

สุดยอด AI ช่วยได้สารพัด

(The best AI can help with many things)



ในอนาคตอันใกล้เทคโนโลยีAIและ
ระบบอัตโนมัติจะฉลาดพร้อมมีประสิทธิภาพ-
สูงมาก จนสามารถทำงานต่างๆแทนมนุษย์ได้มาก
จะสร้างความมั่นคงทางเศรษฐกิจอย่างมหาศาล
แบบที่ไม่เคยมี ซึ่งเรียกกันว่า
Universal Basic Income
หรือรายได้พื้นฐานถ้วนหน้า

สมชาติ กิจยรรยง

AI สามารถลด ขั้นตอนทางธุรกิจ
AI เป็นไปได้ที่จะมีแนวทางสร้างกำไรได้เร็ว
AI สามารถช่วยเพิ่มรายได้ของธุรกิจ
AI จะมีแนวทางการพัฒนาสินค้าและบริการ
AI เพื่อเฝ้าจับตาความเคลื่อนไหวในสังคม
โดยใช้เทคโนโลยีต่างๆเช่นรายงานข้อมูล,จดจำใบหน้า
AI วิเคราะห์และตัดสินใจผ่านข้อมูลที่มี
AI ที่สร้างขึ้นมาจะช่วยลดโอกาสเสี่ยงได้แน่นอน
AI สามารถช่วยลดต้นทุนการดำเนินงานต่างๆ
AI จะมีแนวทางการเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตที่ดี
AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมาก
AI ช่วยให้ผู้บริหารธุรกิจตัดสินใจได้อย่างชาญฉลาด

หน้าลิขสิทธิ์อีบุ๊ก

สถาบันส่งเสริมการพัฒนาศักยภาพ(IBC GROUP)

สุดยอดAIช่วยได้สารพัด

(The best AI can help with many things)

ราคา-220-บาท

ข้อมูลบรรณานุกรมของหอสมุดแห่งชาติ

*Mindset > Skillset ความคิดคือฐานบ้าน ทักษะคือของตกแต่ง
ตั้งคำถามกับปัจจุบันทุกวันสิ่งที่ไม่ใช่เมื่อวาน อาจไม่ใช่วันนี้

เรียนรู้จากอนาคต ไม่ใช่แค่จากอดีต Trend ขยับไว ถ้าเราช้า =
ตกรถไฟ

สุดท้าย เก่งที่ทำให้โลกอยากจำ ไม่ใช่โลกที่เราจะต้องจำใจจำ

ISBN(E-BOOK)-978-616-94925-8-0

บรรณาธิการต้นฉบับ สมชาติ กิจยรรยง

ศิลปกรรม/ออกแบบปก นางสาววิวรรณ์ ไชยวัชรนนท์

พิสูจน์อักษร โดย นางสาววิวรรณ์ ไชยวัชรนนท์

อีเมล skillupinter@gmail.com

จัดพิมพ์และจัดจำหน่ายโดยสมชาติ กิจยรรยง

399 ถ.ลาดพร้าว121 คลองจั่น บางกะปิ กทม.10240

คำนำ

สุดยอดAIช่วยได้สารพัด

(The best AI can help with many things)

ปัญญาประดิษฐ์หรือAI(Artificial Intelligence)นับว่ามีบทบาทสำคัญทั้งในการทำงานและการดำเนินชีวิตประจำวัน โดยช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ประหยัดเวลา และสร้างความสะดวกสบาย เช่น การทำงานอัตโนมัติ การวิเคราะห์ข้อมูล การตัดสินใจที่แม่นยำขึ้น และการสร้างประสบการณ์เฉพาะบุคคล แต่ก็ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดและความท้าทาย เช่น ความเสี่ยงที่มนุษย์จะคิดน้อยลง และความจำเป็นในการเรียนรู้และปรับตัวเพื่อทำงานร่วมกับ AI อย่างมีประสิทธิภาพ.

ยกตัวอย่างAI กับการทำงาน**เพิ่มประสิทธิภาพและลดภาระงาน**: AI สามารถทำงานซ้ำซากและใช้เวลานานแทนมนุษย์ เช่น การตอบคำถามพื้นฐานด้วยแชทบอท การคัดกรองข้อมูลเอกสาร ทำให้พนักงานมีเวลาไปโฟกัสกับงานที่ซับซ้อนและสร้างสรรค์มากขึ้น.

ยกระดับการวิเคราะห์ข้อมูล: AI ช่วยวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนมากได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ ทำให้ธุรกิจสามารถตัดสินใจได้ดีขึ้น และสร้างกลยุทธ์ที่ตรงจุดมากขึ้น.

การตัดสินใจที่แม่นยำขึ้น: AI ช่วยให้การตัดสินใจมีความแม่นยำมากขึ้น ทั้งในด้านการตลาด การจัดการคลังสินค้า และการบริหารทรัพยากรบุคคล.

สร้างโอกาสใหม่: AI สามารถช่วยพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ตอบ
โจทย์ลูกค้ามากขึ้น และเปิดโอกาสใหม่ๆ ในธุรกิจผ่านการวิเคราะห์
ข้อมูลเชิงลึก. สำหรับ AI กับการค้าเน้นชีวิตประจำวันจะช่วยอำนวยความสะดวก

ความสะดวก: AI อยู่ใกล้ตัวเรามากขึ้นในชีวิตประจำวันผ่าน
เทคโนโลยีต่างๆ เช่น ระบบสั่งงานด้วยเสียง, ระบบนำทาง, ระบบ
สแกนใบหน้า Face ID, และระบบสมาร์ทโฮม.

ช่วยในการค้นหาข้อมูล: เครื่องมือค้นหาอย่าง Google ใช้ AI
เพื่อวิเคราะห์คำค้นหาและแสดงผลลัพธ์ที่เกี่ยวข้อง ทำให้ค้นหา
ข้อมูลได้ง่ายและรวดเร็วขึ้น.

สร้างประสบการณ์ส่วนตัว: AI ช่วยปรับปรุงประสบการณ์
ผู้ใช้งานให้มีความเป็นส่วนตัวมากขึ้น เช่น การคัดกรองเนื้อหาบน
โซเชียลมีเดีย หรือการแนะนำสินค้าที่ตรงกับความสนใจ.

เพิ่มความปลอดภัย: ระบบ AI ช่วยเพิ่มความปลอดภัยใน
การใช้งานระบบต่างๆ. ข้อควรพิจารณาและความท้าทายสำหรับผู้อ่าน
ยุคปัจจุบันก็คือการลดน้อยลงของมนุษย์: การพึ่งพา AI มากเกินไปใน
การสรุปหรือเขียน อาจทำให้สมองทำงานน้อยลง และลด
ความสามารถในการคิดวิเคราะห์.

ความจำเป็นในการปรับตัว: ท่ามกลางการเปลี่ยนแปลงที่
รวดเร็ว มนุษย์ต้องเรียนรู้ที่จะทำงานร่วมกับ AI และปรับตัวให้ทัน
กับเทคโนโลยีที่เข้ามาใหม่.

เน้นย้ำคุณค่าของมนุษย์: แม้ AI จะเก่งในงานบาง
ประเภท แต่ก็ขาดความฉลาดทางอารมณ์ ดังนั้น การรักษา

ความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์จึงยังคงมีความสำคัญ. โดยสรุปแล้ว AI เป็นทั้งเครื่องมือที่มีประโยชน์มหาศาลและเป็นสิ่งที่ต้องปรับตัวเรียนรู้ เพื่อนำมาใช้เป็นผู้ช่วยในการทำงานและยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้นอย่างชาญฉลาด. นอกจากนี้ AI ช่วยทำงาน และการใช้ในอุตสาหกรรมการบริหารทรัพยากรบุคคล ในส่วนการจัดสรรบุคลากร รวมถึงการบริหารทรัพยากรบุคคล ระบบ AI มีความสามารถในการจัดการกระบวนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และ AI กับ การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน AI กับ การเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน ในยุคที่เทคโนโลยีพัฒนาอย่างรวดเร็ว ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) AI ช่วยลดเวลาการทำงาน เปลี่ยนวิธีการทำงานให้เร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพ

