

**Kauno technologijos universitetas**

PR00B251 Produkto vystymo projekto

**Projekto pavadinimas**

Tarpinė ataskaita / Ataskaita

|  |
| --- |
| Parengė K000 komanda: |
| **Vardenis Pavardenis, grupė**  **Vardenis Pavardenis, grupė**  **Vardenis Pavardenis, grupė**  **Vardenis Pavardenis, grupė**  **Vardenis Pavardenis, grupė**  **Vardenis Pavardenis, grupė**  Projekto autorius / autorė |
| Mentorius:  **Pareigų sutrumpinimas Vardenis Pavardenis** |

**Kaunas, 2023**



**Kauno technologijos universitetas**

Vardenis Pavardenis

Vardenis Pavardenis

Vardenis Pavardenis

Vardenis Pavardenis

Vardenis Pavardenis

Vardenis Pavardenis

**Projekto pavadinimas**

Akademinio sąžiningumo deklaracija

Patvirtiname, kad:

1. produkto vystymo projektą parengiau savarankiškai ir sąžiningai, nepažeisdama(s) kitų asmenų autoriaus ar kitų teisių, laikydamasi(s) Lietuvos Respublikos autorių teisių ir gretutinių teisių įstatymo nuostatų, Kauno technologijos universiteto (toliau – Universitetas) intelektinės nuosavybės valdymo ir perdavimo nuostatų bei Universiteto akademinės etikos kodekse nustatytų etikos reikalavimų;

2. produkto vystymo projekte visi pateikti duomenys ir tyrimų rezultatai yra teisingi ir gauti teisėtai, nei viena šio projekto dalis nėra plagijuota nuo jokių spausdintinių ar elektroninių šaltinių, visos projekto tekste pateiktos citatos ir nuorodos yra nurodytos literatūros sąraše;

3. įstatymų nenumatytų piniginių sumų už produkto vystymo projektą ar jo dalis niekam nesu mokėjęs (-usi);

4. suprantu, kad išaiškėjus nesąžiningumo ar kitų asmenų teisių pažeidimo faktui, man bus taikomos akademinės nuobaudos pagal Universitete galiojančią tvarką ir būsiu pašalinta(s) iš Universiteto, o produkto vystymo projektas gali būti pateiktas Akademinės etikos ir procedūrų kontrolieriaus tarnybai nagrinėjant galimą akademinės etikos pažeidimą.

Vardenis Pavardenis

Vardenis Pavardenis

Vardenis Pavardenis

Vardenis Pavardenis

Vardenis Pavardenis

Vardenis Pavardenis

*Patvirtinta elektroniniu būdu*

Turinys

[Lentelių sąrašas (nebūtinas) 4](#_Toc128126509)

[Paveikslų sąrašas (nebūtinas) 5](#_Toc128126510)

[Santrumpų ir terminų sąrašas (nebūtinas) 6](#_Toc128126511)

[Įvadas 7](#_Toc128126512)

[Tikslas ir uždaviniai 7](#_Toc128126513)

[Dokumento struktūra 7](#_Toc128126514)

[Komandos sudėtis 7](#_Toc128126515)

[1. Projekto idėja ir pasiruošimas 8](#_Toc128126516)

[1.1. Produkto idėja 8](#_Toc128126517)

[1.2. Produkto vystymo metodas 8](#_Toc128126518)

[2. Produkto vystymo koncepcija 9](#_Toc128126519)

[2.1. Makro aplinkos analizė 9](#_Toc128126520)

[2.2. Vartotojų balso tyrimas 9](#_Toc128126521)

[2.3. Vartotojų analizė 9](#_Toc128126522)

[2.4. Konkurentų analizė 9](#_Toc128126523)

[2.5. Tiekėjų analizė 9](#_Toc128126524)

[2.6. Finansinės ir verslo naudos analizė 9](#_Toc128126525)

[2.7. Technologijų analizė 9](#_Toc128126526)

