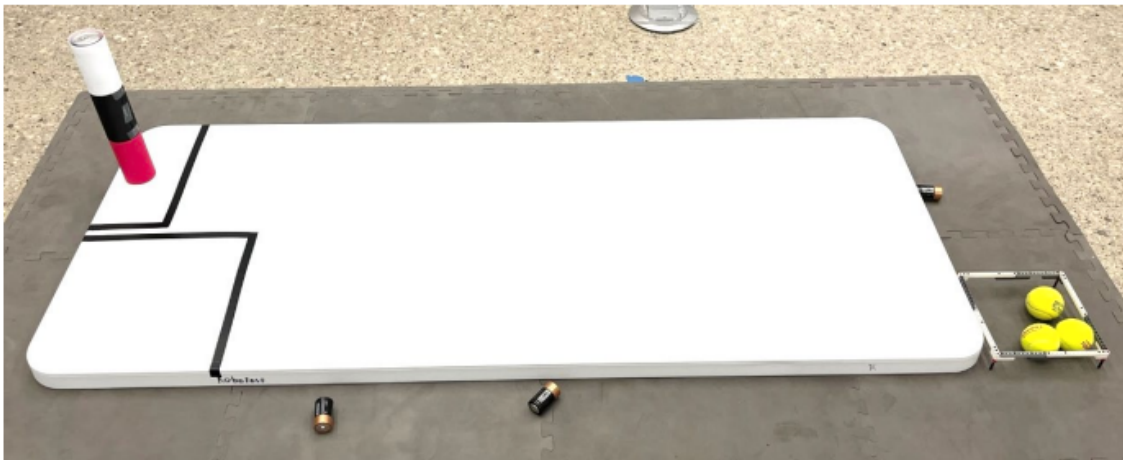
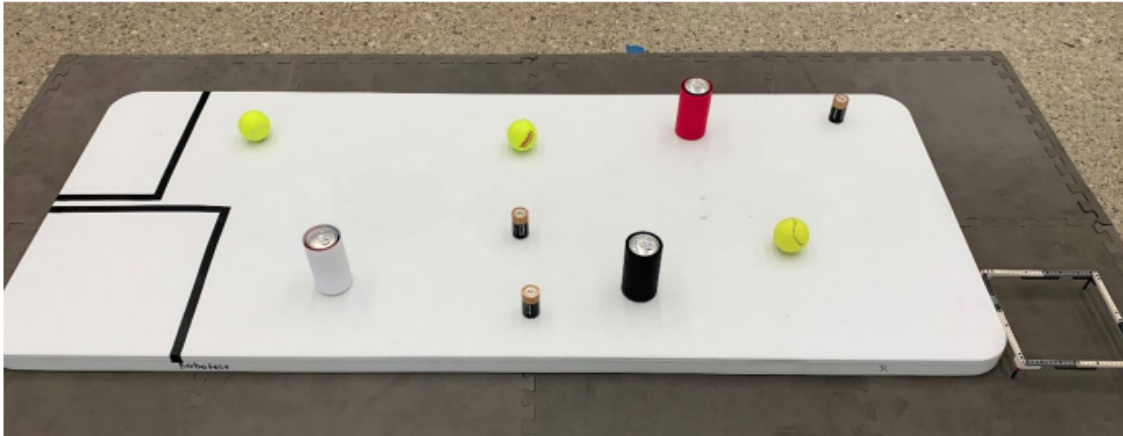


Game 機械人挑戰賽

此賽規或會隨時更新，請定時瀏覽香港區選拔賽的網站。
V1.1 2022年12月8日更新。按國際賽規格更新機械人尺寸限制。



1. 比賽目標

世界的供應鏈出現了大問題! 港口擠塞, 商店沒有貨品出售, 而且路上還有很多障礙物。

隊伍需要製作自動機械人, 以最快速度完成任務。

1. 把罐運到港口, 並按次序疊起
2. 把球運到商店
3. 把障礙物從比賽枱上推走

部分物件的位置將在比賽日公佈。本項目亦設有特殊任務以考驗隊伍對自己作品的熟悉程度及臨場應變能力。

所有機械人必須為自動操作。不可使用任何遙控方式 (例如人手控制、手勢、聲音、光線和電腦遠端控制) 控制機械人。

2. 比賽方式

本屆賽事將按以下時間表進行：

1. 隊伍預備 (2022年9月 - 2023年2月): 比賽賽規已公佈, 隊伍準備本屆香港區選拔賽。
2. 初級組比賽日 (2023年2月18日星期六): 所有初級組隊伍到比賽場地作賽。
高級組比賽日 (2023年2月19日星期日): 所有高級組隊伍到比賽場地作賽。
 - a. 報到時段: 所有隊伍到比賽場地報到和進場。
 - b. 預備時段 (30分鐘): 公佈未知項目及預備比賽。此時起隊伍不可與外界溝通。
 - c. 檢測時段: 大會裁判檢查所有隊伍的機械人, 然後把機械人提交大會保管。
 - d. 比賽時段: 所有通過檢測的隊伍輪流作賽。