เมื่อพูดถึงเรื่องปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI หลายคนอาจจะมองว่าเป็นเรื่องที่ซับซ้อน และไกลตัว แต่ในความเป็นจริงแล้ว AI อยู่รอบตัวเรา และมักได้ใช้ในชีวิตประจำวันแบบที่เราอาจไม่รู้ตัวมาก่อน สำหรับตัวอย่าง AI ในชีวิตประจำวันมีอะไรบ้างนั้น ลองมาทำความเข้าใจกัน

ข้อดีของการมีเทคโนโลยี AI ในชีวิตประจำวันตัวอย่าง AI ในชีวิตประจำวันที่เปลี่ยนแปลงชีวิตประจำวัน

1. การปลดล็อกหน้าจอโทรศัพท์ด้วย Face ID
2. โซเชียลมีเดีย
3. การส่งอีเมล หรือข้อความต่างๆ
4. การค้นหาบน Google

5. การสั่งงานด้วยเสียง
6. อุปกรณ์สมาร์ทโฮม
7. การเดินทางไปทำงาน
8. ธุรกิจทางการเงิน
9. การแนะนำสินค้าของอเมซอน (Amazon)
10. เน็ตฟลิกซ์ (Netflix)
11. การแปลภาษาแบบเรียลไทม์
12. AI สำหรับสิ่งแวดล้อมและพลังงานสะอาด
13. AI ในการศึกษาและการเรียนรู้
14. AI Agents – ผู้ช่วยอัตโนมัติแห่งอนาคตเทคโนโลยี AI

ในชีวิตประจำวัน สำคัญอย่างไรในยุคดิจิทัล

ปัจจุบัน เทคโนโลยี AI ได้พัฒนาไปสู่ระดับที่ทำให้หลาย ๆ คนรู้สึกน่าตื่นตาตื่นใจ เพราะจากการเป็นเพียงแค่เครื่องมือตอบคำถาม ผู้การเป็น AI Agents ที่สามารถทำงานได้อย่างอิสระ พร้อม Multimodal AI ที่เข้าใจทั้งข้อความ เสียง รูปภาพ และวิดีโอ รวมถึง Generative AI ที่สามารถสร้างสรรค์เนื้อหาใหม่ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพคำถามแล้ว AI เกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันอย่างไร ? คำตอบคือ AI ในปัจจุบันไม่ใช่แค่เทคโนโลยีที่ซับซ้อนและไกลตัวเราอีกแล้ว แต่เป็นผู้ช่วยที่อยู่ใกล้ตัวเราในทุก ๆ วัน ข้อดีหลักคือช่วยประหยัดเวลาและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ช่วยให้การตัดสินใจที่แม่นยำขึ้น ทั้งยังสร้างประสบการณ์ที่เป็นส่วนตัว และ

เพิ่มความปลอดภัยในการใช้งานระบบต่างๆ ข้อดีของการมีเทคโนโลยี AI ในชีวิตประจำวัน

ด้านประสิทธิภาพ: การใช้เทคโนโลยีในชีวิตประจำวันอย่างเหมาะสมจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานได้ โดย AI จะเข้ามาช่วยลดเวลาในการทำงาน เช่น การเขียนอีเมล การจัดตารางงาน หรือการค้นหาข้อมูล ทำให้เรามีเวลามากขึ้นสำหรับงานที่สำคัญจริงๆ

ด้านความปลอดภัย: ระบบ AI ช่วยป้องกันการฉ้อโกงทางการเงิน ตรวจสอบไวรัสคอมพิวเตอร์ และแจ้งเตือนเหตุการณ์ผิดปกติต่างๆ ได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ

ด้านคุณภาพชีวิต: AI ทำให้เราเข้าถึงบริการต่างๆ ได้สะดวกขึ้น ไม่ว่าจะเป็นการแปลภาษา การดูแลสุขภาพ หรือการเรียนรู้สิ่งใหม่ๆ ได้ตลอดเวลา

กล่าวโดยสรุป AI ไม่เพียงช่วยลดเวลาการทำงาน แต่ยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและคุณภาพของงานได้ในหลายด้าน การนำ AI มาใช้อย่างถูกวิธี ไม่เพียงแต่จะช่วยให้คุณมีเวลามากขึ้น สำหรับ E-BOOK เล่มนี้จะให้สาระข้อมูลเรื่องราวของ AI ได้ทุกแง่มุมอันจะช่วยให้คุณรับรู้และช่วยในสารพัดเรื่องราวที่ท่านต้องการ เมื่อท่านได้ศึกษาเล่มนี้และนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์ได้เช่นกัน

ด้วยความปรารถนาดี
สมชาติ กิจยรรยง

สารบัญสุดยอดAIช่วยได้สารพัด

(The best AI can help with many things)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 1 ปัญญาประดิษฐ์คืออะไรและสำคัญอย่างไร (What is artificial intelligence and why is it important?)	1
บทที่ 2 รู้จักหลักการทำงาน AI และการนำไปใช้ (Understand the working principles of AI and its applications)	15
บทที่ 3 AI กับการประยุกต์ใช้ในธุรกิจ (AI and its applications in business)	26
บทที่ 4 ประโยชน์ของปัญญาประดิษฐ์ (Benefits of Artificial Intelligence)	34
บทที่ 5 รู้เท่าทันข้อดีและข้อเสียของAI (Understand the advantages and disadvantages of AI)	47
บทที่ 6 การใช้เอไอในชีวิตประจำวัน (The use of AI in daily life)	57
บทที่ 7-AI กับการศึกษา ตัวช่วยสุดอัจฉริยะ เพื่อการเรียนรู้ที่ดีกว่า (AI and Education: Intelligent Assistants for Better Learning)	66

สารบัญสุดยอดAIช่วยได้สารพัด

(The best AI can help with many things)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 8 อาชีพไม่เสี่ยงโดนAI แย่งงานมีแนวโน้มเติบโตสูง ภายในอนาคต	74
(Occupations that are not at risk of being replaced by AI have a high growth potential in the future)	
บทที่ 9 การประยุกต์ใช้ปัญญาประดิษฐ์(AI) ในชีวิตประจำวัน	81
(Application of Artificial Intelligence (AI) in Daily Life)	
บทที่ 10 -AI ถูกนำมาใช้อย่างไรในอุตสาหกรรมสื่อยุคปัจจุบัน	91
(How is AI being used in today's media industry?)	
บทที่ 11 -AI as a Service คืออะไร	105
(What is AI as a Service?)	
บทที่ 12 -AI Customer experience ยกกระดับ การให้บริการลูกค้าด้วย AI	116
(AI Customer experience: Enhance customer service with AI)	
บทที่ 13 -AI Customer Service ยกกระตึบนวัตกรรมสุดล้ำ สู่การบริการลูกค้าที่ดีขึ้น	128
(AI Customer Service: Cutting-edge innovations for better customer service)	

สารบัญสุดยอดAIช่วยได้สารพัด

(The best AI can help with many things)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 14 -AI กับการเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของพนักงาน (AI and improving employee productivity)	136
บทที่ 15 คำคมเกี่ยวกับอนาคตของAI (Quotes about the future of AI)	140
บทที่ 16 -AI จะมาทำงานแทนคนได้จริงไหม (Can AI really replace people?)	155
บทที่ 17 -AI ช่วยยกระดับการบริการลูกค้าได้อย่างไร (How AI can improve customer service)	171
บทที่ 18 -AI ช่วยลดเวลาการทำงาน เปลี่ยนวิธีการทำงาน ให้เร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น (AI helps reduce work time and change the way we work to be faster)	174
บทที่ 19 -AI ปัญญาประดิษฐ์AIเพื่องานวิเคราะห์ข้อมูล ภูมิสารสนเทศ (AI Artificial Intelligence AI for Geospatial Data Analysis)	178
บทที่ 20 คำคมสร้างแรงบันดาลใจเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ (Inspirational quotes about artificial intelligence)	183

