

ОДЕСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ імені І.І.МЕЧНИКОВА

Одеса - 2019

АННОТАЦИЯ

В дипломной работе разрабатывается кроссплатформенное web-приложение для поиска и организации совместных путешествий.

Цель дипломной работы: создать веб-приложение, которое позволит находить попутчиков, если человек собирается отправиться в путешествие, но у него нету компании или поможет найти уже существующую поездку с помощью определенных фильтров и присоединиться к ней. Работа приложения должна заключаться в том, чтобы облегчить людям поиск попутчиков, если они собираются в путешествие.

В результате работы было создано кроссплатформенное веб-приложение для поиска и организации совместных путешествий с использованием рассмотренных технологий и фреймворков, также показаны его преимущества над существующими схожими сервисами. Полученные результаты полностью удовлетворяют требованиям, которые были поставлены перед разрабатываемым веб-приложением.

АННОТАЦІЯ

У дипломній роботі розробляється кроссплатформне web-додаток для пошуку і організації спільних подорожей.

Мета дипломної роботи: створити веб-додаток, що дозволить знаходити попутників, якщо людина збирається відправитися в подорож, але у нього немає компанії або допоможе знайти вже існуючу поїздку за допомогою певних фільтрів і приєднатися до неї. Робота програми повинна полягати в тому, щоб полегшити людям пошук попутників, якщо вони збираються в подорож.

В результаті роботи було створено кроссплатформне веб-додаток для пошуку і організації спільних подорожей з використанням розглянутих технологій і фреймворків, також показані його переваги над існуючими схожими сервісами. Отримані результати повністю задовольняють вимогам, які були поставлені перед розробляються веб-додатком.

ABSTRACT

In the thesis work is developed cross-platform web-application for searching and organizing joint travel.

The purpose of the thesis: to create a web application that will allow you to find fellow travelers, if a person is going to go on a trip, but he does not have a company or helps to find an existing trip using certain filters and join it. The job of the application should be to make it easier for people to find travel companions if they are going on a trip.

As a result of the work, a cross-platform web application was created for searching and organizing joint travels using the considered technologies and frameworks, and its advantages over existing similar services were also shown. The results obtained fully meet the requirements that have been put before the developed web application.

ЗМІСТ

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ	6
ВСТУП.....	8
1 АНАЛІЗ ПРЕДМЕТНОЇ ОБЛАСТІ.....	10
1.1 Актуальність мобільних та веб-додатків	10
1.2 Прогресивні web-додатки	13
1.3 Огляд існуючих рішень	17
1.4 Постановка задачі	20
1.5 Висновки до розділу	21
2 ПРОЕКТУВАННЯ WEB-ДОДАТКУ	22
2.1 Опис архітектури розроблювального додатку	22
2.1.1 Архітектура front-end частини додатку	22
2.1.2 Архітектура back-end частини додатку	27
2.1 Використовувані технології	30
2.2 Висновки до розділу	35
3 РЕАЛІЗАЦІЯ WEB-ДОДАТКУ	36
3.1 Реалізація front-end частини додатку	36
3.2 Реалізація back-end частини додатку	44
3.3 Реалізація бази даних	49
3.4 Висновки до розділу	52
4 ТЕСТУВАННЯ WEB-ДОДАТКУ	53
4.1 Результати розробки	53
4.2 Робота веб-додатку	54
ВИСНОВОК	58
СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ	59
ДОДАТОК А ВИХІДНИЙ КОД ПРОГРАМНОЇ РОЗРОБКИ	61
ДОДАТОК Б ПУБЛІКАЦІЇ.....	69

ПЕРЕЛІК СКОРОЧЕНЬ, УМОВНИХ ПОЗНАЧЕНЬ І ТЕРМІНІВ

Веб-додаток – клієнт-серверний додаток, в якому клієнт взаємодіє з сервером за допомогою браузера, а за сервер відповідає веб-сервер.

Прогресивний веб-додаток (PWA) – це веб-сайт, який виглядає і поводить себе так само, як мобільний додаток, що означає, що його можна додати до головного екрана смартфона, відправити push-повідомлення, отримати доступ до апаратних засобів пристрою і працювати в автономному режимі.

