**Технічне завдання на розробку Telegram-бота для вибору проведення дозвілля “TheNextStep Bot”**

\*альтернативні назви: **AfterHours Bot**, **Leisure Bot**

**Опис проєкту:** Розробити Telegram-бот, який допоможе користувачам обирати способи проведення вільного часу. Користувач може вибирати з різних опцій, таких як кафе, парки (проведення часу на вулиці), культурні заходи (кінотеатри, театри, виставки) і спорт (баскетбольні, тенісні, волейбольні корти, футбольні поля, спортзали). Після вибору бот запитує локацію користувача і діапазон (залишити за замовчуванням або встановити свій), а тоді надає список доступних місць та запропонує маршрут до обраного місця за допомогою Google Maps.

**Функціональні вимоги:**

1. **Вибір активності:**
   * Користувачі можуть обирати одну з наступних категорій:
     + **Кафе** (різні види кафе)
     + **Парки** (проведення часу на вулиці)
     + **Культурні заходи** (кіно, вистава, виставки)
     + **Спорт** (баскетбольні корти, футбольні поля, тенісні корти, спортзали)
   * **!** На початковому етапі буде реалізовано лише категорію "Кафе".
2. **Задання локації та діапазону:**
   * Базовий функціонал: Перед початком користування вказати адресу.
   * Розширений функціонал: або(+) можливість вказати геолокацію (визначення поточного місцезнаходження).
   * Далі користувач обирає діапазон для пошуку локацій, який за замовчуванням 1 км, але є можливість його змінити на зручний
3. **Список локацій:**
   * Після вибору активності та встановлення локації бот відображатиме список доступних локацій у вигляді кнопок у межах за замовчуванням або вибраним.

\* Початкова реалізація використовуватиме статичний список кафе, збережений у базі даних.

* + В майбутніх версіях планується інтеграція з Google Maps API для динамічного отримання локацій в базу даних та їх відображення.

1. **Інтеграція з Google Maps:**
   * Після того як користувач обере місце зі списку, бот надішле посилання на Google Maps із маршрутом до обраного місця.
   * Бот надасть карту безпосередньо в чаті Telegram.
2. **Управління базою даних:**
   * Використання бази даних для зберігання статичного списку кафе.
   * У базі даних повинні бути такі поля:
     + ID локації
     + Назва
     + Адреса
     + Координати
   * У майбутніх оновленнях буде реалізовано динамічне управління цим списком за допомогою даних Google Maps API.
3. **Інтерфейс користувача:**
   * Бот має бути максимально простим на вигляд і комфортним у використанні, як можна менше кнопок і тексту, щоб не страшити і плутати користувача, який повинен вибирати опції інтуїтивно.
4. **Інтеграція Google Maps API:**
   * Реалізація Google Maps API для:
     + Отримання та відображення локацій.
     + Надання маршрутів від поточного місця користувача до вибраної локації.

**Нефункціональні вимоги:**

1. **Продуктивність:**
   * Швидкий час відповіді при взаємодії з базою даних та Google Maps API.
   * Бот повинен реагувати на запити користувача протягом кількох секунд.
2. **Масштабованість:**
   * Підтримка збільшення кількості активностей та локацій у міру розвитку бота.
3. **Безпека:**
   * Захищена взаємодія з Google Maps API за допомогою ключів API.
   * Захист даних користувачів і забезпечення конфіденційності комунікацій.

**Технологічний стек:**

* **Мова програмування:** Node.js
* **База даних:** SQL (SQLite або MySQL для початкової реалізації/ MongoDB)
* **Інтеграція API:** Google Maps API
* **Telegram Bot API:** Для взаємодії з ботом
* **Хостинг:** Хмарний або локальний сервер для бази даних та сервісів бота

**Тестування:**

1. **Функціональне тестування:**
   * Перевірка, що бот коректно обробляє введення користувача та надає очікувані списки локацій і посилання на Google Maps.
2. **Тестування продуктивності:**
   * Переконатися, що час відповіді бота відповідає визначеним вимогам при різних навантаженнях.
3. **Тестування безпеки:**
   * Перевірка вразливостей у використанні ключів API та безпеки бази даних.

**Термін розробки:**

* **Початкова реалізація:** 1 місяць (фокус на кафе зі статичним списком)
* **Друга фаза реалізації:** 2-3 місяці (інтеграція Google Maps API та розширення на інші активності)