

**KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS**

**INFORMATIKOS FAKULTETAS**

**Rokas Vaitkevičius**

**SPORTO RENGINIŲ VALDYMO SISTEMA**

Projektas

**Dėstytojas**

Doc. dr. Sigitas Drąsutis

**KAUNAS, 2017**

Turinio lentelė

[Terminų ir santraukų žodynas 3](#_Toc477617463)

[Įvadas 4](#_Toc477617464)

[1. Analizė 5](#_Toc477617465)

[1.1. Esamų sprendimų analizė 5](#_Toc477617466)

[1.1.1. Kas vyksta 5](#_Toc477617467)

[1.1.2. Socialinis tinklas Facebook 5](#_Toc477617468)

[1.1.3. Sistemų palyginimas 7](#_Toc477617469)

[1.1. Technologijų analizė 7](#_Toc477617470)

[2. Projektas 8](#_Toc477617471)

[2.1. Funkciniai reikalavimai sistemai 8](#_Toc477617472)

[2.2. Nefunkciniai reikalavimai sistemai 8](#_Toc477617473)

[2.3. Duomenų bazės projektas 8](#_Toc477617474)

[2.4. Konteksto diagrama 8](#_Toc477617475)

[2.5. UML diagramos 8](#_Toc477617476)

[2.5.1. Panaudos atvejų diagrama 8](#_Toc477617477)

[2.5.2. Klasių diagrama (veiklos diagramos) 8](#_Toc477617478)

[2.5.3. Sekų diagramos 8](#_Toc477617479)

[3. Vartotojo vadovas 9](#_Toc477617480)

[4. Išvados 10](#_Toc477617481)

[5. Literatūros sąrašas 11](#_Toc477617482)

[6. Priedas 12](#_Toc477617483)

[6.1. Semestro darbų suvestinė 12](#_Toc477617484)

# Terminų ir santraukų žodynas

|  |  |
| --- | --- |
| **SPA** | Interneto aplikacija ar svetainė, kur viskas telpa viename puslapyje stengiantis vartotojui sukurti iliuziją, tarsi jis naudotųsi darbalaukio aplikacija. (angl. *Single-page application*). |
| **Back-end** | Vidinis programavimas, kuris atsakingas už užduotis, kurios vyksta serveryje. Užduotys gali būti: duomenų bazės duomenų manipuliavimas, kita papildoma biznio logika. |
|  |  |
|  |  |

# Įvadas

Žmonės turėdami laisvo laiko mėgsta užsiimti jiems patinkančiu sporto, deja, kai kurioms sporto šakoms oficialūs renginiai nėra rengiama, todėl reikia ieškoti bendraminčių, kas dažnai nėra lengva užduotis. Kaip pavyzdys galėtų būti, kartais KTU elektronikos fakultete vykstantys draugiški stalo teniso žaidimai. Turbūt nedaugelis žino, kad Facebook socialiniame tinkle yra grupė, kurioje žmonės ieško su kuo galėtų pažaisti. Taip pat vienas iš mano draugų kiekvieną ketvirtadienį eina žaisti tinklinio į privačiai nuomojamą salę, deja, bet kartais jiems pritrūksta žmonių, todėl tinklinio žaidimas nebūna toks įdomus. Mano sistema išspręstų šią problemą, nes leistų registruoti tiek oficialius renginius, kaip, miesto maratonai, svarbios varžybos, tiek neoficialius sporto renginius, kaip draugiškos varžybos, treniruotės.

**Darbo tikslas –** Sukurti sporto renginių valdymo sistemą.

**Darbo uždaviniai:**

1. Išanalizuoti esamus renginių organizavimo sprendimus
2. Išanalizuoti kokių technologijų reikės įgyvendinant šį projektą
3. Suprojektuoti sistemą
4. Realizuoti sistemą pasirinktomis technologijomis