สารบัญสุดยอดAIช่วยได้สารพัด

(The best AI can help with many things)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 21 คำคมเกี่ยวกับAI ธุรกิจจริยธรรมและอนาคต	198
(Quotes about AI, business ethics and the future)	
บทที่ 22 คำคมเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์ที่กำลังสร้างอนาคต	218
(Quotes about artificial intelligence that is shaping the future)	
บทที่ 23 เปิดเคสความสำเร็จ ขององค์กร ที่นำ AI มาใช้ในการทำงาน	232
(Success cases of organizations that have implemented AI in their work)	
บทที่ 24 วิธีสร้างรายได้บนโลกออนไลน์ด้วยAI	238
(AI How to make money online with AI)	
บทที่ 25 สายอาชีพใช้AI เพิ่ม Productivity ลดเวลาการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ	246
(Use AI to increase productivity and reduce work time efficiently)	
บทที่ 26 เครื่องมือAIสำหรับทำงาน พร้อมตัวอย่าง และวิธีการใช้งาน	249
(AI tools for work, with examples and how to use them)	

สารบัญสุดยอดAIช่วยได้สารพัด

(The best AI can help with many things)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 27 วิธีที่ AI สามารถเปลี่ยน CUSTOMER EXPERIENCE ของคุณได้	257
(AI can transform your customer experience)	
บทที่ 28 รูปแบบของเทคโนโลยี AI ที่นิยมนำมาใช้กับการพัฒนา	270
(Mobile Application Types of AI technology commonly used in mobile application development)	
บทที่ 29 อันดับ เทคโนโลยี AI มากประสิทธิภาพ ที่ผู้คนนิยมใช้	278
(Ranking of the most powerful AI technologies that people use)	
บทที่ 30 เทคโนโลยีที่มาแล้วและกำลังจะมากอยู่กับเรา ในชีวิตประจำวัน	306
(Technologies that have come and are coming to be with us in our daily lives)	
บทที่ 31 เครื่องมือAIมีอะไรบ้าง แนะนำเครื่องมือ AI ไว้ทำงาน	312
(What AI tools are available? Recommend AI tools for work.)	

สารบัญสุดยอดAIช่วยได้สารพัด

(The best AI can help with many things)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 32 ตัวอย่างAIในชีวิตประจำวัน ที่ทำให้ชีวิตง่ายยิ่งขึ้น (Examples of AI in everyday life that make life easier)	321
บทที่ 33 เครื่องมือที่คุณครูใช้ช่วยจัดการเรียนการสอน (Tools that teachers use to help manage teaching and learning)	337
บทที่ 34 เรื่องตลกคำคมเกี่ยวกับปัญญาประดิษฐ์สุดฮา (Hilarious quotes about artificial intelligence)	341
บทที่ 35 รวม 25 AI Tools เครื่องมืออัจฉริยะ ตัวช่วยทำงาน ที่ชาวออฟฟิศควรรู้ (25 AI Tools: Smart Tools for Work That Office Workers Should Know)	349
บทที่ 36 เทคโนโลยีที่น่าสนใจในปัจจุบัน ที่นำมาช่วยเพิ่มคุณภาพชีวิตให้ผู้สูงอายุ (Interesting technologies today that help improve the quality of life for the elderly)	259
บทที่ 37-20 Checklists ตัวท็อปออฟฟิศคนเก่ง เขาก็เป็นแบบนี้แหละ (20 Checklists: Top office workers are like this)	363

สารบัญสุดยอดAIช่วยได้สารพัด

(The best AI can help with many things)

เรื่อง	หน้า
บทที่ 38 -24กิจกรรมยาก ๆ ที่ควรทำเพื่อให้ก้าวล้ำผู้อื่นในปีนี้ (24 Difficult Things to Do to Stay Ahead This Year)	365
บทที่ 39 แคปชั่นคนทำงาน คำคมโหดทำงานฮาๆกวนๆ มูมทำงานตลกๆ	369
(Captions for working people, funny quotes about work mode, funny work angles)	
บทที่ 40 เทคโนโลยีในอดีต ที่เริ่มเลือนหายไปตามกาลเวลา (Past technologies that are fading away with time)	372

บทนำ

สุดยอดAIช่วยได้สารพัด

(The best AI can help with many things)

AIในชีวิตประจำวันมีหลายรูปแบบ เช่น ผู้ช่วยเสียง (Siri, Alexa), ระบบแนะนำ (Netflix, Spotify), ระบบนำทาง (Google Maps), แชทบอท, ระบบสมาร์ตโฮม, ฟีเจอร์ความปลอดภัย, ระบบวินิจฉัยโรค, และระบบอำนวยความสะดวกอื่นๆ ที่ช่วยให้ชีวิตง่ายขึ้น สะดวกขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น.

ตัวอย่าง AI ที่พบได้ในชีวิตประจำวันผู้ช่วยเสมือน (Virtual Assistants): เช่น Siri และ Google Assistant ที่ช่วยตอบคำถาม, ตั้งเตือนความจำ, และสั่งงานอุปกรณ์สมาร์ตโฮม.

ระบบแนะนำ (Recommendation Systems): แพลตฟอร์มสตรีมมิ่งอย่าง Netflix หรือ Spotify ใช้ AI แนะนำภาพยนตร์, เพลง, หรือรายการที่ตรงกับความสนใจของผู้ใช้.

ระบบนำทาง (Navigation Systems): แอปพลิเคชันเช่น Google Maps ใช้ AI วิเคราะห์สภาพการจราจรและแนะนำเส้นทางที่เร็วที่สุด.

แชทบอท (Chatbots): ใช้ในการตอบคำถามเกี่ยวกับสินค้าและบริการบนเว็บไซต์ต่างๆ หรือเป็นส่วนหนึ่งของแพลตฟอร์มโซเชียลมีเดีย.

ระบบสมาร์ทโฮม (Smart Home Systems):ช่วยจัดการและควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ ภายในบ้านโดยอัตโนมัติ.

ระบบ Face ID และการสแกนใบหน้า:ใช้ในการปลดล็อกโทรศัพท์หรือเข้างาน โดยอาศัย AI ในการประมวลผลใบหน้า.

ระบบรักษาความปลอดภัย:AI ช่วยในการเฝ้าระวังวิดีโอ, ตรวจจับภัยคุกคาม, และป้องกันการฉ้อโกง.

การแพทย์และสุขภาพ:AI ช่วยวินิจฉัยโรคจากการประมวลผลข้อมูลอาการและภาพถ่ายทางการแพทย์, รวมถึงการติดตามสุขภาพส่วนบุคคลผ่านอุปกรณ์สวมใส่.

การช้อปปิ้งออนไลน์:แพลตฟอร์มอีคอมเมิร์ซใช้ AI ในการแนะนำสินค้าและแสดงโฆษณาที่ตรงกับพฤติกรรมของลูกค้า.

การสื่อสาร:เทคโนโลยีรู้จำเสียงพูดทำให้ AI เข้าใจและสร้างคำพูดได้ ทำให้การสื่อสารด้วยเสียงทำได้ง่ายขึ้น.

ประโยชน์ของ AI ในชีวิตประจำวัน นั่นก็คือจะเพิ่มความสะดวกสบาย: ช่วยให้การทำงานและการใช้ชีวิตประจำวันง่ายและราบรื่นขึ้น.

ประหยัดเวลา: ทำงานที่ซ้ำซ้อนได้รวดเร็วขึ้น ทำให้มีเวลาสำหรับกิจกรรมอื่นมากขึ้น.

เพิ่มประสิทธิภาพ:ช่วยให้การตัดสินใจแม่นยำขึ้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน.

การปรับแต่งเฉพาะบุคคล:AI สามารถปรับบริการให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้แต่ละคนที่ต้องการขอหรือเขียนถามได้เช่นกันครับ

บทที่ 1 ปัญญาประดิษฐ์คืออะไรและสำคัญอย่างไร

(What is artificial intelligence and why is it important?)

