

ระบบประมวลผลภาพสำหรับตรวจวัดอุณหภูมิ

โดย นายชาติชาย พันธุ์แก้ว
นายอภิชาติ พาชื่น
นายอำนาจศักดิ์ ไกรสุข

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการสร้างระบบประมวลผลภาพสำหรับตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายซึ่งใช้งานเซ็นเซอร์ถ่ายภาพความร้อนและเว็บแคม ภาพถ่ายดิจิทัลที่ถูกนำเข้ามาด้วยเว็บแคมถูกประมวลผลเพื่อตรวจจับใบหน้าและระบุตำแหน่งของหน้าผาก หลังจากนั้นอุณหภูมิของร่างกายจะถูกอ่านค่าจากภาพถ่ายความร้อนที่นำเข้ามาด้วยเซ็นเซอร์ถ่ายภาพความร้อนในตำแหน่งที่สัมพันธ์กับตำแหน่งของหน้าผาก การทดลองแสดงให้เห็นว่าระบบประมวลผลภาพสำหรับตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายสามารถทำการตรวจจับใบหน้าและตรวจวัดอุณหภูมิของร่างกายได้ ค่าความถูกต้องในการตรวจวัดอุณหภูมิสูงกว่าร้อยละ 83 เมื่อผู้ใช้อยู่ห่างจากระบบประมวลผลภาพสำหรับตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายเป็นระยะทาง 0.5 เมตร

Image processing system for temperature measurement

By Mr. Chatchai Phankaeo
 Mr. Apichat Pachuen
 Mr. Amnatsak Kaisuk

ABSTRACT

This project is an implementation of image processing system for temperature measurement that uses thermal imaging sensor and webcam. A digital image acquired by the webcam is processed for detecting a human face and identifying a forehead. Subsequently a human body temperature is interpreted from a thermal image captured by the thermal imaging sensor. The experiments show that the image processing system for temperature measurement can detect the human face and also measure a human body temperature. The accuracy on temperature measurement is greater than 83% when a user is apart from the image processing system for temperature measurement for 0.5 meters.