

МОБИЛЬНОЕ ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ ВЫЯВЛЕНИЯ ЗАБОЛЕВАНИЙ И ЕГО ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ

Тимощенко П.В.

*Белорусский государственный университет информатики и радиоэлектроники
г. Минск, Республика Беларусь*

Научный руководитель: Василькова А.Н. – ассистент кафедры ИПиЭ

Аннотация. В работе описывается разработка мобильного приложения для операционной системы Android для выявления заболеваний у пациентов. Приложение позволит пользователям провести краткие консультации с врачами по предмету обнаруженных признаков проблем со здоровьем или удостовериться в их отсутствии, находясь в любой точке Беларуси.

Ключевые слова: мобильное приложение, медицинское программное обеспечение, медицинские консультации, выявление заболеваний

Введение. Медицинская диагностика является одной из важнейших и в то же время одной из самых трудных задач, с которыми сталкиваются люди в своей жизни. У нас не всегда есть необходимые ресурсы для ее выполнения, не хватает как средств, времени, так и доступа к докторам, специализирующимся в определенной области. И в такой ситуации Интернет может стать нашим врагом, не редко встречаются мифы, которые негативно могут повлиять на наше здоровье. Чтобы сократить количество таких случаев и предотвратить их последствия, была поставлена задача разработать мобильное приложение для проведения первичных консультаций с врачами на предмет выявленных пользователями проблем со здоровьем. Конечно, поставить диагноз и назначить лечение не представляется возможным, используя лишь мобильное приложение, однако оно поможет выявить заболевание и задать верное направление по его нивелированию.

Основная часть. Приложение для проведения медицинской диагностики предоставляет пользователям возможность проконсультироваться с врачами и состоит из нескольких модулей.

В модуле регистрации пользователь может зарегистрироваться в приложении как врач или как пациент. Зарегистрироваться в качестве пациента легко, так как здесь пользователю не нужно предоставлять подробную информацию о себе, тогда как регистрация в качестве врача – это длительный процесс, в ходе которого пользователю необходимо указать свою квалификацию, уровень опыта, специализацию, место работы, историю обучения и повышения квалификации, предоставить фотографии дипломов и сертификатов для подтверждения знаний и навыков. На основе этого модуля создается их профиль в базе данных.

В модуле поиска пользователь осуществляет поиск врача на основании специализации или фамилии. Также процесс поиска можно упростить, применив фильтры. Фильтрация осуществляется на основании рейтинга, опыта и специализации. При этом система отображает краткую информацию о врачах, содержащую их рейтинг, составленный на основании ранее оставленных отзывов, фамилию, имя и место работы. При выборе конкретного врача предоставляется более развернутая информация о специалисте.

После выбора врача пользователь запрашивает доступ к чату с ним. Запросить консультацию может как пациент, так и доктор. Это сделано по той причине, что, тогда как пациент в ходе чата решает возникшую проблему со здоровьем, доктор может столкнуться с чужой проблемой в своей врачебной практике и в таком случае захотеть получить совет от более квалифицированного коллеги. Пользователь сможет получить доступ к чату только в том случае, если врач одобрит его/ее запрос. Отправитель и получатель, то есть врач и пациент, могут оба отозвать свой запрос. Когда врач одобряет запрос, и оба пользователя

начинают общаться в чате, этот человек добавляется в их список чатов. При отправке запроса, пользователь описывает свою проблему и может прикрепить фотографии, чтобы на основе этих данных доктор мог принять решение об одобрении или отказе в консультации.

Чат-модуль предоставляет возможность пользователю провести консультацию с доктором. Коммуникация осуществляется несколькими способами. Доктор может оказать помощь посредством текстовых сообщений. К сообщениям при желании или необходимости можно прикреплять фотографии и видеоматериалы. Также врач может позвонить пациенту или коллеге, чтобы выяснить детали возникшей проблемы. Также система предоставляет возможность проведения видеозвонков, в процессе которых пользователи могут обмениваться различными медиаданными, доктор может более детально изучить источник проблемы, снимки или анализы пациента.

Макеты некоторых окон приложения представлены на рисунке 1.

