**Vision and Scope Document**

**for**

**Програмна система для проведення розважальних івентів з використанням розумних девайсів, які можливо програмувати «FunEvent»**

**Version 1.0 approved**

**Prepared by Syvukha Yaroslav**

**PZPI-21-5**

**24.10.2023**

**Зміст**

[1. Business Requirements (БІЗНЕС ВИМОГИ) 1](#_Toc149162140)

[1.1. Background (Передумови) 1](#_Toc149162141)

[1.2. Business Opportunity (Бізнес Можливості) 2](#_Toc149162142)

[1.3 Business Objectives and Success Criteria (Бізнес-цілі та критерії успіху) 3](#_Toc149162143)

[1.4. Customer or Market Needs (Потреби клієнтів або ринку) 4](#_Toc149162144)

[1.5. Business Risks (Бізнес-ризики) 5](#_Toc149162145)

[2. Vision of the Solution (КОНЦЕПЦІЯ РІШЕННЯ) 6](#_Toc149162146)

[2.1. Vision Statement (Окреслення концепції) 6](#_Toc149162147)

[2.2. Major Features (Головна функціональність) 7](#_Toc149162148)

[2.3. Assumptions and Dependencies (Припущення та Залежності) 7](#_Toc149162149)

[3. Scope and Limitations (РАМКИ ТА ОБМЕЖЕННЯ ПРОЄКТУ) 9](#_Toc149162150)

[3.1. Scope of Initial Release (Рамки первинного випуску) 9](#_Toc149162151)

[3.2. Scope of Subsequent Releases (Рамки наступних випусків) 10](#_Toc149162152)

[3.3. Limitations and Exclusions (Обмеження та винятки) 11](#_Toc149162153)

[4. Business Context (БІЗНЕС-КОНТЕКСТ) 12](#_Toc149162154)

[4.1. Stakeholder Profiles (Профілі зацікавлених сторін) 12](#_Toc149162155)

[4.2. Project Priorities (Пріоритети проєкту) 13](#_Toc149162156)

[4.3. Operating Environment (Робоче середовище) 13](#_Toc149162157)

**Історія ревізій**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Name** | **Date** | **Reason For Changes** | **Version** |
| FunEvent | 25.10.2023 | Лабароторна робота 1 | 1.0 |

1. **Business Requirements (БІЗНЕС ВИМОГИ)**
   1. **Background (Передумови)**

У сучасному світі організація та проведення розважальних івентів стали надзвичайно популярними і важливими. В контексті цього проекту розробка програмної системи для керування та використовування розумнимих девайсів виступає як важлива передумова для створення незабутніх та вражаючих івентів.

Організатори розважальних івентів стикаються з численними викликами, включаючи потребу в інтерактивності, здатності реагувати на дії учасників та створити унікальний та цікавий досвід. Який за допомогою звичайних речей вже досить важливо зробити. Тому їм потрібне рішення яке допоможе їм.

Таке рішення потребує проекту який в свою чергу передбачає створення програмної системи для організації розважальних івентів з використанням розумних девайсів. Така концепція має під собою опору сучасних тенденції розвитку івент-індустрії та світу та виправдовується рядом факторів:

1. Розвиток IoT-технологій: Зростання доступності та популярності розумних девайсів створює підґрунтя для використання їх в івентах.
2. Потреба у залученні уваги: Змагання за увагу учасників івентів вимагає надання нових інтерактивних можливостей.
3. Популярність розважальних івентів: Розважальні івенти є популярними і можуть здобути ще більшу популярність завдяки інноваціям.

Проект вирішує проблеми браку інтерактивності на івентах, допомагає забезпечити керування та контроль над ходом івенту, і створює можливість для інновацій та інтеракції на події. Важко було б досягти цих цілей без програмної системи.

Система може бути корисною для організаторів івентів. Організаторами можуть будь хто, просто відділ в компанії чи невеличкий бізнес який вирішив відкрити квест кімнати. Саме вони можуть шукають спосіб розширити можливості своїх івентів та ідей, для учасників.

* 1. **Business Opportunity (Бізнес Можливості)**

Сама система надає можливість організаторам івентів перетворювати звичайні заходи в інтерактивні та незабутні досвіди за допомогою програмувальних смарт дивайсів.

