

РЕФЕРАТ

Дипломна робота налічує 57 сторінки, 2 розділи, 25 ілюстрацій, 1 додаток та 11 джерел за переліком посилань.

Об'єктом дослідження є модель використання інформаційно-комунікаційних технологій у навчальному процесі та промисловості. Предметом дослідження є розподілена інтерактивна вимірювально-керуюча система з центральним сервером.

Метою роботи є проведення аналізу підходів до реалізації інтерактивної, розподіленої, автоматичної та віддаленої системи вимірювання, та, за його результатами, розробки такої системи.

Перший розділ містить деякі теоретичні відомості, які пов'язані з функціональними частинами усією системою, та висновки щодо їх застосування у системі. Другий розділ містить опис створення системи, та приклади виконання роботи.

Результатом роботи є система яка дозволяє оптимізувати та автоматизувати багато процесів та абстрагуватись від місця знаходження цільового об'єкту дослідження та часу проведення дослідження, що є більш затребуваним у сьогоденні.

РОЗПОДІЛЕНА ВИМІРЮВАЛЬНО-КЕРУЮЧА СИСТЕМА, INTERNET OF THINGS, СИСТЕМА НА КРИСТАЛІ, ШИРОТНО-ІМПУЛЬСНА МОДУЛЯЦІЯ, МЕТОД НАЙМЕНШИХ КВАДРАТІВ.

ABSTRACT

This paper consists of 57 pages, 2 sections, 25 illustrations, 1 appendices and 11 references.

The object of research is the model of the usage of information and communication technologies in the educational process and industry. The subject of the study is a distributed interactive measurement and control system with a central server.

The aim of the work is to analyze the approaches to the implementation of an interactive, distributed, automatic and remote measurement system, and, according to its results, to develop such a system.

The first section contains theoretical information that is related to the functional parts of the entire system and the conclusions about its application in the system. The second section contains a description of the system and examples of work.

The result of the work is a system that allows optimizing and automating many processes and abstracting from the location of the research target object and the time of the research, which is more in demand today.

DISTRIBUTED MEASURING-MAKING SYSTEM, INTERNET OF THINGS, SYSTEM-ON-A-CHIP, SHIFT-PULSE-WIDTH MODULATION, ORDINARY LEAST SQUARES.

ПЕРЕЛІК ПОСИЛАНЬ

1. Дослідження фізичних явищ в електричних ланцюгах із застосуванням інтернет-технологій / Дектерев М. Л., Комаров В. А, реснякова Г. О. та ін.], 2015. – 421 с.
2. Industrial Internet of Things - IoT Промышленный интернет вещей [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://bit.ly/2JnQwy4>.
3. А.І. Бойко. ІНФОРМАЦІЙНІ ТЕХНОЛОГІЇ У СИСТЕМІ РИНКОВИХ ДЕТЕРМІНАНТ РОЗВИТКУ ОСВІТИ / А.І. Бойко., 2015.
4. Райт Э. Practical TCP/IP and Ethernet Networking / Э. Райт, Д. Реиндерс., 2003. – 320 с.
5. RaspberryPi Training [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.raspberrypi.org/training/>.
6. Arduino Education [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://www.arduino.cc/en/Main/Education>.
7. Немудров В., Мартин Г. Системы на кристалле. Проектирование и развитие. — М.: Техносфера, 2004, с. 216.
8. AVR-ATmega16U4-32U4_Datasheet [Електронний ресурс]. – 2016. – Режим доступу до ресурсу: http://ww1.microchip.com/downloads/en/DeviceDoc/Atmel-7766-8-bit-AVR-ATmega16U4-32U4_Datasheet.pdf.
9. Aliasing-Free Digital Pulse-Width Modulation for Burst-Mode RF Transmitters / К. Hausmair, С. Shuli, Р. Singerl, С. Vogel. // IEEE. – 2013. – С. 415–427.
10. Морозов В. В. Методы обработки результатов физического эксперимента / Морозов В. В, Сobotковский Б. Е, Шейнман И. Л. – Санкт-Петербург. – 63 с.
11. М. Р. Домбругов. ПРАКТИКУМ З ОБЧИСЛЮВАЛЬНОЇ МАТЕМАТИКИ / М. Р. Домбругов. – Київ. – 212 с.