

กติกาการแข่งขันหุ่นยนต์ยุวชน ส.ส.ท. - สพฐ. ชิงแชมป์ประเทศไทย ประจำปี 2560

ซึ่งถวายพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี

ประเภท Robo Rescue - หุ่นยนต์กู้ภัย

วันที่ 17 และ 18 มิถุนายน พ.ศ. 2560

เป็นการแข่งขันหุ่นยนต์อัตโนมัติเพื่อปฏิบัติภารกิจภายใต้สถานการณ์สมมติในการเข้าถึงผู้ประสบภัย โดยหุ่นยนต์จะต้องเคลื่อนที่ผ่านเส้นทางที่มีสิ่งกีดขวางและอุปสรรค เพื่อค้นหาผู้ประสบภัย เมื่อพบต้องแจ้งตำแหน่งที่พบแก่หน่วยกู้ชีพและทำการส่งมอบถุงยังชีพแก่ผู้ประสบภัย เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่จนกว่าการช่วยเหลือจะมาถึง

หมวดที่ 1 รุ่น/ผู้แข่งขัน

ข้อที่ 1

1.1 ใน 1 ทีมมีสมาชิก 2 คน

1.2 ต้องศึกษาในระดับมัธยมศึกษาในสถานศึกษาเดียวกัน และผ่านการอบรมและแข่งขันในรอบคัดเลือกมาก่อนหน้านี้

1.3 มีครูที่ปรึกษาที่สังกัดในสถานศึกษาเดียวกับผู้แข่งขัน 1 ท่าน

หมวดที่ 2 รูปแบบสนามแข่งขัน

ข้อที่ 2 ขนาดและลักษณะโดยรวม

2.1 สนามแข่งขันจะประกาศให้ทราบในวันแข่งขัน

2.2 ข้อมูลสนามแข่งขันเบื้องต้น :

2.2.1 มีขนาดประมาณ 225 x 200 เซนติเมตร มีกำแพงกั้นรอบสนามและตามจุดต่างๆ กำแพงสูงประมาณ 18 เซนติเมตร

2.2.2 สนามจะถูกแบ่งออกเป็นส่วนๆ (tile) หรือบล็อกที่มีขนาด 24 x 24 เซนติเมตร แต่ไม่มีเส้นแบ่งให้เห็น

2.2.3 มีพื้นที่ **check point** ขนาด 24 x 24 เซนติเมตร ที่มีพื้นเป็นสีที่แตกต่างจากเส้นทางการเคลื่อนที่และหลุมอันตราย

2.2.4 มีพื้นที่ **หลุมอันตราย** ขนาด 24 x 24 เซนติเมตร มีพื้นเป็นสีที่แตกต่างจากเส้นทางการเคลื่อนที่และ check point

