

การอ่านและรู้จำข้อมูลสำหรับหน้าจอเข้ม

โดย นายอนิรุจน์ อมรรัตนเมธากุล

นายภูวดล งอมสระคู

บทคัดย่อ

โครงการนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสำหรับอ่านค่าอัตโนมัติจากมาตรวัดที่มีหน้าจอแสดงผลแบบเข็ม ระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ประกอบด้วยกล้องเว็บซึ่งทำหน้าที่ถ่ายภาพหน้าจอ และบอร์ด Raspberry Pi ซึ่งทำหน้าที่ประมวลผลภาพหน้าจอและตีความของค่าจากมาตรวัด กระบวนการประมวลผลภาพและตีความของค่าจากมาตรวัดที่ศึกษาในโครงการนี้มี 2 วิธีการ ได้แก่ การประมวลผลภาพดิจิทัล และจักรกลวิทัศน์ การทดลองและการประเมินประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้นอาศัยเครื่องชั่งน้ำหนักที่มีหน้าจอแสดงผลแบบเข็ม โดยค่าน้ำหนักของวัตถุแบ่งออกเป็น 10 ช่วง ผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าระบบที่ใช้ทั้งสองวิธีการสามารถอ่านและรู้จำค่าของน้ำหนักได้ อย่างไรก็ตามระบบที่พัฒนาขึ้นนี้ยังคงสามารถถูกปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพที่สูงกว่านี้ได้

Reading and Recognizing Data for Needle-type Display

By Mr.Anirut Amonratmethakul

Mr.Phuwadon Ngomsrakhu

Abstract

This project aims to develop a system for automatically reading values from a needle-type display. The developed system consists of a webcam, which captures images of the needle-type display, and a Raspberry Pi board, which processes the images and interprets the values from the needle-type display. The image processing and value interpretation methods examined in this project include two approaches: digital image processing and computer vision. Experiments and system performance evaluations were conducted using a weighing scale, with object weights divided into 10 ranges. The experimental results show that the system, using both methods, is capable of reading and recognizing the weight values. However, the developed system can still be improved to achieve higher performance.