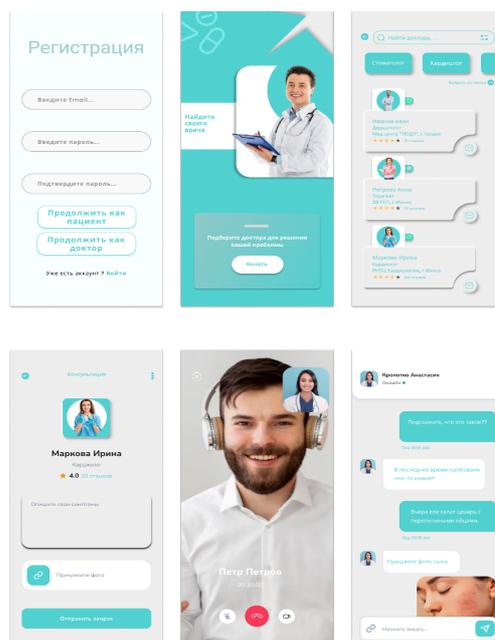


Рисунок 1 – Интерфейс мобильного приложения

Профиль пациента в мобильном приложении для консультации с врачами представляет собой централизованное хранилище информации о пациенте. Он включает в себя все основные данные пациента, которые могут быть полезны для проведения консультации и оказания медицинской помощи, такие как имя, фамилия, дата рождения, пол, контактная информация и прочее.

Раздел медицинской истории содержит информацию о прошлых и настоящих медицинских проблемах пациента, а также о проведенных процедурах и операциях. Это может помочь врачу получить более полное представление о состоянии пациента и принять правильное решение во время консультации.

В раздел «Здоровье» пациент может загружать результаты анализов и обследований, чтобы врач мог анализировать их и принимать решения на основе более полной информации.

В разделе «Лекарства и аллергии» пациент может указать список принимаемых лекарств, а также аллергии и непереносимости, что позволит врачу идентифицировать возможные нежелательные реакции на препараты.

В разделе «Жалобы» пациент может описать свои текущие симптомы и жалобы, что поможет врачу быстрее и точнее определить диагноз и предоставить более качественную консультацию.

Раздел «История консультаций» содержит информацию о предыдущих консультациях и взаимодействии пациента с врачами. Это может помочь врачу получить более полное представление о состоянии пациента и принять правильное решение во время консультации.

Профиль доктора в мобильном приложении содержит фотографию доктора, что позволяет пациентам узнать внешний вид доктора и создает доверительную атмосферу; информацию о докторе, а именно имя и фамилия доктора, его специализация, квалификация, опыт работы, сертификаты и лицензии, которые подтверждают его профессиональные навыки и уровень знаний; отзывы и рейтинг, где можно ознакомиться с отзывами других пациентов о работе доктора и его рейтингом в приложении; историю консультаций: в этом разделе доктор может просматривать историю консультаций с пациентами и управлять ими.

Для реализации данного приложения необходим следующий технологический стек: IDE Android Studio, язык программирования Kotlin, база данных SQLite.

Заключение. Мобильное приложение для консультации с врачами является актуальным и востребованным в наше время, особенно в свете последних глобальных событий, связанных с пандемией COVID-19. Приложение может помочь людям получить медицинскую помощь и консультацию без необходимости посещать медицинские учреждения лично, что может быть особенно важно в условиях карантина или ограничений на передвижение. Также в настоящее время все больше людей используют мобильные устройства в повседневной жизни, в том числе и для получения медицинской помощи. Приложения для здоровья и медицины становятся все более распространенными, и это говорит о том, что существует потребность в таких решениях. Кроме того, такое приложение может помочь пациентам получить медицинскую помощь в более комфортной и удобной форме, не тратя время на поездки в медицинские учреждения, ожидание очереди и прочее. Таким образом, мобильное приложение для консультации с врачами является актуальным и востребованным решением в наше время, и может помочь людям получить медицинскую помощь в более удобной и эффективной форме.

Список литературы

1. Федоренко Е. «Designing in Figma» / Е. Федоренко: 2020– 142 с.
2. Филлипс, Б. *Android. Программирование для профессионалов* / Билл Филлипс, Крис Стюарт, Кристин Марсикано, Брайан Гарднер. – СПб.: Питер, 2020. – 1070 с.

UDC [004.42+621.395.721.5]:616-07

MOBILE DISEASE DETECTION APPLICATION AND ITS ERGONOMIC SOFTWARE

Timoschenkov P.V.

Belarusian State University of Informatics and Radioelectronics, Minsk, Republic of Belarus

Vasilkova A.N. – assistant of the Department of EPE

Annotation. The paper describes the development of the mobile disease detection application for the Android operating system. It will allow users to consult with doctors about signs of health problems or ensure their absence from anywhere in Belarus.

Keywords: mobile application, medical software, medical consultations, disease detection