

# Google Maps API (Places, Directions, Geocoding, Geolocation, Maps Static)

студентка групи МІ-4

Кіндякова Діана

# Опис



Google пропонує кілька API, які надають можливості для роботи з географічними даними та картами.



Places API

**Google Places API:** Дозволяє шукати місця, такі як ресторани, магазини, пам'ятки, та отримувати інформацію про них (адреса, рейтинг, години роботи тощо).

Можливість здійснювати пошук за типом місця та географічним розташуванням.



Directions API

**Google Directions API:** Забезпечує прокладення маршрутів між двома або більше точками на карті. Підтримує різні види транспорту, включаючи автомобіль, велосипед, пішохода та громадський транспорт.

Надає дані про відстань, час подорожі та інструкції.



Geocoding API

**Google Geocoding API:** конвертує адреси в географічні координати (широта, довгота) та навпаки.



Geolocation API

**Google Geolocation API:** визначає географічне розташування користувача за даними з веж стільникового зв'язку та мереж Wi-Fi.




Maps Static API

**Google Maps Static API:** генерує зображення карт з різними параметрами

# Ідея та використання

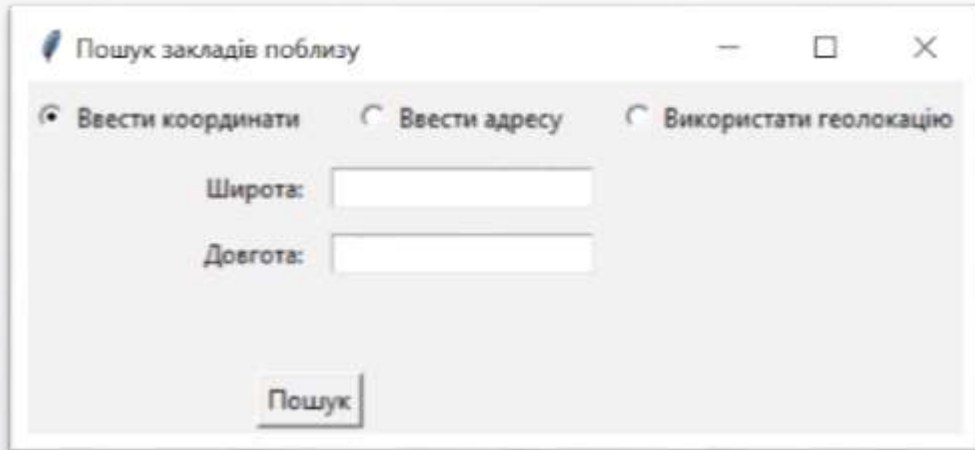
- Метою була розробка додатку, який допоможе швидко та зручно знайти декілька найближчих варіантів обіду або вечері, та надасть необхідну актуальну інформацію про заклади.
- В Google Cloud генеруємо ключ, за допомогою якого, з коду зможемо звертатись до необхідних API.

## API Keys

<input type="checkbox"/>	Name	Creation date ↓	Restrictions	Actions
<input type="checkbox"/>	 <a href="#">Maps API Key</a>	Apr 3, 2024	None	<a href="#">SHOW KEY</a> ⋮

- Додаток шукає найближчі заклади на відстані до 3 км

# Початок пошуку (початкові координати)

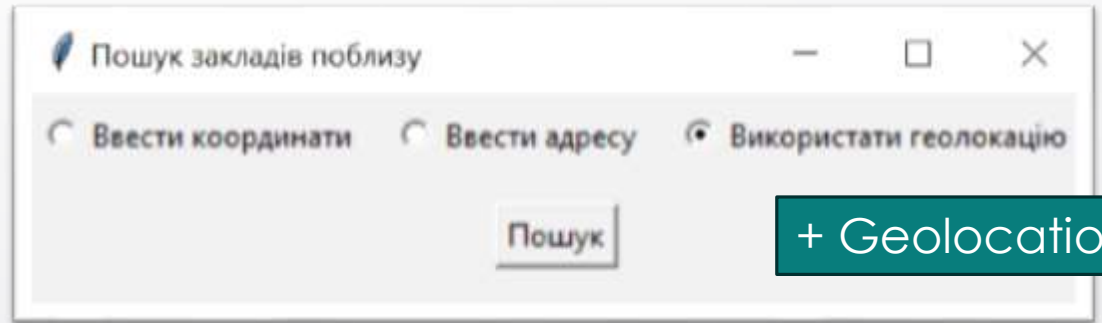


Пошук закладів поблизу

☒ Ввести координати   ☐ Ввести адресу   ☐ Використати геолокацію

Широта:

