Министерство науки и высшего образования Российской Федерации

НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ ЯДЕРНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ «МИФИ»

ИНСТИТУТ ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫХ КИБЕРНЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ

КАФЕДРА КОМПЬЮТЕРНЫЕ СИСТЕМЫ И ТЕХНОЛОГИИ

На правах рукописи

УДК 004.056.57

ВОРОНИН АНДРЕЙ АЛЕКСЕЕВИЧ

РАЗРАБОТКА БАЗЫ ДАННЫХ И МОДУЛЯ ОБЩЕНИЯ С API ДЛЯ МИКРОСЕРВИСА ГОЛОСОВОГО ПОМОЩНИКА «МАРУСЯ»

Выпускная квалификационная работа бакалавра

Направление подготовки 09.03.01 Информатика и вычислительная техника

|  |
| --- |
| Выпускная квалификационная работа защищена  «\_\_\_»\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_2021 г. |
| Оценка \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |
| Секретарь ГЭК \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ |

Студент-дипломник \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ /Воронин А.А. /

Руководитель работы \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Овчаренко Е.С./

Рецензент \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / /

Заведующий кафедрой №12 \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ / Иванов М.А. /

АННОТАЦИЯ

**СОДЕРЖАНИЕ**

ВВЕДЕНИЕ

В современном мире все технологии направлены на улучшение жизни потребителя. IT компании пытаются сделать продукты, которые помогут их клиенту сэкономить время или стать более образованным. Некоторые компании предоставляют приложения и сервисы, которые позволяют начать пользователю заниматься спортом или правильнее питаться. Многие производители стараются сделать интерфейс их продуктов более дружелюбным, так появились голосовые помощники, функционал которых с каждым днём становится всё больше и больше.

Таким образом, актуальной научной задачей является разработка и базы данных и модуля общения с API для микросервиса голосового помощника «Маруся». Разработка методики поддержания данных микросервиса в актуальном состоянии и своевременного их обновления из сторонних источников.

Целью работы является развитие функциональности голосового помощника «Маруся» и повышение удобства использования микросервиса по отслеживанию физической активности со стороны пользователей.

Для достижения поставленной цели необходимо решить следующие задачи:

* Проведение обзора существующих решений поставленной задачи;
* Выбор средств для решения поставленной задачи;
* Формулирование требований к разрабатываемым модулям микросервиса;
* Определение структуры хранения информации, необходимой для функционирования разрабатываемого микросервиса;
* Разработка методов обновления информации из сторонних ресурсов в спроектированных структурах данных;
* Разработка методов общения с API голосового помощника «Маруся»
* Реализация разработанных методов и структур данных;
* Локальное тестирование и отладка разработанных модулей микросервиса
* Тестирование и отладка разработанных модулей в составе микросервиса

Голосовой помощник работает в режиме запрос пользователя – ответ. Так как виртуальный ассистент пытается имитировать общение с реальным собеседником, накладываются ограничения на скорость ответа микросервиса. От начала обработки запроса пользователя на стороне голосового помощника до получения ответа от микросервиса должно пройти не более 10 секунд. Это накладывает ограничение на организацию базы данных и алгоритмы общения с API голосового помощника «Маруся» и внешними API. Аналогично накладываются и ограничения на быстродействие алгоритмов общения между модулями микросервиса и алгоритмами обработки данных.

Нужно дописать что было изучено для решения вышеприведённой проблемы. И\или переформулировать на проблему отсутствия юзабилити удобных навыков у голосовых помощников.

В данной работе исследованы аналоги микросервисов, позволяющих отслеживать физическую активность пользователя и способные работать с существующими голосовыми помощниками «Маруся» и «Алиса». Разработаны модули для микросервиса отвечающего поставленной задаче. Полученный микросервис значительно более удобный и дружелюбный для пользователя.