

KAUNO TECHNOLOGIJOS UNIVERSITETAS

INformatikos fakultetas

**Komanda: Git schwifty**

**Projektas: fantasy hoops**

Modulis: P175B015 Programų sistemų inžinerija  
Laboratorinių darbų dokumentacija

**Laboratorinių darbų dėstytojas**:  
lekt. K. Vaškevičius

**Vertintojas**

Virginija Limanauskienė

**Studentai:**

Marius Jurkėnas IFF-6/15

Donatas Kareckas IFF-6/15

Mantas Naidzinavičius IFF-6/15

Benas Nekrošius IFF-6/15

Paulius Prakapavičius IFF-6/15

Vilius Šapauskas IFF-6/15

Kaunas, 2018

Turinys

[Įvadas 3](#_Toc515399480)

[1. Techninė užduotis 4](#_Toc515399481)

[1.1. Funkciniai reikalavimai 4](#_Toc515399482)

[1.2. Nefunkciniai reikalavimai 4](#_Toc515399483)

[2. Laboratorinių darbų ataskaitos 5](#_Toc515399484)

[2.1. Projekto komandos nariai ir jų indėlis 5](#_Toc515399485)

[2.2. Projekto tikslas 5](#_Toc515399486)

[2.3. Užduoties analizė 6](#_Toc515399487)

[3. Sprintų Burn-down grafikai 7](#_Toc515399488)

[3.1. FH Sprint 1 7](#_Toc515399489)

[3.2. FH Sprint 2 8](#_Toc515399490)

[3.3. FH Sprint 3 9](#_Toc515399491)

[3.4. FH Sprint 4 10](#_Toc515399492)

[3.5. FH Sprint 5 10](#_Toc515399493)

[4. Dokumentacija naudotojui 11](#_Toc515399494)

[4.1. Apibendrintas sistemos galimybių aprašymas 11](#_Toc515399495)

[4.2. Vartotojo vadovas 11](#_Toc515399496)

[5. Rezultatų apibendrinimas ir išvados 15](#_Toc515399497)

# Įvadas

Projekto idėja kilo žaidžiant žaidimą *theScore Fantasy Sports,* patalpintą *Facebook Messenger* platformoje. Šiame žaidime vartotojai turi susidaryti savo komandą iš pasirinktoje lygoje sekančią dieną žaidžiančių komandų žaidėjų ir pagal tai, kaip kiekvienas žaidėjas pasirodė rungtynėse, vartotojui skiriami taškai. Taip žaidžiant galima mesti iššūkius savo draugams, konkuruoti tarp visų žaidėjų, patekti į top‘us.

Žaidimas yra įtraukiantis, bet gana nepatogus, pasigedome įvairių funkcijų, kurios yra panašiuose žaidimuose. Taigi, nusprendėme, kad galime šį fantasy tipo žaidimą praplėsti savo sugalvotomis funkcijomis, tiesa, orientuosimės tik į NBA (krepšinis), nes ši lyga susilaukia daugiausiai populiarumo ir yra įdomiausia mūsų komandai. Sugalvojome, kad būtų naudinga pridėti tokias funkcijas, kaip informacija apie žaidėjų traumas, jų reali statistika, populiariausi dienos žaidėjai, komandų palyginimai. Taip pat būtų įdomu realizuoti kitų vartotojų sudėčių komentavimą, „like‘inimą“, sukurti diskusijų forumą.

Savo website žaidimą nusprendėme pavadinti *FantasyHoops,* nes tai be abejo yra fantasy tipo žaidimas, tačiau skirtas tik vienai krepšinio lygai - NBA, o būtent žodis hoops ir leidžia suprasti, kad žaidimas yra susijęs su krepšiniu.

Renkantis projekto temą, galvojome sukurti Kauno miesto renginių informacinę svetainę, tačiau internete radome kelias pilnai išplėtotas svetaines, tad šią idėją atmetėme. Taip pat galvojome kurti aplikaciją, skirtą individualiam sporto klubo programų bei mitybos sudarinėjimui, tačiau nusprendėme kurti svetainę, tad pasilikome prie *FantasyHoops* internetinio žaidimo idėjos.

**Trumpai apie žaidimą:**

• Žaidimas skirtas NBA krepšinio lygai ir jos komandoms.

• Kasdien renkamas žaidėjų penketukas, su kuriuo bus „žaidžiama“

• Kiekvieno žaidėjas turi savo kainą, kuri apskaičiuojama pagal jo statistiką.

• Renkantis komandą negalima viršyti nustatyto biudžeto.

• Vartotojui skiriami taškai už tai, kaip sužaidė visi 5 jo išsirinkti žaidėjai.

# Techninė užduotis

## Funkciniai reikalavimai

* Neprisijungusiam vartotojui galima peržvelgti tik naujienas, žaidėjų traumas, taisykles, geriausiųjų NBA žaidėjų lentą;
* Užsiregistravęs ir prisijungęs vartotojas turi galimybę kasdien išsirinkti 5 žaidėjus. Taip pat peržvelgti geriausiųjų vartotojų lentą;
* Užsiregistravusiam vartotojui leidžiama redaguoti savo profilio informaciją;
* Užsiregistravęs vartotojas gali kviesti kitus vartotojus į draugus. Galima nesutikti vartotojo priimti į draugus;
* Sistema turi leisti vartotojui ieškoti draugų pagal jų prisijungimo vardą;
* Sistema leidžia visiems užsiregistravusiems ir prisijungusiems vartotojams komentuoti, pamėgti naujienas;
* Sistema kasdien atnaujina žaidėjų sudėtis, nuotraukas, traumas, naujienas bei paskutinės nakties rezultatus.

