

СОФИЙСКИ УНИВЕРСИТЕТ “Св. КЛИМЕНТ ОХРИДСКИ”

**ФАКУЛТЕТ ПО МАТЕМАТИКА И ИНФОРМАТИКА**

**Курсова работа по Мултимедийни технологии**

**Тема “Разглеждай забележителностите по света с Landmarks”**

**Изготвили:**

Калин Маринов 81051

Кристиана Неделчева 81052

2017

Съдържание

[Описание на проекта 3](#_Toc486918033)

[Описание на функционалностите 3](#_Toc486918034)

[Описание на нефункционалностите 4](#_Toc486918035)

[Структура на проекта с използвани мултимедийни материали и интерактивна хипермедия 4](#_Toc486918036)

[Начална страница 4](#_Toc486918037)

[Търсачка 4](#_Toc486918038)

[Използвани технологии и библиотечни модули с референции 4](#_Toc486918039)

[Реализация 5](#_Toc486918040)

[Клиентска част 5](#_Toc486918041)

[Сървърна част 5](#_Toc486918042)

[Инсталация на приложението 5](#_Toc486918043)

[Потребителска документация 6](#_Toc486918044)

[Заключение 6](#_Toc486918045)

[Използвани материали 6](#_Toc486918046)

## Описание на проекта

Всеки от нас обича да пътува по нови и различни места. Събираме всичката нужна информация за мястото/местата и се зареждаме с много положителни емоции. Ние като пътуващи смятаме, че ще е много полезно да може да виждаме картата на света и като търсим определен град да можем да прочетем всички налични истории и въведени маршрути към него.

Да има примерни маршрути за обиколка. Може да са туристически маршрути, може да са планински.

## Описание на функционалностите

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Име на потребителския случай** | **Кратко описание**  **(Brief Descriptions)** | **Кратко описание на актьорите**  **(Actor Brief Descriptions)** |
| Регистрация | Всеки потребител може да се регистрира в системата | Нерегистриран потребител |
| Разглеждане | Потребителите имат възможност да разглеждат истории и маршрути от други потребители | Регисриран потребител |
| Търсене | Потребителите ще имат възможност да търсят градове, които искат да разглеждат. | Регистрирани потребител |
| Story | Потребителите да имат възможност да пишат разкази, местата, които са посетени. Позволява markdown | Регистриран потребител |
| Маршрути | Потребителите ще имат възможност да добавят любими маршрути към градове | Регистриран потребител |

## Описание на нефункционалностите

С цел изследване, оценка и изготвяне на предложения за подобрение на не функционалните атрибути на приложението ще разгледаме следните характеристики:

* Производителност
* Достъпност
* Потребителски интерфейс - “User Experience”
* Сигурност
* Съвместимост
* Локализация

## Структура на проекта с използвани мултимедийни материали и интерактивна хипермедия

### Начална страница

Ако потребителя не е влязъл в системата, ще му се покаже форма за влизане и форма за регистрация

Ако потребителя е влязъл в системата ще му бъдат показана началната страница на сайта за регистрирани потребители.

### Търсачка

При търсене в сайта на потребителя ще му се показва карта на света, с пин на града, който е търсен и ако има въведени маршрути към него също ще бъдат показвани.

## Използвани технологии и библиотечни модули с референции

#### Angular2

#### Node JS

#### Typescript

#### Neo4j

#### Google API

## Реализация

Реализацията на проекта е разделана на две част клиентска част и сървърна част API.

### Клиентска част

За реализацията на потребителската част е използван Angular2. Всяка една от отделните страници се менажира от отделен компонент. Има отделни компоненти за навигацията на проекта, за таблицата на най-посети градове, за показването и търсенето на маршрути. Комуникацията от клиентската част към сървърната част се извършва с помощта на 4 сървиса: dashboard, login, route и stories. Сървисите от своя страна са отговорни да изпращат заявки към сървърната част, да изчакват тя да им върне отговор и да я пращат в подходящ формат към клиенската част. За улеснение на нашите потребители, които искат да оставят своите истории/пътеписи от незабравимите си пътувания в секцията за добавяне на истории е добавен support за markdown.

При търсене в търсачката на сайта на потребителя му се показва карта, с търсения град. Ако към търсения град има в базата данни добавени маршрути и/или истории те също ще бъдат показани.

### Сървърна част

Задачата на сървърната част е да се свързва към базата и да обработва заявките към нея. Логическата и потребителската част се свръзват посредством REST API. Посредством API-то имаме възможността да манипулираме базата. Да select-ваме, update-ваме, insert-ваме, delete-ваме. Основните обекта в сървърната част са ни истории и пътища. Комуникацията между сървърната и клиентската част се извършва на ниво HTTP. Използват се методи като GET, POST, DELETE. Базата данни, която се използва за проекта е нералационна граф-базирана база данни. По точно се използва Nei4j, като заявки за нея се пишат на chyper.

## Инсталация на приложението

За стартиране на приложението е необходимо машината, на която го пускате да разпомага с NodeJs, Typescript и Angular cli. Ако не са налични могат да бъдат изтеглени от: [nodejs](https://nodejs.org/en/download/), [typescript](https://www.typescriptlang.org/index.html#download-links) и angular cli (след като вече имаме инсталиран nodejs трябва само да изпълним командата:

npm install -g @angular/cli

След като приложението бъде изтеглено от [репозиторито](https://github.com/kinira/Landmarks). Последователно се инсталират всички nodejs пакети в отделните папки - backend и frontend.

След като сваляното на пакето е приключило проектът се стартира от главната папка (Source) с командата:

npm start

Проект ще се компилира и ще се зареди на <http://localhost:4200>.

За да базата данни не са необходими допълнителни инсталации. Базата данни е хостната в cloud-а. Ако искате да разглеждате по-подробно базата и нейната графова структура можете да го направите на този линк:

<http://hobby-aoopokmhoeaggbkenpmglkpl.dbs.graphenedb.com:24789/browser/>.

С име и парола:

потребител : "landmarks-app",

парола: "b.XdP0XkwTWdXS.aUbTQSm9MYCmllpy".

## Потребителска документация

Нерегистрираните потребители имат възжността да разглеждат цялото съдржание на приложението, без да мога да го обновяват или да създават нова инфромация. Регистрираните потребители могат да разглеждат цялото съдържание от приложението и имат възможността да го обновяват и да добавят ново съдържание.

Потребителите имат възможност за добавяне на гугъл маршрути и пътеписи. За усление на потребителя текстовете се пишат с markdown синтаксиса.

## Заключение

В заключение проектът на Angular се оказа по-труден, от колкото очаквахме и затова не успяхме да покрием всички начални цели, които си бяхме поставили. Най-голямата трудност срещнахме, когато сървърната част на проекта не можеше да се стартира и трябваше да пробваме различни решения, за да проработи в продължение на часове.

Бъдещо развитие на системата смятаме да завършим функционалностите, които си бяхме поствили като цели. След като ги завършим вероятно ще ни хрумнат още нови и нови идеи, които да искаме да добавим.

## Използвани материали

<https://www.w3schools.com>

<https://neo4j.com/docs/developer-manual/>

<https://angular.io/docs>

<https://github.com/angular/angular-cli>

<https://www.typescriptlang.org/docs/home.html>

<https://developers.google.com>

https://developers.google.com/maps/