# Курсова робота

В наш час є багато туристичних компаній, які допоможуть вам підібрати вдалий відпочинок, проте ви не можете бути впевнені, що цей вибір не є проплаченим, самим курортом або до прикладу перевізником, оскільки більшість, так званих ‘’гарячих путівок” є зазделегіть домовленою між двома компанією. Також туристичним компаніям необхідний заробіток, то ж ви заплатите як мінімум додаткову платню працівникам цієї компанії. Тож швидше за все ви заплатите більше ніж могли б. До того ж для цього вам необхідно дістатися даної компанії, але більшість з нас є лінивими або ж інтровертами, котрим легше замовити все в інтернеті. Тому ми вирішили зробити веб додаток по підбору місця відпочинку. Це буде набагато зручніше, швидше та вигідніше, зробити вдома, ніж з допомогою будь-якого іншого сервісу. До того ж ми пропонуємо тільки підібрати подорож, тобто ми просто аналізуємо дані з різних ресурсів і на базі цього видаємо вам результат.

Чим наш ресурс відрізняється від інших?

На більшості інших ресурсах все що ви можете вибрати, це вартість поїздки, дні вильоту і дату, на деяких ще можливий розділ харчування і місто з якого ви будете вилітати, а для таких чинників як погода, кількість людей в готелі, хоча цей дрібниці проте для когось вони можливо важливі. Додатковий плюс нашого ресурсу є те що ви можете власноруч розтавити пріорітети наприклад, якшо вам важлива ціну ви виставляєте оптимальну ціну і коефіцієнт для ціни, тобто програма рахує найбільш відмінну ціну від оптимальної і чим більше різниця тим менше “балів” отримує відпочинок, так само працює і з погодою, кількістю туристів в готелі і в місті відпочинку окремо, проте якщо вам той чи інший чинник не важливий ви можете поставити 0 і ми не будемо враховувати. Таким чином ми враховуємо потреби кожного, оскільки комусь може не подобатись висока температура чи велика кількість людей, можливо зразу знає куди саме хоче поїхати або хоча б регіон. Також ми матимемо власну базу відгуків про курорт, а до того часу ми будемо аналізувати інші сайти, такі як вікіпедія про відомість курорту, наявність історичних місць та історичних діячів. Проте якщо вам це не важливо ви можете просто поставити 0 в графі важливість критерія і все більше ніяких даних про цей критерій не потрібно. Зрештою ви просто можете поставити оцінку відпочинку по всім критерієм вище, звісно якщо вам не важко. Також ми маємо додатковий функцію гарячі тури тобто найбільш популярні серед користувачів додатку Expedia.

Як це працює?

Описано на четвертій, останній сторінці.

Чому саме наш ресурс?

Оскільки ми надаємо безплатний, а головне якісний вибір місця відпочинку. Ви самі все вибираєте куди поїхати, також зручний інтерфейс додатку. Ви можете бути впевненими, що вас не обдурять і ви не поїдете в проплачене місце. Також, як було сказано ви не передплачуєте. Ми впевнені, шо ваші відгуки про відпочинок в тому чи іншому місці, допоможуть нам покращити роботу ресурсу.

Функціонал Expedia API

\*Я не забираю посилання на використані ресурси, щоб було легше їх знайти.

[Hotel Review Analyzer](https://hackathon.expedia.com/docs/public/api/Hotel%20Review%20Analyzer) за допомогою якого ми аналізувати відгуки. Завдяки чому побудований окремий чинник. Наскільки я розумію нам повертає json файл, в якому є розділ “sentiment” і він відповідає за оцінку відгуку, якщо ні то можна аналізувати сам відгук.

[Hotel Search, Offers, and Info](https://hackathon.expedia.com/docs/public/api/Hotel%20Search,%20Offers,%20and%20Info) за допомогою цього ми будуємо словник з ключами ID та назвою готеля. А вже потім добавляємо розташування, погоду, ціну та інші цінники.

[Travel Trends](https://hackathon.expedia.com/docs/public/api/Travel%20Trends) – по перше ми знаходимо кількість готелів на курорті потім рахуємо кількість заброньованих місць і рахуємо густину заселення. Також ми знаходимо топ 10 кращих готелів тут же.

[Unreal Deals](https://hackathon.expedia.com/docs/public/api/Unreal%20Deals) – знаходить круті місця відпочинку по акціях, таких як “безплатний переліт” та т. д.

[Flight Search](https://hackathon.expedia.com/docs/public/api/Flight%20Search) – знаходить політ з одного аеропорту до іншого та ціну за переліт.

Flights Prices Trends And Predictions – ціни на польоти а також тренди

Функціонал Forecast API

В json файлі ви отримуєте дані про погоду на наступний тиждень, спочатку йде на годину вперед щохвилини, потім щогодину на цілий день, і щоденно на тиждень. Проте я хочу найти дані про минулорічні погодні умови і на пару років назад, оскільки не завжди підходить погода на тиждень вперед.

Функціонал SkyScanner API

Завдяки цьому ми можемо порівняти ціни на Expedia APІ і SkyScanner API.