## Nefunkciniai reikalavimai

* Puslapis turi būti patogus ir lengvai prieinamas ant visų įrenginių;
* Sistema negali rodyti jokios privačios vartotojo informacijos kaip slaptažodis bet kuriuo momentu;
* Sistema turi būti prieinama 24 valandas per parą NBA sezono metu;
* Atnaujinant projekto versiją, vartotojai neturi prarasti informacijos;
* Reikalingi duomenys turi būti ištraukiami iš galimų API prieigų ir saugomi projekto duomenų bazėje. Negalima frontend‘e gauti duomenis ne iš savo sukurtų API endpoint‘ų;
* Reikia užtikrinti, kad duomenys būtų parsiunčiami tik tada, kai rungtynės pasibaigia ir prieš prasidedant ateinančioms rungtynėms.

**Reikšminiai žodžiai**: *Fantasy, Basketball, NBA, Game, Hoops, Free, Ball, Sports, Browser*

# Laboratorinių darbų ataskaitos

Laboratorinių d. laikas: **Nelyginėmis savaitėmis 13:30 - 15:00.**

* Projekto valdymo įrankio kuprinės (backlog) URL:

<https://getschwifty.atlassian.net/secure/RapidBoard.jspa?rapidView=2&projectKey=FH&view=planning.nodetail&versions=visible&epics=visible>

Login: [fantasyhooper@gmail.com](mailto:fantasyhooper@gmail.com)

Password: fantasy2018

* Projekto saugyklos URL: <https://github.com/benNek/FantasyHoops>

Login: fantasyHooper

Password: fantasy2018

* Projekto wiki URL: <https://github.com/benNek/FantasyHoops/wiki>

## Projekto komandos nariai ir jų indėlis

* Mantas Naidzinavičius IFF-6/15 [mantas.naidzinavicius@ktu.edu](mailto:mantas.naidzinavicius@ktu.edu)

Projekto savininkas. Sugalvojo projekto idėją. Buvo atsakingas už API dalį, žaidėjų informacijos išgavimą ir apdorojimą. Valdikliai, modeliai

* Benas Nekrošius IFF-6/15 [benas.nekrosius@ktu.edu](mailto:benas.nekrosius@ktu.edu)

Komandos vadovas. Autentifikacija, valdikliai, modeliai, unit testai.

* Paulius Prakapavičius IFF-6/15 [paulius.prakapavicius@ktu.edu](mailto:paulius.prakapavicius@ktu.edu)

API dalis, profilio puslapis, lineup valdiklis

* Marius Jurkėnas IFF-6/15 [marius.jurkenas@ktu](mailto:marius.jurkenas@ktu)

Pagrindinis puslapis, komandų valdiklis, registracijos forma

* Vilius Šapauskas IFF-6/15 [vilius.sapauskas@ktu.edu](mailto:vilius.sapauskas@ktu.edu)

Pranešimai, vartotojų paieška, traumų naujienos

* Donatas Kareckas IFF-6/15 [donatas.kareckas@ktu.edu](mailto:donatas.kareckas@ktu.edu)

Vartotojo profilis, jo redagavimas, žaidėjų sąrašai, geriausiųjų lentelės

## Projekto tikslas

*FantasyHoops* leis pasirinkti šią dieną žaidžiančius realius krepšininkus. Tai suteikt galimybę vartotojams domėtis apie NBA žaidėjus, jų pasirodymus per kelias paskutines varžybas, sekti kylančių žvaigždžių pasirodymus ir įrodyti savo, kaip NBA eksperto vardą.

## Užduoties analizė

Komanda pasirinko kurti svetainę, kuri būtų responsive ir pritaikyta įvairiems įrenginiams. Toliau pasirinktos technologijos:

*Frontend:*

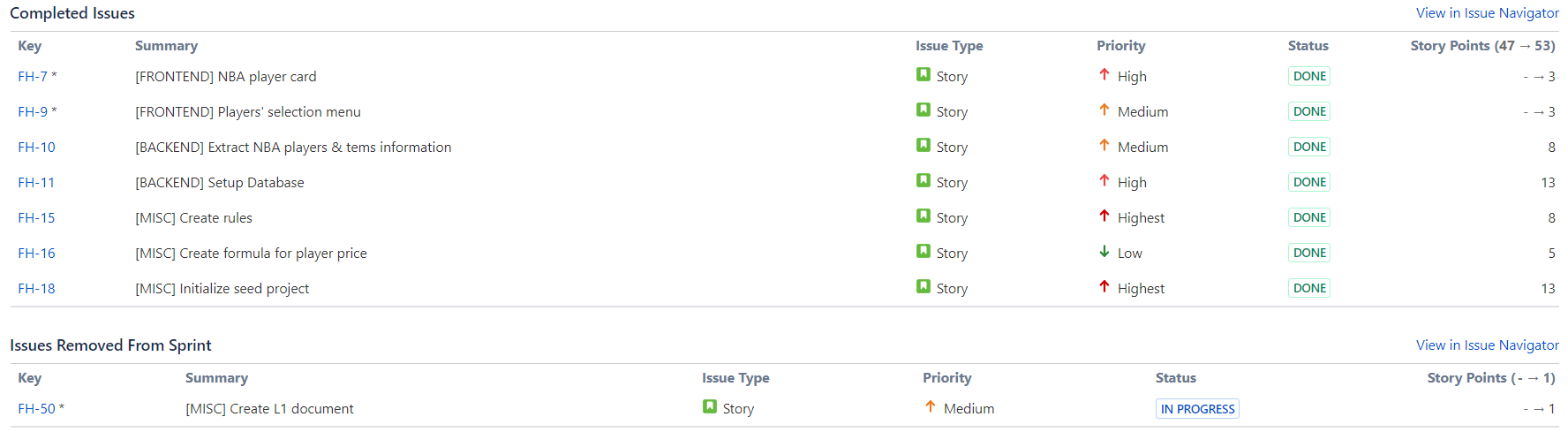
* React.js
* Bootstrap 4.0
* Webpack

*Backend:*

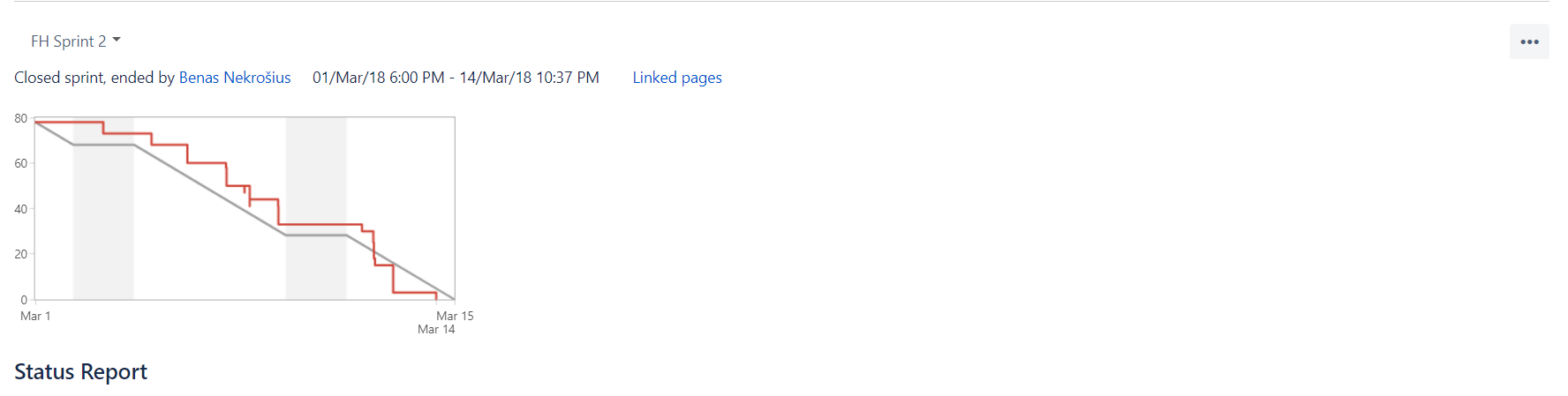
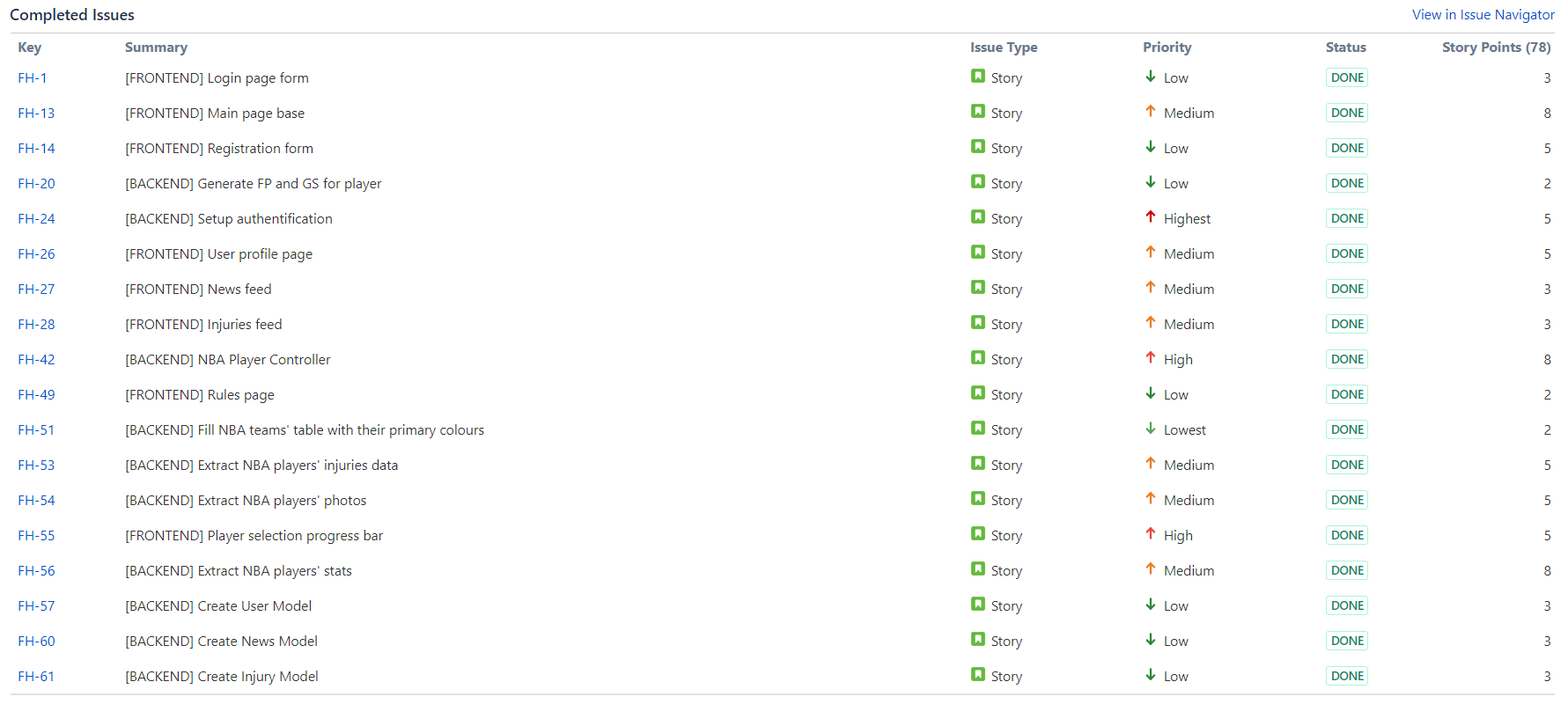
* ASP.NET
* EntityFramework
* IdentityCore
* Microsoft SQL Server 2017
* JWT Tokens

