

2015 全國高中職機器人實務專題競賽

一、活動目的

1. 提昇高中職學生實務專題製作之能力。
2. 提昇學生機電整合之知識與技能。
3. 培養學生發揮創新、創意之精神。
4. 增進各校師生在教學及專題製作之交流與合作。
5. 使學生發揮團隊合作之精神。

二、舉辦單位

指導單位：北區教學資源中心

主辦單位：萬能科技大學-北區技專校院教學資源中心主軸三計畫-「擘劃技職學用扎根」之競賽活動

協辦單位：萬能科技大學 資訊工程系

三、競賽時間

104 年 11 月 6 日(星期五)

四、競賽地點

萬能科技大學 活動中心 I101 教室

五、參賽資格

全國高中職在學學生。

六、組隊成員：

每隊選手至多三人(含隊長 1 名)，並由至多 2 名專任教師擔任隊伍之指導老師。

七、競賽內容

輪式機器人循跡。

八、繳驗證件

各隊選手於報到檢錄時須查驗學生證。未攜帶學生證者，應於競賽結束前補齊，未補齊者將取消參賽資格，不得異議。

九、獎勵方式

- 第一名：價值約相當 5000 元獎品、獎狀乙紙及指導老師感謝狀乙紙。
- 第二名：價值約相當 4000 元獎品、獎狀乙紙及指導老師感謝狀乙紙。
- 第三名：價值約相當 3000 元獎品、獎狀乙紙及指導老師感謝狀乙紙。
- 第四名：價值約相當 2000 元獎品、獎狀乙紙及指導老師感謝狀乙紙。
- 第五名：價值約相當 1000 元獎品、獎狀乙紙及指導老師感謝狀乙紙。
- 佳作：價值約相當 500 元獎品、獎狀乙紙及指導老師感謝狀乙紙。

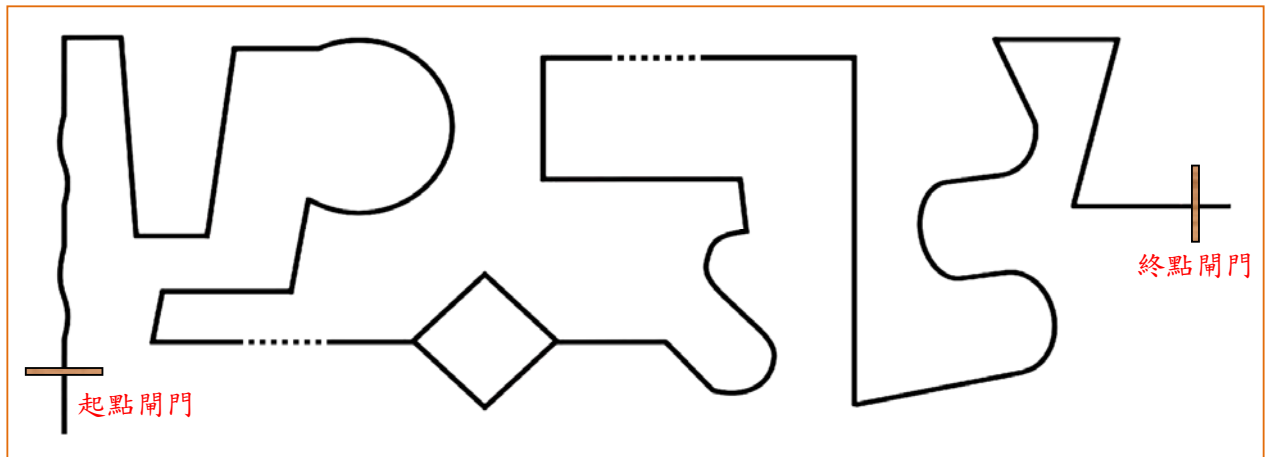
十、競賽規則：

1. 機器人規定

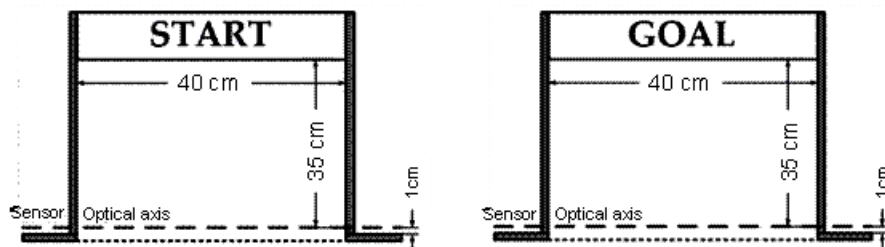
- (1) 機器人必須自主行進，不得以有線、無線射頻或紅外線遙控。
- (2) 機器人限以樂高(LEGO)積木零組件所組成的參賽作品參加，並可使用樂高協力廠商 Mindsensors 及 HiTechnic 所生產的感測器。

2. 比賽場地

(1) 全程路徑



(2) 起點及終點閘門



(3) 比賽場地將於競賽前一天公佈。

(4) 場地為一般木板貼上大圖印刷一條約 2 公分寬的黑色軌跡線，該軌跡線係由直線、折線、圓弧、……等所組成。

3. 參賽隊伍以報名先後決定出賽次序。

4. 每隊限一名操控手操控機器人。

5. 比賽開始前，所有參賽的機器人均須置於大會指定的區域。操控手須在裁判示意下拿取機器人下場比賽。

6. 比賽以每次一台機器人下場比賽，開始前，機器人應先行就位於起點閘門前，俟裁判指示開始時，操控手始可啟動機器人向終點方向行進。每隊比賽限行走一次。

5. 機器人不得脫離軌跡線運行(例：從一個圖形直接跳到另一個圖形)。脫離軌跡線時，以當時所得到的分數為比賽成績。

6. 比賽成績係以機器人沿競速路徑方向，自起點閘門感測器偵測到機器人起，運動至終點閘門感測器偵測到機器人為止，所花費並記錄的時間，即為計時賽之比較標準。走完全程的時間以 60 秒為限。無法走完全程者，以該機器人

的行走距離為計算標準，距離越遠者成績越高。

7. 錄取名次以走完全程者優先錄取。若遇有無法排定先後名次之隊伍，則該批隊伍加場比賽，直至可決定先後名次為止。
8. 本規則未盡事宜，由裁判視現場實際情況裁定之。

十一、重要時間：

1. 賽前研習：104/10/31 (星期六) 09:00~12:00，於本系 S405 教室
2. 報名截止：104/11/3 (星期二)
3. 開放練習：104/11/6 (星期五) 09:00~11:30
4. 開始檢錄：104/11/6 (星期五) 12:00
5. 開幕：104/11/6 (星期五) 12:30
6. 競賽開始：104/11/6 (星期五) 13:00

十二、報名方式

請至本系網站線上報名。

<http://www.csie.vnu.edu.tw/>

十三、交通資訊

<http://www.vnu.edu.tw/contact>