

УДК 004.777

ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЕ ДЛЯ СВЯЗИ С ЭКСТРЕННЫМИ СЛУЖБАМИ С ПОМОЩЬЮ МЕССЕНДЖЕРОВ И ЕГО ЭРГОНОМИЧЕСКОЕ ПРОЕКТИРОВАНИЕ

Шарупич К.А.

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

Научный руководитель: Андриалович И.В. – магистр техники и технологии, ассистент кафедры ИПиЭ

Аннотация. Разрабатывается веб-приложение, упрощающее взаимодействие между попавшим в чрезвычайную ситуацию человеком и диспетчером экстренных служб. Представлена карта экранов разрабатываемого приложения и варианты использования пользователя.

Ключевые слова: веб-приложение, мессенджер, чат-бот

Введение. Широкое распространение мессенджеров преобразуют их в мощный инструмент для быстрого обмена сообщениями. *Актуальность* данной работы заключается в возможности пользователя быстро, удобно и безопасно передавать данные о местоположении и происшествии сотрудникам экстренных служб в реальном времени, а диспетчеру оперативно реагировать на сообщение и предпринимать последующие действия на основе полученных данных.

Целью проекта является эргономическая разработка веб-приложения для связи с экстренными службами с помощью мессенджеров. *Объектом* проекта является веб-приложение, а *предметом* – его реализация с помощью языка программирования Java и фреймворка Spring.

Основная часть. Главная задача разрабатываемого веб-приложения – обеспечение связи между диспетчером веб-приложения и пользователем мессенджера через чат-бот.

К подзадачам относятся:

- получение и просмотр заявок в веб-приложении, поступивших с чат-бота;
- обработка заявки и подтверждение вызова соответствующей службы диспетчером;
- реализация обмена сообщениями между пользователем и диспетчером;
- управление данными служб и инструкций действий;

Для информационной системы были определены следующие свойства:

1 Связь с экстренными службами. Возможность связаться с экстренными службами с помощью данной системы.

2 Универсальность. Возможность вызвать любую экстренную службу в одном приложении: МЧС, скорую помощь, милицию.

3 Территориальность. Система должна работать на территории Беларуси.

4 Предоставление местоположения. Возможность поделиться с экстренными службами данными о текущем местоположении.

5 Предварительная авторизация. Возможность заполнить персональные данные при установке приложения, чтобы не тратить на это время во время экстренной ситуации.

6 Доступность. Возможность использовать систему через мессенджер без установки дополнительных приложений.

7 Список контактов. Возможность добавить избранные контакты, которым придет уведомление о происшествии сразу после вызова службы.

8 Справочник инструкций. Наличие инструкций по оказанию первой помощи или иным вопросам обеспечения безопасности и удобного поиска по категориям.

9 Справочник служб. Наличие списка контактов и адресов оперативных служб и описание, в каких случаях к ним обращаться.

10 Инструктаж. Получение инструкций действий по происшествию до прибытия помощи сразу после вызова службы.

На основе выделенных свойств и подзадач выделены роли пользователей в системе: пользователь, диспетчер, администратор.

На рисунке 1 изображена диаграмма вариантов использования для пользователей всех ролей.