[3. Produkto vystymas 10](#_Toc128126527)

[3.1. Pirmas sprintas (pagal poreikį) 10](#_Toc128126528)

[3.2. Antras sprintas (pagal poreikį) 11](#_Toc128126529)

[3.3. Dizainu grįsto mąstymo etapas (pagal poreikį) 11](#_Toc128126530)

[4. Rezultatai ir jų aptarimas 12](#_Toc128126531)

[Išvados 13](#_Toc128126532)

[Literatūros sąrašas 14](#_Toc128126533)

[Priedai (pagal poreikį) 15](#_Toc128126534)

[1 priedas. Ataskaitos formatavimo reikalavimai 15](#_Toc128126535)

Lentelių sąrašas (nebūtinas)

[**1 lentelė.** Produkto vystymo projekto K000 komandos nariai 7](#_Toc128126536)

[**2 lentelė.** Pirmo sprinto darbų sąrašo pavyzdys 10](#_Toc128126537)

[**3 lentelė.** Kasdienių SCRUM pavyzdys 10](#_Toc128126538)

[**4 lentelė.** Antro sprinto darbų sąrašo pavyzdys 11](#_Toc128126539)

[**5 lentelė.** Kasdienių SCRUM pavyzdys 11](#_Toc128126540)

Paveikslų sąrašas (nebūtinas)

[**1 pav.** Kauno technologijos universiteto „Santakos“ slėnio fasadas 8](#_Toc128126541)

Santrumpų ir terminų sąrašas (nebūtinas)

**Santrumpos:**

Doc. – docentas;

Lekt. – lektorius;

Prof. – profesorius.

**Terminai:**

**Saityno analitika** – lorem ipsum dolor sit amet, eam ex decore persequeris, sit at illud lobortis atomorum. Sed dolorem quaerendum ne, prompta instructior ne pri. Et mel partiendo suscipiantur, docendi abhorreant ea sit. Recteque imperdiet eum te.

**Tinklaraštis** – lorem ipsum dolor sit amet, eam ex decore persequeris, sit at illud lobortis atomorum. Sed dolorem quaerendum ne, prompta instructior ne pri. Et mel partiendo suscipiantur, docendi abhorreant ea sit. Recteque imperdiet eum te.

Įvadas

Trumpas sprendžiamo iššūkio aprašymas ir aktualumas.

## Tikslas ir uždaviniai

Vienu sakiniu pateikiamas tikslas. Tiksle turi būti apibrėžiama, koks bus kuriamas produktas bei kokį (pamatuojamą) poveikį jis turėtų daryti visuomenei. Egzamino metu bus vertinama, ar produktas buvo sukurtas ir (pa)siektas norimas poveikis. Tikslui pasiekti iškelti šie uždaviniai:

1. Aprašomi 3-5 nepersidengiantys etapai/komponentai, kuriuos reikia įgyvendinti, siekiant tikslo;
2. Ataskaitos pabaigoje kiekvienam uždaviniui reikės parašyti po išvadą. Išvada nėra rezultato deklaravimas (kažkas buvo padaryta), o įžvalga įgyta perėjos pro visą vystymo procesą, kuri įrodo studentų komandos kompetenciją;
3. Todėl uždavinį formuluokite taip, kad galėtumėte tinkamai suformuluoti išvadą;
4. Vienas uždavinys aprašomas vienu sakiniu.

## Dokumento struktūra

Paprastais sakiniais aprašoma ataskaitos dokumento struktūra. Visi sakiniai pateikiami vienoje pastraipoje.

## Komandos sudėtis

Žemiau esančioje lentelėje (žr. 1 lentelė), pateikiama komandos sudėtis: studentas, jo akademinė grupė ir studijų programos pavadinimas.