# Sprintų Burn-down grafikai

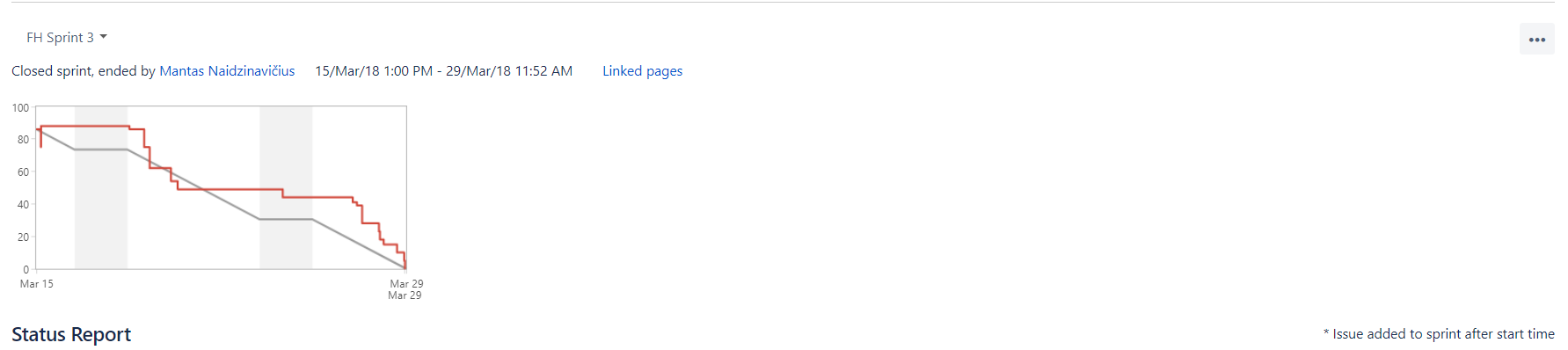
## FH Sprint 1



## FH Sprint 2



## CaptureFH Sprint 3



## CaptureFH Sprint 4

## FH Sprint 5

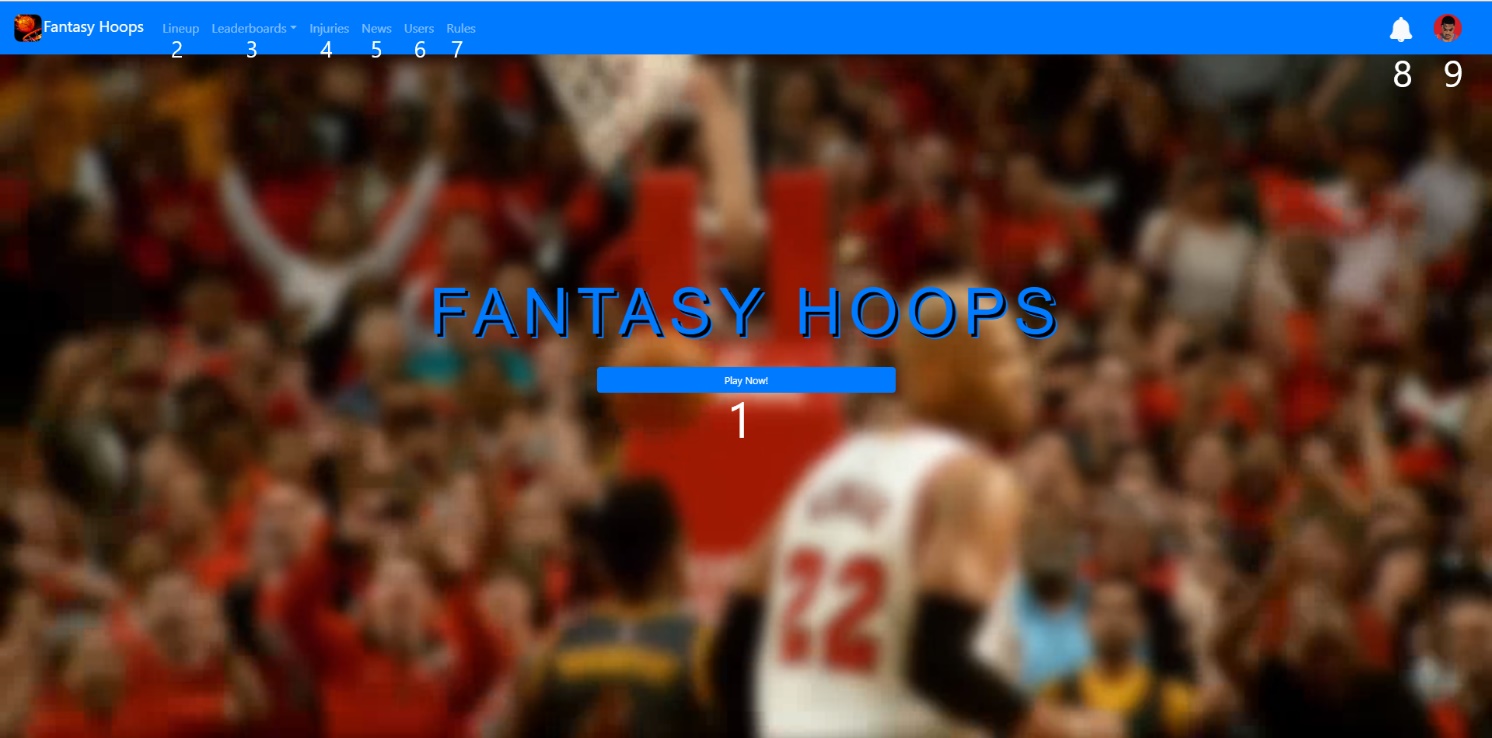
# Dokumentacija naudotojui

## Apibendrintas sistemos galimybių aprašymas

Vartotojų autentifikacijai naudojami JWT Tokens, kurie naudoja RFC 7519 protokolą saugiam dviejų šalių duomenų apsikeitimui. Backende tuo pasirūpina Identity Core.. Informaciją iš įvairių API gauname JSON formatu ir saugome savo MSSQL duomenų bazėje. Informacija traukiama iš šių API:

* [SportRadar](https://developer.sportradar.com/) (komandų bei žaidėjų informacija)
* [FantasyLabs](https://www.fantasylabs.com/) (traumos)
* [NBA Data](http://data.nba.net/) (naujienos, tvarkaraštis, statistikos, varžybų rezultatai)

## Vartotojo vadovas



1. pav.

1,2 – Atidaro pagrindinį žaidimo langą, kuriame galima rinktis savo žaidėjus

3 – Atidaro žaidėjų bei vartotojų rekordų lentelę, kurioje saugomi geriausi rezultatai

4 – Atidaro traumų informacijos langą, kuriame yra informacija apie traumuotus žaidėjus

