

**В. В. Войтко**  
**Д. Д. Целіш**  
**К. С. Левицький**  
**В. В. Слушний**

## **ОСОБЛИВОСТІ РОЗРОБКИ МОБІЛЬНОЇ СИСТЕМИ ДЛЯ ОРГАНІЗАЦІЇ ВОЛОНТЕРСЬКОГО РУХУ В УКРАЇНІ**

Вінницький національний технічний університет

### **Анотація**

*Розглянуто особливості розробки мобільної системи. Програмний додаток призначений для систематизації організації волонтерського руху в Україні.*

**Ключові слова:** волонтерство, мобільна система.

### **Abstract**

*Features of mobile system development are considered. The software application is intended for the systematization of the organization of the volunteer movement in Ukraine.*

**Keywords:** volunteering, mobile system.

### **Вступ**

Волонтерство є однією з найважливіших форм громадської активності, яка допомагає вирішувати різноманітні соціальні проблеми та підвищує якість життя громадян. У сучасному світі зростає попит на волонтерські послуги, і їхнє значення стає все більш вагомим. Особливо важливу роль волонтерство має під час війни, адже волонтери забезпечують військових необхідними технічними засобами та допомагають постраждалим громадянам і біженцям гуманітарною допомогою. Однак організація роботи волонтерів може бути непростотою задачею, адже є велика кількість організаторів, які шукають волонтерів і спонсорів для запланованого заходу, та є велика кількість бажаючих долучитися до волонтерської роботи, але не знають де, коли і як можна це робити.

Метою роботи є покращення комунікативних можливостей волонтерського руху шляхом розробки і використання мобільної системи, яка допоможе організувати та керувати роботою волонтерів у режимі онлайн.

Об'єктом дослідження є процес розробки мобільних застосунків для організації волонтерських заходів.

Предметом дослідження є методи і програмні засоби реалізації мобільних застосунків.

Головною задачею роботи є розробка мобільної системи для організації і підтримки волонтерського руху, де користувачі зможуть публікувати волонтерські заходи, реєструватися на них, організовувати та проводити волонтерську діяльність.

### **Розробка мобільної системи «Непереможні»**

Розроблено мобільну систему «Непереможні». Створена система має низку переваг у порівнянні з аналогами, серед яких можна виділити: функціонал нагород, категоризацію волонтерських заходів, інтуїтивно зрозумілий та професійний дизайн інтерфейсу. Система також містить функціонал для реєстрації волонтерів, публікації заходів та подій, реєстрації на захід, систему нагород.

У склад системи входять два мобільні застосунки: для волонтерів та для організаторів волонтерських заходів. Вони поєднуються за допомогою спільної серверної частини, що дозволяє синхронізувати їх роботу.

Система акумулює базовий функціонал:

1. Користувачі можуть зареєструватися в одному з двох додатків як організатор заходів або волонтер.
2. Організатори можуть створювати та керувати волонтерськими заходами.
3. Користувачі, в свою чергу, можуть переглядати та фільтрувати заходи, а також

реєструватися як волонтери на обрані події.

- Після виконання волонтерської роботи в профілі користувача буде з'являтися віртуальна нагорода.

У процесі розробки мобільної системи було використано такі технології: ASP .NET Core, Azure, MongoDB, Kotlin, Java, Figma.

Алгоритм життєвого циклу події продемонстровано на рисунку 1.

