

หุ่นยนต์กรับบอต (Grubbot) นวัตกรรมจากวิชา

ลาดกระบ้ง



หุ่นยนต์กรับบอต (Grubbot) ผลงาน 3 นักศึกษาคณะวิศวกรรมศาสตร์ ภาควิชาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ปี 2559 จัดโดย สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) ตอบรับยุคไทยแลนด์ 4.0 ที่ใช้วิทยาการเทคโนโลยีทันสมัยเข้ามาช่วยอำนวยความสะดวกและยกระดับคุณภาพชีวิตของประชาชน เพิ่มประสิทธิภาพในไลฟ์สไตล์ประจำวันและการบริการในธุรกิจอุตสาหกรรม หุ่นยนต์นับเป็นสิ่งประดิษฐ์ที่มนุษย์คิดค้นขึ้นมาหลายร้อยปีมาแล้วจากจินตนาการมาสู่ความเป็นจริง และมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องสำหรับการใช้งานที่หลากหลายต่าง ๆ เช่น งานทางการแพทย์ งานหนักในไลน์อุตสาหกรรม หรืองานที่เสี่ยงอันตราย จนถึงงานบริการในชีวิตประจำวัน

รศ.ดร.คมสัน มาลีสี คณบดี คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวว่า “กรับบอต (GRUBBOT) หุ่นยนต์จอมซ้อป เพื่อนคู่คิดชีวิตยุคไทยแลนด์ 4.0 นี้เป็นผลงานนวัตกรรมจากความคิดสร้างสรรค์ของนักศึกษาสามหนุ่มคนรุ่นใหม่ ประกอบด้วย เอกพัฒน์ เอกนรินทร์ , ชารินทร์ ยุทธนาการ , ธิติพงษ์ สุหัตถภาพ ชั้นปีที่ 4 ภาควิชาวิศวกรรมการผลิตและควบคุม คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบ้ง (สจล.) นับเป็นแรงบันดาลใจของคนรุ่นใหม่ในการออกแบบและสร้างนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ที่ตอบสนองการใช้งานตามความต้องการของผู้บริโภค และธุรกิจค้าปลีกซึ่งนับวันจะมีการแข่งขันสูง บทบาทของหุ่นยนต์ต่อชีวิตในอนาคตเพิ่มขึ้นอย่างเห็นได้ชัด ดังนั้นนักวิทยาศาสตร์และอนาคตศาสตร์ วิเคราะห์ว่า เรากำลังก้าวสู่ยุคการใช้หุ่นยนต์ หรือ เทคโนโลยีระบบอัตโนมัติ AI -Artificial Intelligence

ดร.รัชนี้ กุลยานนท์ ผู้ช่วยคณบดีด้านบริหารงานวิจัยและนวัตกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย กล่าวว่า ที่มาของหุ่นยนต์ กรับบอต (GRUBBOT) เนื่องจากการศึกษาพฤติกรรมกรับบอตของคนไทยในห้างสรรพสินค้า และชูปเปอร์มาเก็ต ถือได้ว่าเป็นกิจกรรมที่ผู้บริโภคในปัจจุบันทำเป็นประจำทุกวันของครอบครัวแทบทุกสัปดาห์ การเดินห้างหรือจ่ายสินค้าในชูปเปอร์มาเก็ตบางครั้งเกิดปัญหาในการหาสินค้าหรือสินค้าที่ต้องการ เนื่องจากห้างสรรพสินค้าและชูปเปอร์มาเก็ตในเมืองไทย มีจำนวนมาก ถึงจะเป็นชื่อเดียวกันแต่สถานที่การจัดวางก็ไม่เหมือนกัน ยากที่จะจดจำตำแหน่งของร้านค้าและสินค้า หรือจำข้อมูลข่าวสารโปรโมชั่นของสินค้าได้หมด นอกจากนี้หลังจากการจ่ายสินค้า ยังต้องถือสินค้าเดิน ทำให้เกิดความไม่สะดวก หุ่นยนต์ตัวเก่งนี้สามารถตั้งโปรแกรมได้หลากหลาย เช่น เป็นเพื่อนคู่คิดยามช้อปปิ้ง เป็นหุ่นยนต์เมสเซนเจอร์ช่วยส่งของในสำนักงานหรือโรงงาน หุ่นยนต์เดินประชาสัมพันธ์กิจกรรมในสรรพสินค้า เป็นต้น

