

เลาะโลกหุ่นยนต์ เวิลด์โรโบคัพ"09

นำเสนอเมื่อ : 14 ก.ค. 2552



สร้างความภูมิใจให้กับประเทศไทยอีกครั้งในสนามแข่งขันหุ่นยนต์ระดับโลก "เวิลด์ โรโบคัพ 2009" ที่จัดขึ้นอย่างต่อเนื่องเป็นปีที่ 13 โดยปีนี้จัดที่เมืองกราซ ประเทศออสเตรีย เมื่อวันที่ 29 มิ.ย.-5 ก.ค. ที่ผ่านมา

ครั้งนี้เด็กไทยยังคงคว้าแชมป์หุ่นยนต์กู้ภัยได้เป็นสมัยที่ 4 ติดต่อกัน โดยทีมไอราป_โปร นักศึกษามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

และคว้าแชมป์หุ่นยนต์เตะฟุตบอล รุ่นสมอลล์ ไชซ์ ลีกู ให้ไทยเป็นสมัยที่สอง โดยทีม สดุดา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ขณะที่อันดับ 3 เป็นทีมเยาวชนไทยเช่นกัน คือทีม พลาสมา ซึ่ง นิสิตจากวิทยาลัย การณ์มหาวิทยาลัย แชมป์เก่าปีที่แล้ว

ส่วนนักศึกษาปริญญาโท มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระ จอมเกล้าธนบุรี ซึ่งเข้าร่วมแข่งขันหุ่นยนต์เสมือนคน หรือหุ่นยนต์ฮิวแมนอยดด้วย แม้จะพลาดโลรางวัล แต่ประสบการณ์ที่ได้รับถือเป็นรางวัลที่ดีเยี่ยมให้กับทุกคน

สนามแข่งขันหุ่นยนต์ระดับโลกนี้ แบ่งเป็น 4 ประเภท เริ่มจากหุ่นยนต์เตะฟุตบอล (RoboCup Soccer) หุ่นยนต์กู้ภัย (RoboCup Rescue) หุ่นยนต์ทำงานบ้าน (RoboCup@ Home) และหุ่นยนต์ระดับเยาวชนอายุไม่เกิน 18 ปี (RoboCup Junior) แต่ละประเภทแบ่งออกเป็นหลายรุ่น หลายลีก

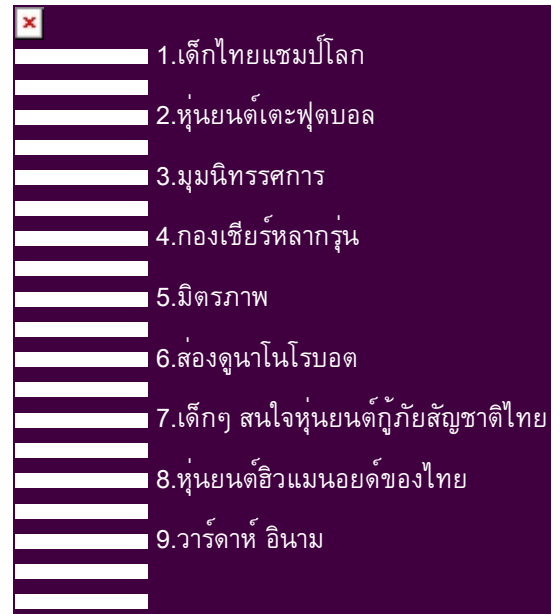
รวมแล้วมีผู้สมัครร่วมแข่งขันกว่า 300 ทีม จาก 30 ประเทศทั่วโลก

เรียกได้ว่าคนรักหุ่นยนต์ไม่ควรพลาด เพราะงานนี้มีผู้ร่วมแข่งขันตั้งแต่วัยเด็กเยาวชน นักศึกษา นักวิจัย จนถึงระดับโปรเฟสเซอร์ ที่รักในสิ่งเดียวกัน