2.2.5 เส้นทางการเคลื่อนที่ที่มีความกว้างสูงสุด 24 เซนติเมตร

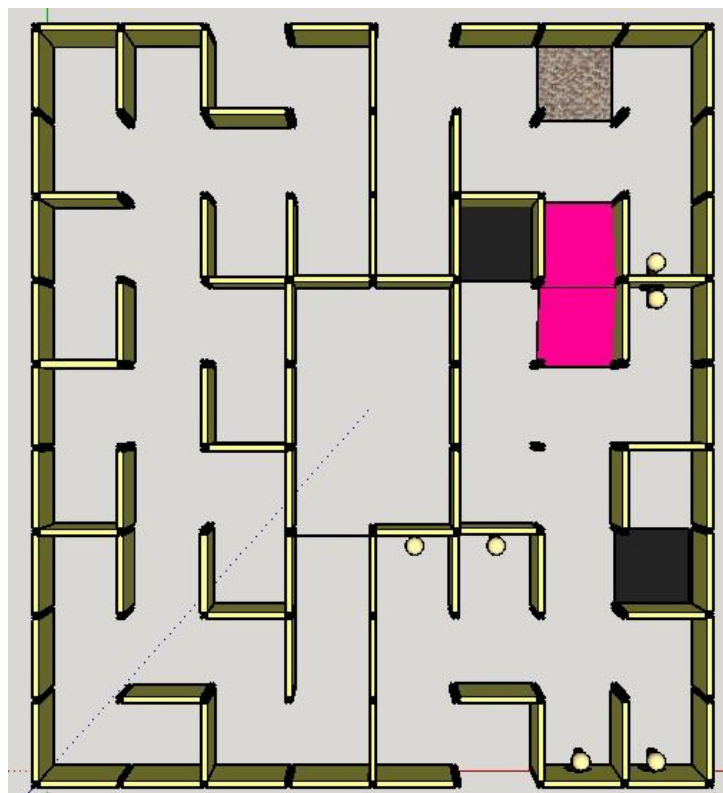
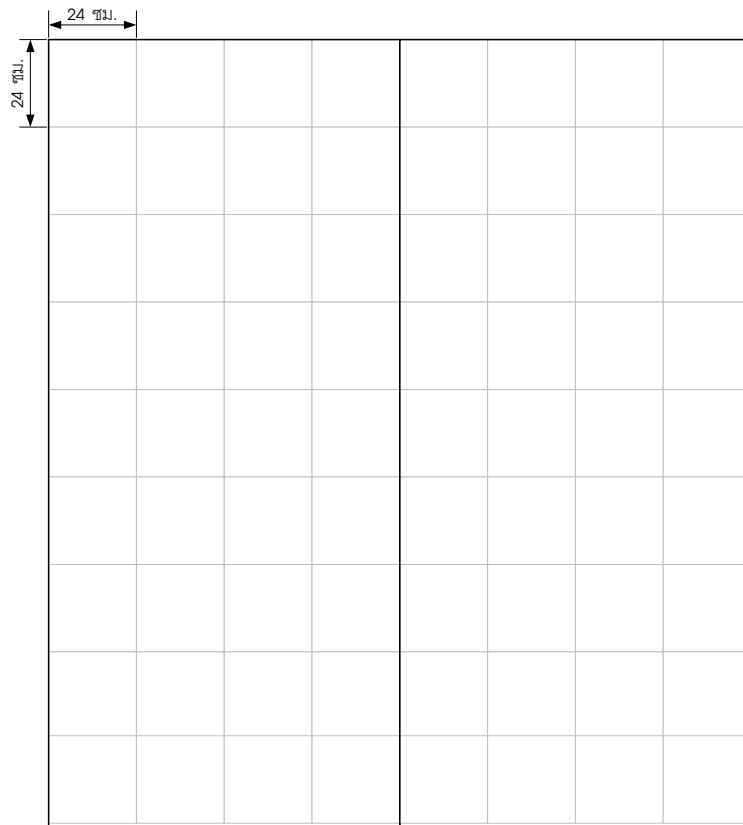
2.2.6 มีทางลาดขึ้นและลง

2.2.7 มีทางขรุขระและสิ่งกีดขวางการเคลื่อนที่

2.2.8 มีจุดวางผู้ประสบภัยสมมติ ซึ่งจะวางใกล้กำแพงเสมอ

2.2.9 สนามแบ่งออกเป็น 2 ส่วนที่สมมาตรกัน

2.2.10 เป็นพื้นเรียบ แต่อาจมีรอยต่อ ที่ทำให้สนามเกิดระดับได้ แต่ไม่เกิน 3 มิลลิเมตร



หมายเหตุ : รูปประกอบแสดงถึงอุปกรณ์และส่วนประกอบของสนามเท่านั้น ยังไม่ใช่แบบของสนามแข่งขันจริง

ข้อที่ 3 ข้อกำหนดของผู้ประสภัยสมมติ

- 3.1 จำนวนของผู้ประสภัยสมมติมีได้ตั้งแต่ 6 ถึง 10 จุดต่อฝั่งของสนาม ขึ้นกับการกำหนดโดยกรรมการ
- 3.2 ผู้ประสภัยสมมติแทนด้วยหลอดไฟได้ 12V ที่ให้ความร้อน แสงสว่าง และรังสีอินฟราเรด
- 3.3 ตำแหน่งการวางผู้ประสภัยสมมติจะอยู่ใกล้กำแพง และสุมโดยกรรมการ

ข้อที่ 4 สภาวะของแสงและแม่เหล็ก

- 4.1 ทีมต้องเตรียมหุ่นยนต์ให้พร้อมทำงานกับสภาพของแสงภายในสนามแข่งขัน
- 4.2 สภาพแสงอาจต่างกันไปในการแข่งขัน

