**АНОТАЦІЯ**

Кваліфікаційна робота включає пояснювальну записку (52 с., 15 рис., 1 додаток)

Об’єкт розробки – підсистема кластеризації сенсорних даних інформаційно-моніторингової системи.

Комп’ютерна підсистема дозволяє: зберігати отриманні данні; додавати нові дані з GPS моніторингової системи; кластеризувати об’єкти; відображати результати кластеризації. Підсистема написана з використанням мови програмування Python.

В ході розробки:

* проведено аналіз методів побудови існуючих підсистем кластеризації;
* сформульовані вимоги до підсистеми кластеризації;
* розроблена підсистема кластеризації;
* розроблено інтерфейс для перегляду результатів;

Підсистема кластеризації буде отримувати на вхід GPS данні користувача за деякий період, а на вихід видавати значимі місця, у яких користувач затримується впродовж дня та залежність місць від часу.

Ця підсистема може бути основою додатків, що базуються на локації користувача, як рекомендаційні системи закладів.

Ключові слова:

ІНФОРМАЦІЙНО-МОНІТОРИНГОВА СИСТЕМА, КЛАСТЕРИЗАЦІЯ, DBSCAN, PYTHON.

**АННОТАЦИЯ**

Квалификационная работа включает пояснительную записку (52 с., 15 рис., 1 приложение)

Объект разработки - подсистема кластеризации сенсорных данных информационно-мониторинговой системы.

Компьютерная подсистема позволяет хранить полученые данные; добавлять новые данные с GPS мониторинговой системы; кластеризовать объекты; отображать результаты кластеризации. Подсистема написана с использованием языка программирования Python.

В ходе разработки:

• проведен анализ методов построения существующих подсистем кластеризации;

• сформулированы требования к подсистеме кластеризации;

• разработана подсистема кластеризации;

• разработан интерфейс для просмотра результатов;

Подсистема кластеризации будет получать на вход GPS данные пользователя за некоторый период, а на выход выдавать значимые места, в которых пользователь задерживается в течение дня и зависимость мест от времени.

Эта подсистема может быть основой приложений, основанных на локации пользователя, например рекомендательные системы учреждений.

Ключевые слова:

ИНФОРМАЦИОННО-МОНИТОРИНГОВАЯ СИСТЕМА, КЛАСТЕРИЗАЦИЯ, DBSCAN, PYTHON.

**ANNOTATION**

Qualifying project includes an explanatory note 52 p., 15 pic., 1 application)

The object of development is a clustering subsystem of sensory data for the information monitoring system, which can work as a recommendation system.

The computer subsystem allows you to: store the received data; to add new data from the monitoring system; clustering objects; to give recommendations depending on the already taken decisions. The subsystem is implemented using Python.

During development:

* an analysis concluded for existing clustering subsystems in regards to their construction;
* requirements for the clustering subsystem were formulated;
* developed a clustering subsystem;
* developed a interface for view of results;

The clustering subsystem will receive user’s GPS data as input and returns significant places of current user, in which user stays during his day and return relations between place and time.

This subsystem can be base of applications which base on user’s location, for example recomendation systems for facilities.

Keywords:

INFORMATION-MONITORING SYSTEM, CLUSTERING, DBSCAN, PYTHON.