# Analizė

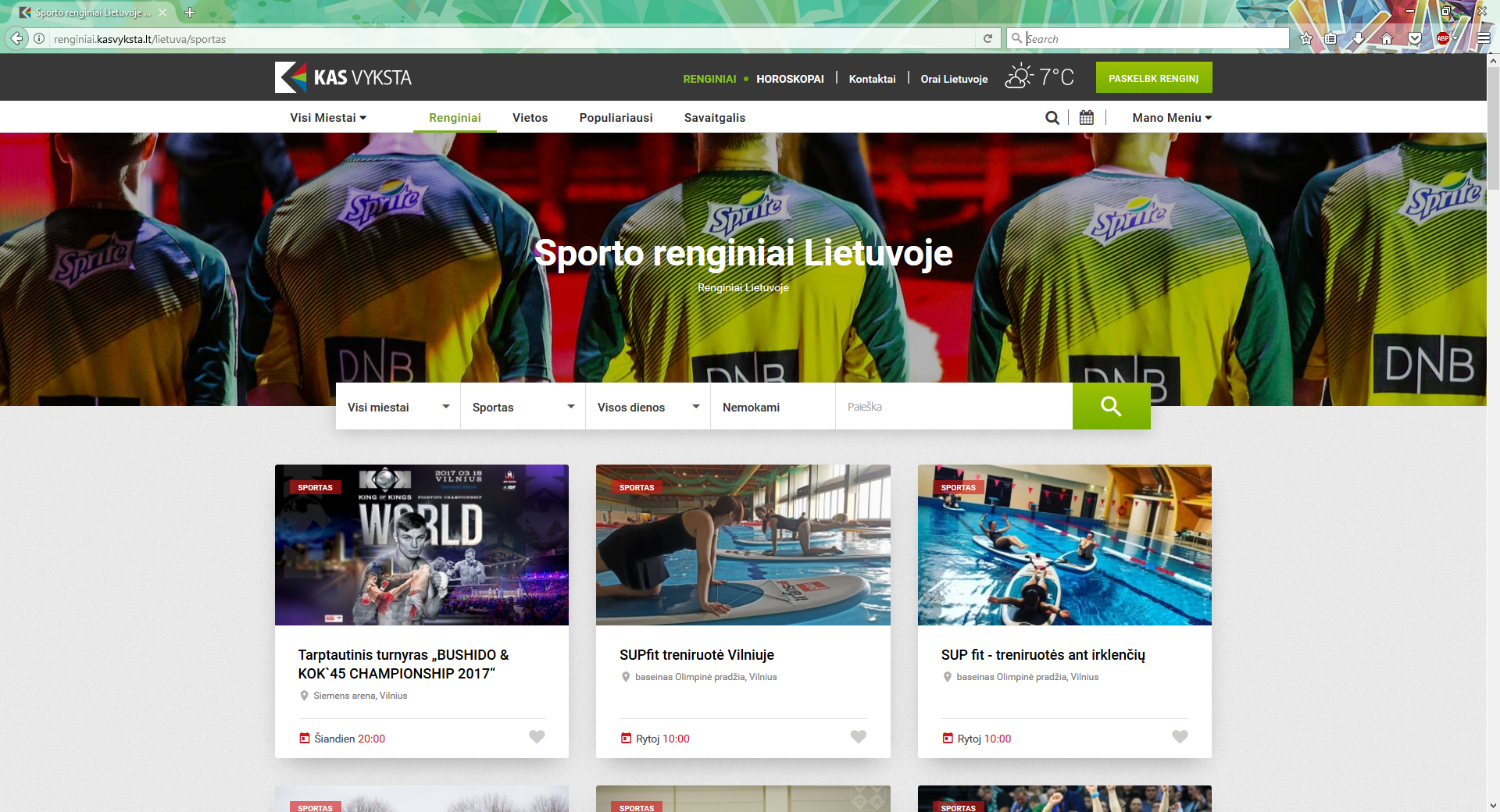
Kadangi, mano projektas programavimo pobūdžio tai analizuosiu jau sukurtas, panašias sistemas.

## Esamų sprendimų analizė

Šiame skyriuje išanalizuosiu jau esančias sporto renginių valdymo sistemas. Visų pirma apžvelgsiu Kas Vyksta renginių valdymo sistemą. Taip pat, kaip pavyzdys galėtų būti socialiniame tinkle Facebook kuriami renginiai, todėl išanalizuosiu ir juos.

### Kas vyksta

Viena iš populiariausių Lietuvoje renginių valdymo sistema yra Kas Vyksta (žr. Pav. 1.1)



