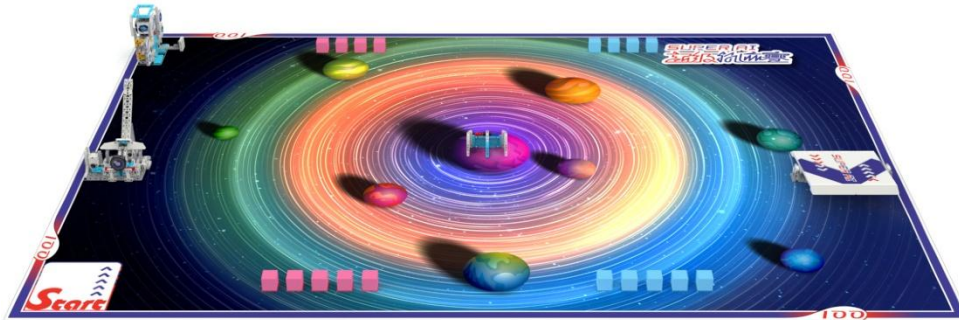




ZMROBO SUPER AI

Super Track Competition: Star Journey (การเดินทางสู่ดวงดาว)



กติกาการแข่งขันอย่างเป็นทางการ (รุ่นประถมศึกษาตอนต้น - เกรด 3 หรือ ป.3)

ดวงดาวส่องประกายระยิบระยับอยู่สองข้างทางของเส้นทางระหว่างดวงดาวกาแล็กซีทางช้างเผือก กาแล็กซีแอนโดรเมตา ซึ่งเป็นเส้นทางสำคัญสำหรับการสำรวจอวกาศห้วงลึกของมนุษยชาติ เพื่อให้มั่นใจถึงการใช้งานเส้นทางนี้อย่างต่อเนื่องและปลอดภัย หุ่นยนต์จึงถูกส่งไปปฏิบัติภารกิจสำรวจเป็นประจำ เช่น การระบุสิ่งกีดขวาง การติดตั้งสัญญาณ และการเปิดใช้งานระบบนำทาง

การแข่งขันนี้จำลองสถานการณ์การสำรวจอวกาศดังกล่าว ผู้เข้าร่วมจะต้องสร้างและตั้งโปรแกรมหุ่นยนต์ของตนเองในสถานที่ และทำการแก้ไขข้อผิดพลาด และดำเนินการตามภารกิจที่กำหนด

ภายใต้ธีม "Star Cruise" ผู้เข้าแข่งขันจะนำหุ่นยนต์ของตนผ่านเส้นทางระหว่างดวงดาวจำลองเพื่อบรรลุภารกิจสำคัญ กิจกรรมนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการนำทางในอวกาศห้วงลึกและความปลอดภัยทางการบินและอวกาศ พร้อมทั้งพัฒนาความคิดเชิงตรรกะ การตอบสนอง การประสานงานภาคปฏิบัติ และจิตวิญญาณของทีมนของผู้เข้าร่วม



หัวข้อ	ข้อกำหนดรายละเอียด
จำนวนหุ่นยนต์	แต่ละทีมสามารถใช้หุ่นยนต์ได้เพียง 1 ตัวเท่านั้น
ขนาดหุ่นยนต์	ขณะอยู่ในพื้นที่จุดเริ่มต้น (Start Zone) หุ่นยนต์ต้องมีขนาดไม่เกิน $25\text{ cm} \times 25\text{ cm} \times 25\text{ cm}$ (ยาว $\times$ กว้าง $\times$ สูง) หลังจากออกจากพื้นที่จุดเริ่มต้นแล้ว กลไกอาจขยายออกได้ แต่ขนาดหุ่นยนต์ต้องไม่เกิน $35\text{ cm} \times 35\text{ cm} \times 35\text{ cm}$ (ยาว $\times$ กว้าง $\times$ สูง) ไม่ว่า ณ เวลาใดก็ตาม
กล่องควบคุม (Controller)	หุ่นยนต์แต่ละตัวใช้กล่องควบคุมได้เพียง 1 เครื่อง พอร์ตอินพุต/เอาต์พุตทั้งหมด (รวมถึงพอร์ตควบคุมมอเตอร์) ต้องใช้ขั้วต่อแบบ RJ11 กล่องควบคุมต้องมีหน้าจอสัมผัสแบบ LCD สีในขนาดไม่น้อยกว่า 2.4 นิ้ว
เซนเซอร์ (Sensors)	ไม่จำกัดชนิดและจำนวนของเซนเซอร์ที่ใช้บนหุ่นยนต์
มอเตอร์ (Motors)	จำนวนมอเตอร์ทั้งหมด (รวมเซอร์โวมอเตอร์) ต้องไม่เกิน 6 ตัว และมอเตอร์ 1 ตัวสามารถขับเคลื่อนล้อสัมผัสพื้นได้เพียงล้อเดียวเท่านั้น ห้ามดัดแปลงหรือใช้แรงดันไฟฟ้าเกินมาตรฐาน (เพื่อความปลอดภัย มอเตอร์ที่ใช้ขับเคลื่อนล้อสัมผัสพื้นจำกัดเฉพาะรุ่น 3582, 3581, 3579, 3570, 9522 และ 9523 เท่านั้น)
ล้อขับเคลื่อน (Drive Wheels)	เส้นผ่านศูนย์กลางของล้อหุ่นยนต์ (รวมยาง) ที่ใช้สัมผัสพื้นต้องไม่เกิน 70 mm และความกว้างต้องไม่เกิน 25 mm
โครงสร้าง (Structure)	หุ่นยนต์ต้องสร้างด้วยชิ้นส่วนตัวต่อพลาสติกมาตรฐานดีไซน์ 10 mm ห้ามใช้ชิ้นส่วนพิมพ์ 3D, สกรู, โบลต์, หนุดยี่, กาว, เทปกาว หรือวัสดุยึดติดเสริมอื่นๆ อนุญาตให้ใช้ยางวง (Rubber bands) เป็นชิ้นส่วนยึดหยุ่นเสริมเท่านั้น
แบตเตอรี่ (Battery)	พิกัดแรงดันไฟฟ้าขาเข้าของหุ่นยนต์ต้องไม่เกิน 8.4 V หุ่นยนต์แต่ละตัวต้องมีแหล่งจ่ายไฟอิสระภายในตัว และต้องไม่เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกใดๆ

