

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้

หลักสูตร “ทักษะเอไอระดับพื้นฐาน (AI Basics)”

ชื่อ-สกุล: นางสาวปราณชวี แซ่เต็ง

ตำแหน่ง: นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

สังกัด: กลุ่มมาตรฐานและพัฒนาระบบการวิเคราะห์ดิน สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน

วันที่อบรม: 17 กุมภาพันธ์ 2569

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

เพื่อศึกษาทักษะเอไอระดับพื้นฐาน

สรุปบทเรียน

ปัญญาประดิษฐ์เชิงสร้างสรรค์ (Generative AI หรือ GenAI) คือ AI ประเภทหนึ่งที่เน้นการ "สร้างเนื้อหาใหม่" (Create new content) แทนที่จะเป็นเพียงการวิเคราะห์หรือแยกแยะข้อมูลที่มีอยู่เหมือน AI ยุคก่อน

คุณสมบัติและการทำงานพื้นฐาน

- การเรียนรู้จากข้อมูลจำนวนมาก: ระบบจะเรียนรู้รูปแบบ (Patterns) และโครงสร้างพื้นฐานจากข้อมูลการฝึกอบรม (Training Data)
- การสร้างผลลัพธ์ใหม่: เมื่อได้รับคำสั่งหรือ "พรอมต์" (Prompt) AI จะประมวลผลและสร้างเนื้อหาที่เป็นต้นฉบับออกมาตามสไตล์หรือรูปแบบที่เคยเรียนรู้มา
- เทคโนโลยีเบื้องหลัง: มักใช้โมเดลขั้นสูงอย่าง Transformers หรือ Generative Adversarial Networks (GANs)

โมเดล Generative AI คือ โปรแกรมคอมพิวเตอร์หรือระบบเครือข่ายประสาทเทียมขั้นสูงที่ได้รับการฝึกฝนให้ "เข้าใจโครงสร้างและรูปแบบ" ของข้อมูลจำนวนมาก เพื่อนำมาสร้าง (Generate) ข้อมูลใหม่ที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับข้อมูลที่ใช้ฝึก แต่ไม่ใช่การคัดลอกมาวาง

ประเภทของโมเดลที่สำคัญ ดังนี้

- Transformers:** เป็นหัวใจหลักของ Large Language Models (LLMs) เช่น GPT หรือ Gemini โดดเด่นในการเข้าใจบริบทของข้อความที่ยาวและซับซ้อน
- Diffusion Models:** นิยมใช้ในการสร้างรูปภาพและวิดีโอคุณภาพสูง เช่น DALL-E 3 หรือ Stable Diffusion โดยเริ่มจากการสร้างจุดรบกวน (Noise) แล้วค่อยๆ ปรับให้กลายเป็นรูปภาพที่ชัดเจนตามคำสั่ง
- Generative Adversarial Networks (GANs):** ใช้โครงข่าย 2 ตัวแข่งกัน (ตัวหนึ่งสร้าง อีกตัวคอยจับผิด) เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่สมจริงที่สุด มักใช้ในการสร้างภาพใบหน้าคนหรือการแต่งภาพ
- Variational Autoencoders (VAEs):** เน้นการบีบอัดและสร้างข้อมูลใหม่ที่มีโครงสร้างคล้ายเดิม มักใช้ในงานด้านเสียงหรือการลดสัญญาณรบกวนในภาพ

หลักการการทำงานของเครื่องมือค้นหา หรือ Search Engine (เช่น Google, Bing) ทำงานผ่านกระบวนการหลัก 3 ขั้นตอน เพื่อเปลี่ยนข้อมูลมหาศาลบนอินเทอร์เน็ตให้กลายเป็นคำตอบที่คุณต้องการ ดังนี้