หมวดที่ 3 ข้อกำหนดของหุ่นยนต์

ข้อที่ 5 คุณสมบัติทางเทคนิค

- 5.1 ขนาดไม่เกิน 24 x 24 เซนติเมตร ในตอนเริ่มต้นแข่งขัน น้ำหนักของหุ่นยนต์ไม่จำกัด แต่ต้องไม่ทำให้สนามแข่งขันได้รับความเสียหาย ใช้หุ่นยนต์ได้เพียง 1 ตัวในการแข่งขัน
- 5.2 ใช้บอร์ดควบคุมและอุปกรณ์ทั้งหมดตามที่กรรมการและฝ่ายจัดการแข่งขันกำหนด ห้ามเพิ่มเติมทั้งบอร์ดควบคุม, มอเตอร์ และจำนวนตัวตรวจจับ หากมีความจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนอุปกรณ์ ฝ่ายจัดการแข่งขันจะเตรียมให้ในวันแข่งขัน
- 5.3 หุ่นยนต์ที่เข้าแข่งขันต้องมีการเขียนโปรแกรมให้ทำงานได้อย่างอัตโนมัติ ผู้แข่งขันต้องเตรียมการรับมือในกรณีอาจเกิดการรบกวนกันของคลื่นวิทยุหรือแสงอินฟราเรดในขณะที่ทำการฝึกซ้อมและแข่งขัน
- 5.4 หุ่นยนต์สามารถแยกหรือขยายออกได้ในขณะแข่งขัน
- 5.5 ไม่จำกัดที่มาของชิ้นส่วนทางกลและอุปกรณ์ประกอบ จะทำเอง, ขึ้นรูปจากเครื่องพิมพ์ 3 มิติ, ดัดแปลงจากของเล่น
- 5.6 การยึดสกรูและนอตหรืออุปกรณ์ยึดตรึงใดๆ ในตัวหุ่นยนต์จะต้องกระทำอย่างแน่นหนา หากในระหว่างการแข่งขันมีชิ้นส่วนหลุด แดก หัก ลงในสนาม **กรรมการจะไม่นำออก** และอนุญาตให้แข่งขันต่อไปได้ กรรมการไม่อาจรับผิดชอบต่อผลที่กระทบที่เกิดขึ้นในระหว่างที่นำชิ้นส่วนที่หลุดออกนอกสนาม
- 5.7 ไม่จำกัดคุณสมบัติของเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเพื่อควบคุมหุ่นยนต์
- 5.8 แหล่งจ่ายไฟเป็นแบบลิเธียมโพลีเมอร์หรือเทียบเคียง ขนาด 7.4V กระแสไฟฟ้าไม่เกิน 1500mAH ซึ่งฝ่ายจัดการแข่งขันได้ส่งให้กับทีมที่แข่งขันทั้งหมดแล้ว ผู้แข่งขันสามารถเปลี่ยนได้ในกรณีที่พบว่า แบตเตอรี่เสื่อมสภาพหรือเกิดความเสียหาย แต่ต้องมีขนาดของแรงดันและกระแสไฟฟ้าไม่สูงกว่าที่กำหนด
- 5.9 จำกัดจำนวนมอเตอร์ที่ใช้ตามที่จำนวนที่ฝ่ายจัดการแข่งขันเตรียมให้ หากมีความจำเป็นต้องเพิ่มจำนวนอุปกรณ์ ฝ่ายจัดการแข่งขันจะเตรียมให้ในวันแข่งขัน

ข้อที่ 6 การบรรจุถุงยังชีพ

ผู้แข่งขันสามารถสร้างหุ่นยนต์เพื่อบรรจุหรือบรรจุถุงยังชีพได้ตั้งแต่ 1 ถึง 12 ใบ และสร้างกลไกเพื่อนำถุงยังชีพวางลงใกล้กับผู้ประสพภัย โดยจะวางครั้งละกี่ใบก็ได้

ข้อที่ 7 สิ่งที่ต้องไม่กระทำในการสร้างหุ่นยนต์

ต้องไม่ใช้ชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ใดๆ เมื่อติดตั้งแล้วสามารถสร้างความเสียหายแก่สนามแข่งขันในทุกกรณี

หมวดที่ 4 ภารกิจการแข่งขัน

ข้อที่ 8 การเตรียมการก่อนแข่งขัน

8.1. ผู้แข่งขันจะได้รับบัตรผ่านเข้าสนาม เพื่อฝึกซ้อม ปรับแต่งค่า ทดสอบ และปรับแต่งหุ่นยนต์ตลอดการแข่งขัน

8.2 การแข่งขันรอบแรกทุกทีมจะได้ลงแข่งขันอย่างน้อย 2 รอบ

8.3 ก่อนการแข่งขัน ผู้แข่งขันต้องส่งมอบหุ่นยนต์ให้แก่กรรมการสนามทุกทีมโดยพร้อมเพรียงกัน

