

**МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ РЕСПУБЛИКИ БЕЛАРУСЬ
БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**МЕЖДУНАРОДНЫЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ ЭКОЛОГИЧЕСКИЙ
ИНСТИТУТ им. А.Д.САХАРОВА**

Кафедра информационных технологий в экологии и медицине

**МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ И СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ
ВЕДЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ QR-КОДОВ**

Дипломная работа студента IV курса

Туманяна Левона Владимировича

_____ Л.В. Туманян

«Допустить к защите»
Зав. кафедрой информационных
технологий в экологии и медицине
к.б.н., доцент

_____ В.В. Журавков

« ____ » _____ 2022 г.

Научный руководитель
старший преподаватель
_____ Г.П. Куканков

Минск, 2022

Реферат

Дипломная работа 58 страниц, 31 рисунков, 10 источников.

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ И СИСТЕМА АВТОМАТИЗАЦИИ ВЕДЕНИЯ БАЗЫ ДАННЫХ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ QR-КОДОВ

Объектом исследования дипломной работы является автоматизация получения и изменения базы данных с использованием меток QR-кодов.

Предметом исследования является возможность использования алгоритмов генерации и анализа QR-кодов для обеспечения быстрого получения информации об объекте из базы данных.

Целью дипломной работы является разработка мобильного приложения и системы автоматизации ведения базы данных с использованием QR-кодов.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие важные задачи:

1. Анализ предметной области, связанной с работой QR-кодов;
2. Выбор программного обеспечения и технологий, используемых для реализации дипломной работы;
3. Проектирование и реализация;
4. Тестирование приложений.

В результате выполнения дипломной работы, с использованием сред разработки Android Studio и Visual Studio и таких языков как: Java и C#, было разработано Android-приложение и веб-приложение.

Данное программное обеспечение позволяет в режиме реального времени быстро получить информацию, оперативно ее изменить, не прибегая к поиску информации вручную.

Результаты работы были введены в эксплуатацию предприятием ОАО «Акционерный Сберегательный банк «Беларусбанк» (ОАО «АСБ Беларусбанк») и получило название «Автоматизированная система инвентаризации оборудования (АСИО).

Рэферат

Дыпломная работа 58 старонак, 31 малюнкаў, 10 крыніц.

МАБІЛЬНЫ ДАДАТАК І СІСТЭМА АЎТАМАТЫЗАЦЫІ ВЯДЗЕННЯ БАЗЫ ДАНЫХ З ВЫКАРЫСТАННЕМ QR-КОДАЎ

Аб'ектам даследавання дыпломнай работы з'яўляецца аўтаматызацыя атрымання і змены базы дадзеных з выкарыстаннем пазнак QR-кодаў.

Прадметам даследавання з'яўляецца магчымасць выкарыстання алгарытмаў генерацыі і аналізу QR-кодаў для забеспячэння хуткага атрымання інфармацыі аб аб'екце з базы дадзеных.

Мэтай дыпломнай работы з'яўляецца распрацоўка мабільнага дадатку для аўтаматызацыі вядзення базы дадзеных з выкарыстаннем QR-кодаў.

Для дасягнення пастаўленай мэты неабходна вырашыць наступныя важныя задачы:

1. Аналіз прадметнай вобласці, звязанай з працай QR-кодаў;
2. Выбар праграмнага забеспячэння і тэхналогій, якія выкарыстоўваюцца для рэалізацыі дыпломнай работы;
3. Праектаванне і рэалізацыя;
4. Тэставанне прыкладанні.

У выніку выканання дыпломнай работы, з выкарыстаннем асяроддзяў распрацоўкі Android Studio і Visual Studio і такіх моў як: Java і C#, было распрацавана Android-дадатак і вэб-дадатак.

Дадзенае праграмнае забеспячэнне дазваляе ў рэжыме рэальнага часу хутка атрымаць інфармацыю, аператыўна яе змяніць, не звяртаючыся да пошуку інфармацыі ўручную.

Вынікі работы былі ўведзены ў эксплуатацыю прадпрыемствам ААТ "Акцыянерны Ашчадны банк "Беларусбанк" (ААТ "ААБ Беларусбанк") і атрымала назву "Аўтаматызаваная сістэма інвентарызацыі абсталявання (АСІА).

Abstract

Thesis 58 pages, 31 drawings, 10 sources.

MOBILE APPLICATION AND AUTOMATION SYSTEM FOR DATABASE MAINTENANCE USING QR CODES

The object of research of the thesis is the automation of obtaining and changing the database using QR code tags.

The subject of the study is the possibility of using algorithms for generating and analyzing QR codes to provide quick information about an object from a database.

The purpose of the thesis is to develop a mobile application for automating database maintenance using QR codes.

To achieve this goal, it is necessary to solve the following important tasks:

1. Analysis of the subject area related to the operation of QR codes;
2. The choice of software and technologies used for the implementation of the thesis;
3. Design and implementation;
4. Applications testing.

As a result of the thesis, using the Android Studio and Visual Studio development environments and languages such as Java and C#, an Android application and a web application were developed.

This software allows you to quickly receive information in real time, quickly change it without resorting to searching for information manually.

The results of the work were put into operation by JSC "Joint-Stock Company Savings Bank "Belarusbank" (JSC "ASB Belarusbank") and received the name "Automated Equipment Inventory System (AEIS).