



Future Innovators

Season Challenge

Season 2023



CONNECTING THE WORLD

AGE GROUPS ELEMENTARY, JUNIOR AND SENIOR

Official Game Rules for the WRO International Final. Version: December 1st 2022

(Note: Rules for local WRO events may vary!)

WRO International Premium Partner



Łączenie świata

Wstęp

W tym sezonie WRO 2023 Panama jest gospodarzem międzynarodowego finału, a my koncentrujemy się na tym, jak roboty mogą pomóc połączyć świat w zrównoważony sposób.

Od czasu ukończenia Kanału Panamskiego Panama jest centralnym punktem światowej logistyki morskiej. Przez Kanał Panamski przecinają 144 szlaki żeglugowe łączące 160 krajów. Każdego roku kanałem przepływa około 14 000 dużych statków. Panama staje się również ważną częścią światowej sieci kablowej Internetu. Nasze codzienne korzystanie z technologii cyfrowej w dużej mierze zależy od infrastruktury, takiej jak kable pod oceanami, centra danych, satelity i połączenia mobilne. Zrównoważony rozwój staje się coraz ważniejszy zarówno w branży transportowej, jak i technologicznej. Roboty mogą pomóc w bezpieczniejszej i wydajniejszej pracy infrastruktury transportowej i technologii cyfrowej. W 2023 roku zespoły dowiedzą się o znaczeniu logistyki, fizycznej infrastruktury technologii cyfrowej i zrównoważonego rozwoju dla naszych globalnych powiązań w życiu i przemyśle oraz o roli, jaką odgrywają w tym systemy robotyczne.

Misja twojego robota

W kategorii WRO Future Innovators 2023 **zespoły mają za zadanie opracować model robota, który pomaga w łączeniu ludzi i miejsc w zrównoważony sposób**. Zespoły mogą wybrać do pracy jeden z dwóch obszarów (1, 2), ale mogą też pracować nad projektem, który skupia się na połączeniu tych dwóch obszarów.



1. Łączenie z wykorzystaniem wody.

Morza, rzeki i kanały są bardzo ważne dla transportu towarów i ludzi od tysięcy lat i nadal odgrywają bardzo ważną rolę. Jest to ważny powód, dla którego wiele miast znajduje się blisko morza lub rzeki. Wiele rzeczy, które znajdziesz w sklepie*, zostało przetransportowanych drogą wodną.

Transport drogą wodną jest wydajny, ale wciąż jest wiele rzeczy, które można ulepszyć. Statki stają się coraz większe, a wypadki mogą mieć poważne konsekwencje. Statki mogą również przypadkowo zerwać podwodne kable lub zderzyć się z elektrowniami umiejscowionymi na morzu. Niektóre statki nadal nielegalnie wyrzucają odpady do oceanu lub rzek, co jest trudne do wyśledzenia. Szlaki żeglugowe lub śluzy w rzekach również mogą mieć negatywny wpływ na życie podwodne. Nowe technologie mogą w tym pomóc, a roboty mogą odgrywać ważną rolę w przyszłości żeglugi, wykonując zadania normalnie wykonywane przez ludzi lub usprawniając te procesy.

Poszukujemy zrobotyzowanych rozwiązań, które sprawią, że żegluga morska będzie wydajniejsza, bezpieczniejsza i bardziej przyjazna dla środowiska.

** OECD podaje, że 90% towarów będących przedmiotem handlu zostało przetransportowanych drogą wodną.*



2. Łączenie z wykorzystaniem technologii informacyjnej (IT)

We współczesnym życiu korzystamy z coraz większej ilości technologii cyfrowych. Używamy naszych telefonów komórkowych do korzystania z mediów społecznościowych i oglądania filmów online. Sklepy wykorzystują zautomatyzowane dane, aby wiedzieć, co sprzedały i co powinny zamówić. Możesz nawet śledzić statki i samoloty online i zobaczyć, gdzie na świecie się znajdują.

Wszystkie te dane, które wysyłamy i otrzymujemy, muszą być transportowane po całym świecie. Dostępna jest już bogata infrastruktura. Ale ta infrastruktura wymaga ciągłej konserwacji i ulepszania. Pojawiają się również pytania związane z energochłonnością

centrów danych i ich wpływem na środowisko. Są też obszary, w których ludzie nie mają jeszcze dostępu do Internetu.

Poszukujemy zrobotyzowanych rozwiązań, które pomogą skonfigurować i utrzymać zrównoważoną infrastrukturę IT na całym świecie, abyśmy mogli mieć kontakt i komunikować się.

W przypadku wyżej wymienionych podtematów (Łączenie z wykorzystaniem wody i Łączenie z wykorzystaniem technologii informacyjnej) można znaleźć związek i inspirację, korzystając z Celów Zrównoważonego Rozwoju.

Cel zrównoważonego rozwoju nr 9 (infrastruktura innowacji w przemyśle) i cel zrównoważonego rozwoju nr 14 (Życie pod wodą) są w oczywisty sposób związane z tematem; istnieje jednak wiele celów wspierających ten temat, w zależności od pomysłu na projekt: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>