

Дизајн и архитектура на софтвер

Домашна работа 1

Содржина

1. Формирање на тимот.....	3
2. Краток опис на проектот.....	3
3. Краток опис на проектот.....	4
3.1. Функционални барања.....	4
3.2. Нефункционални барања.....	4
4. Прибирање на податоци.....	5

1. Формирање на тимот

Име и презиме	Индекс
Стефан Ристовски	211025
Ване Стојанов	211244
Боби Софронијоски	211041
Михаил Талев	211034
Мартин Тодоровски	211239

2. Краток опис на проектот

Со цел да придонесеме за заштитата и промоцијата на богатото културно и историско наследство на Македонија, нашиот тим се одлучи да работи на навигациска веб апликација за културно-историски објекти на територијата на нашата држава.

Основната замисла за апликацијата е да претставува централизирано место за лесно наоѓање на сите потребни навигациски информации доколку некој сака да посети одредена културна/историска локација во Македонија.

Со оваа апликација би се намалило времето кое граѓаните го трошат при организација на ваквите патувања. Штом се олеснува пристапот до информации и се намалува времето потребно за да се стигне до истите, автоматски очекуваме да се зголеми и бројот на посети на многубројните културно-историски објекти.

Апликацијата ќе служи како ресурс кој главно ќе го користат граѓаните кои се заинтересирани за истражување на големиот број културни и историски објекти во Македонија. Апликацијата ќе нуди user-friendly платформа за навигација и наоѓање на сите потребните информации поврзани со патувањето до одредена локација.

3. Краток опис на проектот

3.1. Функционални барања

- 3.1.1. Апликацијата треба да поддржува македонски јазик.
- 3.1.2. Апликацијата треба да биде поврзана со база на податоци.
- 3.1.3. Базата на податоци треба да содржи информации за културно-историски објекти како име на објектот, ID на објектот и географски координати.
- 3.1.4. Базата на податоци треба да ги содржи и патишитата (конекциите) помеѓу објектите.
- 3.1.5. Апликацијата треба да има опција за филтрирање на објектите врз база на географски региони (пр. Централна Македонија, Источна Македонија).
- 3.1.6. Апликацијата треба да има опција за филтрирање на објектите врз база на категории (пр. споменици, музеи, археолошки пронаоѓалишта и религиозни објекти).
- 3.1.7. Апликацијата треба да имаат опција за користење на филтрите за категорија и географски региони истовремено.
- 3.1.8. Апликацијата треба да има можност да ги прикаже сите културни и историски објекти во Македонија.
- 3.1.9. Апликацијата треба да има навигациска можност која ќе им помага на корисниците да ја најдат најблискиот културно-историски објект врз база на нивната локација.
- 3.1.10. Апликацијата треба да има два типа на корисници: корисници и администратори.
- 3.1.11. Апликацијата треба да овозможи на администраторите да додаваат, менуваат или бришат податоци од базата на податоци.
- 3.1.12. Апликацијата треба да овозможи можност за зачувување на омилените објекти на корисниците во посебна, custom листа.

