

ระบบฝ้าสังเกตห้องเรียน

โดย นางสาวกนกวรรณ วิไลลักษณ์
นางสาวอรุมา สมอ่อน
นางสาวสุธิมา สุภาวงศ์

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนาระบบเพื่อสังเกตการใช้งานห้องเรียน ระบบฝ้าสังเกตห้องเรียน ประกอบด้วย 2 ฟังก์ชันหลัก ได้แก่ การฝ้าสังเกตสถานะการเปิดหรือปิดของหลอดไฟ และการฝ้าสังเกตจำนวนของคนที่อยู่ภายในห้องเรียน ระบบฝ้าสังเกตห้องเรียนทำงานอยู่บนบอร์ดราสเบอร์รี่พายที่เชื่อมต่อกับตัวต้านทานที่แปรค่าตามแสงซึ่งถูกใช้สำหรับตรวจจับสถานะของหลอดไฟ และเซนเซอร์อัลตราโซนิกซึ่งถูกใช้สำหรับตรวจจับวัตถุที่ผ่านประตูห้องเรียน ข้อมูลสถานะการเปิดหรือปิดของหลอดไฟและจำนวนของคนที่อยู่ภายในห้องเรียนจะถูกส่งไปเพื่อแสดงผลบนแดชบอร์ดโดยใช้อยูบิตอตส์ ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าระบบฝ้าสังเกตห้องเรียนสามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบไว้ แต่ยังคงมีปัญหาความล่าช้าของการรับส่งข้อมูลในการแสดงผลบนแดชบอร์ด

Classroom monitoring system

By Ms.kanokwan Wilailak

Ms.Onuma Somon

Ms.Suthima Supawong

Abstract

This project is a development of system for monitoring the classroom usage. The classroom monitoring system is composed of two main functions: monitoring an on-off status of light bulbs and monitoring a number of people in the classroom. The classroom monitoring system is operated using a Raspberry Pi board that is connected to light dependent resistors used for detecting the status of light bulbs and ultrasonic sensors used for detecting objects passing through a door of classroom. The status of light bulbs and the number of people in the classroom will be transmitted for visualization on a dashboard using Ubidots. The experiments show that the classroom monitoring system can operate properly. However, there is a problem on the data communication delay for dashboard visualization.