**Звіт про результати acceptance тестування мобільного додатку**

**Об’єкт тестування: мобільний додаток Skybot Electric V 3.0**

**1. Мета тестування**

Основною метою acceptance-тестування є перевірка відповідності мобільного додатка бізнес-вимогам та потребам кінцевих користувачів через:

1. Валідацію повноти реалізації функціональних вимог
2. Перевірку зручності використання та доступності інтерфейсу
3. Оцінку стабільності роботи в різних умовах
4. Підтвердження готовності продукту до релізу

**2. Сфери покриття тестування**

**2.1 Функціональне тестування**

* Встановлення та видалення додатку
* Реєстрація та авторизація користувачів
* Каталог товарів та пошук
* Кошик та оформлення замовлень
* Система відгуків та рейтингів
* Сервісні функції (бронювання, тех. обслуговування, тест-драйв)
* Система оплати та відстеження замовлень

**2.2 Тестування користувацького інтерфейсу**

* Дизайн та візуальні елементи
* Доступність інтерфейсу
* Інтерактивність елементів
* Навігація по додатку
* Адаптивність додатку
* Реактивність інтерфейсу

**2.3 Інтеграційне тестування**

* Взаємодія з базою даних товарів
* Інтеграція з платіжними системами
* Система відстеження замовлень
* Облік складу
* Картографічні сервіси
* Система push-сповіщень
* Інтеграція з соціальними мережами
* Аналітичні інструменти

**2.4 Тестування обробки помилок**

* Валідація введених даних
* Обробка мережевих помилок
* Таймаути та очікування
* Некоректні платіжні дані
* Перевірка наявності товарів
* Валідація форм та полів введення

**2.5 Тестування сумісності**

* Підтримка різних версій iOS та Android
* Адаптація до різних розмірів екранів
* Робота при низькому заряді батареї
* Перевірка доступності

**2.6 Тестування продуктивності**

* Час завантаження додатку
* Швидкість роботи з каталогом
* Швидкість завантаження сторінок
* Робота в різних мережевих умовах
* Ефективність кешування
* Навантажувальне тестування

**2.7 Тестування локалізації**

* Інтерфейс українською та англійською мовами
* Формати дат та часу
* Відображення валют
* Переклад повідомлень
* Локалізація push-сповіщень

**2.8 Тестування безпеки**

* Аутентифікація користувачів
* Авторизація доступу
* Захист конфіденційних даних
* Захист від SQL-ін'єкцій та XSS-атак
* Безпека сесій
* Біометрична автентифікація

**2.9 Тестування системних подій**

* Обробка переривань
* Реакція на системні події
* Життєвий цикл додатку

**2.10 Тестування документації**

* Користувацька документація
* Технічна документація
* Документація з безпеки
* Документація з локалізації
* UI документація
* Інструкції для розробників та підтримки

**3. Критерії приймання**

Для успішного проходження acceptance-тестування додаток повинен:

1. Пройти всі критичні функціональні тести
2. Забезпечити стабільну роботу основних функцій
3. Відповідати вимогам безпеки та продуктивності
4. Мати повну та доступну документацію
5. Забезпечувати якісний користувацький досвід

**4. Загальна статистика тестування**

**4.1** **Підсумок виконання тестів**

**Всього: 101 тест**

* **Успішно пройдені (PASS)**: 71 тест – 70.3%
* **Невдалі (FAIL)**: 10 тестів – 9.9%
* **Пропущені (Skipped)**: 20 тестів – 19.8%

**5. Детальний аналіз результатів**

**5.1 Функціональні тести**

Базовий функціонал працює добре (реєстрація, авторизація, робота з каталогом). Основні проблеми зосереджені в розділі оформленні замовлень та послуг. Потребує уваги весь блок роботи з послугами (бронювання, тех. обслуговування, тест-драйву).

**5.2 Інтерфейс та навігація**

Тестування охопило різноманітні аспекти юзабіліті додатку, включаючи дизайн, доступність, інтерактивність, навігацію та реактивність. Більшість тестів пройшли успішно, що вказує на те, що додаток в цілому відповідає очікуваним вимогам. Проте, тест на перевірку поведінки додатку при зміні орієнтації екрану зазнав невдачі, що свідчить про проблему з адаптивним макетом додатку.

**5.3 Інтеграція**

Тести покривають інтеграцію додатку з різноманітними зовнішніми системами - базою даних товарів, платіжною системою, системою відстеження замовлень, обліку складу, картографічними сервісами, службою push-сповіщень, соціальними мережами та аналітичними інструментами. Більшість тестів позначено як "Пропущено", що свідчить про відсутність перевірки даної функціональності на цьому етапі. Успішно пройшли тести на інтеграцію з API для обробки відгуків та рейтингів, а також інтеграцію з соціальними мережами для авторизації.

**5.4 Обробка помилок**

Тести перевіряють різні випадки помилок, такі як невірний логін/пароль, відсутність інтернет-з'єднання, перевищення часу очікування під час завантаження, введення некоректних платіжних даних, спроба додати товар, якого немає в наявності, помилки під час відправки відгуку, некоректний формат email під час реєстрації та спроба оформити замовлення без доданих товарів.

Більшість тестів пройшли успішно, що вказує на коректну обробку цих випадків в додатку. Лише тест на перевищення часу очікування позначено як "Пропущено - ця функціональність не була протестована.

Загалом додаток добре справляється з обробкою різних типів помилок.