各隊伍必須留意大會在比賽前公佈的時間表及大會中央廣播作賽。缺席的隊伍將不獲安排重賽。

3. 國際賽預備 (2023年2月 - 2023年5月): 優勝隊伍可報名參與Robofest國際賽。
4. 國際賽 (2023年5月): 實際安排有待國際賽大會公佈。

3. 隊伍組成

組別	初級組	高級組
學歷階段	小學3年級至6年級	中學1年級至6年級
每隊參賽者人數	1-3	
每隊教練人數	1	

參賽組別以比賽當天的學歷階段計算。

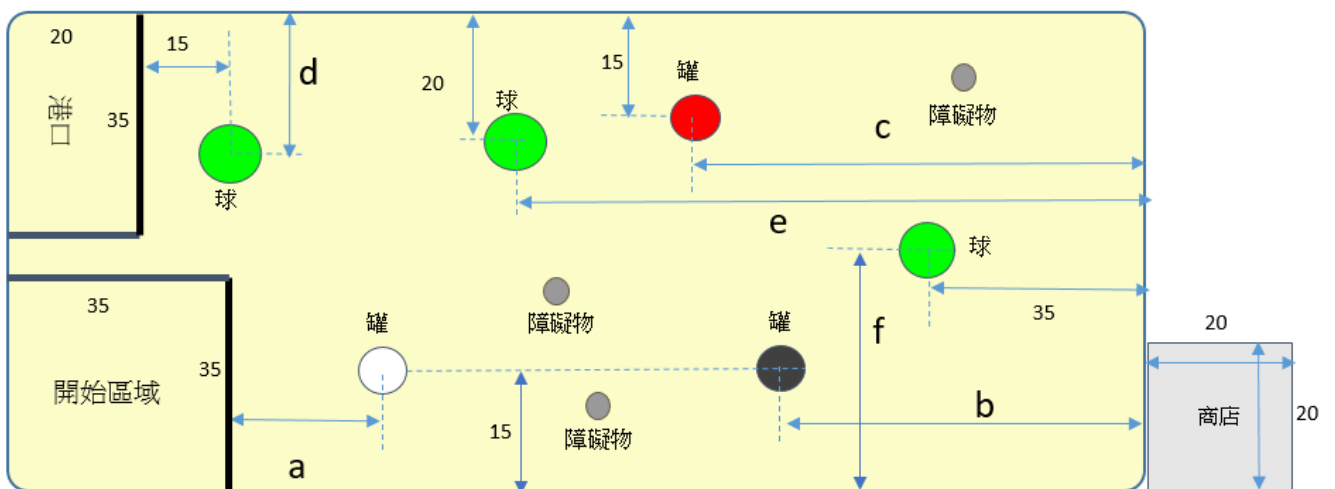
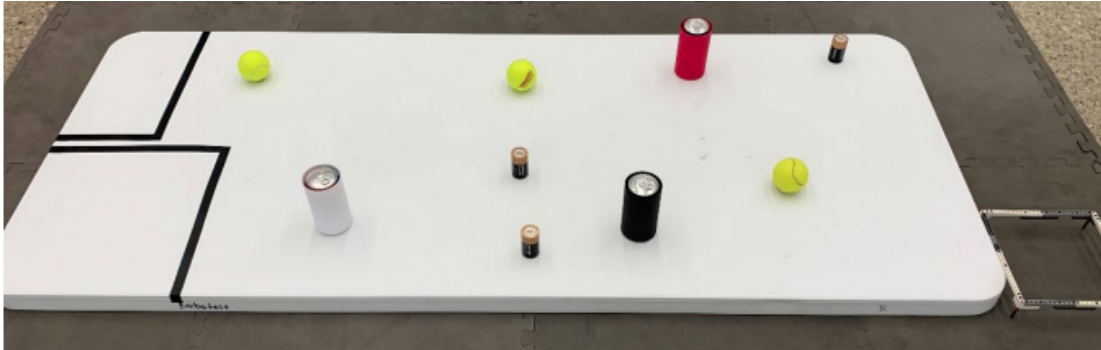
4. 機械人設計要求