ปัญญาประดิษฐ์ หรือ AI สร้างความเป็นไปได้ให้แก่เครื่องจักรในการเรียนรู้จากประสบการณ์ในอดีต ปรับแต่งเข้ากับข้อมูลที่ป้อนเข้าไปใหม่และทำหน้าที่ที่เปรียบเสมือนมนุษย์ ตัวอย่างของ AI ส่วนใหญ่ที่คุณมักจะได้ยินในทุกวันนี้ เริ่มตั้งแต่คอมพิวเตอร์ที่เล่นหมากรุกได้ จนถึงรถยนต์ที่ขับเคลื่อนด้วยตัวเอง เหล่านี้ล้วนแต่ต้องพึ่งพาการเรียนรู้เชิงลึก และการประมวลผลภาษาธรรมชาติ ด้วยการใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ คอมพิวเตอร์จะได้รับการฝึกฝนให้อาชนะเป้าหมายที่กำหนดโดยการประมวลผลข้อมูลปริมาณมหาศาลและจดจำรูปแบบของข้อมูลเหล่านั้นทั้งหมด

ประวัติความเป็นมาของปัญญาประดิษฐ์

คำว่า ปัญญาประดิษฐ์เริ่มมีการใช้ในปี 1956 แต่ได้รับความนิยมยิ่งขึ้นในปัจจุบันเนื่องด้วยปริมาณข้อมูลที่เพิ่มขึ้น อัลกอริทึมที่มีความก้าวหน้า และการพัฒนาในศักยภาพของการคำนวณและการจัดเก็บข้อมูลการวิจัยเกี่ยวกับ AI ในยุคต้นปี 1950 จะเป็นการค้นคว้าเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาและรูปแบบสัญลักษณ์ ต่อมาในยุคปี 1960 กระทรวงกลาโหมของสหรัฐฯ ได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับ AI และเริ่มต้นฝึกฝนคอมพิวเตอร์ เพื่อเลียนแบบกระบวนการความคิดเป็นเหตุเป็นผลของมนุษย์ ดังเห็นได้จาก สำนักโครงการวิจัยขั้นสูงด้านกลาโหม หรือ DARPA ได้ดำเนินโครงการการแมปถนนในยุคปี 1970

นอกจากนี้ DARPA ยังได้สร้างระบบสั่งงานด้วยเสียง (intelligent personal assistant) ในปี 2003 เป็นเวลานานก่อนที่ Siri Alexa หรือ Cortana จะได้รับการคิดค้น

งานวิจัยในช่วงยุคแรกนี้เองที่ช่วยปูทางให้แก่เครื่องจักรอัตโนมัติและระบบการให้เหตุผลแบบแพร่หลาย ดังเช่นที่เราเห็นในคอมพิวเตอร์ทุกวันนี้ ซึ่งรวมถึงระบบการสนับสนุนการตัดสินใจและระบบการค้นหาอัจฉริยะที่ได้รับการออกแบบให้เต็มเต็มและเพิ่มประสิทธิภาพความสามารถของมนุษย์ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ในขณะที่ภาพยนตร์ฮอลลีวูดและนิยายไซไฟบรรยาย AI เปรียบเสมือนหุ่นยนต์เลียนแบบมนุษย์ที่ยึดครองโลก ทว่าวิวัฒนาการเทคโนโลยีของ AI ในทุกวันนี้ไม่ได้น่ากลัวเช่นนั้น แต่ค่อนข้างจะฉลาดเป็นกรดเลยทีเดียว หาก โดย AI ได้รับการพัฒนาให้เกิดประโยชน์เฉพาะด้านมากมายในทุกอุตสาหกรรม ซึ่งคุณสามารถอ่านตัวอย่างอันทันสมัยของปัญญาประดิษฐ์เพิ่มเติมได้ในธุรกิจเกี่ยวกับสุขภาพ คำปลีกและอื่น ๆ อีกมากมาย

ยุค 1950-1970

โครงข่ายประสาทเทียม (Neural Networks)

การพัฒนาเริ่มแรกเกี่ยวกับโครงข่ายประสาทเทียมสร้างความ
ประหลาดใจเกี่ยวกับ "เครื่องจักรที่มีความคิด"

ยุค 1980-2010

การเรียนรู้ของเครื่อง (machine learning)

การเรียนรู้ของเครื่องกลายเป็นที่นิยมแพร่หลาย

ปัจจุบัน

การเรียนรู้เชิงลึก (deep learning)

การค้นพบอันยิ่งใหญ่ของการเรียนรู้เชิงลึก ช่วยผลักดันให้ AI รุดหน้า
อย่างก้าวกระโดด

AI ได้กลายเป็นส่วนประกอบสำคัญของซอฟต์แวร์ SAS มา
หลายปี ทุกวันนี้พวกเรา SAS ช่วยลูกค้าของเราในแทบทุก
อุตสาหกรรมโดยอาศัยความก้าวหน้าของ AI และพวกเราได้ผนวก
เทคโนโลยี AI อย่างการเรียนรู้ของเครื่อง (machine learning) และการ
เรียนรู้เชิงลึก (deep learning) เข้ากับโซลูชันในบรรดาportfolioของเรา
Jim Goodnight CEO SAS

ระบบปัญญาประดิษฐ์และศักยภาพการเรียนรู้ของเครื่องรับ
ชมวิดีโอเพื่อทำความเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่าง AI และการเรียนรู้ของ
เครื่อง คุณจะพบกับการทำงานของเทคโนโลยีทั้งสองนี้จากตัวอย่าง
และตัวอย่างที่น่าสนใจเพิ่มเติมยิ่งไปกว่านี้ นี่คือวิดีโออันยอดเยี่ยมใน

การแบ่งปันต่อเพื่อนและครอบครัว เพื่อบอกเล่าความเป็น
ปัญหาประดิษฐ์ในรูปแบบที่ใครๆก็สามารถเข้าใจได้

เหตุใดปัญญาประดิษฐ์จึงมีความสำคัญยิ่งนัก

AI มีการเรียนรู้ช้า ๆ ได้อย่างอัตโนมัติและศึกษาผ่านข้อมูล
เหล่านั้น แต่ AI นั้นก็มีความแตกต่างจากหุ่นยนต์หรืออุปกรณ์
อัตโนมัติ แทนที่จะประมวลผลงานแบบแมนนวล AI สามารถ
ประมวลผลในงานซ้ำ ๆ ที่มีปริมาณมากด้วยความเที่ยงตรงและมี
ประสิทธิภาพผ่านระบบคอมพิวเตอร์ สำหรับการประมวลผลการ
ทำงานอัตโนมัติด้วยวิธีนี้ ยังคงจำเป็นต้องใช้มนุษย์ในการติดตั้งระบบ
และป้อนคำสั่งที่เหมาะสม

AI เพิ่มความชาญฉลาด แก่ผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม โดยทั่วไป
จะไม่มีกรจำหน่าย AI ในรูปแบบแอปพลิเคชันเดียว หากแต่จะใช้
ประสิทธิภาพของ AI ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่เดิม ซึ่ง
ประสิทธิภาพดังกล่าวมีความเหมือนอย่างมากกับ Siri ที่ได้รับการ
ติดตั้งเพิ่มในผลิตภัณฑ์รุ่นใหม่ ๆ ของ Apple เครื่องจักรอัตโนมัติ
(automachine) เครื่องจักรที่โต้ตอบกับมนุษย์ได้ (conversational
platform) โปรแกรมบอด (bot) และเครื่องจักรอัจฉริยะ (smart
machine) จะได้รับการผสานเข้ากับข้อมูลปริมาณมหาศาลเพื่อพัฒนา
เทคโนโลยีไม่ว่าจะเป็นที่บ้านหรือที่ทำงานจากระบบความมั่นคง
อัจฉริยะ (security intelligence) ผู้การวิเคราะห์การลงทุน (investment
analysis)

AI เรียนรู้จากอัลกอริธึมการเรียนรู้แบบก้าวหน้า

(progressive) ในการนำข้อมูลมาเขียนคำสั่งโปรแกรม AI ค้นหาโครงสร้างและความสม่ำเสมอของข้อมูล เพื่อกำหนดอัลกอริธึมทักษะด้านต่าง ๆ กล่าวคือ อัลกอริธึมจะกลายเป็นตัวแยกประเภทหรือตัวพยากรณ์ ดังนั้นอัลกอริธึมจะสามารถเรียนรู้วิธีการเล่นหมากรุก และเรียนรู้ว่าควรจะเดินหมากตัวใดในตาถัดไป ซึ่งแบบจำลองประเภทนี้ จะได้รับการปรับให้ดีขึ้นเมื่อได้รับข้อมูลใหม่ กระบวนการส่งค่าย้อนกลับ (back propagation) คือ เทคนิคหนึ่งของ AI ในการปรับแต่งแบบจำลองผ่านการฝึกฝนและข้อมูลเพิ่ม เมื่อผลลัพธ์ครั้งแรกยังไม่ถูกต้องนัก

