

БЕЛОРУССКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет радиопизики и компьютерных технологий
Кафедра интеллектуальных систем

Аннотация к дипломной работе

**Мобильное приложение для отображения технического описания
устройства в дополненной реальности**

Бернат Данила Александрович

Научный руководитель: кандидат физ. – мат. наук, доцент А.И. Головатый

Минск, 2023

РЕФЕРАТ

Дипломная работа: 58 страниц, 1 таблица, 11 рисунков, 15 источников.

РАЗРАБОТКА МОБИЛЬНЫХ ПРИЛОЖЕНИЙ, ДОПОЛНЕННАЯ РЕАЛЬНОСТЬ, IOS, ARKIT, АЛГОРИТМ SLAM.

Объект исследования – мобильное приложение.

Цель работы – разработать мобильное приложение, которое будет отображать техническое описание устройства и инструкцию по эксплуатации, используя дополненную реальность.

Методы исследования – компьютерное моделирование.

В работе рассматриваются основные этапы и методологии разработки мобильных приложений, анализируются основные технологии реализации дополненной реальности. Приведен анализ существующих приложений, сформированы основные требования к разрабатываемому приложению и техническое задание. Результатом работы выступает описание бизнес-логики приложения с помощью диаграмм, блок-схем, а также его программная реализация.

Приложение может быть использовано для организации образовательной деятельности студентов и сотрудников Белорусского государственного университета.

Результаты работы представлены на 79-ой научной конференции студентов и аспирантов Белорусского государственного университета, а также доложены и опубликованы в рамках Международной научно-технической конференции «Открытые семантические технологии для проектирования интеллектуальных систем (OSTIS)».

РЭФЕРАТ

Дыпломная праца: 58 старонак, 1 табліца, 11 малюнкаў, 15 крыніц.

РАСПРАЦОЎКА МАБІЛЬНЫХ ДАДАТАК, ДАДАТКОВАЯ
РЭАЛЬНАСЦЬ, IOS, ARKIT, АЛГАРЫТМ SLAM.

Аб'ект даследавання – мабільны дадатак.

Мэта працы – распрацаваць мабільны дадатак, які будзе адлюстроўваць тэхнічнае апісанне прылады і інструкцыю па эксплуатацыі, выкарыстоўваючы дапоўненую рэальнасць.

Метады даследавання – камп'ютарнае мадэляванне.

У працы разглядаюцца асноўныя этапы і метадалогіі распрацоўкі мабільных дадаткаў, аналізуюцца асноўныя тэхналогіі рэалізацыі дапоўненай рэальнасці. Прыведзены аналіз існуючых прыкладанняў, сфарміраваны асноўныя патрабаванні да распрацоўваемага дадатку і тэхнічнае заданне. Вынікам працы выступае апісанне бізнес-логікі дадатку з дапамогай дыяграм, блок-схем, а таксама яго праграмная рэалізацыя.

Дадатак можа быць выкарыстаны для арганізацыі адукацыйнай дзейнасці студэнтаў і супрацоўнікаў Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта.

Вынікі работы прадстаўлены на 79-ай навуковай канферэнцыі студэнтаў і аспірантаў Беларускага дзяржаўнага ўніверсітэта, а таксама даложаны і апублікаваны ў рамках Міжнароднай навукова-тэхнічнай канферэнцыі "Адкрытыя семантычныя тэхналогіі для праектавання інтэлектуальных сістэм (OSTIS)".

ABSTRACT

Thesis: 58 pages, 1 table, 11 figures, 15 sources.

MOBILE APPLICATION DEVELOPMENT, AUGMENTED REALITY, IOS, ARKIT, SLAM ALGORITHM.

The object of research – mobile application.

Objectives – develop a mobile application that will display the technical description of the device and the user manual using augmented reality.

Methods – Computer simulation.

The work contains the main stages and methodologies for developing mobile applications, analyzes the main technologies for the implementation of augmented reality. The analysis of existing applications is given, the main requirements for the developed application and the terms of reference are formed. The result of the work is a description of the business logic of the application using diagrams, flowcharts, as well as its software implementation.

The application can be used to organize the educational activities of students and employees of the Belarusian State University.

The results of the work were presented at the 79th scientific conference of students and postgraduates of the Belarusian State University, as well as reported and published within the framework of the International Scientific and Technical Conference "Open Semantic Technologies for Intelligent System Design (OSTIS)".