Аналогами такої системи можуть бути інтерактивні івент-платформи, які використовують різні технології для залучення аудиторії. Прикладами є «Sli do» «Crowd Mics» та «EventMobi». Коротко про них:

1. "Sli do": Ця програмна система розроблена для створення опитувань, голосувань і аналітики онлайн-зустрічей та івентів. Вона надає можливість організаторам подій створювати інтерактивні опитування та голосування, щоб взаємодіяти з аудиторією під час презентацій і доповідей. Крім того, "Sli do" забезпечує аналітику результатів, дозволяючи аналізувати відповіді і висновки з подій;
2. "Crowd Mics": Ця програмна система призначена для проведення голосових конференцій, мітингів та івентів, де аудиторія може взяти участь у дискусіях і голосуваннях через свої смартфони або інші пристрої. "Crowd Mics" створює можливість взаємодії з великою аудиторією, навіть на віддаленій дистанції, і забезпечує зручність інтерактивних зустрічей;
3. "EventMobi": Ця програмна система розроблена для проведення онлайн-відео зустрічей, конференцій і івентів. Вона дозволяє організаторам створювати інтерактивні івенти з використанням онлайн-платформи для відеоконференцій, а також збирати аналітику щодо участі та взаємодії учасників. "EventMobi" допомагає створити цифровий досвід подій, навіть в умовах віддаленої комунікації.

Як можливо побачити всі конкуренти направлені на продення та організацію івентів та зустрічей в онлайн форматі. Тому вони ніяк не зможіть конкорувати з нашим проектом. Система може бути корисною для організаторів івентів. Організаторами можуть будь хто, просто відділ в компанії чи невеличкий бізнес який вирішив відкрити квест кімнати. Саме вони можуть шукають спосіб розширити можливості своїх івентів та ідей, для учасників.

**1.3** **Business Objectives and Success Criteria (Бізнес-цілі та критерії успіху)**

BO №1: Розширити георгафічне охоплення бізнесу:

* 1. Розширити можливості проекту працювати що найменшу у трьох близьрозташованих країнах
  2. Встановити бізнес відносини з регіональними дистриб'юторами

BO №2: Залучення нових клієнтів

1. Залучити щонайменше 30 нових клієнтів з різноманітних секторів безнесу(маленьки підприємці, велики компанії)
2. Розширити взнаваємість бренду за допомогою реклами та активного маркетингу що найменше чим на 20%

BO №3: Розширення функціонального контенту:

* 1. Додавання більшой кількость мов користування
  2. Розвинення ідеї та функціоналу пристроїв
  3. Розвинення функціоналу проекту для використання онлайн

SC №1: Рівені задоволеності клієнтів не менше 90%

SC №2: Укласти угоди на користування сервісом щонайменше з 15 клієн

SC №3: Забезпечити щанайменше 90% працюючих пристроїв які будуть безперебійно працювати

* 1. **Customer or Market Needs (Потреби клієнтів або ринку)**

Цей проект відповідає на потреби клієнтів і ринкових сегментів, які зацікавлені в проведенні розважальних івентів з використанням розумних девайсів.

1. Потреба в зручному проведення інтерактивиних івентів: Система зручно дозволяє програмувати пристрої на задані, таких як відтворення звуку, підсвічування, або передача інформації через NFT як реакція на зовнішні події.
2. Організаторам івентів: надає засоби для зроблення подій більш інтерактивними та привабливими для учасників. Така інтерактивність включає здатність програмувати девайси для виконання різноманітних дій, Крім того, цей продукт також надає можливість у керуванні та моніторингу роботи девайсів під час подій.
3. Учасникам: Дає можливість брати участь у цікавих та інтерактивних івентах
   1. **Business Risks** **(Бізнес-ризики)**
4. Конкуренція: Існує можливість того, що інші компанії вже працюють над схожими продуктами або можуть ввести конкурентні рішення на ринок раніше.
5. Сприйняття продукту: Хоча існує попит на інтерактивні івенти з використанням розумних девайсів, користувачі можуть не прийняти новий підхід або вимоги до використання таких пристроїв на івентах.
6. Швидкий розвиток технологій: Ринок та технології швидко розвиваються. Затримки в розробці можуть призвести до втрати конкурентних переваг та можливостей на ринку.
7. Фінансові ризики: можливість нехватки фінансів для розробки, виробництва, маркетингу та підтримки програмної системи.
8. Технічні проблеми: Є можливість виникнення несправностей у пристоїв через надсильне та не обережне використання, через це користувачі можуть бути не задоволені через швидку поломку пристроїв
9. **Vision of the Solution (КОНЦЕПЦІЯ РІШЕННЯ)**
   1. **Vision Statement (Окреслення концепції)**

Проект передбачає створення програмної системи, яка перетворить спосіб, яким проводяться розважальні івенти з використанням розумних девайсів. Також віримо що система може зробити івенти більш інтерактивними, захоплюючими та унікальними для учасників.

