

1. Introduction to Chatbots (หน้า 2)

- **ความหมาย:** แชทบอท (Chatbot) คือโปรแกรมซอฟต์แวร์ที่สร้างขึ้นเพื่อจำลองการสนทนากับมนุษย์ผ่านข้อความ โดยสามารถทำงานบนแอปพลิเคชันส่งข้อความต่างๆ เช่น Facebook Messenger, Line หรือ WhatsApp
- **การใช้งาน:** ใช้เพื่อช่วยในงานบริการลูกค้า การตลาด หรือระบบช่วยเหลือผู้ใช้อัตโนมัติ เช่น แชทบอทช่วยตอบคำถามเกี่ยวกับสถานะคำสั่งซื้อหรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับบริการของบริษัท
- **ความสำคัญ:** ช่วยลดภาระงานของพนักงานและปรับปรุงประสบการณ์ของลูกค้าให้ดีขึ้น เนื่องจากสามารถให้บริการได้ตลอด 24 ชั่วโมง
- **ข้อดี:**
 - ให้บริการลูกค้าได้ตลอดเวลาโดยไม่ต้องพัก
 - ลดค่าใช้จ่ายในการจ้างพนักงาน
 - รองรับคำถามทั่วไปที่ไม่ซับซ้อน
- **ข้อเสีย:**
 - แชทบอทที่ไม่ใช้ AI จะไม่สามารถตอบคำถามที่ซับซ้อนได้
 - หากแชทบอทไม่ได้รับการฝึกฝนที่ดี อาจทำให้การตอบสนองไม่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้
- **ตัวอย่าง:** ระบบตอบคำถามอัตโนมัติในเว็บไซต์ e-commerce ที่ช่วยลูกค้าเช็คสถานะการสั่งซื้อ

2. How Chatbots Work (หน้า 3)

- **การทำงาน:** แชทบอททำงานโดยใช้สองกลไกหลัก: การตอบคำถามแบบตั้งกฎล่วงหน้า (Rule-based) หรือการใช้ปัญญาประดิษฐ์ (AI) ซึ่งขึ้นอยู่กับกลไกที่ใช้ แชทบอทจะวิเคราะห์คำถามของผู้ใช้แล้วตอบคำถามตามข้อมูลที่ถูกตั้งโปรแกรมไว้หรือที่เรียนรู้มาจากการสนทนาก่อนหน้านี้
- **แชทบอทมีสองประเภทหลัก:**
 1. **Rule-based chatbots:** ทำงานโดยอิงตามกฎที่กำหนดไว้ล่วงหน้า เช่น ถ้ามีคำว่า "รหัสผ่าน" บอทจะตอบวิธีรีเซ็ตรหัสผ่าน
 2. **AI chatbots:** ใช้ AI และ Machine Learning ในการเรียนรู้จากการสนทนาและเข้าใจข้อความของผู้ใช้

- **ความสำคัญ:** AI ช่วยให้แชทบอทเข้าใจและโต้ตอบได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น ทำให้แชทบอทสามารถสื่อสารได้เหมือนมนุษย์มากขึ้น
 - **ตัวอย่าง:** บอทที่ตอบสนองคำถามเกี่ยวกับโปรโมชั่น โดยอิงตามข้อมูลที่เรียนรู้จากฐานข้อมูล
-

3. Rule-based Chatbots (หน้า 4)

- **ความหมาย:** แชทบอทที่ตอบคำถามโดยอิงจากชุดกฎ if/then ที่กำหนดไว้ล่วงหน้า บอทจะตอบเมื่อผู้ใช้ใช้คำสั่งหรือคำที่ตรงกับที่ตั้งโปรแกรมไว้เท่านั้น
 - **การใช้งาน:** เหมาะสำหรับคำถามที่มีรูปแบบชัดเจนและไม่ต้องการการวิเคราะห์เชิงลึก เช่น การตอบคำถามทั่วไปในเว็บไซต์
 - **ความสำคัญ:** เป็นประเภทของบอทที่ง่ายต่อการพัฒนาและต้นทุนการพัฒนาต่ำ
 - **ข้อดี:**
 - พัฒนาได้ง่ายและรวดเร็ว
 - ต้นทุนการพัฒนาต่ำ
 - **ข้อเสีย:**
 - ไม่สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ใหม่ๆ ได้
 - จำกัดในการตอบคำถามที่หลากหลายหรือซับซ้อน
 - **ตัวอย่าง:** ระบบตอบคำถามเช่น "วิธีการรีเซ็ตรหัสผ่าน" โดยค้นหาคำว่า "รีเซ็ต" และ "รหัสผ่าน" จากข้อความของผู้ใช้แล้วตอบกลับด้วยวิธีการรีเซ็ต
-

