

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้

หลักสูตร

เรียนรู้ PROMPT ENGINEERING สู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญ AI

ชื่อ-สกุล นางสาวกรรณก เบี่ยมหมื่นไวย ตำแหน่ง นักวิทยาศาสตร์ปฏิบัติการ

สังกัด กลุ่มวิทยบริการ สำนักวิทยาศาสตร์เพื่อการพัฒนาที่ดิน

วันที่อบรม 20 สิงหาคม 2569

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

1. เพื่อให้ผู้เรียนเข้าใจความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของ Prompt Engineering
2. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานและเทคนิคต่างๆ ในการเขียน Prompt
3. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ Prompt Engineering ในงานด้านต่างๆ
4. เพื่อให้ผู้เรียนรู้จักเครื่องมือและแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์สำหรับการทำ Prompt Engineering

สรุปบทเรียน

1. ทำไมต้องเรียนรู้ Prompt Engineering?

ปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence; AI) หมายถึงเทคโนโลยีการสร้างเครื่องจักร (Machine) ที่มีคุณลักษณะทางด้านสติปัญญาและความฉลาดเสมือนมนุษย์ ไม่ว่าจะเป็นการคิดได้แบบมนุษย์ การกระทำได้แบบมนุษย์การคิดอย่างมีเหตุผล และการกระทำอย่างมีเหตุผลแบ่งออกเป็น ประเภท 4 คือ

- Predictive AI เป็นโมเดลที่วิเคราะห์ข้อมูลในอดีต เป็นการคาดการณ์ผลลัพธ์ในอนาคต
- Discriminative AI เป็นโมเดลที่ออกแบบมาเพื่อแยกแยะคลาส หรือหมวดหมู่
- Statistical & Analytical AI เป็นโมเดลการวิเคราะห์และตีความข้อมูลเพื่อสร้างความเข้าใจ
- Generative AI เป็นโมเดลที่สร้างเนื้อหาหรือคอนเทนต์ข้อมูลใหม่ๆ

วัฏจักรระบบปัญญาประดิษฐ์ AI lifecycle

- การพัฒนา Develop การสร้าง ฝึกอบรม และทดสอบโมเดล AI เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ
- การออกแบบ Design การวางแผนเป้าหมาย ระบุปัญหา เตรียมข้อมูลและกำหนดรูปแบบโมเดล AI
- การนำไปใช้จริง Deploy การนำโมเดล AI ไปใช้งานในสภาพแวดล้อมจริง ติดตามผล และปรับปรุงประสิทธิภาพอย่างต่อเนื่อง

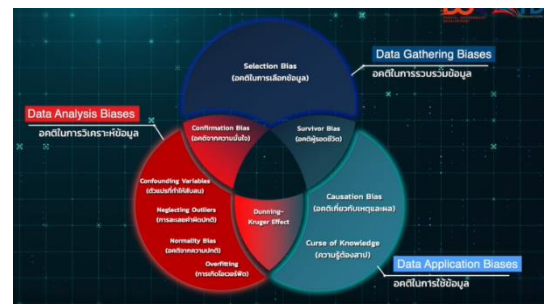
โมเดลที่ใช้ได้แก่

- Transformer Model เป็นเทคโนโลยีในการประมวลผลภาษามนุษย์ ออกมาเป็น Language Model
- Large Language Models; LLMs เป็นการเรียนรู้ ประมวลผลข้อมูล และสร้างข้อมูลใหม่ จำลองสมองของมนุษย์ หรือ Deep learning ให้สามารถคาดเดาข้อมูลได้
- LLMs TRAINING PROCESS กระบวนการสร้างโมเดลภาษาขนาดใหญ่
 - รวบรวมชุดข้อมูล (Collecting the dataset)

- ทำความสะอาดข้อมูลและเตรียมชุดข้อมูล (Preprocessing and cleaning the dataset)
- เตรียมข้อมูลสำหรับการนำเข้าและฝึกฝนโมเดล (Preparing the data for intake & Model Training)
- ปรับแต่งพารามิเตอร์ของโมเดล (Tuning the hyperparameters)
- Diffusion Model เป็นโมเดลในการสร้างรูปในการ Random Dots
- GAN Generative adversarial networks การทำงานระหว่างโมเดล 2 ชุด คือผู้สร้างและผู้ตรวจสอบ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่แม่นยำมากขึ้น
- VAES Variational Autoencoders เป็นการเรียนรู้จากข้อมูลที่มีอยู่ แล้วมาสร้างข้อมูลใหม่

