

GENERAL RULES

VERSION: DECEMBER 1ST



FUTURE INNOVATORS

TALÁLJ KI, TERVEZZ MEG
EGY PROJEKTET ÉS ÉPÍTS
HOZZÁ EGY ROBOTOT.

KOROSZTÁLY:
8-12 / 11-15 / 14-19

WRO[®] 2023 A VILÁG EGY HÁLÓZATON



WRO INTERNATIONAL PREMIUM PARTNER



A világ egy hálózaton

BEVEZETÉS

A WRO 2023-as szezon Nemzetközi Döntőjének házigazdája Panama és a verseny tematikájának fókuszában a világ hálózatai és azok fenntarthatósága áll.

A Panama-csatorna elkészülte óta Panama a világ hajózási logisztikai központjává vált. 144 különböző nemzetközi hajózási útvonal halad át a Panama-csatornán összekötve több mint 160 országot világszerte. Azóta Panama egyre növekvő központi szerepet tölt be a világot összekötő internet kábel hálózatban is. A Föld mindennapos digitális technológia igényének kielégítése nagyban függ az azt kiszolgáló infrastruktúrától: óceánokat átszelő kábelek, adatközpontok, műholdak és mobil okos eszközök. A fenntarthatóság folyamatosan újabbnál újabb kihívások elé állítja az emberiséget a hajózás és a technológia területén is. A robotok mindkét területen segítségünkre lehetnek, hogy a fenntarthatóság mellett a biztonság és a hatékonyság is fontos szempont maradjon.

2023-ban a csapatok a logisztika, a digitális technológiák fizikai infrastruktúrájának és a fenntartható globális hálózatok civil és ipari fontosságáról tanulnak, valamint a robotok ezekben betöltött szerepéről.

A robotikai kihívás

2023-ban a WRO Future Innovators kategória csapatainak olyan robot modellt kell építeniük, ami bemutatja, hogy a robotika hogyan segíti az emberek és helyszínek fenntartható kapcsolódását. A csapatok két fő terület közül választhatnak projekt témát (1,2), de úgy is dönthetnek a két területet összevonva dolgoznak ki megoldásokat.



1. Vízi kapcsolatok

A folyók, tengerek és csatornák évezredek óta fontos útvonalai az áruk és utasok szállításának. Éppen ennek is köszönhető, hogy sok fontos várost alapítottak tenger vagy folyó partján. A boltokban* megtalálható áruk nagy részének szállítása vízen történik.

A vízen történő szállítás hatékony, de továbbra is sok tekintetben szorul további fejlesztésekre. A hajók egyre nagyobbak és ezzel együtt a balesetek is egyre nagyobb következményekkel járnak. A hajók képesek véletlenül elvágni víz alatti kábeleket vagy ütközéssel megrongálni vízbe telepített eszközöket. Vannak olyan hajók, amik a szigorú szabályozások ellenére továbbra is illegálisan hulladékkal árasztják el az óceánokat és folyókat. A vízi szállítás útvonalai és a különböző folyókat elzáró építmények szintén negatív hatással lehetnek a víz alatti élővilágra. Az új technológiák és robotok segíthetnek ezen, ha fontos szerepet kapnak a jövő vízi szállítmányozásában.

Olyan robotikai megoldásokat keresünk, amik bemutatják, hogy a robotok hogyan tudják segíteni a vízi szállítmányozást, hogyan válhat általuk ez az ágazat hatékonyabbá, biztonságosabbá és környezettudatosabbá.

* Az OECD jelentése szerint a világ áruinak 90%-át vízen szállítják.



2. Információs technológiai (IT) kapcsolatok

Modern világunkban egyre több digitális technológiát használunk. Mobiltelefonokkal veszünk részt a közösségi média világában és nézzük az online megosztott videókat. A boltok automatizált adatfeldolgozás alapján tudják, hogy miből mennyit adtak el és mi az, amiből épp rendelniük szükséges. Arra is lehetőségünk van, hogy az online térben élőben követhessük a repülő és hajók mozgását világszerte.

A rengeteg adat, amit küldünk és fogadunk minden pillanatban hatalmas infrastruktúrát igényel világszerte, amit folyamatosan üzemeltetni és fejleszteni kell. Fontos kérdéseket vet fel továbbá az adatközpontok energia igénye és környezetre gyakorolt hatásuk még úgy is, hogy vannak területek a Földön, ahol nem érhető el internet hozzáférés mindenki számára.

Olyan robotikai megoldásokat keresünk, ami segít egy fenntartható, világ méretű IT infrastruktúrát felállítani és karbantartani.

A felsorolt téma területekhez (vízi kapcsolatok és IT kapcsolatok) további kapcsolódó anyagokat és inspirációt a csapat a Fenntartható Fejlődés Célkitűzései között találhat

Ezek közül a SDG#9 (Ipar, innováció, infrastruktúra) és SDG#14 (Víz alatti élet) célkitűzések kapcsolódnak legszorosabban a témához. Azonban más célok is kapcsolódhatnak az idei év témájához attól függően, hogy milyen projekt ötlettel álltok elő:

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