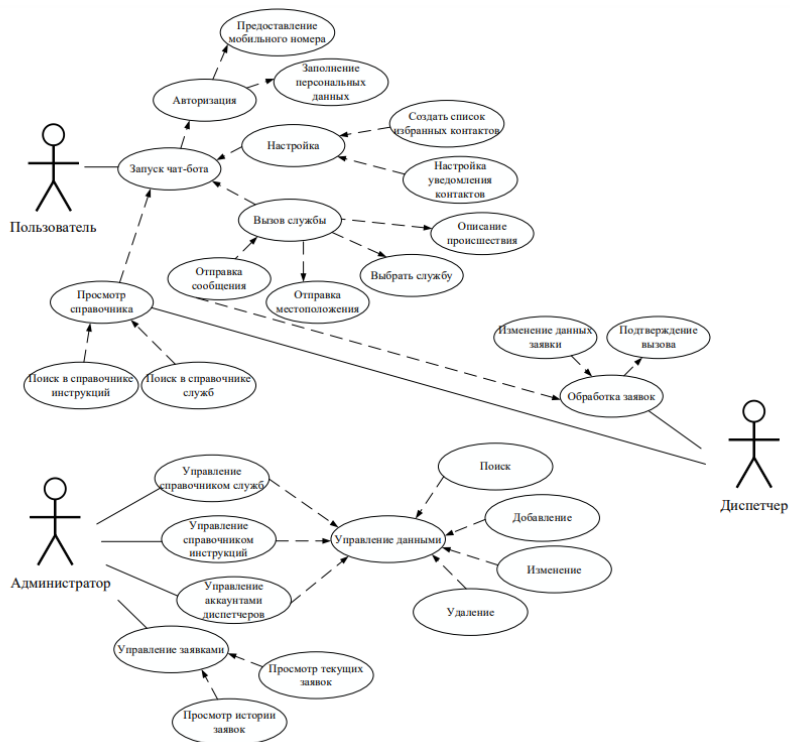


Рисунок 1 – Диаграмма вариантов использования

Для данной системы разработана карта экранов, представленная на рисунке 2.



Рисунок 2 – Карта экранов

С учетом выделенных задач, функций и ролей, а также разработанной диаграммы вариантов использования и карты экранов был смоделирован дизайн системы [1]. Дизайн главного окна изображен на рисунке 3.

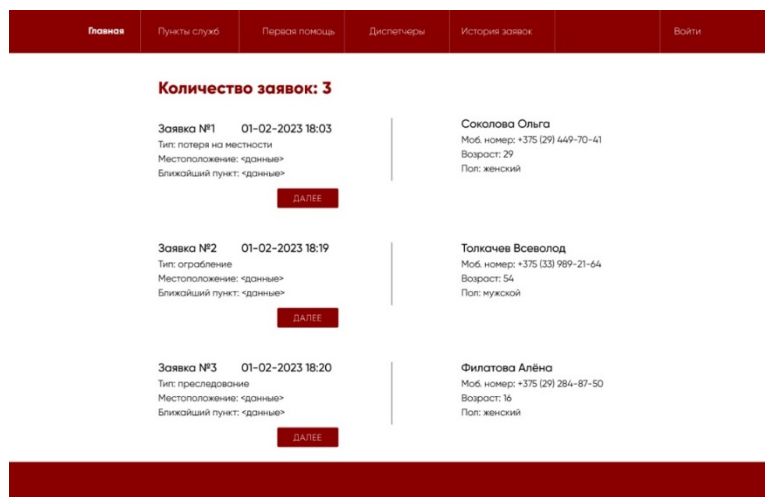


Рисунок 3 – Дизайн главного окна

Веб-приложение разрабатывается с помощью фреймворка Spring языка программирования Java, веб-страницы верстаются с помощью HTML и CSS, а данные хранятся в базе данных PostgreSQL. Чат-бот мессенджера реализуется с помощью языка программирования Java и API мессенджера.

Заключение. У данной системы есть аналоги: мобильное приложение «МЧС Беларуси: помощь рядом» [2] и мобильное приложение «HealthPoint» [3]. Первое приложение является вспомогательным справочником с кнопкой вызова 911 без дополнительного функционала, второе приложение – вспомогательным уведомляющим мобильным приложением, передающим данные о местонахождении во время звонка вместе с необходимой информацией о звонящем. «HealthPoint» не функционирует на территории Беларуси.

Таким образом, разрабатываемая система обходит аналоги, используя их сильные стороны и дополняя новым функционалом, что делает приложение быстрее, удобнее и универсальнее.

Список литературы

1. Figma [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.figma.com/proto/nu2uZXHSPE34YsMDenQ1bo/Prototype-%26-Design?node-id=565%3A6&scaling=min-zoom&page-id=565%3A2&starting-point-node-id=565%3A6>. – Дата доступа : 24.02.2023.
2. Министерство по чрезвычайным ситуациям республики Беларусь [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://mchs.gov.by/mobilnoe-prilozhenie-mchs-belarusi-pomoshch-ryadom/>. – Дата доступа : 24.02.2023.
3. Meditec [Электронный ресурс]. – Режим доступа : <https://www.meditec.lv/en/news/application-healthpoint/>. – Дата доступа : 24.02.2023.

UDC 004.777

WEB APPLICATION FOR COMMUNICATION WITH EMERGENCY SERVICES USING MESSENGERS AND ITS ERGONOMIC DESIGN

Sharupich K.A.

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

Andriylovich I.V. – master of engineering and technology, assistant of the Department of EPE

Annotation. A web application is developed to simplify the interaction between a person in an emergency and an emergency dispatcher. A map of screens of the developed application and user scenarios are presented.

Keywords: web application, messenger, chat bot