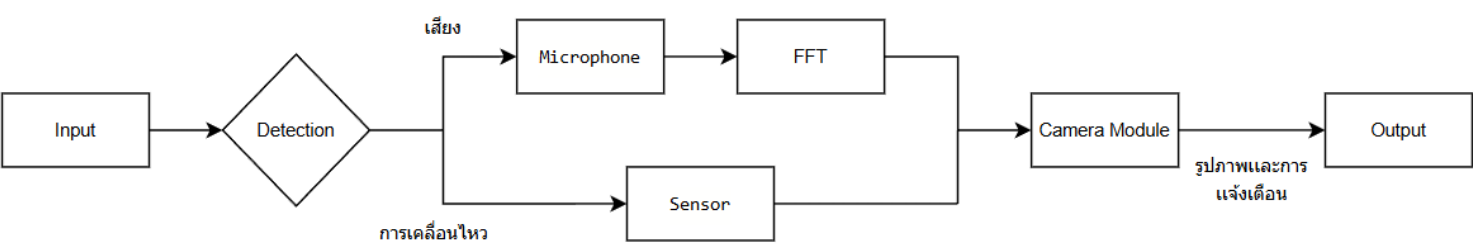


บล็อกไดอะแกรมของโครงการที่นำเสนอ



แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษา

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ	
เดือนที่ 1 (ธ.ค. 2568)	สัปดาห์ที่ 1	ศึกษาหลักการทำงานของวงจรเซ็นเซอร์,โมดูลกล้องและจัดซื้ออุปกรณ์
	สัปดาห์ที่ 2	ออกแบบอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเตือนความเคลื่อนไหว
	สัปดาห์ที่ 3	ทดสอบและประเมินผลการทำงานของระบบ
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 1
เดือนที่ 2 (ม.ค. 2569)	สัปดาห์ที่ 1	ศึกษาการแจ้งเตือนผ่านแอปพลิเคชันที่กำหนดและทดสอบการแจ้งเตือนในสถานการณ์จริง
	สัปดาห์ที่ 2	ศึกษาค้นคว้างานวิจัยอ้างอิงการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยFFT และการเขียนโค้ด FFT
	สัปดาห์ที่ 3	จัดซื้ออุปกรณ์และออกแบบอุปกรณ์เสริมให้สอดคล้องกับอุปกรณ์หลักที่ออกแบบไว้
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 2

แผนการปฏิบัติงานตลอดภาคการศึกษา (ต่อ)

ช่วงการดำเนินงาน	แผนงานที่จะดำเนินการ	
เดือนที่ 3 (ก.พ. 2569)	สัปดาห์ที่ 1	ออกแบบโค้ดการตรวจจับความถี่เสียงร้องเด็กเล็ก
	สัปดาห์ที่ 2	ทดลองในสภาพแวดล้อมจริง
	สัปดาห์ที่ 3	แก้ไขและลดข้อผิดพลาดในการตรวจจับ
	สัปดาห์ที่ 4	จัดทำและส่งรายงานความก้าวหน้าครั้งที่ 3
เดือนที่ 4 (มี.ค. 2569)	สัปดาห์ที่ 1	ประเมินผลการทำงานของระบบโดยรวมและตรวจสอบความถูกต้องของชิ้นงาน
	สัปดาห์ที่ 2	ปรับแก้รายงานตามข้อเสนอแนะของอาจารย์
	สัปดาห์ที่ 3	จัดทำและส่งรายงานฉบับสมบูรณ์

หมายเหตุ

รายงานความก้าวหน้าที่จะมีกำหนดส่งของทุกๆเดือน ตามประกาศของภาควิชาฯ โดยในรายงานจะต้องมีหลักฐานผลการดำเนินงานเชิงประจักษ์ เช่น ผลการทดลอง ผลการทดสอบ และสอดคล้องตามแผนการปฏิบัติงานที่ได้แสดงไว้

บทคัดย่อโครงการ TEAM-PROJECT 3

ชื่อภาษาไทย ระบบตรวจจับเสียงเด็กร้องและพฤติกรรมการออกนอกพื้นที่
ชื่อภาษาอังกฤษ CHILD VOICE DETECTION AND MONITORING IN SAFETY AREA

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบอุปกรณ์ตรวจจับและแจ้งเตือนความเคลื่อนไหวของเด็กเล็กในขอบเขตที่กำหนด เพื่อเพิ่มความปลอดภัยของเด็กเล็กและลดความกังวลต่อผู้ปกครอง และเพื่อศึกษาประสิทธิภาพและขีดจำกัดของโมดูลต่างๆในการนำไปใช้งานจริง โดยใช้ประโยชน์จากความถี่ของเสียงร้องของเด็กเล็กที่รับมาจากไมโครโฟนซึ่งนำมาผ่านกระบวนการ FFT (Fast Fourier Transform) และเซนเซอร์ PIR (Passive Infrared Sensor) ในการตรวจจับการเคลื่อนไหวออกนอกพื้นที่ของเด็กเล็ก แล้วส่งการแจ้งเตือนไปยังผู้ปกครองผ่านแอปพลิเคชันโดยส่งข้อมูลที่ได้จากโมดูลกล้อง (Camera Module) เพื่อให้ผู้ปกครองทราบสถานการณ์ที่เกิดขึ้นกับเด็กเล็ก

Abstract

The objective of this project is to design a system of detecting and alert the movement of young children in a defined area, improving child safety and reduce parental concern and study the performance and limitations of modules for application. The system utilizes the frequency characteristics of a child voice captured by a microphone and processed through FFT (Fast Fourier Transform) and detect movement outside the designated area by PIR sensors (Passive Infrared Sensors). The system also sends an alert to parents in application that provide information from a camera module, allowing them to monitor the situation involving the child.