

ที่มาและเป้าหมาย

ปัญหา

นักเรียน ม.5 ต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ เช่น การเขียนโค้ด Python, การใช้ซอฟต์แวร์ หรือคำถามพื้นฐาน แต่ครูอาจไม่ว่างตอบตลอดเวลา

กลุ่มเป้าหมาย

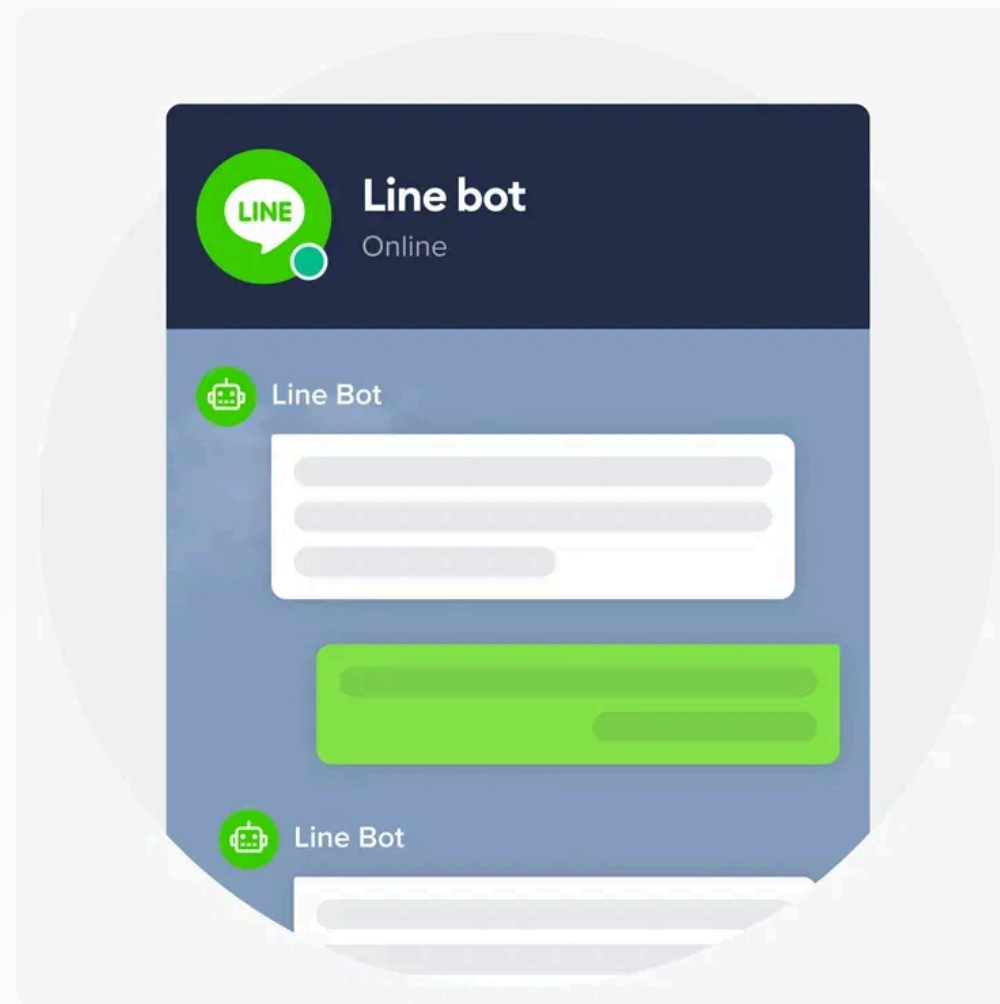
นักเรียน ม.5 ที่เรียนวิชาคอมพิวเตอร์

เป้าหมาย

สร้าง Line Bot ที่ใช้ Gemini API ช่วยตอบคำถามด้านคอมพิวเตอร์ เช่น อธิบายคำสั่ง Python, แก้ bug โค้ด, หรือแนะนำวิธีใช้โปรแกรม

ประโยชน์

ช่วยนักเรียนเรียนรู้ได้ทุกที่ทุกเวลา ลดภาระครู



ฟังก์ชันหลักและการออกแบบ

ประเภท

AI-based chatbot ใช้ Gemini API เพื่อประมวลผลภาษาธรรมชาติ (NLP)

ฟีเจอร์หลัก

- </> ตอบคำถามเกี่ยวกับ Python เช่น "คำสั่ง for loop ใช้อย่างไร?"
- 🔧 ตรวจสอบโค้ดและแนะนำวิธีแก้ไข เช่น "โค้ดนี้ error เพราะอะไร?"
- 📊 สอนการใช้ซอฟต์แวร์ เช่น Excel หรือ Scratch
- 🕒 บันทึกประวัติการสนทนาเพื่อให้ Gemini ตอบคำถามต่อเนื่องได้

