



Urban**Umbra**

Умный Городской Гид

Состав команды:



Петренко Валерия,
Лилиом Елизавета
ML

Антонов Эдуард
Анализ и
подготовка данных

Лытов Дмитрий
Фронтенд

Екатерина Чуйко
Бэкенд

Актуальность

Путешествия – это не просто перемещение из места в место, а увлекательное погружение в культуру и историю.

Создание рекомендательной системы на основе оценок туристических объектов поможет сделать посещение значимых мест в городах легкодоступным и увлекательным.



Данные

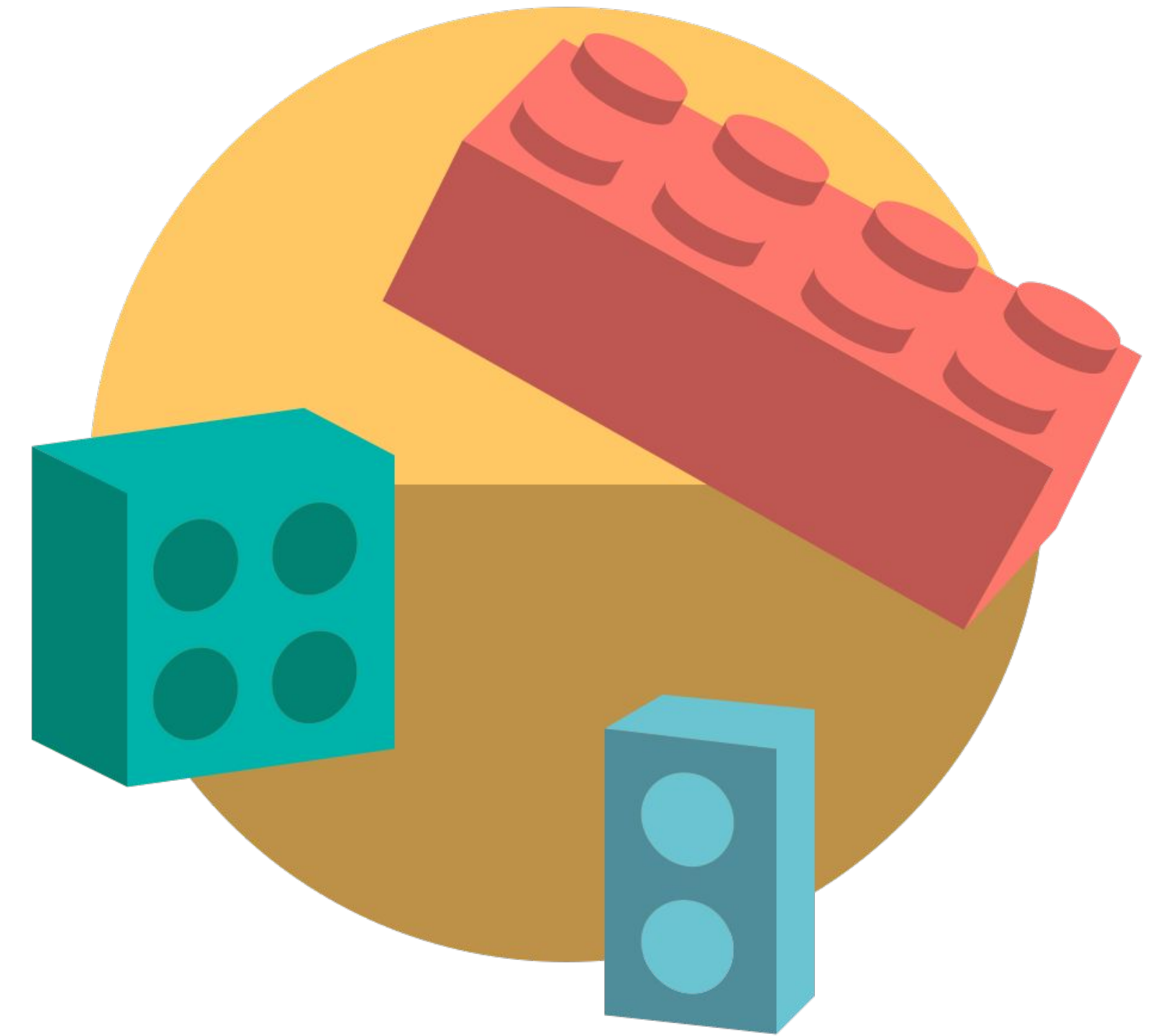
Выбранный нами датасет с платформы TripAdvisor содержит оценки и отзывы о местах в Южном Тироле, Италия. Эти данные помечены контекстными факторами: типом поездки, месяцем и годом.

