



Kauno technologijos universitetas

PR00B251 Produkto vystymo projekto
Judėjimo skatinimo programėlė
Ataskaita

Parengė K412 komanda:

Austėja Juškevičiūtė, SM-2/2

Gvidas Šutkus, IFF-1/6

Justinas Maruška, MGTM-1

Lukas Kuzmickas, IFF-1/6

Sandra Kaušinytė, MGDMI-1

Vaiva Mačiulytė, IFF-1/8

Mentorius:

Doc. Eglė Butkevičiūtė

Kaunas, 2023



Kauno technologijos universitetas

Austėja Juškevičiūtė

Gvidas Šutkus

Justinas Maruška

Lukas Kuzmickas

Sandra Kaušinytė

Vaiva Mačiulytė

Judėjimo skatinimo programėlė

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 sąrašė;
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.

Austėja Juškevičiūtė

Gvidas Šutkus

Justinas Maruška

Lukas Kuzmickas

Sandra Kaušinytė

Vaiva Mačiulytė

Patvirtinta elektroniniu būdu



Turinys

Lentelių sąrašas	4
Paveikslų sąrašas	5
Įvadas.....	6
Tikslas ir uždaviniai	6
Dokumento struktūra	6
Komandos sudėtis.....	7
1. Projekto idėja ir pasiruošimas	8
1.1. Produkto idėja.....	8
1.2. Produkto vystymo metodas	8
2. Produkto vystymo koncepcija	9
2.1. Makro aplinkos analizė.....	9
2.2. Vartotojų balso tyrimas	11
2.3. Vartotojų analizė	18
2.4. Egzistuojančių sprendimų analizė	19
2.5. Tiekėjų analizė.....	20
2.6. Finansinės ir verslo naudos analizė	22
2.7. Technologijų analizė	23
2.8 Literatūros analizė	24
3. Produkto vystymas	26
3.1. Pirmas sprintas.....	26
3.2. Antras sprintas	27
4. Rezultatai ir jų aptarimas.....	30
Išvados	31
Literatūros sąrašas	32
Priedai.....	33
1 priedas. Partnerių kontaktai bei laiškai.....	33



Lentelių sąrašas

1 lentelė. Produkto vystymo projekto K412 komandos nariai	7
2 lentelė. Egzistuojančių sprendimų analizė	19
3 lentelė. „Microsoft Azure“ patrauklumo vertinimas	20
4 lentelė. „Mongo DB“ patrauklumo vertinimas	21
5 lentelė. „App store“ patrauklumo vertinimo lentelė	21
6 lentelė. „Google play“ patrauklumo vertinimo lentelė	22



Paveikslų sąrašas

pav. 1	„UniFit“ programėlės logotipas	8
pav. 2	Pirmojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama	12
pav. 3	Antrojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama	12
pav. 4	Trečiojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama	12
pav. 5	Ketvirtąjo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama	13
pav. 6	Penktojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama.....	13
pav. 7	Šeštojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama	14
pav. 8	Septintojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama	14
pav. 9	Aštuntojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama	15
pav. 10	Dešimtojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama	15
pav. 11	Vienioliktojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama.....	16
pav. 12	Dvyliktojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama	16
pav. 13	Dvyliktojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama	16
pav. 14	Fizinio aktyvumo renginių skaičius	24
pav. 15	Sergamumas įvairiomis ligomis	24
pav. 16	Pirmo sprinto darbų sąrašas.....	26
pav. 17	Pirmojo sprinto eigos diagrama.....	26
pav. 18	Pirmojo sprinto komandos spartos apskaičiavimas.....	27
pav. 19	Antro sprinto darbų sąrašas	28
pav. 20	Antro sprinto eigos diagrama	28
pav. 21	Antro sprinto komandos spartos apskaičiavimas	29



Įvadas

Pasirinkta tema susijusi su judėjimo skatinimu yra aktuali studentams, norintiems įgyti bazinių žinių pasirinktoje srityje bei taip pat dirbantiems studentams, kurie didžiąją dalį laiko praleidžia nejudėdami, intensyviai dirbdami ir studijuodami. Verta atkreipti dėmesį, jog studijų bei darbo pagrindinis veiklos principas yra susijęs su nuolatiniu sėdėjimu prie kompiuterių, knygų ar kitų sparčiai tobulėjančių technologijų. Dėl šių priežasčių jauni asmenys susiduria su įvairiausiomis sveikatos problemomis, jaučiasi pavargę, depresuoti. Kadangi, vis didesnė dalis pasaulio gyventojų skundžiasi prastomis sveikatos būklėmis ši tema tampa vis aktualesnė. Jauni asmenys turi motyvacijos tobulėti ir keistis dėl to, jie stengiasi daryti pokyčius savo gyvenime, įtraukdami judėjimą į savo kasdienybę. Kuriamas produktas papildomai skatins studentus mankštintis ir dažniau judėti dėl apdovanojimų bei prizų.

Tikslas ir uždaviniai

Tikslas - sukurti mobiliąją programėlę, kuri skatintų Lietuvos studentus dažniau judėti. atsiliepiamus apie „UniFit“.

Uždaviniai:

- Suformuluoti aiškią mobiliosios programėlės idėją bei nustatyti pagrindines jos funkcijas.
- Ištirti programėlės vartotojų norus bei susipažinti su galimais konkurentais, jog būtų kuriamas originalus ir tinkamas produktas tikslinei auditorijai.
- Pildyti darbų sąrašus bei atlikti darbus laiku, jog programėlė būtų profesionaliai sukurta.

Dokumento struktūra

Ataskaitos struktūra buvo sudaryta iš įvadinės dalies, kurioje buvo pristatomi pagrindiniai tikslai, susiję su mobiliąja programėle bei buvo įvardinami uždaviniai, atspindys konkrečius rašto darbo etapus. Taip pat verta paminėti, jog šioje dalyje buvo pristatoma komandos sudėtis. Be to, ataskaitoje buvo pateikiama informacija susijusi produkto idėja, jos paruošimu. Šiame skyriuje buvo aprašoma studentų idėja, pristatomas naudotas vystymo metodas, pagrindinių darbų sąrašas ir pagrindinė darbo eiga. Verta atkreipti dėmesį, jog šiame skyriuje taip pat buvo pateikiama naudinga informacija susijusi ne tik su komunikacijos kanalais, bet ir kita naudinga informacija. Taip pat, ataskaitoje buvo pateikiamas skyrius susijęs su makro aplinkos, vartotojų, konkurentų ir kitomis svarbiomis analizėmis. Verta paminėti, jog šiame dokumente buvo pristatomi sprintai, jų tikslai, darbų sąrašai, gauti rezultatai bei buvo pateikiama sprinto vykdymo sėkmių ir nesėkmių apžvalga. Ataskaitos pabaigoje buvo aptariami gauti rezultatai bei taip pat buvo pateikiamos gautos išvados.



Komandos sudėtis

Pateiktoje lentelėje (*žr. 1 lentelė*) yra pristatoma komandos sudėtis sudaryta iš studento, jo akademinės grupės. Taip pat yra pateikiamas studijų programos pavadinimas.

1 lentelė. Produkto vystymo projekto K412 komandos nariai

Vardas, pavardė	Akademine grupė	Studijų programa
Austėja Juškevičiūtė	SM-2/2	Komunikacija ir informacijos valdymo technologijos
Gvidas Šutkus	IFF-1/6	Programų sistemos
Justinas Maruška	MGTm-1	Taikomoji matematika
Lukas Kuzmickas	IFF-1/6	Programų sistemos
Sandra Kaušinytė	MGDMI-1	Duomenų mokslas ir inžinerija
Vaiva Mačiulytė	IFF-1/8	Programų sistemos



1. Projekto idėja ir pasirinkimas

1.1. Produkto idėja

Sukurtoje „UniFit“ programėle yra įvesta naudingumo balų sistema, kuri suteikia galimybę vartotojams gauti prizus bei nuolaidas dėl surinktų taškų, gaunamų už įvykdytus iššūkius. Asmuo gavęs dieninį, savaitinį ar mėnesinį iššūkį turės nueiti tam tikrą skaičių žingsnių, jog gautų taškus, kuriuos galėtų panaudoti norimiems pasiūlymams. Taip pat programėlės struktūrą sudarytų tokios funkcijos kaip: prisijungimas ir registracija, nustatymai, taškų bei prizų gavimo sistemos. Verta paminėti, jog programėlės vartotojai, prisijungiantys bei vykdančys iššūkius kasdien galės rinkti „streak’us“ bei turės galimybę vaikščioti tam tikrose vietose – raudonose zonose, jog pelnytų papildomus taškus. Be to, šioje programėlėje studentai galės stebėti turnyrinę lentelę, kurioje bus vaizduojami skirtingų universitetų ir asmenų rezultatai.



pav. 1 „UniFit“ programėlės logotipas

1.2. Produkto vystymo metodas

Produkto vystymui yra naudojama SCRUM metodologija. Tai lanksti projekto valdymo sistema, leidžianti struktūrizuoti ir lengviau valdyti komandos užduočių skirstymus. Naudojantis pasirinkta metodologija pagrindiniai vaidmenys buvo skirstomi į „Scrum Master“, „Product Owner“ bei „Developers“. Verta paminėti, jog produkto vystymas buvo susijęs su svarbiausiais programėlės etapais: idėjų generavimu, programėlės vizualų kūrimais, makro aplinkos, egzistuojančių sprendinių bei finansinės naudos analizių. Taip pat projekto metu buvo atliekamos vartotojų ir vartotojų balso, technologijų, ir tiekėjų analizių, kurios padėjo sukurti unikalią programėlę. Visi komandos nariai turėjo galimybę atlikti paminėtas analizes, tačiau matematikos fakulteto studentai galėjo analizuoti apklausos duomenis bei pasirinktas duomenų bazines, programėlės kūrimo darbus atliko informatikos fakulteto studentai bei už komunikaciją su partneriais ir apklausos kūrimą buvo atsakinga socialinių mokslų studentė. Be to, pasirinkti komunikacijos kanalai „Microsoft Teams“, „Messenger“ ir „Discord“ padėjo užtikrinti informacijos sklaidą ir tinkamą bendradarbiavimą tarp komandos narių.