**5.5 Сумісність**

Тести охоплюють сумісність із різними версіями ОС (iOS, Android), розмірами екранів та роздільною здатністю, а також стабільність роботи при низькому заряді батареї та в умовах доступності. Більшість тестів пройшли успішно, що вказує на коректну роботу додатку на широкому колі пристроїв. Кілька тестів були пропущені - ці області ще не були повністю перевірені. Загалом додаток здається добре спроектованим для роботи в різноманітних програмних та апаратних середовищах.

**5.6 Тестування продуктивності**

Тести перевіряють час завантаження додатку, швидкість завантаження каталогу товарів, сторінок товарів, додавання товарів до кошика, продуктивність у різних мережевих умовах, стабільність роботи при низькому заряді батареї та при одночасному використанні з іншими додатками, а також ефективність кешування даних.

Більшість тестів пройшли успішно, показуючи, що додаток демонструє задовільну продуктивність у різних умовах. Лише один тест на пікове навантаження не був перевірений.

Загалом результати свідчать, що додаток розроблений для забезпечення швидкої та стабільної роботи користувачів.

**5.7 Тестування локалізації**

Тести перевіряють, чи коректно додаток відображає інтерфейс, ціни, формати дат та часу, повідомлення про помилки та успішні операції, підписи до кнопок і товарів та push-сповіщення для українськомовної та англомовної локалізацій.

Більшість тестів пройшли успішно, показуючи, що додаток добре локалізований. Проте два тести для української локалізації - перевірка відображення інтерфейсу та валюти - зазнали невдачі, що свідчить про наявність проблем у цих областях.

Також один тест на перевірку локалізації повідомлень про успішні операції для українськомовної версії та тест локалізації push-сповіщень було пропущено, тобто ці сценарії не були протестовані.

Загалом результати вказують на хорошу реалізацію локалізації, але з певними недоліками, які слід дослідити та виправити.

**5.8 Тестування безпеки**

Тести перевіряють такі аспекти безпеки додатку: аутентифікація користувачів, блокування облікових записів після невдалих спроб входу, авторизація доступу до захищених розділів, зберігання та передача конфіденційних даних, захист від SQL-ін'єкцій та XSS-атак, безпека виходу з додатку, інформативність повідомлень про помилки.

Більшість тестів пройшли успішно, показуючи, що додаток має хороший рівень безпеки. Проте один тест на блокування облікового запису після невдалих спроб входу зазнав невдачі, тобто ця функціональність потребує доопрацювання.

Загалом результати вказують, що додаток приділяє належну увагу питанням безпеки, але є деякі ділянки, які потребують додаткової перевірки та поліпшення

**5.9 Тестування переривань**

Усі 12 тестових сценаріїв мають статус "PASS", що вказує на те, що додаток успішно обробляє різні ситуації та відповідає очікуваним вимогам.

Цей документ надає всебічний набір інтеграційних і системних тестів, щоб переконатися, що мобільний додаток працює як очікується в різних реальних умовах використання та при виникненні переривань.

**5.10 Верифікація документації**

Відсутні або неповні інструкції для користувачів щодо основних функцій. Проблеми з доступністю документації (відсутній зручний доступ через сайт або вбудовану допомогу). Велика кількість пропущених тестів через відсутність доступу до різних частин документації

**6.Висновок**

Результати проведеного acceptance тестування мобільного додатку свідчать про те, що він в цілому забезпечує необхідну функціональність та відповідає ключовим вимогам. Більшість базових функцій, таких як реєстрація, авторизація, робота з каталогом товарів, додавання відгуків та робота з наявністю товарів, працюють стабільно.

Проте, тестування виявило кілька критичних проблемних областей, які потребують невідкладного доопрацювання перед релізом додатку:

1. **Оформлення замовлень**: Процес оформлення замовлень виявився нереалізованим, що є критичним недоліком для додатку.
2. **Сервісні функції**: Серйозні проблеми були виявлені у реалізації ключових сервісів, таких як бронювання, технічне обслуговування та тест-драйв. Ці функції мають бути повністю переглянуті та налагоджені.
3. **Локалізація**: Окремі проблеми з відображенням інтерфейсу та валюти в українській локалізації вимагають уваги.
4. **Безпека**: Відсутність блокування облікових записів після невдалих спроб входу становить потенційний ризик безпеки і потребує виправлення.
5. **Документація**: Недоліки у користувацькій документації та проблеми з доступністю всіх розділів документації мають бути вирішені, щоб забезпечити належну підтримку користувачів.

**7. Рекомендації**

На основі виявлених проблем, пропонуються такі ключові рекомендації:

1. **Першочергові завдання**:
   * Налагодити та протестувати процес оформлення замовлень
   * Повністю реалізувати та протестувати сервісні функції (бронювання, тех. обслуговування, тест-драйв)
2. **Середньострокові завдання**:
   * Усунути проблеми з україномовною локалізацією
   * Реалізувати систему оплати та відстеження замовлень
   * Вдосконалити систему безпеки, зокрема блокування облікових записів
3. **Документація**:
   * Забезпечити зручний доступ до всіх розділів документації
   * Створити відсутні технічні розділи документації
   * Впровадити систему контролю версій документації

Перед остаточним релізом додатку, необхідно провести повторне ретельне тестування, особливо зосередившись на виправленні виявлених критичних проблем. Лише після успішного подолання всіх недоліків, додаток буде готовий до повноцінного впровадження.