

1

ชื่อแชทบอท : KnowHowBot

วัตถุประสงค์ของ : KnowHowBot คือการสนับสนุนการเรียนรู้และการวางแผนการศึกษา โดยมีเป้าหมายหลักดังนี้:

1. ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการเรียน เช่น การเตรียมตัวสอบและการจัดการเวลา
2. ส่งเสริมกำลังใจและแนะนำการจัดการความเครียด
3. ช่วยในการวางแผนการศึกษาและพัฒนาตนเอง
4. ตอบคำถามวิชาการในภาษาไทยและอังกฤษ โดยใช้ข้อมูลจาก Neo4j และ ollama

3

Environment Setup

- Neo4j: สำหรับจัดเก็บข้อมูลการถาม-ตอบ
- Flask: สำหรับจัดการ routing และการเชื่อมต่อกับ LINE API
- SentenceTransformer: โมเดล NLP ที่ใช้เพื่อการประมวลผลข้อความ
- Ollama: ใช้ในการตอบคำถามด้วย AI เมื่อไม่มีข้อมูลใน Neo4j
- Line Bot API: ใช้สำหรับรับและส่งข้อความกับผู้ใช้ผ่าน LINE
- Caching: สำหรับการแคชคำตอบที่สร้างจาก Ollama

2

สถาปัตยกรรมของแชทบอท KnowHowBot

1. ฐานข้อมูล Neo4j:
 - ใช้ในการจัดเก็บข้อมูลเชิงโครงสร้างของคำถามและการตอบ ทำให้สามารถดึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ
2. Flask Framework:
 - เป็นเว็บเฟรมเวิร์กที่จัดการ API และประสานการทำงานระหว่างแชทบอทกับ LINE Messaging API
3. SentenceTransformer (NLP):
 - ใช้ในการวิเคราะห์และเปรียบเทียบความคล้ายคลึงของข้อความจากผู้ใช้กับข้อมูลในฐานข้อมูล Neo4j
4. Ollama AI Model:
 - AI ที่ใช้สร้างคำตอบใหม่เมื่อไม่พบข้อมูลที่ตรงในฐานข้อมูล เพื่อให้คำตอบที่ลึกซึ้งและเหมาะสม
5. LINE Messaging API:
 - ทำให้ผู้ใช้สามารถสื่อสารกับบอทผ่านแอปพลิเคชัน LINE โดยใช้ข้อความเพื่อสอบถามและรับคำตอบ
6. ระบบแคช (Caching):
 - ใช้สำหรับการจัดเก็บคำตอบที่เคยสร้างจาก AI เพื่อลดเวลาในการประมวลผลสำหรับคำถามที่ซ้ำ

4

ฟีเจอร์หลักของแชทบอท

1. ตอบคำถามและให้กำลังใจเรื่องการเรียนรู้
 - ช่วยผู้ใช้จัดการปัญหาการเรียน ให้คำแนะนำ และเพิ่มกำลังใจในการศึกษา
2. รองรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
 - ผู้ใช้สามารถเลือกภาษาที่ต้องการใช้ในการสื่อสารได้ทันที สลับไปมาได้สะดวก
3. เลือกภาษาได้ตามต้องการ
 - Bot จะถามผู้ใช้เพื่อเลือกภาษาที่ต้องการใช้ในการสนทนาในครั้งแรก
4. ใช้ AI(ollama) ตอบคำถามเชิงลึก
 - หากไม่มีข้อมูลในฐานข้อมูล Neo4j จะใช้ AI เพื่อสร้างคำตอบใหม่
5. บันทึกและตอบกลับข้อความจากฐานข้อมูล Neo4j
 - ข้อความที่เคยถูกถามจะถูกเก็บไว้ เพื่อนำมาตอบกลับอย่างรวดเร็วเมื่อต้องเจอคำถามซ้ำ

5

การทำงานของ bot

1 การทักทาย

สวัสดี!
มีอะไรให้ช่วยเกี่ยวกับการเรียนไหม?
[ตอบจาก Neo4j]

คุณคือใคร?

