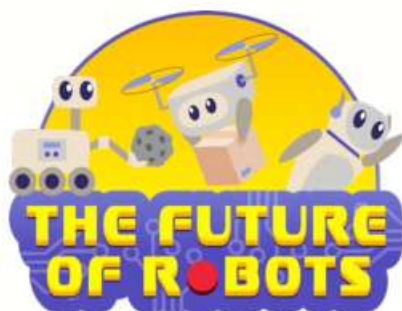




未來新創家

2025 賽季挑戰



未來機器人

The Future of Robots

AGE GROUPS ELEMENTARY, JUNIOR AND SENIOR

Official Game Rules for the WRO International Final. Version: January 15th 2025
(Note: Rules for local WRO events may vary!)

WRO International Premium Partner



WRO International Gold Partners



未來機器人

引言

WRO 未來新創家組激勵隊伍的想像力和創造力來塑造未來世界的機器人解決方案。今年的主題是“未來機器人”，邀請您探索機器人如何幫助解決全球面臨的挑戰並改善我們的生活。深入探索機器人的未來並以創新思維迎接未來的挑戰如同探索未知的旅程，從重塑我們未來城市的機器人，到推動宇宙生命擴張的機器人，再到改善我們生活各個層面的人工智慧機器人，可能性將是無限的。透過機器人的未來，我們可以塑造擁有解決方案、推動進步的未來，為人類帶來更美好的明天。此份說明概述了「未來機器人」主題中的三個廣泛領域，它提供了可能的解決方案的範例。我們鼓勵隊伍在這些領域探索創新的機器人解決方案，同時您也可以提出與主題相符的完全原創的想法。

你的機器人任務：

參加 2025 賽季未來新創家組別的參賽隊伍任務為提出一種機器人解決方案，幫助設計未來城市、太空生活，或將人工智慧與機器人技術結合以改善我們的生活。一旦找到需要解決的問題，您就需要設計一個可以提供幫助的機器人，這意味著要考慮您的機器人解決方案的外觀、功能以及作業方式。隊伍需要以引人注目的方式展示您的創新機器人解決方案，隊伍需要展示機器人的功能並解釋其潛在影響。本規則為您提供了每個子題的描述和一些想法，為了激發您的創造力，我們為每個子題提供了一些範例。但您也可以對未來的機器人解決方案提出不同的想法，甚至可以結合子主題。

有關通則要求的更多資訊：

不要忘記確認此組別通用規則的細節，請確保您的機器人解決方案符合：

「一套機器人設備，具有多種機構、感測器和執行器，並由一個或多個控制器執行操作。機器人設備應該比僅僅重複特定工作流程的機器做得更多，並且應該做出自主執行決策。（通用規則 5.1.1.）」

領域 1 – 機器人組建未來城市

隨著城市發展速度加快，需要創新的機器人解決方案來管理未來的複雜環境。在這個子題中，您將研究、設計和開發能夠優化城市生活各個方面的機器人解決方案。

● 城市運輸機器人

城市變得越來越大、越來越擁擠，交通成為一個大問題。我們需要安全且不損害環境的新移動方式。目前我們已經擁有自動駕駛汽車、公車，甚至是可以運送包裹的無人機，您的機器人解決方案可以透過更進一步改進現有系統，也可以透過改善公共交通或引導車輛自動導航來創建全新的解決方案，這些方式的目的都在減少交通流量並提高運輸效率。

● 機器人協助節省資源

機器人可以帶來新的想法，幫助城市更好地利用資源。想像一下，機器人可以檢查建築物的能源使用量、尋找水管洩漏或確保建築物安全。您的機器人解決方案可以幫助城市節約能源並保護環境。透過自動化任務、查看數據和快速更新，機器人可以幫助城市更有效地管理資源，創造一個更清潔、更健康的未來。

領域 2 – 機器人支援太空生活

人類嚮往探索太空，而機器人對於幫助我們在地球以外的生活和工作將發揮重要作用。如果您選擇這個子主題，您可以探索機器人如何在充滿挑戰的太空環境中完成不同的工作。

● 機器人建造棲息地和尋找資源

機器人可以幫助在月球或其他行星上建造和維護結構，或幫助維持太空設備運作。您的機器人系統可以幫助人類創造一個安全且適合居住的環境，也可以幫助開採資源、製造材料和生產支持太空生活的能源，這將意味著太空探索者將不再那麼依賴地球的供應。

● 機器人支援星際旅行

機器人可在長途太空旅行中導航、太空船維護和生命維持方面發揮至關重要的作用，他們可以修復系統、監控機組人員的健康狀況並從太空獲取能量。您的機器人系統可以幫助人類專注於探索或花時間享受一些娛樂。

領域 3 – AI 機器人改善未來生活

人工智慧 (AI) 和機器人技術的結合為我們提供了許多改善人類生活的絕佳機會。如果您選擇這個子主題您需要牢記，您的專題應該專注於建立一個可以與周圍世界進行物理互動的機器人系統，而不僅僅是創建軟體。

● 製造業和工業中的 AI 機器人

人工智慧驅動的機器人可以即時適應工人，根據他們的工作流程、技能水平甚至情緒調整任務。他們還可以幫助分析數據以提出創新解決方案或改進建議。情緒響應型協作機器人可能會在有壓力時介入，提供支援或處理具有挑戰性的任務。透過專注於改善工人的生活，您的人工智慧機器人系統將使事情變得更安全、更有趣，並幫助事情運行得更快更好。

● 日常生活中的 AI 機器人

人工智慧驅動的機器人可以無縫融入日常生活，適應個人需求和偏好。想像一下，人工智慧學習夥伴將作業變成互動遊戲，讓學習變得更有魅力和更樂趣。虛擬寵物可以根據你的個性而進化。您的機器人系統可以專注於讓日常生活變得更加愉快、個性化和富含創意。

未來新創家組別讓您有機會參與塑造未來，透過解決現實世界的問題並提出創造性的機器人解決方案，您將學習重要的技能並幫助讓世界變得更美好

別忘了，WRO 鼓勵您的規劃機器人解決方案時可以同時呼應聯合國永續發展目標。這樣您的機器人就可以產生更大的影響，幫助人類和地球。您可以透過以下連結查看所有聯合國 (UN) 永續發展目標 (SDG)：

<https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>