

คู่มือ

Microsoft Copilot AI

ฉบับสมบูรณ์



Copilot AI

เนตรนภิส ฟ้ายรักษา

คำแนะนำผู้เขียน

คู่มือ Microsoft Copilot ฉบับสมบูรณ์ เล่มนี้ เขียนขึ้นเพื่อเป็นคู่มือสำหรับผู้ใช้งาน Copilot AI เครื่องมือ AI อัจฉริยะจาก Microsoft ที่ช่วยให้การเขียนโค้ดของคุณง่ายขึ้น รวดเร็วขึ้น และมีประสิทธิภาพมากขึ้น

คู่มือเล่มนี้ครอบคลุมการใช้งาน Copilot AI กับ Product ทุกตัวของ Microsoft ตั้งแต่ขั้นพื้นฐานจนถึงขั้น Advance

เนื้อหาภายในเล่ม

- การแนะนำ Copilot AI: อธิบายถึง Copilot AI คืออะไร ทำงานอย่างไร และประโยชน์ของ Copilot AI
- การใช้งาน Copilot AI กับ Product ต่างๆ ของ Microsoft: อธิบายวิธีการใช้งาน Copilot AI กับ Product ต่างๆ ของ Microsoft เช่น Visual Studio, Visual Studio Code, Azure, GitHub และอื่นๆ
- เทคนิคการใช้งาน Copilot AI ขั้นพื้นฐาน: สอนเทคนิคการใช้งาน Copilot AI พื้นฐาน เช่น การเขียนโค้ด การแก้ไขโค้ด การค้นหาข้อมูล และอื่นๆ

- เทคนิคการใช้งาน Copilot AI ขั้นสูง: สอนเทคนิคการใช้งาน Copilot AI ขั้นสูง เช่น การเขียนโค้ดแบบอัตโนมัติ การสร้าง Unit Test การ Refactor โค้ด และอื่นๆ
- ตัวอย่างการใช้งาน Copilot AI จริง: นำเสนอตัวอย่างการใช้งาน Copilot AI จริงในสถานการณ์ต่างๆ
- การเปรียบเทียบ Copilot AI กับ ChatGPT และ Gemini: เปรียบเทียบ Copilot AI กับเครื่องมือ AI อื่นๆ เช่น ChatGPT และ Gemini
- บทสรุป และคำแนะนำ

จุดเด่นของคู่มือเล่มนี้

- เขียนด้วยภาษาที่เข้าใจง่าย
- อธิบายเนื้อหาอย่างละเอียด
- มีตัวอย่างประกอบ
- อัปเดตข้อมูลล่าสุด

คู่มือเล่มนี้เหมาะกับใคร

- นักพัฒนาซอฟต์แวร์
- นักเรียน นักศึกษา
- บุคคลทั่วไปที่สนใจเรียนรู้เกี่ยวกับ Copilot AI

ผู้เขียนหวังว่าคู่มือเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกท่าน

เนตรนภิส ฟ้ารักษา

สารบัญ

บทที่ 1: พื้นฐานด้วยการทำความรู้จัก AI ก่อน	1
• ทำความรู้จัก AI คืออะไร	2
• ความเป็นมาของเทคโนโลยี AI	5
• ประเภทของเทคโนโลยี AI	7
บทที่ 2: ทำความรู้จัก Machine Learning	8
• การทำงานของ Machine Learning	9
• ประเภทของ Machine Learning	12
• การฝึก [Training] และการทดสอบ [Testing] โมเดล	16
บทที่ 3: ทำความรู้จัก Generative AI หรือ GenAI	20
• Generative AI คืออะไร	21
• ประวัติความเป็นมาของ Generative AI	24
• ทำไม Generative AI ถึงสำคัญ	25
• ความก้าวหน้าและการพัฒนาล่าสุด	28
• ความแตกต่างระหว่าง Generative AI กับ Machine Learning ต่างกันอย่างไร	32
• ประโยชน์ของ Generative AI	37
• หลักการทำงานของ Generative AI	43