Довгота:



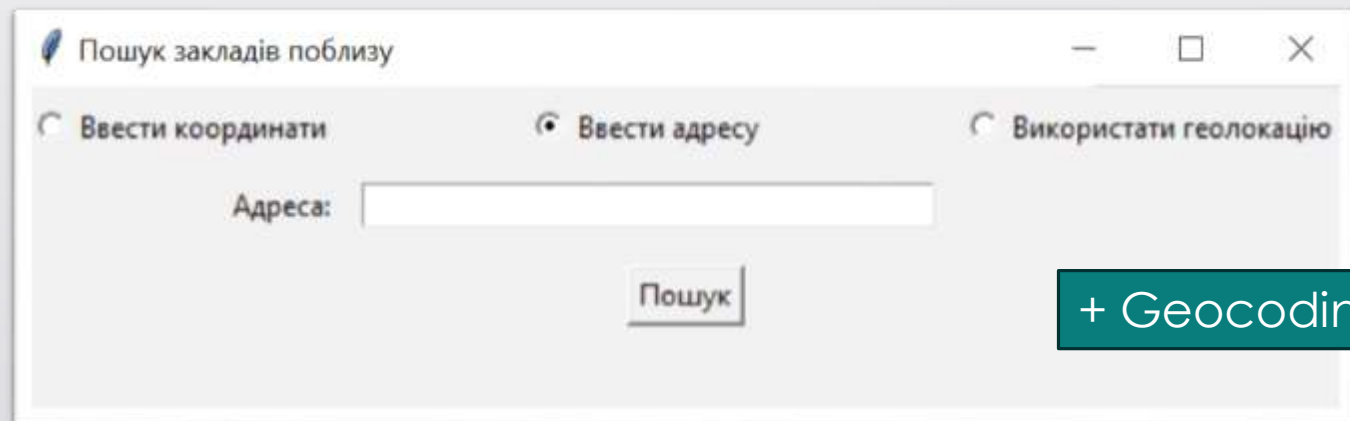
Пошук закладів поблизу

☐ Ввести координати   ☐ Ввести адресу   ☒ Використати геолокацію

+ Geolocation API

Користувач може задати точку 3-ма запропонованими способами:

- 1) Вказати точні координати
- 2) Ввести адресу
- 3) Використати свою геолокацію для пошуку



Пошук закладів поблизу

☐ Ввести координати   ☒ Ввести адресу   ☐ Використати геолокацію

Адреса:

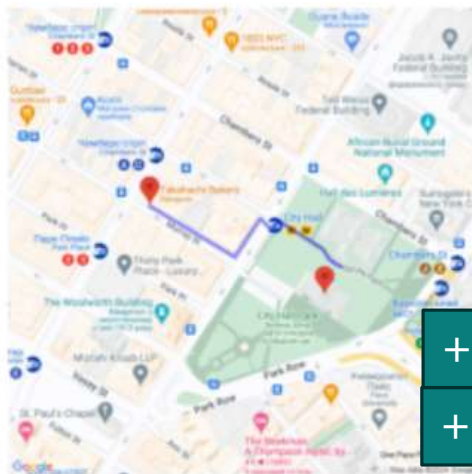
+ Geocoding API

# Результат

+ Places API (nearby)



+ Places API (photo)



+ Directions API

+ Maps Static API

+ Places API (details)

Назва: Takahachi Bakery

Адреса: 25 Murray Street, New York

Рейтинг: 4.6

Години: Зачинено

понеділок: 08:30-18:00

вівторок: 08:30-18:00

середа: 08:30-18:00

четвер: 08:30-18:00

п'ятниця: 08:30-18:00

субота: 09:00-18:00

неділя: Зачинено

Веб-сайт: <https://www.takahachi.net/>

Телефон: (212) 791-5550

Ціновий рівень: Низький

Час доставки(без приготування): 1 хв

Час пішки: 4 хв

+ Directions API

Попереднє

Наступне



# Інформація

- Кількість запитів(30 – 38):
  - Очікувана: 32
- Середній час: 15 с
- Ціна за запит(0,370 - 0,574):
  - Очікувана: 0,375
- Код:

<https://github.com/Kindiakova/Google-Maps-APIs>

Name	↓ Requests	Errors (%)	Latency, median (ms)	Latency, 95% (ms)
<a href="#">Places API</a>	549	36	29	129
<a href="#">Directions API</a>	190	0	28	105
<a href="#">Maps Static API</a>	95	0	36	316
<a href="#">Geolocation API</a>	34	0	19	42
<a href="#">Geocoding API</a>	25	8	52	128