สนามแข่งขันแบ่งเป็น 2 ฮอลล์ใหญ่ ให้วิ่งดูตามความสนใจ ต่างจากสนามแข่งขันที่เมืองซูโจว สาธารณรัฐประชาชนจีน เจาภาพ ปีที่แล้ว ซึ่งมีเพียงฮอลล์เดียว

นอกจากจะตื่นตากับการแข่งขันที่มีมากมายให้เลือกชม ยังได้เห็นความก้าวหน้าของเทคโนโลยี เช่น หุ่นยนต์ขนาดจิ๋ว "นาโนโรบอต" รูปทรงสี่เหลี่ยม ที่ทุกคนต้องหยุดมองด้วยความสงสัย ด้วยขนาดเพียง 1-1.5 ไมโครเมตร ถ้าจะมองให้ชัดต้องมองผ่านกล้องจุลทรรศน์เท่านั้น

เจ้านาโนโรบอตนี้จะเป็นประโยชน์ในวงการแพทย์ ช่วยเรื่องการรักษาพยาบาล ตอนนี้สามารถควบคุมให้เคลื่อนที่ไปตามส่วนต่างๆ ของร่างกายรวมถึงกระแสเลือด ส่องเซลล์มะเร็ง เข้าไปถ่ายภาพในร่างกาย และสามารถบังคับในระยะไกลได้



ในอนาคตรobotจะมีสมองเป็นของตัวเอง ตัดสินใจได้ด้วยตัวเอง และจะเห็นมันในรูป Nanosoccer Field of Play ด้วย

ไปที่สนามหุ่นยนต์ทำงานบ้าน (RoboCup@Home) สนามแข่งขันที่จำลองขอบเขตบ้านขึ้นมาหลังหนึ่ง แยกซอยเป็นห้องต่างๆ ทั้งห้องนั่งเล่น ห้องครัว ห้องน้ำ หุ่นยนต์สูงเกือบเท่ามนุษย์จะเดินเคลื่อนที่ไปมาในบ้านจำลอง

"หุ่นยนต์ต้องเคลื่อนที่โดยไม่ชน จดจำหน้าตาเจ้าของบ้านได้ว่าใครเป็นใคร มีการทักทาย ตอบโต้ และแลกเปลี่ยนข้อมูลบางอย่างซึ่งเป็นคำสั่งพื้นฐาน หุ่นยนต์ต้องหยิบจับสิ่งของ เช่น จาน ชาม หรือคนหาสิ่งของมาได้ตามคำสั่ง การแข่งขันประเภทนี้มีการพัฒนาที่รวดเร็วมากใน 3 ปีที่ผ่านมา การหยิบจับสิ่งของตอนนี้เป็นเรื่องง่าย มันสามารถหยิบของใส่ไมโครเวฟได้แล้ว ถือเป็นการยกระดับและผลักดันให้หุ่นยนต์ที่บริการในบ้านมากยิ่งขึ้น" ผศ.ดร.จักรกฤษณ์ ศุทธากรณ์ นายกสมาคมวิชาการหุ่นยนต์แห่งประเทศไทยกล่าว

มองเห็นไปเหนือเพดาน สะดุดตา กับ "BRIM" บอลลูกสีขาวลูกใหญ่ เวลาทำงานต้องมีคนบังคับอยู่ด้านล่าง เหมือนการเล่นรถบังคับวิทยุ

"BRIM" จะติดตั้งกล้องไว้ และบังคับให้ลอยไปมาเพื่อบันทึกภาพมุมสูงในสนามแข่งขัน แต่ข้อเสียของมันคืออ่อนไหวกับลม เมื่อมีการเปิดปิดประตูจะเคลื่อนที่ไปได้ไม่เสถียร

ด้านในสุดเป็นสนามแข่งขันหุ่นยนต์กู้ภัย นอกจากจะศึกคักแล้ว สิ่งที่ได้เห็นคือ Flying Robot หรือที่เรียกว่า ARIEL GUAD-ROTER สีดำ ทำจากวัสดุพลาสติกในลอน ที่มีความเหนียว รูปร่างหน้าตาเหมือนเฮลิคอปเตอร์ ติดใบพัด 4 อัน บินทรงตัวนิ่งๆ ทั้งยังติดกล้องถ่ายภาพมุมสูง การส่งสัญญาณภาพชัดเจน ซึ่งจะเป็นประโยชน์ในอนาคตที่จะใช้บินไปดูสถานการณ์ภาพรวมของเหยื่อผู้เคราะห์ร้าย สภาพพื้นผิว เส้นทางโดยรวมก่อนส่งหุ่นยนต์กู้ภัยทะลุเข้าไปในภาคพื้นดิน