- ประเภทของ Generative AI 46
- ข้อดีและข้อเสียของแต่ละประเภท 50

บทที่ 4: ทำความรู้จัก Large Language Model / LLM 52

บทที่ 5: ทำความรู้จักกับ Copilot AI 56

- ทำความรู้จักกับ Copilot AI คืออะไร 57
- ประวัติความเป็นมาของ Copilot AI 60
- ประโยชน์ หรือจุดเด่นของ Copilot AI ทำอะไรได้บ้าง 63
- ความแตกต่างระหว่าง Copilot AI กับ AI Chatbot อื่นๆ 68
- ตารางเปรียบเทียบ Copilot กับ AI ของบริษัทอื่นๆ 70
- พื้นฐานการทำงานของ Copilot AI 71
- การอัปเดตล่าสุดของ Copilot AI 73
- Copilot AI อยู่ใน Products อะไรของ Microsoft บ้าง 77
- Copilot AI ให้ใช้ GPT-4 ฟรี จริงหรือไม่ 80
- ใครควรใช้ Copilot AI บ้าง 82

บทที่ 6: ฟีเจอร์และความสามารถของ Copilot AI 84

- ฟีเจอร์และการใช้งานพื้นฐานของ Copilot AI 85
- ฟีเจอร์ขั้นสูงของ Copilot AI 88

บทที่ 7: การลงทะเบียนใช้งาน Copilot AI	91
• วิธีเข้าใช้งาน Copilot AI ผ่าน Website Copilot	92
บทที่ 8: ช่องทางในการใช้งาน Copilot AI แบบต่างๆไป	96
• การใช้งาน Copilot AI ผ่านช่องทาง Bing Search	97
• การใช้งาน Copilot AI ผ่านช่องทาง Microsoft Edge	99
• การใช้งาน Copilot AI ผ่านช่องทาง Windows 11	101
บทที่ 9: ทดลองเขียนคำสั่ง Prompt เพื่อสั่งให้ Copilot AI ทำงานตามที่ต้องการ	103
• การใช้งาน Copilot AI แปลภาษา	104
• การใช้งาน Copilot AI เขียนโปรแกรม	106
• การใช้งาน Copilot AI สร้างรูปภาพ	108
• การใช้งาน Copilot AI เข้าถึงข้อมูลในเว็บ	110
• การใช้งาน Copilot AI วิเคราะห์ภาพ	112
• การใช้งาน Copilot AI ตอบคำถาม	116
บทที่ 10: คู่แข่ง Copilot AI มีใครบ้าง	118
• เปรียบเทียบ Copilot AI กับ ChatGPT	119
• เปรียบเทียบ Copilot AI กับ Google Gemini	123
• ตารางเปรียบเทียบความสามารถ ระหว่าง Microsoft Copilot AI vs ChatGPT vs Google Gemini	127

● จุดแข็งและจุดอ่อนของ Copilot AI	129
● การเลือกเครื่องมือ AI ที่เหมาะสม	132

บทที่ 11: เทคนิคการเขียนคำสั่ง Prompt เพื่อสั่งให้ Copilot AI ทำงานให้

ตามต้องการ	135
● Prompt คืออะไร	136
● Prompt ที่ดีควรมีคุณสมบัติอย่างไร	137
● Prompt มีกี่ประเภท	138
● ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเขียน Prompt	141
● หลักการพื้นฐานในการเขียน prompt เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ	144

บทที่ 12: การใช้งาน Copilot AI กับ Microsoft 365 [Office]

● ทำความรู้จัก Microsoft 365 [Office]	150
● การใช้งาน Copilot AI กับ Microsoft Word	156
● การใช้งาน Copilot AI กับ Microsoft Excel	162
● การใช้งาน Copilot AI กับ Microsoft PowerPoint	169
● การใช้งาน Copilot AI กับ Microsoft Outlook	174
● การใช้งาน Copilot AI กับ Microsoft Teams	189
● การใช้งาน Copilot AI กับ Microsoft OneDrive	203
● การใช้งาน Copilot AI กับ Microsoft OneNote	207
● การใช้งาน Copilot AI กับ Microsoft Sharepoint	210

