

2010年國際奧林匹克機器人大賽 花東區域選拔賽比賽規則

本規則以北中南三區初賽選拔賽為參考範本，修訂事項將於7/9日領隊會議中訂定之。

修訂日期: 99.07.01.

競賽總則

本規則以 2010 國際奧林匹克機器人大賽(WORLD ROBOT OLYMPIAD 2010)主辦國所訂定之題目為依據，且僅適用於本屆全國賽初賽，若有未盡事宜或規定，將於競賽當日或各區之裁判教練會議宣佈。如總則有所變更，將會註記通知各隊伍教練。

1. 參賽須知

(1) 世界盃國際奧林匹克機器人大賽 WRO2010 年將由菲律賓主辦

(2) 參賽組別及年齡

國小組：1998 年 1 月 1 日或之後出生。

國中組：1995 年 1 月 1 日至 1997 年 12 月 31 日出生。

高中組：1991 年 1 月 1 日至 1994 年 12 月 31 日出生。

(3) 隊伍成員：

每隊成員需由 1 位教練與 2~3 位學生組成。

(4) 教練參與資格：

參與 WRO 世界賽的教練年齡限制，最低門檻至少需 20 歲。

2. 比賽器材：

- (1) 競賽參賽隊伍組裝機器人之比賽器材，除規則另有說明外，參賽機器人之控制器需為 LEGO® MINDSTORMS™ RCX 或 LEGO® MINDSTORMS™ Education NXT。程式軟體須為 ROBOLAB 或 LEGO® MINDSTORMS™ NXT 軟體(限教育版)。隊伍若未使用上述指定之控制器及軟體，違者取消其比賽資格。
- (2) 參賽隊伍需自備比賽器材、軟體及電腦一台。
- (3) 參賽隊伍於進場時應自行斟酌所需的備用零件或器材。若參賽隊伍所攜帶之設備發生故障，大會不負責維修與更換，**教練於比賽期間，不得進入比賽場地對選手做任何諮詢或指導。**
- (4) **參賽隊伍不能攜帶比賽底圖、底圖上之道具、乾電池、9798 鋰電池充電器進入會場。**
- (5) 參賽隊伍最多可攜帶 LEGO® MINDSTORMS™ Education NXT 之 9798 鋰電池 2 顆。比賽期間(包括組裝及測試)，大會將提供每隊六顆三號電池，機器人只可以使用大會所提供的電池做電源或使用自備的 LEGO® MINDSTORMS™ Education NXT 鋰電池來**完成比賽和練習。**
- (6) 比賽開始時，所有的機器人都**必須是零件的狀態**，不得有任何已組裝之零件(包括輪胎、輪框)，也不能攜帶說明書、機器人組裝圖片或文字(不論列印與手繪)。
- (7) 參賽者可事前準備程式。
- (8) 機器人不可使用螺絲、黏著劑或膠帶等物品來固定，違者將被取消比賽資格。
- (9) 機器人使用之馬達和感應器都必須是 LEGO®原廠，如附表，參賽選手不得對零件做任何改裝，違者將被取消比賽資格。

3. 機器人的規定：

- (1) 除了國中組，機器人之尺寸比賽全程均不可超過 250mm × 250mm × 250mm。**即使是為了擊倒或取得得分物件，審查套量時應照裁判指示伸展，違者該回合不予計分。**
- (2) 參賽機器人僅可使用一個控制器(RCX 或 NXT)。
- (3) 參賽機器人所使用的馬達或感應器數量沒有限制。
- (4) 機器人在動作時，參賽隊伍不得以任何方式來妨礙或協助機器人，否則該回合不予計分。
- (5) 參賽機器人需為自主式機器人，能獨力完成大會之指定動作，不得使用無線通訊或遙控/線控系統控制機器人，否則取消該隊參賽資格。
- (6) 若使用 NXT 做為控制器，必須關閉藍牙功能。

4. 競賽之前：

- (1) **隊伍可在指定的位置上準備比賽直到大會宣佈零件檢查開始，但直到裁判宣佈組裝測試時間開始才能觸碰比賽場地。**
- (2) **裁判在宣佈組裝測試開始之前會檢查機器人是否都處於零件的狀態。在檢查的這段時間，隊伍不能開始組裝，或使用電腦。**
- (3) **組裝測試時間開始將由大會統一宣佈。**