2. Produkto vystymo koncepcija

Šiame skyriuje bus pateikiama svarbiausia informacija susijusi su aplinkos veiksniais, kurie gali daryti didelę įtaką programėlei, jos vartotojams bei partneriams. Atliekama literatūros analizė, pristatanti statistinius duomenis padės suvokti programėlės aktualumą ir svarbą šiomis dienomis, o atlikta tiekėjų ir egzistuojančių sprendimų analizė leis susipažinti su galimais partneriais ir konkurentais. Taip pat šioje dalyje bus pristatoma sukurta apklausa vartotojams bei bus detaliai analizuojami gauti atsakymai, padedantys suvokti tikslinės auditorijos lūkesčius. Atliekamos technologijų bei finansinės ir verslo naudos analizės ne tik padės išsirinkti tinkamiausias technologijas produktui, bet taip pat leis prognozuoti galimas pajamas, išlaidas ir pelną gaunamą už sukurta produktą.

2.1. Makro aplinkos analizė

Atliekant makro aplinkos analizę buvo atsižvelgiama į įvairius aplinkos veiksnius, galinčius turėti įtakos programėlės įdiegimui bei jos veiklai. Programėlėje naudojamos žaidybinės funkcijos bei įvesta naudingumo balų sistema patraukė vartotojų dėmesį, tačiau pačios programėlės sėkmė priklausė nuo skirtingų išorinių veiksnių. Pagrindinis šio skyriaus tikslas - atlikti makroaplinkos veiksnių analizę bei identifikuoti ir aprašyti veiksmus galinčius daryti įtaką kuriamai programėlei. Kadangi, makroaplinka yra susijusi su išoriniais veiksniais, kurie tam tikroje teritorijoje veikia įmonės marketingo sprendimus, veiklos eigą bei sėkmę dėl to buvo analizuojami pasirinkti aplinkos veiksniai, susiję su politine ir teisine aplinka, ekonomine aplinka, mokslinė ir technologinė aplinka, socialinė ir kultūrinė aplinka, gamtos aplinka. Verta paminėti, jog papildomų šaltinių pagalba detalai analizuojami veiksniai, kurie turėtų įtakos programėlei.

Politinė ir teisinė

Atliekant makro aplinkos politinę ir teisinę analizę buvo atsižvelgta į daugiausiai rizikos keliantį veiksnių - vartotojų duomenų apsaugą ir jų valdymą. Tinkamai veikianti programėlė turėtų užtikrinti vartotojų duomenų apsaugą bei ji turėtų atitikti valstybės teisinius reikalavimus. Įstatymas numato, kad asmens duomenys gali būti tvarkomi tik teisėtu pagrindu, pavyzdžiui, esant duomenų subjekto sutikimui (I-1374 Lietuvos Respublikos Asmens Duomenų Teisinės Apsaugos Įstatymas). Programėlėje turėtų būti pateikta duomenų subjektams aiški ir informatyvi informacija apie tai, kokie duomenys yra renkami ir kaip jie naudojami. Taip būtų galima išvengti kylančios rizikos bei nepasitenkinimų iš programėlės vartotojų.

Ekonominė

Atliekant makro aplinkos ekonominę analizę buvo atsižvelgta studentų studijų ir darbo derinimo analizę. Buvo pastebėta, kad kas antras studentas dirba norėdamas įgauti patirties ir tapti finansiškai nepriklausomu. Studentai, dirbantys apmokamą darbą, vidutiniškai daugiau laiko skiria darbui nei studijoms. Be to, darbo sukeliamas nuovargis ir laiko stygius kenkia studijoms (Lietuvos studentų sąjunga - Studentų studijų ir darbo derinimo analizė (2021 m.)). Kadangi programėlė bus nemokama, tai tikimasi pritraukti studentus net ir su ribotomis finansinėmis galimybėmis. Taip pat judėjimą skatinančios programėlės gali padėti sumažinti sveikatos priežiūros išlaidas, skatindamos žmones gyventi sveikiau ir mažindamos lėtinių ligų riziką.

Socialinė ir kultūrinė



Atliekant makro aplinkos socialinę ir kultūrinę analizę buvo atsižvelgta į studentų skaičiaus pokytį Lietuvoje per pastaruosius metus. Statistika rodo, kad studentų skaičiaus mažėjimas per pastaruosius keturis metus yra sulėtėjęs. Nuo 2015 iki 2018 metų universitetų studentų skaičius sumažėjo 16203, o nuo 2019 iki 2023 metų sumažėjo tik 1505 (Oficialiosios statistikos portalas - Lietuvos švietimas ir kultūra (2023 m. Leidimas)). Tai reiškia, kad galima tikėtis stabilesnio vartotojų skaičiaus. Taip pat, 80 % studentų 2018 metų tyrime atskleidė, kad per paskutinius metus jautė didelį nerimą (R. Lekavičienė. 75 Proc. Lietuvos Studentų Kamuoja Stresas. Kaip Susitvarkyti Su Įtampa? (2018 m.)). Vaikščiojimas gali padėti sumažinti nerimą ir stresą, nes skatina endorfinų išsiskyrimą, padeda atitrūkti nuo kasdieninių rūpesčių. Be to, buvimas gamtoje turi įrodytą teigiamą poveikį psichinei sveikatai.

Mokslinė ir technologinė

Atliekant makro aplinkos mokslinę ir technologinę analizę buvo atsižvelgta į mobilaus ryšio prieinamumą ir internetinių sveikatingumo platformų kiekį rinkoje. Pagal mobilaus ryšio pasiskirstymo žemėlapi, internetas ir mobilusis ryšys yra prieinamas beveik visoje Lietuvoje (LEII Žemėlapių Peržiūros Programa – Ryšių aprėpties ir spartos duomenys). Taigi šis aspektas neturėtų kelti problemų programėlės vartojimui gamtoje. Taip pat, internetinių platformų susijusių su sveikatingumu kiekis yra gana mažas lyginant su kitomis sritimis tik 3,1% (Oficialiosios Statistikos Portalas - Lietuvoje veikiančių interneto platformų paslaugų sritys). Taigi įsiterpimas į šią sritį neturėtų būti sudėtingas.

Gamtos

Atliekant makro aplinkos gamtos analizę buvo atsižvelgta į lietingų dienų skaičių. Pagal „Meteo.lt“ pateiktą informaciją, tarp 1961 ir 1990 metų buvo 180 lietingų dienų, o tarp 1991 ir 2020 metų buvo 172 lietingos dienos (Meteo.lt - Ar kada pagalvojote, kiek dienų per metus būna su krituliais?, Facebook, (2022, Spalio 26 d.)). Taigi, dienų su krituliais skaičius Lietuvoje sumažėjo, bet vistiek pusėje dienų metuose iškrinta krituliai. Žmonės nėra linkę vaikščioti lauke krintant krituliams, tai gamtos sąlygos turi didelę įtaką programėlės naudojimo laikui.



2.2. Vartotojų balso tyrimas

Šiais laikais studijų bei darbo pagrindinis veiklos principas yra susijęs su nuolatiniu sėdėjimu prie kompiuterių, knygų ar kitų sparčiai tobulėjančių technologijų. Dėl šių priežasčių jauni asmenys susiduria su įvairiausiomis sveikatos problemomis, jaučiasi pavargę, depresuoti. Moksliskai yra įrodyta, jog judėjimas padeda žmogaus kūnui išskirti neuromodulatorius, kitaip žinomus kaip - endorfinus, kurie yra atsakingi už individo emocijas, miegą bei atmintį. Kaip pasaulyje pripažinta psichologė Laura White yra minėjusi „Fizinis aktyvumas yra laikomas vaistu mūsų sielai.“ (Caroline, 2022) dėl to yra stengiamasi sukurti mobiliąją programėlę, kuri padėtų paskatinti žmones judėti. Vykdoma apklausa padės tinkamai suprogramuoti programėlę, kuria tikslinė auditorija nenusivils.

Tyrimo problema – kokios programėlės funkcijos bei siūlomi partnerių prizai patenkintų vartotojų poreikius ir lūkesčius?

Tyrimo tikslas – identifikuoti kokios programėlės funkcijos bei siūlomi prizai patenkins vartotojų poreikius ir lūkesčius, naudojantis internetine anonimine apklausa.

Tyrimo uždaviniai:

- Identifikuoti tikslinius rinkos segmentus, kuriems bus įdomi kuriama programėlė.
- Išsiaiškinti kokias funkcijas studentai norėtų išvysti judėjimo programėlėje.
- Sužinoti kokie prizai skatintų vartotojus judėti ir naudotis programėle.