บทที่ 13: การใช้งาน Copilot AI กับ Azure	214
บทที่ 14: การใช้งาน Copilot AI กับ Visual Studio	219
บทที่ 15: การใช้งาน Copilot AI กับ GitHub	224
บทที่ 16: การใช้งาน Copilot AI กับ Power Platform	229
• การใช้งาน Copilot AI กับ Power Automate	234
• การใช้งาน Copilot AI กับ Power Apps	238
• การใช้งาน Copilot AI กับ Power BI	242
• การใช้งาน Copilot AI กับ Power Virtual Agents	246
 บทที่ 17: การใช้งาน Copilot AI กับ Dynamics 365	 251
• ทำความรู้จัก Dynamics 365	252
• การใช้งาน Copilot AI กับ Dynamics 365-Sales	255
• การใช้งาน Copilot AI กับ Dynamics 365-Customer Service	261
• การใช้งาน Copilot AI กับ Dynamics 365-Field Service	267
• การใช้งาน Copilot AI กับ Dynamics 365-Marketing	273
 บทที่ 18: การใช้งาน Copilot AI กับ Windows	 278
บทที่ 19: การใช้งาน Copilot AI กับ HoloLens	284
บทที่ 20: การใช้งาน Copilot AI กับ Surface	290
บทที่ 21: การใช้งาน Copilot AI กับ Xbox	298
บทที่ 22: การใช้งาน Copilot AI กับ LinkedIn	303

บทที่ 23: Tips & Tricks ในการใช้งาน Copilot AI	310
• เทคนิคการใช้งาน Copilot AI ให้มีประสิทธิภาพ	311
• การเขียน Prompt ที่ดีเพื่อให้ Copilot AI ให้ผลลัพธ์ที่ต้องการ	314
บทที่ 24: บทสรุป	316

บทที่

1

ปูพื้นฐานด้วยการทำความรู้จัก AI ก่อน

ทำความรู้จัก AI คืออะไร



AI ย่อมาจาก Artificial Intelligence หรือปัญญาประดิษฐ์ หมายถึง สาขาหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มุ่งเน้นการพัฒนาให้เครื่องจักรสามารถคิด เรียนรู้ และตัดสินใจได้เหมือนมนุษย์

แนวคิดเรื่อง AI มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ แต่การพัฒนา AI อย่างจริงจัง เริ่มขึ้นในช่วงกลางศตวรรษที่ 20 โดยนักวิทยาศาสตร์และวิศวกรต่าง ๆ ต่างก็พยายามสร้างเครื่องจักรที่ฉลาดเทียบเท่ามนุษย์

ปัจจุบัน AI มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยเทคโนโลยี AI ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในทุกด้านของชีวิต ไม่ว่าจะเป็นภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ ภาคการศึกษา และภาคสังคม

ในปัจจุบัน เทคโนโลยี AI ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในทุกด้านของชีวิต ตัวอย่าง AI ที่ผู้คนใช้ในปัจจุบัน ได้แก่

- **ในชีวิตประจำวัน เช่น**

- ระบบแนะนำสินค้าหรือบริการบนเว็บไซต์หรือแอปพลิเคชัน
- การใช้ AI ช่วยแปลภาษา
- การใช้ AI ช่วยจดจำใบหน้า
- การใช้ AI ช่วยในการเล่นเกม

- **ในภาคอุตสาหกรรม เช่น**

- ระบบหุ่นยนต์ในสายการผลิต
- ระบบอัตโนมัติในโรงงานอุตสาหกรรม
- ระบบการวินิจฉัยเครื่องจักร
- ระบบควบคุมคุณภาพสินค้า

- **ในภาคบริการ เช่น**

- ระบบการจองตั๋วเครื่องบินหรือโรงแรม
- ระบบการบริการลูกค้าอัตโนมัติ
- ระบบการคัดกรองลูกค้า
- ระบบการติดตามพัสดุ

- **ในภาคการศึกษา เช่น**

- ระบบแนะนำหลักสูตร
- ระบบช่วยสอน
- ระบบตรวจจับการลอกเลียนแบบ
- ระบบประเมินผล

- **ในภาคสังคม เช่น**

- ระบบรักษาความปลอดภัย
- ระบบการแพทย์
- ระบบการจราจร
- ระบบพยากรณ์อากาศ

เทคโนโลยี AI มีแนวโน้มที่จะพัฒนาอย่างรวดเร็วและก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง ในอนาคต AI อาจจะเข้ามามีบทบาทสำคัญในทุกด้านของชีวิต แรงงานจึงจำเป็นต้องปรับตัวและพัฒนาทักษะที่จำเป็นในยุค AI เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกับเทคโนโลยี AI ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ความเป็นมาของเทคโนโลยี AI

เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) หมายถึงสาขาหนึ่งของวิทยาการคอมพิวเตอร์ที่มุ่งเน้นการพัฒนาให้เครื่องจักรสามารถคิด เรียนรู้ และตัดสินใจได้เหมือนมนุษย์ แนวคิดเรื่อง AI มีมาตั้งแต่สมัยโบราณ แต่การพัฒนา AI อย่างจริงจังเริ่มขึ้นในช่วงกลางศตวรรษที่ 20

- **ยุคเริ่มต้น (1950-1960)**

ยุคเริ่มต้นของ AI มุ่งเน้นไปที่การพัฒนาระบบปัญญาประดิษฐ์ที่สามารถแก้ปัญหาที่ซับซ้อนได้ เช่น ระบบผู้เชี่ยวชาญ (Expert System) ระบบเกม และระบบหุ่นยนต์

- **ยุคตกต่ำ (1970-1980)**

ในช่วงนี้การพัฒนา AI ประสบกับความล้มเหลวหลายครั้ง ทำให้นักวิจัยเริ่มท้อแท้และหันไปสนใจสาขาอื่นแทน

- **ยุคตื่นทอง (1990-2000)**

ในช่วงนี้การพัฒนา AI พุ่งตัวอีกครั้ง โดยอาศัยเทคโนโลยีใหม่ ๆ เช่น การเรียนรู้ของเครื่อง [Machine Learning] และปัญญาประดิษฐ์เชิงประสาท [Artificial Neural Networks]

- **ยุคปัจจุบัน (2000-ปัจจุบัน)**

การพัฒนา AI มีการพัฒนาอย่างรวดเร็วและก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยเทคโนโลยี AI ได้ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในทุกด้านของชีวิต ไม่ว่าจะเป็นภาคอุตสาหกรรม ภาคบริการ ภาคการศึกษา และภาคสังคม

ประเภทของเทคโนโลยี AI

เทคโนโลยี AI แบ่งออกเป็นประเภทต่าง ๆ ดังนี้:

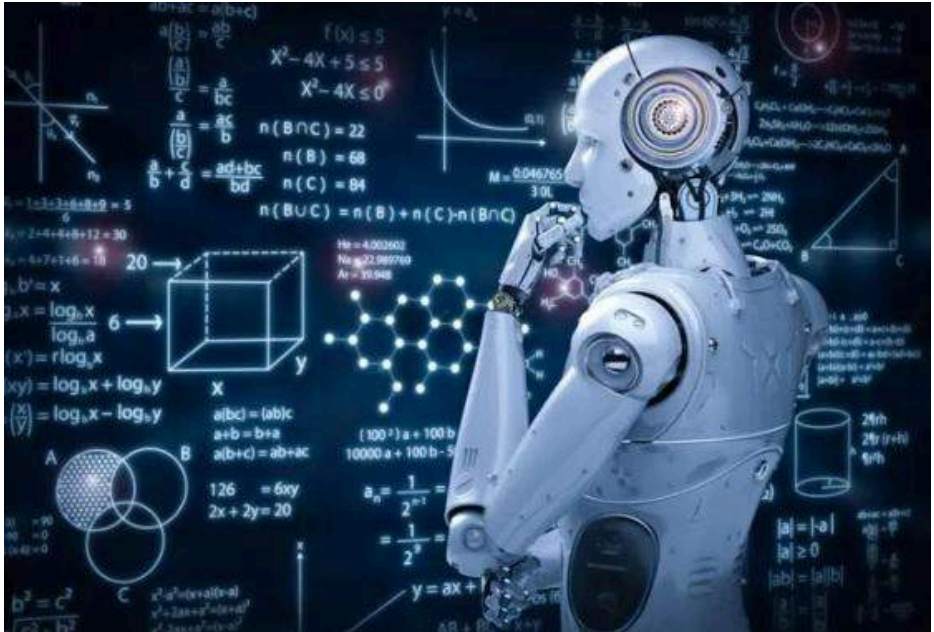
- **การเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning)** เป็นเทคโนโลยี AI ที่ช่วยให้เครื่องจักรสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตัวเอง โดยอาศัยข้อมูลตัวอย่าง ซึ่ง Generative AI จัดอยู่ใน AI ประเภทนี้
- **ปัญญาประดิษฐ์เชิงประสาท (Artificial Neural Networks)** เป็นเทคโนโลยี AI ที่จำลองการทำงานของสมองมนุษย์ โดยอาศัยเครือข่ายของเซลล์ประสาทเทียม
- **หุ่นยนต์ (Robotics)** เป็นเทคโนโลยี AI ที่ช่วยให้เครื่องจักรสามารถทำงานอัตโนมัติได้
- **การประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing)** เป็นเทคโนโลยี AI ที่ช่วยให้เครื่องจักรสามารถเข้าใจและประมวลผลภาษามนุษย์ได้
- **การมองเห็นด้วยคอมพิวเตอร์ (Computer Vision)** เป็นเทคโนโลยี AI ที่ช่วยให้เครื่องจักรสามารถมองเห็นและเข้าใจสภาพแวดล้อมได้