**1 lentelė.** Produkto vystymo projekto K000 komandos nariai

| **Vardas, pavardė** | Akademinė grupė | Studijų programa |
| --- | --- | --- |
| Vardenis Pavardenis |  |  |
| Vardenis Pavardenis |  |  |
| Vardenis Pavardenis |  |  |
| Vardenis Pavardenis |  |  |
| Vardenis Pavardenis |  |  |
| Vardenis Pavardenis |  |  |

# Projekto idėja ir pasiruošimas

## Produkto idėja

Šioje dalyje pristatoma studentų komandos sugeneruota idėja, kuri bus vystoma likusio semestro metu.



**1 pav.** Kauno technologijos universiteto „Santakos“ slėnio fasadas

## Produkto vystymo metodas

Šioje dalyje pristatomas produkto vystymo metodas, pagrindinių darbų sąrašas ir jų vykdymo eiga bei atsakingi komandos nariai, komunikacijos kanalai ir kita vystymui aktuali informacija. Reikia pateikti kelis sakinius apie SCRUM ar Design Thinking vystymo metodą ir esminius jų komponentus.

# Produkto vystymo koncepcija

Šioje dalyje pristatomi pagrindiniai mikro ir makro aplinkų analizės rezultatai išskiriant poskyrius.

Kiekvienas poskyris baigiamas apibendrinančiomis išvadomis. Svarbus darbo nuoseklumas, prieštaros nebuvimas skirtinguose poskyriuose.

## Makro aplinkos analizė

Pateikiamas pagrindinių makro aplinkai priskiriamų aspektų aprašymas, argumentuojamos galimos rizikos, papildomo dėmesio reikalaujantys aspektai.

## Vartotojų balso tyrimas

Pateikiami vartotojų balso tyrimo dizaino rengimo rezultatai; pristatoma tyrimo atlikimo eiga ir pagrindiniai atlikto tyrimo rezultatai.

## Vartotojų analizė

Pateikiami vartotojų analizės rezultatai.

## Konkurentų analizė

Pateikiami konkurentų analizės rezultatai.

## Tiekėjų analizė

Pateikiami tiekėjų analizės rezultatai.

## Finansinės ir verslo naudos analizė

Pateikiamos prognozuojamos pajamos ir sąnaudos bei laukiamas pelnas remiantis rinkos, konkurentų ir vartotojų analizės duomenimis, identifikavus reikalingus išteklius. Pateikiama surinkta informacija apie finansavimo šaltinius ir galimos projekto finansavimo alternatyvos.

## Technologijų analizė

Čia pateikiama egzistuojančių technologijų, naudojamų produkto vystymui, analizė.

# Produkto vystymas

Vystantiems produktą pagal SCRUM metodologiją reikia aprašyti visus sprintus.

Produkto darbų sąrašas (*angl. product backlog*) – abstraktus prioretizuotas darbų, kuriuos reikia padaryti, siekiant išvystyti produktą, sąrašas.

Parengtumo apibrėžtis (*angl. definition of ready*) – svarbu apsibrėžti kriterijų, kuris aiškiai parodytų, kad užduotį galima imti realizuoti artimiausiame sprinte.

Baigtumo apibrėžtis (*angl. definition of done*) – svarbu apsibrėžti kriterijų, pagal kurį aiškiai galima nustatyti, jog užduotis atlikta.

## Pirmas sprintas (pagal poreikį)

Sprinto tikslas – aprašomas tikslas.

Darbų sąrašas – nurodomi visi planuoti darbai bei priskirti komandos nariai (žr. 2 lentelė). Darbų sąrašą taip pat galima pateikti kaip paveikslą (pvz., nuotrauka iš *Jira* sistemos).

**2 lentelė.** Pirmo sprinto darbų sąrašo pavyzdys

| **Raktas** | Aprašas | Sudėtingumas | Atsakingas |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Rekomenduojama kasdienius SCRUM (*angl. daily SCRUM*) registruoti lentelėje ir pateikti ataskaitoje (žr. 3 lentelė).

