**АНОТАЦІЯ**

Об’єкт розробки – створення масштабованої комп’ютерної системи моніторингу об’єктів охорони з ідентифікацією обличчя людини.

Комп’ютерна система дозволяє: створювати модель обличчя користувача для нейромережі; оброблювати автоматично надіслані фотознімки та виявляти на них користувачів; у разі виявлення надсилати в реальному часі сповіщення з координатами знаходження. В процесі розробки були використані протокол WebSocket, бібліотека OpenCV, технологія Node.js та NoSQL база даних MongoDB.

В ході розробки:

* проведено аналіз різних методів виявлення обличчя на фотознімках;
* сформульовані вимоги масштабованої комп’ютерної системи;
* розроблена система моніторингу об’єктів охорони на основі мікросервісної архітектури;
* залучені методи розподіленої обробки запитів;
* проведено навантажувальне тестування;

Система надає єдиний програмний інтерфейс, котрий дозволяє незалежно розробляти та впроваджувати різні продукти для спостереження об’єктів.

Ключові слова:

МАСШТАБОВАНА КОМП’ЮТЕРНА СИСТЕМА МОНІТОРИНГУ ОБ’ЄКТІВ ОХОРОНИ З ІДЕНТИФІКАЦІЄЮ ОБЛИЧЧЯ ЛЮДИНИ, WebSocket, MongoDB, Node.js, Microservices, Face recognition.

**ABSTRACT**

The object of development - the creation of a scalable computer monitoring system of objects of protection with identification of the person.

The computer system allows: to create a model of the person's face for the neural network; handle and automatically detect photos sent to users; in case of detection, to send in real time a notification with the location of the location. In the process of development, the WebSocket protocol, the OpenCV library, the Node.js technology and the NoSQL MongoDB database were used.

During the development:

• analyzed various methods of face detection in photos;

• the requirements of a scalable computer system are formulated;

• a system of monitoring of objects of protection on the basis of micro-service architecture was developed;

• Involved methods of distributed query processing;

• Load testing is carried out;

The system provides a single software interface that allows you to independently design and implement various products for monitoring objects. Keywords:

SCALABLE COMPUTER SYSTEM OF MONITORING OF OBJECTS OF PROTECTION WITH IDENTIFICATION OF THE PERSON, WebSocket, MongoDB, Node.js, Microservices, Face recognition.