AI จะวิเคราะห์ข้อมูลมากกว่าและลึกกว่า โดยใช้เครือข่ายประสาทเทียม (neural network) ที่มีหลายชั้น การสร้างระบบตรวจจับการทุจริตที่มีชั้นเลเยอร์ 5 ชั้นนั้นแทบจะเป็นไปไม่ได้เลยในไม่กี่ปีที่ผ่านมา แต่ทั้งหมดนั้นได้เปลี่ยนแปลงไปด้วยประสิทธิภาพอันเหลือเชื่อของคอมพิวเตอร์และ ข้อมูลบิ๊กดาต้า คุณจำเป็นต้องใช้ข้อมูลปริมาณมากในการพัฒนาด้านการเรียนรู้เชิงลึกของแบบจำลอง เนื่องจากแบบจำลองเหล่านี้จะเรียนรู้จากข้อมูลโดยตรง ยิ่งคุณสามารถป้อนข้อมูลปริมาณมากขึ้นเท่าใด แบบจำลองก็จะยิ่งก่อให้เกิดความแม่นยำมากขึ้นเท่านั้น

AI สามารถสร้างความแม่นยำอย่างเหลือเชื่อ ผ่านเครือข่ายประสาทเทียม (neural network) ซึ่งที่ผ่านมาไม่สามารถเป็นไปได้เลย ยกตัวอย่างเช่น การโต้ตอบกับ Alexa Google Search และ Google Photos ล้วนใช้เทคนิคการเรียนรู้เชิงลึก (deep learning) ทั้งนี้ และนับวันโปรแกรมเหล่านี้ยิ่งมีความแม่นยำมากยิ่งขึ้นตามการใช้งานที่เพิ่มขึ้น ในทางการแพทย์ เทคนิคของ AI ด้านการเรียนรู้เชิงลึก การจำแนกภาพ (image classification) และการจดจำวัตถุ (object recognition) ได้รับการใช้ค้นหามะเร็งผ่านเครื่อง MRIs ด้วยความแม่นยำจากรังสีแพทย์ที่ได้รับการฝึกฝน

AI สามารถใช้ประโยชน์อย่างสูงสุดจากข้อมูลที่มี เมื่ออัลกอริธึมสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง ข้อมูลก็จะกลายเป็นทรัพย์สินทางปัญญาอันมีค่า ความลับซ่อนอยู่ในข้อมูลนั่นเอง เพียงแค่คุณสามารถประยุกต์ใช้ AI เพื่อดึงเอาความลับนั้นออกมา เนื่องจากบทบาทของข้อมูลนับว่ามีความสำคัญมากกว่าที่เคยเป็นมา มันสามารถก่อให้เกิดความได้เปรียบทางการแข่งขัน หากคุณมีข้อมูลที่ดีที่สุด ในอุตสาหกรรมที่มีการแข่งขันกัน แม้ว่าต่างคนจะใช้เทคนิคกลวิธีที่เหมือนกัน คุณผู้ซึ่งมีข้อมูลที่ดีที่สุดย่อมเป็นผู้ชนะ

ปัญญาประดิษฐ์ในโลกปัจจุบัน

พบกับ AI ในแต่ละธุรกิจ

อ่านรายละเอียดเกี่ยวกับโรงพยาบาลที่ใช้ระบบ AI ร้านค้าปลีกที่มี AI เป็นผู้ช่วยและระบบการวิเคราะห์เชิงคาดการณ์ที่พูดได้ รายงานจาก Harvard Business Review ได้มีการสำรวจการใช้งาน AI การทำงานด้วย AI และจะพบเหตุที่คุณไม่ควรกดดันต่อไปยัง Siri

AI และ Internet of Things

ข้อมูลอยู่รอบตัวเรา Internet of Things (IoT) และเซ็นเซอร์มีความสามารถในการตรวจจับข้อมูลปริมาณมหาศาล ในขณะที่ AI สามารถเรียนรู้รูปแบบของข้อมูลในการสร้างรูปแบบงาน เพื่อประโยชน์ทางธุรกิจที่หลากหลาย

ผนวก AI เข้ากับโปรแกรมการวิเคราะห์ของคุณ

ในการใช้ AI ให้มีประสิทธิภาพนั้น สิ่งสำคัญ คือกลยุทธ์การใช้ AI ต้องสอดคล้องกับกลยุทธ์ทางธุรกิจด้วย ฟังระลึกไว้เสมอว่าทุกอย่างต้องสอดคล้องกัน ไม่ว่าจะเป็นคน กระบวนการรวมถึงเทคโนโลยี แยกแยะการโฆษณาเกินจริงออกจากข้อเท็จจริง โอลิเวอร์ สคาเป็นเบอร์เกอร์ รองประธานบริหารและผู้บริหารฝ่ายเทคนิคกล่าวไว้ว่า AI ช่วยผนวก "ความชาญฉลาดที่มากกว่าเข้ากับเครื่องจักร" แต่ก็ไม่ใช่การควบคุมโลกทั้งใบ

ความสามารถของปัญญาประดิษฐ์

ทุกอุตสาหกรรมล้วนมีความต้องการในประสิทธิภาพของ AI เป็นอย่างมาก โดยเฉพาะระบบตอบคำถามที่รองรับการใช้งานทางกฎหมาย การค้นหาสิทธิบัตร ระบบเตือนความเสี่ยงและการวิจัยทางการแพทย์ การใช้งานด้านอื่น ๆ ของ AI

ธุรกิจเกี่ยวกับสุขภาพ

แอปพลิเคชัน AI สามารถจัดยาให้กับคนไข้แต่ละรายและสามารถอ่านผลเอ็กซเรย์ได้ ผู้ช่วยดูแลสุขภาพส่วนตัวสามารถทำหน้าที่เหมือนโค้ชในชีวิตประจำวัน คอยเตือนให้คุณรับประทานยา ออกกำลังกาย หรือทานอาหารที่มีคุณประโยชน์

ธุรกิจค้าปลีก

AI มอบประสบการณ์การช้อปปิ้งเสมือนจริง โดยลูกค้าจะได้รับคำแนะนำเป็นรายบุคคลและได้รับข้อเสนอในการซื้อสินค้า เทคโนโลยีการจัดการสต็อกสินค้าและการวางแผนสถานที่ที่ได้รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นด้วย AI

ธุรกิจการผลิต

AI สามารถวิเคราะห์ข้อมูล IoT เกี่ยวกับการจัดการในโรงงาน เนื่องจาก AI จะทำการเชื่อมโยงอุปกรณ์เพื่อพยากรณ์ปริมาณและความต้องการในสินค้า ผ่านเครือข่ายเน็ตเวิร์ค

ธุรกิจธนาคาร

ปัญญาประดิษฐ์ช่วยเพิ่มความเร็ว ความแม่นยำและประสิทธิภาพแก่ความพยายามในการทำงานของบุคคล ในสถาบันการเงิน ความสามารถของ AI ช่วยในการระบุธุรกรรมที่มีแนวโน้มจะไปในทางทุจริต ปรับเปลี่ยนได้อย่างรวดเร็วและมีการให้คะแนนความน่าเชื่อถือที่แม่นยำ รวมถึงจัดการงานด้านการจัดการข้อมูลแบบอัตโนมัติที่มีปริมาณมากได้ดี

การทำงานร่วมกันกับ AI

ปัญญาประดิษฐ์ไม่ได้มีไว้เพื่อแทนที่มนุษย์เรา หากแต่ช่วยเพิ่มความสามารถและทำให้พวกเราทำสิ่งที่ทำอยู่ได้ดียิ่งขึ้น เนื่องด้วย algorithm ของ AI มีวิธีการเรียนรู้ที่แตกต่างจากมนุษย์ โดย AI จะพิจารณาสิ่งต่าง ๆ ในรูปแบบที่แตกต่างออกไป AI จะสามารถมองเห็นความสัมพันธ์และรูปแบบที่ไม่เหมือนพวกเรา ค่อนข้าง AI จะมอบโอกาสที่มากมายแก่พวกเรา โดย AI สามารถ: มอบการวิเคราะห์ข้อมูลแก่ธุรกิจและหน่วยงาน ที่ซึ่งปัจจุบันยังไม่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ พัฒนาประสิทธิภาพของเทคโนโลยีการวิเคราะห์ที่มีอยู่ ยกตัวอย่างเช่น การประมวลผลภาพและการวิเคราะห์ชุดข้อมูลตามเวลาก้าวข้ามอุปสรรคทางเศรษฐกิจ ซึ่งรวมถึงอุปสรรคทางด้านภาษา และการแปลความหมาย เพิ่มพูนความสามารถที่มีอยู่และทำให้พวกเราทำสิ่งที่ทำอยู่ได้ดียิ่งขึ้น มอบวิสัยทัศน์ที่ดีกว่า ความเข้าใจที่ดียิ่งขึ้น ความจำที่มากกว่าและอื่น ๆ อีกมากมาย