5. 競賽：

- (1) 競賽共有兩個回合。
- (2) 第一回合的競賽開始前有機器人組裝、測試及修改時間：**60分鐘**。
- (3) 組裝、測試及修改時間結束後，**隊伍必須將機器人關閉電源並放在審查桌上，直到下個組裝測試及修改時間前都不允許對機器人或程式做修改(即使是更換電池)**。
- (4) 審查時若機器人不合規定，**隊伍有1分鐘時間在審查桌上修改，若未能及時修正，隊伍必須放棄該回合**。
- (5) 第一回合競賽結束後，有10分鐘的維修時間(包括修改程式、更換零件等)，時間到後同第一回合之審查程序，然後進行第二回合競賽。

6. 成績：

- (1) 每回合競賽結束後，由裁判進行分數計算。若參賽者對裁判之判決無異議，請在記分表上簽名。
- (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**裁判團之共識為最終決議**。
- (3) **隊伍排名之依序為：兩回合最佳分數，次佳回合分數，最佳分數之回合時間，次佳分數回合時間。**

7. 比賽場地：









- (1) 各參賽隊伍必須於大會所指定的區域(每隊一個位置)進行機器人的組裝與程式撰寫，除選手、大會工作人員與大會特許之人員外，其他人員不得進入比賽區域。
- (2) 所使用的比賽道具與比賽場地以大會當日所提供為準。
- (3) 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。參賽選手若認為因大會場地因素影響成績者，由裁判判定該回合是否重賽，簽署計分表後提出則不予受理。若經裁判判定需要重賽時，則不論該回合有無過關，原來成績不計，以重賽成績為準。

8. 參賽隊伍如違反下列行為，則大會有權決定取消該隊比賽資格或取消該隊參加該項比賽的權利：

- (1) 破壞比賽場地、比賽道具或其他隊伍的機器人。
- (2) 使用危險物品或是有其他可能影響比賽進行之行為。
- (3) 對參加本大賽的隊伍、觀眾、裁判、工作人員做不適當的言行。
- (4) 攜帶手機、有線或無線通訊器材、或在比賽場地中飲食。
- (5) 僅能與同隊參賽者交談，且不可擅自離開座位。違者經制止不從則取消參賽資格。若確有需要，可由選手向裁判報告後，由大會代為轉達，或在大會工作人員陪同下與其他人通訊之。
- (6) 其他經裁判認定會影響本大賽進行之事項者。
- (7) 任何違反第2項比賽器材與第3項機器人的規定行為者。
- (8) 參賽選手應善盡保管機器人之責，組裝時間內如因保管不良、意外碰撞掉落或其他因素而導致機器人故障、或設備故障無法下載，組裝時間不予延長，但經選手當場向裁判反應且獲同意者除外，若選手未在當場提出或提出未獲准仍不予延長。

9. 如果裁判判定喪失比賽資格之隊伍，則該隊之機器人就應立即退出比賽，且該回合成績不予計算。
10. 在比賽期間，裁判團擁有最高的裁定權。裁判團的判決不會也不能再被更改，裁判們在比賽結束之後也不會因觀看比賽影片而更改判決。
11. 大會對各項參賽作品擁有拍照、錄影、重製、修改及在各式媒體上使用之權利，各隊不得異議。
12. 若本規則尚有未盡事宜或異動之處，則以比賽當日裁判團公佈為準。裁判團擁有對比賽規則之最後解釋權力。