เอกพัฒน์ เอกนรพันธ์ หัวหน้าทีมวิจัย กล่าวถึงแนวคิดในการคิดค้นนวัตกรรม หุ่นยนต์กรับบอต (GRUBBOT) ว่า “ทีมงานได้คิดค้นและประดิษฐ์ หุ่นยนต์กรับบอต (GRUBBOT) หุ่นยนต์จอมซอปปี้ขึ้น ด้วยแนวคิดที่ว่าถ้าเรามีเพื่อนที่แสนชาญฉลาดน่าทึ่งในห้าง โดยที่ขณะเดินผ่านร้านค้าหรือแผนกสินค้าต่างๆ สามารถอธิบายโปรโมชั่นของสินค้าได้ด้วย พร้อมทั้งหลังจากเราซื้อสินค้าเสร็จสามารถช่วยถือหรือขนสินค้าและเดินไปกับเราได้อีกด้วย ซึ่งเหมาะกับปัจจุบันที่สังคมไทยมีแนวโน้มของการเพิ่มจำนวนผู้สูงอายุรวดเร็วที่สุดในเอเชียเป็นรองจากประเทศญี่ปุ่น ซึ่งจะทำให้กลุ่มคนสูงวัยเหล่านี้สามารถใช้ชีวิตได้สะดวกสบายเหมือนกับคนหนุ่มสาว หรือกลุ่มวัยรุ่น หุ่นยนต์จอมซอปปี้ (GRUBBOT) ถูกออกแบบมาเพื่อวัตถุประสงค์ 3 อย่าง คือ 1. เพื่อนำทางให้กับผู้บริโภค โดยผู้บริโภคสามารถระบุร้านค้า หรือสินค้าที่ต้องการ แล้วหุ่นยนต์จะนำทางไปยังตำแหน่งร้านค้า 2. เพื่อลำเลียงสินค้าให้กับผู้บริโภค โดย หุ่นยนต์กรับบอต (GRUBBOT) สามารถบรรทุกสินค้าได้ 20 กิโลกรัม ทำให้ผู้บริโภคสามารถเดินซื้อสินค้าต่อไปได้อย่างสะดวกสบาย โดยไม่เหนื่อยหรือเมื่อยล้า 3. เพื่อเป็นสื่อประชาสัมพันธ์ข่าวสารและโปรโมชั่นให้กับห้างสรรพสินค้าและร้านค้า

ธารินทร์ ยุทธนาการ สมาชิกในทีม กล่าวถึงส่วนประกอบของ หุ่นยนต์กรับบอต (GRUBBOT) ว่า โครงสร้างภายนอก หุ่นยนต์กรับบอต (GRUBBOT) ทำจากไฟเบอร์กลาส กับ เรซิน เพื่อความคงทนสวยงามและดูแลรักษา ทำความสะอาดได้ง่าย รวมทั้งยังสามารถช่วยในการบรรทุกสิ่งของหรือสินค้าได้ 20 กิโลกรัมอีกด้วย การเคลื่อนที่ที่ใช้การสร้างแผนที่ และนำแผนที่ที่สร้างมาใช้ในการนำทาง โดยแผนที่จะสร้างจากเลเซอร์สแกนเนอร์และล้อ ระบบการนำทางเป็นการนำทางแบบอัตโนมัติ ทำให้หุ่นยนต์สามารถเดินหลีกเลี่ยงกีดขวางและผู้คนที่พลุกพล่านได้ โดยไม่ทำให้เกิดอันตรายต่อผู้บริโภคและความเสียหายต่อสินค้า แหล่งพลังงานใช้แบตเตอรี่ ชาร์จ 2-3 ชม. และใช้งานได้นาน 4-5 ชม. ประหยัดพลังงาน ไม่สร้างมลพิษ