บทที่

2

ทำความรู้จัก Machine Learning (ML)

การทำงานของ Machine Learning



Machine Learning [ML] คือ สาขาหนึ่งของปัญญาประดิษฐ์ [AI] ที่ช่วยให้คอมพิวเตอร์สามารถเรียนรู้จากข้อมูลและปรับปรุงประสิทธิภาพได้เองโดยไม่ต้องเขียนโปรแกรมใหม่ทุกครั้งที่มีข้อมูลใหม่เข้ามา

การทำงานของ Machine Learning สามารถแบ่งออกเป็นขั้นตอนหลักๆ ดังนี้

1. การเตรียมข้อมูล [Data Preparation]

ขั้นตอนแรกคือการเตรียมข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับการเรียนรู้ของโมเดล ML ข้อมูลอาจต้องมีการแปลง ทำความสะอาด หรือจัดระเบียบใหม่ เพื่อให้โมเดลสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การเลือกอัลกอริธึม [Algorithm Selection]

ขั้นตอนต่อมาคือการเลือกอัลกอริธึม ML ที่เหมาะกับปัญหาที่ต้องการจะแก้ไข อัลกอริธึม ML มีหลายประเภท แต่ละประเภทมีจุดแข็งและจุดอ่อนที่แตกต่างกัน การเลือกอัลกอริธึมที่เหมาะสมจะช่วยให้โมเดล ML สามารถเรียนรู้ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

3. การฝึกอบรมโมเดล [Model Training]

ขั้นตอนนี้เป็นการป้อนข้อมูลและคำตอบของข้อมูลให้กับโมเดล ML เพื่อให้โมเดลเรียนรู้รูปแบบของข้อมูลและความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลกับคำตอบ กระบวนการฝึกอบรมโมเดลอาจใช้เวลานาน ขึ้นอยู่กับปริมาณข้อมูลและขนาดของโมเดล

4. การประเมินโมเดล (Model Evaluation)

ขั้นตอนนี้เป็นการทดสอบประสิทธิภาพของโมเดล ML โดยป้อนข้อมูลใหม่ให้กับโมเดลและดูว่าโมเดลสามารถให้คำตอบที่ถูกต้องได้หรือไม่ การประเมินโมเดลจะช่วยให้ทราบว่าโมเดลนั้นพร้อมใช้งานหรือยัง และจำเป็นต้องปรับปรุงอะไรเพิ่มเติมหรือไม่

5. การใช้งานโมเดล (Model Deployment)

ขั้นตอนสุดท้ายคือการนำโมเดล ML ไปใช้งานจริง โมเดล ML สามารถใช้เพื่อแก้ปัญหาต่างๆ เช่น การจำแนกประเภท การทำนาย หรือการแปลภาษา

