

รายงาน WiFi คลากหุ่นยนต์หลายเทคโนโลยี

บน "ถนนเทคโนโลยี" 54

ปิดฉากไปแล้วกับงาน "ถนนเทคโนโลยี ปี 54" ผู้เข้าร่วมงานแต่ละราย "จัดเต็ม" ขนผลงานเข้าร่วมแสดง เปิดฉากด้วย หุ่นยนต์ยักษ์อินทรีชิต หุ่นตัวดนตรีไทย-จีน การแสดงหุ่นยนต์ไดโนเสาร์ ที่เคลื่อนไหวได้ มีกล้ามเนื้อเหมือนจริง หุ่นยนต์กอลิลาทอล์คโชว์ 2 มากับเพื่อนซี้อินทรีชิตและมินิ บอท หุ่นยนต์ที่สามารถเคลื่อนไหวคล้ายมนุษย์ ขณะที่หุ่นยนต์โรบอทแดนซ์ (Robot Dance) ที่เต้นได้เหมือนมนุษย์ได้รับความสนใจจากเด็ก รวมถึงเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรกว่า 10 ชิ้นจาก 11 สถาบันร่วมแสดงผลงาน

โดยโครงการนี้มีการจัดงานมาเป็นปีที่ 9 ซึ่งตลอด 2 วันของการจัดงาน ณ อิมแพคเมืองทองธานี มียอดผู้เข้าชมงานกว่า 100,000 คน นวัตกรรมที่ค่อนข้างได้รับความสนใจจากนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป ไฮไลท์ของงานนี้ได้แก่ การแสดงหุ่นยนต์ไดโนเสาร์ที่เดินทางมาไกลจากประเทศญี่ปุ่น ที่สามารถเคลื่อนไหวได้เหมือนจริง เพราะมีการออกแบบกล้ามเนื้อเป็นเดียวกันสิ่งมีชีวิต

สำหรับหุ่นยนต์กอลิลาทอล์คโชว์ 2 ก็ถูกจัดมาแสดงร่วมกับ 2 เพื่อนซี้อินทรีชิตและมินิ บอท หุ่นยนต์ที่สามารถเคลื่อนไหวคล้ายมนุษย์ ทางเข้างานมีหุ่นยนต์อินทรีชิต ซึ่งเป็นหุ่นยนต์สัญชาติไทย พร้อมกับตำแหน่งหุ่นตัวดนตรีไทย-จีน

ขณะที่ หุ่นยนต์โรบอทแดนซ์ (Robot Dance) ที่เต้นได้เหมือนมนุษย์ เป็นหุ่นยนต์ที่ได้รับความสนใจจากเด็กๆ ที่เข้าร่วมงานกับท่าทางและลีลาการเต้นที่เร้าใจ

นอกจากนี้ ยังมีเทคโนโลยีเพื่อการเกษตรกว่า 10 ชิ้น อาทิ เครื่องสีฟัดข้าวโดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้า, โรงเพาะเห็ดอิเล็กทรอนิกส์, ระบบควบคุมการให้น้ำ ปุ๋ยในสวนทุเรียน ด้วยเทคโนโลยีเซ็นเซอร์, เครื่องขุดดิน และเครื่องผสมปุ๋ยให้น้ำ

เครื่องสีฟัดข้าวต้นแบบ

พงษ์ศักดิ์ นาชัยเงิน หัวหน้าโครงการเครื่องสีฟัดข้าว โดยใช้สนามแม่เหล็กไฟฟ้า มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร เปิดเผยกับ



"เทเลคอม เจอร์นัล" ว่า จุดเริ่มต้นการคิดค้นพัฒนาเครื่องสีฟัดข้าวต้นแบบ มาจากแนวคิดต้องการประหยัดพลังงานไฟฟ้า ให้กับโรงสีข้าวแบบดั้งเดิม ซึ่งส่วนใหญ่ยังใช้เทคโนโลยีลมดูดเกลบออก แม้จะได้ผลดี 100% แต่ผลการสำรวจข้อมูลโรงสีข้าวทั้ง 5 แห่ง พบว่า แต่ละแห่งมีการใช้พลังงานไฟฟ้าสูงมาก หรือมีการใช้พลังงานไฟฟ้ามากกว่า 10,000 วัตต์ /24 ชั่วโมง ทำให้สิ้นเปลือง

