

ชื่อเรื่อง หุ่นยนต์ปัญญาประดิษฐ์ (AI)



Photo : <https://www.thailand.intel.com/content/www/th/th/robotics/artificial-intelligence-robotics.html>

หุ่นยนต์และปัญญาประดิษฐ์: การปฏิวัติธุรกิจเพื่อสิ่งที่ดีกว่าแนวคิดเรื่องหุ่นยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยปัญญาประดิษฐ์นั้นดึงดูดใจและจุดประกายจินตนาการของเรามานานหลายทศวรรษแล้ว ทุกวันนี้ แนวคิดเกี่ยวกับวิทยาการหุ่นยนต์ที่ครั้งหนึ่งเคยเป็นนิยายวิทยาศาสตร์กำลังกลายเป็นความจริงสำหรับธุรกิจต่างๆ มากมาย บริษัทต่างๆ กำลังใช้หุ่นยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วย AI เพื่อนำมนุษย์และเทคโนโลยีเข้ามาใกล้กันมากขึ้น เพื่อแก้ปัญหาและเปลี่ยนรูปแบบธุรกิจเพื่อตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ตัวอย่างเช่น หุ่นยนต์ที่ใช้ AI จะต้อนรับลูกค้าในร้านค้าและให้ข้อมูลและคำแนะนำที่ปรับให้เหมาะกับลูกค้า และคน มีการใช้หุ่นยนต์เพื่อเก็บเกี่ยวผักผลไม้ที่โตเต็มที่ในไร่และเสิร์ฟปลาเต๋ตามสั่งในร้านอาหาร ในสภาพแวดล้อมทางอุตสาหกรรม หุ่นยนต์ที่ใช้ AI ช่วยให้พนักงานมีความปลอดภัยเมื่อทำงานในพื้นที่ที่เสี่ยงร่วมกัน นอกจากนี้ ยังทำงานที่ซับซ้อน เช่น การตัด การเจียร การเชื่อม และการตรวจสอบโดยอัตโนมัติ

หุ่นยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วย AI คืออะไร

หุ่นยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วย AI นั้นถูกเสริมด้วยเซ็นเซอร์ที่หลากหลาย (รวมถึงอุปกรณ์การมองเห็น เช่น กล้อง ๒D/๓D, เซ็นเซอร์วัดแรงสั่นสะเทือน, เซ็นเซอร์ตรวจจับวัตถุ, มิเตอร์วัดความเร็ว และเซ็นเซอร์ตรวจวัดสภาพแวดล้อมอื่นๆ) ที่ป้อนข้อมูลการตรวจจับที่สามารถวิเคราะห์และดำเนินการในแบบเรียลไทม์ เพื่อให้เข้าใจมากยิ่งขึ้นว่าหุ่นยนต์ที่ใช้ AI คืออะไร สิ่งสำคัญคือต้องเข้าใจว่าอะไรทำให้พวกมันฉลาดขึ้น ปัญญาประดิษฐ์หมายถึงระบบในวงกว้างที่ทำให้เครื่องจักรสามารถเลียนแบบความสามารถขั้นสูงของมนุษย์ได้ มีหลายวิธีในการเพิ่มความสำเร็จให้กับ AI เมื่อเสริมด้วย AI หุ่นยนต์จะสามารถช่วยธุรกิจในการสร้างสรรค์นวัตกรรมและเปลี่ยนโฉมการดำเนินงานของตนได้ ประสิทธิภาพของหุ่นยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วย AI ที่พบบ่อยที่สุดในปัจจุบันได้แก่:

หุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ (AMR)

ในขณะที่ AMR ทำงานในสภาพแวดล้อมต่างๆ AI จะช่วยให้พวกมันสามารถ:

- ตรวจจับข้อมูลผ่านกล้อง 3 มิติและเซ็นเซอร์ LiDAR
- วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้
- ทำการอนุมานตามสภาพแวดล้อมและภารกิจโดยรวมของตน
- เคลื่อนที่หรือดำเนินการเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด

