

ระบบตรวจสอบหน้าากาก

โดย นายจักรี ไชยน้ำอ้อม
นายทักษิณ สุมาลี

บทคัดย่อ

โครงการนี้ได้นำเสนอการออกแบบและการทำงานของระบบตรวจสอบหน้าากาก โดยระบบตรวจสอบหน้าากากทำงานบนบอร์ด Raspberry Pi 4 Model B มีโมดูลกล้องช่วยในการถ่ายภาพหรือวิดีโอ และมีเสียงแจ้งเตือนสถานะต่าง ๆ โดยอาศัยหลักการทำงานของคอมพิวเตอร์ (OpenCV) การเขียนโปรแกรมด้วยภาษา Python และการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) มาบูรณาการเข้าด้วยกัน ทดสอบระบบพบว่าทำงานได้ดี สามารถตรวจสอบการสวมหน้าากากและไม่สวมหน้าากากได้อย่างถูกต้อง ดังนั้นระบบตรวจสอบหน้าากากสามารถนำไปใช้งานได้จริง และสะดวกต่อการนำไปใช้งาน นอกจากนี้ยังมีประโยชน์ต่อการคัดกรองการสวมหน้าากากได้อย่างถูกต้องแม่นยำ และสามารถนำไปประยุกต์ใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ ได้

Mask Detection

By Jakkree Chainamoom

Thaksin Sumalee

ABSTRACT

This report delivers the design and implementation of the mask detection system. The mask detection application developed with Python runs on the Raspberry Pi 4 Model B board which has a camera module connected for taking still images and/or videos. The system can be mounted on a tripod with proper speakers set up, various notifications are available. Based on the principle of computer vision (OpenCV), Python programming and machine learning, the application has been developed successfully. The experimental results confirmed the system works well under suitable lighting conditions. The system can detect if a mask is on properly even there are many people in the frame. Therefore, the project can be implemented at the building entrance or applied at different situation where wearing mask is needed.