Machine Learning เป็นเทคโนโลยีที่พัฒนาอย่างรวดเร็วและมีความสำคัญมากขึ้นในปัจจุบัน Machine Learning มีศักยภาพที่จะนำมาประยุกต์ใช้ในหลากหลายสาขา เช่น การแพทย์ การเงิน การตลาด การผลิต การศึกษา และอื่นๆ อีกมากมาย

ประเภทของ Machine Learning

ประเภทของ Machine Learning สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทหลักๆ ดังนี้

1. Supervised Learning

Supervised Learning เป็นประเภทของ Machine Learning ที่เรียนรู้จากข้อมูลที่มีป้ายกำกับ (Labeled Data) ข้อมูลที่มีป้ายกำกับคือข้อมูลที่มีทั้งข้อมูลและคำตอบที่ต้องการ ตัวอย่างของ Supervised Learning ได้แก่ ปัญหาการจำแนก (Classification) และปัญหาการประมาณค่า (Regression)

ปัญหาการจำแนก (Classification) เป็นปัญหาที่ต้องแยกข้อมูลออกเป็นกลุ่มต่างๆ ตามลักษณะของข้อมูล เช่น การแยกภาพเป็นภาพสัตว์หรือภาพสิ่งของการแยกข้อความเป็นข้อความข่าวหรือข้อความโฆษณา

ปัญหาการประมาณค่า (Regression) เป็นปัญหาที่ต้องหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลสองชุด เช่น การหาความสัมพันธ์ระหว่างราคากับขนาดของบ้าน การหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนสอบกับเวลาที่ใช้เรียน

2. Unsupervised Learning

Unsupervised Learning เป็นประเภทของ Machine Learning ที่เรียนรู้จากข้อมูลที่ไม่มีป้ายกำกับ ข้อมูลที่ไม่มีป้ายกำกับคือข้อมูลที่มีเฉพาะข้อมูลเท่านั้น ไม่มีคำตอบที่ต้องการ ตัวอย่างของ Unsupervised Learning ได้แก่ ปัญหาการกลุ่ม (Clustering) และปัญหาการลดมิติ (Dimensionality Reduction)

ปัญหาการกลุ่ม (Clustering) เป็นปัญหาที่ต้องแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่มต่างๆ โดยที่ข้อมูลภายในกลุ่มมีความคล้ายคลึงกัน เช่น การแบ่งลูกค้าออกเป็นกลุ่มตามพฤติกรรมการใช้จ่าย การแบ่งภาพออกเป็นกลุ่มตามสีสัน

ปัญหาการลดมิติ (Dimensionality Reduction) เป็นปัญหาที่ต้องลดจำนวนมิติของข้อมูลโดยไม่สูญเสียข้อมูลสำคัญ เช่น การลดจำนวนพิกเซลของภาพ การลดจำนวนตัวแปรของข้อมูล

3. Reinforcement Learning

Reinforcement Learning เป็นประเภทของ Machine Learning ที่เรียนรู้จากประสบการณ์ อัลกอริธึม Reinforcement Learning จะให้รางวัลแก่โมเดลเมื่อโมเดลทำสิ่งที่ถูกต้อง และลงโทษโมเดลเมื่อโมเดลทำสิ่งที่ผิดพลาด ตัวอย่างของ Reinforcement Learning ได้แก่ ปัญหาเกม [Game Playing] และปัญหาการตัดสินใจ [Decision Making]

ปัญหาเกม [Game Playing] เป็นปัญหาที่ต้องควบคุมตัวละครในเกมให้ชนะเกม เช่น การเล่นหมากรุก การเล่นไพ่

ปัญหาการตัดสินใจ [Decision Making] เป็นปัญหาที่ต้องตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด เช่น การเลือกเส้นทางการจราจร การเลือกสินค้า

นอกจากนี้ ยังมีประเภทของ Machine Learning อื่นๆ อีกมากมาย เช่น

- Semi-supervised Learning เป็นประเภทของ Machine Learning ที่เรียนรู้จากข้อมูลที่มีป้ายกำกับบางส่วน
- Online Learning เป็นประเภทของ Machine Learning ที่เรียนรู้จากข้อมูลใหม่อย่างต่อเนื่อง
- Transfer Learning เป็นประเภทของ Machine Learning ที่สามารถนำความรู้จากโมเดลหนึ่งไปใช้กับโมเดลอื่น

