機器人之機構材質及感應器皆以樂高(Lego)元件為限、控制軟體(韌體及程式語言)及感應器種類均不設限，樂高不分機種(如 NXT 或 EV3)。
2. 比賽當天，參賽隊伍需自備所需之比賽器材、電腦及軟體。
3. 參賽機器人不限機構、大小及重量，機器人只能於迷宮內走道行走，不得跨越迷宮間隔圍籬，機器人動力輪(或足)需與地面接觸。
4. 機器人設計所使用之馬達及感測器數量不受限制。
5. 迷宮場地走道內共預置四類得分標籤，分別設為橘色(兩個，每個得 8 分)、綠色(兩個，每個得 6 分)、粉紅色(四個，每個得 2 分)、及黃色(四個，每個得 4 分)，走道寬度不一，最窄為 20.5 公分寬，迷宮起點畫有預備區。
6. 比賽開始，自參賽機器人超出預備區開始計時，比賽過程中參賽機器人倒下、停止，即中止該輪比賽及計時，參賽機器人撞倒外圍牆，該輪比賽即中止並復原場地進行重賽，若機器人撞倒場內間隔圍籬，比賽繼續進行。
7. 參賽機器人須具備自主行動的功能，不得使用任何遙控或線控的方式控制機器人，以符合競賽規則之要求。

、競賽規則

1. 競賽採兩階段制，第一階段為預賽，結果不列入最後成績計算，第二階段為正式積分賽。預賽開始前 30 分鐘為調整測試時間，結束後，參賽隊伍須將參賽機器人放置在大會指定區域，由大會進行檢錄及執行機構審查。
2. 第二階段正式積分賽共有三輪競賽，每輪競賽皆為機器人積分賽，每一參賽隊伍共需參加每輪場次競速，所有參賽隊伍依抽籤之順序決定競賽場次。
3. 競賽以下列規則計算。

(1)採積分賽制，每組選手以三輪成績積分總和(共三次競賽積分)為總競賽積分。參賽機器人第一次通過得分標籤即可獲得該標籤的積分，並由裁判移走該標籤，此後再次經過該處，不再累加該標籤的積分。

(2)每輪以 3 分鐘為限，每輪開始，須由一參賽選手將機器人置於起始位置上，不可超出預備區框線，參賽機器人需於迷宮場地內進行賽程。

(3)在每輪時間內，參賽機器人必須從預備區進入迷宮場地。若能於時間內走過所有得分標籤，將記錄完成時間(以秒為單位，不計尾數)，該輪績分以所得積分計列。若無法於時間內完成，則記錄參賽機器人實得積分，為該次績分計列，其完成時間以 3 分鐘計。

(4)比賽過程中參賽機器人倒下或停止，則記錄該機器人所實得積分，為該次績分計列，完成時間以 3 分鐘計。

(5)開始計時及到達目的地之判定，皆以裁判口令「開始」及「完成」為準，參賽機器人無需走回預備區。

(6)每輪最高積分為 52 分(2x8+2x6+4x4+2x4)。

(7)每輪比賽結束時，選手須立即停止機器人，並由工作人員依機器人已完成的任務計分，經工作人員與選手確認成績無誤並簽名後，始得離場。

5. 第二階段競賽總積分為三輪競賽之積分總和(共三次競賽積分)，總積分相同以三輪競賽總完成時間多寡分勝負(總完成時間較少者優勝，當總積分及總完成時間相同時以加賽一輪決定優勝順序)。

九、 名次

(1) 以總分最高者為冠軍、亞軍(取兩隊)及季軍(取三隊)，將分別頒發獎狀，同分時必須加賽一場(計時四分鍾)以高積分者勝出，若再同分必須加賽一場(計時兩分鍾)以高積分者勝出，至分出勝負。