8.4 เมื่อกรรมการเรียกทีมแรกให้แข่งขัน ผู้แข่งขันนำหุ่นยนต์มาวางที่จุดเริ่มต้น และให้ทำการทดสอบ

สนาม 1 นาที

ข้อ 9 การเริ่มต้นแข่งขัน

9.1 ผู้จัดงานมีความประสงค์และจะพยายามให้เวลาแต่ละทีมเพื่อเตรียมตัวก่อนการแข่งขันเป็นเวลา 1 นาที

9.2 การแข่งขันจะเริ่มขึ้นเมื่อผู้แข่งขันเปิดสวิตช์เพื่อให้หุ่นยนต์ทำงาน หลังจากนั้นหุ่นยนต์จะต้องทำงานแบบอัตโนมัติและเป็นอิสระปราศจากการควบคุมจากอุปกรณ์ใดๆ

9.3 ในขณะที่หุ่นยนต์ทำภารกิจนั้นอาจมีการชนกำแพงของสนามในขณะเคลื่อนที่ได้ แต่ห้ามทำเครื่องหมายใดๆ ภายในสนามหรือทำลายกำแพงเด็ดขาด ทำได้เพียงชนหรือสัมผัสตามปกติ มิฉะนั้นผู้แข่งขันจะถูกตัดสิทธิ์ทันที

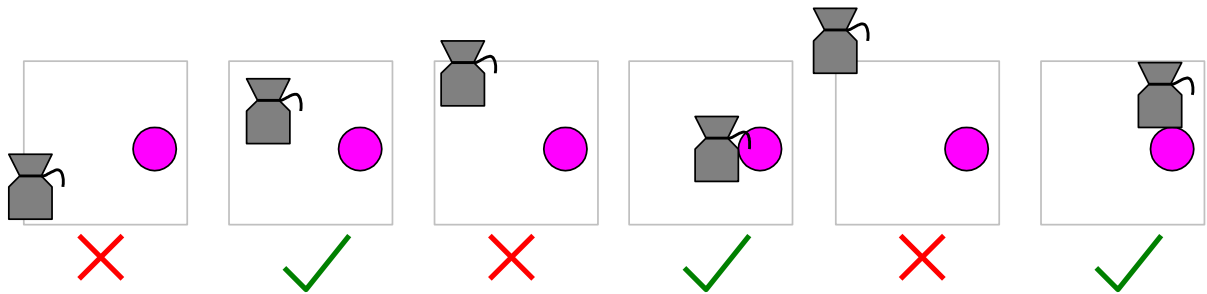
ข้อที่ 10 ลักษณะภารกิจ

10.1 มีเวลาแข่งขัน 3 นาที

10.2 หุ่นยนต์ต้องเคลื่อนที่ไปในสนามเพื่อค้นหาผู้ประสพภัย

10.3 เมื่อพบแล้ว ให้ทำการแจ้งตำแหน่งด้วยการแสดงผลสีเขียวเต็มจอแสดงผล และกระพริบอย่างน้อย 5 วินาที จะได้ 10 คะแนนต่อการตรวจพบผู้ประสพภัย 1 จุด

10.4 จากนั้นทำการวางถุงยังชีพลงใกล้กับผู้ประสบภัย 1 ใบต่อจุด โดยต้องวางให้อยู่ภายในบล็อกของผู้ประสบภัย ดังรูป



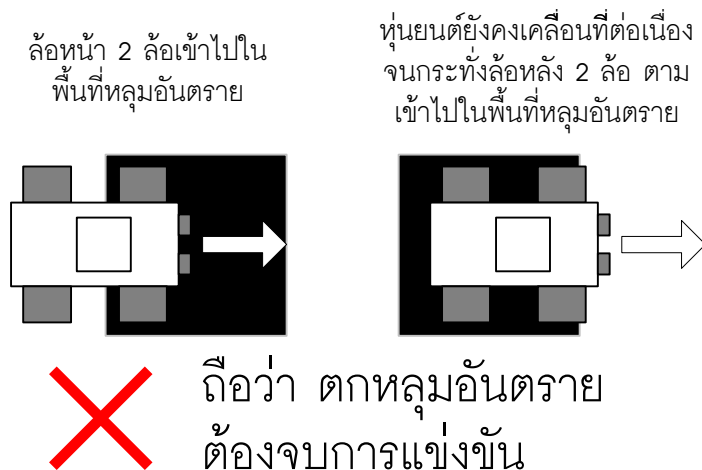
10.5 หากวางได้ถูกต้องจะได้ 25 คะแนน หากวางถูกต้องมากกว่า 1 ใบ คิดคะแนนเพียง 1 ใบ

