**Пошук найближчих місць по запиту**

**Опис проєкту**

Розробляється багатоплатформне рішення для пошуку найближчих місць відповідно до запиту користувача з використанням штучного інтелекту. Проєкт включає веб-платформу, мобільний застосунок та Telegram-бота. Основний фокус – інтеграція з картами, персоналізовані рекомендації та аналітика користувачів.

Особливістю сервісу є система рекомендацій, яка пропонуватиме користувачам різні активності залежно від їхніх вподобань, часу доби та місця перебування. Користувач зможе отримати 5-7 варіантів на один запит з характеристиками, відстанню, популярністю та завантаженістю місця. Додатково система аналізуватиме кількість відвідувачів у місцях та пропонуватиме альтернативи з меншою завантаженістю. Якщо користувач проходитиме повз значні пам’ятки, система надсилатиме повідомлення з інформацією про них.

**Технологічний стек**

**Бекенд:**

* **Мова програмування:** C#
* **Фреймворк:** ASP.NET Core
* **База даних:** MySQL
* **Хмарне розгортання:** Azure / AWS

**Фронтенд:**

* **Веб-частина:** HTML, CSS, JavaScript (React або Blazor)
* **Мобільний додаток:** React Native
* **UI бібліотеки:** Bootstrap / TailwindCSS

**Інші технології:**

* Google Maps API (для карт та геолокації)
* OpenAI API / власні ML-моделі (для рекомендацій на основі поведінки користувачів)
* Telegram Bot API (для бот-функціоналу)

**API та інтеграції**

* **Google Maps API** – для пошуку місць та навігації.
* **OpenAI API** – для аналізу запитів користувачів і персоналізованих рекомендацій.
* **Telegram Bot API** – для інтеграції пошуку в Telegram-бота.
* **Аналітика користувачів (Google Analytics / власний модуль)** – для збору інформації про поведінку користувачів.
* **Платіжні системи (Stripe, LiqPay, PayPal, GooglePay)** – для монетизації через платні підписки.

**Ролі в проєкті**

**Користувачі**

1. **Зареєстрований користувач**
   * Може здійснювати пошук місць
   * Отримує персоналізовані рекомендації
   * Може зберігати улюблені місця
   * Може оцінювати місця та залишати відгуки
   * Отримує повідомлення про цікаві місця поблизу
2. **Гість**
   * Може здійснювати пошук, але без збереження історії

**Бізнес-користувачі**

1. **Власники бізнесів**
   * Додають/редагують свої заклади
   * Налаштовують рекламні кампанії
   * Отримують аналітику відвідуваності

**Адміністратор**

1. **Глобальний адміністратор**
   * Контролює базу місць
   * Модерує відгуки
   * Управляє рекламою та підписками

**Розподіл функціоналу між веб та мобайл**

**Веб-платформа**

* Реєстрація/авторизація користувачів та бізнесів
* Керування рекламними кампаніями
* Аналітика (відвідуваність, оцінки, популярність місць)
* Платіжна система для підписок
* Адміністративна панель

**Мобільний додаток**

* Пошук місць поблизу за геолокацією
* Персоналізовані рекомендації
* Оцінювання та коментування місць
* Збереження улюблених місць
* Навігація через Google Maps API
* Надсилання повідомлень про пам’ятки поблизу

**Telegram-бот**

* Пошук місць за запитом
* Надсилання рекомендацій
* Інтеграція з картою (локація закладів)
* Сповіщення про цікаві місця поруч

**Використання ШІ**

1. **Персоналізовані рекомендації** на основі аналізу поведінки користувачів.
2. **Аналіз відгуків** – визначення тональності коментарів.
3. **Розумний пошук** – інтерпретація складних запитів користувачів.
4. **Прогноз популярності місць** – аналітика та тренди.
5. **Визначення навантаження на місця** – пропозиції альтернативних варіантів з меншою кількістю відвідувачів.

**Монетизація**

1. **Платні підписки для бізнес-користувачів**
   * Додавання бізнесів у ТОП видачі
   * Доступ до розширеної аналітики
2. **Реклама**
   * Просування місць у пошуку
   * Банерна реклама на веб-платформі
3. **Платний доступ до преміальних функцій**
   * Розширений аналіз місць
   * Додаткові рекомендації та фільтри
4. **Продаж API-доступу**
   * Для інших сервісів, що хочуть інтегрувати дані про місця

Проєкт спрямований на створення зручного сервісу для пошуку місць із використанням ШІ та аналітики. Завдяки інтеграції з Google Maps, Telegram і AI-системами, платформа буде пропонувати точні рекомендації, сповіщати про цікаві місця поруч та допомагати уникати завантажених локацій, забезпечуючи комфортний досвід для користувачів.