

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

Факультет прикладной математики и информатики

Кафедра технологий программирования

Аннотация к дипломной работе

**«Разработка системы распознавания образов с применением
моделей машинного обучения»**

Гаевский Андрей Александрович

Научный руководитель — кандидат технических наук, доцент
кафедры ТП Василенко Жанна Витальевна

РЕФЕРАТ

Дипломная работа, 56 с., 11 рис., 23 источника.

Ключевые слова: JAVA, МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ, ПАРКОВКА, REST, HEROKU, YOLO, ANDROID, НЕЙРОННАЯ СЕТЬ, SPRING BOOT, REACT NATIVE.

Объекты исследования – модели нейронной сети, мобильные платформы, REST-сервисы, облачные платформы.

Цель работы – реализация комплексного сервиса по распознаванию, включающего серверную и пользовательскую части, взаимодействующих посредством REST-запросов. Применение знаний в области обучения и управления моделями нейронных сетей, а также в проектировании и создании приложения под мобильные платформы.

Методы исследования – анализ существующих решений, декомпозиция сложной задачи, применение метода классификации.

Результатом работы является мультиплатформенное мобильное приложение для отслеживания состояния парковочных мест.

Область применения – в социально-бытовой сфере для своевременного получения информации о занятости парковочных мест в конечном пункте следования, используя устройства под управлением мобильных операционных систем Android и IOS.

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца, 56 с., 11 мал., 23 крыніцы.

Ключавыя словы: JAVA, МАБІЛЬНАЯ ПРАГРАМА, ПАРКОЎКА, REST, HEROKU, YOLO, ANDROID, НЕЙРОНАВАЯ СЕТКА, SPRING BOOT.

Аб'екты даследавання – мадэлі нейронавай сеткі, мабільныя платформы, REST-сэрвісы, воблачныя платформы.

Мэта работы – рэалізацыя комплекснага сэрвісу па распазнаванню, які ўключае серверную частку і інтэрфейс карыстальніка, якія ўзаемадзейнічаюць з дапамогай REST-запытаў. Прымяненне ведаў у галіне навучання і кіравання мадэлямі нейронавых сетак, а таксама ў праектаванні і стварэнні праграмы пад мабільныя платформы.

Метады даследавання – аналіз існуючых рашэнняў, дэкампазіцыя складанай задачы, прымяненне метаду класіфікацыі.

Вынікам з'яўляецца мабільная праграма пад розныя мабільныя аперацыйныя сістэмы для адсочвання стану парковачных месцаў.

Вобласць прымянення – у сацыяльна-бытавой сферы для своєчасовага атрымання інфармацыі аб занятасці парковачных месцаў у канчатковым пункце накіравання, выкарыстоўваючы праграмы пад кіраваннем мабільных аперацыйных сістэм Android і IOS.

ABSTRACT

Graduate work, 56 p., 11 images, 23 sources.

Keywords: JAVA, MOBILE APPLICATION, PARKING, REST, HEROKU, YOLO, ANDROID, NEURAL NETWORK, SPRING BOOT, REACT NATIVE.

Objects of the research – neural network models, mobile platforms, REST services, cloud platforms.

The aim of the research – implementation of a complex recognition service that includes server and user parts, interacting via REST requests. Application of knowledge in the field of training and management of neural networks models, as well as in the design and creation of applications for mobile platforms.

Research methods – analysis of existing solutions, decomposition of a complex problem, application of the classification method.

The result of the work is a multi-platform mobile application for tracking the state of parking spaces.

The application area – in the social sphere for timely receipt of information on the occupancy of parking spaces at the final destination, using devices running Android and IOS mobile operating systems.