งานและการดำเนินการที่ทำโดย AMR ที่ใช้เทคโนโลยี AI นั้นจะแตกต่างกันไปตามแต่ละอุตสาหกรรม ตัวอย่างเช่น เมื่อย้ายสินค้าคงคลังจากจุดหนึ่งไปยังอีกจุดหนึ่งในคลังสินค้า AMR จะสามารถหลีกเลี่ยงการชนกันได้โดยการเคลื่อนที่ไปมาผ่านพนักงานที่เป็นมนุษย์หรือกล่องที่ตกลงมา พร้อมกับกำหนดเส้นทางที่เหมาะสมที่สุดสำหรับการทำงานให้เสร็จสิ้น เรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับ AMR และวิธีการใช้งาน

หุ่นยนต์แขนกล (แขนหุ่นยนต์)

AI ช่วยให้หุ่นยนต์แขนกลทำงานได้เร็วขึ้นและแม่นยำยิ่งขึ้น เทคโนโลยี AI จะอนุมานข้อมูลจากเซ็นเซอร์การมองเห็น เช่น กล้อง 2D/3D เพื่อแบ่งส่วนและทำความเข้าใจจาก ตลอดจนตรวจจับและจำแนกวัตถุ เรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับหุ่นยนต์แขนกลและแขนหุ่นยนต์ หุ่นยนต์ชนิดที่สามารถทำงานร่วมกับมนุษย์ได้ AI ช่วยให้หุ่นยนต์ชนิดที่สามารถทำงานร่วมกับมนุษย์ได้ตอบสนองและเรียนรู้จากคำพูดและท่าทางของมนุษย์โดยไม่ต้องมีการเรียนรู้โดยใช้ความช่วยเหลือจากพนักงานเรียนรู้เพิ่มเติมเกี่ยวกับหุ่นยนต์ประเภทต่างๆ และวิธีการใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมต่างๆ

ประโยชน์ของการบูรณาการ AI

การบูรณาการปัญญาประดิษฐ์เข้ากับการดำเนินงานหรือรูปแบบธุรกิจที่มีอยู่นั้นจะดูยุ่งยากในตอนแรก แต่ประโยชน์ที่ได้รับโดยทั่วไปจะมีมากกว่าความท้าทายที่ได้รับ ความสามารถในการผลิตและประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น ปัจจุบัน บริษัทต่างๆ ต้องรับมือกับความต้องการในด้านต่างๆ มากขึ้นกว่าที่เคยเป็นมา ลูกค้าต้องการให้จัดส่งเร็วขึ้น ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียต้องการผลผลิตที่สูงขึ้นและประสิทธิภาพที่เพิ่มขึ้น และคนงานต้องการทำงานโดยไม่เมื่อยล้าหรือบาดเจ็บ หุ่นยนต์ AI กำลังช่วยเหลือนในทุกๆ ด้าน พวกมันจะทำงานที่ซ้ำซากหรือใช้เวลานาน เช่น การตรวจสอบสินค้าคงคลังและแจ้งเตือนพนักงานเกี่ยวกับสินค้าที่หมดสต็อกหรือวางผิดที่ในสภาพแวดล้อมการขายปลีก ซึ่งจะช่วยเร่งการส่งมอบผลิตภัณฑ์ ปรับปรุงประสิทธิภาพการทำงาน และปล่อยให้พนักงานที่เป็นมนุษย์ทำงานในระดับที่สูงขึ้นและไม่ต้องใช้ความพยายามทางร่างกายมาก เช่น การมองหาวิธีในการปรับปรุงกระบวนการ การแก้ไขปัญหา AMR หรือการพัฒนาแนวคิดใหม่ คุณภาพและความแม่นยำที่ดีขึ้น หุ่นยนต์ AI สามารถมองเห็นและเข้าใจสภาพแวดล้อมต่างๆ ซึ่งช่วยให้พวกมันสามารถทำงานที่ซับซ้อนได้ เช่น การตรวจสอบและควบคุมคุณภาพในสายการผลิต ในการใช้งานในอุตสาหกรรมนั้น หุ่นยนต์ AI สามารถตรวจสอบคุณภาพของสินค้าแบบออนไลน์ได้ แทนที่จะรอจนให้งานสิ้นสุดกระบวนการ