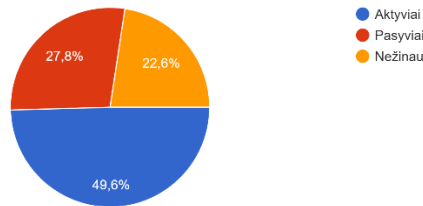
Naudojamas kiekybinis tyrimas padėjo suvokti kokios programėlės funkcijos bei kokie prizai buvo svarbiausi studentams. Vartotojų balso tyrime buvo naudojama netikimybinė, parankinė atranka, o tyrimui reikalingi duomenys buvo gaunami iš apklausos, kurią sudarė 1 atviras bei 12 uždarų klausimų. Kadangi, oficialiame statistikos portale buvo teigiama, jog Lietuvoje yra 71,9 tūkst. studentų iš universitetų dėl šios priežasties pasirinktą populiaciją sudarė net 71,9 tūkst. Rekomenduojamas mažiausias imties dydis buvo susijęs su 383 respondentais, tačiau mūsų apklausoje dalyvavo tik 115 respondentų, dėl laiko stygiaus. Kuriamo klausimyno formatas sudaromas iš piltuvėlio formos, nes pirmiausiai buvo pristatomi bendresnio pobūdžio klausimai susiję su programėlės tematika, o vėliau asmeniškai klausimai susiję su respondentų duomenimis. Verta paminėti, jog buvo naudojamas gautų statistinių duomenų analizės metodas remiantis vizualias – grafikais, lentelėmis.

Tyrimo rezultatai

Apklausoje respondentas buvo pateikiami keturi klausimų blokai, kurių pagalba buvo siekiama išsiaiškinti ne tik tikslinius rinkos segmentus, bet taip pat suprasti kokias funkcijas studentai norėtų išvysti judėjimo programėlėje ir sužinoti kokie prizai skatintų vartotojus judėti ir naudotis programėle. Pirmuoju klausimų bloku siekta sužinoti informaciją apie tyrime dalyvavusių respondentų fizinį aktyvumą. Šiame bloke buvo pateikiami trys klausimai. Pirmasis klausimas buvo susijęs su laisvalaikio praleidimo būdu. Atsakymų pasiskirstymas pateikiamas diagramoje (žr. *pav. 2*).



Kaip dažniausiai leidžiate savo laisvalaikį?
115 atsakymų

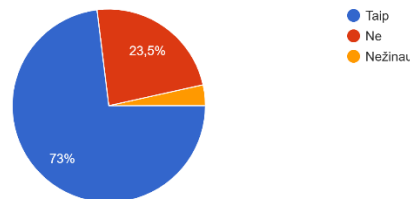


pav. 2 Pirmojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama

Analizuojant apklausos rezultatus buvo pastebėta, kad sukurtoje bei publikuotoje apklausoje beveik pusė (49,6%) respondentų teigė, kad savo laisvalaikį leidžia aktyviai. Ketvirtadalis (27,8%) respondentų savo laisvalaikį dažniau leidžia pasyviai ir likusioji respondentų dalis (22,6%) teigia, kad nežino tinkamo atsakymo.

Antrasis klausimas buvo susijęs su asmenų fiziniu aktyvumu. Atsakymų pasiskirstymas pateikiamas diagramoje (žr. **pav. 3**).

Ar esate fiziškai aktyvus?
115 atsakymų

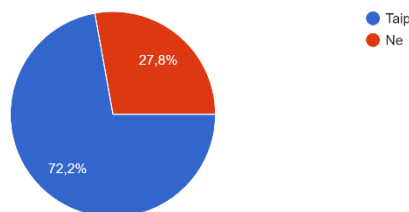


pav. 3 Antrojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama

Pateiktų duomenų pagalba galima pastebėti, kad respondentai yra fiziškai aktyvūs. Verta pabrėžti, kad net 73% apklausoje dalyvavusių asmenų teigia, kad yra fiziškai aktyvūs, 23,5% respondentų teigė priešingai ir 3,5 % respondentų nežino tinkamo atsakymo.

Trečiasis klausimas buvo susijęs su mobiliųjų programėlių naudojimu siekiant sekti savo fizinį aktyvumą. Atsakymų pasiskirstymas pateikiamas diagramoje (žr. **pav. 4**).

Ar naudojate mobiliąsias programėles savo fizinio aktyvumo sekimui?
115 atsakymų



pav. 4 Trečiojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama



Analizuojant trečiojo klausimo rezultatus galima teigti, kad didžioji dauguma apklausoje dalyvavusių asmenų naudoja mobiliąsias programėles sekti savo fizinį aktyvumą. Tai sudaro 72,2% visų apklausoje dalyvavusių respondentų atsakymų. Ketvirtadalis (27,8%) respondentų teigia priešingai.

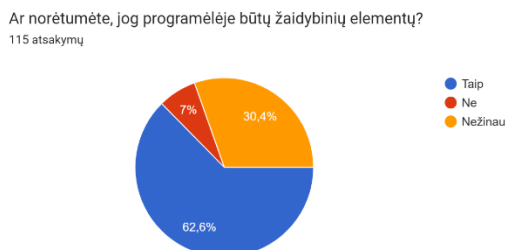
Antruoju klausimų bloku siekta sužinoti kokias specifines funkcijas pasirinkta tikslinė auditorija nori išvysti kuriamoje programėlėje. Šiame bloke buvo pateikiami keturi klausimai. Iš eilės einantis ketvirtasis klausimas apklausoje buvo susijęs su noru sekti savo progresą kuriamoje programėlėje. Atsakymų pasiskirstymas pateikiamas diagramoje (žr. pav. 5).



pav. 5 Ketvirtojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama

Remiantis apklausos rezultatais, galima pastebėti, kad didžioji dauguma apklausoje dalyvavusių asmenų nori sekti savo progresą programėlėje. Net 76,5 % apklaustųjų teigia, kad programėlėje nori sekti savo progresą, penktadalis apklaustųjų nežino tinkamo atsakymo ir tik 4,3 % apklausoje dalyvavusių respondentų nenorėtų sekti savo progreso.

Penktasis klausimas buvo susijęs su noru išvysti žaidybinius elementus programėlėje. Atsakymų pasiskirstymas pateikiamas diagramoje (žr. pav. 6).



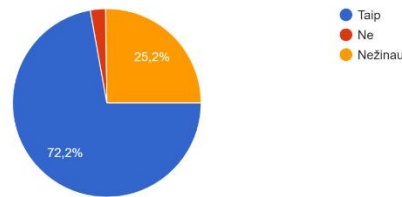
pav. 6 Penktojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama

Analizuojant apklausos rezultatus buvo pastebėta, kad daugiau nei pusė apklausoje dalyvavusių respondentų programėlėje norėtų žaidybinių elementų. 62,6 % teigiamai atsako į klausimą apie žaidybinių elementų norą programėlėje, trečdalis apklaustųjų nežino ar norėtų žaidybinių elementų kuriamoje programėlėje ir 7 % respondentų teigia, kad programėlėje nenorėtų žaidybinių elementų.

Šeštasis klausimas buvo susijęs su iškeliamais iššūkiais. Atsakymų pasiskirstymas pateikiamas diagramoje (žr. pav. 7).



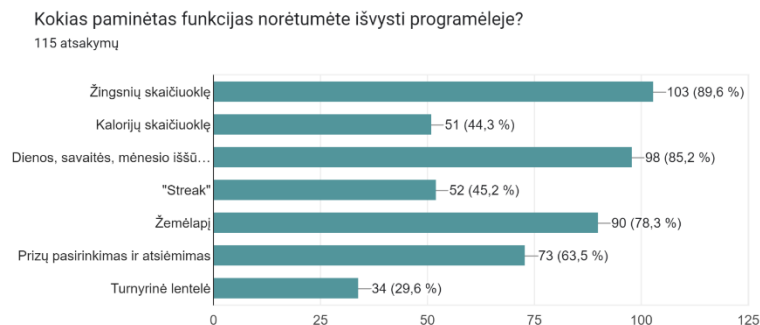
Ar norėtumėte, jog programėlė būtų keliama iššūkiu?
115 atsakymų



pav. 7 Šeštojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama

Pateiktų duomenų pagalba galima teigti, kad didžioji dalis apklausoje dalyvavusių asmenų norėtų, kad programėlėje būtų keliama iššūkiu. Net 72,2% apklaustų respondentų teigia, kad norėtų dalyvauti iššūkiuose ir tik 2,6 % apklaustųjų nenorėtų iššūkių programėlėje. Ketvirtadalis respondentų nežino tinkamo atsakymo į klausimą.

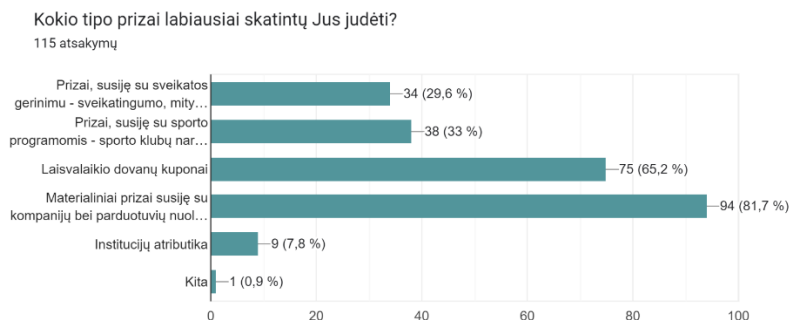
Septintajame klausime buvo galima pasirinkti kelis atsakymus į klausimą apie funkcijų įvairovę programėlėje. Atsakymų pasiskirstymas pateikiamas diagramoje (**žr. pav. 8**).



pav. 8 Septintojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama

Remiantis apklausos rezultatais galima teigti, kad respondentai labiausiai norėtų išvysti žingsnių skaičiuoklę, dienos, savaitės, mėnesio iššūkius, žemėlapių funkciją ir galimybę pasirinkti ir atsiimti prizus. Apie 44% apklaustųjų programėlėje norėtų išvysti kalorijų skaičiuoklę ir "Streak" funkciją. Turnyrinę lentelę pasirinko mažiausiai respondentų.

