**ПРАВИТЕЛЬСТВО РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ**

**ФЕДЕРАЛЬНОЕ ГОСУДАРСТВЕННОЕ АВТОНОМНОЕ**

**ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЕ УЧРЕЖДЕНИЕ ВЫСШЕГО ОБРАЗОВАНИЯ НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ УНИВЕРСИТЕТ**

**«ВЫСШАЯ ШКОЛА ЭКОНОМИКИ»**

Факультет компьютерных наук Департамент программной инженерии

УТВЕРЖДАЮ

Академический руководитель образовательной программы «Программная инженерия»,

профессор департамента программной инженерии, канд. техн. наук

В.В. Шилов

« » 2018 г.

# Выпускная квалификационная работа

на тему

# МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ МОЛОДОЙ МАМЫ

по направлению подготовки 09.03.04 «Программная инженерия»

|  |  |
| --- | --- |
| Научный руководитель | Выполнила  студентка группы БПИ143 4 курса бакалавриата  образовательной программы  «Программная инженерия» |
| Доцент факультета компьютерных наук |
| Должность |
| кандидат технических наук |  |
| Ученая степень |  |
| Римма Закиевна Ахметсафина | Анастасия Андреевна Репина |
| И.О. Фамилия | И.О. Фамилия |
| Подпись, дата | Подпись, дата |

Москва 2018

Реферат

В настоящее время существует множество различных приложений для здоровья и питания, которые широко используются, для разных платформ. Всем известно, что первый год жизни для ребенка самый важный, говоря, как о здоровье, так и об общем развитии. Именно поэтому родителе всецело отдают свои силы для того, чтобы их малыш рос крепким и здоровым. Однако, стоит отметить, что здоровье молодой мамы столь же важно, как и здоровье новорожденного. Многие разработчик программного обеспечений об этом забывают. Организму мамы требуется много сил для того, чтобы восстановиться после беременности. Именно поэтому слежение за показателями здоровья в режиме реального времени с помощью носимых устройств позволит осуществлять контроль ее текущего состояния без ущерба личному времени и станет очень удобным решением, позволяющим в случае каких-либо проблем вовремя сигнализировать об этом. Данные о маме и ребенке будут храниться не разрознено, а вместе и с ними можно будет работать в рамках одного приложения, что позволит видеть зависимости между изменением состояния мамы и ее малыша. Также в случае потере телефона или приобретения нового устройства данные, которые предполагается хранить в облаке будут беспроблемно загружены на новый аппарат.

Основная цель работы - создать мобильное приложение, которое помогает матери оставаться в курсе ее здоровья и здоровья ребенка, а также отслеживать развитие и питание. С помощью таких технологий, как Google Fit, Google Firebase и других, основная цель этого проекта, безусловно, будет достигнута.

Данная работа является значительным вкладом в области приложений для здравоохранения и медицины, а также способствует распространению современных комплексных подходов к мониторингу благосостояния человека. Учитывая быстрый рост таких приложений на рынке, эта работа имеет большое значение, поскольку она решит упомянутые проблемы, которые уже существуют в приложениях, и станет настоящим помощником для молодых родителей.

Работа содержит 37 страниц, 3 главы, 11 рисунков, 7 таблиц, 5 схем, 39 источников, 5 приложений.

***Ключевые слова*** *— мобильное приложение, Android, носимые устройства, здоровье, ребенок, мама.*

Abstract

Nowadays there are a lot of different health and nutrition applications, which are widely used, made for different platforms. However, when the application’s main sphere is newborn’s development and well-being, the majority of them do not look after the mother. The developers forget that the mother’s health is as important as the baby’s one, so it is necessary to include functions which will help the young parent to stay healthy and recover fast after the childbirth. In that situation, even one saved hour can be used beneficially by mother. The main purpose of the work is to create a mobile application which helps the mother to stay informed about her and her baby’s health and track the development and nutrition as well. With the help of the technologies like Google Fit and Google Firebase service the main goal of this project will definitely be achieved.

The proposed project is a significant advance for the health and nutrition applications, and it contributes to the dissemination of contemporary complex approaches to human wellbeing monitoring. Considering the rapid growth of such applications on the market, this work is of great importance, since it will solve the mentioned problems which already exist in the applications and will become a real helper for young parents.

***Index Terms*** *— application, android, mother, baby, health, wearable.*

Термины и определения

Google Fit - платформа для отслеживания самочувствия и здоровья, разработанная Google для операционной системы Android;

Firebase - платформа для мобильных и веб-приложений, поддерживающая разработчиков с различными инструментами и услугами для создания высококачественного приложения;

GitHub - крупнейший веб-сервис для хостинга IT-проектов и их совместной разработки;

Носимое устройство (wearable) - аксессуар, который располагается на теле человека и обменивается данными с глобальной сетью и другими устройствами. Он организует свою функциональность вокруг перемещений владельца в пространстве или изменений в окружающей обстановке;

Splash-screen - это окно-заставка, которое появляется на экране во время загрузки приложения;

PlayMarket – магазин приложения для операционной системы Android.

//todo

Оглавление

Реферат 2

Abstract 3

Термины и определения 4

Введение 6

Глава 1. Парсер зависимостей 9

* 1. Существующие подходы и решения 9
  2. Обзор аналогов NLTK 12
  3. Методы синтаксического анализа NLTK 14

Выводы по главе 15

Глава 2. Алгоритмы, модели и данные 16

* 1. Система переходов arc-standard 16
  2. Использование нейронной сети для классификации 18
  3. Генерация обучающей выборки 15
  4. Представление признаков и функция активации 20
  5. Частеречная разметка 21

Выводы по главе 21

Глава 3. Программная реализация 22

* 1. Структура проекта программы 22
     1. Парсер зависимостей 22
     2. Система переходов arc-standard 24
     3. Классификатор 25
  2. Интеграция парсера в NLTK 25
  3. Обучение парсера 26
  4. Определение качества парсера 27

Заключение 31

Список использованных источников 33

Приложение A. Техническое задание 38

Приложение B. Руководство оператора 53

Приложение C. Программа и методика испытаний 64

Приложение D. Текст программы 79

Введение

В Приложениях к работе приведена техническая документация.

Глава 1. Парсер зависимостей

В данной главе рассматривается предметная область

Сначала описаны существующие подходы

Далее рассмотрены основные аналоги

В заключительной части главы приведены описания существующих

и их сравнение с реализуемым алгоритмом.

* 1. Существующие подходы и решения
  2. Обзор аналогов
  3. Методы синтаксического анализа NLTK

Выводы по главе

В первой главе была рассмотрена предметная область

Были описаны существующие подходы к

С целью подтверждения актуальности работы также были проанализированы основные аналоги

Заключение

Список использованных источников

Приложения

Приложение A. Техническое задание

Приложение B. Руководство оператора

Приложение C. Программа и методика испытаний

Приложение D. Текст Программы