	初級組	高級組
重量	不限	不限
控制器類型和數量	1個, 型號不限	不限
	必須有顯示屏, 特殊任務可能要求隊伍在顯示屏上顯示資訊	
最大尺寸	35cm x 35cm 測量時, 機械人所有行走用的車輪必須和地板接觸	
感應器類型和數量	不限, 必須對人無害	不限, 必須對人無害
視覺系統	不允許	允許
馬達類型和數量	不限	不限
機械人的遙控及無線通訊制式	<ul style="list-style-type: none">● 可在測試時間用於傳送程式及調試機械人● 比賽進行期間一律嚴禁使用, 違者取消資格。	
材料	任何 機械人不可以破壞或塗污場地。如出現以上情況, 裁判可要求隊伍在1分鐘維修時間內作出修正。未能配合者該局0分。有關隊伍亦需要即時清理場地。	
編程語言	任何	

5. 比賽場地

- 比賽枱

- 1張尺寸約為75cm x 182cm的塑膠桌面。
- 桌面上鋪設印有各場地區域和物件標記的帆布。隊伍可由大會購買場地紙以便訓練。
- 桌面平放在地上。
- 地板的顏色為未知。



- 商店：內尺寸為20cm x 20cm，高度低於或等如比賽枱面，可以任何材料製作。
- 罐：沒有飲品的330mL飲品罐，內有重物，罐連重物的重量為70g。共3個，分別以白色、紅色和黑色紙包裹。
- 球：共3個標準網球，任何顏色。
- 障礙物：共3個，D型電池，任何電量。

比賽當天，物品的實際位置將以白色圓形貼紙標記。物品的實際位置為未知將連同下列資訊在比賽當天的下列時段公佈：

	初級組	高級組
飲品罐	預備時段	預備時段
球	預備時段	預備時段
障礙物	預備時段	回合開始前
機械人的啟動方向	預備時段	預備時段
回合完結任務	預備時段	預備時段
飲品罐在港口疊起的次序	預備時段	預備時段

6. 詳細賽規

1. 由預備時段開始，除參賽者外，其他隊伍成員不可進入比賽場地及預備區。隊伍亦不可以任何方式與外界聯繫或瀏覽網絡。違者將被扣分或取消資格。
2. 請隊伍輪流使用場地測試機械人。請勿長時間佔用場地。比賽區將有工作人員協助安排隊伍測試。
3. 預備時段結束後，所有隊伍必須把機械人提交大會檢查及保管。
4. 如果機械人不符合規格（本文件第4部分），隊伍必須即時修改機械人。未能配合的隊伍將被取消資格。
5. 符合規格的機械人將被放置在存放區。存放區不會提供電源。
6. 比賽時段開始時，工作人員將廣播召集隊伍作賽。未能及時出席之隊伍將視為棄權，不設重賽安排。
7. 工作人員將輪流分配隊伍在正式比賽時使用的比賽枱，因此本會未能安排隊伍要求使用個別比賽枱或換場要求。
8. 每隊作賽2個回合。
9. 每個回合限時2分鐘。
10. 第2回合緊接第1回合進行。
11. 如需要維修機械人或更換電池，可在每個回合開始前要求1次1分鐘維修時間。
12. 維修期間不可改裝機械人，亦不可更改程式。
13. 回合開始前，請隊伍確認場地上所有物件的設置
14. 以下情況為犯規，裁判將即時暫停回合（計時器將不會停止）：
 - 機械人開始移動後，參賽者觸碰機械人或場地上的任何物件。
 - 機械人的任何部分（包括脫落和策略性分離的零件）接觸地面。
 - 裁判長判定的其他行為。
15. 回合暫停後，隊伍可選擇重設或完結回合。
16. 如果隊伍選擇重設回合，裁判將盡快把場地上的物件放回開始狀態，期間計時器將不會暫停。重設前的所有得分將被取消，而隊伍將會得1次重設扣分。
17. 如果隊伍選擇完結回合，裁判將按回合暫停一刻的狀態評分。
18. 機械人成功執行回合完結任務後，該回合即時完結，裁判將按分紙評分。
19. 每個回合的得分將按回合完結一刻的狀態評分，詳情請參考附錄中的分紙。
20. 當裁判完成評分後，請確認評分無誤。如對評分有疑問，請即時提出，大會不接受在比賽後要求查看或覆核評分。
21. 裁判保留對上述賽規未有考慮情況和整場比賽的最終裁決權。大會不接受任何其他人士見證或拍攝所得的相片或影片為申訴證據。
22. 隊伍的排名按以下條件排列：
 - 2個回合的平均得分：分數愈高，名次愈高。
 - 最高分回合的得分：分數愈高，名次愈高。
 - 最高分回合的所用時間：時間愈短，名次愈高。
 - 其餘回合的得分：分數愈高，名次愈高。
 - 其餘回合的所用時間：時間愈短，名次愈高。
 - 機械人的重量：重量愈輕，名次愈高。
 - 參賽者的年齡總和：年齡愈小，名次愈高。

7. 獎項

- 各組別設冠軍、亞軍及季軍各一名。
- 其餘隊伍按排名頒發金獎、銀獎、銅獎。

8. 出線安排

- 香港區選拔賽賽事委員會將在決賽結果公佈後通知獲得出線資格的隊伍報名參與國際賽。
- 出線隊伍可報名參加國際賽的Game賽事。
- 出線隊伍可修改作品和重新組隊。
- 實際安排有待國際賽大會公佈。

9. 如何準備比賽

- 熟讀賽規及密切留意大會公佈。
- 制定比賽目標。
- 制定工作時間表。
- 參賽者輪流構思未知項目及特殊任務，並嘗試在限時內完成。

10. 常見問題

Q1: 機械人可以在比賽時改變大小嗎?