表格 1. 2010 WRO 競賽可用之馬達與感應器

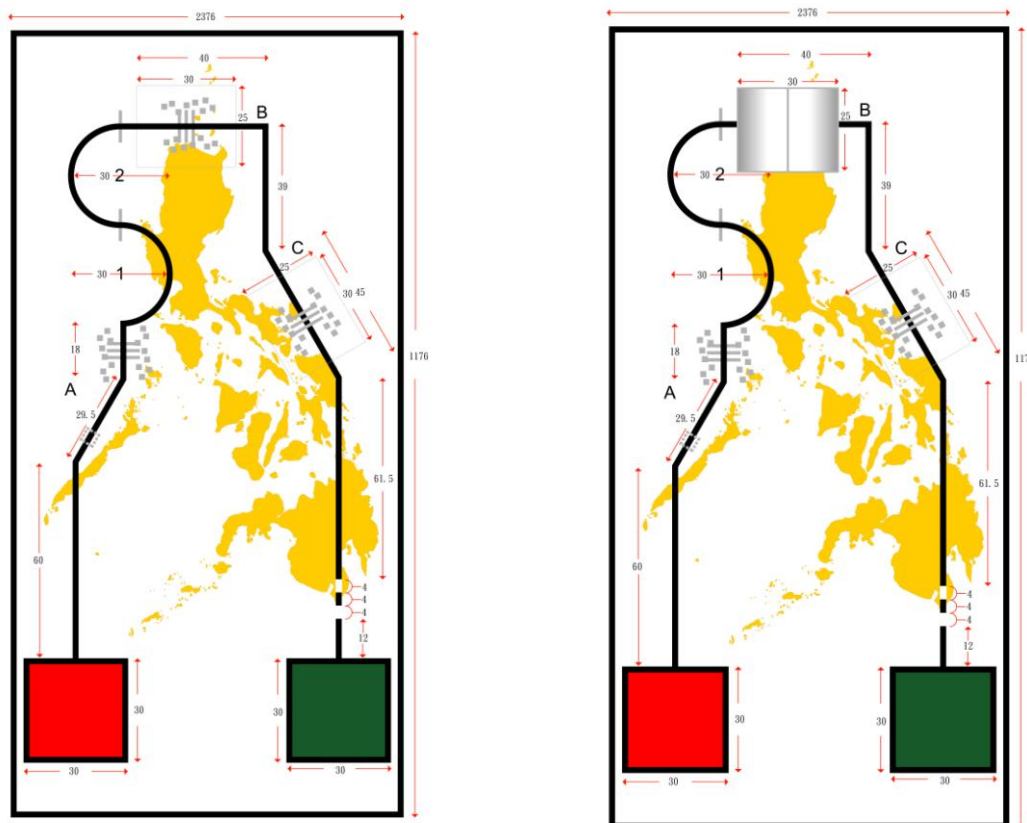
5225		RCX 馬達
9785		RCX 光源感應器
9889		RCX 溫度感應器(9V)
9891		RCX 角度感應器(9V)
9911		觸控感應器
9842		NXT 伺服馬達
9843		NXT 觸控感應器
9844		NXT 光源感應器
9845		NXT 聲音感應器
9846		NXT 超音波感應器

TOUR OF THE PHILIPPINES 環遊菲律賓 (國小組)

機器人需從起始點沿著場地上的黑線行走，並在最短時間內完成環狀路徑。

1. 比賽場地

比賽當天可能會宣佈額外之規則



- 1) 比賽場地將使用不同材質的素材設置而成，例如木頭、塑膠、或者可能視各項競賽內容需求而塗上不同顏色。
- 2) 比賽場地長 2376mm，寬 1176mm。
- 3) 機身的定義為：NXT(或 RCX)控制器及其它組裝於控制器上之所有零組件，但不包含連接線。

2. 比賽規則

- 1) 每回合比賽時間為 90 秒。
- 2) **比賽全程** 機器人尺寸均不可超過 250mm × 250mm × 250mm。
- 3) 比賽場地的面積為：2376mm x 1176mm，場地上的尋跡黑線寬度為：18 mm
- 4) 機器人必須從出發區域開始。機器人的任何一個部分(包括機器人在比賽場地上的正投影)在出發前皆不可超出起始區域**黑線內框**的範圍。
- 5) 機器人可使用策略物件。策略物件：可幫助機器人執行任務，但與機體並無直接連結的物件。策略物件只能使用 LEGO 積木組裝而成。並且於比賽過程中，一旦機器人啟動後，則參賽者不可用手對機器人或策略物件進行調整。