อะไรคือความท้าทายของการใช้ความสามารถของ ปัญญาประดิษฐ์

ปัญญาประดิษฐ์กำลังสร้างความเปลี่ยนแปลงในทุกอุตสาหกรรม แต่พวกเราจำเป็นต้องเข้าใจในข้อจำกัดของมัน ข้อจำกัดพื้นฐานของ AI คือ พวกมันเรียนรู้จากข้อมูล ไม่มีทางใดเลยที่ความรู้จะก่อเกิดได้เอง ซึ่งหมายความว่า ความไม่แม่นยำใดก็ตามของข้อมูลจะส่งผลกระทบต่อผลลัพธ์ที่ได้จากการทำงานของ AI นอกเหนือจากการคาดการณ์หรือการวิเคราะห์เพิ่มเติมจำเป็นต้องได้รับการเพิ่มต่างหาก ในทุกวันนี้ระบบของ AI ได้รับการฝึกให้ทำงานที่กำหนดชัดเจน ระบบที่ทำหน้าที่เล่นโป๊กเกอร์จะไม่สามารถเล่นไพ่หรือหมากรุกได้ ระบบที่ทำหน้าที่ตรวจจับการทุจริตก็จะไม่สามารถขบถยนต์หรือให้คำแนะนำทางกฎหมายได้ จริง ๆ แล้ว ระบบ AI ที่ทำหน้าที่ตรวจสอบกรพร้องในผลสุขภาพก็ไม่สามารถตรวจการทุจริตทางภาษีหรือการทุจริตในการเคลมประกันได้อย่างแม่นยำ

กล่าวอีกนัยหนึ่ง ระบบเหล่านี้มีความเฉพาะเจาะจงเป็นอย่างมาก ระบบจะมุ่งมั่นในการทำงานได้เพียงหนึ่งเดียวซึ่งห่างไกลจากพฤติกรรมของมนุษย์เป็นอย่างมาก

ในทำนองเดียวกัน ระบบการเรียนรู้ด้วยตนเอง (self-learning) ไม่ใช่ระบบอัตโนมัติ เทคโนโลยี AI ที่เพื่อฝันดังเช่นที่คุณพบเห็นในภาพยนตร์และโทรทัศน์นั้นยังคงเป็นเพียงแค่เรื่องแต่งขึ้น

หากแต่คอมพิวเตอร์ที่สามารถตรวจสอบข้อมูลที่ซับซ้อน เพื่อเรียนรู้ และทำให้งานเฉพาะอย่างสมบูรณ์ได้นั้นค่อนข้างจะเป็นเรื่องธรรมดา

ความสามารถของปัญญาประดิษฐ์ทำงานอย่างไร

AI ทำงานโดยรวบรวมข้อมูลปริมาณมหาศาลด้วยความเร็ว ประมวลผลซ้ำ ๆ ผ่านขั้นตอนการประมวลผลที่ชาญฉลาด อันช่วยให้ซอฟต์แวร์สามารถเรียนรู้จากรูปแบบและลักษณะของข้อมูลได้อย่างอัตโนมัติ AI เป็นแขนงของการศึกษาที่กว้างขวาง อันประกอบไปด้วย ทฤษฎีมากมาย วิธีการและเทคโนโลยี รวมถึงแขนงย่อยหลัก ๆ อันได้แก่:

การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine learning) ในการสร้างแบบจำลองการวิเคราะห์แบบอัตโนมัติ โดยใช้วิธีการจากโครงข่ายประสาทเทียม สถิติ การวิจัยดำเนินการ (operations research) และหลักฟิสิกส์ในการค้นหาข้อมูลเชิงลึกที่ซ่อนอยู่ในข้อมูลโดยไม่จำเป็นต้องเขียนโปรแกรมในการค้นหา

โครงข่ายประสาทเทียม คือหนึ่งในระบบการเรียนรู้ของเครื่อง โดยใช้การเชื่อมโยงระหว่างยูนิต (เหมือนกับเซลล์ประสาท) ทำหน้าที่ประมวลผลข้อมูล โดยการตอบสนองต่อข้อมูลภายนอก ถ่ายทอดข้อมูลซึ่งกันและกันระหว่างแต่ละยูนิต การประมวลผลจำเป็นต้องใช้ทางผ่านข้อมูลหลายทาง เพื่อค้นหาความเชื่อมโยงและถ่ายทอดความหมายจากข้อมูลที่ไม่ชัดเจนเหล่านั้น

การเรียนรู้เชิงลึก (Deep learning) ใช้โครงข่ายประสาทเทียมขนาดใหญ่ที่มีหน่วยประมวลผลหลายชั้น โดยอาศัยประโยชน์จากความก้าวหน้าในศักยภาพของคอมพิวเตอร์และเทคนิคในการเรียนรู้รูปแบบของข้อมูลปริมาณมหาศาลที่มีความซับซ้อนที่ได้รับการพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นแล้ว แอปพลิเคชันแบบทั่วไปนั้นหมายถึงการจดจำภาพและคำพูด

ระบบการประมวลผลข้อมูลที่มีการเรียนรู้ (Cognitive computing) เป็นแขนงย่อยหนึ่งของ AI ที่พยายามแสดงปฏิสัมพันธ์ให้เสมือนมนุษย์ผ่านเครื่องจักรกล การใช้ AI และการประมวลผลหน่วยความจำ มีเป้าหมายสูงสุดคือ การใช้เครื่องจักรกลในการเลียนแบบกระบวนการของมนุษย์ผ่านความสามารถในการตีความภาพและคำพูด และตอบสนองโดยทันที

การประมวลผลภาพ (computer vision) ใช้การจดจำรูปแบบและการเรียนรู้เชิงลึกในการจดจำสิ่งที่อยู่ในภาพหรือวิดีโอ เมื่อเครื่องจักรกลสามารถประมวลผล วิเคราะห์และเข้าใจรูปภาพ มันจะสามารถจับภาพหรือวิดีโอได้แบบเรียลไทม์และตีความสภาพแวดล้อมได้

การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (natural language processing หรือ NLP) คือความสามารถของคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ ทำความเข้าใจและสร้างภาษามนุษย์ ซึ่งรวมถึงคำพูดด้วย ขั้นตอนต่อไปของ NLP คือ การโต้ตอบด้วยภาษาธรรมชาติ ซึ่งช่วยให้มนุษย์สามารถสื่อสารกับคอมพิวเตอร์ได้โดยใช้ภาษาเพื่อดำเนินการงานต่าง ๆ

นอกจากนี้ ยังมีหลายเทคโนโลยีที่ช่วยและส่งเสริมประสิทธิภาพของ AI เทคโนโลยีเหล่านั้นอันได้แก่

หน่วยประมวลผลกราฟิก เป็นกุญแจสำคัญของ AI เนื่องจากหน่วยประมวลผลจะช่วยเพิ่มพลังในการคำนวณอันจำเป็นต่อกระบวนการประมวลผลเข้าไปมา การฝึกอบรมโครงข่ายประสาทจำเป็นต้องใช้ข้อมูลฝึกหัดและพลังงานในการคิดคำนวณ

Internet of Things ก่อให้เกิดปริมาณข้อมูลมหาศาลจากอุปกรณ์ที่เชื่อมโยงอยู่ ซึ่งข้อมูลส่วนใหญ่มักไม่ผ่านการวิเคราะห์แบบจำลองอัตโนมัติที่ใช้ AI จะช่วยให้เราใช้ประโยชน์จากแบบจำลองได้อย่างเต็มที่