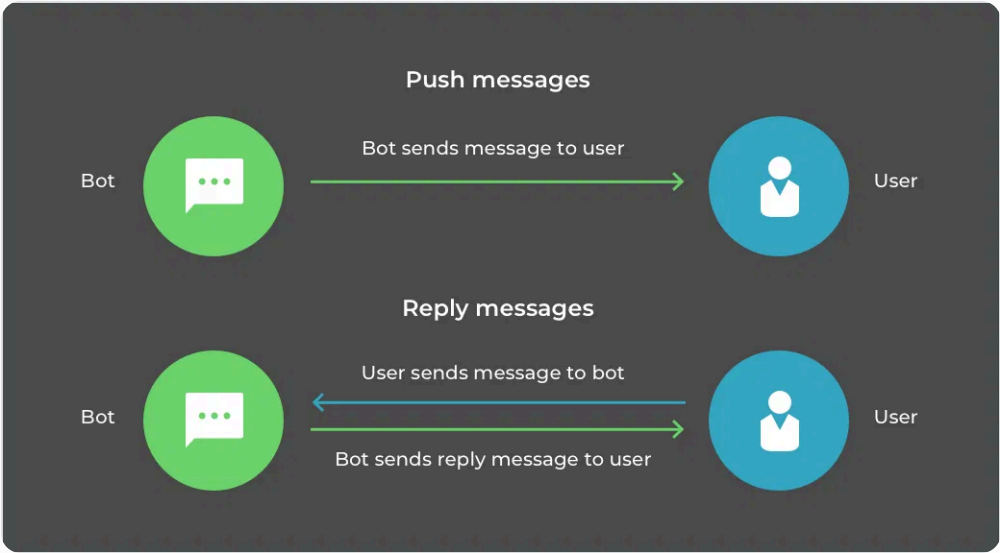
ตัวอย่างการสนทนา

นักเรียน:

"เขียนโค้ด Python หาค่าเฉลี่ยของตัวเลข 3 ตัวอย่างไร?"

Bot:

"ใช้ Python ดังนี้:
numbers = [10, 20, 30]
average = sum(numbers) / len(numbers)
print(average) # ผลลัพธ์: 20
ต้องการคำอธิบายเพิ่มไหม?"



เทคโนโลยีที่ใช้

</> Google Apps Script

รันโค้ดบนคลาวด์เพื่อเชื่อม Line กับ Gemini

LINE Messaging API

จัดการข้อความเข้า-ออกบน Line

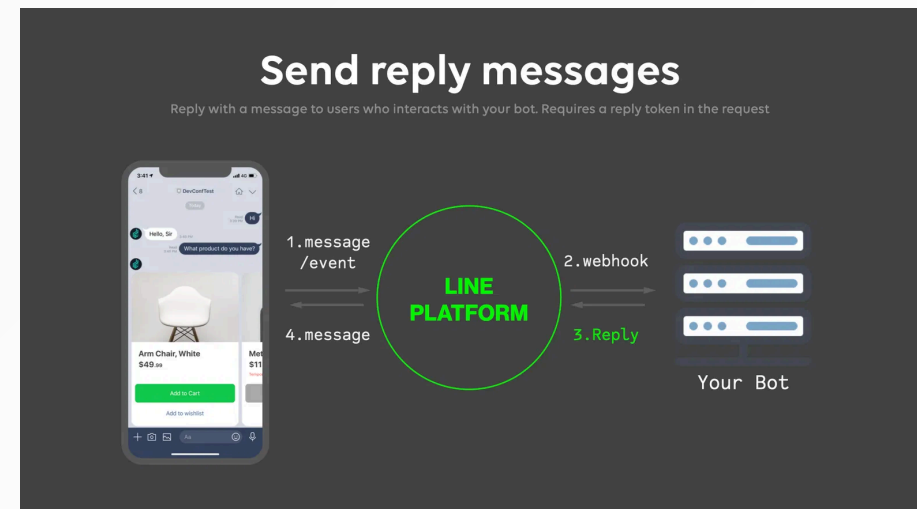
Gemini API

ประมวลผลคำถามและสร้างคำตอบอัจฉริยะ (ใช้ gemini-pro)