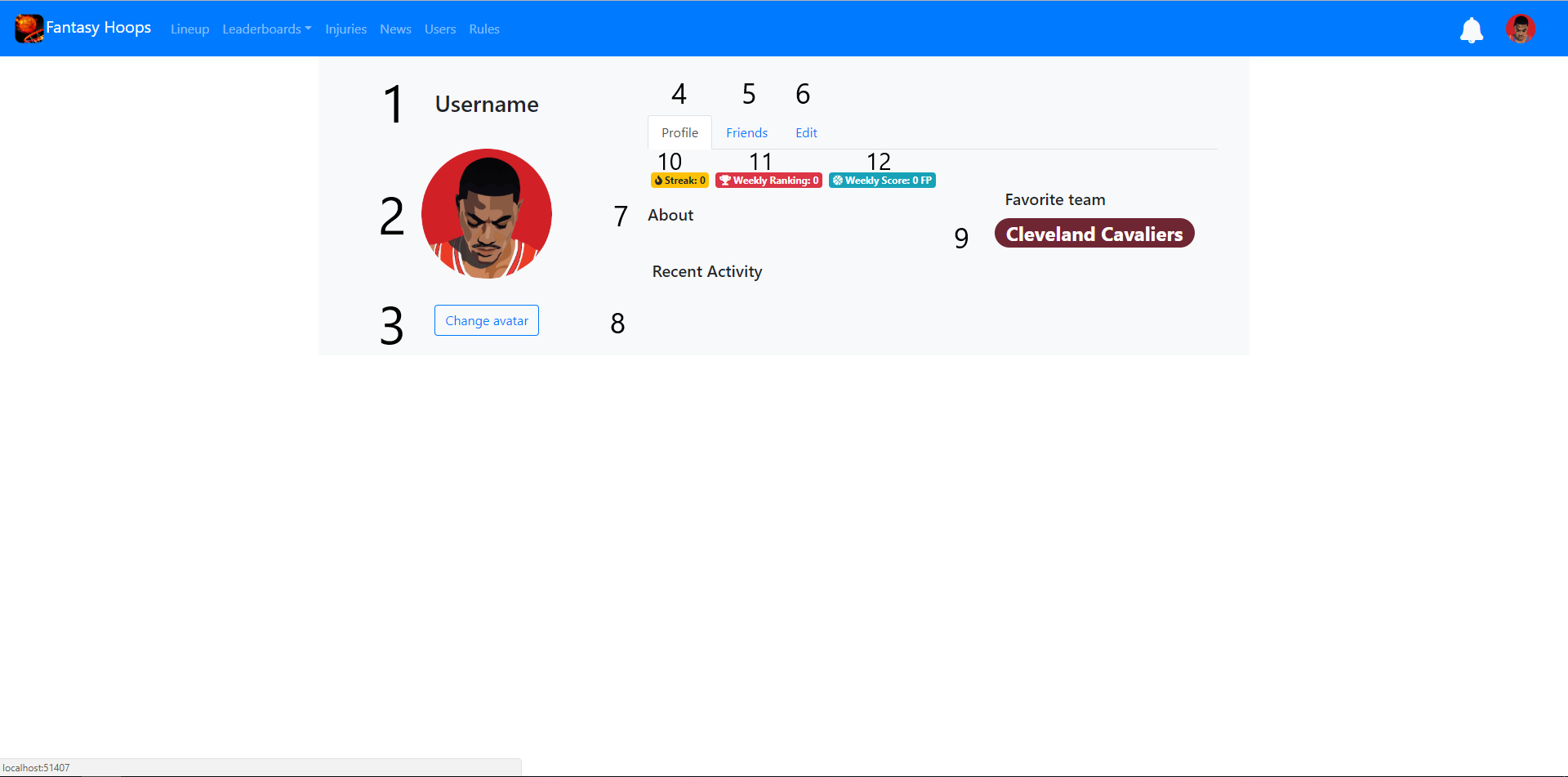
5 – Atidaro naujienų langą, kuriame vaizduojamos visos lygos naujienos

6 – Atidaro visų registruotų vartotojų sąrašą

7 – Atidaro žaidimo taisykles

8 – Pranešimai. Rodo pranešimus apie draugų pakvietimus, rungtynių rezultatus.

9 – Naudotojo profilio langas.