Функціонал Wikipedia API

Завдяки скачаному файлу, ми можемо аналізувати сторінку вікіпедії для знаходження кількість повторів назви відпочинку або величину опису відпочинку, адже хоч які не які проте дані, які теж можна обробити.

Функціонал Geopy

Переведення назви вулиці у координати.

Приклади використання

Geopy

from geopy.geocoders import ArcGIS

geolocator = ArcGIS()

location = geolocator.geocode(adress)

Coordinates = [location.latitude, location.longitude]

Expedia

Flight Search

Get https://apim.expedia.com/x/mflights/search?departureAirport=LAX&arrivalAirport=ORD&departureDate=2017-04-22&childTravelerAge=2

Flights Prices Trends And Predictions

GET https://apim.expedia.com/x/flights/search/1/{Origin\_airport}/{Destination\_Airport}/{YYYY-MM-DD}

Travel Trends

GET  https://apim.expedia.com/x/trends/hotels/viewcount?productIdList={productIdList}&duration={duration}

Unreal deals

GET https://apim.expedia.com/x/deals/packages?originTLA=SEA&destinationTLA=LAS&startDate=2017-04-01&endDate=2017-04-12&roomCount=1&adultCount=2&childCount=0&lengthOfStay=3

Forecast

GET https://api.darksky.net/forecast/0123456789abcdef9876543210fedcba/42.3601,-71.0589

SkyScanner

GET "https://gateway.skyscanner.net/hotels/v1/prices/search/entity/{entity\_id}?market={market}&locale={locale}&checkin\_date={checkin\_date}&checkout\_date={checkout\_date}&currency={currency}&adults={adults}&rooms={rooms}&images={images}&image\_resolution={resolution}&image\_type={type}&boost\_official\_partners={boost}&sort={sort\_method}&limit={limit}&offset={offset}&partners\_per\_hotel={num\_partners}&enhanced={enhanced}"

Wikipedia

$ pip install Wikipedia

>>>import Wikipedia

>>>print(wikipedia.search("Barack"))

[u'Barak (given name)', u'Barack Obama', u'Barack (brandy)', u'Presidency of Barack Obama', u'Family of Barack Obama', u'First inauguration of Barack Obama', u'Barack Obama presidential campaign, 2008', u'Barack Obama, Sr.', u'Barack Obama citizenship conspiracy theories', u'Presidential transition of Barack Obama']

Які дані я можу зібрати?

Я можу зібрати кількість готелів у певному місті і кількість туристів у даних готелях. Також можу зібрати ціну на готелі, ціну перельоту і наявність самого перельоту за допомогою Expedia API. За допомогою SkyScanner я можу зрівняти їхню ціну і найти наймешу, середню або більшу з них на вибір користувача. Також я можу знайти популярні тури і акційні тури у різні країни. За допомогою forecast Api можна знайти приблизну погоду та погоду минулого року у певній зоні, проте я хотів би найти ще деякий ресурс, який зможе найти дані про погоду. За допомогою Wikipedia API і можливо ще деяких я знаходжу дані про історичну цінність та місця які обов`язково необхідно відвідати. Також я отримую відгук про курорт і передаю в опис.

Як це працює?

Клієнт заходить на сайт, авторизовується та припустимо хоче найти куди поїхати. Спочатку він вводить ціну готеля, ціну перельоту потім кількість зірок готеля та можливо приблизне місцезнаходження. Після чого він сам розтавляє коефіцієнти на різні чинники від 0 до 100. Які на його думку важливі, а які ні. Якщо важливість чинника більша 0 то він обраховується і всім курортам надається відповідна кількість балів, з рештою в кінці обраховується загальна кількість балів по всім чинникам і виводяться 10 найкращих, а тепер давайте краще розглянемо роботу чинника припустимо людяність відпочинку. Користувач вводить коефіцієнт і оптимальний на його думку варіант людяності. Розраховується максимальна різниця між оптимальним і будь яким іншим першому місцю ставиться 100 балів а останньому 0 а тим шо посередині відповідно до різниці між ними. Запускається програма яка скачує файл і аналізує його спочатку вона рахує людяність цілого міста, а згодом людяність самого готеля. Потім розраховується погода так само, потім історична цінність, а вже потім відгуки, проте відгуки окремо висловлюються про місто і готель. І на кінцевій карті окрім готеля буде ще й саме місто.

Як формуються відгуки?

Перевіряється чи сам відгук є достатньо довгим проте і не завеликим. Потім від додається у множину і там не буде повторних відгуків проте навіть звіряється відсоток подібності до тих, що вже є в множині і якщо він більший за 60 % він не додається. На значок на карті додаються ці відгуки плюс сайт, де їх можна замовити.

Що я можу отримати в кінці?

В кінці я можу отримати обраховану оцінку всіх курортів і вивести її на екран у вигляді карти наприклад всі курорти, які підходять користувачу малюються зеленою позначкою, гарячі червоною і акційні жовтою. По наведенню курсора можна найти адресу сайту де це все можна замовити а також відгуки про готель.

Яка вигода?

Людина зможе сама вирішувати, що їй важливо, а що ні. По-друге, все безплатно і прозоро. Не потрібно виходити з дому, щоб вибрати куди поїхати. Завжди широкий вибір.