



**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**  
**INFORMATIKOS FAKULTETAS**

**Ignas Jasonas**

**Graffiti Tour**

Projektas

**Dėstytojas**

Doc. dr. Sigitas Drąsutis

**KAUNAS, 2019**

## Turinio lentelė

Terminų ir santraukų žodynas .....	3
Įvadas .....	4
1. Analizė .....	5
1.1. Esamų sprendimų analizė .....	5
1.1.1. TrashOut .....	5
1.1.2. UER sistema (Urban Exploration Resource) .....	6
1.1.3. Panašaus principo sistemų palyginimas .....	6
1.1. Technologijų analizė .....	7
2. Projektas .....	8
2.1. Funkciniai reikalavimai sistemai .....	8
2.2. Nefunkciniai reikalavimai sistemai .....	8
2.3. Duomenų bazės projektas .....	8
2.4. Konteksto diagrama .....	8
2.5. UML diagramos .....	8
2.5.1. Panaudos atvejų diagrama .....	8
2.5.2. Klasių diagrama (veiklos diagramos) .....	8
2.5.3. Sekų diagramos .....	8
3. Vartotojo vadovas .....	9
4. Išvados .....	10
5. Literatūros sąrašas .....	11
6. Priedas .....	12
6.1. Semestro darbų suvestinė .....	12

## Terminų ir santraukų žodynas

<b>HTML</b>	Hiperteksto žymėjimo kalba – kompiuterinė žymėjimo kalba, naudojama pateikti turinį internete (angl. <i>Hypertext Markup Language</i> ).
<b>ReactJS</b>	ReactJS yra JavaScript karkasas, sukurtas Facebook. Jis naudojamas tame pačiame Facebook'e ir Instagram'e. Pagrindinė ReactJS idėja yra pritaikyti komponentai - panašiai kaip Google Polymer.
<b>Next.js</b>	React karkasas, skirtas vieno puslapio aplikacijoms su serverio pusės render'inimu kurti
<b>SEO</b>	SEO (Search Engine Optimization) – procesas, pagerinantis puslapio paieškos rezultata
<b>Express.js</b>	Javascript kalba paremtas serverio pusės karkasas

## **Ivadas**

Žmonės, besidomintys gatvės menu (grafitti), neturi daug šaltinių, kurie parodytų kur būtų galima surasti ir apžiūrėti gatvės meno kūrinių

**Darbo tikslas** – Sukurti internetinę sistemą su interaktyviu žemėlapiu, kuriame būtų galima surasti gatvės meno kūrinių.

### **Darbo uždaviniai:**

1. Išanalizuoti jau esančias panašias platformas
2. Išanalizuoti technologijas, kuriomis bus realizuojama sistema
3. Suprojektuoti sistemą
4. Realizuoti sistemą ir ištestuoti