ขณะที่เครื่องคัดแยกเกลบตัวนี้ใช้กระแสไฟฟ้าต่ำ สามารถคัดแยกเกลบได้ 1,000 กิโลกรัม/ 1 ชั่วโมง ซึ่งได้ปริมาณคัดแยกเกลบ 70% และมีขั้นตอนการทำงานที่ไม่ยุ่งยาก ประกอบด้วย ขั้นตอนแรก ปลอຍกระแสไฟฟ้าเข้าไปในเครื่อง เพื่อให้เกิดการเหนี่ยวนำกระแสไฟฟ้า ทำให้ข้าวที่ใส่เข้าไปกระจายตัวที่ถาดรองรับ โดยวัตถุที่เบากว่าจะถูกดูดขึ้นไปทีละบงของเครื่องแล้วตกลงไปในกล่องแยก ทำให้ประหยัดพลังงาน ซึ่งสามารถปรับไปใช้กับโรงสีข้าวขนาดใหญ่ จะทำให้ได้ปริมาณข้าวที่สูงขึ้น แต่คุณสมบัติไม่ใช่เพียงแค่คัดแยกเกลบเท่านั้น ยังสามารถคัดแยกเมล็ดข้าวที่เสียออกหรือวัดความชื้นในข้าวเปลือกได้อีกด้วย ด้วยต้นทุนการพัฒนาที่ 40,000 บาท /เครื่อง

ระบบควบคุมการให้น้ำ ปุ๋ยในสวนทุเรียน

คมสัน ศรีดี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



พงษ์ศักดิ์ นาชัยเงิน

มหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ กล่าวถึงโครงการพัฒนาระบบควบคุมการให้น้ำและปุ๋ยสำหรับทุเรียนโดยใช้เทคโนโลยีเซ็นเซอร์ ว่า ทุเรียนมีระยะการเจริญเติบโตตามช่วงพัฒนาต่างๆ ตั้งแต่การเจริญเติบโตของลำต้น ช่วงออกดอก ช่วงติดผล ขยายผล และผลแก่ตลอดจนเข้าสู่การเก็บ ซึ่งการรดน้ำแต่ละช่วงไม่เป็นไปตามความต้องการของต้นทุเรียนอย่างแท้จริง หากได้ปริมาณน้ำน้อยเกินไปอาจทำให้การเจริญเติบโตหยุดชะงัก หรือมากเกินไปอาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังบริเวณโคนต้นได้

จึงเป็นที่มาของแนวคิด การพัฒนาระบบควบคุมการให้น้ำและปุ๋ยสำหรับทุเรียน เพื่อเกษตรกรจะได้ให้น้ำตรงกับความต้องการ

<p>TELECOM JOURNAL</p> <p>TELECOM JOURNAL Circulation: 120,000 Ad Rate: 1,200</p>	<p>Section: First Section/News Media วันที่: จันทร์ 27 มิถุนายน - อาทิตย์ 3 กรกฎาคม 2554 ปีที่: 20 ฉบับที่: 875 หน้า: 7(บน) Col.Inch: 106.76 Ad Value: 128,112 PRValue (x3): 384,336 คลิป: สีสี่ หัวข้อข่าว: รายงานพิเศษ: หลากหุ่นยนต์หลายเทคโนโลยีบน "ถนนเทคโนโลยี" 54</p>
--	---

ของทุเรียน ลดขั้นตอนและเวลาการใส่ปุ๋ยจากวิธีการหว่านลงดิน โดยใช้เทคโนโลยีเซ็นเซอร์ ซึ่งใน 1 ชุดมีอุปกรณ์ทำงานร่วมกัน 2 ตัว คือ ตัวควบคุมมาสเตอร์จะมีซอฟต์แวร์ฝังอยู่ในคอยควบคุมการจ่ายน้ำตามระยะเวลาที่กำหนด และตัววัดความชื้น ซึ่งอุปกรณ์อาจอยู่คนละแห่ง ห่างกันเป็นกิโลเมตร ก็ยังทำงานร่วมกันได้ โดยผู้ใช้งานต้องใส่ข้อมูลต่างๆ ได้แก่ ข้อมูลพืช ข้อมูลน้ำ ข้อมูลปุ๋ย ข้อมูลดิน ข้อมูลอากาศ และ ข้อมูลการเพาะปลูก หลังจากนั้นผู้ใช้งานระบบจึงสามารถสั่งให้ระบบรดน้ำและใส่ปุ๋ยแก่ทุเรียนได้

