

SMART MOVE

智慧移動大挑戰

機器人表現規則

請注意，機器人表現就如同其他運動比賽一樣具有自己的一套規則，請務必詳細閱讀並了解這些規則。

「智慧移動大挑戰」的機器人表現部分，將讓你體驗到具有感應器的交通工具(亦即你的機器人)如何在種種安全測試的衝擊之下，通行各處與搬運物品。

想像如果你能夠利用程式控制交通工具，帶你到任何地方(或它自己能夠到達某處)...

想像車輛能夠自動避開周遭的障礙物...

想像如果車輛能夠自動避免塞車的狀況...我們還需要交通號誌嗎?

我們應該要如何設計這些車輛，當如果這些車輛真的發生碰撞時，能夠讓乘客最安全、讓車身損壞的程度降到最低呢?

你是否注意到在你住處週遭的車輛，只有一天中的某個時段會被使用，而其他時間是閒置的呢?

我們要如何能夠減少週圍區域的車輛數目呢?

什麼樣的新科技能夠幫助我們減少需長途旅行的可能性?

現在...讓我們一起跳脫想像與思考，試著自己動手做做看吧!

取得各地通行 (GAIN ACCESS TO PLACES)

你所設計的車輛必須在該回合結束時，到達下列其中一個指定的位置。(此項為獨立任務)

- **目標區域**：機體的輪子(或輪胎的胎面)接觸到圓形目標區域
得分: 25 分
- **黃色大橋平台處**：機體的輪子(或輪胎的胎面)接觸到黃色大橋平台處，但機體任何一部分都未觸碰到紅色平台或底圖
得分: 20 分

紅色平台處



- **車輛共享**：機體的輪子(或輪胎的胎面)必須接觸到大橋的紅色平台處，但機體任何一部分都未觸碰到底圖

得分: 25 分

取得物品...

- **通行號誌(Access Markers)**：通行號誌需在「落下」的位置 (三角形下方圓頭頂點離開原先的支點)

得分: 每個 25 分



- **標示圓環(Loops)**：圓環需在基地中

得分: 每個 10 分



額外加分：新科技有時候能幫助我們免除不必要的旅行。這些新科技不易研發製造，但每一個新的成品都會讓下一個成品的產出更容易。因此，如果 3 個灰色的圓環已經全部回到基地，則允許隊員用手把任何 1 個紅色圓環拿回基地；(與前述狀況獨立)如果 3 個紅色的圓環已經全部回到基地，則允許隊員用手把任何 1 個任何顏色的圓環拿回基地。回到基地的圓環(即使依前述狀況用手取得的圓環也算)在該回合結束前，隊員可自由使用。

(例如：若先拿回 1 個灰色圓環，但後來拿回 3 個紅色圓環，則依然能夠用手把任何 1 個任何顏色的圓環拿回基地。)

(發生碰撞前) 避免碰撞...

- **警示標誌 (WARNING BEACONS)**：警示標誌必須垂直並站立於底圖上

得分: 每個 10 分

注意：警示標誌是今年的唯一的處罰物件。當機體完全離開基地後以隊員手觸碰機體時，裁判將取走一個直立的警示標誌。裁判移除標誌的方向將從南到北，然後自西到東，直到拿完為止。

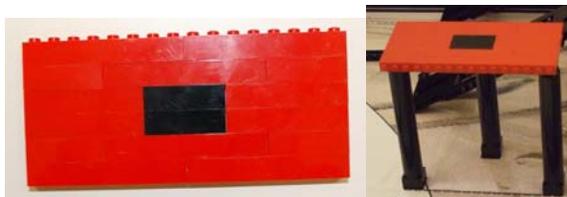


- **感應牆 (SENSOR WALLS)**：感應牆需垂直並站立於底圖上，且通行號誌需在「落下」的位置才算分。任何 4 面垂直站立的感應牆都可列入計算，最多也只計算 4 面牆。

例 1：4 面垂直站立的感應牆，但只有 3 個落下的通行號誌，則只算 3 面牆的分數(共 30 分)

例 2：超過 4 面垂直站立的感應牆，也只算 4 面牆的分數(共 40 分)

得分: 每面牆 10 分，最多 40 分



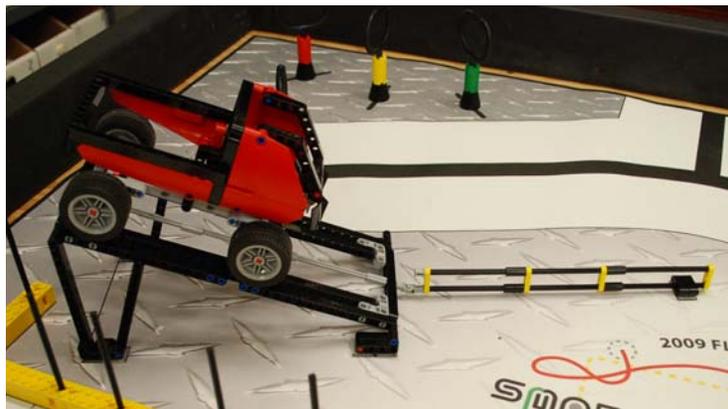
(發生碰撞時) 安全檢測...

- **感應牆 (SENSOR WALLS)**：沒有任何感應牆垂直站立於底圖上

得分: 40 分

- **車輛碰撞檢測 (VEHICLE IMPACT TEST)**：紅色小卡車需完全離開斜坡上紅色的止滑桿。執行這項任務時，你的機身必須完全離開基地，否則裁判將移除 2 個警示標誌(等同於 2 次的機器人觸碰處罰)。

得分: 20 分



- **單人乘坐測試 (SINGLE PASSENGER RESTRAINT TEST)**：整個回合中，撞擊測試人偶都必須保護在你所設計的機體(包含主機)中才能獲得此項分數。該回合進行的過程中，如果測試人偶掉落，則裁判將馬上移除。任何保護裝置都可以被接受(只要測試的人偶能夠在該回合結束後能夠輕易快速地從機體上移除即可)

得分: 15 分



- **多人傳送測試 (MULTIPLE PASSENGER SAFETY TEST)**：4 個小人偶都坐(或站)在你所設計的交通設施之中。只要這個設施部份觸碰到圓形目標區域即可獲得此項分數。

得分: 10 分