- 6) 若機器人在比賽過程中離開黑線停止循跡(除了與地面接觸的輪子(或履帶)全在斜坡上之外), 則該回合立即終止, 以機器人離開黑線前所得的分數作為該回合的總分。
- 7) 機器人通過斜坡時, 若機身自斜坡的左右方跌落並觸碰到底圖, 亦視同出界, 該回合立即終止, 以機器人通過斜坡前所得的分數作為該回合的總分。
- 8) 循跡的定義為: 機器人循黑線移動的全程, 有動力且與地面接觸的輪子(或履帶)不能同時全在黑線的一側。
- 9) 起始點將於比賽當天以抽籤方式決定。
- 10) 比賽時, 場地上將有以下五種障礙物:
 - a. 斜坡區 (長 300mm x 寬 250mm x 高 60mm, 與 2009 年國中組斜坡相同)
 - b. 越野區 (以 1mm 泡綿膠黏貼)
(在黑線兩側各由 7 顆灰色 2 x 2 磚塊積木分散排列, 範圍在長 300mm x 寬 250mm 內)
 - c. 橫桿區(以 1mm 泡綿膠黏貼)
(在黑線兩側各由 3 條黑色 1 x 16 橫桿積木排列, 按照底圖上之標記黏貼)
 - d. 彎道 1、彎道 2
 - e. 移除乒乓球或將乒乓球帶回終點區
(乒乓球將被放置在由 6 支黑色 1x4、6 支黑色 1x6 平板所組成的三層方框, 如下圖)



- 11) 任務順序及位置:
 - a. 斜坡區 (場地圖上 B 或 C 位置), 將會在比賽當天以抽籤方式決定。
 - b. 越野區與橫桿區 (地圖上 A、B、C 位置, 位置不重覆), 將會在比賽當天以抽籤方式決定。
 - c. 除了橫桿與越野區障礙物之外的道具, 會使用雙面膠固定)。
- 12) 機器人必須沿著循跡黑線行走, 完成任務後機身正投影需觸碰結束區域並自行停止。
- 13) 計時將在機身正投影進入結束區域後立刻停止。
- 14) 抵達終點之秒數計算以現場裁判與助理裁判為標準。
- 15) 機器人進入結束區域後, 機身正投影應完全在結束區域內並自動停止, 才得到最後的 15 分。
- 16) 若經裁判判定機器人未完成比賽或判定已無法完成比賽或 90 秒鐘結束時, 則該回合比賽結束, 選手應立刻手動停止機器人並由裁判計算該回合之分數。
- 17) 在比賽期間, 裁判團擁有最高的裁定權。裁判團的判決不會也不能再被更改, 裁判們在比賽結束之後也不會因觀看比賽影片而更改判決。

3. 任務計分

機身完全通過斜坡區: 15 分

機身完全通過越野區: 15 分

機身完全通過橫桿區：15 分

第 1 個彎道(機身完全通過 2mm 灰色線)：15 分

第 2 個彎道(機身完全通過 2mm 灰色線)：15 分

移除乒乓球且完全離開底座：15 分

機身正投影抵達結束區域：10 分

機身夾帶任務乒乓球到達結束區域(機身正投影)：15 分

機身抵達結束區域後機身正投影應完全停在結束區域內並自動停止：15 分

4. 總分

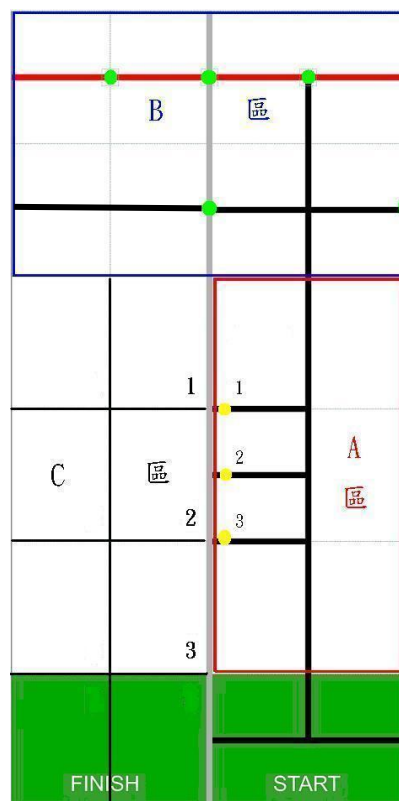
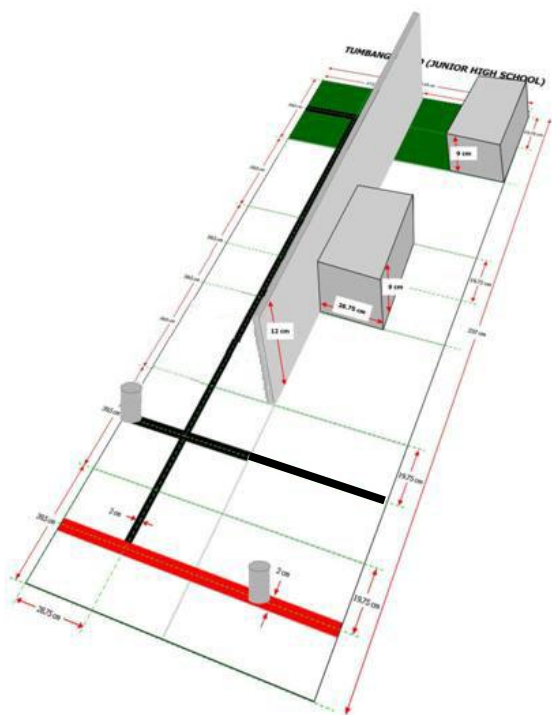
- 1) 15 分 (機身完全通過斜坡區) + 15 分 (機身完全通過越野區) + 15 分(機身完全通過橫桿區) + 15 分(機身完全通過彎道 1 灰色虛線) + 15 分(機身完全通過彎道 2 灰色虛線) +15 分(移除乒乓球且完全離開底座) + 10 分(機身正投影抵達結束區域) + 15 分(機身的正投影夾帶著任務乒乓球到達結束區域) + 15 分(機身正投影應完全停在結束區域內並自動停止)
- 3) 滿分為 130 分
- 4) 比賽成績將取該隊伍 2 回合中最佳分數為排名依據。若比賽隊伍之最佳分數相同，則以次佳分數作為排名的依據；若次佳分數亦相同，則比較最佳分數回合之完成時間，若仍相同，則再以次佳回合完成的時間作為排名的依據。