สนามแข่งขันหุ่นยนต์กู้ภัยในปีถัดไป จะนำ "Flying Robot" นี้มาใช้ซึ่งจะทำให้การแข่งขันเข้มข้นและตื่นตายิ่งขึ้น



สำหรับคนที่เมื่อ SEGWAY ช่วยได้ เราจะเห็นยานพาหนะเหล่านี้อยู่ในสนาม เกิดจาก SEMICONDUCTOR ของนักวิจัยเอ็มไอที ซึ่งมีหลากหลายรูปแบบ คล้ายรถจักรยาน แม้จะมีล้อเดียวแต่การทรงตัวไม่ยาก แต่หากมีน้ำหนักของผู้โดยสารความยากจะเพิ่มขึ้นในการเคลื่อนที่

SEGWAY มีใช้แล้วที่บ้านเรา เช่น ที่สวนจตุจักร หรือสนามบินสุวรรณภูมิ ในบางรุ่นสามารถวิ่งในทางขรุขระได้

เดินโฉบไปเรื่อยๆ ถ้าไม่สังเกตให้ดีจะมองไม่เห็นสนามแข่งขัน กลุ่มชิมูเลชันเล็ก อ.จักรกฤษณ์ขยายความให้ฟังว่า เป็นการแข่งขันแบบจำลองผ่านคอมพิวเตอร์ เราจะไม่สัมผัสโดยตรงแต่จะปล่อยให้คอมพิวเตอร์แข่งขันกันเอง ผ่านการป้อนข้อมูลและมีการนำเสนอผ่านดิสเพลย์ ซึ่งเป็นโลกของคอมพิวเตอร์ล้วนๆ เหมือนการเล่นเกม ข้อดีคือไม่ผูกติดกับกลไก ไม่ต้องส่งหุ่นยนต์ให้วิ่งจริงๆ หากทำได้ตามจินตนาการ ในอนาคตสมาคมวิชาการหุ่นยนต์แห่งประเทศไทยจะผลักดันให้เกิดการแข่งขันขึ้น

แวะไปสนามแข่งขันของเหล่าเซียนเอไอรุ่นเยาว์วัยไม่เกิน 18 ปี หรือโรโบคัพ จูเนียร์ กันบ้าง

การแข่งขันคล้ายกับผู้ใหญ่ มีทั้งหุ่นยนต์เตะฟุตบอล แต่ขนาดของสนามเล็กกว่า ประมาณ 2x3 เมตร หุ่นยนต์มีขนาดใหญ่ขึ้น การประมวลผลไม่ซับซ้อนมากนัก

อีกสนามที่โดดเด่นเห็นจะเป็น แดนซ์ โรบอต (Dancing Robot) ซึ่งนอกจากหน้าตาน่ารักแล้วยังออกสเต็ป วาดลวดลายตามจังหวะสนุกๆ สร้างรอยยิ้มได้ไม่น้อย

"แดนซ์

โรบอตยังปลูกฝังการทำงานและการอยู่ร่วมกันกับหุ่นยนต์ที่จะนำมาใช้ในชีวิตประจำวันมากขึ้น และมีการพัฒนาต่อเนื่องหลายปี" อ.จักรกฤษณ์กล่าวเพิ่มเติม