ทั้งนี้อุปกรณ์ 1 ชุด สามารถควบคุมการเปิด-ปิดน้ำได้ 4 จุด ในพื้นที่ 1 จุด/ 1 ไร่ ด้วย

ต้นทุน 10,000 บาทต่อ 1 ชุดอุปกรณ์ และ ต้นทุนจะต่ำลงในไร่ที่ 1 หรือไร่ที่ 2 เหมาะสมกับเกษตรกรระดับรากหญ้าที่มีเงินทุนน้อย หากเกษตรกรลงทุนคาดว่าสะสมทุนภายใน 5 ปี อย่างไรก็ตาม โครงการนี้เป็นโครงการต้นแบบ ยังไม่ได้ส่งเข้าแข่งขัน ใช้เวลาในการพัฒนา 1 เทอมการศึกษาอาจมีข้อจำกัดบ้างในตัวเทคโนโลยี เซ็นเซอร์ทำให้ประมวลผลช้า เมื่อเปรียบเทียบกับเทคโนโลยีที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน

โรงเพาะเห็ดอเล็กทรอนิกส์

ประยูร จวงจันทร์ ภาควิชาวิศวกรรม-อิเล็กทรอนิกส์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร ผู้ออกแบบระบบโรงเรือนเพาะเห็ด เปิดเผยว่า สิ่งประดิษฐ์ที่พัฒนาคือตัวบอร์ดควบคุมอุณหภูมิ อนุกรมประสงค์ติดตั้งไว้บริเวณโรงเรือนเพาะเห็ดแบบน็อกดาวน์ ที่สามารถถอดประกอบได้ทุกชิ้น ซึ่งระบบ จะควบคุมสภาวะแวดล้อมให้เหมาะสมกับการออกดอกเจริญเติบโตของเห็ดแต่ละชนิด

สามารถเพาะเห็ดได้หลายชนิดตามที่ต้องการ โดยเลือกชนิดเห็ดที่ต้องการเพาะที่บอร์ดควบคุม ระบบจะทำการจัดการกับสภาวะแวดล้อมให้กับเห็ดชนิดนั้นโดยอัตโนมัติ จากนั้นผู้เพาะเห็ดรอเก็บไปประกอบอาหารรับประทาน หรือจำหน่าย ได้ตามต้องการ

แผงควบคุมวงจรการทำงาน ประกอบด้วยไมโครคอนโทรลเลอร์สามารถใช้เพาะเห็ดได้หลายชนิดตามค่าของอุณหภูมิ และความชื้นที่เหมาะสม ใช้เนื้อที่ไม่เกิน 1 ตารางเมตร ตั้งไว้ในสวนหลังบ้าน หรือหน้าบ้าน โดยโรงเห็ดน็อกดาวน์ ราคาขายอยู่ที่ประมาณ 30,000 บาท ส่วนบอร์ดควบคุมอุณหภูมิ ราคาอยู่ที่ประมาณ 15,000 บาท/โรงเห็ด 1 ห้อง รวมการลงทุนทั้งหมดประมาณ 45,000-50,000 บาท จะได้ปริมาณเห็ด 8 กิโลกรัม ต่อการใช้ก้อนเห็ดเพาะ 400 ก้อน คาดว่าจะคุ้มทุนในเวลา 1 ปีครึ่ง เพราะสามารถเพาะเห็ดได้ทุกวัน ส่วนค่าไฟฟ้าที่ใช้เฉลี่ย 200-300 บาท/เดือน เหมาะกับกลุ่มเป้าหมายบ้านเดี่ยว, ทาวน์เฮ้าส์ ©