

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](#_Toc514241178)

[1. Laboratorinių darbų ataskaitos 4](#_Toc514241179)

[1.1. L0 laboratorinio darbo ataskaita 4](#_Toc514241180)

[1.2. L1 laboratorinio darbo ataskaita 4](#_Toc514241181)

[1.3. L2 laboratorinio darbo ataskaita 4](#_Toc514241182)

[1.4. L3 laboratorinio darbo ataskaita 5](#_Toc514241183)

[2. Dokumentacija naudotojui 6](#_Toc514241184)

[2.1. Apibendrintas sistemos galimybių aprašymas 6](#_Toc514241185)

[2.2. Vartotojo vadovas 6](#_Toc514241186)

[2.3. Diegimo vadovas (jei taikoma) 6](#_Toc514241187)

[2.4. Administravimo vadovas (jei taikoma) 6](#_Toc514241188)

[3. Rezultatų apibendrinimas ir išvados 7](#_Toc514241189)

[4. Literatūra 8](#_Toc514241190)

Automatiškai generuojamas darbo turinys (į turinį įtraukiami numeruojami skyriai, lentelių ir paveikslų sąrašai, terminų ir santrumpų žodynas bei įvadas) (1 – 2 lapai). Skyrių, neįtraukiamų į turinį, pavadinimai turi būti rašomi *TOC Heading* stiliumi.

# 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.

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

**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

## L0 laboratorinio darbo ataskaita

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>

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

**Projektavimo komandos nariai ir 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

## L1 laboratorinio darbo ataskaita

* Projekto tikslas
* Užduoties analizė: aprašoma pagrindinė problema, kodėl reikia kurti sistemą bei sistemos aktualumas (kodėl svarbu sukurti sistemą), techninis pasiūlymas, pasirinktų technologijų specifikacija. Naudotojų pasiruošimo analizė.
* Įvardinti projekto funkciniai ir nefunkciniai reikalavimai (reikalavimai sistemos išvaizdai, reikalavimai panaudojamumui, reikalavimai vykdymo charakteristikoms, reikalavimai veikimo sąlygoms, reikalavimai sistemos priežiūrai, reikalavimai saugumui, kultūriniai-politiniai reikalavimai, teisiniai reikalavimai).
* URL ir prisijungimo duomenys (jei tokie yra) į projekto valdymo įrankį/paskyrą.
* Koks projektavimo proceso modelis yra naudojamas. Veiklų įvestų į projekto valdymo įrankio aplinką (backlog) iškarpa (print screen).
* URL ir prisijungimo duomenys (jei tokie yra) į pasirinktą projekto kodo saugyklą.
* Visi komandos nariai turėjo įkelti lab. darbo rezultatų failą į kurso paskyrą Moodle, L1 rezultatų pateikimo formą. Įkeliamo failo vardas: <komandos\_pav>\_L1.doc.

## L2 laboratorinio darbo ataskaita

* Patikslinta projekto užduotis: sistemos funkcijos, apribojimai (apribojimai sprendimui, diegimo aplinka, bendradarbiaujančios sistemos, komerciniai specializuoti programų paketai, numatoma darbo vietos aplinka). Aprašykite techninę ir papildomą programinę įrangą, reikalingą sistemai. Nurodykite minimalius įrangos parametrus.
* Įvykdytų L2 Sprint`ų Kanban langų iškarpos ir Burn-down grafikai, retrospektyvos rezultatai.
* Jei naudojami papildomi projekto valdymo įrankiai, nurodyti URL ir prisijungimo duomenys (jei tokie yra).
* UML panaudos atvejų diagrama (-os).
* Sudaryta vartotojo sąsajos specifikacija (Wireframe).
* Kiti dokumentai atsiradę L2 vykdymo eigoje. Kokią naudojote projektavimo technologiją, standartus ir programinius įrankius projekto kūrimui. Aprašykite kokiais formaliais tekstiniais ir grafiniais žymėjimo / aprašymo standartais naudojotės kurdami sistemos projektą.
* Visi komandos nariai turėjoįkelti lab. darbo rezultatų failą į kurso paskyrą Moodle, L2 rezultatų pateikimo formą. Įkeliamo failo vardas: <komandos\_pav>\_L2.doc.