TUMBANG PRESO 拆卸達人機器人大賽 (國中組)

機器人需**依序**完成各區域任務，並將紅線上的瓶子安全的帶回終點線。

1. 比賽場地

比賽當天可能會宣佈額外之規則



- 1) 比賽場地將使用不同材質的素材設置而成，例如木頭、塑膠、或者可能視各項競賽內容需求而塗上不同顏色。
- 2) 比賽場地長 2376mm，寬 1176mm。

2. 比賽規則

- 1) 每回合比賽時間為 90 秒。
- 2) 機器人尺寸不可超過 250mm x 250mm x 250mm，**出發後即不受此限制**。
- 3) 比賽場地的面積為：2376mm x 1176mm，場地上的尋跡黑線寬度為：18 mm；黑色牆尺寸為長 1584mm x 寬 18mm x 高 120mm；木箱障礙物體積為長 396mm x 寬 294mm x 高 90mm。
- 4) 機器人必須從出發區域開始。機器人的任何一個部分(包括機器人在比賽場地上的正投影)在出發前皆不可超出起始綠色區域範圍。
- 5) 機器人可使用策略物件。策略物件：可幫助機器人執行任務，但與機體並無直接連結的物件。策略物件只能使用 LEGO 積木組裝而成。並且於比賽過程中，一旦機器人啟動後則參賽者不可用手對機器人或策略物件進行調整。
- 6) 若機器人在比賽過程中掉落至場外**或在該循跡之區域未循跡**，則該回合將立即終止，

並且僅機器人掉落場外或停止循跡之前所得的分數做為該回合的總分。

- 7) 機器人必須沿著尋跡黑線從起始區出發，直到接觸紅線上可樂為止。循跡的定義為：機器人循黑線移動的全程，有動力且與地面接觸的輪子(或履帶)不能同時全在黑線的一側。
- 8) 區域 A 上黃圓點靠牆處將放置 3 個由 6 支黑色 1x4、6 支黑色 1x6 平板所組成的三層方框，如下圖。



