Технічне завдання розробки Веб-застосунку «Кубомаркет»

# Вступ

## Найменування Веб-застосунку

Веб-застосунок для онлайн-торгівлі «Кубомаркет».

## Стисла характеристика об’єкта, де застосовують Веб-застосунок «Кубомаркет»

Веб-застосунок «Кубомаркет» призначений для автоматизованої підтримки розміщення оголошень про продаж різноманітних товарів і послуг та їх подальшого придбання.

Передбачені категорії користувачів:

1. Представники торгівельних підприємств, які постійно створюють пропозиції на товари і послуги.
2. Пересічні громадяни, які мають одноразову потребу в реалізації товарів/послуг або їх придбанні.
3. Посередники, які допомагають потенційним покупцям поза застосунком зв’язатись із продавцями товарів і послуг або їх представниками.

## Стисла характеристика області застосування Веб-застосунку «Кубомаркет»

*У Веб-застосунку «Кубомаркет» передбачені наступні ролі: Гість (незареєстрований користувач), Клієнт та Адміністратор.*

Веб-застосунок «Кубомаркет» призначений для розміщення Клієнтами оголошень про продаж різноманітних товарів і послуг, пошуку цих оголошень, укладання угоди про придбання товарів/послуг між покупцем і продавцем.

# Підстави для розроблення Веб-застосунку «Кубомаркет»

Підставою для розробки Веб-застосунку «Кубомаркет» є чинний навчальний план ОПП «Програмна інженерія» ФКНК КНУ ім. Т. Шевченка.

Веб-застосунок «Кубомаркет» буде розроблений командою «ІПС-43-Куб» (далі – Розробник).

# Призначення Веб-застосунку

## Функціональне призначення

Функціональне призначення Веб-застосунку «Кубомаркет» передбачає розміщення оголошень про продаж різноманітних товарів і послуг та їх придбання.

## Експлуатаційне призначення

Веб-застосунок «Кубомаркет» відноситься до типу "Інтернет - магазин".

**SMART-цілі:**

* Реєстрація не менше ніж 400 нових клієнтів протягом перших двох місяців функціонування Веб-застосунку «Кубомаркет» після його запуску.
* Не менше ніж 1000 унікальних відвідувачів на сайті протягом перших трьох місяців функціонування Веб-застосунку «Кубомаркет» після його запуску.

# Вимоги до Веб-застосунку «Кубомаркет»

## Вимоги до функціональних характеристик

### Вимоги до складу виконуваних функцій:

Підтримуваний функціонал:

* Розміщення оголошень про продаж товарів/послуг, їх подальше редагування та видалення.
* Перегляд оголошень через пошук або фільтрацію.
* Здійснення оплати за товари/послуги.
* Редагування деталей замовлення.
* Керування особистим кабінетом: Реєстрація, авторизація та керування особистим кабінетом.
* Функції адміністрування: модерація оголошень та облікових записів користувачів.

### Вимоги до організації вхідних і вихідних даних:

Перед запуском Веб-застосунку «Кубомаркет» передбачене первинне наповнення контентом, яке полягатиме у створенні правил використання Веб-застосунку

Веб-застосунок «Кубомаркет» має використовувати зрозумілі для людини (семантичні) URL. Це допоможе створити зручну адресацію сторінок і полегшити користувачам навігацію.

Експорт даних у вигляді excel-таблиць та друкування звітних форм не передбачені.

### Вимоги до часових характеристик:

Швидкість завантаження основного контенту ≤ 2.5 сек. Час очікування першої взаємодії з контентом < 1 сек.

Після зміни користувачем з правами доступу даних, що знаходяться в базі даних, нова інформація на клієнтах відображається не пізніше, ніж через 5 секунд. Час реакції на дії користувача - не більше 1 хвилини.

Середній час на додавання нового оголошення клієнтами має складати не більше 5 хвилин.

## Вимоги до надійності

### Забезпечення стійкого функціонування Веб-застосунку «Кубомаркет»

Вірогідність безвідмовної роботи ≥ 0.9.

Веб-застосунок «Кубомаркет» надаватиме коректну та інформативну відповідь на всіх сторінках, включаючи обробку помилки 404 (сторінки не знайдено).

Резервне копіювання бази даних виконує розробник Веб-застосунку. Резервне копіювання має відбуватися раз на місяць.

Для захисту інформації Веб-застосунку «Кубомаркет» від несанкціонованого доступу передбачено дотримання "НД ТЗІ 2.5-010-03".

Для захисту від вірусів передбачено дотримання «ДСТУ ГОСТ 31078:2004».

### Контроль вхідної та вихідної інформації:

Веб-застосунок «Кубомаркет» буде мати наступні механізми для перевірки вхідної інформації на коректність: відображення на веб-сторінках лише тих елементів керування, які необхідні для виконання поточних функцій користувача відповідно до його ролі, та валідація даних, наданих користувачем, у front-end частині під час їх введення, надання повідомлень про помилки введення та про підтвердження незворотних дій, таких як видалення оголошень. Створення карти сайту не передбачене.

### Час відновлення після відмови:

Час відновлення після відмови, викликаного збоєм електроживлення технічних засобів чи іншими зовнішніми факторами, не фатальним збоєм операційної системи, не повинен перевищувати 10 хвилин за умови дотримання умов експлуатації технічних та програмних засобів.

Час відновлення після відмови, спричиненої фатальним збоєм операційної системи, не повинен перевищувати часу, необхідного на усунення несправностей технічних засобів та перевстановлення програмних засобів.

## Умови експлуатації:

### Технічні умови:

Хостинг Веб-застосунку «Кубомаркет» покладається на Розробника. Хостинг повинен мати SSL-сертифікат, а також можливості для подальшого масштабування (якого?).