Pav. 1.1 Renginių kūrimo ir paieškos sistema Kas Vyksta

**Sistemos privalumai:**

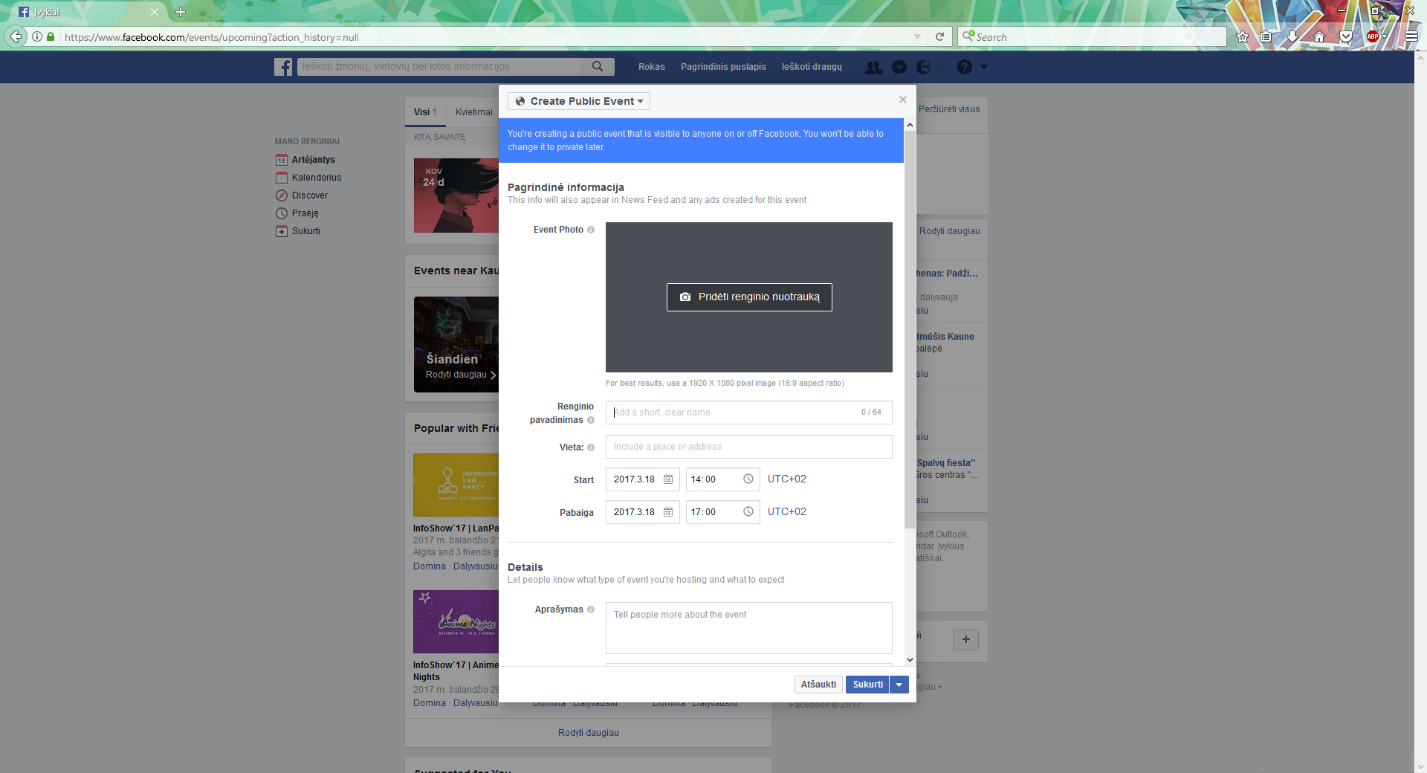
* Pirmas: galima matyti ne tik sporto renginius
* Antras: patogu naudotis

**Sistemos trūkumai:**

* Pirmas: neįmanoma sukurti paprasto renginio

### Socialinis tinklas Facebook

Populiariausias socialinis tinklas Lietuvoje Facebook. Kiekvieną dieną sukuriama daug įvairių renginių. (žr. pav. 1.2)



Pav. .1 Facebook renginio kūrimo langas

**Sistemos privalumai:**

* Pirmas: labai didelis populiarumas
* Antras: patogu kurti įvairius renginius

**Sistemos trūkumai:**

* Pirmas: nepatogi renginių paieškos sistema

### Sistemų palyginimas

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Kriterijus** | **Kas Vyksta** | **Facebook** | **Kuriama sistema** |
| Sporto renginių paieška. | Visi sporto renginiai yra vienoje kategorijoje. | Galima renginių ieškoti pagal tam tikrus kriterijus arba naudojantis tekstine paieška. | Galima bus ieškoti sporto renginius pagal sporto šaką, renginio pavadinimą. |
| Sporto renginių registravimas. | Galima registruoti tik oficialius renginius arba varžybas. | Galima registruoti bet kokio pobūdžio sporto renginius. | Galima registruoti tiek oficialias sporto renginius, tiek neoficialius, labiau skirtus pramogai arba treniruotėms. |
| Sporto renginio informatyvumas. | Negalima iškarto matyti kiek žmonių dalyvaus renginyje. Sporto renginiai neskirstomi į kategorijas. | Galima matyti kiek žmonių dalyvaus renginyje. Sporto renginiai neskirstomi į kategorijas. | Sporto renginiai suskirstyti į kategorijas pagal sporto šaką. Galima matyti dalyvių skaičių. |
| Sporto renginių sekimas | Nėra galimybės sekti renginį. | Jeigu dalyvaujama renginyje, gaunami pranešimai apie pasikeitimus susijusius su tuo renginiu. | Jeigu dalyvaujama renginyje, gaunami pranešimai apie pasikeitimus susijusius su tuo renginiu. |

## Technologijų analizė

Projekto vartotojo sąsajai kurti naudosiu Angular2 karkasą. Šią technologiją pasirinkau, nes ji yra viena iš populiariausių norint sukurti SPA. Back-end sukurti naudosiu ASP.NET Core karkasą. Duomenų bazių valdymui naudosiu EntityFramework Core, nes ji puikiai suderinama su ASP.NET Core. Pačią duomenų bazę inicializuosiu naudodamasis SQLite duomenų bazę, nes ja lengva naudotis kuriant sistemą, be to ją vėliau nesunku pakeisti į kitą duomenų bazių variklį.

