

แบบฟอร์มขอบเขตโครงการ TEAM-PROJECT 3

ชื่อภาษาไทย ระบบแชทบอทตอบคำถามภาควิชาแบบใช้ปัญญาประดิษฐ์และฐานความรู้เชิง
ความหมาย

ชื่อภาษาอังกฤษ AI-DRIVEN DEPARTMENTAL Q&A CHATBOT WITH A SEMANTIC
KNOWLEDGE BASE

โดย

นาย ตินณภพ วงศ์สำราญ	รหัสนักศึกษา	66010292
นาย ภาณุพงษ์ คุมาประโคน	รหัสนักศึกษา	66010628

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก _____

(ผศ.ดร. ธเนศ พัฒนัตตะพงศ์) ลงนามวันที่ ____/____/____

อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม _____

(ผศ.ดร. สมปอง วิเศษพาณิชย์กิจ) ลงนามวันที่ ____/____/____

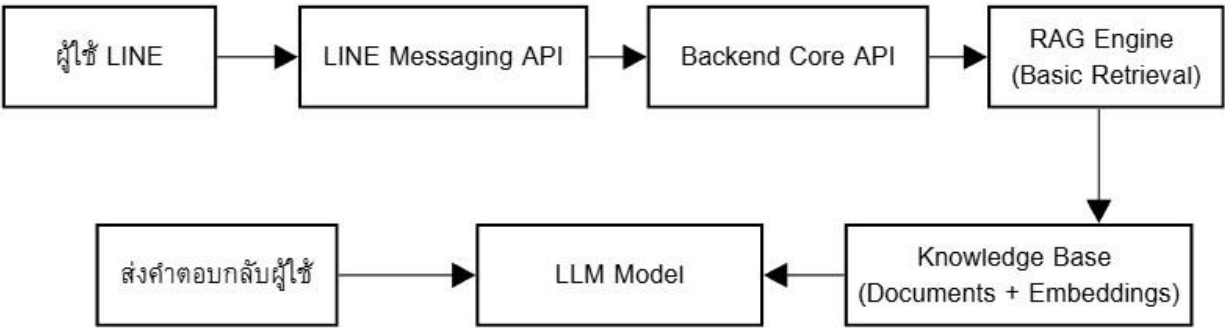
วัตถุประสงค์โดยคร่าวของการนำเสนอโครงการ TEAM-PROJECT 3

1. เพื่อพัฒนา LINE Chatbot ที่สามารถตอบคำถามภายในภาควิชาโดยอาศัยโมเดลภาษา LLM ผ่าน API
2. เพื่อจัดทำระบบ RAG พื้นฐาน รวมถึงการรวบรวมเอกสาร ตัดขึ้นข้อมูล และสร้าง embedding เพื่อสร้าง
ฐานความรู้ของภาควิชา
3. เพื่อเชื่อมต่อ Chatbot กับระบบ RAG ให้ตอบคำถามได้ตามข้อมูลจริง
4. เพื่อทดสอบประสิทธิภาพเบื้องต้นและเก็บ log สำหรับพัฒนาในเทอมถัดไป

ขอบเขตของโครงการ TEAM-PROJECT 3

- 1. พัฒนา LINE Chatbot โดยใช้ LLM ผ่าน API
- 2. สร้างระบบ RAG ขั้นพื้นฐาน รองรับ ingest เอกสาร การทำ chunking และสร้าง embedding
- 3. สร้าง Vector Database (FAISS/ChromaDB)
- 4. เชื่อมระบบ RAG กับ LINE Chatbot
- 5. ทดสอบประสิทธิภาพและเก็บ log

บล็อกไดอะแกรมของโครงการที่นำเสนอ



แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษา

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ	
เดือนที่ 1	สัปดาห์ที่ 1	ออกแบบ UI Admin Portal และโครงสร้างข้อมูล
	สัปดาห์ที่ 2	พัฒนา Backend API สำหรับอัปโหลดและจัดการเอกสาร
	สัปดาห์ที่ 3	พัฒนา Frontend ของ Admin Portal และเชื่อม API
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1
เดือนที่ 2	สัปดาห์ที่ 1	พัฒนา RAG Advance (Hybrid Search และ Re-ranking)
	สัปดาห์ที่ 2	พัฒนาระบบแจ้งเตือนประกาศภาคผ่าน LINE
	สัปดาห์ที่ 3	พัฒนา Dashboard เพื่อแสดงสถิติการใช้งาน
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2
เดือนที่ 3	สัปดาห์ที่ 1	สร้างชุดคำถามทดสอบ 100–200 ข้อ
	สัปดาห์ที่ 2	ทดสอบระบบและวัด Accuracy, Precision, Recall
	สัปดาห์ที่ 3	ปรับปรุง RAG และระบบตอบคำถามตามผลที่วัดได้
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 3
เดือนที่ 4	สัปดาห์ที่ 1	ทดสอบระบบรวมทั้งหมด (End-to-End)
	สัปดาห์ที่ 2	ปรับปรุงเสถียรภาพและความปลอดภัยของระบบ
	สัปดาห์ที่ 3	จัดทำและส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

หมายเหตุ

รายงานความก้าวหน้าที่จะมีกำหนดส่งของทุกๆเดือน ตามประกาศของภาควิชาฯ โดยในรายงานจะต้องมีหลักฐาน
ผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์ เช่น ผลการทดลอง ผลการทดสอบ และสอดคล้องตามแผนการปฏิบัติงานที่ได้แสดง
ไว้

บทคัดย่อโครงการ TEAM-PROJECT 3

ชื่อภาษาไทย ระบบแชทบอทตอบคำถามภาควิชาแบบใช้ปัญญาประดิษฐ์และฐานความรู้เชิง
ความหมาย

ชื่อภาษาอังกฤษ AI-DRIVEN DEPARTMENTAL Q&A CHATBOT WITH A SEMANTIC
KNOWLEDGE BASE

บทคัดย่อ

โครงการนี้มุ่งเน้นการพัฒนา “ระบบแชทบอทสำหรับตอบคำถามภาควิชา” ที่ใช้เทคโนโลยีโมเดลภาษา LLM ร่วมกับระบบค้นคืนข้อมูลแบบ Retrieval-Augmented Generation (RAG) เพื่อนำข้อมูลจากเอกสาร ภาควิชา มาใช้ในการตอบคำถามผู้ใช้ ระบบถูกออกแบบให้สามารถเชื่อมต่อกับแพลตฟอร์ม LINE ผ่าน LINE Messaging API และใช้ฐานความรู้ที่สร้างขึ้นจากการรวบรวมเอกสารภาควิชา การแบ่งข้อมูล และการสร้าง embedding โดยทดสอบการทำงานเบื้องต้นเพื่อให้สามารถตอบคำถามได้อย่างถูกต้อง พร้อมเก็บข้อมูลการใช้งาน เพื่อนำไปปรับปรุงในเทอมถัดไป

Abstract

This project presents the development of a departmental question-and-answer chatbot that leverages Large Language Model (LLM) technology in combination with a Retrieval-Augmented Generation (RAG) framework to provide accurate, context-aware responses based on official departmental documents. The system integrates seamlessly with the LINE platform through the LINE Messaging API and is supported by a semantic knowledge base constructed from curated departmental materials, document chunking, and embedding generation. Initial experiments were conducted to evaluate system functionality and ensure response reliability.

หมายเลขโครงการ	
----------------	--

Usage logs and performance insights obtained during this phase will inform further enhancements and optimization in the subsequent term.