ประเภทของ Machine Learning แต่ละประเภทมีจุดเด่นและจุดด้อยที่แตกต่างกัน การเลือกประเภทของ Machine Learning ที่เหมาะสมขึ้นอยู่กับลักษณะของปัญหาที่ต้องการแก้ไข

การฝึก (Training) และการทดสอบ (Testing) โมเดล

● การฝึกโมเดล (Training Model)

การฝึกโมเดลเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดของ Machine Learning ขั้นตอนนี้โมเดลจะเรียนรู้จากข้อมูลที่มีป้ายกำกับ (Labeled Data) ข้อมูลที่มีป้ายกำกับคือข้อมูลที่มีทั้งข้อมูลและคำตอบที่ต้องการ ตัวอย่างเช่น หากเราต้องการสร้างโมเดลเพื่อแยกแยะภาพสัตว์ ข้อมูลที่มีป้ายกำกับที่เราใช้ฝึกโมเดลจะเป็นภาพสัตว์ที่มีป้ายกำกับว่าสัตว์ชนิดใด เช่น หมา แมว ช้าง เป็นต้น

ขั้นตอนการฝึกโมเดลมีดังนี้

1. เตรียมข้อมูล (Data Preparation)

ขั้นตอนแรกคือการเตรียมข้อมูลให้พร้อมสำหรับการฝึก โดยข้อมูลจะต้องได้รับการทำความสะอาด แปลง และจัดการให้อยู่ในรูปแบบที่เหมาะสมสำหรับความต้องการของโมเดลที่ต้องการเรียนรู้ ตัวอย่างเช่น หากเราใช้ภาพถ่ายเป็นข้อมูล เราต้องทำการแปลงภาพถ่ายให้เป็นข้อมูลตัวเลขหรือเวกเตอร์ เพื่อให้โมเดลสามารถเรียนรู้จากข้อมูลได้

2. เลือกอัลกอริธึม [Choose Algorithm]

ขั้นตอนถัดมาคือการเลือกอัลกอริธึม Machine Learning ที่เหมาะสมสำหรับปัญหาที่ต้องการแก้ไข อัลกอริธึม Machine Learning แต่ละประเภทมีหลักการและวิธีการทำงานที่แตกต่างกัน ตัวอย่างเช่น หากเราต้องการสร้างโมเดลเพื่อแยกแยะภาพสัตว์ อัลกอริธึมที่เหมาะสมคืออัลกอริธึมการจำแนก [Classification Algorithm]

3. ฝึกโมเดล [Train Model]

ขั้นตอนสุดท้ายคือการฝึกโมเดล โดยโมเดลจะเรียนรู้จากข้อมูลที่มีป้ายกำกับ โดยอัลกอริธึม Machine Learning จะทำการปรับค่าพารามิเตอร์ของโมเดลให้สามารถคาดการณ์หรือทำนายข้อมูลได้อย่างถูกต้อง

● การทดสอบโมเดล (Testing Model)

การทดสอบโมเดลเป็นขั้นตอนสำคัญเพื่อประเมินประสิทธิภาพของโมเดลว่าสามารถคาดการณ์หรือทำนายข้อมูลได้อย่างถูกต้องหรือไม่ ขั้นตอนนี้โมเดลจะถูกทดสอบโดยใช้ข้อมูลใหม่ที่ไม่ได้ใช้ฝึกโมเดล

ขั้นตอนการทดสอบโมเดลมีดังนี้

1. แบ่งข้อมูล (Split Data)

ขั้นตอนแรกคือแบ่งข้อมูลออกเป็นสองชุด ชุดแรกใช้สำหรับฝึกโมเดล และชุดที่สองใช้สำหรับทดสอบโมเดล โดยทั่วไปจะแบ่งข้อมูลออกเป็น 80% ฝึกโมเดล และ 20% ทดสอบโมเดล

2. ใช้ข้อมูลชุดแรกฝึกโมเดล

ใช้ข้อมูลชุดแรกฝึกโมเดลตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้วข้างต้น

