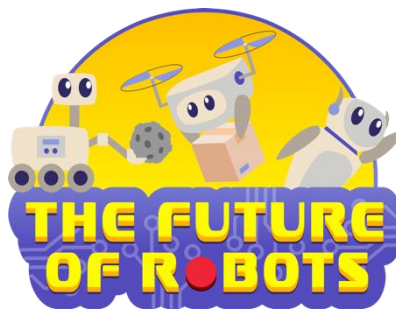




Future Innovators

Season Challenge

Season 2025



The Future of Robots

AGE GROUPS ELEMENTARY, JUNIOR AND SENIOR

WRO international premium partner





WRO 2025 - Future Innovators - Mission

WRO international gold partners



Судбина робота

Увод

Категорија *WRO Future Innovators* изазива вашу екипу да замисли и креира роботска решења која ће обликовати свет сутрашњице. Овогодишња тема, „*Будућност робота*“, позива вас да истражите како роботи могу помоћи у решавању глобалних изазова и унапређењу наших живота.

Улазак у *Будућност робота* представља путовање у непознато, где се иновације сусрећу са изазовима сутрашњице. Од робота који преобликују будуће градове, преко оних који омогућавају ширење живота широм универзума, до робота са вештачком интелигенцијом који побољшавају све аспекте нашег живота. Могућности су бескрајне. Путем теме *Будућност робота* можемо креирати будућност која доноси решења, подстиче напредак и ствара боље сутра за човечанство.

Овај документ представља три широке области у оквиру главне теме „*Будућност робота*“. У њему су наведени примери могућих решења. Ваш тим се подстиче да истражује иновативна роботска решења унутар било које од ових области. Можете предложити и потпуно оригиналне идеје које су у складу са темом.

Мисија вашег робота:

Године 2025. ваш тим *Future Innovators* има задатак да осмисли роботско решење које ће помоћи у пројектовању будућих градова, животу у свемиру или унапређењу живота кроз комбинацију вештачке интелигенције и роботике. Након што идентификујете проблем који треба решити, потребно је да дизајнирате робота који ће пружити помоћ. То подразумева размишљање о томе како ће ваше **роботско решење** изгледати, шта ће радити и како ће функционисати.

Ваш тим ће морати убедљиво представити своје иновативно роботско решење. Потребно је демонстрирати могућности вашег робота и објаснити његов потенцијални утицај. Овај документ нуди опис сваке подтеме и неколико идеја за инспирацију. Да бисмо подстакли вашу креативност, наведени су примери за сваку подтему. Међутим, можете осмислити и потпуно другачију идеју за роботско решење будућности или комбиновати више подтема.

Више информација о захтевима у Општим правилима:

Не заборавите да проучите општа правила за специфичности ове категорије. Обавезно осигурајте да ваше роботско решење испуњава следеће услове:

„Роботски уређај треба да има више механизма, сензора и актуатора и да се управља са једним или више контролера. Роботски уређај треба да ради више од машине која само понавља одређени ток рада и мора бити способан да доноси аутономне одлуке.“
(5.5.1. Општа правила)

Област 1. Роботи у организацији будућих градова

Како градови расту све брже, потребна су иновативна роботска решења за управљање сложеним окружењима будућности. У овој подтеми ћете истраживати, осмишљавати и развијати роботска решења која могу оптимизовати различите аспекте живота у граду.

- **Роботи у урбаном транспорту**

Градови постају већи и гужве у саобраћају представљају велики проблем. Потребни су нам нови начини кретања који су безбедни и не штете животној средини. Већ имамо самовозеће аутомобиле, аутобусе и чак дронове који достављају пакете. Ваша роботска решења могу отићи корак даље побољшањем постојећих система. Такође можете креирати потпуно нова решења за унапређење јавног превоза или навигацију аутономних возила, са циљем смањења саобраћајних гужви и повећања ефикасности транспорта.

- **Роботи који помажу у очувању ресурса**

Роботи могу донети нове идеје за боље коришћење ресурса у градовима. Замислите роботе који проверавају потрошњу енергије у зградама, откривају цурења у водоводним цевима или осигуравају безбедност грађевина. Ваше роботско решење може помоћи градовима да штеде енергију и заштите животну средину. Аутоматизацијом задатака, анализом података и пружањем брзих ажурирања, роботи могу допринети мудријем управљању ресурсима и креирању чистије и здравије будућности.

Област 2. Роботи који подржавају живот у свемиру

Човечанство тежи истраживању свемира, а роботи ће играти кључну улогу у омогућавању живота и рада изван Земље. Ако одаберете ову подтему, можете истраживати различите начине на које роботи могу обављати задатке у изазовним условима свемира.

- **Роботи за изградњу насеља и проналажење ресурса**

Роботи могу помоћи у изградњи и одржавању структура на Месецу или другим планетама, као и у одржавању свемирских објеката. Ваш роботски систем може створити безбедно и погодно окружење за људе. Поред тога, роботи могу истраживати ресурсе, производити материјале и генерисати енергију која подржава живот у свемиру. Ово би значајно смањило ослањање свемирских истраживача на залихе са Земље.

- **Роботи који подржавају међузвездана путовања**

Роботи ће имати кључну улогу у навигацији, одржавању свемирских летелица и подршци за живот током дугих путовања кроз свемир. Они могу поправљати системе, надгледати здравље посаде и сакупљати енергију из свемира. Ваш роботски систем може ослободити људе да се фокусирају на истраживање или да уживају у некој форми забаве током свог путовања.

Област 3. Вештачка интелигенција за унапређивање работа ради побољшања живота

Комбинација вештачке интелигенције (AI) и роботике пружа невероватне могућности за побољшање живота људи у различитим аспектима. У оквиру ове подтеме ваш пројекат треба да се фокусира на развој роботског система који физички интерагује са окружењем, а не само на креирање софтвера.

- **Роботи са AI у производњи и индустрији**

Роботи покретани вештачком интелигенцијом могу се у реалном времену прилагођавати радницима, прилагођавајући задатке њиховом радном темпу, вештинама или чак расположењу. Могли би анализирати податке и предлагати иновативна решења или побољшања. Роботи који реагују на расположење могу интервенисати у стресним тренуцима, нудећи подршку или преузимајући сложене задатке. Фокусирањем на унапређење живота радника, ваш систем са AI и роботиком може учинити рад безбеднијим, занимљивијим и ефикаснијим.

- **AI у свакодневном животу**

Роботи покретани вештачком интелигенцијом могу се неприметно уклопити у свакодневни живот, прилагођавајући се личним потребама и преференцијама. Замислите AI учитеље који претварају домаће задатке у интерактивне игре, чинећи учење занимљивијим и забавнијим. Виртуелни љубимци могу се развијати у складу са вашом личношћу. Ваш роботски систем може бити усмерен на унапређење свакодневног живота, чинећи га пријатнијим, персонализованим и креативнијим.

Категорија Future Innovators пружа вам прилику да будете део обликовања сутрашњице. Радом на стварним проблемима и осмишљавањем креативних роботских решења научићете важне вештине и помоћи у побољшању света.

Запамтите, WRO вас подстиче да разматрате и Циљеве одрживог развоја Уједињених нација које ваше роботско решење може подржати. На овај начин, ваш робот може имати још већи утицај, помажући људима и планети. Све Циљеве одрживог развоја Уједињених нација (SDGs) можете погледати на следећем линку:

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