Single Page Application (SPA) – це веб-додаток, розміщений на одній веб-сторінці, який для забезпечення роботи завантажує весь необхідний код разом із завантаженням самої сторінки.

Vue – це прогресивний фреймворк для створення інтерфейсів користувача.

Vuex – патерн управління станом і бібліотека для додатків на Vue.js. Він служить централізованим сховищем даних для всіх компонентів програми з правилами, що гарантують, що стан може бути змінено тільки передбачуваним чином.

Vue Router – офіційна бібліотека маршрутизації для Vue.js. Вона глибоко інтегрується з Vue.js і дозволяє легко створювати Web-додатки.

TypeScript – мова програмування, представлена Microsoft в 2012 році і позиціонується як засіб розробки веб-додатків, що розширює можливості JavaScript.

БД – база даних.

Email – адреса електронної пошти.

Аутентифікація – засіб захисту, що встановлює справжність особи, яка отримує доступ до автоматизованої системи, шляхом зіставлення повідомленого їм ідентифікатора і пред'явленого фактору.

Авторизація – надання певних повноважень особі або групі осіб на виконання деяких дій в системі обробки даних.

Карти Google (GoogleMaps) – набір додатків, побудованих на основі безкоштовного картографічного сервісу і технології, що надаються компанією Google створених в 2005 році.

Геокодування – процес призначення географічних ідентифікаторів (таких як географічні координати, виражені у вигляді широти і довготи) об'єктів карти і записів даних.

Геолокація – визначення географічного розташування інтернет-користувача.

Фреймворк – це програмне забезпечення, що полегшує розробку і об'єднання різних компонентів великого програмного проекту.

Соціальна мережа – онлайн-платформа, яку люди використовують для спілкування, створення соціальних відносин з іншими людьми, які мають схожі інтереси або оффлайн-зв'язки.

ВСТУП

У сучасному світі щодня здійснюється велика кількість подорожей, як по світу, так і по країні. Люди відправляються в поїздки як в компанії, так і часто мандрують одні. Деякі люди, які мають власний транспорт, вважають за краще подорожувати на ньому. Поїздки надихають, підбадьорюють, збагачують внутрішній світ і перемикають від негативних думок на позитивні. Часто, коли люди їдуть в поїзді, летять в літаку або їдуть на своєму транспорті, вони помічають, що поруч з ними є люди, які їдуть або летять в одну сторону. Деякі люди вважають за краще подорожувати самим, а для деяких це є цілим випробуванням. Також для тих, хто подорожує на своєму транспорті в поодиночку в цілях економії бюджету на бензин, доцільно є знаходити собі попутників і ділити його на всіх.

Звідси набирає популярність поняття шерінг (від англійського share - «ділити») [1]. Шерять зараз практично все: будинки, книги, речі, автомобілі та т.д. Винятком не є також райдшерінг (від англійського ride - «їхати», share - «ділити») [2]. Поняття з'явилося як таке давно, але обмежувалося колом знайомих тієї людини, який збирався в дорогу. З появою інтернету можливість пошуку розширюється до масштабів міста, країни і цілого світу.

На даний момент існує чимала кількість сервісів для пошуку попутників. Найпопулярніші з них: «BlaBlaCar» [3], «Махнём» [4], «Доедем вместе» [5], «Team2.Travel» [6]. Можна виділити основні проблеми, які виникають при використанні даними сервісами:

- немає можливості пошуку людей для регулярних поїздок по місту і за його межі;
- незручний і / або незрозумілий для користувача інтерфейс;
- схожий, мінімальний і обмежений лише пошуком і залишенням заявок функціонал (не включаючи BlaBlaCar);
- не мають відображення маршруту передбачуваного руху і можливості перегляду карти;

– немає можливості спілкування користувачів, використовуючи ресурси сервісу.

Після виявлення ряду недоліків таких сервісів, а також бачачи явно зростаючий попит на їх використання, було прийнято рішення про створення власного web-додатку. Цей додаток буде в собі об'єднувати людей, які хочуть знайти компаньйонів в подорож по країні або світу або приєднатися до чиеїсь компанії. Подорожі можуть здійснюватися як на поїзді або літаку, так і на власному транспорті когось з компанії. Також в ньому будуть передбачені рішення більшої частини недоліків, описаних вище.

