



Future Innovators

ธีมประจำฤดูกาล

ปี 2023



CONNECTING THE WORLD

กลุ่มช่วงอายุ ELEMENTARY JUNIOR และ SENIOR

กติกาอย่างเป็นทางการสำหรับการแข่งขัน WRO รอบชิงชนะเลิศ ระดับนานาชาติ เวอร์ชัน : 15 มกราคม 2023

(หมายเหตุ : กติกาสำหรับการแข่งขัน WRO ในท้องถิ่นอาจแตกต่างกันไป)

WRO International Premium Partner



education™

Connecting the World

บทนำ

การแข่งขัน WRO 2023 ในฤดูกาลนี้ ประเทศ ปานามาเป็นประเทศเจ้าภาพในการแข่งขันฯ รอบชิงชนะเลิศ ระดับนานาชาติ และเรามุ่งเน้นไปที่หุ่นยนต์ สามารถช่วยเชื่อมโยงโลกได้อย่างยั่งยืน

นับตั้งแต่คลองปานามาสร้างเสร็จ ปานามาเป็นศูนย์กลางของการขนส่งทางทะเลทั่วโลก เส้นทางเดินเรือ 144 เส้น ที่ข้ามคลองปานามาซึ่งเชื่อมต่อ 160 ประเทศ แต่ละปีมีเรือขนาดใหญ่ใช้คลองนี้ประมาณ 14,000 ปานามากำลังกลายเป็นส่วนสำคัญของเครือข่ายอินเทอร์เน็ตเคเบิลทั่วโลก การใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในแต่ละวันของเรา ขึ้นอยู่กับโครงสร้างพื้นฐานอย่างมาก เช่น สายเคเบิลใต้มหาสมุทร ศูนย์ข้อมูล ดาวเทียม และการเชื่อมต่อทางมือถือ ความยั่งยืนมีความสำคัญมากขึ้น ทั้งในอุตสาหกรรมขนส่งและเทคโนโลยี หุ่นยนต์ สามารถช่วยทั้งการขนส่ง และโครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีดิจิทัลให้สามารถทำงานได้อย่างปลอดภัย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในปี 2023 ทีมจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับความสำคัญของโลจิสติกส์ โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพของเทคโนโลยีดิจิทัล ความยั่งยืนสำหรับการเชื่อมต่อทั่วโลกในชีวิตอีกทั้งในอุตสาหกรรมของเรา และเกี่ยวกับวิธีที่หุ่นยนต์มีบทบาทในส่วนนี้ร่วมด้วย

ภารกิจหุ่นยนต์ของคุณ :

สำหรับปี 2023 การแข่งขัน WRO ประเภท Future Innovators ทีมมีหน้าที่พัฒนาโมเดลหุ่นยนต์ ที่ช่วยในการเชื่อมโยงผู้คนและสถานที่อย่างยั่งยืน ทีมอาจเลือกหนึ่งในสองส่วน (1, 2) เพื่อทำงาน แต่พวกเขายังสามารถเลือกที่จะทำโครงการ โดยเน้นการผสมผสานของทั้งสองส่วนได้



1. Connecting over water

ทะเล แม่น้ำ และลำคลองมีความสำคัญอย่างมากต่อการขนส่งสินค้า และผู้คนมาเป็นเวลานานหลายพันปี และยังคงมีบทบาทสำคัญอย่างยิ่ง นี่เป็นเหตุผลสำคัญที่ทำให้หลาย ๆ เมืองอยู่ใกล้ทะเลหรือแม่น้ำ หลายสิ่งที่คุณพบเจอในร้านค้า นั้นถูกขนส่งมาโดยทางน้ำ

การขนส่งทางน้ำนั้นมีประสิทธิภาพ แต่ก็ยังมีอีกหลายสิ่งที่สามารถปรับปรุงได้ เรือมีขนาดใหญ่ขึ้นเรื่อย ๆ และอุบัติเหตุอาจส่งผลกระทบร้ายแรงได้ เรือยังสามารถทำลายสายเคเบิลใต้น้ำ หรือชนกับพืชนอกชายฝั่งได้โดยไม่ตั้งใจ เรือบางลำยังคงทิ้งขยะอย่างผิดกฎหมายในมหาสมุทรหรือแม่น้ำ ซึ่งยากต่อการติดตาม เส้นทางเดินเรือหรือประตูกั้นน้ำในแม่น้ำ อาจส่งผลเสียต่อชีวิตใต้น้ำได้เช่นกัน เทคโนโลยีใหม่ ๆ สามารถช่วยได้ และหุ่นยนต์ สามารถมีบทบาทสำคัญของการขนส่งในอนาคต โดยการทำงานที่ปกติทำโดยมนุษย์ หรือพัฒนากระบวนการ

เรากำลังมองหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยหุ่นยนต์ ที่ช่วยให้การขนส่งทางน้ำ มีประสิทธิภาพมากขึ้น ปลอดภัยขึ้น และเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อมมากขึ้น

* องค์การ OECD ระบุว่า 90% ของสินค้าที่ซื้อขายนั้น ถูกขนส่งโดยทางน้ำ



2. Connecting with Information Technology (IT)

ในชีวิตสมัยใหม่ของเรา เราใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมากขึ้นเรื่อย ๆ เราใช้โทรศัพท์ของเราสำหรับสังคมออนไลน์ และดูวิดีโอออนไลน์ ร้านค้าใช้ข้อมูลอัตโนมัติ เพื่อดูว่าพวกเขาขายอะไรไป และควรส่งซื้ออะไร คุณสามารถติดตามเรือ และเครื่องบินรูปแบบออนไลน์ได้ และดูว่าพวกเขาอยู่ที่ไหนในโลก

ข้อมูลทั้งหมดที่เรากำลังส่งและรับ จำเป็นต้องส่งไปทั่วโลก เดิมเรามีโครงสร้างพื้นฐานอยู่มากมาย แต่โครงสร้างพื้นฐานนี้ต้องการ การบำรุงรักษาและปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง นอกจากนี้ยังมีคำถามที่เกี่ยวข้องกับพลังงานที่ถูกใช้ไปของศูนย์กลางข้อมูล และผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม อีกทั้งยังมีพื้นที่ที่ผู้คนยังไม่มีอินเทอร์เน็ตใช้

เรากำลังมองหาวิธีการแก้ปัญหาด้วยหุ่นยนต์ ที่ช่วยติดตั้งและบำรุงรักษา โครงสร้างพื้นฐานด้าน IT ที่ยั่งยืนทั่วโลก เพื่อให้เราสามารถเชื่อมโยงและสื่อสารกันได้

สำหรับหัวข้อย่อยที่กล่าวถึงข้างต้น (Connecting over Water และ Connecting with Information Technology) คุณสามารถศึกษาเพิ่มเติมเพื่อหาความเชื่อมโยง และแรงบันดาลใจ โดยใช้เป้าหมายการพัฒนาอย่างยั่งยืนได้

เป้าหมายที่ *SDG#9 (Industry Innovation Infrastructure)* และ *SDG#14 (Life under water)* เป็นเป้าหมายที่มีความเกี่ยวข้องกับธีมอย่างชัดเจนที่สุด อย่างไรก็ตาม มีหลายเป้าหมายที่สนับสนุนธีมนี้ ขึ้นอยู่กับแนวคิดโครงการของคุณ : <https://www.un.org/sustainabledevelopment/sustainable-development-goals/>