การเชื่อมต่อระหว่างเทคโนโลยี

- 1 Google Apps Script รับข้อความจาก Line ผ่าน webhook
- 2 ส่งคำถามไป Gemini API และรับคำตอบกลับมา
- 3 ส่งคำตอบกลับไปยัง Line

```
function doPost(e) {  
  var data = JSON.parse(e.postData.contents);  
  var userMessage = data.events[0].message.text;  
  var replyToken = data.events[0].replyToken;  
  var geminiResponse = callGeminiAPI(userMessage);  
  sendLineReply(replyToken, geminiResponse);  
}
```

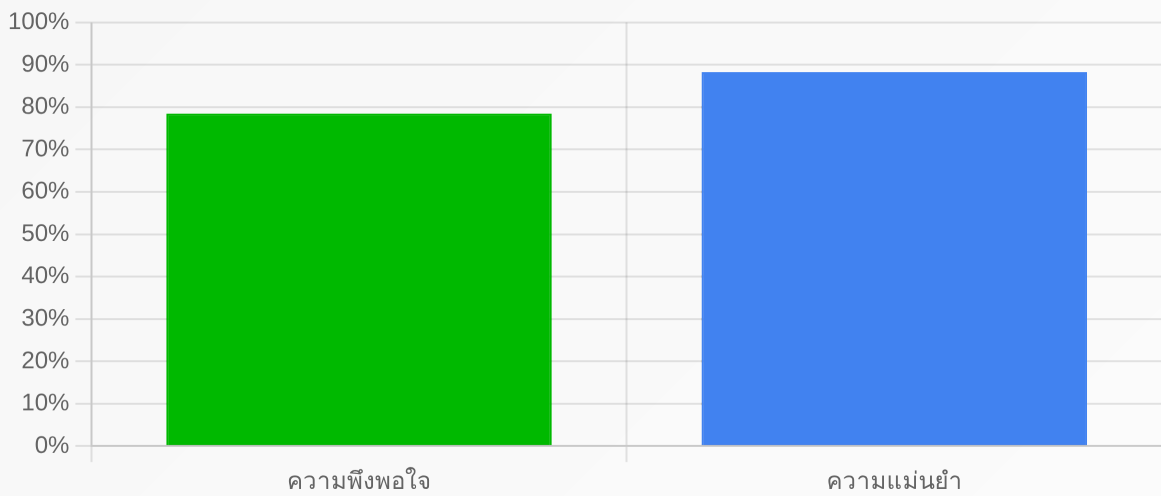


ผลการพัฒนาและทดสอบ

ขั้นตอนการพัฒนา

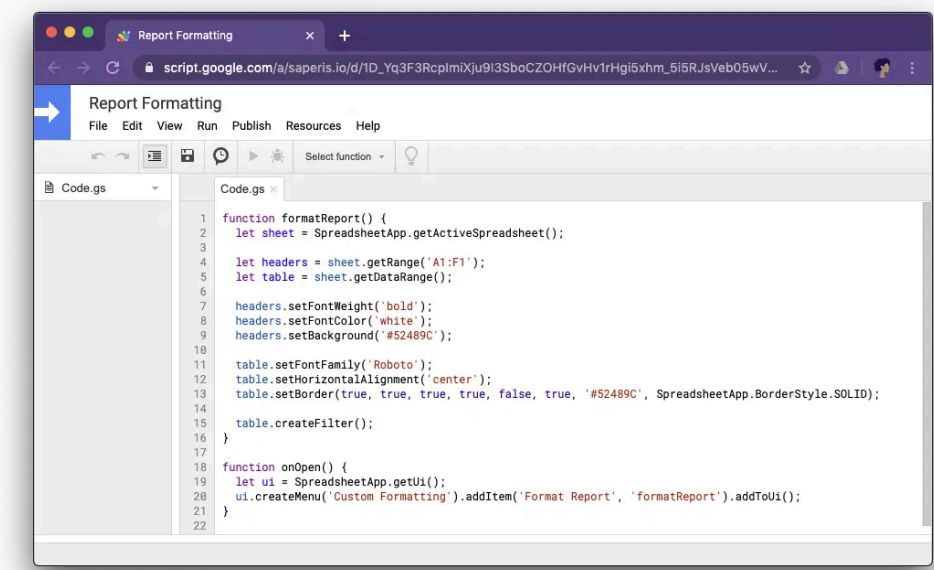
- 1 สร้าง Line Official Account และตั้งค่า Messaging API
- 2 เขียนโค้ดใน Google Apps Script เพื่อเชื่อม Line กับ Gemini
- 3 ตั้งค่า API Key ของ Gemini ใน Script Properties
- 4 ทดสอบการสนทนาและปรับปรุงคำตอบให้เหมาะกับนักเรียน ม.5