# 1. Analizė

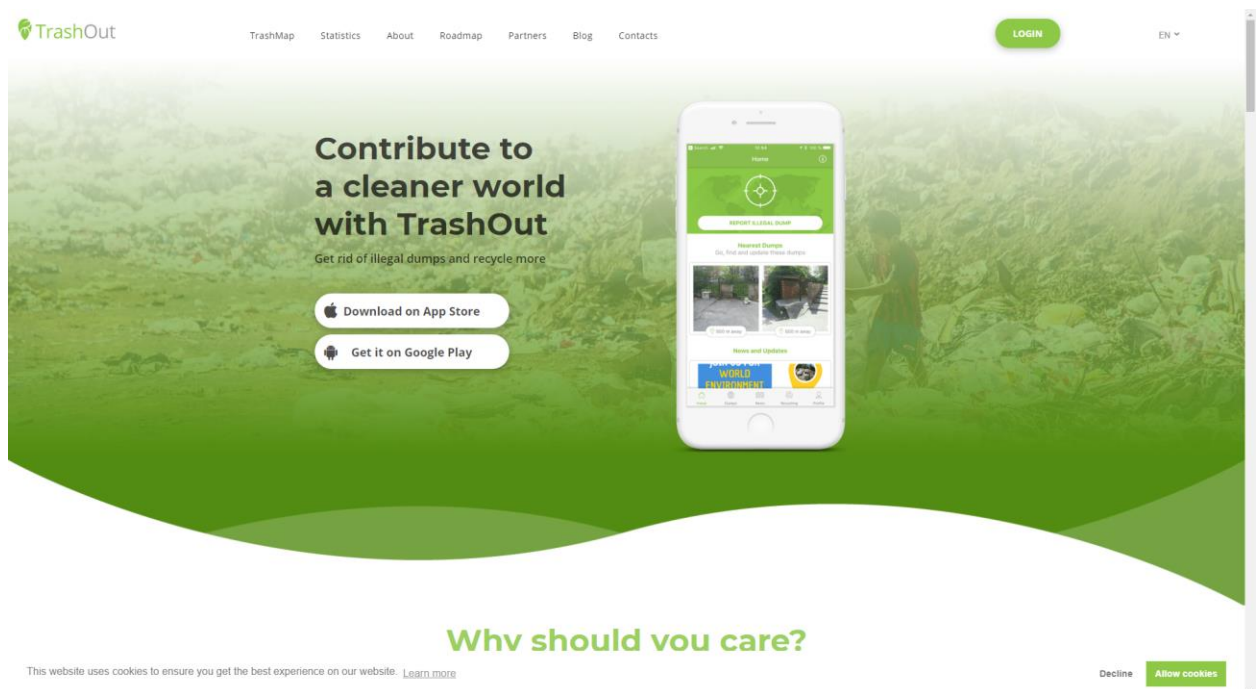
Tokio tipo projektą pasirinkau, nes norėjau išmokti dirbti su Google Maps žemėlapiu integracija ir išbandyti naujesnes technologijas. Projektas iš esmės bus panašus į turinio valdymo sistemą, kurios turinio kūrėjai bus patys vartotojai. Prisijungęs vartotojas galės įkelti graffiti informaciją į sistemą ir sulaukus administratoriaus patvirtinimo, tą informaciją galės matyti kiti vartotojai. Vartotojai turės galimybę vertinti kitų vartotojų įkeltus graffiti. Planuojama padaryti funkcija, kuri vartotojams, priklausomai nuo jų buvimo vietos, sugeneruos maršrutą pro geriausiai įvertintus graffiti kūrinius.

## 1.1. Esamų sprendimų analizė

Šiuo metu nėra panašių į planuojamą kurti Graffiti Tour aplikaciją, sistemų. Tai buvo papildoma motyvacija pasirinkti būtent šio tipo projektą. Internete radau pavienius straipsnius apie lokalizuotas graffiti vietas, bet jokios sistemos, skirtos būtent tik gatvės menui surasti ir apžiūrėti. Bet internete yra daug sistemų, kurių veikimo principas yra labai panašus į Graffiti Tour, skiriasi tik turinys.

### 1.1.1. TrashOut

Sistema su interaktyviu žemėlapiu, skirta pranešti apie nelegalias šiukšlynų vietas ir taip padėti išvalyti gamtą. Turi apie 120\*000 vartotojų. (Žr. Pav. 1.1)