ข้อจำกัด ของ Generative AI

- ผลลัพธ์อาจไม่น่าเชื่อถือ โดยการสร้างข้อมูลที่ไม่มีจริง ที่เรียกว่าอาการหลอนของ AI
- การใช้พลังงานการประมวลผลสูง ส่งผลให้มีค่าใช้จ่ายสูงในการฝึกฝนโมเดล
- การเข้าถึงข้อมูลและประวัติการสนทนา ข้อมูลส่วนตัวที่เราใช้สนทนากับ AI อาจหลุดไปได้
- ไม่มีมาตรฐานสากล ในการควบคุมการใช้ข้อมูลจาก AI
- ข้อจำกัดเกี่ยวกับความสมบูรณ์ของข้อมูล ในการสร้างของ AI ในคำสั่งเดียวกัน อาจได้ข้อมูลที่แตกต่างกัน
- เปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว ผู้ใช้ควรเรียนรู้ข้อจำกัดของ AI
- การอคติ (Bias) หรือ ความลำเอียง หมายถึง การอคติหรือความลำเอียง (Bias) สามารถเกิดได้ในทุกขั้นตอนของกระบวนการพัฒนา AI ตั้งแต่การเก็บข้อมูล (Data collection) ไปจนถึงการทดสอบในสภาพแวดล้อมจริง (Deployment) โดยอาจมีการเลือกข้อมูลบางประเภทที่ไม่หลากหลายหรือไม่ครอบคลุมสถานการณ์จริง มาปะปนระหว่างการพัฒนาทำให้บางครั้งการใช้ Generative AI อาจมีผลลัพธ์ที่ไม่เหมาะสม



2. Prompt Engineering คืออะไร?

Prompt คือ ข้อความที่ผู้ใช้ (User) ส่งให้กับโมเดล Generative AI (เช่น ChatGPT, Gemini, Copilot yay) เพื่อให้โมเดลตอบสนองตามคำขอหรือคำถามที่ผู้ใช้คาดหวังให้ AI ตอบกลับหรือทำอะไรบางอย่างตามที่เรต้องการ โดย Prompt อาจประกอบไปด้วยคำสั่ง คำถาม หรือแม้แต่การบอกเล่าข้อมูล

Prompt Engineering คือ กระบวนการสร้างคำสั่งหรือ Prompt ที่มีคุณภาพเพื่อส่งให้กับ Generative AI Model ซึ่งต้องมีการออกแบบ Prompt ให้เหมาะสม โดยพิจารณาว่าข้อความที่ป้อนเข้าไป (Input text) ควรจะเป็นอย่างไรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการ

ความสำคัญของ AI Prompt Engineering

- เพิ่มประสิทธิภาพ : ช่วยให้ AI เข้าใจความต้องการของเราได้ดีขึ้น และสร้างผลลัพธ์ที่แม่นยำและมีประโยชน์มากขึ้น
- ลดความกำกวม : ช่วยลดความเข้าใจผิดหรือตีความผิดของ AI ทำให้ผลลัพธ์ที่ได้ตรงประเด็นมากขึ้น
- ประหยัดเวลา : ช่วยลดเวลาในการลองผิดลองถูกกับคำสั่งต่างๆ ทำให้ได้ผลลัพธ์ที่ต้องการได้เร็วขึ้น

- ปลดล็อกศักยภาพ : ช่วยให้เราสามารถใช้ประโยชน์จาก AI ได้อย่างเต็มที่มากขึ้น

หลักการพื้นฐานของ AI Prompt Engineering

- ความชัดเจน : คำสั่งควรมีความชัดเจนและเจาะจง บอกสิ่งที่เราต้องการให้ AI ทำอย่างชัดเจน
 - บริบท : ให้ข้อมูลหรือรายละเอียดเพิ่มเติมที่จำเป็น เพื่อให้ AI เข้าใจสถานการณ์และสร้างผลลัพธ์ที่เหมาะสม
 - รูปแบบ : กำหนดรูปแบบของผลลัพธ์ที่ต้องการ เช่น ต้องการคำตอบในรูปแบบรายการ บทความ หรือโค้ด
 - การทดลอง : ทดลองและปรับปรุงคำสั่งอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงตามความต้องการมากที่สุด
- เทคนิคการสร้าง Prompt ที่มีประสิทธิภาพ

- ความชัดเจน
- ใช้ภาษาที่ง่ายและตรงไปตรงมา
- ความเฉพาะเจาะจง
- กำหนดขอบเขตและรายละเอียดของผลลัพธ์ที่ต้องการ
- การให้ข้อมูลเพิ่มเติม
- ใส่ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับคำขอของเรา

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของ Prompt Engineering และเทคนิคต่างๆ ในการเขียน Prompt การประยุกต์ใช้ Prompt Engineering ในงานด้านต่างๆ

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

สามารถนำความรู้ไปใช้ในการออกแบบหรือสร้างคอนเทนต์ในการทำงานในองค์กร