

УДК:004.046

## СЕРВИС МЕДИЦИНСКОЙ ИДЕНТИФИКАЦИИ «QHELPR»

### **Юркина Софья Никитична**

Алтайский край, г. Барнаул, МБОУ «Гимназия № 131», 11 класс

*Научный руководитель: Юркин Никита Анатольевич, г. Барнаул, ООО «ВКонтактё», программист*

### **Введение**

В нашей жизни всегда может случиться чрезвычайная ситуация. Это может быть потеря сознания, падение, приступ, инсульт, инфаркт и т.д. У человека может не быть с собой документов, медицинских данных, информации о близких и родственниках. Из-за этого могут возникнуть опасные для здоровья ситуации при первой помощи, способные привести к летальному исходу. Такие проблемы сложно решать, когда не знаешь даже имени пациента. Некоторые решают эту проблему записками или татуировками, но нужна некая единая форма, которая сможет спасти кому-то жизнь.

Данная проблема актуальна для каждого человека. Но, так или иначе, есть люди, у которых риски возникновения жизнеугрожающих ситуаций гораздо больше. Например,

- Дети-инвалиды
- Инвалиды всех групп
- Хронически больные
- Пожилые люди

Исходя из проблемы, было решено разработать мобильное приложение, с помощью которого можно узнать всю нужную информацию о человеке, вне зависимости от ситуации и исходных данных.

### **Альтернативы**

Перед началом разработки требуется проверить рынок и выяснить, существуют ли уже решения в мировой практике. Оказалось, что таковые существуют в различных вариациях. Некоторые из них лишь отчасти затрагивают проблему, например, RightPatient, иностранная разработка, нацеленная на идентификацию пациента и защиту его личных данных от злоумышленников. Среди других аналогов встречаются как физические носители (RFID-браслеты от компании «Микрон»), так и полностью программные мобильные приложения (как, например, ICE – MedicalContactCard, приложение с доступом к информации об организме человека через экран блокировки).

Основываясь на анализе альтернатив, можно выделить особенности, которые должны быть присуще разработке для решения проблем аналогов:

- Возможность использования для человека, у которого нет телефона, например, для пожилых или детей
- Не требует взаимодействия с телефоном пациента
- Может работать без интернета
- Стабильно работает на территории России
- Бесплатно
- Возможно получение информации без приложения.

Но, пожалуй, главной особенностью стоит выделить системность. Все существующие варианты нацелены на индивидуальное использование. Врач может не знать, есть у пациента приложение с данными на телефоне или нет. Любой человек может набить себе татуировку с группой крови и списком аллергий, но ничего не гарантирует, что медицинский сотрудник узнает о ее существовании. Моя разработка позволит создать единую систему для врачей и пациентов. Медицинские сотрудники на работе получают код подтверждения и регистрируются в системе, в поликлиниках раздаются рекомендации на оформление для пациентов, в первую очередь, людей из группы риска.

### **Работа приложения**

Так как разработка подразумевает огромные объемы информации, требуется создать базу данных, на которой будут храниться личные данные о пациенте (ФИО, медицинские данные, хронические заболевания, контакты родственников и т.д.). В процессе разработки был выбран вариант мобильного приложения, позволяющего без стационарного оборудования получать всю нужную информацию «на месте». Как инструмент связи устройства

пользователя с базой данных стал QR-код, так как это быстрый и компактный способ закодировать ID пациента (является не случайно сгенерированным набором символов, а закодированными базовыми личными данными человека (ФИО, дата рождения, пол, группа крови)).

Для разработки была выбрана онлайн-среда для создания приложений Thunkable, так как он является удобным инструментом для облегчения разработки (по сравнению с линейным программированием), а также у меня уже есть опыт в работе с похожим MIT AppInventor, но в отличие от него, Thunkable более современный и функциональный, не требующий расширений для всех нужных моему приложению функций (сканирование и генерация QR-кода, работа с Web API и т.д.).

#### **Дальнейшее развитие**

- Расширение функционала (усовершенствование списка родственников, создание базы медицинских сотрудников, усовершенствование генерации QR кода и возможность отправить его изображение);
- Сотрудничество с медицинскими учреждениями Барнаула и других городов России;
- Распространение приложения в иные среды использования (например, мини-приложение для социальной сети «ВКонтакте»);
- Расширение баз данных пользователей (дневник прививок, обследования, анализы, страховые данные и т.д.);
- Проведение программы по распространению приложения среди потенциальных пользователей, в первую очередь, пациентов из группы риска.

#### **Список литературы:**

1. RightPatient – Иностранная разработка для защиты личных данных пациента от злоумышленников. Режим доступа: <https://www.rightpatient.com/medical-identity-theft/> (дата обращения 05.09.2021 г.)
2. Micron – российская компания по реализации проектов с RFID чипами. Режим доступа: <https://mikron.ru/company/press-center/news/2137/> (дата обращения 05.09.2021 г.)
3. Iris ID. Режим доступа: <https://www.irisid.com/productssolutions/technology-2/howitworks/> (дата обращения 08.09.2021 г.)
4. Биометрия для идентификации пациентов // Информационный портал Securityinfowatch. Режим доступа: <https://www.securityinfowatch.com/healthcare/article/21203729/biometrics-for-patient-identification> (дата обращения 11.09.2021 г.)
5. Онлайн-магазин приложений PlayStore. Режим доступа: <https://play.google.com/store/> (дата обращения 02.10.2021 г.)