ไปคุยกับทีมเข้าร่วมแข่งขันจากแต่ละชาติกันบ้าง

เริ่มที่ วาร์ด้าห์ อินาม หญิงแกร่งหัวหน้าทีม SAVIOUR จากปากีสถาน ทีมหุ่นยนต์กู้ภัยน้องใหม่ ที่มีฝันอยากให้หุ่นยนต์ช่วยเหลือชีวิตมนุษย์ได้ในสถานการณ์จริง กล่าวว่าการพบมาก่อนว่าประเทศไทยได้แชมป์มาหลายปีซ้อน แต่ไม่ได้ไปดูการแข่งขัน เพราะยุ่งอยู่กับการซ่อมแซมหุ่นยนต์ แต่เมื่อเห็นผลคะแนนแล้วตกใจมาก เพราะทีมไทยสามารถเก็บเหรียญได้สูงสุด หุ่นยนต์ของทีมไทยมีดีไซน์ที่ดี ดูจากการนำวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ที่นำมาใช้ ผสมผสานกันอย่างลงตัวจนกลายเป็นโรบอตที่ดีมากๆ

ด้าน ยาเซอร์ จิตชาซาน ทีม AVA จากมาเลเซีย กล่าวว่า หุ่นยนต์กู้ภัยของทีมไทยนั้นตัวใหญ่และแข็งแรงมาก หุ่นยนต์แมลงยังเก็บเหรียญได้มากอีกด้วย Yaser ยังถามต่อด้วยความสงสัยว่าได้ยินจากคณะกรรมการว่าในประเทศไทยมีทีมหุ่นยนต์กู้ภัยกว่า 100 ทีม จริงหรือ เพราะที่บ้านเขามีเพียงไม่กี่สิบทีมเท่านั้น และครั้งนี้เป็นการลงแข่งขันครั้งแรกซึ่งหุ่นยนต์เขายังไม่มีอินโคโนเวชั่นมากนัก

อ.ปัญญา เหล่าอนันต์ธนา ผู้ช่วยอธิการ บัณฑิตมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กล่าวว่าการแข่งขันหุ่นยนต์เตะฟุตบอลในประเทศไทยจะเริ่มเดือนสิงหาคมนี้ ทีมสคูบจะไม่ร่วมลงแข่งขัน เพื่อเปิดโอกาสให้ทีมน้องใหม่เข้าร่วม แต่เราจะเดินสายไปยังต่างประเทศตามคำเชิญของต่างชาติ เช่น ไชนา โอเพ่น ที่จีน ในเดือนพ.ย. ตามด้วย แจแปน โอ เพน โรบคัพ ซ็อกเกอร์ ในเวลาใกล้เคียงกัน ที่ญี่ปุ่น รวมถึงเรากำลังสร้างหุ่นยนต์ฮิวแมนอยด์เพื่อร่วมลงในลีกอื่นๆ ด้วย

"สถาบันการศึกษาต่างๆ ควรสนับสนุนให้เยาวชนที่สนใจเข้าชมการแข่งขัน เพราะสมองของเขาสามารถดูดซับเทคโนโลยีได้รวดเร็ว ซึ่งจะเป็นประโยชน์กับการพัฒนาประเทศ"

รศ.ดร.วรวิทย์ ที่ปรึกษาสมาคมวิชาการหุ่นยนต์แห่งประเทศไทย หัวหน้าภาควิชาวิศวกรรมไฟฟ้า คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ กล่าวว่า การจัดเวิร์กช็อปหุ่นยนต์กู้ภัยในไทยจะมีขึ้นปลายปีนี้ หลังการแข่งขันไทยแลนด์ เรสคิว โดยจะมีตัวแทนจากทีมต่างๆ ทั่วโลกมารวมแลกเปลี่ยน

"เชื่อว่าจะมีการแลกเปลี่ยนองค์ความรู้ หรือเป็นการอวดดีซึ่งหมายถึงแสดงสิ่งที่ดีที่สุดออกมา เพื่อในปีหน้าหุ่นยนต์ของทุกทีมจะมีศักยภาพสูงขึ้น"

เวิลด์ โรบคัพ 2010 จะมีขึ้นใกล้บ้านเราเอง คือประเทศสิงคโปร์

เชื่อว่า "ทีมไทยแลนด์" จะยังคงเป็นที่จับตามองของเซียนโรบอตทั่วโลกอีกครั้ง

