

## **РОЗРОБКА МОБІЛЬНОЇ ТА ВЕБ СИСТЕМИ КОМУНІКАЦІЙ КОРИСТУВАЧІВ ЩОДО ВАНТАЖНИХ ПЕРЕВЕЗЕНЬ**

Вінницький національний технічний університет

### **Анотація**

*Розглянуто особливості побудови системи комунікацій користувачів щодо вантажних перевезень «CarGo», яка базується на веб технологіях та операційній системі Android.*

**Ключові слова:** веб-ресурс, мобільний додаток, вантажоперевезення, онлайн.

### **Abstract**

*The article discusses the features of construction a freight «CarGo» system based on web technologies and the Android operating system.*

**Keywords:** web resource, mobile app, trucking, online.

### **Вступ**

Вантажоперевезення за допомогою автомобіля – один із популярних методів перевезення вантажу. Ці перевезення мають декілька особливостей:

- швидка та своєчасна доставка;
- повний контроль над вантажем під час перевезення;
- гнучке планування маршрутів;
- висока економічність процесу перевезення.

У наш час є досить проблематичним здійснити перевезення вантажу і для його транспортування часто доводиться звертатися до спеціальних структур, компаній, корпорацій. Сервіс, який пропонують раніше описані компанії, зазвичай, крім власне перевезення вантажу, включає в себе також страхування вантажу, підготовку великої кількості документів на товар або вантаж і тому подібне. Замовник, зазвичай, не має можливості зв'язатися безпосередньо з водієм для обговорення деталей. Тому актуальною є розробка веб та мобільного сервісу для забезпечення зручної взаємодії користувачів щодо вантажних перевезень.

Метою роботи є підвищення комунікаційних можливостей користувачів за рахунок використання сучасних технологій створення веб-ресурсів та мобільних додатків, що забезпечує надійний зв'язок користувачів у процесі виконання практичних задач.

Об'єктом дослідження є технології створення веб-ресурсу та мобільних додатків на базі ОС Android.

Предметом дослідження є засоби програмування та верстки з використанням мов програмування Java, JavaScript, MongoDB [1-4].

Головною задачею є створення системи комунікацій користувачів щодо вантажних перевезень у будь-який час та в будь-якому місці.

## Розробка системи «CarGo»

Система комунікацій користувачів щодо вантажних перевезень «CarGo» пропонує швидке створення угоди між замовником та водієм в онлайн режимі, без заповнення великої кількості документів та за рахунок встановлення безпосереднього контакту з перевізником і можливістю вибору оптимальної ціни для обох сторін. Система вимагає постійного підключення до мережі Інтернет.

Сьогодні існує декілька аналогів зі схожим функціоналом, які мають принципові відмінності. Розглянемо деякі з них.

Головним конкурентом є система «DELLA», що вже набула деякої популярності серед користувачів[5]. Головними недоліками системи є те, що вона має складний інтерфейс, незрозумілий для непідготовленого користувача, що ускладнює створення замовлення. Також на даному ресурсі головним чином працюють великі компанії, які складають потужну конкуренцію.

Платформа онлайн-оголошень «OLX» є ще одним аналогом розробки [6]. Платформа дозволяє розмістити оголошення про можливість вантажоперевезення у певному регіоні чи місті. Проте ця платформа не призначена для створення комунікацій вантажоперевезення, вона має низку недоліків, головним з яких є неможливість створення замовлення користувачем самостійно.

Таким чином, проаналізувавши недоліки конкурентів та потреби споживачів, було створено власну систему комунікацій користувачів щодо вантажних перевезень - «CarGo». Додаток має нескладний та інтуїтивно-зрозумілий інтерфейс. Модель роботи системи «CarGo» з боку замовника наведено на рис. 1.