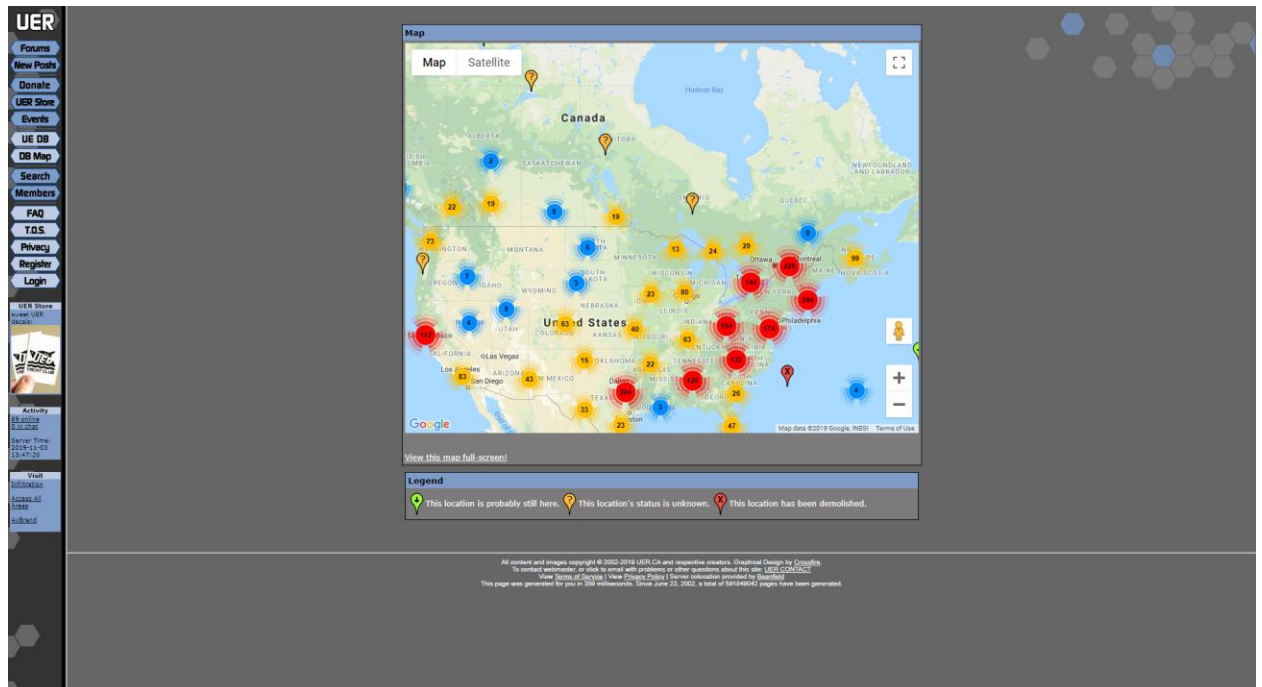
Pav. 1.1 TrashOut sistema

#### Sistemos privalumai:

- Interaktyvus žemėlapis
- Vartotojai gali kurti turinį
- Yra aplikacijos IOS ir Android operacinėms sistemoms

### 1.1.2. UER sistema (Urban Exploration Resource)

Ši sistema taip pat labai panaši į norimą sukurti Graffiti Tour, bet skiriasi keliu turiniu. Ši sistema sukurta senesnėmis technologijomis, todėl nėra labai išvaizdi ir pritaikyta visiems įrenginiams. (Žr. Pav. 2)



Pav. 2. UER sistema

#### Sistemos privalumai:

- Interaktyvus žemėlapis
- Vartotojai gali kurti turinį

#### Sistemos trūkumai:

- Nepritaikyta mobiliems įrenginiams
- Nėra išvaizdi

### 1.1.3. Panašaus principo sistemų palyginimas

Kriterijus	TrashOut	UER	Kuriama sistema
Vartotojų galimybė kurti turinį	Gali kurti prisijungę vartotojai	Gali kurti prisijungę vartotojai	Gali kurti prisijungę vartotojai
Galimybė naudoti mobiliems įrenginiams	Sukurtos tam skirtos IOS ir Android aplikacijos, bet pats puslapis nėra pritaikytas	Puslapis nėra pritaikytas naudoti mobiliems įrenginiams	Mobilių aplikacijų kuriama nebus, bet puslapis bus pritaikytas naudoti mobiliam įrenginiui (responsive)
Interaktyvus žemėlapis	Yra	Yra	Yra

Keliamas turinys	Nelegalių šiukšlynų vietos	Apleisti pastatai, vietovės	Gatvės meno informacija
Vartotojų galimybė vertinti / kitaip įtakoti jau įkelta informaciją	Yra	Yra	Yra

## 1.1. Technologijų analizė

Graffiti Tour sistemai kurti bus panaudotos šios technologijos:

**Next.js karkasas** – Frontend daliai kurti ir serverio pusės render‘inimui įgyvendinti

Šis karkasas pasirinktas dėl to, nes jame jau yra implementuotas serverio pusės render‘inimas, kuris palengvins puslapio SEO plėtimui.

**Express.js karkasas** – Backend daliai kurti

Šis karkasas pasirinktas dėl to, nes yra paremtas javascript kalba, su kuria turiu daugiausiai patirties.

**MySQL duombazė** – sistemos duomenims saugoti

Šio tipo duombazė pasirinkta dėl jos paprastumo ir populiarumo.

Pasirinktos technologijos nėra man gerai pažįstamos, jas pasirinkau todėl, kad įgaučiau daugiau patirties. Žinoma, dėl to, šiam projektui reikės skirti daugiau laiko.

## **2. Projektas**

<Programinės įrangos kūrimo atveju viskas kaip parodyta žemiau, video ar paprasto tinklaraščio atveju - eskizai ir kadruotės, turinio valdymo sistemos diegimas, konfigūravimas..>

### **2.1. Funkciniai reikalavimai sistemai**

<Ką sistema galės daryti: įvesti, redaguoti duomenis, prisijungti, trinti, blokuoti...>

### **2.2. Nefunkciniai reikalavimai sistemai**

<Reikalavimai greیتaveikai, saugumui ir t.t.>

### **2.3. Duomenų bazės projektas**

<Reliacinė duomenų bazės diagrama>

### **2.4. Konteksto diagrama**

<Kaip atrodo bendras sistemos vaizdas.. naudotojas, administratorius, internetas, serveriai, programinė ir techninė įranga>