Trečiuoju apklausos bloku siekiama sužinoti apie labiausiai pageidaujamus prizus. Apklausoje pateiktame aštuntajame klausime buvo galima pasirinkti kelis variantus siekiant atsakyti klausimą apie labiausiai norimus prizus, kurie skatintų daugiau judėti. Atsakymų pasiskirstymas pateikiamas diagramoje (**žr. pav. 9**).

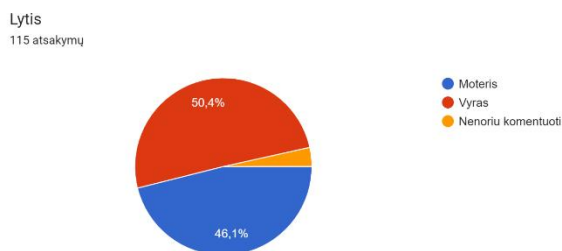


pav. 9 Aštuntojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama

Analizuojant aštuntojo klausimo rezultatus galima pastebėti, kad didžioji dauguma apklausoje dalyvavusių asmenų norėtų materialinių prizų arba laisvalaikio dovanų kupono. Apie trečdalis apklaustųjų norėtų prizų susijusių su sveikatingumu arba sporto programomis. Tik 9 respondentai norėtų institucijų atributų.

Devintajame klausime buvo siekiama sužinoti kokių įmonių prizai labiausiai skatintų judėti. Verta paminėti, jog pats klausimas buvo atvirto tipo. Remiantis atsakymais galima teigti, kad dažniausiai pasikartojantis atsakymas yra „Maxima“ ir „Lidl“. Apibendrinant šio klausimo rezultatus galima pastebėti, kad didžioji dauguma respondentų norėtų nuolaidos maisto prekių parduotuvėse arba galimybės įsigyti sportinius drabužius, kitaip tariant sporto parduotuvių inventorių.

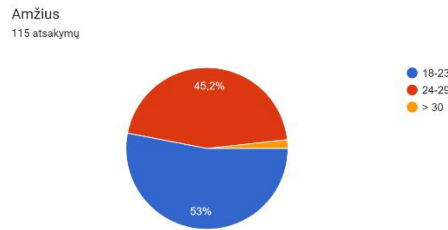
Kalbant apie ketvirtą apklausos bloką susijusį su demografiniais rodikliais, verta paminėti, jog šiame bloke buvo pateikiami keturi klausimai. Dešimtame apklausos klausime siekiama sužinoti informaciją apie respondentų lytį. Atsakymų pasiskirstymas pateikiamas diagramoje (žr. **pav. 10**).



pav. 10 Dešimtojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama

Remiantis apklausos rezultatais galima teigti, kad apklausoje dalyvavo panašus skaičius tiek vyrų, tiek moterų. 3,5 % apklaustųjų nenorėjo nurodyti savo lyties.

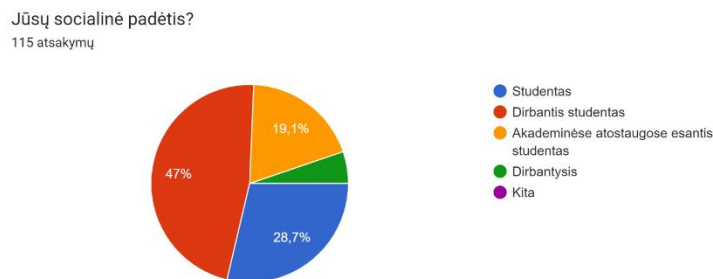
Vienuoliktame apklausos klausime buvo stengiamasi sužinoti respondentų amžių. Atsakymų pasiskirstymas pateikiamas diagramoje (žr. **pav. 11**).



pav. 11 Vienuoliktojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama

Analizuojant apklausos rezultatus galima teigti, kad 53% respondentų yra 18 – 23 metų amžiaus ir 45,2 % apklausoje dalyvavusių asmenų yra 24 – 29 metų amžiaus. Tik 1,7% apklaustųjų yra vyresni nei 30 metų amžiaus.

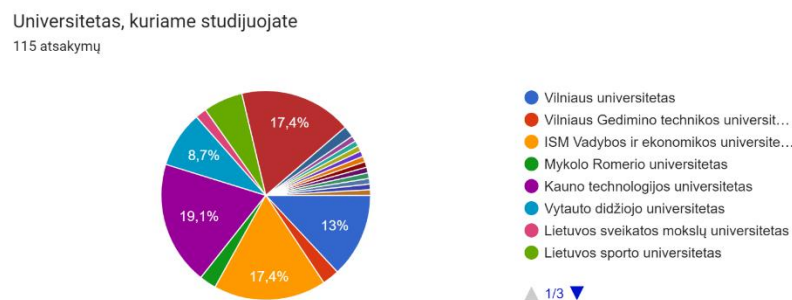
Dvyliktame apklausos klausime buvo siekiama sužinoti informaciją susijusią su respondentų socialine padėtimi . Atsakymų pasiskirstymas pateikiamas diagramoje (žr. **pav. 12**).



pav. 12 Dvyliktojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama

Pateiktų duomenų pagalba galima pastebėti, kad beveik pusė apklausoje dalyvavusių respondentų yra dirbantys studentai. Dirbantys studentai sudaro 47% visų apklausoje dalyvavusių respondentų atsakymų. Ketvirtadalis atsakiusių respondentų yra tik studentai, net 19,1 % apklaustųjų šiuo metu yra akademiniuose atostogose.

Tryliktame apklausos klausime buvo siekiama sužinoti kur studijuoja apklausoje dalyvavę asmenys. Atsakymų pasiskirstymas pateikiamas diagramoje (žr. **pav. 13**).



pav. 13 Dvyliktojo klausimo atsakymų pasiskirstymo diagrama

Remiantis apklausos rezultatais galima pastebėti, kad beveik penktadalis apklausoje dalyvavusių respondentų šiuo metu studijuoja Kauno technologijų universitete. Taip pat truputuką daugiau nei trečdalis apklausoje dalyvavusių asmenų studijuoja Vilniaus Gedimino technikos universitete arba Vadybos ir ekonomikos universitete. Likusieji 45 % apklaustųjų studijuoja kituose Lietuvos universitetuose.



Apklausos analizės eigoje buvo pastebėta, jog iškeltas tikslas tapo pasiektu. Gauti apklausos rezultatai padėjo identifikuoti tikslinius rinkos segmentus – studentus, kurie susidomėjo kuriu produktu. Analizuojant apklausos rezultatus buvo išsiaiškinta, kad studentai programėlėje labiausiai norėtų išvysti žingsnių skaičiuoklę, dienos, savaitės, mėnesio iššūkius, žemėlapi ir galimybę pasirinkti ir atsiimti prizus. Taip pat verta paminėti, jog apklausoje dalyvavę respondentai labiausiai norėtų materialinių prizų arba įvairių laisvalaikio kuponų.



2.3. Vartotojų analizė

Atliekant vartotojų analizę svarbu atsižvelgti į programėlės vartotojų charakteristikas, jų norus bei lūkesčius, jog būtų pasirenkamas tinkamiausias rinkos segmentas. Naudojantis demografiniu bei psichografiniu segmentavimo požymiais: amžiaus limitu nuo 18-30 m., nes tokio tipo asmenys yra fiziškai aktyvūs, moters ir vyro lytimi, pajamomis nuo 750-2.500 €, nes tokio tipo asmenys yra linkę domėtis ir pirkti sporto salių abonentus, sveikatingumo programas ir kitus produktus susijusius su judėjimu, asmeninėmis charakteristikomis susijusiomis su ryžtu, aktyvumu, lankstumu bei sveiku gyvenimo būdu, nes tokio tipo asmenys stengiasi palaikyti tinkamą fizinę formą bei rūpinasi savo sveikatos būkle. Analizuojamame rinkos segmente buvo pasirenkami aukštojo išsilavinimo siekiantys moteriškos bei vyriškos lyties studentai, kurių amžius yra nuo 18 – 30 metų ir daugiau. Tokio tipo asmenys gauna pajamas nuo 750 € - 2.500 € bei pasižymi komunikabilumu, ryžtingumu, aktyvumu bei lankstumu. Verta paminėti, jog programėlės vartotojai studijų bei darbo metu stengiasi palaikyti sveiką gyvenimo stilių dėl to reguliariai sportuoja, mankštinaisi bei vaikščioja. Kadangi, šių asmenybių pagrindinės vertybės yra susijusios su ryžtingumu, motyvacija bei tikėjimu, naudotojams patinka ne tik keliama iššūkliai, bet ir progreso stebėjimas, o jų motyvaciją sustiprina įvairūs apdovanojimai tokie kaip prizai. Dėl šių priežasčių patrauklius naudotojus galima išskirti į dvejus segmentus: jaunas žmones, dirbančius ofisuose, kurie dėl didelio darbo krūvio yra mažai fiziškai aktyvūs bei į studentus, kurie mėgsta aktyvų laisvalaikį, tačiau dėl didelės akademinės apkrovos nespėja dažniau pajudėti. Šių tikslinių auditorijų pagrindiniai segmentavimo poreikiai yra susiję su ekonomija, nes jaunesnio amžiaus asmenys orientuojasi į kainas bei yra linkę rinktis žemesnės kainos pasiūlymus. Taip ryžtingi bei lankstūs asmenys atsižvelgia į produkto naudingumą, kuris ne tik suteiktų vartotojui malonumą, bet ir padėtų tapti fiziškai aktyvesniu. Pasirinkti naudotojų segmentai šiai programėlei yra patrauklūs, nes jie linkę domėtis inovacijomis bei remiantis Lietuvos statistikos departamento duomenimis (2024 m.) Lietuvoje kasmet išauga norinčių sporto renginiuose dalyvauti asmenų skaičius. 2020 m. jis siekė 501,568 tūkst., o po dviejų metų dalyvių skaičius išaugo iki 687,783 tūkst.. Dėl šių priežasčių reikėtų atsižvelgti į tikslinės auditorijos dėmesį ir poreikių tenkinimą.

