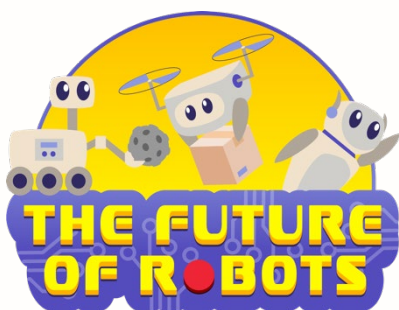




Майбутні Інноватори

Місія сезону

Сезон 2025



The Future of Robots

МОЛОДША, СЕРЕДНЯ ТА СТАРША ЛІГИ

Міжнародний преміум-партнер WRO



Міжнародні золоті партнери WRO



The Future of Robots

ВСТУП

Категорія WRO Майбутні Інноватори кидає виклик вашій команді придумати та створити роботизовані рішення, які формуватимуть світ завтрашнього дня. Тема цього року «Майбутнє роботів» запрошує вас дослідити, як робототехніка може допомогти вирішити глобальні проблеми та покращити наше життя.

Занурення в майбутнє роботів — це подорож у невідоме, де інновації відповідають на виклики завтрашнього дня. Від роботів, які змінюють наші міста майбутнього, до роботів, що сприяють розширенню життя у Всесвіті, і до роботів із підтримкою ШІ, які покращують усі аспекти нашого життя. Можливості безмежні. Через «Майбутнє роботів» ми можемо сформувані майбутнє, яке стимулює прогрес і приносить краще завтра для людства.

Цей документ окреслює три широкі сфери в рамках основної теми «Майбутнє роботів». Він містить приклади можливих рішень. Вашу команду заохочують до вивчення інноваційних рішень в будь-якій із цих областей. Але ви також можете запропонувати цілком оригінальні ідеї, які відповідають темі.

Місія вашого робота:

У 2025 році ваша команда Майбутніх Інноваторів має завдання розробити роботизоване рішення, яке допоможе проектувати міста майбутнього з життям у космосі або поєднає ШІ з робототехнікою для покращення нашого життя. Коли ви знайшли проблему, яку потрібно вирішити, вам потрібно створити робота, який може допомогти це зробити. Це означає подумати про те, як виглядатиме ваше **робототехнічне рішення**, що воно робитиме та як працюватиме.

Вашій команді потрібно буде переконливо представити ваше інноваційне робототехнічне рішення. Вам потрібно буде продемонструвати можливості свого робота та пояснити його потенційний вплив. Цей документ містить опис кожної підтеми та деякі ідеї. Щоб надихнути вас, ми наведемо кілька прикладів для кожної підтеми. Але ви також можете придумати іншу ідею для роботизованого рішення або навіть об'єднати підтеми.

Детальніше про вимоги в Загальних правилах:

Не забудьте прочитати загальні правила щодо особливостей цієї категорії. Переконайтеся, що ваше роботизоване рішення:

«Рішення – це роботизований пристрій, який має кілька механізмів, датчиків та приводів і управляється одним або кількома контролерами. Роботизований пристрій повинен робити більше, ніж машина, яка лише повторює певний робочий процес, і має приймати запрограмовані автономні рішення.». (5.1.1. Загальні правила.)

Тема 1. Роботи, що організовують міста майбутнього

Оскільки міста ростуть швидше, для управління складними середовищами майбутнього потрібні інноваційні роботизовані рішення. У цій підтемі ви будете досліджувати, проєктувати та розробляти роботизовані рішення, здатні оптимізувати різні аспекти міського життя.

- **Роботи в міському транспорті**

Міста стають більшими та багатолюднішими, а дорожній рух стає великою проблемою. Нам потрібні нові способи пересування, які були б безпечними та не шкодили навколишньому середовищу. У нас уже є безпілотні автомобілі, автобуси та навіть літаючі дрони, які доставляють пакунки. Ваші роботизовані рішення можуть піти ще далі, покращивши існуючі системи. Ви також можете створювати абсолютно нові рішення, покращуючи громадський транспорт або керуючи автономною навігацією автомобіля, і все це спрямовано на зменшення трафіку та підвищення ефективності транспорту.