## L3 laboratorinio darbo ataskaita

* Įvykdytų L3 Sprint`ų Kanban langų iškarpos ir Burn-down grafikai, retrospektyvos rezultatai.
* Kiti dokumentai atsiradę L3 vykdymo eigoje.
* PĮ galutinio išleidimo testo planas, testavimo atvejai ir jų vykdymo rezultatai.
* Visi komandos nariai turėjo įkelti lab. darbo rezultatų failą į kurso paskyrą Moodle, L3 rezultatų pateikimo formą. Įkeliamo failo vardas: <komandos\_pav>\_L3.doc.

# Dokumentacija naudotojui

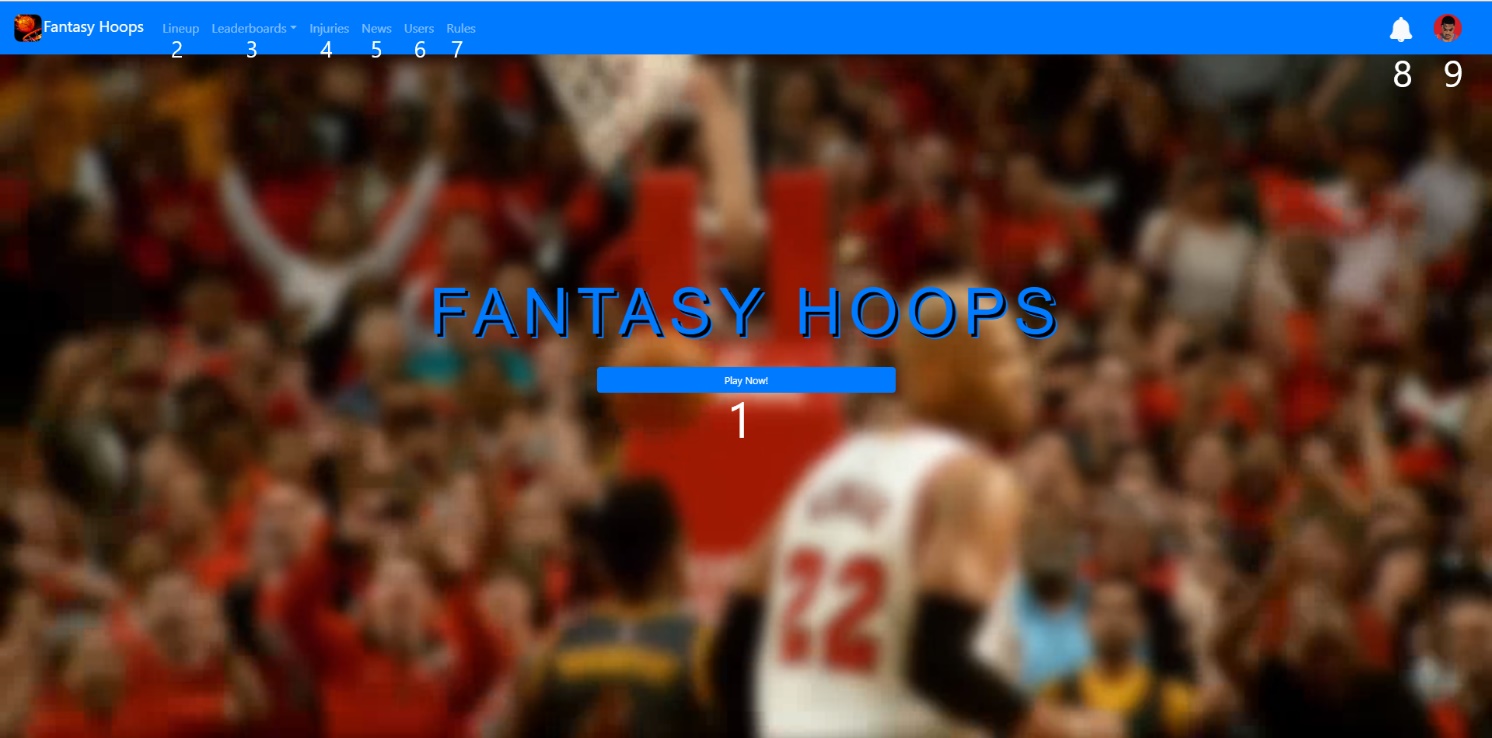
Dokumento dalis, skirta naudotojui, kur aprašomas visas naudotojui aktualus programinės (aparatūrinės) įrangos funkcionalumas (4 – 10 lapai).