Remiantis atliktu rinkos segmentų patrauklumo vertinimu buvo nuspręsta studentus, kurie mėgsta aktyvų laisvalaikį, tačiau dėl didelės akademinės apkrovos nespėja dažniau pajudėti išsirinkti kaip tikslinį rinkos segmentą, kuriam bus skirtas kuriama „UniFit“ programėlė. Naudojantis demografiniu segmentavimo metodu buvo išsirenkamos svarbiausios charakteristikos susijusios su studentų lytimi bei amžiaus limitu. Pasirenkami aukštojo išsilavinimo siekiantys moteriškos bei vyriškos lyties studentai, kurių amžius yra nuo 18 – 30 metų ir daugiau.

2.4. Egzistuojančių sprendimų analizė

Atliekant egzistuojančių sprendimų analizę labiausiai atsižvelgiama buvo į programėlių funkcionalumus. Verta pastebėti, jog pasirinktos programėlės turėjo panašias pagrindines funkcijas susijusias su žingsnių, atstumo bei sudegintų kalorijų skaičiuoklėmis. Taip pat į didžiąją dalį nagrinėjamų egzistuojančių produktų galima buvo užsiregistruoti tik elektroniniu paštu, o visų programėlių reitingai buvo pakankamai aukšti. Pateiktų duomenų pagalba galime pastebėti (**žr. 2 lentelė**), jog pasirinktų programėlių dydžiai svyruoja nuo 25 iki 190 megabaitų. Atsižvelgiant į egzistuojančių sprendimų analizės rezultatus galime pastebėti, jog kiekviena programėlė yra unikali, tačiau tik dvi programėlės - „Walk15“ bei „Charity Miles“ turi partnerius su kuriais bendradarbiauja.

2 lentelė. Egzistuojančių sprendimų analizė

Programėlės pavadinimas	Reitingas	Dydis (MB)	Funkcionalumas	Partneriai	Registracijos būdai
Walk15	3.8(IOS)	52 MB	Žingsnių skaičiuoklė, atstumo skaičiuoklė, sudegintų kalorijų skaičiuoklė, savaitės apžvalga, žingsnių keitimas į prizus, maršrutų pasirinkimas, profilio redagavimas, trofėjų laimėjimas.	IKI, Audimas, Borealis, NordVPN, Savas Home, Mitybos planai, knygos.lt, Fitty, Keistuolių teatras, Bacloud, Audioteka, ECOSH, MOON Cosmetics, Hiatus, S-Sportas, TastePerfume, cannuLAB	Facebook, Google, Apple, el.paštu
FitPuls	-	25 MB	Naudotojo apklausa, sporto planavimas, treniruočių pasiūlymai, mitybos planavimas, profilio redagavimas	-	El.paštu
Strava	4,7 (IOS)	183 MB	Naudotojų forumas, maršrutų pasirinkimas, atstumo skaičiuoklė, vidutinio greičio skaičiuoklė, progreso apžvalga, dalyvavimas iššūkiuose, profilio redagavimas.	-	Facebook, Google, Apple, El.paštu
Walking	4,2 (IOS)	90 MB	Atstumo skaičiuoklė, aktyvumo laiko skaičiuoklė, žingsnių skaičiuoklė, kalorijų skaičiuoklė, svorio registracija, patarimų pasirinkimas, bendra statistika, lyderių lentelė.	-	El.paštu
Charity Miles	4,9(IOS)	119 MB	Naudotojų forumas, žingsnių keitimas į paramą labdarai, profilio redagavimas, žingsnių skaičiuoklė.	Labdaros fondai	El.paštu



2.5. Tiekėjų analizė

„Unifit“ programėlei sukurti reikės debesijos paslaugų tiekėjo ir programėlių parduotuvės, kurioje galėtume pateikti pabaigtą produktą. Kad užtikrintume kokybišką programėlės kūrimą ir sėkmingą pateikimą į rinką, yra svarbu teisingai pasirinkti paslaugų tiekėjus, su kuriais bus bendradarbiaujama produkto vystymo metu.

Toliau pasirinkome 3 tiekėjus, kurie galėtų mums teikti debesijos paslaugas, ir 2 tiekėjus, kurių pagalba pateiksime „Unifit“ į rinką programėlių parduotuvėje. Visus šiuos tiekėjus pasirinkome pagal rekomendacijas ir atsiliepimus. Atrinkti debesijos paslaugų tiekėjai buvo vertinami pagal šiuos 6 kriterijus: naudojimo paprastumas, galimybės plėstis, našumas, saugumas, kaina ir reputacija. O atrinktos programėlių parduotuvės buvo vertinamos pagal šiuos 5 kriterijus: programėlių pateikimas, techninė pagalba, monetizacija, kaina ir saugumas.

Debesijos paslaugų tiekėjai

„Firebase“ yra „Google“ sukurta mobiliųjų ir žiniatinklio programų kūrimo platforma. Jame siūlomi įvairūs įrankiai ir paslaugos, padedančios kūrėjams kurti, tobulinti ir plėsti savo programas. „Firebase“ teikia tokias funkcijas kaip realaus laiko duomenų bazė, autentifikavimas, „hosting“as“, analizė ir kt., todėl tai yra populiarus pasirinkimas pradedantiems ir kūrėjams, ieškantiems integruoto sprendimo greitai kurti ir išplėsti savo programas.

„Azure“ yra „Microsoft“ debesų kompiuterijos platforma ir paslaugų pasiūlymas. Jis teikia platų debesų kompiuterijos paslaugų spektrą, įskaitant skaičiavimą, saugojimą, tinklų kūrimą, duomenų bazes, analizę ir kt. „Azure“ leidžia įmonėms kurti, diegti ir valdyti programas ir paslaugas per „Microsoft“ pasaulinį duomenų centrų tinklą. Jis žinomas dėl savo mastelio, patikimumo ir plataus įrankių bei paslaugų rinkinio (žr. 3 lentelė).

3 lentelė. „Microsoft Azure“ patrauklumo vertinimas

„Microsoft Azure“ savybės	labai blogai	blogai	patenkinamai	gerai	puikiai
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Naudojimo paprastumas			X		
Mastelio keitimo galimybės					X
Našumas				X	
Saugumas				X	
Kaina			X		
Reputacija					X
Vidurkis = 4					

MongoDB yra pirmaujanti NoSQL duomenų bazės programa, kuri naudoja į dokumentus orientuotą duomenų modelį. Jis sukurtas taip, kad būtų lankstus, paprastai keičiamas ir efektyvus, todėl kūrėjai gali lengvai tvarkyti nestruktūrizuotus arba pusiau struktūrinius duomenis. „MongoDB“ yra žinomas dėl savo našumo, mastelio keitimo ir naudojimo paprastumo (žr. 4 lentelė).



4 lentelė. „Mongo DB“ patrauklumo vertinimas

„Mongo DB“ savybės	labai blogai	blogai	patenkinamai	gerai	puikiai
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Naudojimo paprastumas			X		
Mastelio keitimo galimybės					X
Našumas				X	
Saugumas				X	
Kaina			X		
Reputacija				X	
Vidurkis = 3,83					

Programėlių parduotuvės

„App Store“ yra „Apple“ skaitmeninio platinimo platforma, skirta „iOS“ įrenginiams. Jame yra kuriojamas įvairių kategorijų aukštos kokybės programų ir žaidimų pasirinkimas, taip pat kitas skaitmeninis turinys, pvz., muzika, filmai ir knygos. „App Store“ garsėja griežtu programų peržiūros procesu, užtikrinančiu saugią ir patikimą naudotojų patirtį. Ji siūlo vientisą ekosistemą kūrėjams kurti ir platinti savo iOS programas milijonams vartotojų visame pasaulyje (žr. **5 lentelė**).

