

УДК 004.5

**«THE.ГРОМАДЯНИН»: КОНКУРСНИЙ ПРОЄКТ НА ХАКАТОН
«МІСТО НОВИХ ІДЕЙ»**

Губенко О. В., Літвінов Р. Р., Олексюк Б. Ю., Поліщук Д. С.,
Сухіна А. С., Ярмілко А. В.

Черкаський національний університет імені Богдана Хмельницького

Команда Черкаського національного університету у складі студентів 2 курсу факультету обчислювальної техніки, інтелектуальних та управляючих систем взяла участь у хакатоні «Місто нових ідей», який проводився на полях VI Міжнародної конференції INUDECO 2021 (27–29 квітня 2021, м. Славутич). Метою хакатону було виконання протягом однієї доби проектною пропозиції за заданою актуальною для міста-організатора тематикою. Командою було розроблено та представлено проєкт «The.ГРОМАДЯНИН», орієнтований на вдосконалення контролю за міською інфраструктурою, а саме – якістю дорожнього покриття.

При формуванні проектною пропозиції авторський колектив виходив з того, що час потенційного користувача (водія або пішохода) дуже цінний. Водій не повинен відволікатися від дороги і виходити з машини. Пішохід не може відкласти важливу зустріч. Обидва типи користувачів рівноцінні для системи. У зв'язку з цим сценарій користувача (user flow) повинен бути побудованим найкоротшим шляхом та враховувати такі позиції:

1. Для досягнення мети користувачу потрібно зайти в бот, прочитати перше повідомлення-інструкцію та зробити наступні дії: зробити фото, надіслати геомітку, описати проблему.

2. Пріоритетними для користувача визначені критерії оцінки швидкості дій і можливість надіслати дані пізніше.

3. Опис проблеми є найскладнішим і найдовшим пунктом сценарію, але його можна зробити пізніше, тому цей крок був поставлений на останнє місце.

4. Фотофіксація займає не так багато часу і є найпріоритетнішим пунктом, адже фото потрібно зробити «тут і зараз». Цей пункт поставлено на перше місце

5. Відправка геомітки необхідна, але її, як і опис проблеми, можна надіслати пізніше – тож її зазначення у сценарії поставлено на друге місце.

6. Обов'язковою є потреба у нагадуванні користувачеві про те, що йому слід очікувати на відповідь від влади, і що зазначена ним проблема перебуває в стадії обробки. Це є зворотнім зв'язком у системі.

7. Також мають бути забезпечені повідомлення користувачеві у випадку хибних дій (наприклад, при вказуванні на об'єкт, який не є дорогою).

Аналіз показав, що водій може зробити фото через скло, не виходячи з машини, адже, за дослідженням, кожен третій водій за кермом використовує свої комунікаційні пристрої [1]. Не було сенсу розробляти проєкт у розрахунок на пасажирів громадського транспорту або велосипедів: за результатом

опитування місцевих жителів, респонденти не користуються ні тим, ні іншим. Типові способи пересування – таксі, власний автомобіль або пішки, оскільки місто невелике, компактне, а прокат велосипедів наразі відсутній.

Структура запропонованого програмного продукту представлена на рис. 1.



Рисунок 1 – Загальний алгоритм роботи у системі «The.ГРОМАДЯНИН»

При формуванні проекту враховувалося, що цільова база його впровадження, місто Славутич – дуже молоде місто. Тож важливим було гейміфікувати процес, аби цей проект був цікавим і для молодшої аудиторії, а не лише водіям. Досягнення особистого характеру дуже сильні: вони спираються на внутрішню мотивацію користувача, від чого він прагне продовжувати працювати і бути краще. Психологи стверджують, що мотивацію може формувати одне з двох джерел:

– внутрішнє – нами рухає почуття цікавості, гордості, любові і радості або бажання чогось досягти: «ви робите це, тому що хочете»;

– зовнішнє – імпульс, отриманий від когось або чогось; він може мати різну форму, наприклад, похвалу, диплом або гроші: «ви робите це, тому що отримуєте вигоду».

Внутрішня мотивація триває набагато довше, ніж зовнішня, і після перемоги може викликати почуття ейфорії.

Персоналізація цілей і надання користувачам можливості періодично їх переглядати розглядалася як засіб підштовхнути їх до більшої активності. Тому передбачені винагороди – те, що система можемо запропонувати в обмін на час і зусилля, витрачені при взаємодії з нею. Серед нагород були запропоновані ачивки, тобто звання за кожні 10 покращень. Проект передбачав створення рейтингової таблиці для підтримання духу конкуренції серед громадян-

користувачів. Відображення показників, які відстежуються, є ключовим моментом у створенні цього компоненту сценарію взаємодії, і це повинно бути пов'язано з цілями користувачів при налаштуванні «гри» – кількості покращень. Таблиці лідерів дають людям можливість змагатися один з одним. Стати лідером, а потім утримати лідерство – це неймовірно потужний мотиватор для збереження залученості. Отже, таблиці лідерів – це доступна метрика, яка допоможе «гравцям» зрозуміти, хто з них працює найкраще і / або має найбільший вплив на ситуацію в місті та прогрес. Однак слід проявляти обережність, щоб таблиці лідерів не викликали розбіжностей. Постановка особистих цілей в рамках ландшафту, а також забезпечення того, щоб увага приділялася всім «гравцям», мають допомогти пом'якшити будь-які негативні ефекти.

Час – фактор, який теж потрібно враховувати. Тому не варто відображати таблицю лідерів довше, ніж необхідно. Постійне перебування в нижній частині списку може демотивувати багатьох людей. Мета має виглядати досяжною, щоб мотивувати користувача повернутися. Якщо цілі здаються недосяжними, це може демотивувати і знизити залученість. Найуспішніші техніки гейміфікації забезпечують перетворення негативних емоцій досвіду в позитивні. Тому при проектуванні даного програмного продукту враховувалися такі аспекти:

1. Контроль: люди хочуть контролювати ситуацію і ненавидять, коли їх змушують робити те, чого вони не хочуть.

2. Релевантність: чим більше користувачі впевнені, що продукт був розроблений спеціально для них, тим він релевантніший.

3. Професіоналізм: ніхто не любить відчувати себе некомпетентним. Такі почуття можуть виникнути при перевантаженні користувача складною інформацією. Тому пропонувалося використання технологій прогресивного розкриття [2].

Урахування зазначених критеріїв та факторів дозволив сформулювати конкурентну проектну пропозицію, яку журі хакатону відзначило призовим місцем. Проект придатний для розширення функціоналу, перенесення та масштабування. За умови реалізації та впровадження даного проекту громадський сектор суспільства зможе отримати додаткові сучасні і доступні інструменти для участі кожного мешканця у житті своєї громади.

Список літератури:

1. Исследование: каждый третий водитель за рулем читает сообщения : веб-сайт. URL: <https://rus.delfi.ee/statja/88992935/issledovanie-kazhdyy-tretyi-vochitel-za-rulem-chitaet-soobshcheniya?fbclid=I>
2. Nielsen Norman Group: Progressive Disclosure : веб-сайт. URL: <https://www.nngroup.com/articles/progressive-disclosure/>