Dokumentacija naudotojui – tai instrukcija kaip naudotis sistema. Dokumentacijoje turi būti aiškiai aprašyti naudojimosi sistema ypatumai, pradedant diegimu ir baigiant įprastinėmis funkcijomis. Rašydami dokumentaciją atsižvelkite į naudojamą terminologiją. Pavyzdžiui, jei sistemą instaliuos administratorius, o naudos paprasti vartotojai, pastarųjų stenkitės neapkrauti sudėtingesnėmis sąvokomis.

## Apibendrintas sistemos galimybių aprašymas

Sistemos galimybės nuo reikalavimuose aprašyto funkcionalumo skiriasi tuo, kad ne visiems vartotojams būtina žinoti technines projekto detales. Pavyzdžiui, internetinio portalo vartotojui svarbu žinoti kokios naudingos funkcijos yra portale (pvz. paieška, naujienlaiškio prenumerata ir kt.), tačiau ne visos funkcijos įprastam vartotojui yra aktualios (pvz. reklamos skydelių palaikymas, SSL protokolas vartotojų autentifikacijai ir t.t.).

## 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

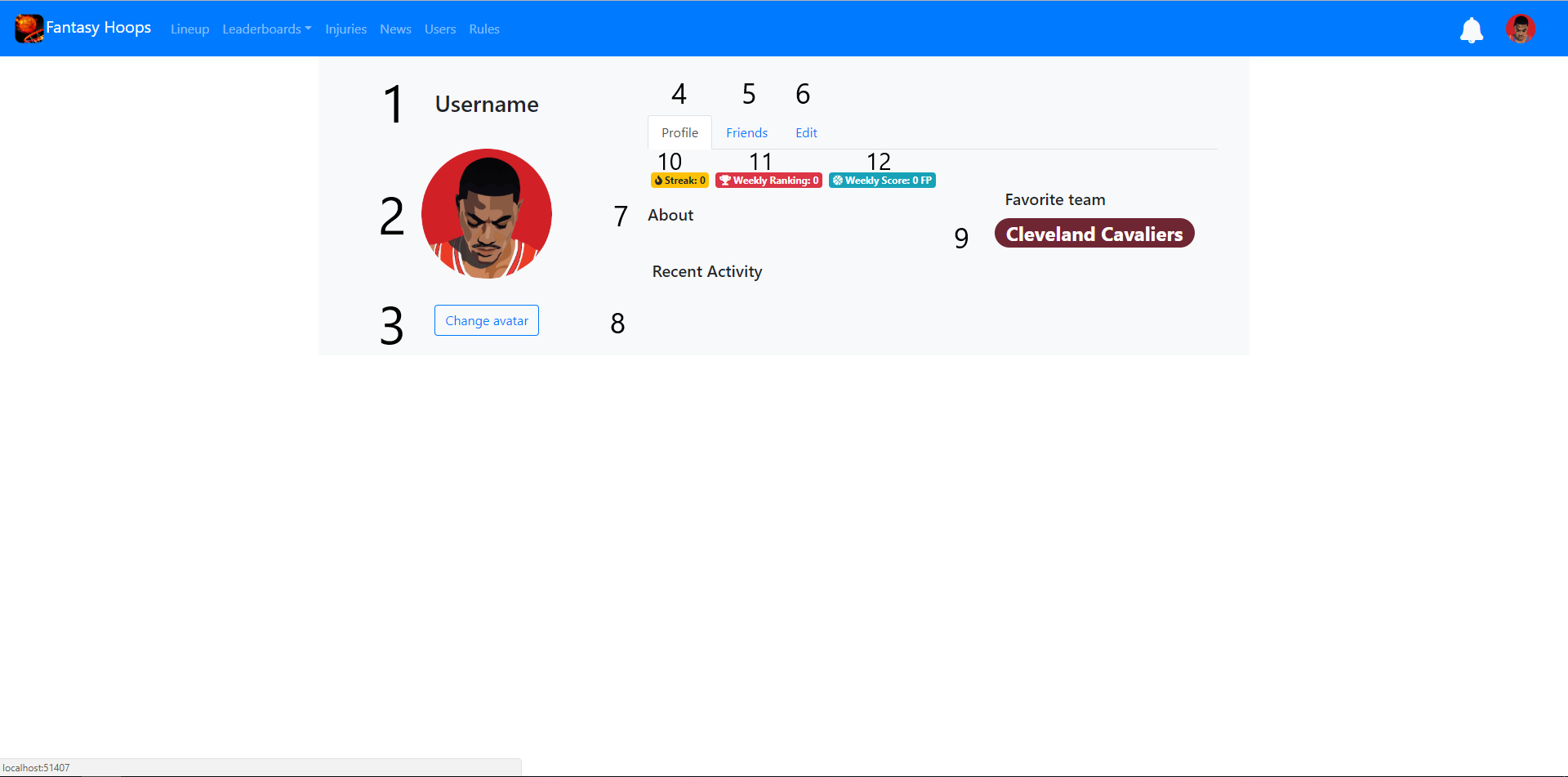
5 – Atidaro naujienų langą, kuriame vaizduojamos visos lygos naujienos