10.6 หุ่นยนต์ต้องสำรวจหาผู้ประสบภัยเพื่อระบุตำแหน่ง และวางถุงยังชีพให้ได้มากที่สุด

10.7 กรณีที่หุ่นยนต์สามารถบรรจุหรือบรรจุทุกถุงยังชีพได้ 1 ใบ ผู้แข่งขันสามารถเติมถุงยังชีพได้เมื่อหุ่นยนต์เคลื่อนที่มายังจุด Check point

10.8 เมื่อหุ่นยนต์เคลื่อนที่มายังจุด Check point ต้องหยุดอย่างน้อย 3 วินาที จึงจะได้คะแนนเพิ่มอีก 10 คะแนน ในระหว่างนั้นผู้แข่งขันสามารถบรรจุหรือเติมถุงยังชีพได้ การได้ 10 คะแนนจากจุด Check point ได้เพียงครั้งเดียวต่อรอบการแข่งขัน หุ่นยนต์สามารถกลับมายังจุด Check point เดิมเพื่อเติมถุงยังชีพได้ แต่จะไม่ได้คะแนนเพิ่ม ในสนามแข่งขันจะมีจุด Check point มากกว่า 1 จุด

10.9 หุ่นยนต์ต้องหลีกเลี่ยงไม่ให้เคลื่อนที่เข้าไปในพื้นที่หลุมอันตรายทั้งตัว **คำว่าทั้งตัว จะพิจารณาจากล้อที่สัมผัสพื้นทั้งหมด** ไม่ว่าจะเป็นการเข้าไปในพื้นที่หลุมอันตรายพร้อมกันทุกล้อ หรือผ่านเข้ามาที่ละล้อจนครบอย่างต่อเนื่อง ยกตัวอย่าง หากหุ่นยนต์มี 4 ล้อ เมื่อหุ่นยนต์เคลื่อนที่เข้ามาจนล้อหน้า 2 ล้อเข้ามาในพื้นที่หลุมอันตราย แล้วหุ่นยนต์ยังเคลื่อนที่ต่อไป จนกระทั่งล้อหลังอีก 2 ล้อเข้ามาในพื้นที่หลุมอันตราย โดยล้อหน้าอาจพ้นไปจากพื้นที่หลุมอันตรายแล้ว จะถือว่า หุ่นยนต์เข้าไปในพื้นที่หลุมอันตรายทั้งตัวแล้ว หุ่นยนต์จะถูกบังคับให้จบการแข่งขัน แล้วรวมคะแนนที่ได้จากการทำภารกิจก่อนหน้านี้



10.10 หากพบทางลาด นู่นยนต์สามารถเคลื่อนที่ขึ้นทางลาดได้ จะได้คะแนน 5 คะแนน และหากลงทางลาดมายังพื้นราบได้โดยไม่มีการหยุดเคลื่อนที่หรือขอเริ่มใหม่ จะได้เพิ่มอีก 5 คะแนน

10.11 หากพบทางขรุขระ นู่นยนต์สามารถเคลื่อนที่ผ่านไปได้ โดยไม่มีการหยุดเคลื่อนที่หรือขอเริ่มใหม่ จะได้เพิ่มอีก 5 คะแนน

ข้อที่ 11 การจบการแข่งขัน

11.1 นู่นยนต์สามารถเคลื่อนที่สำรวจไปทั่วสนามแข่งขันจนหมดเวลา

11.2 หากนู่นยนต์สามารถค้นหาผู้ประสบภัยครบ (โดยจะวางถุงยังชีพครบหรือไม่ก็ได้) และเคลื่อนที่กลับมายังจุดเริ่มต้นได้ จะได้คะแนน Exit Bonus เพิ่มอีก 10 คะแนน และการแข่งขันจบลง

11.3 เมื่อการแข่งขันจบลง จะมีการคำนวณ คะแนนพิเศษด้านความเชื่อมั่นในการทำงานของ นู่นยนต์ หรือ Reliability Bonus โดยคำนวณจาก

$$\{(\text{จำนวนการตรวจพบผู้ประสบภัย} \times 10) + (\text{จำนวนการวางถุงยังชีพสำเร็จ} \times 10) - (\text{จำนวนครั้งของการเริ่มต้นใหม่} \times 10)\}$$