Наше бачення полягає в тому, що в майбутньому івенти будуть не просто спостереженням, а спільним досвідом, де кожен учасник може взаємодіяти з розумними девайсами. Ці девайси можна програмувати для виконання захоплюючих дій в реальному часі, відтворюючи звук, реагуючи на тряску або відправляючи інформацію через технологію NFC. Це дозволить організаторам івентів створювати неймовірні враження для своїх учасників.

У нашому ідеальному світі, івенти стануть більш цікавими та динамічними завдяки можливостям нашої системи. Учасники зможуть брати участь у різноманітних івентах, від концертів і фестивалів до корпоративних зборів та виставок, і отримувати максимум задоволення від кожного заходу.

Успіх нашого проекту буде визначатися наступними показниками: рівень задоволеності користувачів від івентів, які використовують нашу систему; збільшення кількості івентів, які використовують наш продукт; підвищення прибутковості організаторів івентів завдяки покращеному досвіду учасників.

Але буде докладено всіх зусиль для подолання цих ризиків та досягнення успіху в розвитку нашої програмної системи для івентів з використанням розумних девайсів.

* 1. **Major Features (Головна функціональність)**

MF-1: Реєстрація та авторизація користувачів

MF-2: Програмування розумних дивайсів

MF-3: Розумні дивайси можуть робити такі речі:

* + 1. Світитись
    2. Видавати звук
    3. Вібрувати
    4. Видавати данні через NFC

MF-4: Розумні дивайси можуть реагувати на:

1. Звук
2. Тряску

MF-5: Взаємодія телефона з девайсами

MF-6: Програвання звуку для пошуку девайсів при їх втраті

MF-7: Відстежування виконання завдань на девайсах

MF-8: Багатомовний інтерфейс: Користувачі можуть користуватися додатком англійською й українською мовами.

MF-9: Техпідтримка користувачів для вирішення технічних питань та надання порад та рекомендацій щодо використання системи

* 1. **Assumptions and Dependencies (Припущення та Залежності)**

Зал №1: Для коректного використання сервісу всі девайси мають бути підключеними до інтернету.

Зал №2: Організатор має коректно використовувати девайси, так само як і учасники.

Зал №3: Девайси мають бути впроваджені батарейками для правильного їми функціонування

При №1: Кожний девайст потрібно буде програмувати

При №2: Клієнти готові платити за підписку за сервіс

При №3: Клієнт має і придбати підписку на сервіс і купити дивайси для повноцінного користування

1. **Scope and Limitations (РАМКИ ТА ОБМЕЖЕННЯ ПРОЄКТУ)**
   1. **Scope of Initial Release (Рамки первинного випуску)**

Серверна (back-end) частина повинна включати:

- реєстрацію та авторизацію користувачів: реалізація системи користувачів та механізмів входу з підтримкою ролей та прав доступу;

- адміністрування системи: перевірка користувачів, виправлення помилок, технічна допомога;

- програмування девайсів на конкретні команди;

- моніторінг стану девайсів користувача;

- повідомлення користувача що його дивайс давно не був в сеті;

- передача сигналу девайсу що його було втрачено;

- шифрування переданих конфеденційних данних;

- ексорт та імпорт налаштувані дивайсів;

IoT частина повинна включати:

- Виконання заданих команд;

- Налаштування при першому запуску;

- Якщо девайс був відключений від інтернету та його не виключили, то через деякий час він може почати вібрувати та шуміти щоб його знайшли;

Front-end частина повинна включати:

- реєстрація та вхід користувачів: сторінки авторизації та реєстрації;

- адміністративна панель, що дозволяє управління користувачами системи, управління даними системи;

- локалізований та інтернаціоналізований інтерфейс: программа підтримує українську та англійську мови, коректно відображає дату та час, підтримує міжнародні символи;

- панель керування девайсами;

- моливість програмувати дивайси на конкретні дії;

- сповіщення користувачів на те що його дивайс давно не був в сеті.

Мобільна частина повинна включати:

- реєстрація та вхід користувачів: сторінки авторизації та реєстрації;

- локалізований та інтернаціоналізований інтерфейс: программа підтримує українську та англійську мови, коректно відображає дату та час, підтримує міжнародні символи;

- можливість передати команду на програвання звуку та вібрації у конекретного дивайса;

- зчитування NFC даних з девайсів.