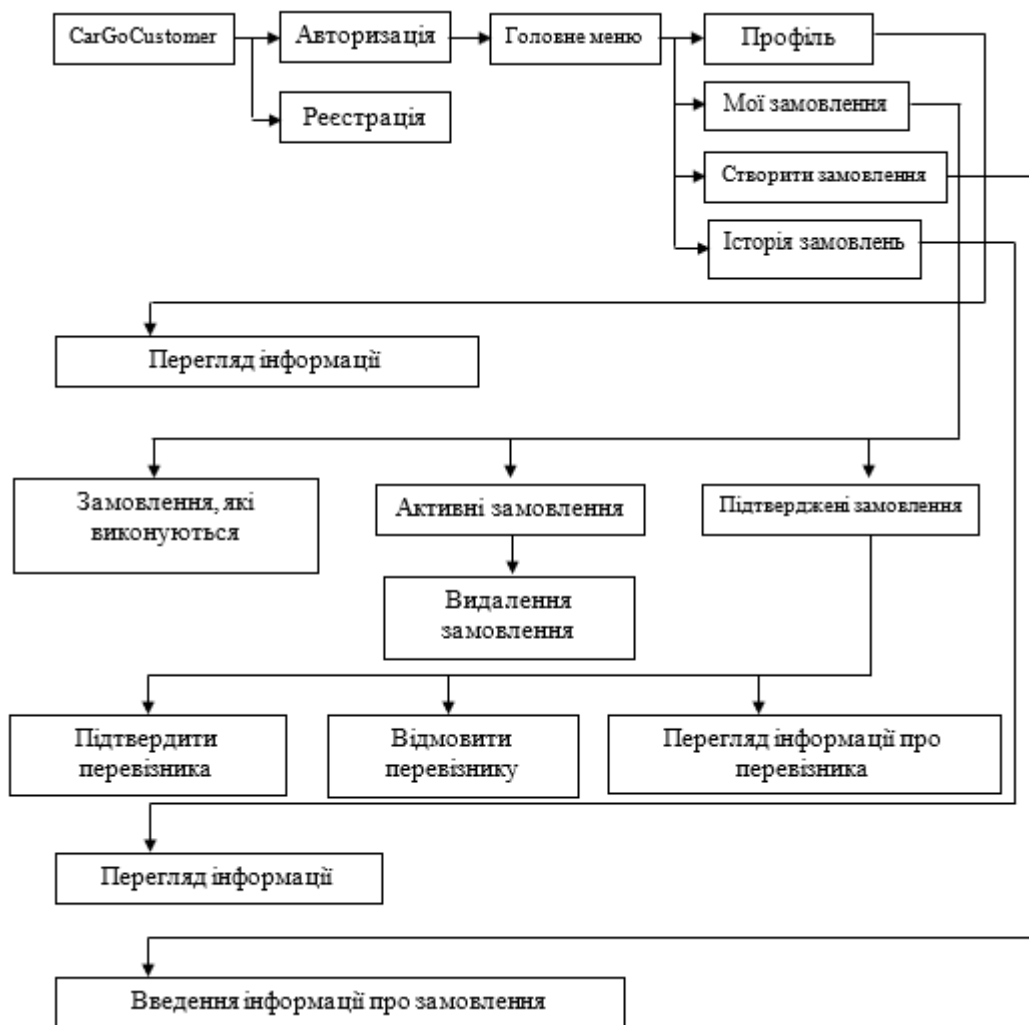


Рисунок 1 – Модель роботи системи «CarGo» з боку замовника

Модель роботи системи «CarGo» з боку перевізника наведено на рис. 2.