1. pav.
2. – Naudotojo slapyvardis
3. – Naudotojo pasirinktas paveikslėlis

3 – Paveikslėlio keitimas

4 – Pagrindinis profilio puslapis

5 – Naudotojo draugų sąrašas

6 – Profilio redagavimas

7 – Naudotojo aprašymas

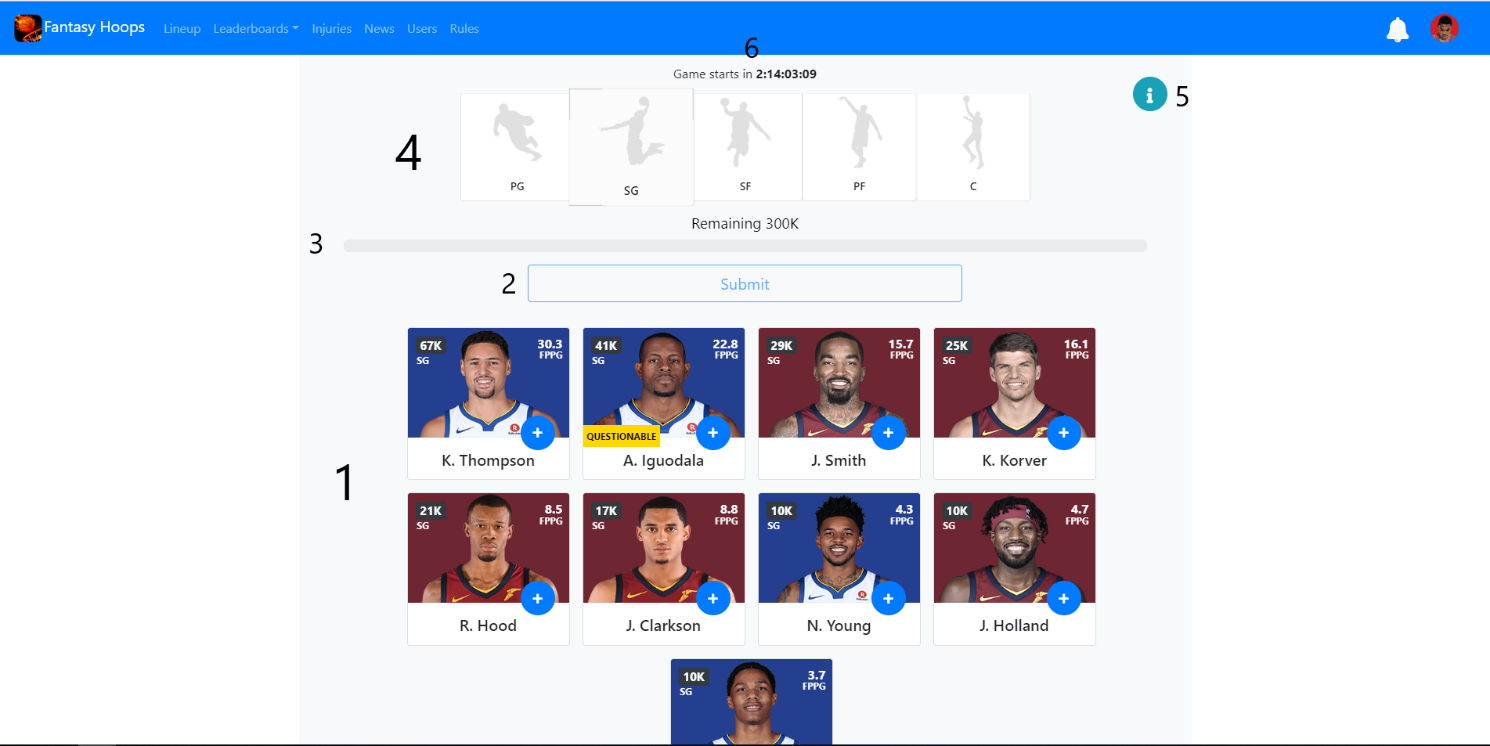
8 – Kelios paskutinės žaistos rungtynės

