**АНОТАЦІЯ**

Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку (54 с., 13 рис. 9 табл., 2 додатки).

Об’єкт розробки – створення сховища даних для збереження інформації з розподіленої сенсорної мережі

Розроблена система дозволяє: зберігати інформацію отриману від великої кількості територіально розподілених сенсорів, надавати доступ до всієї інформації в реальному часі. В процесі розробки була використана база даних часових рядів Influxdb, а також мова програмування Python

В ході розробки:

* проведено аналіз існуючих сховищ даних, які можуть використовуватися для збереження, моніторингу та аналізу інформації з сенсорних мереж;
* налаштовано розподілену систему збереження інформації та створено структуру бази даних. В якості сховища даних використаний кластер на основі Influxdb, налаштований на трьох територіально розподілених серверах;
* розроблено додаток, яких виконує емуляцію роботи сенсорної мережі: виконує генерацію і збереження даних в сховищі, а також читання даних в реальному часі;

Данна система може бути корисною для систем з великою кількістю розподілених сенсорів. Використання такої системи дозволяє виконувати моніторинг та подальший аналіз даних в реальному часі. Система може бути використана у військовій сфері для збереження даних про траєкторії польоту безпілотних повітряних цілей, які були отримані за допомогою розподіленої системи сенсорів, які використовують алгоритми акустичної локалізації

Ключові слова:

РОЗПОДІЛЕНА СЕНСОРНА МЕРЕЖА, СХОВИЩЕ ДАНИХ, БАЗИ ДАНИХ ЧАСОВИХ РЯДІВ, INFLUXDB, PYTHON

**АНОТАЦИЯ**

Квалификационная работа включает объяснительную записку (54 с., 13 рис. 9 табл., 2 вложения).

Объект разработки - создание хранилища данных для хранения информации с распределенной сенсорной сети

Разработанная система позволяет хранить информацию полученную от большого количества территориально распределенных сенсоров, предоставлять доступ ко всей информации в реальном времени. В процессе разработки была использована база данных временных рядов Influxdb, а также язык программирования Python

По ходу разработки:

* проведен анализ существующих хранилищ данных, которые могут использоваться для хранения, мониторинга и анализа информации с сенсорных сетей;
* настроено распределенную систему хранения информации и создана структура базы данных. В качестве хранилища данных использован кластер на основе Influxdb, настроенный на трех территориально распределенных серверах;
* разработано приложение, которое выполняет эмуляцию работы сенсорной сети: выполняет генерацию и сохранение данных в хранилище, а также чтение данных в реальном времени;

Данная система может быть полезна для систем с большим количеством распределенных сенсоров. Использование такой системы позволяет выполнять мониторинг и последующий анализ данных в реальном времени. Система может быть использована в военной сфере для сохранения данных о траектории полета беспилотных воздушных целей, которые были получены с помощью распределенной системы сенсоров, которые используют алгоритмы акустической локализации

Ключевые слова:

РАСПРЕДЕЛЕННАЯ СЕНСОРНАЯ СЕТЬ, ХРАНИЛИЩЕ ДАННЫХ, БАЗЫ ДАННЫХ ВРЕМЕННЫХ РЯДОВ, INFLUXDB, PYTHON

**ANNOTATION**

Qualifying project includes an explanatory note (54 pages, 13 pics, 9 tables, 2 applications).

The development object is the creation of a data storage for keeping information from a distributed sensor network

The developed system allows storing information received from a large number of territorially distributed sensors, providing access to all information in real time. During development, the Influxdb time series database was used, and the Python programming language

In the course of development:

- analysis of existing data storage that can be used to keep, monitor and analyze information from sensor networks;

- a distributed information storage system was startuped and a database structure was created. As a data storage, a cluster based on Influxdb, configured on three territorially distributed servers, was used;

- Developed an application that performs emulation of the sensor network: it generates and stores data in the storage, as well as reading data in real time;

This system can be useful for systems with a large number of distributed sensors. Using such a system allows monitoring and subsequent analysis of data in real time. The system can be used in the military sphere to preserve data on the flight trajectory of unmanned aerial targets that were obtained using a distributed system of sensors that use algorithms for acoustic localization

Keywords:

DISTRIBUTED SENSORS NETWORK, DATA STORAGE, TIME-SERIES DADABASE, INFLUXDB, PYTHON