1. **การเก็บข้อมูล (Crawling)** Search Engine จะส่งโปรแกรมอัตโนมัติที่เรียกว่า "Spiders" หรือ "Bots" ออกไปท่องอินเทอร์เน็ต บอตจะไล่ตามลิงก์จากหน้าหนึ่งไปยังอีกหน้าหนึ่งเพื่อค้นหาเนื้อหาใหม่ๆ ไม่ว่าจะเป็นข้อความ รูปภาพ หรือวิดีโอ เป้าหมาย คือ การสำรวจว่ามีหน้าเว็บใดบ้างที่มีอยู่บนโลกนี้
2. **การทำดัชนี (Indexing)** เมื่อบอตพบข้อมูลแล้ว จะนำข้อมูลนั้นมาวิเคราะห์และจัดเก็บไว้ในฐานข้อมูลขนาดใหญ่ที่เรียกว่า "Index" กระบวนการนี้เปรียบเสมือนการทำ "ดัชนีท้ายเล่ม" ของห้องสมุดที่ใหญ่ที่สุดในโลกระบบจะบันทึกคำหลัก (Keywords) และรายละเอียดต่างๆ ของหน้าเว็บ เพื่อให้สามารถค้นหาได้อย่างรวดเร็วในภายหลัง
3. **การจัดอันดับ (Ranking)** เมื่อคุณพิมพ์คำค้นหา Search Engine จะไม่ได้ไปค้นหาที่หน้าเว็บจริงในวินาทีนั้น แต่จะค้นหาจาก Index ที่ทำไว้แล้ว ระบบจะใช้ อัลกอริทึม (Algorithm) ซับซ้อนเพื่อคัดเลือกหน้าที่ "ดีที่สุด" และ "ตรงประเด็นที่สุด" มาแสดงผล โดยปัจจัยที่ใช้จัดอันดับ ได้แก่ ความเกี่ยวข้องของเนื้อหา คุณภาพของเว็บไซต์ ความเร็วในการโหลดหน้าเว็บ และตำแหน่งที่ตั้งของผู้ใช้งาน

Microsoft Copilot คือ ผู้ช่วยอัจฉริยะที่ขับเคลื่อนด้วย Generative AI พัฒนาโดย Microsoft เพื่อเป็น "นักบินผู้ช่วย" ในการทำงานและใช้ชีวิตดิจิทัล โดยใช้เทคโนโลยีระดับโลกจาก OpenAI (เช่น GPT-4 และ DALL-E 3) ร่วมกับฐานข้อมูลมหาศาลของ Bing

วิธีการค้นหาแบบใหม่ด้วย Microsoft Copilot เป็นการเปลี่ยนจาก "การแสดงรายการลิงก์" มาเป็นการ "หาคำตอบและสรุปข้อมูล" โดยตรงผ่านการพูดคุยด้วยภาษาธรรมชาติ (Natural Language) ซึ่งช่วยให้ประหยัดเวลาและได้รับคำตอบที่ตรงประเด็นมากขึ้น

วิธีการค้นหาและฟีเจอร์เด่น

- การค้นหาเชิงสนทนา (Conversational Search): แทนที่จะพิมพ์คำค้นหา (Keyword) สั้นๆ คุณสามารถถามเป็นประโยคยาวๆ เหมือนคุยกับผู้เชี่ยวชาญ เช่น "วางแผนเที่ยวญี่ปุ่น 5 วัน งบ 3 หมื่นบาท" ระบบจะรวบรวมข้อมูลจากหลายแหล่งมาสรุปให้ในคำตอบเดียว
- การอ้างอิงแหล่งที่มา (Sources/Citations): ทุกคำตอบจะมาพร้อมปุ่ม "Sources" เพื่อให้คุณตรวจสอบแหล่งข้อมูลที่ Copilot นำมาใช้จริง ช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือ
- การค้นหาไฟล์ด้วยภาษาธรรมชาติ (Semantic File Search): สำหรับผู้ใช้ Copilot+ PCs สามารถค้นหาไฟล์ในเครื่องได้ด้วยประโยคบรรยายเนื้อหาไฟล์ (เช่น "ไฟล์ที่มีรูปพระอาทิตย์ตก") โดยไม่จำเป็นต้องจำชื่อไฟล์ที่ถูกต้อง
- ตัวกรองการค้นหาขั้นสูง (Search Filters): ในแอป Microsoft 365 Copilot คุณสามารถใช้ตัวกรองเพื่อจำกัดผลลัพธ์ตามประเภทไฟล์, วันที่แก้ไข หรือบุคคลที่เป็นเจ้าของข้อมูล
- การค้นหาภายในเบราว์เซอร์ (Search with Edge): เมื่อคุณเปิดหน้าเว็บใดๆ อยู่ สามารถสั่งให้ Copilot สรุปเนื้อหาในหน้านั้น หรือหาข้อมูลเพิ่มเติมที่เกี่ยวข้องได้ทันทีโดยไม่ต้องสลับหน้าจอ

