

การพัฒนาระบบควบคุมเพื่อปรับระดับเซนเซอร์แบบอัตโนมัติ

โดย นายธีรพงศ์ สำราญใจ
นายวีระพล โพธิสิงห์
นายธีระพันธ์ อุปัญญา

บทคัดย่อ

โครงการนี้เป็นการพัฒนาระบบควบคุมเพื่อปรับระดับเซนเซอร์แบบอัตโนมัติซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ได้ค่าการวัดระยะของอุลตราโซนิกเซนเซอร์มีความถูกต้องและแม่นยำมากยิ่งขึ้น โดยจะใช้ไมโครคอนโทรลเลอร์แอลพีซี 2148 ในการเขียนโค้ดคำสั่งด้วยภาษาซี ให้ไปควบคุมอุลตราโซนิกเซนเซอร์ให้ทำการวัดระยะห่างระหว่างอุลตราโซนิกเซนเซอร์กับจุดที่ต้องการวัด จากนั้นไมโครคอนโทรลเลอร์จะนำค่าที่ได้จากการวัดค่าระยะห่างนี้ไปทำการประมวลผลเพื่อสั่งการสเต็ปมอเตอร์ให้ทำการปรับระดับอุลตราโซนิกเซนเซอร์ให้อยู่ในระยะห่าง 100 เซนติเมตร จากจุดที่ต้องการวัด ซึ่งเป็นระยะที่เหมาะสมที่จะทำให้การวัดระยะห่างของอุลตราโซนิกเซนเซอร์มีความถูกต้องและใกล้เคียงกับระยะจริง เมื่ออุลตราโซนิกเซนเซอร์อยู่ในระดับที่เหมาะสมในการวัดค่าแล้วจะทำการส่งค่าที่ได้ไปยังหน้าจอ GLCD ที่เป็นตัวแสดงผลของค่าระดับและระยะห่างที่วัดได้

Developing control system to automatically adjust level sensor

By Mr.Teerapong Samranjai
Mr.Weerapon Phothising
Mr.Teerapun Upun

ABSTRACT

This project is developing control system to automatically adjust level sensor. The purpose is to get the measurements of the ultrasonic sensors are much more accurate. By we use a microcontroller LPC 2148 in writing code with C language to control the ultrasonic sensor for measuring the distance between the ultrasonic sensor and point desired measurement. Microcontroller will uses value obtained from the measurement of this distance to processing and control stepping motor to adjust the ultrasonic sensors with distance of 100 centimeter from the point of measurement. Which is appropriate to measure the distance of the ultrasonic sensors are accurate and close to real distance. When ultra sonic sensor is suitable for measuring the level will send distance value to the GLCD screen to display the measured distance.