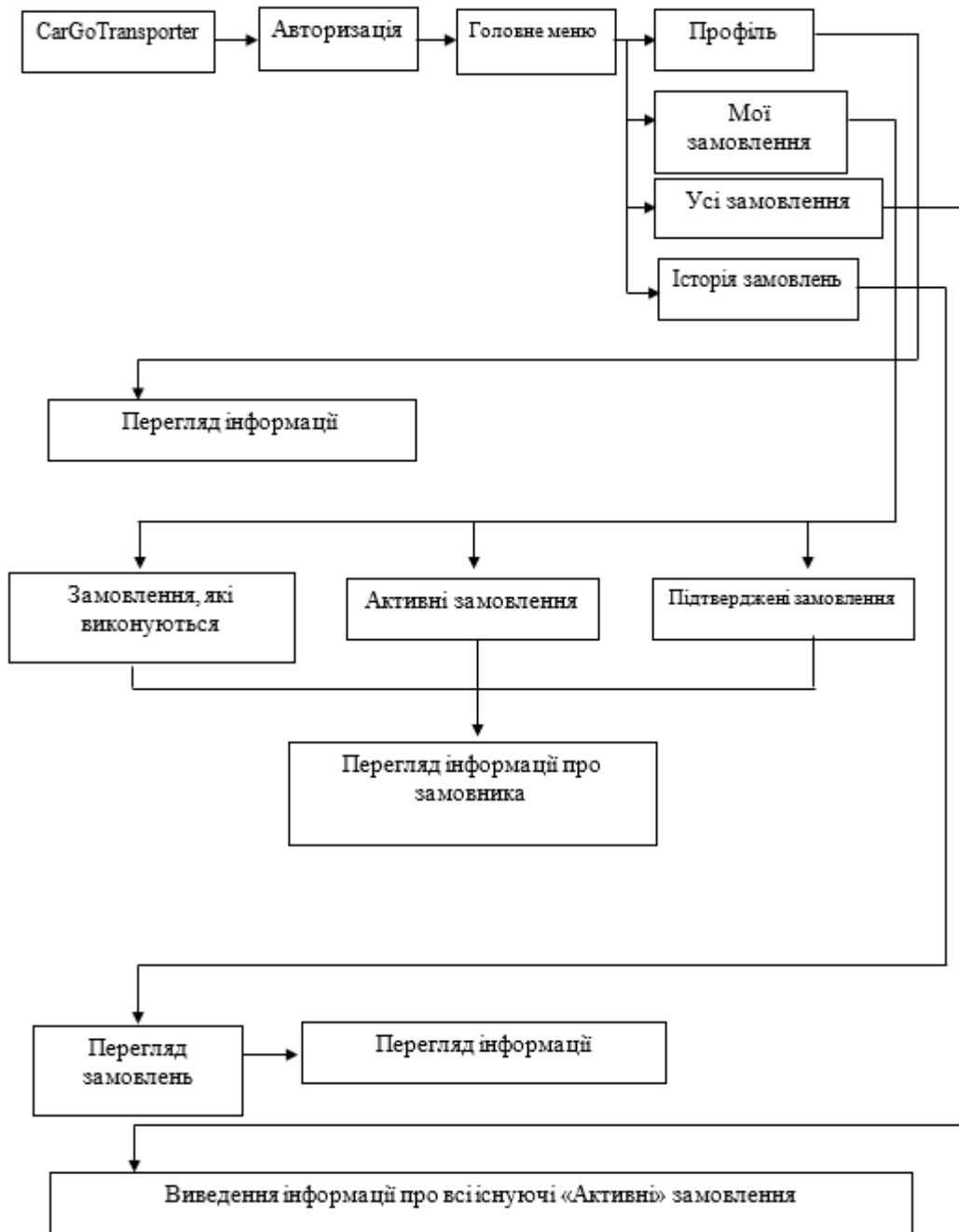


Рисунок 2 – Модель роботи системи «CarGo» з боку перевізника

Функціонал мобільного додатку «CarGo» надає можливість реєстрації, входу, створення замовлення, перегляду власного замовлення, видалення замовлення, підтвердження замовлення, завершення процесу замовлення, відмову перевізнику, перегляд історії замовлень та перевезень.

Було розроблено стратегію виходу системи на ринок:

- розробка бізнес-плану для фінансового обґрунтування доцільності створення системи;
- розміщення системи у мережі Інтернет;
- публікація безкоштовної версії мобільного додатку на торговому майданчику Google Play;
- залучення партнерів;
- популяризація створеного продукту через рекламу у соціальних мережах;
- накопичення і залучення користувачів додатку.

## Висновок

Система комунікацій користувачів щодо вантажних перевезень «CarGo» призначена для створення замовлень та їх виконання. Система була розроблена для розміщення у мережі Інтернет за допомогою веб-сторінки та додатків, створених під операційну систему Android. Функціонал додатку «CarGo» акумуляє:

- можливість зробити замовлення вантажоперевезення у будь-якому місці та будь-який час;
- можливість знайти замовлення вантажоперевезення у будь-якому місці та будь-який час;
- реалізацію бази даних з замовленнями та користувачами.
- авторизацію та реєстрацію;
- можливість перегляду історії замовлень та перевезень вантажу.

## СПИСОК ВИКОРИСТАНОЇ ЛІТЕРАТУРИ

1. Belen C. Z. Android Studio Application Development / Cruz Zapata Belen., 2013. – 355 с. – Packt Publishing.
2. Sierra K. Head First Java / K. Sierra, B. Bates., 2009. – O'Reilly, – 254 с.
3. Android Studio Development [Електронний ресурс] // Android Platform & Tools Survey. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://developer.android.com/>.
4. Stack Overflow [Електронний ресурс] // Stack Exchange Inc. – 2017. – Режим доступу до ресурсу: <https://ru.stackoverflow.com/>.
5. DELLA [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://della.ua/>
6. OLX [Електронний ресурс] – Режим доступу до ресурсу: <https://uk.wikipedia.org/wiki/OLX>

**Войтко Вікторія Володимирівна**, доцент кафедри програмного забезпечення, Вінницький національний технічний університет, Вінниця, e-mail: dekanfki@i.ua.

**Ревізов Олександр Сергійович**, студент групи ІПІ-19мс, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Україна

**Кулик Андрій Олегівич**, студент групи ІПІ-19мс, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Україна

**Муковоз Віктор Сергійович**, студент групи ІПІ-19мс, факультет інформаційних технологій та комп'ютерної інженерії, Вінницький національний технічний університет, Україна

**Viktoriia Voitko**, Associate Professor of Software Engineering, Vinnytsia National Technical University, Vinnytsia, e-mail: dekanfki@i.ua.

**Oleksandr Revizov**, student of group ІPI-19ms2, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Ukraine

**Andrey Kulik**, student of group ІPI-19ms2, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Ukraine

**Viktor Mukovoz**, student of group ІPI-19ms2, Faculty for Information Technologies and Computer Engineering, Vinnytsia National Technical University, Ukraine