5 lentelė. „App store“ patrauklumo vertinimo lentelė

„App store“ savybės	labai blogai	blogai	patenkinamai	gerai	puikiai
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Programėlės pateikimas				X	
Techninė pagalba				X	
Monetizacija				X	
Kaina				X	
Saugumas					X
Vidurkis = 4,2					

„Google Play“ yra oficiali „Android“ įrenginių programų parduotuvė, siūlanti platų programų, žaidimų, filmų, TV laidų, knygų ir muzikos pasirinkimą. Tai suteikia kūrėjams platformą platinti savo Android programas pasaulinei auditorijai. „Google Play“ yra žinoma dėl plataus pasiekiamumo, patogios sąsajos ir integracijos su kitomis „Google“ paslaugomis (žr. **6 lentelė**)



6 lentelė. „Google play“ patrauklumo vertinimo lentelė

„Google play“ savybės	labai blogai	blogai	patenkinamai	gerai	puikiai
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)
Programėlės pateikimas				X	
Techninė pagalba				X	
Monetizacija				X	
Kaina					X
Saugumas				X	
Vidurkis = 4,2					

Galutinis pasirinkimas

Pasirinktas debesijos paslaugų tiekėjas – „Firebase“, o pasirinkta programėlių parduotuvė – „Google play“. Iš debesijos paslaugų tiekėjų pasirinkome „Firebase“, nes šios programos savybės atitiko mūsų komandos norus. Ši programėlė ne tik turi gerą reputaciją ir gerus atsiliepimus, bet yra pasižymi saugumu ir paprastumu. O iš dviejų pagrindinių programėlių parduotuvių pasirinkome „Google play“, nes ši platforma yra plačiau naudojama, turi didesnę naudotojų skaičių. Ir tuo pačiu programėlės paleidimo kaina yra mažesnė, nei „App store“. Apibendrinant pasirinkome „Firebase“ ir „Google play“, nes jos pranoko kitus tiekėjus.

2.6. 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.



2.7. Technologijų analizė

Atliekant technologijų analizę verta paminėti, jog programėlei sukurti buvo pasirinktos dvi technologijos - „React Native“ bei „Firebase“. Pirmiausiai, „React Native“ pasirinkom dėl egzistuojančių technologijos privalumų, susijusių su sparčiu vystymusi, nes ši technologija leidžia kurti mobiliąsias programėles naudojant Typescript programavimo kalbą, o Expo platforma paprastina darbą, palengvindama diegimą ir testavimą. Taip pat ją pasirinkom dėl daugelio platformų palaikymo, nes sukurta programėlė veiks tiek iOS, tiek Android platformose, todėl galime pasiekti didelį auditorijos segmentą bei komponentų pernaudojimo, nes „React-Native“ leidžia kurti pernaudojamus komponentus, taip sumažinant vystymo laiką ir pagerinant produkto kokybę. Kalbant apie „Firebase“ technologiją, ją pasirinkom taip pat dėl realiacinės duomenų bazės, nes ši technologija yra puikus pasirinkimas mobilioms programoms, kur duomenis gali nuolatos keistis. Taip pat „Firebase“ pasirinkom dėl autentifikacijos ir leidimų valdymo privalumo, nes ši pasirinkta technologija suteikia įrankius vartotojų autentifikacijai ir leidimų valdymui, todėl lengva įgyvendinti prisijungimo ir duomenų apsaugos funkcijas.



2.8 Literatūros analizė

Šiais laikais vis didesnė dalis žmonių susiduria su įvairiausiomis sveikatos problemomis, tokiomis kaip nutukimas, raumenų silpnumas, nemiga, nerimas ar net depresija. Garsusis sveikatos specialistas bei tyrėjas Stuart J. H. Biddle yra teigęs, jog „Įvairios ligos susijusios su širdies darbu ar diabetu, dažniausiai atsiranda dėl per mažo judėjimo bei sėdimo gyvenimo būdo“ (Biddle Stuart J. H. & Mutrie Nanette, 2008). Moksliskai yra įrodyta, jog judėjimas padeda žmogaus kūnui išskirti neuromodulatorius, kitaip žinomus kaip - endorfinus, kurie yra atsakingi už individo emocijas, miegą bei atmintį. Kaip pasaulyje pripažinta psichologė Laura White yra minėjusi „Fizinis aktyvumas yra laikomas vaistu mūsų sielai.“ (Caroline, 2022). Dėl šių priežasčių judėjimas yra būtinas, norit

		Tam tikromis ligomis sergančių suaugusių (18 metų ir vyresnių) asmenų skaičius asmenys		
		2020	2021	2022
Vyrai ir moterys	Cukrinis diabetas	140 333	148 615	153 454
	Nervų sistemos ligos	357 739	390 696	417 324
	Kraujotakos sistemos ligos	860 288	899 462	919 563

pav. 15 Sergamumas įvairiomis ligomis

išvengti nemalonių pojūčių bei rimtų sveikatos problemų. Lietuvos Respublikoje vis didesnė gyventojų dalis susiduria su sveikatos problemomis, kurioms įtaką daro judėjimas. Pateiktų duomenų pagalba galime pastebėti (žr. **pav. 15** Sergamumas įvairiomis ligomis **pav. 15**), jog cukriniu diabetu 2020 m. sirgo 140,333 tūkst. gyventojų, o jau 2022 m. sergančiųjų skaičius padidėjo 13,121 tūkst. bei siekė 153,454 tūkst. Tuo tarpu nervų sistemos ligomis 2021 m. sirgo 390,696 tūkst. gyventojų, o po vienerių metų šis skaičius išaugo iki 417,324 tūkst. sergančiųjų. Verta pastebėti, jog didžiausias pokytis yra pastebimas su kraujotakos sistemos ligomis, nes 2020 m. sergančiųjų skaičius siekė 860,288 tūkst., o po metų šis skaičius padidėjo 39,174 tūkst., tuo tarpu jau 2022 m. šis skaičius išaugo net 919,563 tūkst., o tai reiškia, jog per du metus 59,275 tūkst. Lietuvos gyventojų susirgo kraujotakos sistemos ligomis (Lietuvos statistikos departamentas, 2024). Dėl sparčiai didėjančių susirgimų Lietuvos Respublikoje sportas bei judėjimas tapo skatinamas ne tik mokyklose, universitetuose, bet ir darbuose. Kasmet fizinio aktyvumo bei sporto renginių skaičius didėja dėl to Lietuvos gyventojai vis dažniau pradeda judėti. Pateiktų duomenų pagalba galime pastebėti (žr. **pav. 14**), jog 2021 m. organizuojamų renginių skaičius siekė 9,729 tūkst., o jau 2022 m. renginių susijusių su fiziniu aktyvumu skaičius išaugo iki 12,212 tūkst. (Lietuvos statistikos departamentas, 2024). Taip pat, Lietuvos statistikos departamento duomenimis (2024 m.) Lietuvoje kasmet išauga norinčių renginiuose dalyvauti asmenų skaičius, nes 2020 m. jis siekė 501,568 tūkst., o po dviejų metų dalyvių skaičius pakilo iki 687,783 tūkst.. Tokie rezultatai įrodo, jog judėjimo tematika Lietuvos teritorijoje yra labai aktuali. Nepaisant to, jog žmonės susiduria su sveikatos problemomis, jie vis vien yra linkę judėti bei dalyvauti įvairiose renginiuose. Tokios veiklos padeda gerinti ne tik fizinę, bet ir psichologinę sveikatos būklę dėl to judėjimo skatinimo programėlė galėtų motyvuoti jaunos žmones dažniau judėti po studijų ir darbo laiko. Pristatyta informacija bei statistiniai duomenys atskleidžia svarbią informaciją, jog šiuo metu didelė dalis Lietuvos gyventojų susiduria su įvairiausiomis sveikatos problemomis, kurioms įtaką daro judėjimas, tačiau Lietuvos Respublika kasmet stengiasi savo gyventojus papildomai motyvuoti judėti dėl to judėjimo skatinimo

	Fizinio aktyvumo sporto renginių skaičius asmenys
2022	12 212
2021	9 729
2020	12 168

pav. 14 Fizinio aktyvumo renginių skaičius



programos ir panašūs produktai yra ne tik patrauklus Lietuvos gyventojams, bet taip pat ir labai naudingi.



3. Produkto vystymas

Šiame skyriuje bus detaliai aprašomi vykdomi produkto sprintai, pateikiami tikslai, darbų sąrašai, kuriuose pristatomas abstraktus svarbiausių darbų sąrašas, padedantis išvystyti kuriamą produktą. Taip pat skyriuje bus pristatomi kiekvieno komandos nario kasdieniniai darbai pagal SCRUM, pateikiama bei aprašoma sprinto eigos diagrama, kurioje matosi, kas buvo planuojama ir kas buvo įgyvendinta. Be to, šioje dalyje bus aptariami apibendrinti sprinto rezultatai ir retrospektyva, kurioje bus pateikiama sėkmių ir nesėkmių apžvalga.

3.1. Pirmas sprintas

Sprinto tikslas – suformuluoti mobiliosios programėlės idėją bei nusistatyti pagrindines programėlės funkcijas ir tikslinę auditoriją.

Darbų sąrašas – pateiktoje iliustracijoje galima pastebėti pirmojo sprinto darbų sąrašą, kuriame nurodomi planuoti darbai bei priskirti komandos nariai (žr. pav. 16).