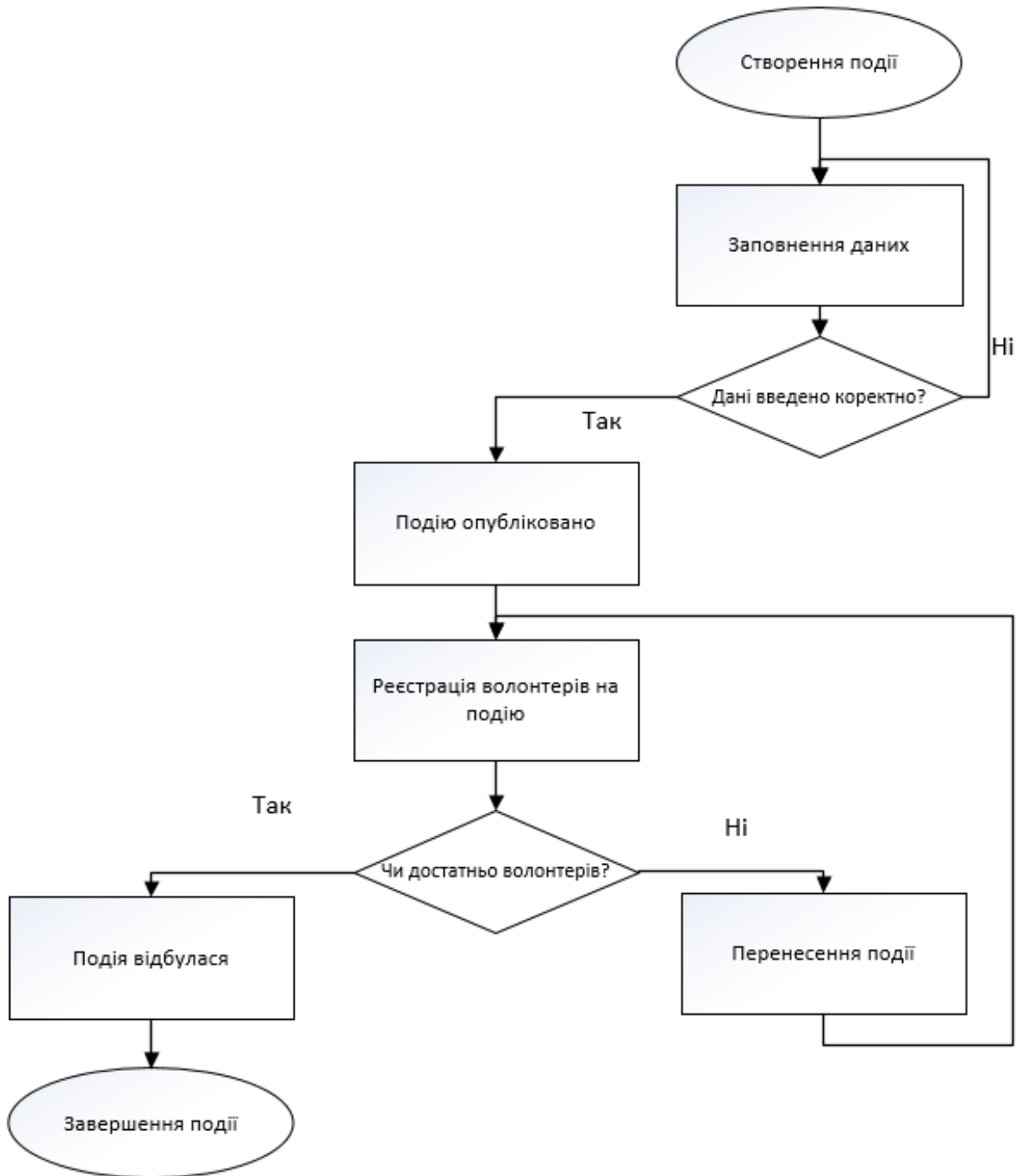


Рис.1. Блок-схема алгоритму життєвого циклу волонтерської події

Мобільний сервіс реалізовано за клієнт-серверною архітектурою. З боку клієнта використовується клієнтський мобільний додаток, який через створену систему зв'язку взаємодіє із сервером.

Для розробки мобільної системи використано хмарну платформу Azure [1], мови програмування C#[2], Kotlin [3] та Java [4], систему керування базами даних MongoDB [5], які є зручними для створення клієнт-серверних мобільних застосунків.

#### **Висновок**

Було створено мобільну систему для організації волонтерського руху в Україні, використовуючи розроблені розгалужені алгоритми та структури даних. Програмний продукт дозволяє користувачу створювати, переглядати та реєструватись на події, за успішне завершення яких він буде отримувати віртуальну нагороду. Додаток створений для систематизації та залучення якомога більшої кількості людей у волонтерський рух.

#### **СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ**

1. Майкл Колієр, Microsoft Azure Essentials: Fundamentals of Azure. Microsoft Press: 2015. – 246 с.
2. Марк Дж. Прайс, C# 9 and .NET 5 – Modern Cross-Platform Development. Packt Publishing: 2020. – 822 с.
3. Стівен Самуель, Programming Kotlin. Packt Publishing: 2017. – 598 с.
4. Берт Бейтс та Кеті Сьєрра Head First Java, O'Reilly Media: 2003. – 688с.
5. Кайл Банкер, MongoDB в дії. Manning Publications: 2011. – 446 с.

**Войтко Вікторія Володимирівна** – кандидат технічних наук, доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [dekanfki@i.ua](mailto:dekanfki@i.ua).

**Целиш Данило Дмитрович** – студент групи ЗПП-19б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [dantselish0@gmail.com](mailto:dantselish0@gmail.com).

**Левицький Костянтин Сергійович** – студент групи ЗПП-19б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [murieljack1@gmail.com](mailto:murieljack1@gmail.com).

**Слушній Василь Віталійович** – студент групи ЗПП-19б, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, м. Вінниця, e-mail: [vasiaslush1@gmail.com](mailto:vasiaslush1@gmail.com).

**Viktoriia Voitko** – Ph.D., Associate Professor of Software Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [dekanfki@i.ua](mailto:dekanfki@i.ua).

**Danylo Tselish** – student of ЗПП-19b, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [dantselish0@gmail.com](mailto:dantselish0@gmail.com).

**Levytskyi Kostiantyn** – student of ЗПП-19b, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [murieljack1@gmail.com](mailto:murieljack1@gmail.com).

**Slushnyi Vasyl** – student of ЗПП-19b, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: [vasiaslush1@gmail.com](mailto:vasiaslush1@gmail.com).