



Sistema de aquisição de dados de baixo custo com Arduino para avaliação de patinagem do rodado de máquinas agrícolas

Danyell Silva Leão Viana, Ricardo Ferreira Garcia

Os sistemas de aquisição de dados são utilizados na coleta de dados com o objetivo de aumentar a precisão da leitura, diminuir os erros comuns em uma coleta de dados convencional e aumentar a capacidade de processamento. Nesse intuito, o objetivo deste projeto é desenvolver um sistema de aquisição de dados, com a placa Arduino, para a avaliação de conjuntos mecanizados de forma eficiente e de baixo custo comparado com os sistemas existentes atualmente no mercado. Para o desenvolvimento do projeto, serão utilizados uma placa Arduino UNO, um display LCD, um módulo GPS (Global Positioning System), uma placa Data Logger com RTC (Real Time Clock), um sensor óptico reflexivo TCRT5000 e botões RC. O código será desenvolvido na IDE Arduino 1.0.5 para Windows. O sistema, depois de implementado, será testado para analisar a precisão dos dados a fim de calibrar os sensores, se necessário. Será utilizado o modelo Campbell Scientific CR1000 para comparar os dados obtidos com o sistema desenvolvido. O projeto está em fase de programação e montagem das placas e de seus componentes periféricos. Em função dos resultados obtidos em ensaio, espera-se obter um sistema de baixo custo para avaliação da patinagem do rodado de máquinas agrícolas com fácil programação e de plataforma aberta, permitindo o acesso dos mais diversos públicos de acordo com a demanda individual do usuário.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF
Fomento da bolsa (quando aplicável): CNPq



Low cost data acquisition system with Arduino for agricultural machinery skidding evaluation

Danyell Silva Leão Viana, Ricardo Ferreira Garcia

The data acquisition systems are used in data collection with the purpose of improving the reading accuracy, decrease the common errors in a conventional data collection and increase the processing capacity. Because of that, the aim of this project is developing a data acquisition system, with the Arduino shield, to evaluate mechanized sets with efficiency and a low cost when compared to the systems for sale on the market. For the development of the project, it will be used an Arduino UNO shield, a LCD display, a GPS (Global System Positioning) module, a Data Logger shield with RTC (Real Time Clock), a reflective optical sensor TCRT5000 and RC buttons. The code is going to be developed on Arduino IDE 1.0.5 for Windows. The system, after being implemented, will be tested to analyze the accuracy of the data to calibrate the sensors, if necessary. It will be used a Campbell Scientific CR1000 model to compare the obtained data with the developed system. The project is in the programming and setting phases. Depending on the results, it is expect to have a low cost system to evaluate agricultural machinery with an easy programming and open source platform, allowing the access of the many public according to their individual demands.

Instituição do Programa de IC, IT ou PG: UENF
Fomento da bolsa (quando aplicável): CNPq