อัลกอริธึมขั้นสูง กำลังได้รับการพัฒนาและผนวกรวมเป็นวิธีใหม่เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลที่รวดเร็วกว่าและได้หลายระดับข้อมูล กระบวนการอันชาญฉลาดนี้คือ กุญแจสำคัญในการระบุและพยากรณ์เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้ยาก ทำความเข้าใจระบบที่ซับซ้อนและปรับเปลี่ยนเพื่อให้ได้มาซึ่งสถานการณ์ที่เหมาะสมที่สุด

APIs หรือแอปพลิเคชันประมวลผลอินเทอร์เน็ต เป็นแพ็คเกจของโค้ดคำสั่งที่สามารถพกพาได้ช่วยให้การเพิ่มเติมฟังก์ชันการทำงานของ AI ไปยังผลิตภัณฑ์ที่มีอยู่แล้วและแพ็คเกจซอฟต์แวร์สามารถเป็นไปได้ โดยมันสามารถเพิ่มความสามารถในการจดจำภาพเพื่อจัดทำระบบความปลอดภัยและการตอบคำถาม Q&A ซึ่งสามารถอธิบายข้อมูล สร้างแคปชั่นและหัวเรื่อง หรือค้นหารูปแบบข้อมูลและเนื้อหาที่น่าสนใจได้

โดยสรุป เป้าหมายของ AI คือการมอบซอฟต์แวร์ที่สามารถ
หาคำตอบด้วยการคิดหาเหตุผลจากอินพุตที่ใส่เข้าไปและอธิบาย
คำตอบนั้นผ่านการแสดงผล AI จะแสดงปฏิสัมพันธ์เสมือนมนุษย์ผ่าน
ซอฟต์แวร์และมอบเหตุผลสนับสนุนการตัดสินใจในงานเฉพาะ
หากแต่ AI ไม่ใช่สิ่งที่จะมาแทนที่มนุษย์ และจะไม่ใช่เช่นนั้นใน
ระยะเวลาอันใกล้

Cr.:[sas.com/th_th/insights/analytics/what-is-artificial-
intelligence.html](https://sas.com/th_th/insights/analytics/what-is-artificial-intelligence.html)

บทที่ 2 รู้จักหลักการทำงาน AI และการนำไปใช้

(Understand the working principles of AI and its applications)

ในทุกวันนี้ AI หรือปัญญาประดิษฐ์ได้ถูกพัฒนาและใช้อย่างแพร่หลาย จากภาพในสมัยก่อนที่เห็นเป็นหุ่นยนต์ AI ล้า ๆ ใครจะไปรู้ว่าผ่านไปเพียง 2 ทศวรรษ มนุษย์เราสามารถนำ AI มาใช้ได้อย่างแพร่หลายและดีกว่าภาพที่มนุษย์เคยคิดไว้ ไม่ใช่เพียงแค่ในงานต่าง ๆ (เช่นการใช้ AI ผลิตสินค้าแทนมนุษย์) แต่รวมไปถึงการที่ AI เข้ามามีบทบาทในชีวิตประจำวันจนบางครั้งเราเองก็อาจจะไม่รู้ตัวว่าชีวิตเราได้รับความสะดวกสบายเพิ่มขึ้นมากกว่าเดิมมาก ๆ

บทความนี้ เราจะพาไปรู้จักกับ AI หรือ ปัญญาประดิษฐ์แบบเข้าใจง่าย พร้อมอธิบายรูปแบบต่าง ๆ ของ AI ที่หลาย ๆ คนอาจจะเคยได้ยินแต่ยังไม่ทราบว่าคืออะไรกันแน่ เช่น Machine Learning, Deep Learning, Robotics, NLP, และ Computer Vision เพื่อให้ผู้อ่านได้เห็นถึงความแตกต่างของ AI แต่ละรูปแบบที่ถูกใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

Highlight

Machine Learning คือ วิธีหนึ่งในการทำให้คอมพิวเตอร์ฉลาดผ่านการเรียนรู้จากข้อมูล

Deep Learning คือ เป็นเทคนิคหนึ่งในการเรียนรู้ของเครื่องที่พยายามจำลองการทำงานของสมองมนุษย์ โดยใช้โครงข่ายประสาทเทียม (Neural network) หลายๆ ชั้น ที่สามารถวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อนได้

Predictive AI คือ AI ที่เรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างคุณลักษณะของข้อมูล (features) กับคำตอบ (labels) เพื่อให้สามารถทำนายคำตอบแทนได้ถูกต้องแม่นยำและคาดการณ์ผลจากการใช้ข้อมูลในอดีตได้ เช่น การจับการทำธุรกรรมทางการเงินทุจริต เป็นต้น

ทำความรู้จัก AI

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือ AI คือ โปรแกรมที่แสดงออกเลียนแบบสติปัญญาของมนุษย์ผ่านการเรียนรู้ อัลกอริทึม (กระบวนการและขั้นตอนที่ถูกตั้งไว้สำหรับการแก้ปัญหา) ให้เหตุผลและแก้ไขอัลกอริทึมนั้น ๆ เพื่อปรับปรุงผลลัพธ์ให้ออกมามีประสิทธิภาพมากที่สุด

โดย AI จะมีโมเดลพื้นฐาน (Foundation Model) ซึ่งเปรียบเสมือนสมองที่รับการ Train ข้อมูล และประมวลผลออกมา เช่น Large Language Model หรือที่รู้จักกันในนาม LLM เช่น ChatGPT, Claude และ Image Model ที่มี input เป็นภาพ ซึ่ง Generative AI ก็เป็นหนึ่งในประเภทของ AI ที่สามารถเรียนรู้ลักษณะของข้อมูล ให้เข้าใจว่าข้อมูลน่าจะถูกสร้างมาอย่างไร (Distribution of data) เพื่อสามารถสร้างข้อมูลใหม่ขึ้นเองได้ เช่น การสร้างข้อความใหม่ ๆ การสกัดข้อมูลจากข้อความ การจำแนกข้อความ และการสรุปข้อความ เป็นต้น

ในธุรกิจต่าง ๆ จึงมีการนำ AI เข้ามาใช้งานมากมาย ซึ่งจะมีทั้งในรูปแบบ Predictive AI และ Generative AI โดยอาจจะถูกนำไปใช้ประโยชน์ที่หลากหลาย เช่น การทำ Process Automation, Cognitive Insight, และ Cognitive Engagement เป็นต้น

ซึ่งในบทความนี้ เราจะพาไปรู้จักกับ AI หรือปัญญาประดิษฐ์แบบเข้าใจง่าย พร้อมอธิบายรูปแบบต่าง ๆ ของ AI ที่หลาย ๆ คนอาจจะเคยได้ยินแต่ยังไม่ทราบว่าคืออะไรกันแน่ เช่น Machine Learning, Deep Learning, Robotics, NLP, และ Computer Vision เพื่อให้ผู้อ่านได้เห็นถึงความแตกต่างของ AI แต่ละรูปแบบที่ถูกใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

องค์ประกอบของ AI

1. Machine Learning

Machine Learning คือสาขาหนึ่งของ AI ประเภทหนึ่งที่เป็นกระบวนการเรียนรู้อัลกอริทึมโดยการ เรียนรู้จากลักษณะของชุดข้อมูลที่มี (Pattern) และคาดการณ์ผลลัพธ์ออกมา โดยอัลกอริทึมจะเรียนรู้ผ่านขั้นตอนที่มีอยู่แล้วจนสามารถเข้าใจความสัมพันธ์ระหว่างการป้อนข้อมูลและผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น ในการนำ Machine Learning ไปใช้งานจะสามารถคาดการณ์ผลลัพธ์ของข้อมูลผ่านการศึกษา Pattern ของข้อมูลที่มีอยู่แล้ว

2.Deep Learning

Deep Learning ถือเป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาต่อออกมาจาก Machine Learning เป็นวิธีการสอนคอมพิวเตอร์ให้เรียนรู้การตัดสินใจที่ซับซ้อนได้ประหนึ่งสมองของมนุษย์และสามารถเรียนรู้ผ่าน dataset ที่ใหญ่กว่า จนเรียกอีกชื่อหนึ่งคือ ‘Scalable Machine Learning’

3.Robotics

Robotics คือการเครื่องจักรกลที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้สามารถทำงานบางอย่างแทนมนุษย์ได้ ตั้งแต่งานง่าย ๆ ในชีวิตประจำวัน ไปจนถึงงานที่ต้องอาศัยการพูดคุยกับมนุษย์และการตัดสินใจที่ซับซ้อน