บริษัทต่างๆ ในภาคอุตสาหกรรมน้ำมันและก๊าซมักใช้หุ่นยนต์เหล่านี้เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลหรือทำงานตรวจสอบความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตรายเพื่อลดความเสี่ยงต่อมนุษย์ และเนื่องจากหุ่นยนต์ที่ใช้ AI สามารถเรียนรู้จากท่าทางและคำพูดของมนุษย์ได้ พวกมันจึงสามารถเพิ่มความสามารถในการทำงานให้เสร็จสมบูรณ์ได้อย่างต่อเนื่องในขณะที่ทำงานเคียงข้างพนักงานอย่างปลอดภัย

ขีดความสามารถของหุ่นยนต์ AI

ในการทำให้หุ่นยนต์มีความชาญฉลาดอย่างแท้จริงนั้น จำเป็นต้องมีขีดความสามารถที่สำคัญหลายอย่างวิทยาการหุ่นยนต์และการเรียนรู้ของเครื่องการเรียนรู้ของเครื่องมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อความสามารถในการเรียนรู้และการปฏิบัติงานให้ดีขึ้นเรื่อยๆ ของหุ่นยนต์ AI การเรียนรู้ของเครื่องสำหรับหุ่นยนต์ช่วยให้หุ่นยนต์ต่างๆ สามารถใช้ข้อมูลตามเวลาจริงและข้อมูลเชิงบริบทที่ได้รับผ่านประสบการณ์ของพวกเขาเพื่อพัฒนาเส้นทางการเรียนรู้และความสามารถใหม่ๆ ซึ่งช่วยให้หุ่นยนต์สามารถแก้ปัญหาใหม่ๆ ที่ไม่เหมือนใครเมื่อพวกมันต้องเผชิญในสภาพแวดล้อมของตนเองได้

การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP)

การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP) เป็นประเภทของปัญญาประดิษฐ์ที่ช่วยให้หุ่นยนต์เข้าใจภาษามนุษย์ในขณะที่พูด หุ่นยนต์ AI ที่มี NLP มักจะทำงานที่เกี่ยวข้องกับ:

- ตอบคำถามที่มนุษย์ตั้งขึ้น
- การรู้จำเสียง
- การกำหนดอารมณ์คำพูด

NLP ช่วยให้หุ่นยนต์ AI ในภาคการค้าปลีก การดูแลสุขภาพ และงานบริการสามารถเชื่อมต่อโดยตรงกับลูกค้าที่คือสก็แบบไร้สัมผัส ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยเสมือนในธนาคารเพื่อลดการติดต่อระหว่างมนุษย์กับมนุษย์ หรือสร้างความบันเทิงให้ผู้อยู่อาศัยในชุมชนผู้เกษียณอายุ วิทยาการหุ่นยนต์ร่วมกับ AI ไม่ใช่เพื่อแก้ปัญหาความท้าทายที่ใหญ่ที่สุดในโลกบางอย่างเท่านั้น แต่ยังใช้เพื่อจัดการกับปัญหาเฉพาะบางอุตสาหกรรมและบางธุรกิจ เช่น ด้านประสิทธิภาพ ผลงาน และความปลอดภัยของพนักงาน ด้วยกลุ่มผลิตภัณฑ์ด้านวิทยาการหุ่นยนต์และเทคโนโลยี AI ที่แข็งแกร่ง พร้อมแล้วที่จะช่วยปฏิวัติธุรกิจ

ที่มา : <https://www.thailand.intel.com/content/www/th/th/robotics/artificial-intelligence-robotics.html>

คำถามที่ ๑ แบบเลือกตอบ (อย่างน้อย ๑ คำถาม)

คำถาม จากข้อความข้างบน ข้อใด**ไม่เป็น**อุปกรณ์ ของหุ่นยนต์ปัญญาประดิษฐ์ (AI)

๑. เซ็นเซอร์ตรวจจับวัตถุ
๒. มิเตอร์วัดความเร่ง
๓. เซนเซอร์วัดแรงสั่นสะเทือน
๔. หูฟังบลูทูธ

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : ๔. หูฟังบลูทูธ

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท ๑.๑, ม. ๑/๒: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ ๒ แบบเลือกตอบเชิงซ้อน (อย่างน้อย ๑ คำถาม)

จากบทความเรื่อง หุ่นยนต์ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ข้อความเหล่านี้เป็นข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น
จงเลือก ข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น ในแต่ละข้อความ