### **2.5. UML diagramos**

#### **2.5.1. Panaudos atvejų diagrama**

<t.y. Funkciniai reikalavimai pateikti panaudos atvejų diagrama>

#### **2.5.2. Klasių diagrama (veiklos diagramos)**

<Klasių diagrama, jei yra, jei ne – veiklos diagramos kiekvienam panaudos atvejui>

#### **2.5.3. Sekų diagramos**

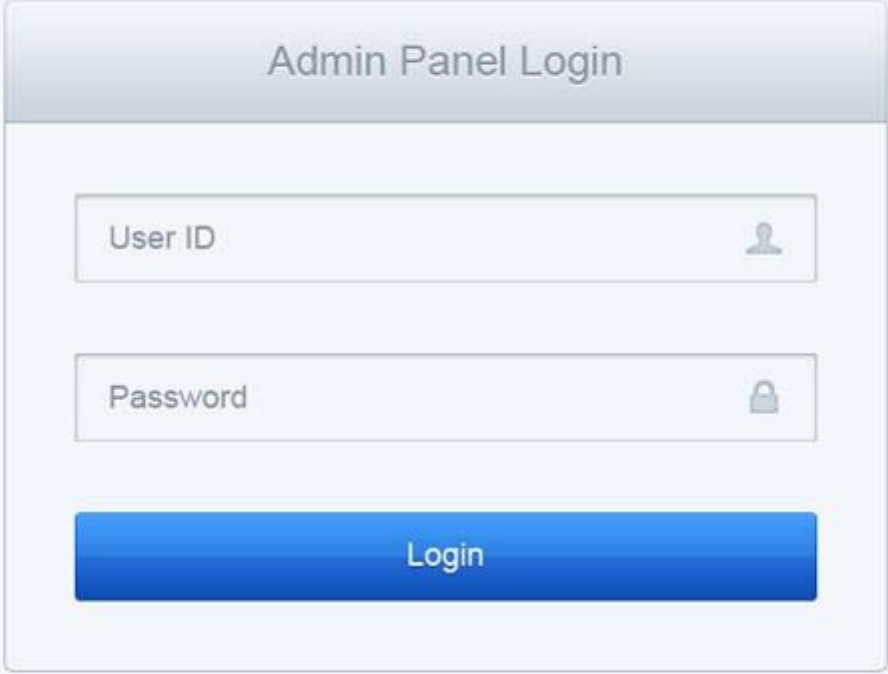
<Sistemos sekų diagramos>



### 3. Vartotojo vadovas

<Turinio kūrimo atveju, pateikiami visų įrašų ekranvaizdžiai >

Nuėjus nurodytu adresu svetainėje, atsidaro administratoriaus prisijungimo langas (žr. Pav. 3.1)

The image shows a web form titled "Admin Panel Login". It features two input fields: "User ID" with a person icon and "Password" with a lock icon. Below these is a blue "Login" button. At the bottom, there is a "Forgot Password?" link and a "Remember Me" checkbox with label.

Pav. 3.1 Pavyzdinis administratoriaus prisijungimo langas (<http://www.ispsd.com/02/30-free-psd-login-page-templates/>)

#### Įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimai:

*User ID* – Naudotojo prisijungimo ID

*Password* – ...

*Login* – ...

<Ekranvaizdžiai su įvedimo laukų ir mygtukų paaiškinimais..>

#### **4. Išvados**

1. <Atlikus esamų sprendimų analizę galima teigti, jog..>
2. <Atlikus technologijų analizę,... >
3. <Projektavimo metu buvo ..., kas leido... >
4. <Realizuojant sistemą .. >
5. <Atliekant sistemos testavimą.. >

## 5. Literatūros sąrašas

<Naudotos literatūros sąrašas, kurio visi šaltiniai turi būti cituoti tekste>

- [1] C. Cawley, „10 Most Popular Content Management Systems Online,“ 2012. [Tinkle].  
Available: <http://www.makeuseof.com/tag/10-popular-content-management-systems-online/>.

## 6. Priedas

### 6.1. Semestro darbų suvestinė

<Pavardė, vardas, grupė>

Veikla	Sugaištas laikas valandomis
<b>Veikla negali būti ilgesnė nei 8 val.</b>	8
<b>Puikus veiklų pavyzdys – funkciniai reikalavimai</b>	6
<b>Viso:</b>	<b>&lt;min. 128 val.&gt;</b>