สวัสดี: ฉันคือ KnowHowBot เป็น Bot แนะนำการเรียนการสอน
มีคำถามหรืออยากเรียนอะไรไหม?
ฉันพร้อมช่วยเหลือ! [ตอบจาก Neo4j]

2 การทำงานของ ollama/neo4j

ทำไมเราไม่เจอคำตอบ?

อย่าเปรียบเทียบตัวเองกับคนอื่นเลย
ทุกคนมีเส้นทางของตัวเอง
ทำสิ่งที่ใช่ในแบบของเราแล้วหัวใจจะเริง!
[ตอบจาก Neo4j]

เครียดมาก

ลองทำข้อสอบบ้างนะ พี่เองก็ ๑ หรือออกไปเดินเล่น
ๆ จะได้ผ่อนคลาย สมองโล่งแล้วกลับมาลุยใหม่
[ตอบจาก Neo4j]

ถ้าวิชาภาษาไทยอยากทักอย่างไร

สามารถส่งแล้วดูเป็นเสียงตัวเองที่วงหน้าแล้วเรื่องให้ตัวเองฟังได้ [ตอบจาก Ollama]

3 การเลือกภาษา

Select Language
Please select a language

TH ภาษาไทย
en English

You have selected English.

What would you like me to answer? I'll keep it concise and under 50 words. Go ahead with your question! [ตอบจาก Ollama]

Hi

How to learn for good

To learn effectively:

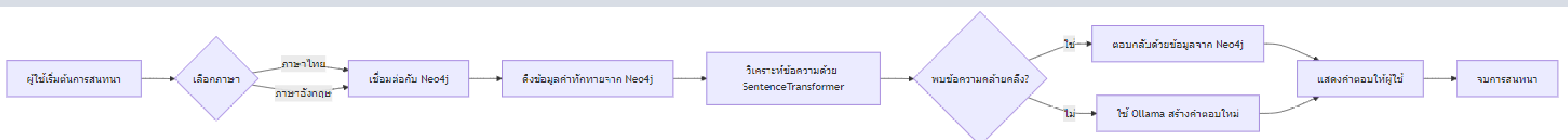
1. **Set clear goals**: Define what you want to achieve.
2. **Understand the material**: Break it down into

ตัวอย่างการทำงานของ KnowHowBot

1. ผู้ใช้เริ่มต้นการสนทนา: ผู้ใช้ส่งข้อความทักทาย เช่น "สวัสดี" หรือ "Hello"
2. การเลือกภาษา: ผู้ใช้สามารถเลือกได้ว่าต้องการให้ Bot ตอบกลับเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ
3. การเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล Neo4j:
 - Bot จะเชื่อมต่อกับ Neo4j และดึงข้อมูลคำทักทายที่เก็บไว้ในฐานข้อมูล
4. การประมวลผลข้อความทักทาย:
 - ข้อความของผู้ใช้จะถูกวิเคราะห์ด้วย SentenceTransformer เพื่อจับคู่กับข้อความในฐานข้อมูล
5. การตอบกลับ:
 - หากพบข้อความที่คล้ายคลึงกันใน Neo4j เช่น "สวัสดี" Bot จะตอบกลับทันที เช่น "สวัสดีครับ"
 - หากไม่พบข้อความที่ตรงกัน Ollama จะถูกใช้เพื่อสร้างคำตอบใหม่

โอกาสในการพัฒนา KnowHowBot

1. เพิ่มฟังก์ชันการเรียนรู้ส่วนบุคคล ปรับเนื้อหาให้ตรงกับผู้ใช้
2. รองรับการใช้งานหลายแพลตฟอร์ม เช่น Facebook, WhatsApp
3. ใช้ AI ขั้นสูงเพื่อตอบคำถามเชิงลึกในวิชาต่างๆ
4. เพิ่มฟีเจอร์แจ้งเตือนและติดตามความก้าวหน้าในการเรียน
5. ให้คำปรึกษาด้านจิตวิทยา เช่น การจัดการความเครียด
6. เพิ่มการวิเคราะห์และรายงานความก้าวหน้าในการเรียน


<https://github.com/Giftxx/ChatBotKnowHow>
