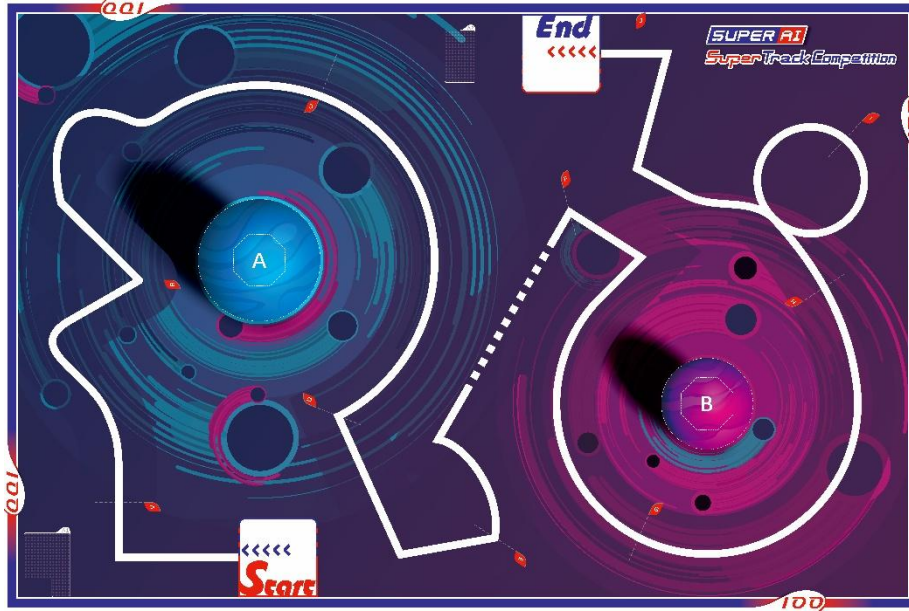




ZMROBO SUPER AI

Super Track Competition: Star Journey (การเดินทางสู่ดวงดาว)



SUPER AI Super Track Competition

กติกาการแข่งขันอย่างเป็นทางการ: Star Cruise (ล่องท่องอวกาศ)

กลุ่มประถมศึกษาตอนปลาย (ELEMENTARY) | มัธยมศึกษาตอนต้น (JUNIOR) |

มัธยมศึกษาตอนปลาย (SENIOR)

ดวงดาวทอแสงระยิบระยับตลอดสองฝั่งของเส้นทางบินห้วงอวกาศระหว่างกาแล็กซีทางช้างเผือกและแอนโดรเมด้า (MilkyWay-Andromeda Interstellar Route) ซึ่งเป็นเส้นทางสำคัญสำหรับการสำรวจอวกาศห้วงลึกของมนุษยชาติ เพื่อให้มั่นใจว่า เส้นทางนี้สามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่องและปลอดภัย หุ่นยนต์จึงถูกส่งไปปฏิบัติการภารกิจลาดตระเวนประจำวัน ได้แก่

การตรวจจับสิ่งกีดขวาง การติดตั้งหุ่นสัญญาณ (Signal Beacons) และการเปิดใช้งานสิ่งอำนวยความสะดวกในการนำทาง

การแข่งขันครั้งนี้ได้จำลองสถานการณ์การลาดตระเวนอวกาศดังกล่าว ผู้เข้าแข่งขันจะต้องออกแบบสร้างและโปรแกรมหุ่นยนต์ ของตนเองในพื้นที่แข่งขันทำการทดสอบปรับแต่ง (Debugging) และปฏิบัติการภารกิจที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จ



ภายใต้ธีม Star Cruise (ล่องท่องอวกาศ) ผู้เข้าแข่งขันจะได้นำทางหุ่นยนต์ผ่านช่องทางจำลองอวกาศเพื่อ บรรลุภารกิจสำคัญ

การแข่งขันนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการนำทางอวกาศห้วงลึกและความปลอดภัยทาง อวกาศ พร้อมทั้งพัฒนา ความคิดเชิงตรรกะ การตอบสนอง ทักษะการปฏิบัติงานจริง และจิตวิญญาณการทำงาน ของผู้เข้าแข่งขัน

การแข่งขันแบ่งออกเป็น 3 รุ่น ได้แก่ กลุ่มประถมศึกษา (Elementary) กลุ่มมัธยมศึกษาตอนต้น (Junior) และกลุ่มมัธยมศึกษาตอนปลาย (Senior) แต่ละทีมประกอบด้วยผู้เข้าแข่งขัน 1 คนและผู้ฝึกสอน (Coach) 1 คน