方框的擺放以能讓放置邊框上的樂高球輕觸邊牆為原則，約離邊牆 1~2mm。

- 9) 2 顆樂高紅球與 1 顆樂高藍球將放置於此三層方框上。紅藍球順序將會在比賽當天抽籤公告。
- 10) 區域 A 任務:
 - a. 機器人於區域 A 需讓 3 顆色球依紅、藍、紅的順序完全離開三層方框球座，方可得到 30 分。
**擊落紅球任務的認定，需用機器人主體接觸到紅色球並將其擊落球框才算完成任務。
 - b. 任務中若色球未依序或因外力離開三層方框，則不算得分。
- 11) 區域 B 任務:
 - a. 區域 B，黑線與紅線(18 mm 寬)上的綠色圓點處，將會各擺放一瓶 330ml 未開瓶可口可樂鋁罐。瓶子的位置會在比賽當天抽籤公告。
 - b. B 區黑線上的可樂罐擺放時會以瓶身切齊中線或邊線為主，唯實際擺放時可能略有誤差。
 - c. 機器人到達區域 B 後，需循跡(延伸至左半場的黑線將用寬 18 mm 的黑膠帶補上)將場地中黑線上的瓶子擊倒或推出場地外。
 - d. 擊落可樂瓶的認定，需用機器人主體接觸到可樂罐並將其擊倒或掉落至場外，才算完成任務。
 - e. 擊倒瓶子後，機器人需將紅線上的瓶子夾帶前往區域 C，通過路障，並到達終點區以完成任務。
- 12) 區域 C 終點線上的木箱位置如圖所示固定不變，另一木箱位置會在 C1 或 C2 靠牆面一側擺放(木箱將會有+0.9cm 的誤差)，位置將會在比賽當天抽籤公告。
- 13) 依序完成任務後，機身正投影(或被夾帶的可樂罐)一進入綠色結束區域即停止計時，但機器人和紅線上可樂罐必須完全進入綠色結束區域才能得到「機器人抵達結束區域」的 15 分和「機器人帶著紅線上瓶子回到結束區域」的 10 分。
- 14) 每回合比賽進行中，選手不可任意碰觸場地內任何物品。
- 15) 抵達終點之秒數計算以現場裁判與助理裁判為標準。
- 16) 在比賽期間，裁判團擁有最高的裁定權。裁判團的判決不會也不能再被更改，裁判們在比賽結束之後也不會因觀看比賽影片而更改判決。

3. 計分

完全通過區域 A：10 分

二紅一藍色球依紅藍紅順序完全離開三層方框：30

擊倒或擊落區域 B 黑線上的瓶子：10 分

機身完全通過區域 B：10 分

機身帶著紅線上的可樂瓶完全離開區域 B：10 分

機身帶著紅線上的可樂瓶正投影觸碰區域 C1: 5 分

機身帶著紅線上的可樂瓶正投影觸碰區域 C2: 5 分

機身帶著紅線上的可樂瓶正投影觸碰區域 C3: 5 分

紅線上的瓶子被機器人帶回並完全進入綠色結束區域：10 分

機器人正投影完全進入綠色結束區：15 分

4. 總分

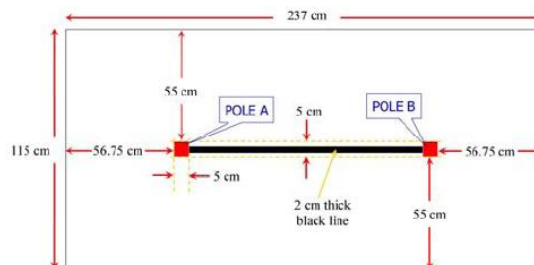
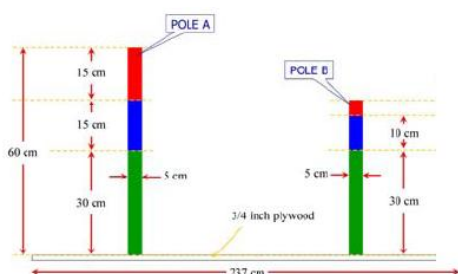
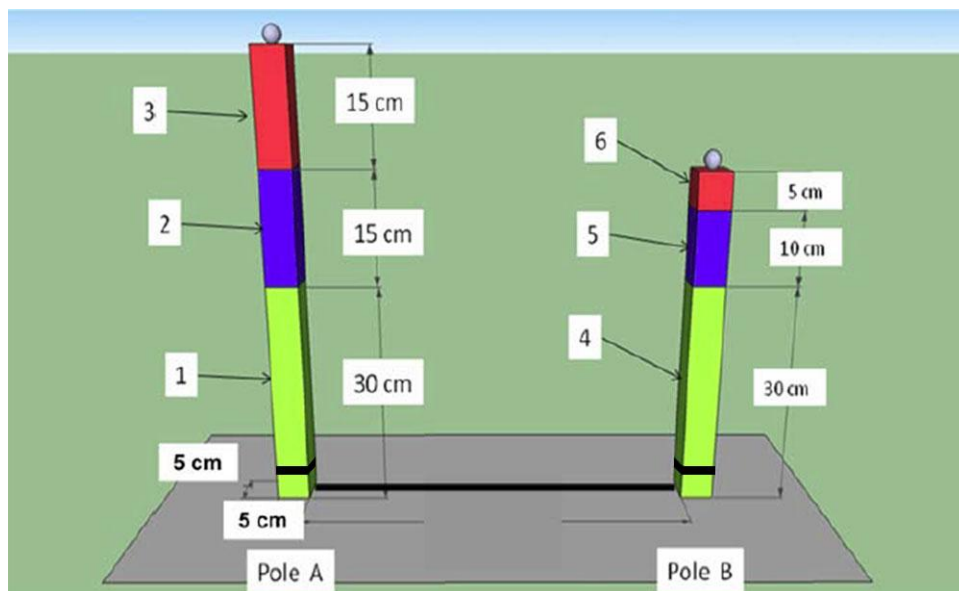
- 1) 10 分(通過區域 A) +30 分(紅藍紅色球依序完全離開三層方框) +10 分(擊倒或擊落區域 B 黑線上的瓶子) +10 分(機身完全通過區域 B) + 10 分(機身帶著紅線上的瓶子完全離開區域 B) + 5 分(機身帶著紅線上的可樂瓶正投影觸碰區域 C 1) + 5 分(機身帶著紅線上的可樂瓶正投影觸碰區域 C 2) + 5 分(機身帶著紅線上的可樂瓶正投影觸碰區域 C 3) +10 分(紅線上的瓶子抵達終點線) +15 分(機器人正投影抵達區域 C 終點線) = 110 分
- 2) 比賽成績將取該隊伍 2 回合中最佳分數為排名依據。若比賽隊伍之最佳分數相同，則以次佳分數作為排名的依據；若次佳分數亦相同，則比較最佳分數回合之完成時間，若仍相同，則再以次佳回合完成的時間作為排名的依據。