**3 lentelė.** Kasdienių SCRUM pavyzdys

| **Data** | Komandos narys | Ką padariau vakar? | Ką darysiu šiandien? |
| --- | --- | --- | --- |
| 2023-02-14 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Sprinto eigos diagrama (*angl. sprint burndown chart*) – reikia pateikti sprinto eigos diagramą (nuotrauka iš *Jira* sistemos), kurioje matytųsi, kas buvo planuota ir kas įgyvendinta.

Komandos pajėgumo (*angl. capacity*) ir spartos (*angl. velocity*) apskaičiavimas padeda efektyviau planuotis sprinto apimtis ir siekti optimalios vystymo spartos. Skaičiavimai atliekami pasakojimo vieneto (*angl. story point*) pagrindu. Šiuos skaičiavimus reikia pateikti prie kiekvieno sprinto aprašymo.

Rezultatai – pateikiami apibendrinti gauti sprinto rezultatai, produkto demonstracijos, vizualizacijos, analizės ir kt.

Retrospektyva – sprinto vykdymo sėkmių ir nesėkmių apžvalga – kas buvo aptarta, kas nutarta ir kaip sekėsi įgyvendinti susitarimus.

## Antras sprintas (pagal poreikį)

Sprinto tikslas – aprašomas tikslas.

Darbų sąrašas – nurodomi visi planuoti darbai bei priskirti komandos nariai (žr. 4 lentelė). Darbų sąrašą taip pat galima pateikti kaip paveikslą (pvz., nuotrauka iš *Jira* sistemos).

**4 lentelė.** Antro sprinto darbų sąrašo pavyzdys

| **Raktas** | Aprašas | Sudėtingumas | Atsakingas |
| --- | --- | --- | --- |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

**5 lentelė.** Kasdienių SCRUM pavyzdys

| **Data** | Komandos narys | Ką padariau vakar? | Ką darysiu šiandien? |
| --- | --- | --- | --- |
| 2023-02-14 |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |
|  |  |  |  |

Sprinto eigos diagrama (*angl. sprint burndown chart*) – reikia pateikti sprinto eigos diagramą (nuotrauka iš *Jira* sistemos), kurioje matytųsi, kas buvo planuota ir kas įgyvendinta.

Komandos pajėgumo (*angl. capacity*) ir spartos (*angl. velocity*) apskaičiavimas padeda efektyviau planuotis sprinto apimtis ir siekti optimalios vystymo spartos. Skaičiavimai atliekami pasakojimo vieneto (*angl. story point*) pagrindu. Šiuos skaičiavimus reikia pateikti prie kiekvieno sprinto aprašymo.

Rezultatai – pateikiami apibendrinti gauti sprinto rezultatai, produkto demonstracijos, vizualizacijos, analizės ir kt.

Retrospektyva – sprinto vykdymo sėkmių ir nesėkmių apžvalga.

## Dizainu grįsto mąstymo etapas (pagal poreikį)

Vystantiems pagal dizainu grįsto mąstymo metodologija kiekvienam etapui pateikiamas atskiras skyrius, kuriame nurodoma:

* etapui būdingos detalės (naudotos priemonės, išryškinta problema, alternatyvios idėjos, prototipo kūrimas ir pritaikymas auditorijai, atlikti sprendimai ir modifikacijos, atliktos iteracijos ir kt.);
* poveikis ir (arba) pasekmės.

# Rezultatai ir jų aptarimas

Pateikiamas galutinio išvystyto produkto aprašas: reikalavimai, duomenų modelis, architektūra, testavimas ir validavimas, naudotojo vadovas, prototipas, vizualizacijos, demonstracijos ir pan.

Išvados

Punktais pateikiamos produkto apibendrinimo išvados. Rekomenduojama išvadas formuluoti atsižvelgiant išsikeltus uždavinius, t.y. kiekvienam uždaviniui bent po vieną išvadą (rezultatą):

Pirmo uždavinio išvados (įžvalgos).