Мета дипломної роботи: створити веб-додаток, що дозволить знаходити попутників, якщо людина збирається відправитися в подорож, але у нього немає компанії або допоможе знайти вже існуючу поїздку за допомогою певних фільтрів і приєднатися до неї. Робота програми повинна полягати в тому, щоб полегшити людям пошук попутників, якщо вони збираються в подорож.

Для досягнення мети повинні бути вирішені наступні завдання:

- проаналізувати предметну область;
- вивчити існуючі рішення і зробити їх конкурентний аналіз;
- розробити архітектуру і концепцію web-додатку;
- реалізувати web-додаток.

ВИСНОВОК

В ході виконання даної дипломної роботи, мета якої була створити веб-додаток, що дозволить знаходити попутників, якщо людина збирається відправитися в подорож, але у нього немає компанії або допоможе знайти вже існуючу поїздку за допомогою певних фільтрів і приєднатися до неї, були виконані наступні завдання:

- проаналізована предметна область;
- вивчені існуючі рішення і зроблений їх конкурентний аналіз;
- розроблена архітектура і концепція web-додатку;
- реалізовано web-додаток.

Розроблений додаток дозволяє користувачам створювати і знаходити подорожі використовуючи необхідні для них фільтри. Додавати вподобані подорожі в список «обране», для подальшого порівняння та вибору найкращого варіанту. Реалізований чат між користувачами і учасниками поїздки.

Подальша розробка включає в себе розширення функціоналу програми, в тому числі, з метою поліпшення користувацького інтерфейсу і зручності використання, оптимізацію існуючого з метою збільшення продуктивності програми та збільшення ефективності роботи користувача з ним.

СПИСОК ВИКОРИСТАНИХ ДЖЕРЕЛ

1. Шеринговая экономика [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://red-circle.com/articles/sharing-economy>
2. Райдшеринг [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/Райдшеринг>
3. Bla Bla Car [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.blablacar.com.ua/>
4. Махнем.ру [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mahnem.ru/>
5. Доедем вместе [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://www.doedemvmeste.ru/>
6. Team2Travel [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.team2.travel/>
7. Сколько времени в жизни человека занимает смартфон [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://radiovesti.ru/brand/61816/episode/1495567/>
8. Приложения для бизнеса [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://loyaltyplant.com/ru/blog/mobilnye-prilozhenia-business>
9. Мобильная реклама обойдет десктопную [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.comnews.ru/content/116163/2018-12-05/mobilnaya-reklama-oboydet-desktopnuyu>
10. Мобильный драйвер [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://marketmedia.ru/media-content/55-mobilnaya-reklama/>
11. Что такое Progressive Web Apps и какие возможности они открывают для вашего бизнеса [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://netpeak.net/ru/blog/chto-takoe-progressive-web-apps-i-kakie-vozmozhnosti-oni-otkryvayut-dlya-vashego-biznesa/>

12. Отличия PWA от нативных приложений [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://netpeak.net/ru/blog/chto-takoe-progressive-web-apps-i-kakie-vozmozhnosti-oni-otkryvayut-dlya-vashego-biznesa/>
13. The app boom is over [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.vox.com/2016/6/8/11883518/app-boom-over-snapchat-uber>
14. Как украинцы пользовались BlaBlaCar [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ain.ua/2016/09/15/kak-ukraincy-polzovalis-blablacar-etim-letom-infografika/>
15. Бенчмаркинг: основные понятия и процесс реализации [Электронный ресурс] – Режим доступа: https://www.cfin.ru/management/controlling/benchmarking_meths.shtml
16. Vue.js [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://vuejs.org/>
17. Vuex [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://vuex.vuejs.org/ru/>
18. Typescript [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://ru.wikipedia.org/wiki/TypeScript>
19. Node.js [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nodejs.org/uk/>
20. Nest.js [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://nestjs.com/>
21. GraphQL [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://graphql.org/learn/>
22. MySQL [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.mysql.com/>