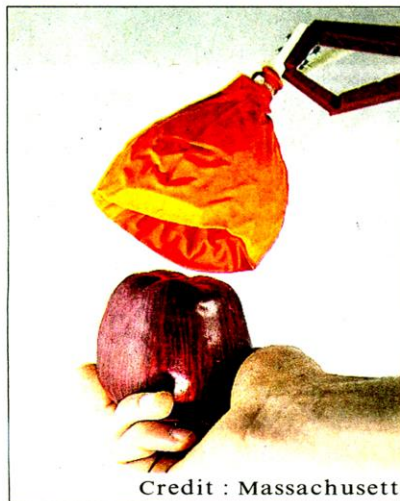


ปีที่ 70 ฉบับที่ 22340 วันศุกร์ที่ 22 มีนาคม พ.ศ. 2562 หน้า 7

โลกาภิวัตน์

GLOBALIZATION

Credit : Massachusetts Institute of Technology

พัฒนาหุ่นยนต์มือนุ่ม เคลื่อนไหวอย่างไรเรื่อยต่อ

ปัจจุบันมีการสร้างหุ่นยนต์ให้ฉลาดและ ฝวักดลุมเพื่อห่อหุ้ม โครงสร้างและตัวเชื่อมต่อ ปรับตัวได้มากขึ้นกับสภาพการทำงานหลาย ทำด้วยวัสดุทนความร้อนแบบพิเศษ พบได้ด้วย อย่างเช่น หุ่นยนต์มือหรือแขนกลมีโครงสร้าง ตนเองในอุณหภูมิสูงกรวยนุ่มจะยุบตัวลงเมื่อจับ แข็งๆ ซึ่งต่อมาประดิษฐ์วัสดุอ่อนนุ่มปิดหุ้ม ปิดวัตถุที่มีน้ำหนักมากถึง 100 เท่า รวมถึงวัสดุ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้กับหุ่นยนต์โครงสร้าง น้ำหนักเบาบางแข็งแรง มีรูปร่างปกติหรืออิสระ แข็งๆ ให้กลายเป็น “หุ่นยนต์นุ่ม” (Soft robot) ทีมวิจัยทดลองใช้กริปเปอร์ใหม่กับหุ่นยนต์ ที่หยิบวัตถุมีพื้นผิวหลายประเภท เช่น ผลไม้ มาตรฐานทดสอบความแข็งแรงของวัตถุต่างๆ ให้ กล่อง ขวดน้ำเปล่า หยิบและถืออาหารอ่อนหลายชนิดโดยไม่เกิด

แต่หุ่นยนต์นุ่มก็ไม่อาจรับมือกับสิ่งของ ความเสียหาย หยิบขวดน้ำหนักเกิน 1.8 กิโลกรัม ขนาดใหญ่หรือมีน้ำหนักมากได้ นักวิจัยนำโดย ได้ อย่างไรก็ตาม ทีมหวังว่าจะแก้ไขปัญหาของ สถาบันเทคโนโลยีแมสซาชูเซตส์ (เอ็มไอที) ใน มุมการจับวัตถุและเพิ่มการมองเห็นจากคอมพิวเตอร์ สหรัฐอเมริกา ได้พัฒนาเครื่องหยิบจับสิ่งของหรือ ที่จะทำให้กริปเปอร์เห็นและจับชิ้นส่วนเฉพาะ กริปเปอร์ (gripper) แบบใหม่ที่ทั้งนุ่มและแข็งแรง ของวัตถุได้ ในอนาคตเราอาจเห็นหุ่นยนต์หยิบ เพื่อไปใช้กับหุ่นยนต์นุ่ม ออกแบบเป็นทรงกรวย คอกกุกหลายและแข็งแรงพอที่จะยกผู้ป่วยได้อย่าง ที่ภายในมีโครงสร้างพับแบบโอริงามิ (Origami) ปลอดภัย.