



KIN-ARAI-DEE FOODBOT



ปัญหา / PAIN POINT ที่ต้องการแก้ไข

- ตัดสินใจยาก: ไม่รู้จะกินอะไรดี
- เลือกอาหารที่มีลักษณะเฉพาะ: เผ็ด/ไม่เผ็ด, ไม่กินทะเล, แคลอรี่ไม่เกิน X, ว่าง/วีแกน ฯลฯ
- มีลิสท์แล้วแต่ยังเลือกไม่ได้: ปุ่มสั่งเมนูสิ้นคิดจะเป็นเมนูที่สามารถหารับประทานได้ง่ายในประเทศไทย

แนวทางแก้ปัญหา(SOLUTION)

สร้าง Chat bot มาเพื่อช่วยตัดสินใจการเลือกเมนูอาหารโดยรับข้อมูลจาก
ผู้ใช้งานการสนทนาแล้วนำมาวิเคราะห์เพื่อเลือกเมนูที่ตรงตามความ
ต้องการของผู้ใช้ และยังสามารถเสนอทางเลือกเพิ่มเติมเพื่อช่วยให้ผู้ใช้
ตัดสินใจได้ง่ายขึ้น

แนวคิดของระบบ

RAG

1. จากไฟล์ menu.txt
2. สร้างเวกเตอร์คำอธิบายเมนู
3. เลือกจาก Top-K แล้วส่ง 1 รายการ

Function Calling

1. ฟังก์ชัน search_menu(...)
2. คัดกรอง foodlist.json ตามเงื่อนไข (เผ็ด/ทะเล/ประเภทเนื้อ/คาว/เครื่องดื่ม/แกล้ม/อื่นๆ)
3. ให้ LLM สรุปผลเป็นภาษาไทยให้เข้าใจง่าย

เทคนิค LLM ที่ใช้

RAG

- Embedding: all-MiniLM-L6-v2 (normalize) → ใช้ dot score \approx cosine similarity
- Flow: menu.txt → menu_embeddings → query_emb → sort by sim → เลือก Top-K → random choice

เทคนิค LLM ที่ใช้

Function Calling

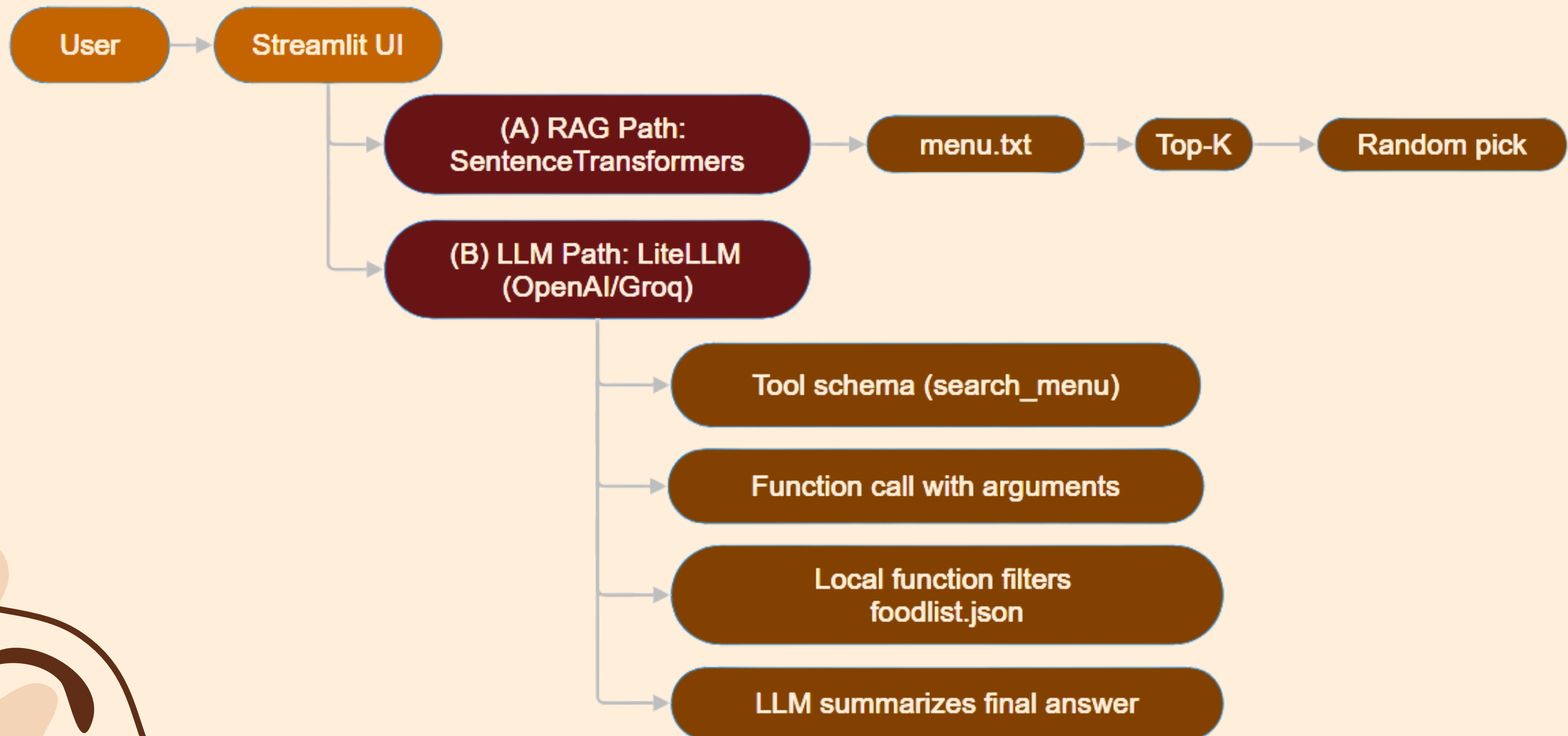
- กำหนด Tool Schema
- ฟังก์ชัน: search_menu
- Parameters: spicy, seafood, meat, cuisine, green_level, max_calories
- รอบที่ 1: ส่งข้อความ + tools
- LLM ได้รับ: messages + tools
- tool_choice="auto" → LLM ตัดสินใจเรียก function หรือไม่
- ผลลัพธ์จาก LLM: function_calls + arguments
- เรียกฟังก์ชันจริง
- ใช้ arguments ที่ LLM ให้มา
- ผลลัพธ์ของ function → ส่งกลับไป role "tool"
- ผูกกับ tool_call_id เพื่อให้ LLM รู้ว่าเป็นผลจาก function ไหน
- รอบที่ 2: ให้ LLM สรุป/แนะนำ
- LLM ใช้ผลลัพธ์จริงจาก function
- สรุปคำตอบสุดท้าย → แนะนำเมนูให้ผู้ใช้