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 (รวมถึงพอร์ตควบคุม มอเตอร์) ต้องใช้ขั้วต่อแบบ RJ11 กล่องควบคุมต้องมีหน้าจอสัมผัสแบบ LCD สีในขนาดไม่น้อยกว่า 2.4 นิ้ว
เซนเซอร์ (Sensors)	ไม่จำกัดชนิดและจำนวนของเซนเซอร์ที่ใช้บนหุ่นยนต์
มอเตอร์ (Motors)	จำนวนมอเตอร์ทั้งหมด (รวมเซอร์โวมอเตอร์) ต้องไม่เกิน 6 ตัว และมอเตอร์ 1 ตัวสามารถขับเคลื่อนล้อ สัมผัสพื้นได้เพียงล้อเดียวเท่านั้น ห้ามดัดแปลงหรือใช้แรงดันไฟฟ้าเกินมาตรฐาน (เพื่อความเท่าเทียม 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, หนวดยี่, กาว, เทปกาว หรือวัสดุยึดติดเสริมอื่นๆ อนุญาตให้ใช้ยางวง (Rubber bands) เป็นชิ้นส่วนยึดหยุ่น เสริมเท่านั้น
แบตเตอรี่ (Battery)	พิกัดแรงดันไฟฟ้าขาเข้าของหุ่นยนต์ต้องไม่เกิน 8.4 V หุ่นยนต์แต่ละตัวต้องมีแหล่งจ่ายไฟอิสระภายในตัว และต้องไม่เชื่อมต่อกับแหล่งจ่ายไฟภายนอกใดๆ

การแข่งขันแบ่งเป็นรุ่น

- รุ่นประถมศึกษาตอนปลาย (ELEMENTARY) อายุ 9 ถึง 12 ปี เกิดปี พ.ศ. 2560 ถึง 2557
- รุ่นมัธยมศึกษาตอนต้น (JUNIOR) อายุ 13 ถึง 15 ปี เกิดปี พ.ศ. 2556 ถึง 2554
- รุ่นมัธยมศึกษาตอนปลาย (SENIOR) อายุ 16 ถึง 18 ปี เกิดปี พ.ศ. 2553 ถึง 2551



เกี่ยวกับผู้เข้าแข่งขัน

- ค่าสมัคร 1,000 บาท ต่อคน

ระเบียบและกติกาการแข่งขัน

1. การแข่งขันจำกัดเวลา 3 นาที
 2. ก่อนแข่งขันผู้เข้าแข่งขันมีเวลาปรับหุ่นและเขียนโปรแกรม 60 นาที
 3. วางหุ่นยนต์ใน Start Zone ห้ามให้ส่วนใดออกนอก Start Zone ถ้ามีชิ้นส่วนเกินออกมาให้ปรับแต่งหุ่นยนต์ใหม่ หุ่นยนต์ขยับ 100 คะแนน (เป็นคะแนนเริ่มต้น คะแนนเขียนโปรแกรมและออกแบบหุ่นยนต์)
 4. ภารกิจแรกหุ่นยนต์ทำจุดสัญญาณ จุดแรก 100 คะแนน
 - 4.1 หุ่นยนต์ดีดลูกลูกกอล์ฟ 100 คะแนน ถ้าไม่ลงจุดที่กำหนด 50 คะแนน
 - 4.2 ข้ามสะพานสำเร็จ 100 คะแนน
 - 4.3 โบนัสเวลา (Time Bonus) ผู้เข้าแข่งขันที่ทำภารกิจหลักครบทั้งหมด จอดไม่ออกนอกกรอบและส่งสัญญาณหยุดเวลา ภายใน 2 นาที แล้วยกมือ ได้คะแนน 100 คะแนน
 - 4.4 มัธยมศึกษาตอนต้น (JUNIOR) | มัธยมศึกษาตอนปลาย (SENIOR) จะมีภารกิจพิเศษ ในงานโดยผู้จัดจะแจ้งภายในงาน
- ข้อ 4.1-4.3 ทุกระดับชั้น ต้องทำ ข้อ 4.4 เฉพาะมัธยมศึกษาตอนต้น (JUNIOR) | มัธยมศึกษาตอนปลาย (SENIOR)

อุปกรณ์ในการแข่งขัน

ผู้เข้าแข่งขันนำโน้ตบุ๊ก หุ่นยนต์มาเองมาเอง
สำหรับผู้แข่งขันใหม่ทางผู้จัดมีหุ่นยนต์ให้ยืม



รางวัลการแข่งขัน

รุ่นประถมศึกษาตอนปลาย (ELEMENTARY) อายุ 9 ถึง 12 ปี เกิดปี พ.ศ. 2560 ถึง 2557

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

รุ่นมัธยมศึกษาตอนต้น (JUNIOR) อายุ 13 ถึง 15 ปี เกิดปี พ.ศ. 2556 ถึง 2554

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

รุ่นมัธยมศึกษาตอนปลาย (SENIOR) อายุ 16 ถึง 18 ปี เกิดปี พ.ศ. 2553 ถึง 2551

- ชนะเลิศ รับถ้วย เหรียญทองและเงินรางวัล 1,000 บาท (เงินรางวัลได้เฉพาะคนที่มีคะแนนมากที่สุดในแต่ละรุ่น) (1 รางวัล)
- รองชนะเลิศอันดับ 1 เหรียญเงิน และตุ๊กตา (1 รางวัล)
- รองชนะเลิศอันดับ 2 เหรียญทองแดง (1 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.

ห้องประชุมเฉวง ชั้น 3 วิทยาลัยสหวิทยาการ เกาะสมุย มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