Мы используем эти данные для персонализированных рекомендаций, учитывая предпочтения пользователей. Оценки и отзывы также позволяют нам анализировать места и предлагать информативные рекомендации.

 Link: [Dataset](#)

Этапы работы

1. Анализ существующих продуктов и создание общей концепции.
2. Поиск данных для датасета.
3. Обработка исходных данных для получения необходимых признаков.
4. Разработка технического решения на каждой из сторон.
5. Реализация



Анализ существующих решений

Мы изучили следующие сервисы, чтобы выявить тренд и потребность пользователей:

Имеют собственный сервис карт:

- **Google Maps:** предоставляет рекомендации по местам, ресторанам, магазинам и другим интересным местам на основе геолокации пользователя и истории его запросов.
- **Яндекс Карты/Путешествия:** предоставляют базовый набор рекомендаций, собранный заранее для некоторого набора городов.

Работают на основе других систем картографирования:

- **TripAdvisor:** использует ML для анализа и оценки отзывов и рейтингов, чтобы предлагать пользователям наиболее подходящие рекомендации на основе их предпочтений и истории поиска.
- **Островок.ру:** предоставляет сервис бронирования по поисковому запросу, на данный момент не имеет каких-либо систем для рекомендации на основе интересов пользователя

Описание модели

Данная рекомендательная система использует коллаборативную фильтрацию на основе матрицы взаимодействий пользователей и объектов. Коллаборативная фильтрация - это технология, которая позволяет прогнозировать предпочтения пользователя, сравнивая его интересы с интересами других пользователей ресурса. На основании этой информации пользователю рекомендуются объекты, которыми интересовалась аудитория ресурса, а конкретный пользователь - ещё нет.

Уже получилось:

ML	Бэкенд	Фронтенд
<ul style="list-style-type: none">● Подготовка данных для построения рекомендаций● Реализация коллаборативной фильтрации	<ul style="list-style-type: none">● Запрос в Yandex Maps за координатами по названию места● Запрос в ChatGPT за кратким описанием для каждого из мест● Выполнить деплой бэка на сервер для внешнего доступа	<ul style="list-style-type: none">● Предоставить пользователю выбор отеля● Запрашивать рекомендуемые точки у сервера, опираясь на выбранный отель● Отрисовывать полученные точки на Яндекс.Карте● При нажатии на точку выводить полученную от сервера информацию о ней● Выполнить деплой фронта на github pages

Какие боли возникли:

ML	Бэкенд	Фронтенд
<ul style="list-style-type: none">● Недостаточно признаков в исходных данных для генерирования осмысленных рекомендаций по содержанию● Ресурсные ограничения для сбора информации о взаимодействии пользователя с объектами● Проблема “холодного старта” для коллаборативной фильтрации	<ul style="list-style-type: none">●Yankees Maps не всегда отвечает точными координатами●В бесплатной версии ChatGPT возможно делать не 3-х запросов* раз в 20 секунд	<ul style="list-style-type: none">● Запрос очень долго выполняется● Нет дизайна и компетенций в дизайне

Что хотим выполнить дальше:

ML	Бэкенд	Фронтенд
<ul style="list-style-type: none">● Рекомендации по контенту● Индивидуальная настройка весов для рекомендаций● Сбор и хранение истории взаимодействия пользователей и контента	<ul style="list-style-type: none">● Настроить GitHub actions для автоматического деплоя● Создать «секретницу» для ключей API, чтобы не подкладывать на сервер руками	<ul style="list-style-type: none">● Давать пользователю информацию о статусе запроса: прогресс, ошибки● Разработать дизайн и стилизовать приложение

Демонстрация:

https://kontrosha.github.io/urban_umbra/

Спасибо за внимание!