

แบบรายงานผลการพัฒนาความรู้ของข้าราชการ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒
รอบการประเมินที่ ๑ / ๒๕๖๙ ตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๘ - ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๙
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

ชื่อ-นามสกุล นางสาวธัญลักษณ์ เจริญพรภักดี ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

หน่วยงาน กลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒

หัวข้อการพัฒนา เรียนรู้ Prompt Engineering สู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญ AI

วิธีการพัฒนา การฝึกอบรมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

วันที่พัฒนา ๒๓ - ๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๙ สถานที่ สำนักงานพัฒนาที่ดินเขต ๒

หน่วยงานที่จัดอบรม สถาบันพัฒนาบุคลากรภาครัฐด้านดิจิทัล

วัตถุประสงค์ ๑. เข้าใจความหมาย ความสำคัญ และประโยชน์ของ Prompt Engineering

๒. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการพื้นฐานและเทคนิคต่างๆ ในการเขียน Prompt

๓. มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประยุกต์ใช้ Prompt Engineering ในงานด้านต่างๆ

สรุปสาระสำคัญ ดังเอกสารที่แนบมาพร้อมนี้

ประโยชน์ที่ได้รับจากการพัฒนาความรู้

ได้เพิ่มพูนความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเข้าใจเกี่ยวกับ Prompt Engineering และสามารถนำเทคนิคการเขียน Prompt ไปประยุกต์ใช้กับ AI เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการปฏิบัติงาน

ธัญลักษณ์

(นางสาวธัญลักษณ์ เจริญพรภักดี)

นักวิชาการเกษตรชำนาญการ

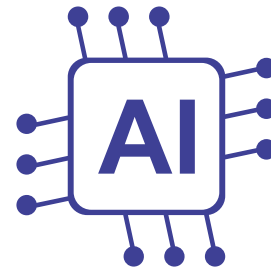
เจียมวรรณ

(นางสาววลัญญ์วรรณ เอี่ยมวรรณ)

ผู้อำนวยการกลุ่มวิชาการเพื่อการพัฒนาที่ดิน

เรียนรู้ PROMPT ENGINEERING สู่ความเป็นผู้เชี่ยวชาญ AI

AI (Artificial Intelligence) หรือ ปัญญาประดิษฐ์ คือ เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่พัฒนาให้มีความฉลาด สามารถเรียนรู้ วิเคราะห์ ประมวลผลข้อมูลจำนวนมาก ตัดสินใจ แก้ปัญหา และโต้ตอบได้ใกล้เคียงกับมนุษย์ โดยอาศัย อัลกอริทึมและข้อมูลเพื่อปรับปรุงการทำงานด้วยตนเอง



องค์ประกอบและหลักการทำงานของ AI

การเรียนรู้ของเครื่อง Machine Learning (ML)

ระบบที่ฝึกฝนด้วยข้อมูล เพื่อให้สามารถทำนายหรือตัดสินใจได้เองโดยไม่ต้องเขียนคำสั่งทุกขั้นตอน

การเรียนรู้เชิงลึก Deep Learning

ส่วนหนึ่งของ ML ที่จำลองการทำงานของโครงข่ายประสาทสมองมนุษย์ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลที่ซับซ้อน เช่น รูปภาพหรือเสียง

การประมวลผลภาษาธรรมชาติ Natural Language Processing (NLP)

ความสามารถในการเข้าใจและโต้ตอบภาษามนุษย์

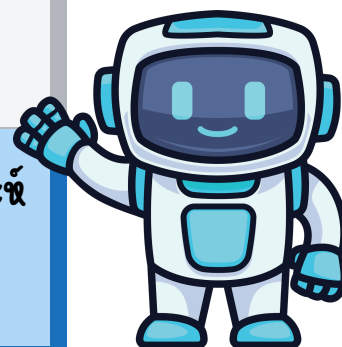
ประเภทของ AI

Generative AI คือ AI ที่สามารถสร้างเนื้อหาหรือข้อมูลใหม่ ๆ ได้แก่ ข้อมูลภาพ รูปภาพ วิดีโอ และเสียง

Predictive AI คือ AI ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้ข้อมูลในอดีตในการทำนายข้อมูลในอนาคต เช่น การคาดการณ์ผลสัมฤทธิ์

Statistical & Analytical AI คือ AI ที่ออกแบบมาเพื่อวิเคราะห์ตีความข้อมูล และสร้างความเข้าใจในความสัมพันธ์ของข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

Discriminative AI คือ AI ที่เรียนรู้เพื่อจำแนกข้อมูลเป็นหมวดหมู่ ออกแบบมาเพื่อแยกแยะ จัดหมวดหมู่ข้อมูล มุ่งเน้นการสร้างขอบเขตการตัดสินใจระหว่างข้อมูลในหมวดหมู่ต่างๆ



ตัวอย่าง โมเดล Generative AI

Transformer model: โมเดลที่สำคัญต่อการประมวลผลการแปลภาษามนุษย์ (NLP) และเป็นจุดเริ่มต้นในการพัฒนาโมเดลอื่น

Large Language Models (LLMs): โมเดลพื้นฐานที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลทางภาษา มีความสามารถในการเรียนรู้เข้าใจภาษาของมนุษย์ และสามารถ 'คาดเดา' หรือ สร้างคำ ได้เหมือนมนุษย์จริงๆ

