

ฉบับที่ 23,953 วันพุธที่ 13 พฤษภาคม พ.ศ. 2558 หน้า 23



หุ่นยนต์คล้ายมนุษย์ หรือมนุษย์คล้ายหุ่นยนต์

เรื่องของหุ่นยนต์ ๆ นี้ก็มีอะไรให้ติดตามได้เสมอจนกระทั่งในโลกเทคโนโลยีแห่งศตวรรษที่ 21 นี้ โดยเฉพาะทุกวันนี้ หุ่นยนต์มีความคล้ายคลึงมนุษย์เข้าไปทุกขณะ วันพุธนี้ผมเลยจะพาคุณผู้อ่านประจำคอลัมน์ของผมมารู้จักกับหุ่นยนต์คล้ายมนุษย์ตัวใหม่อีกตัวหนึ่งที่สามารถพูดคุย กะพริบตา จับมือ ยิ้มทักทายและกอดพวกเราได้ และที่สำคัญหน้าตาการเคลื่อนที่ต่าง ๆ ของร่างกายใบหน้า ใกล้เคียงกับมนุษย์มากเลยทีเดียว

หุ่นยนต์คล้ายมนุษย์ตัวนี้ถูกออกแบบมาให้เป็นสุภาพสตรีชื่อว่า Yangyang โดยเป็นคำล้อมาจากชื่อของคุณ Song Yang ซึ่งเป็นภรรยาของประธานบริษัท Shanghai Shenqing Industry ที่ร่วมผลิตหุ่นยนต์ตัวนี้ขึ้น ซึ่งหุ่นยนต์ตัวนี้กำเนิดขึ้นที่ประเทศญี่ปุ่นจากห้องทดลอง Intelligent Robotics Laboratory ของ

มหาวิทยาลัยโอซากา ต่อมาได้ถูกพัฒนาต่อ ยอดที่ประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนภายใต้บริษัทของสามีของคุณ Song Yang และได้เปิดตัวสู่สาธารณชนครั้งแรกในงานประชุมระดับนานาชาติทางด้านเทคโนโลยี The Global Mobile Internet Conference

ภาพจาก www.theguardian.comภาพจาก <http://uncovercalifornia.com>ภาพจาก www.motherboard.vice.com

หรือว่าเป็นมนุษย์คุณ Song Yang เพราะหุ่นยนต์ตัวนี้ถูกออกแบบมาให้คล้ายกับมนุษย์ ตั้งแต่รูปร่าง ทรงผม แว่นตา เสื้อผ้าที่สวมใส่ และที่สำคัญคือความสามารถในการปฏิสัมพันธ์กับคน ตั้งแต่การพูดคุย (ซึ่งแม้จะเป็นเรื่อง

ที่จัดขึ้นที่กรุงปักกิ่งเมื่อปลายเดือนเมษายนที่ผ่านมา

ซึ่งถ้าคุณผู้อ่านดูจากรูปภาพนิ่งและดูเร็ว ๆ ไม่สังเกตให้ดี หลายคนอาจจะแยกไม่ออกเลยใช่ไหมครับว่านี่คือหุ่นยนต์ Yangyang ปกติแล้วในสมัยนี้ที่หุ่นยนต์ต้องพูดคุยได้ จนไปถึงการกะพริบตา จับมือ ยิ้มทักทาย รวมไปถึงสามารถกอดกับมนุษย์ได้ด้วย

ซึ่งอ่านถึงตรงนี้คุณผู้อ่านหลายท่านอาจจะคิดว่าหุ่นยนต์อย่างนี้ก็เริ่มเห็นออกมาเรื่อย ๆ แล้ว อาจจะไม่ได้ดูแปลกใหม่อะไร แต่ความท้าทายของผู้พัฒนาที่ยังมีครับ โดยเฉพาะประเด็นในเรื่องที่ว่าทำอย่างไรให้หุ่นยนต์

เหมือนมนุษย์จริงมากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นรูปร่างหน้าตา การเคลื่อนที่ของแต่ละข้อต่อตั้งแต่แขน ขา ข้อมือ นิ้ว รวมไปถึงอวัยวะขยับย่นบน