ผลการทดสอบ



ปัญหา: Gemini อาจตอบซับซ้อนเกินไปสำหรับ ม.5

การแก้ไข: เพิ่ม prompt แรกให้ Gemini ตอบง่าย ๆ เช่น "ตอบแบบสั้นและเหมาะกับนักเรียน ม.5"



แผนในอนาคตและสรุป

แผนพัฒนาต่อ

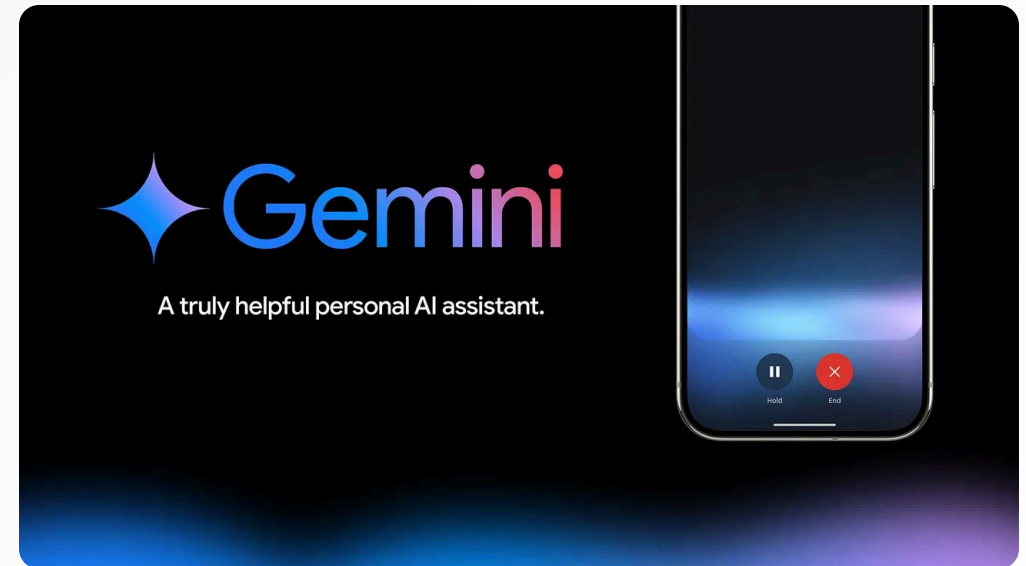
 เพิ่มฟีเจอร์อัปโหลดโค้ดหรือภาพหน้าจอเพื่อให้ Gemini วิเคราะห์

 รองรับคำถามภาษาไทยเต็มรูปแบบ

 เพิ่มวิดีโอสอนสั้น ๆ ผ่าน Line

สรุป

- ✓ Line Bot นี้ช่วยนักเรียน ม.5 เรียนคอมพิวเตอร์ได้สะดวก ทุกที่ทุกเวลา
- ✓ ใช้เทคโนโลยี Google Apps Script และ Gemini ทำให้ตอบคำถามได้ฉลาดและรวดเร็ว
- ✓ จุดเด่น: ใช้งานง่ายผ่าน Line, ตอบโจทย์วัยรุ่น, ลดภาระครู



Q&A

? ความปลอดภัยของข้อมูล?

ใช้ Line และ Google Apps Script ซึ่งมีระบบรักษาความปลอดภัยมาตรฐาน ข้อมูลการสนทนาไม่ถูกเก็บไว้นานเกินความจำเป็น และไม่มี การเก็บข้อมูลส่วนตัวของนักเรียน

? ข้อจำกัดของ Chatbot?

Gemini อาจไม่เข้าใจคำถามที่ซับซ้อนเกินไป หรือให้คำตอบที่ยากเกินระดับ ม.5 ซึ่งแก้ไขโดยการเพิ่ม prompt แรกให้ Gemini ตอบง่ายๆ เหมาะกับนักเรียน ม.5

? ค่าใช้จ่ายในการพัฒนา?

Google Apps Script ใช้ฟรี, Line Official Account มีแพนฟรี สำหรับการตั้งค่า, Gemini API มีโควตาฟรีที่เพียงพอสำหรับการใช้งานในห้องเรียน

💡 คำแนะนำสำหรับการตอบคำถาม

- ✓ ตอบสั้น กระชับ ตรงประเด็น
- ✓ ยกตัวอย่างการใช้งานจริงประกอบ
- ✓ เน้นประโยชน์ที่นักเรียนและครูจะได้รับ