Diffusion Model: โมเดลสำหรับการสร้างภาพและสื่อใหม่ โดยหลักการเพิ่ม noise (สัญญาณรบกวน) ลงไปในข้อมูลจนกลายเป็นจุดสุ่ม และเรียนรู้ขั้นตอนย้อนกลับเพื่อลบ noise ออกทีละนิด (Denoising) จนได้ภาพใหม่ที่สมจริงตามคำบรรยาย

Generative adversarial networks (GANs): โมเดลที่ใช้โครงข่ายประสาทเทียม 2 ชุด ได้แก่ ผู้สร้าง (Generator) ทำหน้าที่สร้างข้อมูลจำลอง (เช่น ภาพ, เสียง) ที่สมจริง และ ผู้ตรวจสอบ (Discriminator) ทำหน้าที่แยกแยะว่าข้อมูลใดเป็นของจริงหรือของปลอม จนกระทั่งสร้างผลลัพธ์ เช่น ภาพ เสียง หรือข้อมูลใหม่ที่เหมือนจริงที่สุด

Variational Autoencoders: โมเดลที่อาศัยการเรียนรู้จากข้อมูลที่มีอยู่ และเรียนรู้ความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูลใหม่ เช่น การสร้างภาพใหม่โดยการเรียนรู้จากข้อมูลที่เรียนรู้มา จนสามารถสร้างภาพใหม่ได้หลากหลาย

ตัวอย่าง Generative AI : ChatGPT, Gemini, DALL-E, Canva Dream Lab



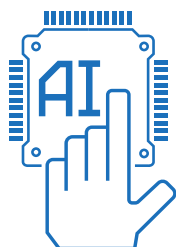
Gemini



Claude

ข้อจำกัดของ Generative AI

- ผลลัพธ์อาจไม่น่าเชื่อถือ เนื่องจากอคติ หรือมีข้อมูลที่ผิดพลาด ทำให้มีการสร้างข้อมูลที่ผิดพลาดและไม่เป็นจริง (Hallucinations)
- ใช้พลังงานในการประมวลผลสูง ต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่มีความสามารถสูง
- อาจทำให้มีข้อมูลที่ไม่ต้องการเปิดเผยของผู้ใช้หลุดออกไปได้
- ไม่มีมาตรฐานสากลในการใช้งาน
- AI มีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว
- การอคติ (Bias) หรือ ความลำเอียง ได้แก่ อคติในการรวบรวมข้อมูล อคติในการใช้ข้อมูล อคติในการวิเคราะห์ข้อมูล นำไปสู่ผลลัพธ์ที่ไม่ตรงตามที่ต้องการ





Prompt Engineering

“ Prompt ”

คือ ข้อความที่ผู้ใช้ (User) ส่งให้กับ Generative AI เพื่อให้ AI ตอบสนองตาม คำขอหรือคำถามที่ผู้ใช้คาดหวังให้ AI ตอบกลับหรือทำสิ่งที่ต้องการ

ความสำคัญของ Prompt Engineering

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

หลักการพื้นฐานของ Prompt Engineering

- ความชัดเจน : คำสั่งควรมีความชัดเจนและเจาะจง บอกสิ่งที่เราต้องการให้ AI ทำอย่างชัดเจน
- บริบท : ให้ข้อมูลหรือรายละเอียดเพิ่มเติมที่จำเป็น เพื่อให้ AI เข้าใจสถานการณ์และสร้างผลลัพธ์ที่เหมาะสม
- รูปแบบ : กำหนดรูปแบบของผลลัพธ์ที่ต้องการ เช่น ต้องการคำตอบในรูปแบบรายการ บทความ หรือ code
- การทดลอง : ทดลองและปรับปรุงคำสั่งอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ที่ตรงตามความต้องการมากที่สุด

Prompt Engineering

คือ กระบวนการสร้างคำสั่งหรือ prompt ที่มีคุณภาพเพื่อส่งให้กับ Generative AI ซึ่งต้องมีการออกแบบ Prompt ให้มีความเหมาะสม โดยพิจารณาว่าข้อความที่ป้อนเข้าไปควรเป็นอย่างไรเพื่อให้ได้ผลลัพธ์ตามที่ต้องการ

เทคนิคการสร้าง Prompt ที่มีประสิทธิภาพ

- มีความชัดเจน : ใช้ภาษาที่ง่ายและตรงไปตรงมา
- ความเฉพาะเจาะจง : กำหนดขอบเขตและรายละเอียดของผลลัพธ์ที่ต้องการ
- การให้ข้อมูลเพิ่มเติม : ใส่ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง กับคำขอของเรา

ตัวอย่าง Prompt

- การเขียนบทความ : ป้อนคำสั่งที่ชัดเจน พร้อมหัวข้อ โครงสร้าง และรูปแบบของบทความ
- การสร้างภาพ : อธิบายรายละเอียดของภาพที่ต้องการ เช่น ลักษณะ สี และองค์ประกอบ
- การแปลภาษา : ระบุภาษาต้นทาง - ภาษาปลายทาง บริบท หรือคำศัพท์ที่ต้องการ
- การเขียน code : อธิบายรายละเอียดของฟังก์ชัน จุดประสงค์ และภาษาของโปรแกรมที่ต้องการ