PALOSEBO 奪標王機器人大賽（高中組）

機器人必須攀爬上兩根柱子，並在取得柱子上的球後，攜帶著球攀爬回起始區。

1. 比賽場地

比賽當天可能會宣佈額外之規則

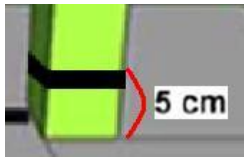


2. 比賽規則

- 1) 每回合比賽時間為 90 秒。
- 2) 比賽開始後選手不得再對場地或機器人做任何調整，機器人必須自動完成所有任務。
- 3) 比賽出發前機器人尺寸不可超過 250mm × 250mm × 250mm。
- 4) 比賽場地的面積為：2370mm x 1150mm，場地上的尋跡黑線寬度為：18mm
- 5) 乒乓球將被放置在由 6 支黑色 1x4、6 支黑色 1x6 平板所組成的三層方框，如下圖。



- 6) 木頭柱子表面會以油漆上色做區域分別。
- 7) 比賽開始前，機器人必須在黑線上，機身至多只能有一面與柱子接觸。
- 8) 競賽隊伍可選擇優先攀爬哪一根柱子。
- 9) 比賽開始時，不論在 A 柱或 B 柱，機器人都必須自己抓住柱子開始攀爬，不能由隊員手動扣上或套入柱子。
- 10) 完成 A 柱(或 B 柱)任務後，機器人必須自己鬆開 A 柱(或 B 柱)，並自行移動到 B 柱(或 A 柱)，接著自動完成 B 柱(或 A 柱)的任務。
- 11) 綠色區塊之得分判定為機器人出發後，機體必須完全離開地面,且機體必須完全超過離地五公分(從比賽場地平面處量起，含 18mm 黑色膠帶寬)之黑色膠帶。



- 12) 機器人必須取得放置頂端的乒乓球，並攜帶乒乓球回到底板。
- 13) 抵達終點之秒數計算以現場裁判與助理裁判為標準。
- 14) 在比賽期間，裁判團擁有最高的裁定權。裁判團的判決不會也不能再被更改，裁判們在比賽結束之後也不會因觀看比賽影片而更改判決。

3. 計分

- 區域 1：機身在柱子上正投影完全離開 5 cm 處黑色膠帶 = 10 分
 機身正投影上緣達到區域 2 = 20 分
 機身正投影上緣達到區域 3 = 35 分
 機器人取得柱子 A 上乒乓球 = 40 分
 機器人將乒乓球攜帶回柱子 A 底板 = 50 分
 區域 4：機身在柱子上正投影完全離開 5 cm 處黑色膠帶 = 10 分
 機體正投影上緣達到區域 5 = 20 分
 機體正投影上緣達到區域 6 = 25 分
 機器人取得柱子 B 上乒乓球 = 30 分
 機器人將乒乓球攜帶回柱子 B 底板 = 40 分
 機器人循黑線觸碰第二根柱子 = 20 分