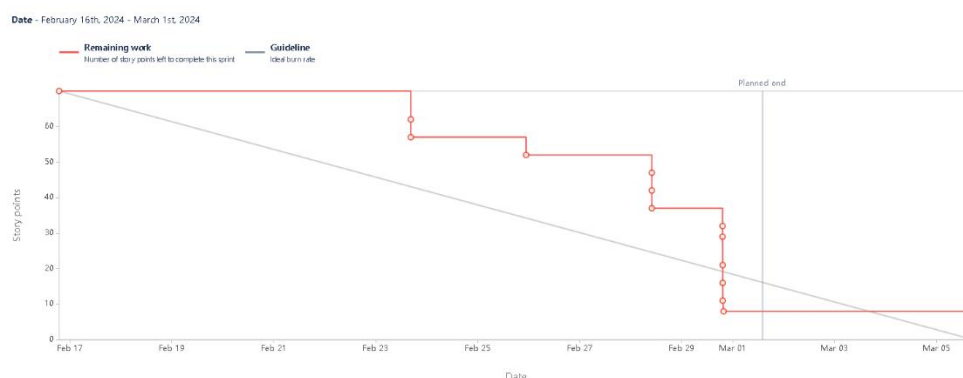
1-mojo SPRINT užduotys

SCRUM Sprint 1 16 Feb – 1 Mar (13 issues)		55	15	0	Complete sprint	...
■ FQ-37 As a team member, I want to create anonymous surveys, so that we can get to know our app au...	DOCUMENTATION & C...	TO DO	8	AI		
■ FQ-38 As a team member, I want to track teams attendance, so that we can stay on track	DOCUMENTATION & C...	TO DO	5	AI		
■ FQ-36 As a team member, I want to document the tasks completed during the sprint, so that we have ...	DOCUMENTATION & C...	TO DO	5	AI		
■ FQ-40 As a team member, I want to find and evaluate the best technologies for our app, streamlining ...	DOCUMENTATION & C...	TO DO	5	AI		
■ FQ-41 As a team member, I want to establish a robust database structure for our app, enabling efficien...	DOCUMENTATION & C...	TO DO	8	AI		
■ FQ-49 As a team member, I want to analyze survey results, so that we can get to know our audience	DOCUMENTATION & C...	TO DO	5	AI		
■ FQ-51 As a team member, I want to create an entity relationship model, so that we can model our bac...		TO DO	5	AI		
■ FQ-30 As a user, I want to have my location tracked using Google Maps API while counting steps, so th...	STEP TRACKING & GEO...	TO DO	8	AI		
■ FQ-52 As a team member, I want to create a use case diagram, so that we can see connections between...		TO DO	3	AI		
■ FQ-53 As a team member, I want to create UI design for our settings page using Figma, ensuring a use...	MOCKUPS	IN PROGRESS	5	AI		
■ FQ-42 As a team member, I want to create UI design for our main app page using Figma, ensuring a us...	MOCKUPS	IN PROGRESS	5	AI		
■ FQ-54 As a team member, I want to create UI design for our prize page using Figma, ensuring a user fr...	MOCKUPS	IN PROGRESS	5	AI		
■ FQ-55 As a team member, I want to create a function hierarchy diagram, so that we can outline our ma...		TO DO	3	AI		

pav. 16 Pirmo sprinto darbų sąrašas

Kiekvieno komandos nario atliekami kasdieniniai darbai buvo aprašomi Microsoft Excel dokumente, kurio nuoroda yra - <https://rb.gy/dcuz6t>.

Pateikta sprinto eigos diagrama padeda matyti kas buvo planuojama atlikti bei kas buvo sprinto eigoje įgyvendinta. Pateiktų duomenų (žr. pav. 17) pagalba galima pastebėti, jog beveik visos užduotys buvo atliktos, užduotys buvo atliktos sistemingai, ne viskas buvo atlikta pačią paskutinę dieną iki sprinto pabaigos.



pav. 17 Pirmojo sprinto eigos diagrama



Taip pat ataskaitoje buvo atliktas komandos spartos apskaičiavimas (*žr. pav. 18*), kuris leido pastebėti, jog pirmojo sprinto metu buvo stengiamasi surinkti 70 taškų, tačiau darbo pabaigoje buvo pasiekti 62 taškai. Nors sprinto metu buvo stengiamasi atlikti 12 užduočių, tačiau viena užduotis sujusi su pagrindinių naudotojų stebėjimo ir raudonosios zonos funkcijų įdiegimu buvo nebaigta dėl to persikėlė į antrąjį sprintą.



pav. 18 Pirmojo sprinto komandos spartos apskaičiavimas

Pirmojo sprinto eigoje buvo pastebėta, jog išsikeltas tikslas buvo pasiektas. Pirmiausiai, buvo detalčiai suformuluota produkto idėja, pasirinkta produkto vystymui naudota SCRUM metodologija. Taip pat pirmojo sprinto metu buvo sukurtas programėlės logotipas (*žr. 1 pav.*), nustatyta tikslinė auditorija bei atlikta literatūros analizė padedanti suvokti kuriamo produkto svarbą Lietuvos gyventojams. Be to, naudojantis "Figma" programa buvo sukurtas pagrindinio programėlės puslapio vartotojo sąsajos dizainas bei prizų puslapio vartotojo sąsajos dizainas, padedantis sukurti vizualiai patrauklią sąsają, atitinkančią mūsų prekės ženklo identitetą. Sprinto metu pavyko surasti ir įvertinti geriausias technologijas reikalingas programėlei, kurios padėjo supaprastinti sprendimų priėmimo procesą bei pavyko sukurti patikimą mūsų programėlės duomenų bazės struktūrą, padedančią saugoti naudotojų informaciją.

3.2. Antras sprintas

Sprinto tikslas – atlikus vartotojų balso tyrimą bei vartotojų analizę sukurti tikslinei auditorijai apklausą bei susisiekti su pasirinktais partneriais. Taip pat nustatyti „Firebase“ ir sukurti pradines programėlės funkcijas susijusias su registracija, prisijungimu bei atsijungimu, įdiegti pagrindines naudotojų stebėjimo ir raudonosios zonos funkcijas.

Darbų sąrašas – pateiktoje iliustracijoje galima pastebėti pirmojo sprinto darbų sąrašą, kuriame nurodomi planuoti darbai bei priskirti komandos nariai (*žr. pav. 19*).

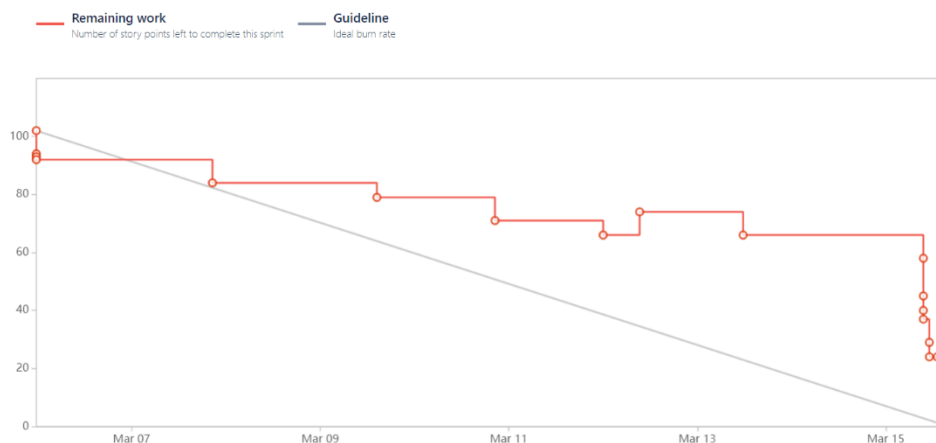


2-mojo SPRINT užduotys				
▼ SCRUM Sprint 2 5 Mar – 15 Mar (17 issues)				
8 66 36 Complete sprint			***	
<input checked="" type="checkbox"/> UF-30 Implement user's location tracking using Google Maps API	STEP TRACKING & GEO...	IN PROGRESS	8	VM
<input checked="" type="checkbox"/> UF-58 Analysis of existing solutions	DOCUMENTATION & C...	IN PROGRESS	0	S
<input checked="" type="checkbox"/> UF-61 Communication with partners	DOCUMENTATION & C...	IN PROGRESS	5	S
<input checked="" type="checkbox"/> UF-3 Login functionality	ACCOUNT MANAGEME...	IN PROGRESS	8	Iktul
<input checked="" type="checkbox"/> UF-62 Import our UI designs to React Native project	UI & NAVIGATION	IN PROGRESS	8	S
<input checked="" type="checkbox"/> UF-2 Register functionality with email API	ACCOUNT MANAGEME...	IN PROGRESS	13	Iktul
<input checked="" type="checkbox"/> UF-7 User delete functionality	ACCOUNT MANAGEME...	IN PROGRESS	5	Iktul
<input checked="" type="checkbox"/> UF-66 Setup Firebase	BACKEND TASKS	DONE	5	S
<input checked="" type="checkbox"/> UF-56 Consumer analysis	DOCUMENTATION & C...	DONE	0	AJ
<input checked="" type="checkbox"/> UF-57 Consumer voice research	DOCUMENTATION & C...	DONE	0	AJ
<input checked="" type="checkbox"/> UF-65 Survey analysis	DOCUMENTATION & C...	TO DO	0	S
<input checked="" type="checkbox"/> UF-67 Description of the product development method	DOCUMENTATION & C...	DONE	5	JM
<input checked="" type="checkbox"/> UI-68 Sign out functionality	ACCOUNT MANAGEME...	IN PROGRESS	8	Iktul
<input checked="" type="checkbox"/> UF-64 Creating a survey	DOCUMENTATION & C...	DONE	0	AJ
<input checked="" type="checkbox"/> UF-70 Intro letter to partners		DONE	1	AJ
<input checked="" type="checkbox"/> UF-63 Setup a repo and initial project		DONE	1	S
<input checked="" type="checkbox"/> UF-71 Macroenvironmental analysis		IN PROGRESS	0	JM