3. ใช้ข้อมูลชุดที่สองทดสอบโมเดล

ใช้ข้อมูลชุดที่สองทดสอบโมเดล โดยวัดประสิทธิภาพของโมเดลด้วยเมตริกต่างๆ เช่น ความถูกต้อง [Accuracy] ความแม่นยำ [Precision] ความจำเพาะ [Recall] ค่า F1 [F1-Score] เป็นต้น

หากโมเดลมีประสิทธิภาพสูง แสดงว่าโมเดลสามารถคาดการณ์หรือทำนายข้อมูลได้อย่างถูกต้อง หากโมเดลมีประสิทธิภาพต่ำ แสดงว่าโมเดลไม่สามารถคาดการณ์หรือทำนายข้อมูลได้อย่างถูกต้อง ในกรณีนี้อาจต้องปรับแต่งโมเดลหรือรวบรวมข้อมูลฝึกโมเดลเพิ่มเติม

บทที่

3

ทำความเข้าใจกับ Generative AI หรือ GenAI

Generative AI คืออะไร



Generative AI คือ ปัญญาประดิษฐ์รูปแบบหนึ่งที่สามารถสร้างสรรค์ข้อมูลใหม่ ๆ ขึ้นมาได้เอง โดยไม่จำเป็นต้องมีมนุษย์เข้ามาช่วย เช่น สามารถสร้างข้อความ รูปภาพ เพลง วิดีโอ เกม ฯลฯ โดยใช้เทคโนโลยีการเรียนรู้เชิงลึก (Deep Learning)

Generative AI ทำงานโดยการเรียนรู้รูปแบบและโครงสร้างของข้อมูลที่มีอยู่ จากนั้นจึงใช้ความรู้เหล่านั้นมาสร้างข้อมูลใหม่ ๆ ที่มีลักษณะคล้ายกัน เช่น หากเราสอนโมเดล Generative AI ด้วยข้อมูลชุดภาพสุนัข โมเดลก็จะสามารถเรียนรู้รูปแบบและโครงสร้างของสุนัข จากนั้นจึงสามารถสร้างภาพสุนัขใหม่ ๆ ขึ้นมาได้เอง โดยภาพสุนัขใหม่ ๆ เหล่านี้อาจมีรูปแบบและโครงสร้างที่คล้ายกับภาพสุนัขในข้อมูลชุดที่สอน

Generative AI มีศักยภาพที่จะนำมาประยุกต์ใช้กับงานต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย เช่น

- งานสร้างสรรค์ เช่น การสร้างงานศิลปะ ดนตรี วรรณกรรม ฯลฯ
- งานออกแบบ เช่น การออกแบบผลิตภัณฑ์ การออกแบบเว็บไซต์ ฯลฯ
- งานวิจัย เช่น การสร้างโมเดลจำลองทางวิทยาศาสตร์ ฯลฯ
- งานธุรกิจ เช่น การสร้างแคมเปญโฆษณา การสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ฯลฯ

ตัวอย่างการใช้งาน Generative AI ในปัจจุบัน เช่น

- งานสร้างสรรค์ เช่น ศิลปินใช้ Generative AI ในการสร้างงานศิลปะรูปแบบใหม่ ๆ นักดนตรีใช้ Generative AI ในการสร้างเพลงใหม่ ๆ นักเขียนใช้ Generative AI ในการสร้างนิยายใหม่ ๆ ฯลฯ
- งานออกแบบ เช่น ดีไซน์เนอร์ใช้ Generative AI ในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ สถาปนิกใช้ Generative AI ในการสร้างอาคารใหม่ ๆ ฯลฯ
- งานวิจัย เช่น นักวิทยาศาสตร์ใช้ Generative AI ในการสร้างโมเดลจำลองทางวิทยาศาสตร์ เช่น โมเดลจำลองสภาพภูมิอากาศ โมเดลจำลองพฤติกรรมของเซลล์ ฯลฯ
- งานธุรกิจ เช่น นักการตลาดใช้ Generative AI ในการสร้างแคมเปญโฆษณา นักการตลาดใช้ Generative AI ในการสร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ฯลฯ