

การเตรียมความพร้อมก่อนการแข่งขัน Innovedex2024

1. ศึกษาข้อมูลพื้นฐานและเป้าหมายของการแข่งขัน

ตอบคำถามให้ได้ว่า:

- เป้าหมายของโครงการ Innovedex คืออะไร ?
- ที่ผ่านมา Innovedex จัดกิจกรรมอย่างไร?
- Theme ของการแข่งขันปีนี้เป็นอะไร?
- System Integration คืออะไร?
- ROS คืออะไร?
- หลักการทำงานของ ROS เป็นอย่างไร?

2. วิเคราะห์โจทย์และปัญหาที่คาดว่าจะต้องเผชิญในการแข่งขัน

- ศึกษา **ร่างกติกา** ได้ที่นี่ [ลิงก์นี้](#)
- กติกาฉบับสมบูรณ์เผยแพร่ [ลิงก์นี้](#) ในวันที่ 31 ส.ค. 67

5. การลงทะเบียนเข้าร่วมภายในงานทั้ง 3 วัน

- ผู้เข้าแข่งขันจะต้องเตรียม **บัตรนักเรียน** หรือ หลักฐานยืนยันตัวตน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของรายชื่อและระดับชั้น
- เข้าแถวเรียงลำดับตามหมายเลขทีมที่ประกาศใน [ลิงก์นี้](#) เพื่อลงทะเบียนในแต่ละวัน
- เข้าประจำโต๊ะ ในห้องอบรมและแข่งขัน

3. โหลดไฟล์ที่จำเป็นในการฝึกอบรมไว้ในคอมพิวเตอร์ล่วงหน้า

ก่อนการเข้าอบรม ให้ทีมเตรียมพื้นที่ฮาร์ดดิสก์ในเครื่องคอมพิวเตอร์ของทีมให้ว่างไว้อย่างน้อย

50 GB แล้วดาวน์โหลดไฟล์ดังต่อไปนี้ไว้ในเครื่อง

- Virtualbox [ลิงก์นี้](#) *
- Virtualbox-Extension [ลิงก์นี้](#) **
- Ubuntu-ROS image [ลิงก์นี้](#) ** [ลิงก์สำรอง1](#) [ลิงก์สำรอง2](#)

***หมายเหตุ:** ติดตั้งซอฟต์แวร์ให้เรียบร้อยก่อนเข้าห้องอบรม

****หมายเหตุ:** ยังไม่ต้องติดตั้ง เพียงดาวน์โหลดไฟล์ไว้เท่านั้น

4. การเตรียมอุปกรณ์และเครื่องมือ

ทีมต้องเตรียมคอมพิวเตอร์ และ อุปกรณ์สำหรับการทำภารกิจสำหรับการแข่งขันมาให้เพียงพอต่อการออกแบบเพื่อการแก้ปัญหของทีม เช่น

- รายการวัสดุ
 - แผ่นอะคริลิก หรือ พลาสติกแผ่นบาง
 - ฟองน้ำ หรือ วัสดุดูดซับแรงกระแทก
 - สายรัดพลาสติก
 - เทปสองหน้า และ เทปกาว
 - ยางยืด
 - โฟม โฟมยาง หรือ แผ่นยางกันสั่น
 - เหล็กแผ่นบาง หรือ อลูมิเนียมแผ่นบาง
 - กาวยาง หรือ กาวร้อน
 - นีออน ตัวผู้-ตัวเมีย และ แหวนรองนีออน
 - เส้นด้าย เส้นไบลอน หรือ เส้นเชือก
- รายการเครื่องมือช่าง
 - ไขควง (หัวแฉกและหัวแบน)
 - คีมปากคีม
 - คีมตัด-ปลาย สายไฟ
 - เครื่องบัดกรี พร้อม ตะกั่วบัดกรี
 - ปืนกาวร้อน และ แท่งกาวร้อน
 - คัตเตอร์ และ กรรไกร
 - มัลติมิเตอร์
 - เครื่องมือวัด
 - กล่องเครื่องมือ สำหรับเก็บเครื่องมือให้เป็นระเบียบ
 - ปลั๊กพ่วง (ถ้าทีมงานของทีมจะมีปลั๊กแค่ 1 จุดเท่านั้น ให้ทีมเตรียมปลั๊กพ่วงมาด้วย)

5. รายการวัสดุและอุปกรณ์ที่แต่ละทีมจะได้รับแจกจากผู้จัดงานมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- อุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์:
 1. กล้อง Webcam 1 ตัว
 2. บอร์ด Arduino Nano 1 ตัว
 3. บอร์ด Nano Extension 1 ตัว
 4. สาย Mini USB 1 เส้น
 5. เซนเซอร์ IR Distance Sensor 2 ตัว
 6. มอเตอร์ MG90 Servo 1 ตัว
 7. มอเตอร์ 6V DC Motor 1 ตัว
 8. สายไฟ Jumper 1 ชุด
 9. รีเลย์ 5V 1 ตัว
 10. รางถ่าน AA 6V 1 ตัว (ทีมต้องเตรียมถ่าน AA มาเอง)
- วัสดุสิ้นเปลือง:
 1. วัสดุสำหรับทำภารกิจตามโจทย์ Innovedex2024
 2. ฟิวเจอร์บอร์ดขนาด A4 หน้า 3 มิลลิเมตร 3 แผ่น
 3. เทปผ้าแลคซัน และ เทปขาวสองหน้าชนิดบาง อย่างละ 1 ม้วน
 4. กระดาษแข็ง 500 แกรม ขนาด 500 x 300 มิลลิเมตร 1 แผ่น