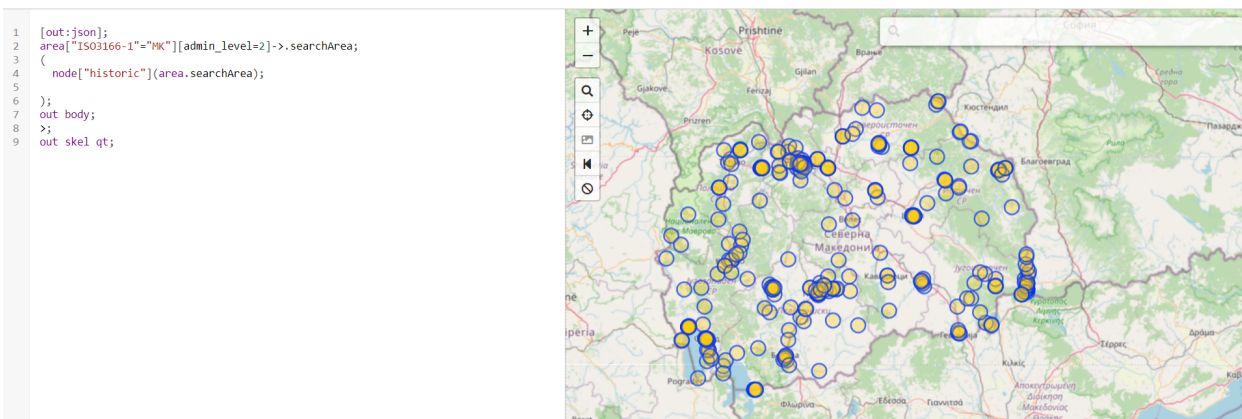
3.2. Нефункционални барања

- 3.2.1. Апликацијата треба да биде достапна на различни уреди како лаптоп, персонален компјутер и мобилен телефон.

- 3.2.2. Апликацијата треба да биде веб апликација, компатибилна со веб прелистувачи како Firefox, Chrome, Edge, Safari.
- 3.2.3. Дизајнот на апликацијата треба да биде интуитивен, едноставен и разбирлив од корисници со најразлични нивоа на познавање на технологија.
- 3.2.4. Превземање на податоци од базата на податоци не треба да одзема повеќе од 3 секунди.
- 3.2.5. Времето на одговор за било која корисничка акција не треба да биде повеќе од 5 секунди.
- 3.2.6. Апликацијата треба истовремено да поддржува до 1000 корисници.
- 3.2.7. Backend-от на апликацијата ќе биде имплементиран користејќи Java Spring.
- 3.2.8. Апликацијата треба да биде респонзивна.
- 3.2.9. Апликацијата треба да биде развивана со mobile-first пристап, поради тоа што поголем дел од времето ќе биде користена од телефон.
- 3.2.10. Апликацијата треба да содржи предифинирани вредности за филтерите што ќе го олесни пребарувањето од страна на корисниците.

4. Прибирање на податоци

Податоците за културно-историски објекти во Македонија ги превземавме од Overpass Turbo. Во прилог следат слики од двете пребарувања кои ги користевме:

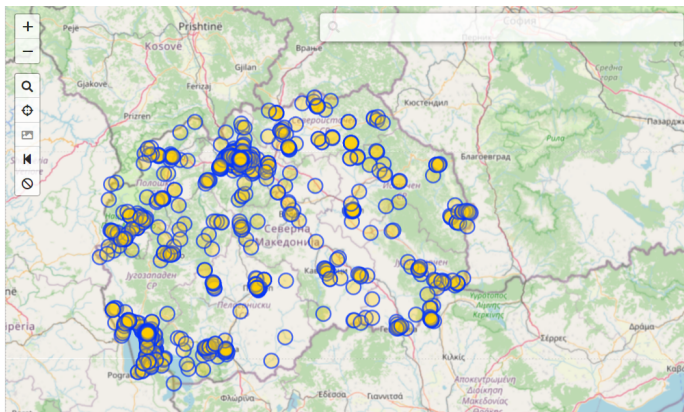


Сл. Бр. 1: пребарување за историски места во Македонија.

```

1 [out::json];
2 area["ISO3166-1"="MK"][admin_level=2]->.searchArea;
3 (
4   node["tourism"](area.searchArea);
5 );
6
7 out body;
8 >;
9 out skel qt;

```



Сл. Бр.2: пребарување за туристички места во Македонија.

Податоците за историски места беа точно она што го баравме и ги искористивме скоро во целост. Податоците за туристички места имаа многу вредности коишто не ни беа цел за овој проект. Токму поради тоа, голем број од туристичките податоци ги отстранивме при процесот на филтрирање.

За филтрирање на податоци ја користивме архитектурата Pipe and Filter, користејќи го програмскиот јазик Java.

Кодот којшто го користивме за филтрирање, како и податоците кои ги добивме може да ги видите на нашиот GitHub репозиториум за проектот.