

สรุปบทเรียนการพัฒนาความรู้

หลักสูตร

การประยุกต์ใช้ความรู้ปัญญาประดิษฐ์ในการพัฒนาหุ่นยนต์สนทนา (Chatbot) เพื่อการบริการภาครัฐ

ชื่อ-สกุล (ภาษาไทย) นางสาวสุภาวดี เกิดบัวทอง ตำแหน่ง นักวิชาการเกษตรปฏิบัติการ

สังกัด กลุ่มวิจัยและพัฒนาหมอดินอาสาและจัดการเครือข่าย

วันที่อบรม ๕ สิงหาคม ๒๕๖๙

วัตถุประสงค์ของหลักสูตร

๑. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหุ่นยนต์สนทนา (Chatbot)
๒. เพื่อให้ผู้เรียนมีความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสร้างหุ่นยนต์สนทนา (Chatbot)
๓. เพื่อให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ความรู้เกี่ยวกับกระบวนการสร้างหุ่นยนต์สนทนา (Chatbot) เพื่อสนับสนุนการทำงานในองค์กรภาครัฐ

สรุปบทเรียน

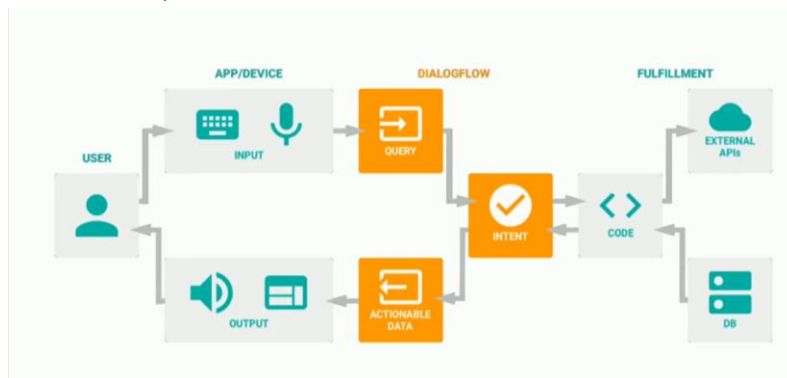
หุ่นยนต์สนทนา (Chatbot) คือ หุ่นยนต์ที่สามารถตอบโต้พูดคุย สื่อสารกับคนได้โดยอัตโนมัติ มีหลากหลายรูปแบบทั้งรูปแบบเสียงและข้อความ ได้แก่ ๑) แอปพลิเคชันรับส่งข้อความทันที Instant Messaging เช่น line Facebook Message Google Assistant App ๒) ลำโพงอัจฉริยะ Smart speaker ๓) หุ่นยนต์ (Robot) ๔) แอปพลิเคชันมือถือ Mobile App Integration ๕) เว็บแอปพลิเคชัน Web Integration และ ๖) ระบบโทรศัพท์ Telephony

ประโยชน์ของ Chatbot ประหยัดเวลาในการทำงาน ลดค่าใช้จ่าย และสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วและตลอดเวลา

ขั้นตอนการสร้างแชทบอท

๑. การเข้าระบบและสร้างชุดคำถาม คำตอบ มาตรฐาน

ผู้พัฒนาต้องทราบก่อนว่าจะให้ Chatbot มีลักษณะเป็นแบบไหน (Persona) เข้าใจว่าลักษณะของบอท ภาษาที่ใช้จะเป็นอย่างไร โดยใช้ Dialogflow ในการสร้างชุดคำถาม พัฒนาโดย Google โดยมีส่วนประกอบ ได้แก่ เจตนา (Intent), ผู้ใช้ต้องการ (User say), ตอบกลับ(Response), การกระทำและพารามิเตอร์ (Action and Parameter)



การสร้างคำถาม คำตอบ มาตรฐาน ต้องสร้างเจตนา (Intent) ซึ่งจะแยกแยะเจตนาอัตโนมัติจากข้อมูล (Intent Classification) เช่น Intent ทักทาย Intent สั่งผลไม้ Intent ชำระเงิน จะประกอบด้วย

๑.๑ Training phrases หมายถึง ประโยคตัวอย่างหรือกลุ่มคำที่ผู้พัฒนาใส่ลงในระบบ เพื่อให้ แชนบอทเข้าใจ ความหมาย และประโยคหลากหลายมนุษย์ เป็นเจตนาหรือความต้องการอะไร

๑.๒ Responses หมายถึง คำตอบหรือข้อความที่แชทบอทส่งกลับมาหลังจากประมวลผล ข้อความหรือคำถาม

๒. การใช้ตัวแปร และชื่อเฉพาะ (Action and parameter)

เมื่อเรากำหนดเจตนา (Intent) แล้ว ผู้พัฒนาจะมากำหนดชื่อเฉพาะ Intent นั้น ๆ เช่น ชื่อผลไม้ และ Parameter ทำหน้าที่แกะคำสำคัญออกจากประโยคที่ผู้ใช้พิมพ์ ใช้ร่วมกับ Entities เพื่อกำหนดชนิด ข้อมูล เช่น ตัวเลข วันที่ หรือชื่อเมือง ใช้สำหรับ extract entity ออกมา จาก user input โดยต้องระบุ Parameter และชนิดของ Entity เช่น ภาษา, น้ำหนัก เพศตน

๓. การเขียนโปรแกรมจาวาสคริปต์เพื่อตอบสนองที่ซับซ้อนขึ้น

Fulfillment ใช้สำหรับเขียนโปรแกรม JavaScript เพื่อให้ตอบสนองที่ซับซ้อนมากขึ้น ตัวอย่าง ฟังก์ชันที่เขียนเป็น Intent เกี่ยวกับการสั่งซื้อผลไม้ โดยมีชื่อผลไม้ จำนวนกิโล และมีการโยน Intent ให้ webhook เพื่อทำการ customize กับ Function ที่เขียนไว้

๔. การใช้บริบท (Context) เพื่อการสนทนาแบบต่อเนื่อง

Context ทำหน้าที่ในการควบคุมการเลือก Intent เมื่อต้องการให้บทสนทนาออกเป็นขั้นตอน โดย แบ่งเป็น ๒ ประเภท ได้แก่ Context Out, Context In

๔.๑ Context Out = เก็บ Context เข้าสู่ Memory

๔.๒ Context In = ต้องมี Context ใน Memory นี้ Intent นี้ถึงถูกเลือกได้

ประโยชน์ที่ได้รับต่อตนเอง

มีความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับหุ่นยนต์สนทนา (Chatbot) และกระบวนการสร้าง Chatbot มีความ เข้าใจการออกแบบ Intent, Training phrases, Responses, Parameter และ Context และเพิ่มทักษะ ด้านเทคโนโลยีดิจิทัลและสามารถปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง

ประโยชน์ที่ได้รับต่อหน่วยงาน

ช่วยลดภาระงานของบุคลากร และสนับสนุนการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาพัฒนางานบริการภาครัฐให้ มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น สามารถนำ Chatbot มาช่วยตอบคำถามและให้บริการข้อมูลแก่ประชาชนได้อย่าง รวดเร็ว และส่งเสริมการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทำงานของหน่วยงาน สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาการให้บริการภาครัฐในรูปแบบดิจิทัล