

II-P-1.63

MỘT GIẢI PHÁP MỚI CHO CÁC HỆ THỐNG ĐO LƯỜNG

Trần Văn Trường, Đặng Toàn Khoa, Huỳnh Văn Tuấn

Khoa Vật lý - Vật lý Kỹ thuật, Trường ĐH KHTN, ĐHQG-HCM

Tóm tắt

Ngày nay, đo đạc và thu thập dữ liệu đóng một vai trò quan trọng trong nhiều lĩnh vực. Một hệ thống thu thập dữ liệu (DAQ) chứa nhiều cảm biến sẽ rất tốn kém (ví dụ như phải cần một máy tính và những module thu/phát dữ liệu). Trong nghiên cứu này, chúng tôi đề xuất một phương pháp mới cho các hệ thống DAQ sử dụng mạng vi điều khiển (Controller Area Network bus) để giao tiếp giữa các module cảm biến nhờ vi điều khiển chủ thay cho một máy tính ở hệ thống bình thường. Hệ thống này có thể đo các thông số của môi trường như nhiệt độ, cường độ sáng, áp suất, ... và ghi dữ liệu vào thẻ nhớ, hoặc có thể truyền dữ liệu về máy tính thông qua mạng bluetooth. Hệ thống mới của chúng tôi có nhiều ưu điểm như: chi phí thấp, linh hoạt, có thể mở rộng, dễ dàng di chuyển.

A NEW SOLUTION FOR DATA ACQUISITION SYSTEM

Abstract

Nowadays, measurement and data acquisition play an important role in many fields. A data acquisition (DAQ) system including multi-sensors of course is very expensive (such as a computer and modules used to transmit/receive data). In this study, we propose a new solution for DAQ system which use Controller Area Network (CAN) bus for interfacing between module sensors by means of a host controller instead of a computer in normal DAQ system. This DAQ system can measure environmental parameters such as temperature, humidity, light intensity, ... and write data to memory card, or it can transfer data to your computer via bluetooth. Our new system has many advantages such as low cost, flexible, scalable, easy to move.

Email liên hệ: nickyshadow@gmail.com