เทคนิค LLM ที่ใช้

Prompt Design

- ย้ำ: “ถ้ามีข้อมูลจาก Data base ในไฟล์ JSON ให้ใช้ผลนั้นเป็นหลัก / ถ้าไม่มี ให้ตอบอย่างระมัดระวังและระบุข้อจำกัด”
- ภาษาไทยสุภาพ, bullet, อธิบายเหตุผลสั้นๆ (เช่น ทำไมแนะนำแบบนี้)
- ตัวอย่าง User Prompt: “อยากกินแซ่บๆ ไม่ทะเล แคลอรี่ไม่เกิน 500”

สถาปัตยกรรมโดยย่อของระบบ (SYSTEM ARCHITECTURE)



ผลลัพธ์จาก DEMO & ตัวอย่างการใช้งาน

🍷 Kin-Arai-Dee FoodBot

ไม่รู้จะกินอะไรดี บอกลักษณะอาหารให้เราสิ!

☺ ให้ AI ช่วยคิดเมนู (พร้อมค้นหาจากฐานข้อมูล)

เลือกโมเดล AI

🔴 OpenAI GPT (gpt-4o-mini) ▼

พิมพ์ความคิดของคุณ:

เช่น อยากกินอะไรแซ่บๆ ที่ไม่ใช่ทะเล, หาของกินคลีนๆ ให้น้อย, ...

🔴 ส่งให้ AI คิด

คิดไม่ออก ไม่รู้จะกินอะไรจริงๆ

📷 สุ่มเมนูสิ้นคิด

- เลือก Model AI ที่ต้องการใช้
- พิมพ์ความรู้สึกว่าอยากทานอะไร
- กดส่งให้ AI คิด เพื่อให้ AI แนะนำ
- หากคิดไม่ออกว่าจะพิมพ์ถามอะไร สามารถกดสุ่มเมนูสิ้นคิดได้

ผลลัพธ์จาก DEMO & ตัวอย่างการใช้งาน

Kin-Arai-Dee FoodBot

ไม่รู้จะกินอะไรดี บอกลักษณะอาหารให้เราสิ!