定義：

機身的定義為：NXT(或 RCX)控制器及其它組裝於控制器上之所有零組件，但不包含連接線。

取得乒乓球的定義：機器人接觸到球之後，開始下降之前，球都沒有離開機器人。

4. 總分

10 分(區域 1：機體正投影完全離開地面)
+ 20 分(機體正投影上緣達到區域 2)
+ 35 分(機體正投影上緣達到區域 3)
+ 40 分(機器人取得柱子 A 乒乓球)
+ 50 分(機器人(正投影)乒乓球攜帶回柱子 A 起始線 (1.8mm 寬黑色膠帶))
+ 10 分(區域 4：機體正投影完全離開地面)
+ 20 分(機體正投影上緣達到區域 5)
+ 25 分(機體正投影上緣達到區域 6)
+ 30 分(機器人取得柱子 B 乒乓球)
+ 40 分(機器人(正投影)將乒乓球攜帶回柱子 B 起始線 (1.8mm 寬黑色膠帶)) 分
+ 20 分(機器人循黑線移動至第二根柱子)
= 300 分

比賽成績將取該隊伍 2 回合中最佳分數為排名依據。若比賽隊伍之最佳分數相同，則以**次佳分數**作為排名的依據；若次佳分數亦相同，則比較**最佳分數回合之完成時間**，若仍相同，則再以**次佳回合完成的時間**作為排名的依據。

WRO2010 國際奧林匹克機器人大賽

創意賽比賽規則—觀光推廣機器人

比賽規則

1. 機器人需動態 **展示或介紹與觀光推廣有關的主題**。
2. 一個比賽隊伍不可同時參加競賽或創意賽，僅能擇一參加。
3. 比賽將分為三種年齡階層：國小組、國中組與高中組。
4. 對於使用 LEGO 零件或其他材料，無任何限制。然而，所有的機器人都必需使用 RCX 或 NXT 控制器，不限制所使用的電腦語言。
5. 機器人可以預先組裝，且軟體也可以預先撰寫。
6. **由於展場限制，區域賽大會僅提供一張折疊桌與最大A0之看板做為布置用**
7. 創意賽的隊伍將依下列流程進行比賽：
 - 機器人最終組裝與測試
 - 以海報裝飾攤位
 - 向裁判展示並與裁判進行詢答
8. 參賽隊伍必須提交給裁判介紹參賽機器人功能與其特色的書面報告，其敘述內容需透過不同角度的圖片或照片表達參賽機器人，並說明其程式碼。
9. 參賽隊伍必須 **僅使用一張** 海報（最**大**尺寸 120 cm x 90 cm）佈置攤位，海報須向觀眾介紹參賽作品。

報告時程：

國小組、國中組與高中組評選流程將同時開始。每隊參賽隊伍將有 10 分鐘報告時間，分別為 5 分鐘的口頭報告與展示機器人，並預留 2 - 5 分鐘的時間回答評審的問題。

評分標準

主題相關性	25 分	能明確表達參賽者之想法與主題之間相關性之參賽作品，將比無法表現與主題有明顯相關之作品獲得更高的分數。 表現花東特色者可以獲得額外的加分
原創性、造型及創意 (最佳創意)	25 分	能清楚表達參賽者之創意或原創性之參展作品，將較僅為佈置場景的作品獲得更高的分數。 能表達隊伍所發想的創意，造型獨特性及互動功能設計的機器人、引人注意以及能運用於實際生活的機器人設計作品。可以在本項目中獲得更高的分數。
機構與程式設計 (最佳技術)	25 分	機器人在機構設計與程式上有獨特的構思與表現； 使用良好的機械結構設計及穩定度的機器人，將獲得較佳的分數。
團隊合作及表現技巧 (最佳表現)	25 分	成功的展示機器人的作品效能，良好的講解技巧、海報以及團隊精神，有助於使評審更加了解隊伍努力的說明，將獲得較佳的分數。

※ 如果報告或機器人明顯與主題不合，裁判將給予 0 分作為最後分數