# Projektas

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

## Funkciniai reikalavimai sistemai

Sistemoje bus du vartotojų tipai t.y. užsiregistravęs vartotojos ir svečias. Svečias galės užsiregistruoti, peržiūrėti sporto renginius, naudotis paieška. Užsiregistravęs vartotojas galės redaguoti savo paskyros informaciją, peržiūrėti sporto renginius, pamėgti sporto renginį, sukurti naują sporto renginį, redaguoti savo sukurtus sporto renginius, juos atšaukti.

## Nefunkciniai reikalavimai sistemai

Norint, kad sistema būtų konkurencinga reikėtų užtikrinti, kad ji būtų prieinama 24 val. per parą. Sistema turi būti saugi, kad nebūtų atskleista informacija apie vartotojos. Sistema turi būti lanksti, kad būtų galima nesunkiai įdiegti naują funkcionalumą.

## Duomenų bazės projektas

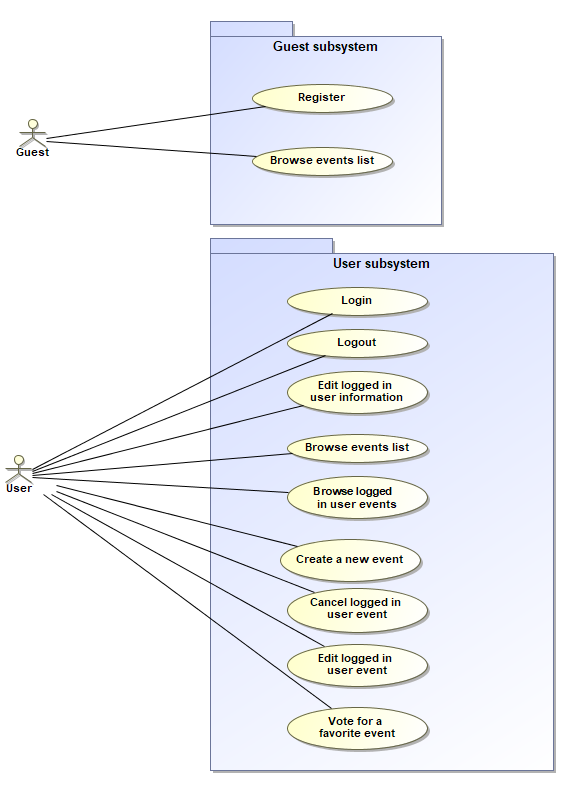
<Reliacinė duomenų bazės diagrama>

## Konteksto diagrama

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

## UML diagramos

## Panaudos atvejų diagrama



pav. Panaudos atvejų diagrama

## Klasių diagrama (veiklos diagramos)

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

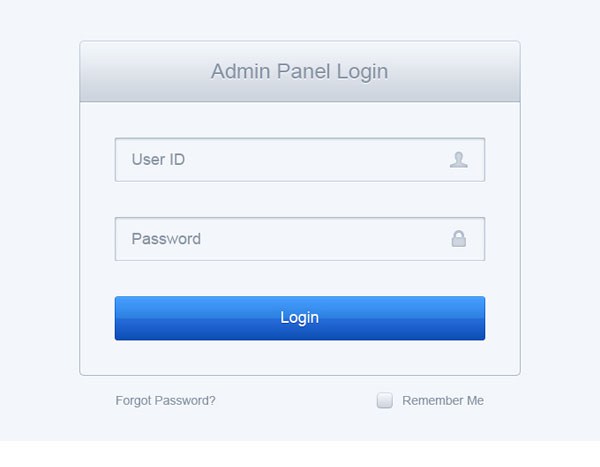
## Sekų diagramos

<Sistemos sekų diagramos>

# Vartotojo vadovas

<Turinio kūrimo atveju, pateikiami visų įrašų ekranvaizdžiai >

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



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..>

# 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.. >

# 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/. |

# Priedas

## Semestro darbų suvestinė

<Pavardė, vardas, grupė>

|  |  |
| --- | --- |
| Veikla | Sugaištas laikas  valandomis |
| Veikla negali būti ilgesnė nei 8 val. | 8 |
| Puikus veiklų pavyzdys – funkciniai reikalavimai | 6 |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
|  |  |
| Viso: | <min. 128 val.> |