

โครงการ In A Dream Cafe

โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 56 จังหวัดน่าน



สวทศ NSTDA



บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนาแอปพลิเคชันในการบริหารจัดการร้านกาแฟในการให้บริการและบริหารจัดการคำสั่งซื้อของลูกค้า ราคาสินค้า โดยใช้แอปพลิเคชันในการสั่งซื้อที่สามารถลดข้อผิดพลาดในการสื่อสารและลดเวลาการรอสั่งซื้อช่วยให้การบริการรวดเร็วและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ ร่วมกับการนำเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว รวมถึงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์(AI) เข้ามาร่วมในการบริหารจัดการร้านค้าและอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มารับบริการ การออกแบบประตูของร้านกาแฟโดยใช้เทคโนโลยีการจดจำรูปภาพ (image recognition) เพื่อใช้ในการเปิดประตูคาเฟ่อัตโนมัติเมื่อลูกค้าทำสัญลักษณ์มือได้ถูกต้องตามที่ร้านกำหนด โดยทำการควบคุมสั่งการด้วยตัวควบคุมบอร์ด Arduino uno และควบคุมการเปิด-ปิดด้วย Servo โดยจ่ายไฟ 5 Vdc ให้กับตัวควบคุมในการทำงานของประตูอัตโนมัติ โดยมีการเขียนโปรแกรมสั่งการการทำงานของระบบตามเงื่อนไขเพื่อให้ Servo สามารถทำงานได้โดยรับสัญญาณจากบอร์ด Arduino uno ที่ส่งข้อมูลตามคำสั่งที่เขียนไว้ให้เปิด-ปิดประตูตามคำสั่งของระบบ ซึ่งโครงการนี้ได้มีการใส่ปัญญาประดิษฐ์ (AI) เข้าไปร่วมกับเทคโนโลยีการจดจำรูปภาพ (image recognition) ร่วมด้วย และมีระบบการแจ้งเตือนคิวในการสั่งซื้อเครื่องดื่ม เมื่อรายการสั่งซื้อสำเร็จและสามารถเสิร์ฟเครื่องดื่มให้ลูกค้าได้จะมีการแจ้งเตือนไปที่โต๊ะของลูกค้าโดยการติดตั้งไฟไดโอดเปล่งแสง LED จะแจ้งเตือนโดยไฟที่โต๊ะลูกค้าจะติด พบว่าระบบสามารถทำงานได้ตามหลักการ

เป้าหมายการทำโครงการ

1. เพื่อนำเทคโนโลยีระบบสมองกลฝังตัว ปัญญาประดิษฐ์(AI) มาใช้อำนวยความสะดวกในการให้บริการในร้านกาแฟ
2. เพื่อพัฒนาแอปพลิเคชันระบบบริหารจัดการร้านกาแฟ (In A Dream Café)

กลุ่มเป้าหมาย

นักท่องเที่ยวที่เข้ามาท่องเที่ยวในชุมชนบ้านน้ำพัน อำเภอสองแคว จังหวัดน่าน

สรุปผล

การพัฒนาแอปพลิเคชันบริหารจัดการร้านกาแฟ ในการให้บริการและบริหารจัดการคำสั่งซื้อของลูกค้าช่วยให้การบริการลูกค้ารวดเร็วและตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้อย่างแม่นยำ และมีการนำเทคโนโลยีสมองกลฝังตัว รวมถึงเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์(AI) เข้ามาร่วมในการบริหารจัดการร้านค้าและช่วยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้มารับบริการ การออกแบบการเปิด-ปิดประตูของร้านกาแฟโดยใช้เทคโนโลยีการจดจำรูปภาพ (image recognition) เพื่อใช้ในการเปิดประตูคาเฟ่อัตโนมัติ เมื่อลูกค้าทำสัญลักษณ์มือได้ถูกต้องตามที่ร้านกำหนด และมีระบบการแจ้งเตือนคิวในการสั่งซื้อเครื่องดื่มเมื่อรายการสั่งซื้อสำเร็จและสามารถเสิร์ฟเครื่องดื่มให้ลูกค้าได้จะมีการแจ้งเตือนไปที่โต๊ะของลูกค้าโดยการติดตั้งไฟ LED แจ้งเตือนโดยไฟที่โต๊ะลูกค้าจะติด พบว่าระบบสามารถทำงานได้ตามหลักการ



คณะผู้จัดทำ

นางสาว วิภาดา สกลโอฬาร
นางสาว วิภาพร สกลโอฬาร
นาย นนทวัฒน์ คำอ้าย

ครูที่ปรึกษา

นางสาว สุนิตา ไชยชนะ
นางสาว คีวรักษ์ เอียดคำ



ผลการทดสอบ

การทดสอบระบบและทดสอบการทำงานโดยแบ่งออกเป็น 5 การทดลอง คือ

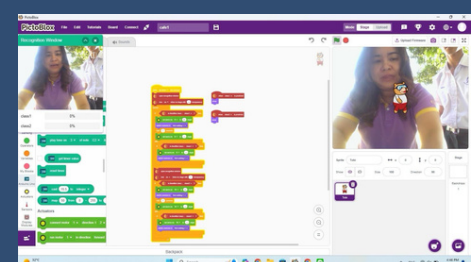
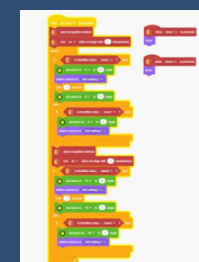
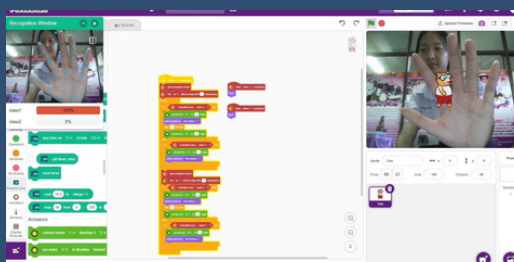
1. การทดลองแอปพลิเคชันบริหารจัดการร้านค้า
 2. การทดลองตรวจจับของกล้องเว็บแคม (Webcam) ร่วมกับปัญญาประดิษฐ์ (AI) และเทคโนโลยีการจดจำรูปภาพ (image recognition)
 3. การทดลองสัญญาณเข้า Servo จากคำสั่งที่เขียนในบอร์ด Arduino uno
 4. การทดลองการเปิด – ปิดอัตโนมัติของประตู
 5. การทดลองการแสดงผลสัญญาณไฟแจ้งเตือน เมื่อรายการสั่งซื้อเครื่องดื่มพร้อมเสิร์ฟที่โต๊ะของลูกค้า
- จากการทดลองระบบอัตโนมัติดังกล่าวข้างต้น พบว่าวงจรทำงานเป็นไปตามหลักการ

เอกสารอ้างอิง

การพัฒนาโปรแกรมไมโครคอนโทรลเลอร์Arduino https://cpe.engineer.rmutt.ac.th/wp-content/uploads/2023/03/03-Laboratory_Arduino-with-PictoBlox.pdf
เรียนรู้ AI ผ่าน PictoBlox <https://spark-education.co/ai-pictoblox/>
AI Image Recognition คืออะไร ทำงานอย่างไร และตัวอย่าง <https://th.shaip.com/blog/what-is-ai-image-recognition-and-how-does-it-work/>



VDO การทำงาน
Scan QR Code



โครงการสิ่งประดิษฐ์เพื่อพัฒนาชีวิตและชุมชน ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย