

การประเมินคุณภาพงานและ Defect ด้วย CiRA-CORE

โดย นาย กิตตินันท์ ดาทอง

นาย ธรากรณ์ มุละสีวะ

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอการประเมินคุณภาพงานและ Defect ด้วยแพลตฟอร์ม CiRA-CORE เพื่อตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงาน ด้วยเทคนิคการประมวลผลภาพดิจิทัล โดยระบบจะช่วยลดอัตราการเกิดความผิดพลาดในการทำงานของมนุษย์ การสร้างแบบจำลองในการทดลองได้จัดทำรูปแบบความแตกต่างของชิ้นงานอยู่ 12 ลักษณะที่เป็นข้อบกพร่องของชิ้นงานมีจำนวนภาพทั้งหมด 480 ภาพเพื่อทำการเทรนบนแพลตฟอร์ม CiRA-CORE โดยชุดทดสอบจะเป็นชิ้นงานคนละชุดที่นำมาเทรนกับลักษณะ มีจำนวนภาพทั้งหมด 240 ภาพ ซึ่งผลการทดสอบให้ความแม่นยำอยู่ที่ไม่น้อยกว่า 85% นอกจากนี้ยังมีการนำไปประยุกต์ใช้งานอย่างต่อเนื่อง คือการใช้กล้องมือถือผ่านแอปพลิเคชัน เพื่อเป็นการประยุกต์ใช้โมเดลที่ได้จากการทดลองนี้ซึ่งมีการทดลองใช้งานผ่านแอปพลิเคชัน LINE พบว่าสามารถแยกคุณลักษณะของชิ้นงานได้ตามรูปแบบที่ทำการจำแนกไว้ได้ ระบบและผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่ามีความเป็นไปได้ที่จะนำระบบไปใช้งานในภาคอุตสาหกรรมหรืองานอื่นๆที่มีลักษณะที่คล้ายกัน

คำสำคัญ : การประมวลผลภาพดิจิทัล เทรนโมเดล

The Assessment of Work Quality and Defect by CiRA-CORE

By Mr. Kittinan dathong

Mr. Tarakhon Mulasiwa

Abstract

This project explores the use of the CiRA-CORE platform for work quality and defect assessment in workpieces using digital image processing. The system aims to minimize human error in work processes. A model was developed to identify 12 distinct workpiece defect features. Trained on the CiRA-CORE platform with 480 images per class, the model achieved a minimum accuracy of 85% using training sets of 240 images per workpiece category. Furthermore, the model was successfully implemented on mobile cameras through applications. Experiments using the LINE application demonstrated the ability to accurately identify workpiece characteristics based on predefined patterns.

Keywords : Digital image processing, Model training.