

УДК 004.77:364-322

**ВЕБ-СИСТЕМА ДЛЯ ВЗАЄМОДІЇ ВОЛОНТЕРІВ З МЕШКАНЦЯМИ  
ТА МІСЦЕВИМИ ОРГАНАМИ САМОВРЯДУВАННЯ  
У КРИЗОВИЙ ПЕРІОД**

Строкоус А.Б.

Науковий керівник – к.т.н., с.н.с. Кобзєв В.Г.

Харківський національний університет радіоелектроніки, каф. ПІ  
м. Харків, Україна

тел.: +38(099) 229-45-25, e-mail: anhelina.strokous@nure.ua

The web system aims to facilitate the interaction between volunteers and mission authorities during crisis periods by providing an efficient platform. This platform enables volunteers to submit and track the status of tasks while allowing mission authorities to manage and distribute these tasks effectively. The object of the work is to identify positive and negative aspects that affect the effectiveness of using websites by people with disabilities. The purpose of the work is to research and analysis of site accessibility criteria for a special group of users, the formation of results and conclusions, and the basis of testing.

Веб-система є дуже актуальною в сучасних умовах, коли світ стикається з різними кризами – будь то політична нестабільність, природні катастрофи, епідемії, терористичні напади тощо. В таких ситуаціях існує потреба в ефективній координації зусиль волонтерів, місцевих влад і мешканців з метою надання необхідної допомоги, розповсюдження важливої інформації та координації різноманітних заходів.

Організації громадських ініціатив потребують використовувати дані про потреби мешканців та стан волонтерської діяльності для забезпечення необхідних ресурсів та координації допомоги. Добровольцям потрібно надати зручні засоби використання системи для пошуку відповідних можливостей для допомоги, реєстрації на події та відстеження своєї допомоги.

На основі аналізу переваг і недоліків існуючих програмних продуктів CrisisGo, Volunteer Connection зроблено висновок про доцільність створення власної веб-системи, більш дешевої та більш зручної при користуванні в умовах бойових дій та їх загроз на території України.

Головними функціями такої системи мають бути: реєстрація різних категорій користувачів; надання інформації про кризові ситуації на конкретних територіях та іншої корисної інформації для допомоги як волонтерам, так особам, які постраждали від кризових ситуацій; створення та підтримання актуального переліку поточних кризових потреб, які потребують допомоги від волонтерів та інших допоміжних організацій; оперативний аналіз звернень за допомогою від мешканців; створення та підтримка актуального календаря подій, пов'язаних з наданням допомоги

та підтримкою постраждалих осіб; надання оперативної інформації для допомоги особам, що постраждали від кризи, рекомендацій для підтримки психологічного стану у екстремальних ситуаціях; відстеження процесу надання допомоги та звітування про виконану роботу.

Наявність різних груп користувачів та складність і оперативність виконуваних функцій обумовили вибір клієнт-серверної архітектури створеної системи, що дозволяє забезпечити розподілену обробку даних, а також швидкий та ефективний доступ до даних з будь-якого місця з підключенням до мережі Інтернет. Обрані програмні засоби для реалізації клієнтської (JavaScript і React [1]) і серверної (Node.js, Express.js для створення RESTful API) частин веб-системи.

Для створення бази даних системи обрано СКБД PostgreSQL [2], яка дозволяє зберігати та змінювати великі обсяги даних у безпечний та контрольований спосіб. Вона має потужну систему індексів та оптимізації запитів для ефективної роботи з великими обсягами даних та забезпечення швидких відповідей на запити користувачів. PostgreSQL також має широкий спектр функцій, що дозволяють працювати зі складними структурами даних (JSON-об'єкти та масиви), що корисно для зберігання різноманітної інформації у веб-системі для волонтерів під час кризи.

Результати роботи системи стануть корисними для місцевих влад, організацій громадських ініціатив, добровольців, які надають допомогу в кризових ситуаціях, а також мешканців. Користувачі повинні мати змогу використовувати дані про потреби мешканців для планування та керування розподілом ресурсів та допомоги, організації та координації волонтерської діяльності, а також для моніторингу результатів.

Результати роботи системи можуть бути застосовані в різних галузях, де необхідна швидка та ефективна координація зусиль для вирішення кризових ситуацій. Це можуть бути ситуації, пов'язані зі змінами клімату, природними катастрофами, війнами, масштабними аваріями, епідеміями.

Застосування результатів такої системи може бути корисним в різних галузях, таких як: рятувальні служби; волонтерські організації; органи місцевого самоврядування; громадські організації.

Список використаних джерел:

1. React Documentation. <https://uk.reactjs.org/docs/getting-started.html/> (дата звернення 24.03.2023).

2. PostgreSQL Tutorial URL <https://www.postgresqltutorial.com/> (дата звернення 11.04.2023).