ในศาสตร์ของ Robotics หรือศาสตร์หุ่นยนต์นั้นประกอบไปด้วยหลายสาขาย่อย เช่น Mechanical, Electrical, Computer Science รวมไปถึง Artificial Intelligence หรือ AI ซึ่ง AI ถือเป็นหัวใจสำคัญที่ทำให้ Robots สามารถรับรู้สิ่งแวดล้อม สามารถวางแผนและตัดสินใจในงานต่าง ๆ ได้ รวมไปถึงสามารถสร้างปฏิสัมพันธ์กับมนุษย์ได้

4.Natural Language Processing (NLP)

Natural Language Processing หรือ NLP คือ เทคโนโลยี machine learning ที่พัฒนาให้คอมพิวเตอร์หรือโปรแกรมสามารถเข้าใจและแปลภาษามนุษย์ได้ ถือเป็นการผสมผสานกันระหว่างศาสตร์ Computer Science และ Linguistics ซึ่งตัวอย่างที่ทุกคนรู้จัก เช่น ChatGPT, Siri

5.Computer Vision

Computer Vision คือแขนงหนึ่งของ AI ที่ใช้ Machine Learning และ Neural Networks เพื่อสอนให้คอมพิวเตอร์สามารถมองเห็น และฝึกฝนคอมพิวเตอร์ให้สามารถมองเห็น จดจำ และวิเคราะห์ข้อมูลที่เป็นภาพและวิดีโอได้เหมือนที่มนุษย์เห็น โดยตัวอย่างที่ทุกคนรู้จักเช่น Google Translate ที่สามารถถ่ายภาพภาษาต่างประเทศและแปลเป็นภาษาที่ต้องการได้ทันที

ชนิดของ AI ตามความสามารถ

หลังจากทราบกันไปแล้วว่า AI คืออะไร เราจะมาดูว่า AI สามารถแบ่งได้ตามลักษณะการใช้งานได้อย่างไรบ้าง?

ANI (Artificial Narrow Intelligence)

Artificial Narrow Intelligence (ANI) คือ AI ที่ถูกออกแบบและฝึกฝนสำหรับงานที่เฉพาะเจาะจงมาก ๆ โดย ANI จะสามารถให้ข้อมูลหรือการตัดสินใจที่จำกัดมาก ๆ เช่น เวลาที่เราอยากชมภาพยนตร์สักเรื่องหนึ่งใน Netflix เมื่อเรากดเข้าไปจะเห็นว่า Netflix มักจะมีหนังที่แนะนำและตรงใจกับสิ่งที่เราอยากชมอยู่ซึ่งสิ่งนี้เป็นการทำงานที่ AI ของ Netflix เรียนรู้จากพฤติกรรมการดูหนังของเรา ว่าเราชอบและไม่ชอบดูหนังลักษณะแบบไหนและแนะนำหนังที่เราชื่นชอบให้เรอย่างตรงใจได้

AGI (Artificial General Intelligence)

Artificial General Intelligence (AGI) คือ AI ที่มีความสามารถในการเข้าใจ เรียนรู้ และสามารถตัดสินใจได้เทียบเท่ากับความสามารถของมนุษย์ เหนือกว่า ANI นั้น จะพบว่า AGI สามารถที่จะให้เหตุผล เข้าใจภาษาทั่วไปของมนุษย์ สามารถที่จะเรียนรู้จากประสบการณ์และปรับตัวเองให้เข้าใจกับสถานการณ์ใหม่ ๆ ได้เทียบเท่ากับมนุษย์ โดยไม่ต้องพึ่งพาการตัดสินใจรวมจากมนุษย์ เช่น รถยนต์ไร้คนขับที่สามารถขับเองได้โดยไม่ต้องการมนุษย์ไปนั่งควบคุม รวมไปถึงสามารถตัดสินใจสถานการณ์ต่าง ๆ ได้ทันที

ASI (Artificial Super Intelligence)

Artificial Superintelligence (ASI) คือ AI ที่มีปัญญาเหนือชั้นกว่าสติปัญญาของมนุษย์ในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะทักษะด้านการคิดต่าง ๆ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ การคิดแก้ไขปัญหาที่ซับซ้อน ในปัจจุบัน ASI ยังถือว่าเป็นแนวคิดที่มนุษย์ยังพัฒนาไปไม่ถึงและมีข้อกังวลต่าง ๆ เกี่ยวกับ ASI มากมาย เช่น เรื่องของจริยธรรม AI และแนวคิดที่ว่า AI จะสามารถมาแทนมนุษย์และครองโลกได้ในที่สุด

ตัวอย่างการใช้ AI ในธุรกิจ

Process automation(กระบวนการอัตโนมัติ)

ในการประยุกต์ใช้ AI ที่แพร่หลายและมีประสิทธิภาพคือการนำ AI มาทดแทนงานที่ทำซ้ำ (Repetitive) โดยเทคโนโลยีที่ถูกใช้แล้วในหลาย ๆ ธุรกิจคือ Robotic Process Automation (RPA) ที่เป็นที่นิยมในงานที่เป็น Back Office (เช่น งานบัญชี งานเอกสาร งานทรัพยากรบุคคล) ซึ่งเป็นงานที่มีการกำหนดกระบวนการที่ชัดเจนและมีการทำในรูปแบบซ้ำ ๆ โดยองค์กรที่นำ RPA ไปใช้งานจะช่วยให้พนักงานสามารถนำเวลาหรือความสามารถไปทำงานที่มีความสำคัญมากกว่าซึ่งส่งผลประโยชน์ในระยะยาวกับ Performance ขององค์กร

ตัวอย่างการนำไปใช้งาน

-การจัดการงานทรัพยากรบุคคล (HR): ในหลาย ๆ ส่วนของงานทรัพยากรบุคคลสามารถนำ RPA เข้าไปช่วยแบ่งเบาภาระได้ตั้งแต่กระบวนการ Recruitment ในการสกรีนเรซูเม่หรือ CV เบื้องต้นไปจนถึงการจัดการข้อมูลส่วนตัวและข้อมูลเงินเดือนของพนักงาน

-การทำเอกสารเกี่ยวกับบัญชี: งานบัญชีเป็นงานที่มีแบบแผนและข้อกำหนดชัดเจน ซึ่งทำให้งานเอกสารการเงินและบัญชีที่มีส่วนที่สามารถทำซ้ำ ๆ ได้มีจำนวนมาก และ RPA สามารถเข้ามาดูแลงานตรงนี้ได้

- Cognitive Insight(ความรู้ความเข้าใจเชิงลึก)

-Cognitive insight คือการหา insight โดยให้ AI เรียนรู้ชุดข้อมูลที่มีอยู่ และวิเคราะห์หาข้อสรุปที่มีประโยชน์ เพื่อใช้สำหรับการ

ตัดสินใจในเรื่องต่าง ๆ ให้แม่นยำและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ซึ่ง Cognitive insight มักถูกนำไปใช้งานในรูปแบบของการคาดการณ์อนาคตของธุรกิจหรือ Predictive Analytics

ตัวอย่างการนำไปใช้งาน

- การวางแผนการขายและการติดต่อลูกค้า
- การวางแผนคลังสินค้า
- การคาดการณ์ความเสี่ยงต่าง ๆ เช่น การคำนวณเบี้ยประกันภัยในบริษัทประกันภัย

Cognitive Engagement(การมีส่วนร่วมทางปัญญา)

Cognitive Engagement คือการให้ AI ได้คิดและเรียนรู้ กระบวนการตอบโต้ที่เหมือนมนุษย์ตั้งแต่การโดยมักประยุกต์ใช้กับงานในลักษณะที่ต้องสร้างความสัมพันธ์ไม่ว่าจะเป็น ความสัมพันธ์ภายในองค์กรหรือภายนอกองค์กร

ตัวอย่างการนำไปใช้

- การติดต่อและพูดคุยกับลูกค้า เช่น การแนะนำสินค้าที่เหมาะสมกับลูกค้ารายคน
- การใช้ Chat bot และ Virtual Assistants ที่สามารถตอบโต้กับลูกค้าได้อย่างเป็นธรรมชาติ