9 – Mėgstamiausia naudotojo komanda

10 – Paeiliui laimėtų rungtynių skaičius

11 – Naudotojo užimamas reitingas šią savaitę

12 – Savaitinis taškų kiekis



3 pav.

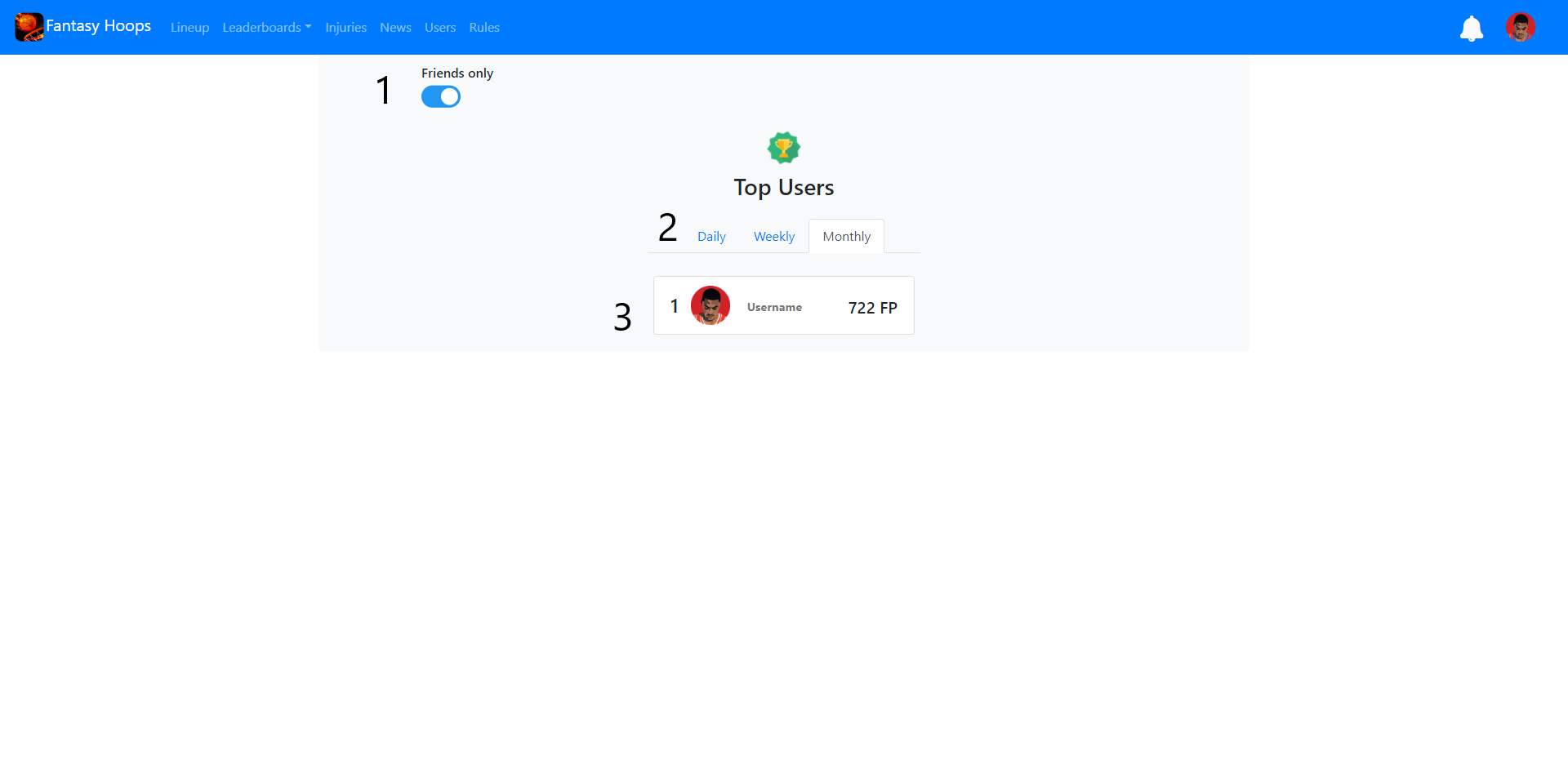
1. – Visų galimų pasirinkti žaidėjų sąrašas
2. – Išsaugoti pasirinktus žaidėjus