11.4 คะแนนพิเศษด้านความเชื่อมั่นในการทำงานของนู่นยนต์ หรือ Reliability Bonus ต่ำสุดคือ 0 คะแนน หากคำนวณแล้วได้ค่าน้อยกว่า 0 จะกำหนดให้ได้ 0 คะแนน

ข้อที่ 12 การเริ่มต้นใหม่

12.1 ผู้แข่งขันในแต่ละทีมสามารถเริ่มต้นใหม่ได้ตลอดเวลา โดยยกมือและแจ้งต่อกรรมการ จากนั้นยกนู่นยนต์กลับไปยังจุดเริ่มต้น กรรมการจะบันทึกจำนวนการขอเริ่มใหม่ไว้

12.2 ทุกครั้งที่เริ่มต้นใหม่ ผู้แข่งขันเลือกได้ว่า จะเริ่มที่จุดเริ่มต้นหรือจุด Check point ล่าสุดที่เพิ่งไปหยุดมา ก็ได้

ข้อที่ 13 เวลาในการแข่งขัน

13.1 เวลาในการแข่งขัน 3 นาที

13.2 ทุกทีมมีเวลาสำหรับเตรียมตัวก่อนแข่งขัน 1 นาที

ข้อที่ 14 คะแนนในการแข่งขัน

ประกอบด้วย

1. คะแนนในการค้นพบผู้ประสบภัย จะได้ 10 คะแนนต่อจุด (ไม่จำกัดจำนวนผู้ประสบภัย)

2. คะแนนจากการวางถุงยังชีพ หากวางถุงยังชีพในบล็อกละเดียวกับผู้ประสบภัยได้สมบูรณ์ จะได้จุดละ 25

คะแนน

3. คะแนนที่ต้องหักออกกรณีทำเริ่มต้นใหม่ ทำผิดกติกา หรือทำงานตามภารกิจไม่ได้

4. คะแนนพิเศษด้านความเชื่อมั่นในการทำงานของนู่นยนต์ หรือ Reliability Bonus

5. คะแนนพิเศษเมื่อทำภารกิจเสร็จสิ้นและกลับมายังจุดเริ่มต้นได้ หรือ Exit Bonus 10 คะแนน

ผู้ที่ได้คะแนนสูงสุดหลังจากหักคะแนนเสีย จะเป็นผู้ชนะ

ข้อที่ 15 การปล่อยตัวหุ่นยนต์

ในการปล่อยตัวหุ่นยนต์ทำได้ด้วยการกดสวิทช์เพียงครั้งเดียว หลังจากนั้นหุ่นยนต์จะทำงานอัตโนมัติ

ข้อที่ 16 ความไม่คืบหน้าในการแข่งขัน

16.1 กรณีต่อไปนี้หากเกิดขึ้นนานกว่า 10 วินาที ให้ถือว่า เป็นความไม่คืบหน้าในการแข่งขัน

16.1.1 หุ่นยนต์ไม่เคลื่อนที่

16.1.2 หุ่นยนต์หมุนตัวอยู่ตลอดเวลา

16.1.3 หุ่นยนต์ติดกับกำแพงจนขยับไม่ได้

16.1.4 หุ่นยนต์เคลื่อนที่ช้าๆ ในลักษณะเดิม

16.2 หากหุ่นยนต์ไม่คืบหน้าในการแข่งขันจะถูกบังคับให้เริ่มต้นใหม่

หมวดที่ 5 รูปแบบการแข่งขัน

ข้อที่ 17 การแข่งขันรอบแรก

17.1 เป็นการแข่งขันเพื่อสะสมคะแนน โดยในแต่ละนัด จะมีทีมลงแข่งขัน 2 ทีม แต่ละทีมทำภารกิจสะสมคะแนนของตนเอง โดยไม่มีการตัดสินแพ้ชนะในแต่ละนัด

17.2 ทุกทีมลงแข่งขันสะสมคะแนนอย่างน้อย 2 นัด

17.3 การสุ่มตำแหน่งต่างๆ จะกระทำนครั้งละ 1 ครั้ง ทุกทีมจะได้โจทย์ของภารกิจที่เหมือนกัน

17.4 คะแนนการแข่งขันที่ได้ทั้งหมดจะรวมกันเพื่อจัดอันดับ ทีมที่ได้คะแนนสูงสุด 13 ทีม จะได้เข้ารอบที่ 2