☺ ให้ AI ช่วยคิดเมนู (พร้อมค้นหาจากฐานข้อมูล) ⇄

เลือกโมเดล AI

OpenAI GPT (gpt-4o-mini) ▼

พิมพ์ความคิดของคุณ:

อยากกินอาหารรักสุขภาพ

🗨️ ส่งให้ AI คิด

🍴 AI แนะนำว่า:

ถ้าคุณอยากกินอาหารรักสุขภาพ แนะนำให้ลองเมนูเหล่านี้:

1. สลัดผักสด - ใช้ผักหลากหลายชนิด เช่น ผักขม โกลบ และมะเขือเทศ เพิ่มโปรตีนด้วยโยเกิร์ตโยเกิร์ตหรือถั่ว
2. โจ๊กข้าวกล้อง - ทำจากข้าวกล้องแทนข้าวขาว เพิ่มไข่ต้มและผักรวม
3. สมูทตี้ผลไม้ - ใช้ผลไม้สด เช่น โยเกิร์ตไขมันต่ำ และนมอัลมอนด์
4. น้ำพริก - ใช้พริกไทยหรือผัก มีเนื้อปลา หรือไก่ย่าง ผักต้ม
5. ธัญพืชและถั่ว - สลัดที่มีข้าวควินัว ผักสด และถั่วต่างๆ

สามารถเลือกรับประทานตามใจชอบและความชอบส่วนตัวได้ค่ะ!

- ตัวอย่างผลลัพธ์ จากการแนะนำของ AI มีการแนะนำอธิบาย ลักษณะ ส่วนประกอบ แบบคร่าวๆ ตาม Prompt ของ User

ผลลัพธ์จาก DEMO & ตัวอย่างการใช้งาน

Kin-Arai-Dee FoodBot

ไม่รู้จะกินอะไรดี บอกลักษณะอาหารให้เราสิ!

☺ ให้ AI ช่วยคิดเมนู (พร้อมค้นหาจากฐานข้อมูล)

เลือกโมเดล AI

OpenAI GPT (gpt-4o-mini)

พิมพ์ความคิดของคุณ:

อยากกินลูกเต๋ากุ้ง

👉 ส่งให้ AI คิด

เกิดข้อผิดพลาดในการสื่อสารกับ AI: name 'info_placeholder' is not defined

กรุณาลองพิมพ์อธิบายความคิดให้ชัดเจนขึ้นนะคะ 🥰

คิดไม่ออก 'ไม่รู้จะกินอะไรจริงๆ

👉 สุ่มเมนูสุ่มคิด

- ตัวอย่างผลลัพธ์ จากการ Prompt ของ User ที่ AI ไม่สามารถตอบได้
เกิดจากความไม่ชัดเจนในการอธิบายของ User/ การ Prompt เนื้อหาที่ไม่เกี่ยวข้องกับการใช้แนะนำอาหาร

ผลลัพธ์จาก DEMO & ตัวอย่างการใช้งาน

คิดไม่ออก ไม่รู้จะกินอะไรจริงๆ

📷 สุ่มเมนูสิ้นคิด

// วันนี้ลองกิน ไข่ดาว 🍳 ดูไหม?

ไข่ดาวกรอบรอบ ๆ ขอบ ข้างในยังเยิ้ม ๆ ทานคู่ข้าวสวยหรือขนมปัง กินง่าย อิ่มไว



ขอแนะนำ

- ตัวอย่างผลลัพธ์ จากการสุ่มเมนูสิ้นคิด
มีการอธิบายรายละเอียด สำหรับเมนูพอสังเขป

ผลลัพธ์จาก DEMO & ตัวอย่างการใช้งาน



kinaraidee.streamlit.app

แนวทางการพัฒนาต่อ (FUTURE WORK)

Personalization

จำ preference รายบุคคล (เผื่อระดับไหน, ไม่กินอะไร)

Guardrails & Validation

ตรวจ arguments ผิดรูปแบบ, ช่วงแคลอรี่, unit

เพิ่ม Tools calling

ใช้ Maps Embed API, Places API

เพื่อแนะนำร้านอาหารที่เกี่ยวข้องกับการแนะนำในบริเวณใกล้เคียง

การให้ข้อมูลเพิ่มเติม

- ให้ข้อมูลเชิงโภชนาการ
- งบประมาณ
- เวลาในการทำอาหาร

สมาชิกในกลุ่ม

ณวัฒน์	วัฒนาวงศ์	670510652	Backend Developer (RAG) / Slide presentation maker
ศิริวัฒน์	ทิศสุกใส	670510727	Backend Developer (RAG) / Tester
ศุวิศิษฐ์	กิจชนม์	670510729	Backend Developer (Function calling) / Code integration
สหพันธ์	ลิ่งกาพันธ์	670510731	Backend Developer (Function calling) / Menu research (json)

THANK
YOU