Antro uždavinio išvados (įžvalgos).

...

Literatūros sąrašas

1. Berkmanienė, A., Cesevičiūtė, I., Dervinienė, A., Maumevičienė, D., Mikelionienė, J., Rakickaitė, J., . . . Tautkevičienė, G. (2019). *Rašto darbų rengimo metodiniai nurodymai.* Kaunas: KTU leidykla „Technologija“.
2. OpenSSL. (2020). Paimta 2021 m. Sausio 01 d. iš OpenSSL: The Open Source Toolkit for SSL/TLS: http://www.openssl.org/
3. Sun, J., Li, H., Huang, Q., & K.Y., H. (2014). Predicting financial distress and corporate failure: A review from the state-of-the-art definitions, modeling, sampling, and featuring approaches. *KnowledgeBased Systems, 47*, 41-56. doi:https://doi.org/10.1016/j.knosys.2013.12.006

Naudotos literatūros sąrašas turi būti suformatuotas pagal rašto darbų reikalavimus (Berkmanienė, et al., 2019) arba naudojant ISO690 arba APA citavimo stilių. Į sąrašą įtraukiami tik tekste cituoti šaltiniai.

Priedai (pagal poreikį)

1. priedas. Ataskaitos formatavimo reikalavimai

**1 lentelė.** Pagrindiniai baigiamojo projekto stiliai ir jų aprašymai (Berkmanienė, et al., 2019)

| **Stiliaus pavadinimas** | Stiliaus pavadinimas galerijoje | Stiliaus formalieji reikalavimai | Stiliaus naudojimo aprašymas |
| --- | --- | --- | --- |
| Antraštė non-TOC | Antraštė non-TOC | Šrifto dydis 12 pt, šriftas paryškintas, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas prieš ir po antraštės – 10 pt, centruota lygiuotė. | Antraštėms, kurios nėra įtraukiamos į turinį: „Santrauka“, „Summary“, „Turinys“. |
| Antraštė be nr. | Antraštė be nr. | Šrifto dydis 12 pt, šriftas paryškintas, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas prieš ir po antraštės – 10 pt, centruota lygiuotė, antraštė rašoma naujame puslapyje – po puslapio skirtuko. | Antraštėms, kurios įtraukiamos į turinį, bet nėra numeruojamos: „Lentelių sąrašas“, „Paveikslų sąrašas“, „Santrumpų ir terminų sąrašas“, „Įvadas“, „Išvados“, „Literatūros sąrašas“, „Informacijos šaltinių sąrašas“, „Priedai“. |
| 1. Heading 1,Skyrius | Skyrius | Šrifto dydis 12 pt, šriftas paryškintas, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas po antraštės – 10 pt, abipusė lygiuotė, antraštė rašoma naujame puslapyje – po puslapio skirtuko. | Skyrių antraštėms, kurios įtraukiamos į turinį ir yra numeruojamos. |
| 1.1. Heading 2,Poskyris | Poskyris | Šrifto dydis 12 pt, šriftas paryškintas, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas prieš ir po antraštės – 10 pt, abipusė lygiuotė, numeracija siejama su aukštesnio lygio antrašte. | Poskyrių antraštėms, kurios įtraukiamos į turinį ir yra numeruojamos. |
| 1.1.1. Heading 3,Skyrelis | Skyrelis | Skyrelių antraštėms, kurios įtraukiamos į turinį ir yra numeruojamos. |
| Tekstas | Tekstas | Šrifto dydis 12 pt, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas po pastraipos – 10 pt, abipusė lygiuotė. | Tekstui visose projekto dalyse (santraukose, įvade, skyriuose, poskyriuose ir t.t.). |