17.5 ทีมที่ได้คะแนนอันดับ 1 ผ่านเข้ารอบที่ 3 โดยอัตโนมัติ

17.6 กรณีมีทีมที่ได้คะแนนการแข่งขันสูงสุดมากกว่าที่กำหนด จะพิจารณาจากคะแนนพิเศษเมื่อทำภารกิจเสร็จสิ้นหรือ Exit Bonus ก่อน ตามด้วยคะแนนพิเศษด้านความเชื่อมั่นในการทำงานของหุ่นยนต์หรือ Reliability Bonus ทีมที่ทำคะแนนได้มากกว่า จะเป็นทีมที่มีอันดับสูงกว่า

17.7 จากข้อ 16.6 หากยังเท่ากัน ให้พิจารณาที่จำนวนของการวางธงยังชีพได้สมบูรณ์ ตามด้วยพิจารณาจำนวนของการค้นพบผู้ประสบภัย ทีมที่ทำคะแนนได้มากกว่า จะเป็นทีมที่มีอันดับสูงกว่า เพื่อเลือกทีมที่เข้ารอบต่อไป

17.8 จากข้อ 16.7 หากยังเท่ากัน ให้พิจารณาการทำคะแนนจากพื้นที่ Check point ตามด้วยการขึ้นและลงทางลาด และการเคลื่อนที่ผ่านพื้นที่ขรุขระ ทีมที่ทำคะแนนได้มากกว่า จะเป็นทีมที่มีอันดับสูงกว่า เพื่อเลือกทีมที่เข้ารอบต่อไป

ข้อที่ 18 การแข่งขันรอบที่ 2 ถึงรอบชิงชนะเลิศ

18.1 เป็นการแข่งขันแบบแพ้คัดออก กรณีรอบที่ 2 ประกอบการแข่งขันในแบบ Swiss paring ดังนี้

อันดับที่ 2 พบ อันดับที่ 13

อันดับที่ 3 พบ อันดับที่ 12

อันดับที่ 4 พบ อันดับที่ 11

อันดับที่ 5 พบ อันดับที่ 10

อันดับที่ 6 พบ อันดับที่ 9

อันดับที่ 7 พบ อันดับที่ 8

หุ่นยนต์ทีมใดทำคะแนนได้มากกว่า จะได้เข้ารอบต่อไป รวม 6 ทีม

ทีมที่แพ้จะนำคะแนนที่ได้มาจัดอันดับ เพื่อเลือกทีมที่มีคะแนนดีที่สุด 1 ทีม เข้ารอบ

รวมกับทีมอันดับจากรอบแรก จะได้ทีมเข้ารอบทั้งสิ้น 8 ทีม เพื่อแข่งขันในรอบก่อนรองชนะเลิศ

18.2 การแข่งขันรอบก่อนรองชนะเลิศ ยังคงใช้การประกบคู่แข่งขันแบบ Swiss paring โดยนำคะแนนของทีมหุ่นยนต์ที่เข้ามาในรอบนี้จัดเรียงใหม่ตามคะแนนที่ทำได้ในรอบที่ 2 โดยทีมที่ผ่านมารอบแรกจะกำหนดเป็นทีมอันดับที่ 1 จากนั้นจัดลำดับจากคะแนนของทีมที่ผ่านรอบสองอีก 7 ทีมเป็นทีมอันดับที่ 2 ถึง 8 แล้วทำการประกบคู่แข่งขันดังนี้

อันดับที่ 1 (มาจากรอบแรก) พบ อันดับที่ 8

อันดับที่ 2 พบ อันดับที่ 7

อันดับที่ 3 พบ อันดับที่ 6

อันดับที่ 4 พบ อันดับที่ 5

หุ่นยนต์ทีมใดทำคะแนนได้มากกว่า จะได้เข้ารอบ ทีมแพ้ตกรอบ

18.3 การแข่งขันรอบรองชนะเลิศ ยังคงใช้การประกบคู่แข่งขันแบบ Swiss paring โดยนำคะแนนของทีมหุ่นยนต์ที่เข้ามาในรอบนี้จัดเรียงใหม่ตามคะแนนที่ทำได้ในรอบก่อนรองชนะเลิศ แล้วทำการประกบคู่แข่งขันดังนี้