ใบหน้า ผมยกตัวอย่างเช่น

หุ่นยนต์ Yangyang ตัวนี้มี Degree of Freedom มากถึง 43 จุด โดยส่วนใหญ่จะอยู่ที่ใบหน้า เพื่อให้การเคลื่อนไหวของใบหน้ามีความคล้ายจริงมากที่สุดเท่าที่จะทำได้ ซึ่งในความเป็นจริงแล้วถ้าเราอยากได้แค่หุ่นยนต์

ทั่ว ๆ ไปให้สามารถพูดฟังกับเราได้เฉย ๆ ก็ อาจจะไม่จำเป็นต้องสร้าง Degree of Freedom ให้มาก แต่นั่นหมายความว่าหุ่นยนต์ตัวนั้นก็ อาจจะมีควมคล้ายคลึงมนุษย์ไม่ได้มาก การ เคลื่อนไหวของร่างกายตัวของหุ่น หรือการขยับ ขององค์ประกอบของใบหน้าอาจจะไม่สามารถ เคลื่อนไหวได้อย่างอิสระในทุก ๆ มุมได้เหมือนกับ ข้อต่อกระดูกของมนุษย์ ซึ่งถ้าเราต้องการ ออกแบบให้หุ่นยนต์เคลื่อนไหวเหมือนกับ มนุษย์จริง ๆ ร้อยเปอร์เซ็นต์แล้ว ผมรับประกัน เลยครับว่าเป็นเรื่องยากมากทีเดียวในเครื่องมือ เทคโนโลยียุคปัจจุบัน

สมัยผมทำปริญญาเอกอยู่ที่ประเทศ ญี่ปุ่นเมื่อเกือบสิบปีที่แล้ว ผมยังจำได้เลยครับ ว่าในตอนนั้นวิศวกรคอมพิวเตอร์เก่ง ๆ ของ มหาวิทยาลัยชั้นนำในญี่ปุ่นได้พยายามแก้ ปัญหาทำอย่างไรให้หุ่นยนต์สามารถเดิน ออกสเต็ปแดนซ์ได้คล้ายคลึงกับมนุษย์มากที่สุด ทำอย่างไรให้หุ่นยนต์โยกตัวเดินแล้ว

สามารถบาลานซ์ตัวหุ่นเองไม่ให้ล้ม เพราะ จุดศูนย์ถ่วงของมนุษย์เราก็ไม่ใช่เรื่องง่ายนะ ครับที่ใครจะลอกเลียนแบบได้ (แม้แต่ มนุษย์จะลอกเลียนแบบเองก็ตาม) ซึ่งถ้า คุณผู้อ่านไปค้นดูงานวิจัยในปัจจุบันจนถึง ตอนนี้นักวิจัยพวกนี้ที่ผมพูดถึงก็ยังมี การทำวิจัยต่อยอดกันไม่เสร็จสิ้นสมบูรณ์

เห็นไหมครับว่าโลกเทคโนโลยีของ เรากการเรียนรู้พัฒนานวัตกรรมสุดยอด ๆ ไม่เคยหยุดนิ่งอยู่กับที่เลย ผมเชื่อนะครับ ว่าใครหยุดก้าวเดินไปข้างหน้าก็เปรียบ เสมือนกำลังก้าวถอยหลังไปโดยปริยาย การพัฒนานวัตกรรมในประเทศไทยของ เรายังเหมือนเดิมครับ เรื่องนี้คงจะต้อง ฝากเป็นโจทย์ใหญ่อีกโจทย์หนึ่งให้กับ รัฐบาล โดยเฉพาะรัฐมนตรีของกระทรวง ดิจิตอลที่กำลังจะเกิดใหม่ ว่าทำอย่างไร ให้เราไม่ตกขบวนรถไฟความเร็วสูงของ โลกวิจัยพัฒนาในยุคโลกาภิวัตน์แห่งนี้.

พศ.ดร.ชุตินันต์ เก็ดวิบูลย์เวช
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์ (นิด้า)
chutisant.ker@nida.ac.th