4. AI Chatbots (หน้า 5)

- **ความหมาย:** แชทบอทที่สามารถสื่อสารกับผู้ใช้ได้อย่างอิสระได้โดยใช้ AI ในการเรียนรู้จากการสนทนาที่ผ่านมา โดยไม่จำเป็นต้องอัปเดตด้วยมือ แชทบอท AI จะพัฒนาตัวเองผ่านการใช้ Machine Learning (ML) และ Natural Language Processing (NLP)
- **การใช้งาน:** ใช้ AI เพื่อทำให้บอทเข้าใจรูปแบบของข้อความที่ผู้ใช้ส่งมา รวมถึงบริบทของการสนทนา เช่น ข้อความที่มีการพิมพ์ผิด หรือความรู้สึกของผู้ใช้ (sentiment analysis)
- **ความสำคัญ:** สามารถให้ประสบการณ์การสนทนาที่ใกล้เคียงกับมนุษย์ และสามารถตอบสนองคำถามที่หลากหลายและซับซ้อนได้

- ข้อดี:
 - บอทย่อยเรียนรู้จากการสนทนาก่อนหน้าได้
 - รองรับการตอบสนองที่ซับซ้อนและเป็นธรรมชาติมากขึ้น
 - ข้อเสีย:
 - ต้องการการฝึกฝนและข้อมูลจำนวนมากเพื่อให้ AI มีความแม่นยำ
 - การพัฒนาซับซ้อนและมีค่าใช้จ่ายสูง
 - ตัวอย่าง: Siri, Google Assistant ที่สามารถตอบคำถามได้จากการเรียนรู้ข้อมูลในอดีตและเข้าใจบริบทของผู้ใช้
-

5. EchoBot (หน้า 7-16)

- ความหมาย: EchoBot เป็นตัวอย่างบอทง่ายๆ ที่ตอบสนองด้วยการทำซ้ำข้อความที่ผู้ใช้ส่งเข้ามา โดยโปรแกรมนี้ใช้ฟังก์ชัน `respond()` และ `send_message()` เพื่อสร้างการสนทนา
 - การใช้งาน: ใช้ในการเริ่มต้นเรียนรู้การสร้างแชทบอทโดยใช้ Python เป็นขั้นตอนแรกในการสร้างแชทบอทที่ซับซ้อนขึ้นในอนาคต
 - ความสำคัญ: สอนแนวคิดการทำงานเบื้องต้นของบอท โดยใช้การเขียนฟังก์ชันใน Python
 - ข้อดี: ง่ายต่อการเข้าใจและเป็นพื้นฐานในการพัฒนาแชทบอทต่อไป
 - การปรับปรุง: สามารถใช้โมดูล `time` เพื่อสร้างการหน่วงเวลาระหว่างคำตอบ ให้อบอทรู้สึกเป็นธรรมชาติมากขึ้น
-

6. Creating a Personality (หน้า 17-18)

- ความสำคัญ: การสร้างบุคลิกภาพให้กับแชทบอท ทำให้ผู้ใช้รู้สึกสนุกสนานและมีส่วนร่วมในการสนทนา การทำให้อบอทมีบุคลิกภาพที่เป็นมิตรและน่าสนใจจะช่วยให้ผู้ใช้คุ้นเคยและอยากใช้บอทมากขึ้น
- ข้อดี:
 - ช่วยให้แชทบอทน่าสนใจยิ่งขึ้น
 - สร้างประสบการณ์ที่ดีให้กับผู้ใช้
- ตัวอย่าง: บอทที่ทำ `small talk` กับผู้ใช้ เช่น ถามว่า "วันนี้อากาศเป็นอย่างไร?" หรือ "คุณชื่ออะไร?"

7. Text Processing with Regular Expressions (หน้า 35-44)

- **การใช้งาน:** Regular Expressions (regex) ใช้เพื่อจับคู่ข้อความกับรูปแบบที่รู้จักล่วงหน้า เช่น การดึงวลีสำคัญ หรือการแปลงรูปประโยค เช่น แปลงคำสรรพนาม
- **ความสำคัญ:** Regex ช่วยให้เชทบอทสามารถเข้าใจข้อความที่ซับซ้อนได้ เช่น การจับคู่คำถามที่ผู้ใช้ถามเพื่อตอบให้ตรงจุด
- **ข้อดี:**
 - สามารถดึงข้อมูลจากข้อความที่ซับซ้อนได้
 - รองรับการแปลงรูปประโยคได้ง่าย

8. Pronouns (หน้า 46-48)

- **การใช้งาน:** ใช้ regex เพื่อเปลี่ยนคำสรรพนาม เช่น แทนที่ "I" ด้วย "You" หรือ "my" เป็น "your" ในการตอบสนองของบอท เพื่อให้ข้อความที่บอทตอบมีความเป็นธรรมชาติมากขึ้น
- **ข้อดี:** ทำให้บอทตอบสนองได้อย่างเป็นธรรมชาติและคล้ายกับมนุษย์

9. Putting it All Together (หน้า 49-51)

- **การใช้งาน:** การนำทุกอย่างที่เรียนรู้อย่างที่เรียนรู้อยู่มา เช่น ฟังก์ชัน `match_rule()`, `send_message()`, และ `replace_pronouns()` มารวมกันเพื่อสร้างเชทบอทที่สมบูรณ์ สามารถตอบโต้กับผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- **ความสำคัญ:** เป็นการทดสอบการทำงานของเชทบอทแบบรวมทุกส่วน ทั้งการตอบสนอง การเลือกคำตอบ และการเปลี่ยนคำสรรพนาม