อันดับที่ 1 พบ อันดับที่ 4

อันดับที่ 2 พบ อันดับที่ 3

หุ่นยนต์ทีมใดทำคะแนนได้มากกว่า จะได้เข้าชิงชนะเลิศ ทีมแพ้ที่มีคะแนนมากกว่าจะได้
อันดับ 3 ของการแข่งขันหรือรองชนะเลิศอันดับ 2

18.4 การแข่งขันรอบชิงชนะเลิศ หุ่นยนต์ทีมใดทำคะแนนได้มากกว่าจะเป็นผู้ชนะเลิศ ทีมแพ้ได้รางวัลรองชนะเลิศอันดับ 1

18.5 การตัดสินแพ้-ชนะในแต่ละนัดพิจารณาจากคะแนนรวมของแต่ละทีมที่ทำได้ในแต่ละคู่

18.6 ใช้เวลาแข่งขัน 3 นาที มีเวลาเตรียมการ 1 นาที

18.7 หากคะแนนเท่ากันเมื่อหมดเวลา จะต่อเวลาพิเศษ 1 นาที ทีมที่ทำคะแนนได้มากกว่า จะเป็นผู้ชนะ

18.8 จากข้อ 18.7 หากยังเท่ากัน จะต่อเวลาอีก 1 นาที ทีมที่ค้นพบผู้ประสพภัย ณ จุดใดๆ ได้ก่อน จะเป็น ผู้ชนะ

หมวดที่ 7 การผิดกติกา

ข้อที่ 19

ผู้แข่งขันที่กระทำการดูถูก เหยียดหยามฝ่ายตรงข้าม ไม่ว่าจะโดยวาจาหรือการกระทำ หรือให้หุ่นยนต์ส่งเสียง, แสดงข้อความ หรือแสดงอาการกิริยาอันเป็นการดูถูก เหยียดหยามฝ่ายตรงข้าม จะถูกปรับแพ้

ข้อที่ 20

หากผู้แข่งขันกระทำการดังต่อไปนี้ จะถือว่าผิดกติกาเช่นกัน

20.1 กระทำการใดๆ อันเป็นการรบกวนการทำงานของหุ่นยนต์ของคู่แข่ง

20.2 เข้าไปในพื้นที่สนามของคู่แข่ง หรือโยนหรือนำชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ใดๆ เข้าไปในพื้นที่สนามของคู่แข่ง

20.3 กระทำการใดๆ ที่ทำให้การแข่งขันหยุดลงโดยไม่มีเหตุผลอันควร

20.4 กระทำการใดก็ตามที่ไม่สุภาพและทำให้เกิดการเสื่อมเสียต่อการแข่งขัน

หมวดที่ 8 บทลงโทษ

ข้อที่ 21

21.1 ผู้ที่กระทำผิดกติกาในข้อที่ 19 และ 20 จะถูกให้ยุติการแข่งขันในทันที

21.2 หากทำผิดซ้ำ จะถูกให้ออกจากการแข่งขัน

ข้อที่ 22

หากเป็นผู้ควบคุมทีมกระทำความผิด ทีมที่อยู่ภายใต้การดูแลจะถูกปรับให้ออกจากการแข่งขัน

ข้อที่ 23 ข้อขัดแย้งในการตัดสิน

ระหว่างการแข่งขันให้ถือว่าคำตัดสินของกรรมการเป็นที่สิ้นสุด

หมวดที่ 9 ความเสียหายและอุบัติเหตุในการแข่งขัน

ข้อที่ 24 การขอหยุดการแข่งขัน

ผู้แข่งขันสามารถขอหยุดการแข่งขันได้ หากหุ่นยนต์ของตนเองประสบอุบัติเหตุจนแข่งขันต่อไม่ได้

ข้อที่ 25 เวลาสำหรับการซ่อมหุ่นยนต์

25.1 ผู้แข่งขันสามารถซ่อมแซมหุ่นยนต์ได้ตลอดเวลาการแข่งขัน โดยการจับเวลายังคงดำเนินต่อไป

25.2 ต้องซ่อมที่บริเวณสนามแข่งขันเท่านั้น และต้องไม่กีดขวางการแข่งขันของคู่แข่ง

หมวดที่ 10 การระบุหรือแสดงตัวของหุ่นยนต์

ข้อที่ 26

การระบุชื่อหรือหมายเลขของหุ่นยนต์ที่เข้าร่วมการแข่งขันต้องกระทำอย่างชัดเจน ง่ายต่อการเห็นตลอดเวลาการแข่งขัน