* 1. **Scope of Subsequent Releases (Рамки наступних випусків)**

Серверна (back-end) частина може включати:

- аналітика на те як швидко проходили етапи між девайсами;

- можливість збирати відкуки;

- підтримка створення команд;

- соревнування коменд: при цьому відключення певних етапів для пришвидшення проходження однієї з команд.

IoT частина може включати:

- можливість працювання без постійного підключення по інтернету, тільки один з девайсів повинен бути, він буде працювати як передавач;

- додавання нового функціоналу як: програш довгих звуків;

- передавання данних GPS до серверів;

- реагування на дотик.

Front-end частина може включати:

- просмотри статистики та аналітики;

- можливість давання відгуків;

- можливість створення команд, приписування до них девайсів, перегляд стану успішності команди, та допомога їм при проходженні етапів;

- перегляд останніх місце положені дивайстів на карті.

Мобільна частина може включати:

- перегляд останніх місце положені дивайстів на карті;

- пошук дивайсів навіт без підключення до інтернету

* 1. **Limitations and Exclusions (Обмеження та винятки)**

- водостійкість та ударостійкість: оскільки головною ідеєю проекту має бути інтерактивні девайси, деякі можуть використовувати їх не дуже безпечно, і кидати в воду чи стіни. Можливо буде додані нові більш стійкі версій дивайсів які будуть розраховані на такі умови та матимуть відповідний функціонал, але це не про першу версію

- підключення до мережі Інтернет: для забезпечення зв’язку з серверами та системою необхідне постійне підключення до мережі Інтернет. При його відсутності дивайси не зможуть працювати заплановано

1. **Business Context (БІЗНЕС-КОНТЕКСТ)**
   1. **Stakeholder Profiles (Профілі зацікавлених сторін)**

Таблиця 1 – Профілі зацікавлених сторін проєкту

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Зацікавлена сторона** | **Головна цінність** | **Ставлення** | **Головний інтерес** | **Обмеження** |
| Бізнес | Можливі легкого та швидкого рішення для створення інтерактивних івентів | Зацікавленість, очікування продукту що дешево задоволе потреби | Створення захоплюючих івентів | Доступ до мережі інтернету |
| Звичайні користувачі | Зручність та легкість використання системою для створення інтерактивних івентів | Зацікавленість, але чекають зручний та широкий функціонал | Організація івентів з використанням смарт девайсів | Доступ до мережі інтернету |
| Розробник проєкту | Отримання прибутку, опиту, та слави з можливістю подальшого розширення компанії | Зацікавленість в успіху проекта та задоволенні цільової аудиторії | Набуття навичок,  Добуття слави, Заробіток | Малий досвід розробки, Недостаток грошей, доступ до мережі Інтернет |
| Інвестори | Отримання прибутку | Зацікавленість в успіху проекта та прибутку від нього | Заробіток | Грошові обмеження |

* 1. **Project Priorities (Пріоритети проєкту)**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Показник** | ***Виконання (етапи)*** | ***Обмеження (граничні значення)*** | ***Ступінь свободи (допустимий діапазон)*** |
| План робіт | продукт має бути випущеним до 31.12.2023 |  | можливе відхилення від графіку на 1-2 місяці |
| Функціональність |  |  | 90% функціоналу має працювати на релізі 1.0 |
| Якість |  |  | у випуску 1.0 повинні пройти 100% тестувань |
| Персонал |  | Максимальний розмір команди це 1 розробник та адміністратор |  |
| Ціна |  | 8000грн | Допустиме відхилення на 15% |

* 1. **Operating Environment (Робоче середовище)**

Даний продукт буде використовуватися через браузер на пк або за допомогою телефону та планшету. Для використання мобільного додатку має використовуватися система Android 12 або вище.

Додаток буде доступний в українській та англійській мовах завдяки локалізації та інтернаціоналізації. Дані користувачів будуть зберігатися в базі даних PostgreSQL, і доступ до них буде здійснюватися за допомогою фреймворка TypeORM.

Для розробки серверної частини будуть використані технології Nest.js з використанням мови програмування Typescript. Середовищем розробки для цього проекту буде Visual Studio Code.

Для розробки IoT частини проекту буде використовуватися Arduino, і середовищем розробки для цього буде Arduino IDE з використанням мови програмування C++. На пристрої Arduino будуть встановлені датчик руху, динаміки, мікрофони, вібромотори, Wi-Fi модулі та інш.

У веб-застосунку буде використано фреймворк React.js для розробки, і середовищем розробки для цього також може бути Visual Studio Code.

Мобільний додаток буде розроблено на Kotlin. Середовищем розробки може бути Android Studio.