3 – Likęs biudžetas

4 – 5 pasirinkti žaidėjai pagal pozicijas

5 – Informacija, kaip skaičiuojami žaidėjų taškai

6 – Laikas likęs iki kitų rungtynių

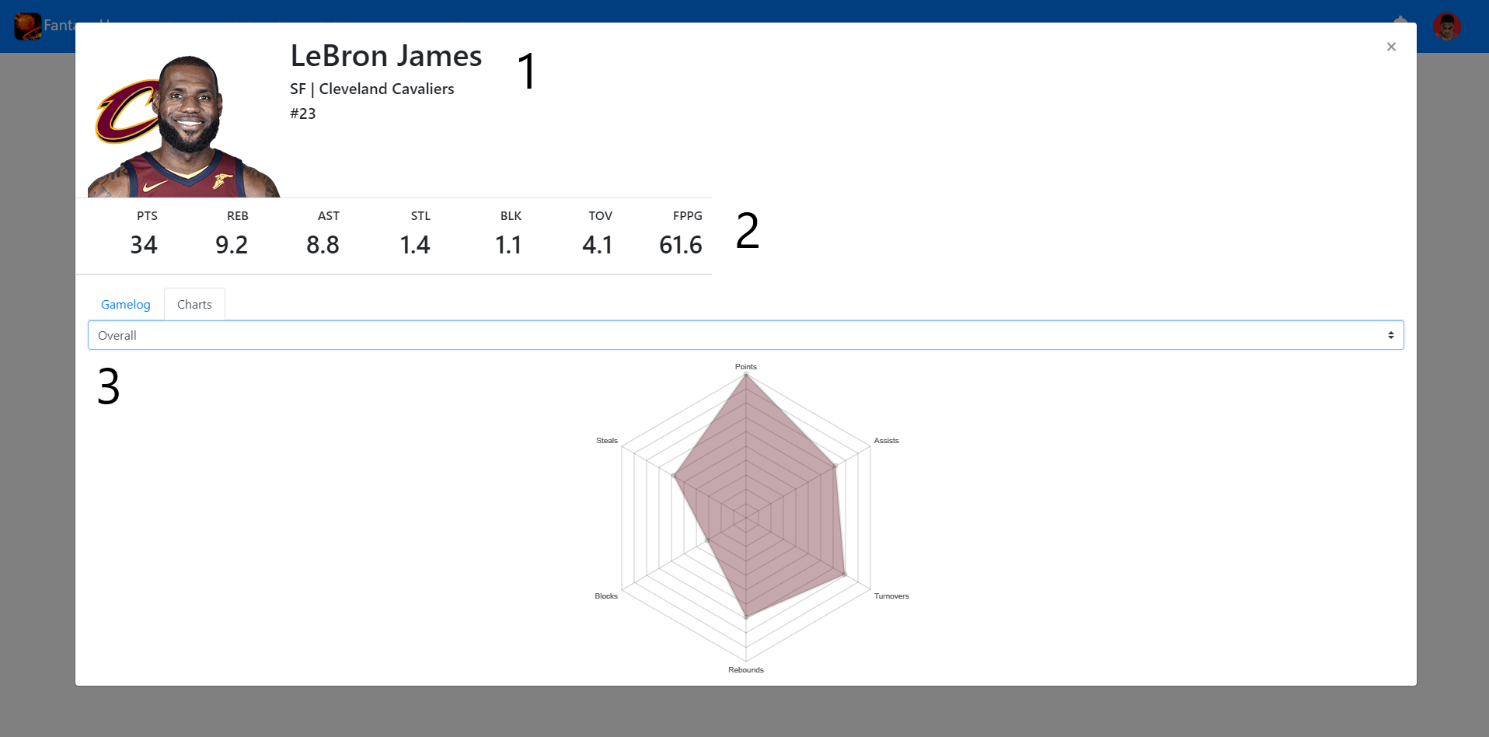


4 pav.

1 – Rodyti tik draugų rezultatus

2 – Pasirinkimas rodyti geriausius dienos, savaitės, mėnesio žaidėjus

3 – Geriausių žaidėjų sąrašas



5 pav.

1 – Žaidėjo informacija

2 – Žaidėjo statistika

3 – Pasirenkamas grafikas

# Rezultatų apibendrinimas ir išvados

• Buvo sukurtas naršyklinis žaidimas gebantis apdoroti realią informaciją, ją pateikti realiu laiku.

• Kūrimo metu buvo susipažinta su ASP.NET, EntityFramework, JavaScript bei jo React *framework‘u*. Pagerinome komunikacinius, laiko planavimo įgūdžius, išmokome dirbti dėl bendro tikslo atskirai ir kaip komanda.

• Kūrimo metu buvo susidurta su laiko bei užduočių planavimo problemomis, kurios pasireiškė per vėlai pradedamu darbu bei neteisingu užduočių pasirinkimu, kai kelios pasirinktos, tačiau nepabaigtos užduotys neleidžia pradėti kitų. Šios problemos buvo sprendžiamos bendrais komandos susitikimais ir aktyvesniu bendravimu tarpusavyje.

• Sistema šiuo metu nėra laisvai prieinama vartotojams.