| List Bullet;Sąrašas (suženklintas) | Sąrašas (suženklintas) | Pirmos pastraipos eilutės įtrauka – 0,63 cm, šrifto dydis 12 pt, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas tarp tokio paties stiliaus pastraipų – 0 pt, atstumas po sąrašo – 10 pt, abipusė lygiuotė. | Tekstui, kuris pateikiamas suženklintu sąrašu. |
| List Number;Sąrašas (numeruotas) | Sąrašas (numeruotas) | Šrifto dydis 12 pt, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas tarp tokio paties stiliaus pastraipų – 0 pt, atstumas po sąrašo – 10 pt, abipusė lygiuotė. | Tekstui, kuris pateikiamas sunumeruotu sąrašu. |
| Footnote Text;Išnašos tekstas | Išnašos tekstas | Šrifto dydis 10 pt, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas prieš ir po sąrašo – 0 pt, abipusė lygiuotė. | Tekstui, kuris pateikiamas išnašose. |
| Lentelės pavad. | Lentelės pavad. | Šrifto dydis 11 pt, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas prieš pavadinimą – 10 pt, po pavadinimo – 3 pt, lygiuotė prie kairiojo krašto. | Lentelių pavadinimams (numeris ir žodis lentelė rašomas paryškintu šriftu). |
| Lentelės I eil. | Lentelės I eil. | Šrifto dydis 10 pt, šriftas paryškintas, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas prieš ir po pastraipos – 3 pt, lygiuotė prie kairiojo krašto. | Tekstui lentelės antraštinei (pirmai) eilutei. |
| Lentelė | Lentelė | Šrifto dydis 10 pt, intervalas tarp eilučių – 1, atstumas prieš ir po pastraipos – 3 pt, lygiuotė prie kairiojo krašto. | Tekstui lentelėje. |
| Caption,Paveikslo pavad. | Paveikslo pavad. | Šrifto dydis 11 pt, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas prieš ir po pavadinimo – 10 pt, centruota lygiuotė. | Paveikslų pavadinimams (numeris ir santrumpa pav. rašoma paryškintu šriftu). |
| Figure;Paveikslas | Paveikslas | Atstumas prieš ir po paveikslo – 10 pt, centruota lygiuotė. | Paveikslui, iliustracijai . |
| Bibliography,Bibliografija | Bibliografija | Šrifto dydis 12 pt, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas tarp tokio paties stiliaus pastraipų – 2 pt, abipusė lygiuotė. | Literatūros ir Informacijos šaltinių sąrašuose nurodytiems šaltiniams. |
| Priedas | Priedas | Šrifto dydis 12 pt, šriftas paryškintas, intervalas tarp eilučių – 1,15, atstumas prieš ir po antraštės – 10 pt, lygiuotė prie kairiojo krašto. | Priedo numeriui, žodžiui *priedas*, priedo pavadinimui. |
| TOC 1,Turinys 1 | Turinys 1 | Šrifto dydis 12 pt, šriftas paryškintas, intervalas tarp eilučių – 1,15, įtrauka – 0,64. | Turinyje esančioms antraštėms, kurios nėra numeruojamos („Lentelių sąrašas“, „Paveikslų sąrašas“, „Santrumpų ir terminų sąrašas“, „Įvadas“, „Išvados“, „Literatūros sąrašas“, „Informacijos šaltinių sąrašas“, „Priedai“) ir numeruojamai antraštei „Skyriaus pavadinimas“. |
| TOC 2,Turinys 2 | Turinys 2 | Šrifto dydis 12 pt, intervalas tarp eilučių – 1,15, įtrauka – 0,96. | Turinyje esančiai antraštei „Poskyrio pavadinimas“. |
| TOC 3,Turinys 3 | Turinys 3 | Šrifto dydis 12 pt, intervalas tarp eilučių – 1,15, įtrauka – 1,28. | Turinyje esančiai antraštei „Skyrelio pavadinimas“. |
| TOC 4,Turinys 4 | Turinys 4 | Šrifto dydis 12 pt, intervalas tarp eilučių – 1,15, įtrauka – 0,64. | Numeruotiems priedams. |