### Умови обслуговування:

За обслуговування Веб-застосунку «Кубомаркет» відповідатиме Розробник.

В умовах експлуатації передбачені оновлення функціональності для потреб користувачів. Обсяги та умови еволюції Веб-застосунку «Кубомаркет» визначаються Розробником, відповідальність за еволюцію покладається на нього ж.

Резервне копіювання передбачається раз на місяць, за нього відповідає Розробник. Резервні копії зберігатимуться у базі даних Веб-застосунку (?).

## Вимоги до складу та параметрів технічних засобів

Основні параметри та перелік пристроїв включають такі характеристики:

* Персональні комп'ютери (ПК):
  + Процесор ≥ Intel Core i5 із тактовою частотою ≥ 2.4ГГц.
  + Оперативна пам'ять (RAM) ≥ 4 ГБ.

## Вимоги до програмної сумісності

Веб-застосунок «Кубомаркет» має бути сумісним з наступними операційними системами та їх типами:

* Windows
* Unix системи (наприклад, Linux)
* MacOS

Для Front-end частини використовуватимуться такі технології, як: HTML5, CSS3, мова Javascript, бібліотека React. Для написання Back-end частини буде використана мова Java та наступні технології: Hibernate, Java Spring. Автоматизоване тестування виконується з допомогою Cypress для Front-end і JUnit для Back-end частини. Для створення системи реєстрації, аутентифікації та авторизації користувачів використовуватиметься Auth0 API.

Для створення та взаємодії з базою даних використовуватиметься СКБД PostgreSQL.

База даних і супутні файли веб-застосунку розміщуватимуться на хостингу (якому?).

Для користування Веб-застосунком веб-браузери мають підтримувати HTML-5 та CSS3, приклади таких браузерів:

- Chrome

- Safari

- Opera

Для написання коду використовуватимуться наступні стандарти:

* Java:

<https://www.oracle.com/technetwork/java/codeconventions-150003.pdf>

* JavaScript:

<https://developer.mozilla.org/en-US/docs/MDN/Writing_guidelines/Writing_style_guide/Code_style_guide/JavaScript>

В якості засобу для розроблення був обраним JetBrains IntelliJ IDEA для Back-end і Visual Studio Code для Front-end частини. В якості засобу контролю версій було обрано систему Git.

# Вимоги до документації Веб-застосунку «Кубомаркет»

* Технічне завдання.
* Документ специфікації вимог до системи згідно з шаблоном Раціонального уніфікованого процесу.
* Опис проекту архітектури.
* Настанова користувача за ГОСТ 19.505:79.

Програма і методика випробувань за ГОСТ 19.301-2000 не передбачена.

# Техніко-економічні показники

Кращі закордонні та вітчизняні аналоги:

● «OLX»: <https://www.olx.ua/> ;

● «Prom» <https://prom.ua/> ;

● «eBay» <https://www.ebay.com> .

Аналоги мають переваги в розумінні сфери торгівлі та у наданні користувачам більшого контролю при торгівлі, наприклад, користувач може спостерігати статус доставки товару або повертати його. Розроблюваний Веб-застосунок «Кубомаркет» хоч і має менший функціонал, ніж згадані застосунки, проте він володіє конкретними перевагами. Веб-застосунок «Кубомаркет» надає можливість Адміністраторам видаляти облікові записи, які отримали певну кількість скарг від інших користувачів з різних причин, як основна причина розглядається шахрайство.

# Стадії та етапи розробки

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Номер етапу | Назва етапу | Терміни | Звітність |
| 1 | Опис технічного завдання | 11.09.2024-25.09.2024 | Технічне завдання |
| 2 | Проектування архітектури Веб-застосунку «Кубомаркет» | 25.09.2024-01.10.2024 | Звіт з описом архітектури Веб-застосунку «Кубомаркет» та UML-діаграмами |
| 3 | Проектування та створення таблиць бази даних | 02.10.2024-08.10.2024 | Звіт з описом логічної структури бази даних |
| 4 | Розроблення Back-end частини Веб-застосунку «Кубомаркет» | 09.10.2023-23.10.2024 | Звіт з описом структури Back-end частини Веб-застосунку «Кубомаркет» |
| 5 | Розроблення Front-end частини Веб-застосунку «Кубомаркет» | 08.10.2024-16.10.2024 | Звіт з описом інтерфейсу користувача Веб-застосунку «Кубомаркет» |
| 6 | Модульне й інтеграційне тестування Веб-застосунку «Кубомаркет» | 24.10.2024-05.11.2024 | Звіт з описом та результатами модульного та інтеграційного тестування Веб-застосунку «Кубомаркет» |
| 7 | Системне тестування | 06.11.2024-20.11.2024 | Звіт з описом та результатами системного тестування Веб-застосунку «Кубомаркет» |

# Порядок контролю та прийняття

Розробники у ході виконання поставлених завдань створюють юніт-тести з покриттям 70% функціоналу Веб-застосунку «Кубомаркет». Після завершення виконання завдань, розробники завантажують код до окремої гілки репозиторію в Git, де описують зроблені зміни та їх вплив на Веб-застосунок «Кубомаркет».

Тестувальник перевіряє завантажені та задокументовані розробниками зміни у коді протягом всього процесу розробки Веб-застосунку «Кубомаркет». Перед запуском Веб-застосунку на хостингу тестувальник робить перевірку всього Веб-застосунку «Кубомаркет» та перевіряє весь функціонал, зазначений у пункті 4.1.1 цього документу, виконання часових вимог, зазначених у пункті 4.1.3 цього документу.