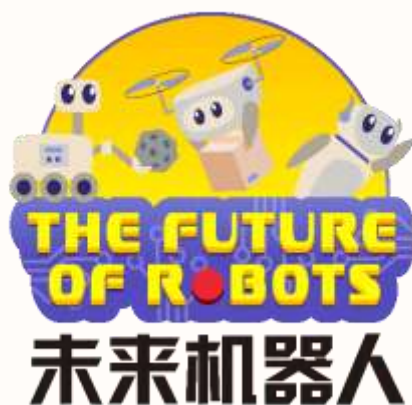




未来发明家

2025 赛季任务说明



小学组、初中组及高中组

WRO 国际赛官方规则
发布时间：2025 年 1 月 15 日

未来机器人

背景介绍

WRO 未来发明家项目要求参赛队伍去想象并创造出能塑造未来世界的机器人解决方案。今年的主题是“未来机器人”，队员们将探索机器人如何帮助解决全球挑战并改善我们的生活。

深入探索“未来机器人”是一场通往未知的旅程，队员们将发挥自己的创新能力迎接未来的挑战。从可以塑造未来城市的机器人，到推动生命在宇宙中发展的机器人，再到可以改善生活方方面面的人工智能机器人，有无限种可能。通过“未来机器人”，我们可以塑造一个充满解决方案、推动进步、为人类带来更多美好的未来世界。

本文档概述了“未来机器人”这一主题下的三个领域，并提供了可能的解决方案示例。鼓励队伍在这些领域中选择一個领域进行探索创新的机器人解决方案。也可以提出完全符合主题的全新创意。

机器人任务：

在 2025 赛季，未来发明家队伍的任务是提出一种机器人解决方案，该方案有助于设计未来的城市、实现太空生活，或者将人工智能与机器人技术相结合以改善我们的生活。确定了要解决的问题之后，就需要设计一款能够帮助解决该问题的机器人。这意味着队伍要思考你们的**机器人解决方案**将是什么样的、它能够完成什么任务以及它是如何工作的。

队伍需要以引人注目的方式展示你们创新的机器人解决方案。需要展示你们机器人的能力，并解释其潜在影响。本文档为你们提供了每个子主题的描述和一些想法。为了激发队伍的创造力，我们为每个子主题提供了一些示例。但队伍也可以为未来的机器人解决方案提出不同的想法，甚至可以将子主题结合起来。

未来发明家-总则中的更多要求：

队伍们务必要仔细阅读未来发明家总则的相关要求，确保队伍的机器人解决方案符合以下要求：

总则 5.1.1. 解决方案是一种机器人装置，具有多个机械结构、传感器和制动器，并由一个或多个控制器控制。机器人装置应该不仅仅是重复某一特定工作流程的机器，还应有自主决策的能力。

领域 1. 未来城市的机器人

当城市发展越来越迅速，就需要创新型机器人解决方案来规划和管理未来的复杂环境。在该子主题下，队伍需要研究、设计和制作能够让未来城市生活不同方面得到优化的机器人解决方案。

- **机器人协助城市交通**

城市变得越来越大、越来越拥挤，交通问题也日益严重。我们需要新的出行方式，既要保证安全，又要对环境无害。如今，我们已经有了自动驾驶汽车、自动驾驶公交车，甚至能够送货的无人机。你们的机器人解决方案可以在改进现有系统的基础上更进一步。还可以通过改进公共交通或引导自动驾驶车辆导航来创造全新的解决方案，所有这些措施都旨在减少交通拥堵，提高运输效率。

- **机器人帮助节约能源**

机器人能够带来全新的思路，帮助城市更好地利用资源。想象一下，有机器人能够检查建筑物的能耗、发现水管泄漏，或者确保建筑物的安全。你们的机器人解决方案可以帮助城市节约能源，保护环境。通过自动化任务、分析数据并提供快速更新，机器人能够帮助城市更明智地管理资源，共同创造一个更清洁、更健康的未来。

领域 2. 支持人类在太空生活的机器人

人类致力于太空的探索，机器人可以帮助人类在太空中生活和工作。如果队伍选择这个子主题，可以探索机器人如何帮助人类在太空具有挑战性的环境中执行不同的工作。

- **机器人建造栖息地与寻找资源**

机器人可以在月球或其他行星上帮助建造和维护建筑结构，或者协助维护太空设备。你们的机器人系统有助于为人类创造一个安全且宜居的环境。机器人同样能在资源开采、材料制造以及生产支持太空生命所需的能源方面发挥作用。这意味着太空探索者将不再如此依赖来自地球的物资补给。

- **机器人支持星际旅行**

在漫长的太空旅行中，机器人在导航、航天器维护以及生命维护方面将发挥至关重要的作用。它们能够修复系统、监测乘员健康状况，并从太空中收集能源。你们的机器人系统可以帮助人类专注于探索任务，或者让人们有时间享受娱乐活动。

领域 3. 人工智能赋能机器人改善人类生活

将人工智能（AI）与机器人技术相结合，为我们提供了在多方面改善人类生活的惊人机遇。如果你选择这个子主题，你应该牢记，你的项目应侧重于构建一个能够与现实世界进行物理交互的机器人系统，而不仅仅是开发软件。

- **制造业与工业中的 AI 赋能机器人**

AI 驱动的机器人能够实时地根据工作人员的流程、技能水平甚至情绪来调整任务。它们还可以帮助分析数据，提出创新性的解决方案或改进建议。情绪响应型机器人可能会在压力较大的时刻介入，提供支持或处理具有挑战性的任务。通过专注于改善工人的生活，你们的 AI 驱动机器人系统将使工作环境更加安全、更有趣，并帮助工作更快更好地进行。

- **日常生活中的人工智能**

AI 驱动的机器人能够无缝融入日常生活，适应个人的需求和偏好。想象一下，你的 AI 学习伙伴能将家庭作业变成互动游戏，使学习变得更加有趣。AI 宠物可以根据你的个性进行进化。你们的机器人解决方案可以专注于让日常生活变得更加愉快、个性化和富有创意。

未来发明家项目让队员们有机会参与塑造未来。通过解决现实世界中的问题并提出创新的机器人解决方案，学习重要的技能，助力让世界变得更美好。

WRO 鼓励队伍思考你们的机器人解决方案可以解决哪些联合国发布的可持续发展目标，从而让你的方案更加有影响力，帮助更多的人。点击下述链接了解联合国 (UN) 发布的可秩序发展目标 (SDGs):

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