

ระบบตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ในแผ่นวงจรพิมพ์ด้วย CiRA CORE

โดย นายธรรมศักดิ์ เซตะวัน
นายวัชรภัทร บุ่งทอง

บทคัดย่อ

โครงการนี้นำเสนอระบบตรวจสอบความสมบูรณ์ของอุปกรณ์ในแผ่นวงจรพิมพ์ด้วย CiRA CORE โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อลดข้อผิดพลาดในการตรวจสอบและเพิ่มประสิทธิภาพในกระบวนการผลิต แม้ว่าในปัจจุบันเทคโนโลยีระบบอัตโนมัติจะถูกใช้ในอุตสาหกรรมการผลิตเพื่อเพิ่มความเร็วในการผลิต แต่กระบวนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ยังต้องการความเชี่ยวชาญจากเจ้าหน้าที่ ซึ่งอาจทำให้เกิดความล่าช้าและข้อผิดพลาดได้ ระบบนี้จะใช้เทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ในการวิเคราะห์ภาพนิ่ง เพื่อช่วยตรวจสอบความสมบูรณ์ของแผงวงจรพิมพ์ชนิด Single-side โดยจะทำการตรวจสอบจำนวนของอุปกรณ์บนแผงวงจรและออกการแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาด ผ่าน Dashboard ที่เข้าใจง่ายและครบถ้วน เพื่อช่วยลดการใช้แรงงาน ลดต้นทุน และลดข้อผิดพลาดในกระบวนการผลิต

Validation System of Printed Circuit Board Assembly using CiRA CORE

By Mr. Thammasak Chetawan

Mr. Wacharapat Bongthong

ABSTRACT

This project presents a validation system of printed circuit board assembly using CiRA CORE aimed at reducing errors in inspection and improving efficiency in the manufacturing process. While automation technologies are currently used in the manufacturing industry to increase production speed, the product quality inspection process still requires expertise, which can lead to delays and errors. This system uses artificial intelligence technology to analyze the images, assisting in inspecting the integrity of single-side PCBs. It will verify the number of components on the PCB and trigger alerts when errors are detected, all through an easy-to-understand and comprehensive dashboard. The goal is to reduce labor, minimize costs, and decrease errors in the production process.