

การพัฒนาระบบสายพานลำเลียงอัตโนมัติด้วยแพลตฟอร์มเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์

โดย นายชานนท์ อุกำพันธ์

นายชินภัทร์ อินาလာ

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาระบบสายพานลำเลียงอัตโนมัติด้วยแพลตฟอร์มเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ CiRA Core ด้วยการเรียนรู้การจดจำ การคิด การวิเคราะห์ และตัดสินใจ สิ่งของที่พบเจอด้วยการเรียนรู้เชิงลึก (Deep learning) ของ AI (Artificial Intelligence) ในการควบคุมของระบบการทำงานของระบบสายพานอัตโนมัติในการคัดแยกวัตถุจากการรับข้อมูลรูปภาพวัตถุจากกล้องส่งเข้าไปแพลตฟอร์ม CiRA Core ในการตัดสินใจสิ่งที่พบเจอคืออะไรและควรคัดแยกไปในทิศทางที่ถูกต้องโดยทิศทางของสายพานลำเลียงของโครงการชิ้นนี้สามารถคัดแยกวัตถุได้สูงสุดถึง 4 ทิศทาง โดยการควบคุมตัวประมวลผลหรือไมโครคอนโทรลเลอร์ (Arduino Uno) เพื่อไปควบคุมการทำงานของสายพานอัตโนมัติในการเคลื่อนที่ของแต่ละทิศทางเพื่อคัดแยกวัตถุให้ได้ประสิทธิภาพที่สุดและแม่นยำที่สุดในการตัดสินใจ และยังสามารถนำไปใช้ในชีวิตได้จริง โดยการนำแพลตฟอร์มเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ CiRA Core ไปใช้กับสายพานอัตโนมัติในโรงงานที่มีขนาดใหญ่ได้ จะทำให้การทำงานมีประสิทธิภาพในการคัดแยกได้โดยไม่ติดขัดหรือหยุดทำงานเมื่อพบเจอสิ่งที่ไม่ใช่ในระบบหรือวัตถุไม่สมบูรณ์ที่ไม่ได้มาตรฐาน ทำให้สายพานอัตโนมัติทำงานได้อย่างต่อเนื่อง

Development of an automated conveyor system with artificial intelligence technology platform

By Mr. Chanon Ukhampan

Mr. Chinnapat I-nala

ABSTRACT

Research on the development of automatic conveyor systems with CiRA Core artificial intelligence technology platform with learning, remembering, thinking, analysis and decision making. Items found with in-depth learning (Deep learning) of AI (Artificial Intelligence) in control of the system The function of the automatic belt system to separate objects from receiving data, images, objects from cameras, send them into the CiRA Core platform to decide what they encounter and should be sorted in the right direction by the direction of the conveyor of the project. This piece can separate objects in the maximum 4 directions by controlling the processor or microcontroller (Arduino Uno) to control the automatic belt in each direction of motion in order to extract the object as efficiently and as accurately as possible in the decision. And can still be used in life by adopting the CiRA Core Artificial Intelligence Technology Platform Can be used with automatic belts in large factories Will enable efficient operation in sorting without interruption or downtime when found in non-compliant systems or incomplete objects Causing the automatic belt to work continuously