ชิตพิงษ์ สุหัตถภาพร หนึ่งในทีมนักวิจัย เล่าถึงระบบการทำงานของ หุ่นยนต์กรับบอต (GRUBBOT) ว่า เป็นหุ่นยนต์ที่ถูกออกแบบมาเพื่อความสะดวกต่อการติดตั้ง โดยจะเริ่มการทำงานด้วยการสร้างแผนที่ของห้างสรรพสินค้าหรือซูเปอร์มาเก็ต จากนั้น สามารถกำหนดตำแหน่งร้านค้าหรือสินค้า ต่างๆ ไว้ในหุ่นยนต์ เมื่อผู้ใช้ต้องการค้นหาร้านค้าหรือสินค้า สามารถสั่งผ่านเครื่องคอมพิวเตอร์หรือมือถือโดยสั่งผ่านแอปหรือหน้าจอ touchscreen ของทางห้างก็ได้ จากนั้นหุ่นยนต์จะเดินนำทางไปยังตำแหน่งของร้านค้าหรือสินค้าที่ต้องการ ระหว่างการนำทาง หุ่นยนต์สามารถให้ข้อมูลสินค้าประเภทใกล้เคียงที่มีโปรโมชั่นอยู่ได้ด้วย นอกจากนี้ หุ่นยนต์ กรับบอต (GRUBBOT) ยังสามารถถูกโปรแกรมเส้นทางการเดินล่วงหน้าเพื่อใช้เป็นหุ่นประชาสัมพันธ์และแจกจ่ายเอกสารหรือสินค้าสำหรับการโฆษณาได้อีกด้วย

ในฐานะหัวหน้าทีม เอกพัฒน์ เอกนรพันธ์ กล่าวว่า ในอนาคตมีแผนจะพัฒนาหุ่นยนต์กรับบอต ต่อไป โดยจะออกแบบเพิ่มการใช้งานเป็นที่นั่งแบบอาจจะพับได้ ให้ผู้ซอปปี้ที่นั่งพักเมื่อเดินซอปปี้จนเมื่อยล้าได้ สำหรับท่านใดที่ชื่นชอบการจับจ่าย และสามารถเชื่อมต่อหรือใช้งานผ่านแอปพลิเคชันมือถือหรือ Smart phone ได้ ให้เหมาะกับยุค IOT หรือ อินเทอร์เน็ต ออฟ ธิงส์ ในปัจจุบัน หรือแม้กระทั่งสามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์อื่นๆ ภายในห้างสรรพ

สินค้าได้ เช่นกล่องวงจรปิด ทำให้เวลากลางคืน หุ่นยนต์ กรู๊บบอต (GRUBBOT) สามารถทำหน้าที่เป็นหุ่นยนต์
รักษาความปลอดภัยได้อีกด้วย

ผู้ที่อยากจะสัมผัสตัวจริงของ หุ่นยนต์กรู๊บบอต (GRUBBOT) ไปชมได้ที่ “งานวิศวะ 59 (Engineering Expo
2016) วันที่ 1 – 4 กันยายน 2559 ณ ศูนย์การประชุมไบเทค บางนา จัดโดยคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบัน
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (สจล.) ซึ่งเป็นงานแสดงวิศวกรรมและนวัตกรรมเทคโนโลยีครั้ง
ยิ่งใหญ่ที่สุดในประเทศไทย หรือเขียนอีเมลมาคุยกับ หุ่นยนต์กรู๊บบอต (GRUBBOT) ได้ที่
sudoteam.grubbot@gmail.com

นับเป็นนวัตกรรมฝีมือคนไทย ที่ตอบโจทย์ไลฟ์สไตล์และออฟฟิศในยุคไทยแลนด์ 4.0 และยังสนองตอบเพิ่มสีสันให้
งานบริการค้าปลีกและสรรพสินค้าอีกด้วย