- **Роботи, що допомагають економити ресурси**

Роботи можуть привнести нові ідеї, щоб допомогти містам краще використовувати їхні ресурси. Уявіть собі роботів, які перевіряють, скільки енергії споживають будівлі, знаходять витoki у водопровідних трубах або забезпечують безпеку будівель. Ваше робототехнічне рішення може допомогти містам економити енергію та захистити навколишнє середовище. Автоматизуючи завдання, переглядаючи дані та надаючи швидкі оновлення, роботи можуть допомогти містам розумніше керувати ресурсами та створити чистіше та здоровіше майбутнє.

Тема 2. Роботи, що підтримують життя в космосі

Люди прагнуть досліджувати космос, і роботи будуть важливими для того, щоб допомогти нам жити та працювати за межами Землі. Якщо ви виберете цю підтему, ви зможете дослідити, як роботи можуть виконувати різні роботи в складних умовах космосу.

- **Роботи, що будують середовища для життя та знаходять ресурси**

Роботи можуть допомагати будувати та підтримувати споруди на Місяці чи інших планетах. Або допомагати обслуговувати космічні об'єкти. Ваша роботизована система може допомогти створити безпечне та придатне для життя середовище для людей. Роботи також можуть допомогти з видобутком ресурсів, виготовленням матеріалів і виробництвом енергії, що може підтримувати життя в космосі. Це означатиме, що дослідники космосу не будуть так сильно покладатися на поставки із Землі.

- **Роботи, що забезпечують космічні подорожі**

Роботи відіграватимуть вирішальну роль у керуванні навігацією, обслуговуванні космічних кораблів і підтримці життя під час довгих подорожей у космосі. Вони можуть ремонтувати системи, стежити за здоров'ям екіпажу та збирати енергію з космосу. Ваша роботизована система може допомогти людям зосередитися на дослідженні або знайти час для розваг.

Тема 3. ШІ дозволяє роботам покращувати життя

Поєднання штучного інтелекту (ШІ) і робототехніки дає нам дивовижні можливості покращити людське життя багатьма способами. Якщо ви обираєте цю підтему, пам'ятайте, що ваш проект має бути зосереджений на створенні роботизованої системи, яка може фізично взаємодіяти з навколишнім світом, а не лише на створенні програмного забезпечення.

- **Роботи з підтримкою ШІ у виробництві та промисловості**

Роботи зі штучним інтелектом можуть адаптуватися до працівників у режимі реального часу, коригуючи завдання відповідно до їхнього робочого процесу, рівня кваліфікації чи навіть настрою. Вони також можуть допомогти в аналізі даних, щоб запропонувати інноваційні рішення або вдосконалення. Роботи, що реагують на настрій, можуть втрутитися в стресові моменти, пропонуючи підтримку або вирішуючи складні завдання. Зосереджуючись на покращенні життя працівників, ваша робототехнічна система на основі штучного інтелекту зробить роботу безпечнішою, цікавішою та допоможе працювати швидше та ефективніше.

- **ШІ в повсякденному житті**

Роботи на основі штучного інтелекту можуть легко впливати в повсякденне життя, адаптуючись до особистих потреб і вподобань. Уявіть собі роботів зі штучним інтелектом, які перетворюють домашні завдання на інтерактивні ігри, роблячи навчання більш захоплюючим і веселим. Віртуальні домашні тварини можуть розвиватися залежно від вашої особистості. Ваша робототехнічна система може зосередитися на тому, щоб зробити повсякденне життя більш приємним, персоналізованим і креативним.

Категорія Майбутні Інноватори дає вам шанс сформувати наше майбутнє. Працюючи над проблемами реального світу та винаходячи творчі роботизовані рішення, ви навчитеся важливих навичок і допоможете зробити світ кращим.

Пам'ятайте, WRO заохочує вас також подумати про Цілі сталого розвитку ООН, які може підтримувати ваше робототехнічне рішення. Таким чином ваш робот може мати ще більший вплив, допомагаючи людям і планеті. Ви можете ознайомитися з усіма Цілями сталого розвитку Організації Об'єднаних Націй (ООН) за цим посиланням:

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