ข้อความนี้เป็นข้อเท็จจริง หรือความคิดเห็น	ข้อเท็จจริง	ความคิดเห็น
ในบทความนี้ หุ่นยนต์ปัญญาประดิษฐ์(AI) มีความสามารถเท่ามนุษย์		
เสริมด้วย AI หุ่นยนต์จะสามารถช่วยธุรกิจในการสร้างสรรค์นวัตกรรม		
หุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์(AI) ทำงานตรวจสอบความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตรายเพื่อลดความเสี่ยงต่อมนุษย์		
หุ่นยนต์ ปัญญาประดิษฐ์(AI) สามารถทำงานร่วมกับมนุษย์ได้ตอบสนองและเรียนรู้จากคำพูดและท่าทางของมนุษย์		

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : ความคิดเห็น, ข้อเท็จจริง, ข้อเท็จจริง, ข้อเท็จจริง

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: แบบเลือกตอบเชิงซ้อน

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท ๑.๑, ม. ๑/๒: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ ๓ แบบเติมคำตอบแบบปิด (อย่างน้อย ๑ คำถาม)

คำถาม อ่านข้อความด้านล่างและใส่ตัวเลขตามลำดับเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในการทำงานของหุ่นยนต์เคลื่อนที่อัตโนมัติ (AMR)

ข้อความ	ลำดับเหตุการณ์
วิเคราะห์ข้อมูลที่รวบรวมได้	
ทำการอนุมานตามสภาพแวดล้อมและภารกิจโดยรวม	
ตรวจจับข้อมูลผ่านกล้อง ๓ มิติและเซ็นเซอร์ LiDAR	
เคลื่อนที่หรือดำเนินการเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุด	

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : ๒, ๓, ๑, ๔
กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ
สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา
แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว
รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง
ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล
ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบ
ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท ๑.๑, ม. ๑/๒: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ ๔ แบบเติมคำตอบแบบเปิด (อย่างน้อย ๑ คำถาม)

คำถาม เพราะเหตุใด หุ่นยนต์ปัญญาประดิษฐ์(AI) จึงมีความสำคัญในวงการอุตสาหกรรม

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ : หุ่นยนต์ปัญญาประดิษฐ์(AI) จึงมีความสำคัญในวงการอุตสาหกรรม เพราะ ช่วยในด้านความปลอดภัยในสภาพแวดล้อมที่เป็นอันตรายเพื่อลดความเสี่ยงต่อมนุษย์ ช่วยในการประหยัดต้นทุน มีความรวดเร็ว แม่นยำในการทำงาน
กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ
สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา
แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว
รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง
ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล
ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบตอบเชิงซ้อน
ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท ๑.๑, ม. ๑/๒: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน

คำถามที่ ๕ แบบเติมคำตอบแบบอิสระ (อย่างน้อย ๑ คำถาม)

คำถาม การนำหุ่นยนต์ปัญญาประดิษฐ์(AI) มาใช้ในการทหารนักเรียนมีความเห็นเป็นอย่างไร
จงอธิบาย

เฉลย/แนวคำตอบ คำตอบที่ :

เห็นด้วย เพราะ การรบกันด้วยหุ่นยนต์จะทำให้ไม่เกิดการสูญเสียชีวิตในสนามสงคราม แต่คนที่อยู่
บริเวณโดยรอบจะอันตราย หรือตายได้

ไม่เห็นด้วย เพราะมนุษย์เราไม่ควรทำสงครามรบกัน ควรอยู่ด้วยกันด้วยความรัก ความสันติสุข

กระบวนการอ่าน: การบูรณาการและตีความ

สถานการณ์: บริบทการอ่านเพื่อการศึกษา

แหล่งที่มา: เนื้อเรื่องเดียว

รูปแบบของเนื้อเรื่อง: แบบต่อเนื่อง

ประเภทของเนื้อเรื่อง: บอกเล่าอธิบายเหตุผล

ลักษณะข้อสอบ: เติมคำตอบ

ความสอดคล้องตัวชี้วัด: ท ๑.๑, ม. ๑/๒: จับใจความสำคัญจากเรื่องที่อ่าน