AI สำหรับทุกคน (AI for Everyone) คือ การผลักดันให้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ไม่ใช่เรื่องของนักวิทยาศาสตร์ข้อมูลเท่านั้น แต่เป็นเครื่องมือที่ "ใครก็ใช้ได้" เพื่อยกระดับการทำงานและชีวิตประจำวัน

แนวคิด 3 เสาหลักของ AI สำหรับทุกคน ดังนี้

1. การเข้าถึงที่ง่ายขึ้น (Accessibility)

- 1.1. ปัจจุบันเราใช้ AI ผ่าน ภาษาธรรมชาติ (Natural Language) แทนการเขียนโค้ด เช่น การแชทกับ Microsoft Copilot หรือ ChatGPT
- 1.2. มีเครื่องมือแบบ No-code/Low-code ที่ช่วยให้คนทั่วไปสร้างระบบอัตโนมัติได้เองโดยไม่ต้องมีความรู้ด้านโปรแกรมมิ่ง

2. การเพิ่มศักยภาพมนุษย์ (Augmentation)

- 2.1. AI ไม่ได้มาแทนที่คน แต่มาเป็น "ผู้ช่วย" (Co-pilot)
- 2.2. ช่วยทำงานที่น่าเบื่อหรืองานซ้ำๆ (Routine tasks) เพื่อให้มนุษย์ไปโฟกัสกับ ความคิดสร้างสรรค์ และการตัดสินใจที่ซับซ้อน

3. ทักษะดิจิทัลใหม่ (AI Literacy)

- 3.1. ทักษะที่จำเป็นในยุคนี้คือ "Prompt Engineering" หรือศิลปะการสั่งงาน AI ให้ได้ผลลัพธ์ตามต้องการ
- 3.2. การเรียนรู้ผ่านคอร์สออนไลน์ฟรี เช่น AI for Everyone ของ Andrew Ng บน Coursera ซึ่งช่วยให้คนทุกสายอาชีพเข้าใจภาพรวมของ AI

ประโยชน์ที่เห็นได้ชัดในชีวิตประจำวัน

- นักเรียน/นักศึกษา: ใช้สรุปบทเรียนหรือช่วยหาไอเดียในการทำรายงาน
- พนักงานออฟฟิศ: ใช้ AI ช่วยจัดรูปแบบข้อมูลใน Excel หรือร่างอีเมลภาษาอังกฤษ
- เจ้าของธุรกิจขนาดเล็ก: ใช้สร้างภาพโฆษณาหรือเขียนแคปชั่นลงโซเชียลมีเดียในไม่กี่วินาที

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

ได้ทราบกระบวนการทำงานของ AI พื้นฐาน และสามารถนำมาประยุกต์ใช้ในการทำงานด้านต่าง ๆ เช่น การสรุปเอกสาร วิเคราะห์ข้อมูล สรุปรายงาน สร้างสื่อประชาสัมพันธ์ คู่มือปฏิบัติงาน เอกสารฝึกอบรม เป็นต้น

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

สามารถใช้ AI มาสนับสนุนการทำงานของเจ้าหน้าที่ในรูปแบบใหม่ ๆ ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพ ความรวดเร็ว ความถูกต้อง และคุณภาพของการให้บริการประชาชน นำไปสู่การพัฒนากระบวนการของหน่วยงานให้มีความทันสมัยและยั่งยืนต่อไป