(2) 總分 45 分以上(含)將獲頒佳作，總分 80 分以上(含)將獲頒優勝獎狀鼓勵。

十、 其它規定

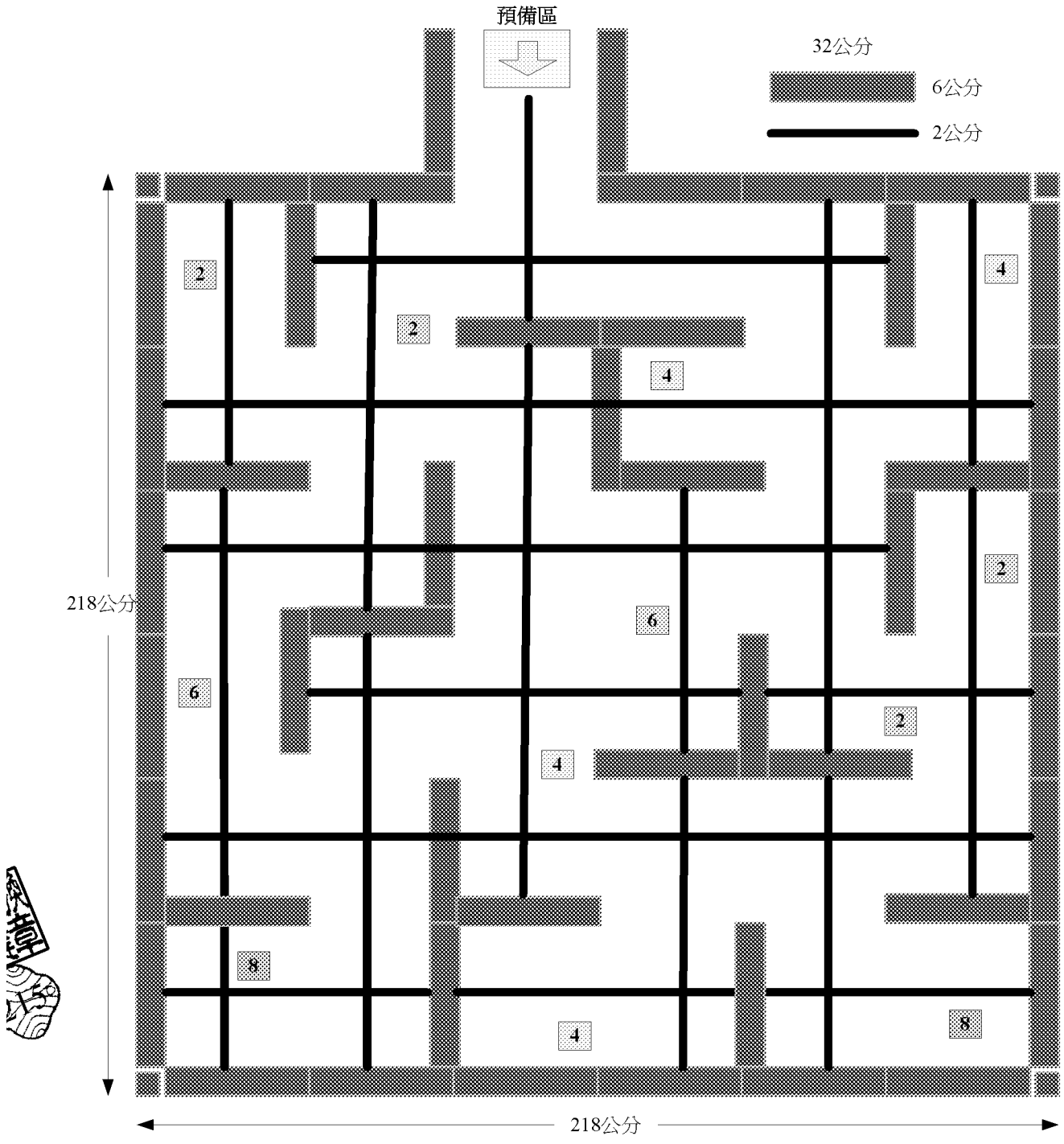
1. 比賽時若因大會的場地因素而導致比賽無法順利進行；或因突發因素而無法判定成績；則由裁判判定重賽，選手不得異議。若是選手認為因大會場地因素而影響其成績者，參賽選手得當場提出異議要求重賽，由裁判判定該回合是否重賽，賽後提出則不予受理。若經裁判認定重賽時，以成績較優者為準。

2. 選手如遇有任何疑議，應於比賽時立即向裁判當場提出，由裁判進行處理或判決，一旦選手離開比賽場地，則不受理事後提出之異議。如有意見分歧或是規則認知上之差異，以裁判團最終決議為準。

3. 若競賽規則有未盡事宜或異動，主辦單位有權變更，上網公告；並以活動當日裁判團公佈為準。裁判團有對競賽規則之最終解釋權。

4. 因應新型冠狀病毒病(COVID-19)疫情影響，請參賽選手、入場觀眾與工作人員全程配帶口罩，共同防止疫情擴散，賽程採實名制體溫檢測及報到程序，體溫過高者(額溫≧37.5°C)不得進入賽場。

十一、 競賽場地資訊



十二、 其他資訊

1. 報名方式：線上報名，報名網址如下。
http://signup.hust.edu.tw/content.asp?actno=3329
2. 競賽場地規格於報名網頁公佈。
3. 本次研習全程免費，並提供當日中餐，但不提供交通工具與住宿。
4. 錄取名單：將於截止報名後公佈於報名網站上並以 Mail 通知錄取人員。
5. 聯絡人：簡士展　04-24961100 轉 3199，E-mail: skillser@hust.edu.tw。