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

# Rezultatų apibendrinimas ir išvados

Darbo metu gautų ir dokumentacijoje užfiksuotų rezultatų apibendrinimas bei išvadų formulavimas (1 lapas).

• Buvo sukurta tokia ir tokia sistema, gebanti atlikti tokius ir tokius veiksmus...

• Kūrimo metu buvo susipažinta su <tokiu> projektavimo procesu ir <tokia> kūrimo technologija, panaudoti <va tokie ir anokie> projektavimo metodai...

• Kūrimo metu buvo susidurta su <tokiomis ar anokiomis> problemomis, kurios buvo sprendžiamos <taip arba anaip...>

• Sukurta sistema buvo įdiegta įmonėje ir šiuo metu yra naudojama ARBA sistema yra viešai prieinama vartotojams ir dėl tokių ar anokių technologijų bei savybių turi išliekamąją vertę.

# Literatūra

Darbe naudotos literatūros sąrašas (1 – 3 lapai). Sąrašas sudaromas vadovaujantis IEEE priimtu literatūros sąrašo ir citavimo stiliumi [1]. Kaip sudarinėti literatūros sąrašą Word priemonėmis galite paskaityti <http://office.microsoft.com/en-us/word-help/create-a-bibliography-HA102809686.aspx> arba <http://office.microsoft.com/lt-lt/word-help/create-a-bibliography-HA102809686.aspx>.

Literatūros sąrašas turėtų apimti visus naudotus šaltinius. Literatūros šaltiniai pateikiami sunumeruoti citavimo tvarka. Darbo apraše turi būti pacituoti visi naudoti šaltiniai, pateikiant tekste nuorodas. Literatūros šaltinių sąrašo pavyzdys pateiktas žemiau:

|  |  |
| --- | --- |
| [1] | D. U. Library, „IEEE Citation style guide,“ 2009. [Tinkle]. Available: http://libraries.dal.ca/content/dam/dalhousie/pdf/library/Style\_Guides/IEEE\_Citation\_Style\_Guide.pdf. [Kreiptasi 11 04 2013]. |
| [2] | K. Masiulis ir A. Krupavičius, Valstybės tarnyba Lietuvoje: praeitis ir dabartis: kolektyvinė monografija, Vilnius: Praction, 2007, p. 430. |
| [3] | V. Biržiška, „Spaudos draudimo klausimai,“ *Kultūra,* nr. 5, pp. 249-235, 1929. |
| [4] | E. Vyšniauskas ir L. Nemuraitė, „Transforming Ontology Representation from OWL to Relational Database,“ *Information Technology and Control,* t. 35A, nr. 3, p. 333–343, 2006. |
| [5] | „Apie LITNET,“ 05 birželio 2012. [Tinkle]. Available: http://www.litnet.lt/index.php/apie-litnet. [Kreiptasi 04 balandžio 2013]. |
| [6] | I. Valiulytė, „Išlaidos krašto apsaugai, jų pagrįstumas ir tikslingumas,“ vasaris 2000. [Tinkle]. Available: http://www.sociumas.lt. [Kreiptasi 12 gruodžio 2001]. |
| [7] | R. Gradauskas, „Hibridinis velomobilis,“ įtraukta *Transporto priemonės - 99*, Kaunas, 2000. |

Literatūros aprašo pavyzdžiai. Knyga aprašoma: [2]; Žurnalo straipsniai: [3], [4]; Interneto svetainė: [5]; Straipsnis iš interneto: [6]; Konferencijos medžiaga: [7].