การแข่งขันระดับประถมศึกษาตอนต้น

- อายุ 6 ถึง 8 ปี เกิดปี พ.ศ. 2563 ถึง 2561

เกี่ยวกับผู้เข้าแข่งขัน

- ค่าสมัคร 1,000 บาท ต่อคน



ระเบียบและกติกาการแข่งขัน

1. การแข่งขันจำกัดเวลา 3 นาที
2. ก่อนแข่งขันผู้เข้าแข่งขันมีเวลาปรับหุ่น และเขียนโปรแกรม 60 นาที
3. วางหุ่นยนต์ใน Start Zone ห้ามให้ส่วนใดออกนอก Start Zone ถ้ามีชิ้นส่วนเกินออกมาให้ปรับแต่งหุ่นยนต์ใหม่
4. คะแนนทำภารกิจสำเร็จ จุดละ 100 คะแนน โดยกำหนดจุดภารกิจ 3 ชุด
 - 4.1 จุดปล่อยตัว ทำสัญญาณแรกสำเร็จ 100 คะแนน
 - 4.2 จุดเคลื่อนย้ายสิ่งของครบ 100 คะแนน ไม่ครบหัก ขึ้นละ 10 คะแนน
 - 4.3 ข้ามสะพานสำเร็จ 100 คะแนน
 - 4.4 ภารกิจเสี่ยงตาย ทำสำเร็จ 100 คะแนน เสี่ยงตายแล้ว เลิกผิด หัก 50 คะแนน
 - 4.5 โบนัสเวลา (Time Bonus) ผู้ที่ทำภารกิจหลักครบทั้งหมด จอดไม่ออกนอกกรอบ และส่งสัญญาณหยุดเวลา ภายใน 2 นาที แล้วยกมือ ได้คะแนน 100 คะแนน
- 4.5 แข่ง 2 รอบ ใช้คะแนนรอบที่ดีที่สุด

อุปกรณ์ในการแข่งขัน

- ผู้เข้าแข่งขันนำโน้ตบุ๊ก
- หุ่นยนต์มาเองมาเอง
- ผู้แข่งขันใหม่ (ผู้จัดมีให้ยืม)

รางวัลการแข่งขัน

- ชนะเลิศ รับถ้วย เหรียญทองและเงินรางวัล 1,000 บาท (เงินรางวัลได้เฉพาะคนที่มีคะแนนมากที่สุดในแต่ละรุ่น) (2 รางวัล)
- รองชนะเลิศอันดับ 1 เหรียญเงิน และชุดหุ่นยนต์ (4 รางวัล)
- รองชนะเลิศอันดับ 2 เหรียญทองแดง (2 รางวัล)
- ผู้ที่ไม่ได้รับรางวัลจะรับเกียรติบัตรรางวัล Best Technique

*****หมายเหตุ***** การแข่งขัน ZMROBO ผู้เข้าแข่งขันที่ทำคะแนนได้ตั้งแต่ 300 คะแนนขึ้นไป จะได้รับสิทธิ์ลุ้นคัดเลือกเป็นตัวแทนประเทศไทย เพื่อเข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์ระดับนานาชาติ ณ ประเทศจีน

วันที่ 4 ตุลาคม 2569 เริ่มแข่งขัน เวลา 08.30 -12.00 น.

ห้องประชุมแฉวง ชั้น 3 วิทยาลัยสหวิทยาการ เกาะสมุย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