A: 可以，但不可超出機械人設計要求的最大尺寸限制

Q2: 機械人可以配備射擊零件嗎?

A: 可以，但請留意以下條件：

- 射出的物件及射程不可以危及在場所有人士的安全。
- 如果射出的物件掉出比賽枱外，整個機械人將被判為掉出比賽枱處理。
- 如果射出的物件有連接機械人本體，物件射出後，機械人連射出物及連接物料的總尺寸不能超過機械人尺寸限制。

Q3: 機械人可以預載多條程式，並由參賽者即時選擇嗎?

A: 可以，但不可即時在微型電腦上編寫程式。

Q4: 機械人沒有放置好，隊伍可以在回合開始後觸碰機械人嗎?

A: 如果機械人未開始移動，是可以的，但計時器不會暫停。
如果機械人已開始移動，隊伍不可以觸碰機械人。

Q5: 隊伍可以製作物件協助固定物件或完成任務嗎?

A: 可以，但請留意以下條件：

- (初級組) 分離的部分不可有微型電腦
- 如果分離的部分掉出比賽枱外，整個機械人將被判為掉出比賽枱處理。
- 如果分離的部分有連接機械人本體，分離後，機械人連分離的部分及連接物料的總尺寸不能超過機械人尺寸限制。

Q6: 如果機械人的微型電腦出現故障，未能啟動，裁判將如何判決?

A: 隊伍可在回合開始前要求1次1分鐘維修時間作維修和重新啟動微型電腦。如未能在回合開始時作賽，該局將被視為棄權。

Q7: 機械人能在回合進行期間完成任務，但在回合完結前，機械人破壞了先前的成果，這將如何算分?

A: 裁判只會按回合完結一刻比賽枱的狀態評分，回合進行期間完成的任務不會即時算分。

附錄1 – 機械人挑戰賽分紙

評分項目 (按回合完結一刻, 場地的狀態評分)	得分	
1. 港口和罐 #在本評分項內, 每個物件只會按最高得分的情況評分1次 #球和障礙物可同時算進1f項	a. 3個罐按公佈的順序疊起, 並接觸港口的邊界或邊界內的枱面	是(+30分) / 否 (0分)
	b. 3個罐沒有按公佈的順序疊起, 並接觸港口的邊界或邊界內的枱面	是(+22分) / 否 (0分)
	c. 2個罐任何順序疊起, 並接觸港口的邊界或邊界內的枱面	是(+15分) / 否 (0分)
	d. 接觸港口的邊界或邊界內的枱面	___ 個 x +5分
	e. 完全移離圓形貼紙的罐	___ 個 x +3分
	- 在回合完結時疊在任何罐的貼紙上不算分 - 在回合完結時疊在其他物件的貼紙上給分	
2. 商店和球 #在本評分項內, 每個物件只會按最高得分的情況評分1次 #罐和障礙物可同時算進2c項	f. 在港口內的其他物件	___ 個 x -3分
	a. 在商店內的球	___ 個 x +12分
	b. 完全移離圓形貼紙, 但不在商店內的球	___ 個 x +4分
3. 障礙物 #在本評分項內, 每個物件只會按最高得分的情況評分1次	- 在回合完結時疊在任何球的貼紙上不算分 - 在回合完結時疊在其他物件的貼紙上給分	
	c. 在商店內的其他物件	___ 個 x -3分
	a. 掉出枱面 (可以在商店內)	___ 個 x +8分
4. 完成回合完結任務	b. 完全移離圓形貼紙 (可以在港口內)	___ 個 x +5分
	- 在回合完結時疊在任何球的貼紙上不算分 - 在回合完結時疊在其他物件的貼紙上給分	
5. 重設扣分	實際任務按比賽當天公佈	是(+10分) / 否 (0分)
	由隊伍提出, 要求重設比賽枱	是(-3分) / 否 (0分)
	回合得分	
6. 完成時間	由回合開始, 至機械人成功完成回合完結任務的一刻所需的時間	___ 分 ___ 秒. ___
	- 重設期間計時不會停止	準確至小數點後2個位