pav. 19 Antro sprinto darbų sąrašas

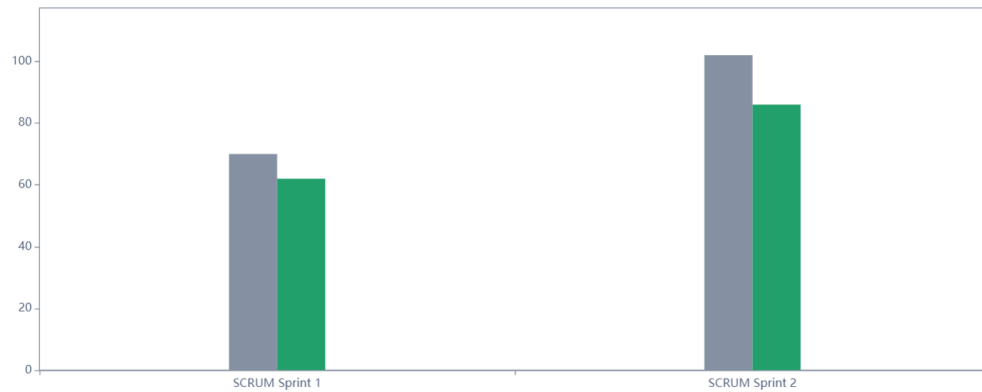
Kiekvieno komandos nario atliekami kasdieniniai darbai buvo aprašomi Microsoft Excel dokumente, kurio nuoroda yra - <https://rb.gy/dcuz6t>.

Pateikta sprinto eigos diagrama padeda matyti kas buvo planuojama atlikti bei kas buvo sprinto eigoje įgyvendinta. Pateiktų duomenų (žr. pav. 20) pagalba galima pastebėti, jog daugelis darbų buvo atlikti sprinto pabaigoje, tačiau daugelis antrojo sprinto užduočių priklausė vienas nuo kitos, todėl jos galutinai buvo baigtos, kai visos buvo baigtos.



pav. 20 Antro sprinto eigos diagrama

Taip pat ataskaitoje buvo atliktas komandos spartos apskaičiavimas (žr. pav. 21), kuris leido pastebėti, jog antrojo sprinto metu buvo stengiamasi atlikti daugiau užduočių nei pirmame sprinte. Pateiktų duomenų pagalba galima pastebėti, jog antrame sprinte buvo stengiamasi surinkti 102 taškus, tačiau darbo pabaigoje buvo pasiekti 86 taškai. Nors sprinto metu buvo bandoma atlikti 17 užduočių, tačiau trys užduotys buvo laiku nebaigtos dėl to jos persikėlė į trečiąjį sprintą. Neatliktos užduotys buvo susijusios su makro aplinkos bei apklausos analizėmis ir naudotojo sąsajos dizaino importavimu iš "Figma" į "React Native" projektą.



pav. 21 Antro sprinto komandos spartos apskaičiavimas

Antrojo sprinto eigoje buvo pastebėta, jog išsikeltas tikslas tapo pasiektas. Pirmiausiai, buvo kruopščiai atliktas vartotojų balso tyrimas, kuris padėjo suvokti kokios programėlės funkcijos bei siūlomi partnerių prizai patenkintų tikslinės auditorijos poreikius ir lūkesčius. Taip pat atlikta vartotojų analizė padėjo susipažinti su vartotojų charakteristikomis, susijusiomis su demografiniais bei psichografiniais segmentavimo požymiais dėl to buvo sukurama efektyvi apklausa pritaikyta pasirinktai auditorijai. Apklausos rezultatai padėjo išsirinkti tinkamiausius partnerius, kurie patenkintų vartotojų poreikius dėl to su jais buvo komunikuojama viso sprinto metu. Taip pat, paruoštas Firebase šablonas programėlei bei realizuotos pagrindinės programėlės funkcijos, kaip autentikacija, navigacija, raudonosios zonos.



4. Rezultatai ir jų aptarimas

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



Išvados

Visų pirma, analizės eigoje buvo pastebėta, jog tyrimo tikslas buvo pasiektas. Išskirti uždaviniai bei atliekamos analizės padėjo suformuluoti aiškią mobiliosios programėlės idėją dėl to buvo nustatytos pagrindinės programėlės funkcijos susijusios su registracija bei prisijungimu, nustatymais, žingsnių ir kalorijų skaičiuoklėmis, raudonosiomis zonomis bei kitomis žaidybinėmis funkcijomis, kurios padėjo sukurti unikalų produktą, raginantį Lietuvos studentus dažniau judėti.

Be to, atliktas vartotojų balso tyrimas bei detali vartotojų analizė padėjo pasirinkti tinkamiausią rinkos segmentą dėl to studentai tapo programėlės tiksline auditorija. Verta paminėti, jog darbo eigoje buvo sukurta apklausa, kuri padėjo susipažinti su vartotojų charakteristikomis bei jų norais. Apklausoje dalyvavę asmenys teigė, jog programėlėje norėtų išvysti žingsnių skaičiuoklę, siūlomus iššūkius, žemėlapi bei galimybę pasirinkti ir atsiimti prizus. Taip pat atlikta egzistuojančių sprendimų analizė leido susipažinti su konkurentais, kurie turėjo panašias pagrindines funkcijas susijusias su žingsnių, atstumo bei sudegintų kalorijų skaičiuoklėmis, tačiau savo auditoriai nesiūlė žaidybinių elementų. Kalbant apie partnerius verta pastebėti, jog tik du turėjo juos.

Taip pat visų sprintų eigoje buvo detalieai pildomi darbų sąrašai. Kiekvienas komandos atstovas pildė savo darbo lenteles, kurios yra pateiktos Microsoft Excel dokumento nuorodoje - <https://rb.gy/dcuz6t> . Verta pastebėti, jog sprintuose visi darbai buvo atliekami laiku, jog kuriama programėlė būtų profesionaliai sukurta pasirinktai tikslinei auditorijai.



Literatūros sąrašas

1. Biddle Stuart J. H. & Mutrie Nanette. (2008). *Psychology of Physical Activity (2nd edition)*. Routledge.
2. Caroline, W. (2022). *Judėk*. Lietuvos rašytojų sąjungos leidykla.
3. *Lietuvos statistikos departamentas*. (2024). Nuskaityta iš Sergamumas ir ligotumas: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/>
4. *Lietuvos statistikos departamentas*. (2024). Nuskaityta iš Sporto varžybos ir kiti renginiai: renginių skaičius: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/>
5. *Lietuvos statistikos departamentas*. (2024). Nuskaityta iš Sporto varžybos ir kiti renginiai: dalyvių skaičius: <https://osp.stat.gov.lt/statistiniu-rodikliu-analize#/>
6. *Oficialus statistikos portalas*. Nuskaityta iš Aukštasis mokslas: <https://osp.stat.gov.lt/lietuvos-svietimas-kultura-ir-sportas-2021/aukstasis-mokslas>
7. *Geoportal*. (2024). Nuskaityta iš <https://www.geoportal.lt/map/>
8. Lekavičienė, R. (2023). *75 proc. Lietuvos studentų kamuoja stresas. Kaip susitvarkyti su įtampa?* Nuskaityta iš <https://ktu.edu/news/r-lekaviciene-75-proc-lietuvos-studentu-kamuoja-stresas-kaip-susitvarkyti-su-itampa/>
9. *Meteo.lt*. (2022). Nuskaityta iš <https://www.facebook.com/MeteoLT/posts/pfbid02P3jzETAB9BnHNGtcaK8bgLBwCiCmjVcyM3rUZ2HgyqPMxiKdnVtdG4ikgNEbwHEdl>
10. *Oficialus statistikos portalas*. (2023). Nuskaityta iš Lietuvos švietimas ir kultūra: <https://osp.stat.gov.lt/lietuvos-svietimas-ir-kultura-2023/svietimas/aukstasis-mokslas>
11. *Oficialus statistikos portalas*. (2023). Nuskaityta iš Lietuvoje veikiančių interneto platformų paslaugų sritys: <https://osp.stat.gov.lt/lt/statistiniu-rodikliu-analize?hash=67a78b99-0741-49fd-9bb6-5d2c2adad948#/>
12. Lietuvos studentų sąjunga, (2021). *Studentų studijų ir darbo derinimo analizė*. Nuskaityta iš <https://www.lss.lt/wp-content/uploads/2021/03/Studentu-studiju-ir-darbo-derinimo-analize-2021-m..pdf>



Priedai

1 priedas. Partnerių kontaktai bei laiškai

1 lentelė. Partnerių kontaktai

Įmonės pavadinimas	Kontaktinė informacija	Sutiko/nesutiko bendradarbiauti	Priežastis
Pergalė	El. paštas: info@pergale.lt	Nesutiko	Nesulaukėme atsakymo
Rūta	El. paštas: projektai@ruta.lt	Nesutiko	Nesulaukėme atsakymo
Vero cafe	El. paštas: rinkodara@verocafe.lt	Nesutiko	Nesulaukėme atsakymo
Brain games	El. paštas: kaunas@brain-games.com	Nesutiko	Nesulaukėme atsakymo
Ledo arena	El. paštas: info@kaunoledorumai.lt	Nesutiko	Nesulaukėme atsakymo
Neo Kaunas	El. paštas: info@neokaunas.lt	Nesutiko	Nesulaukėme atsakymo
Rimi	El. paštas: administration.lt@rimibaltic.com	Nesutiko	Nesulaukėme atsakymo
IKI	El. paštas: info@iki.lt	Nesutiko	Nesulaukėme atsakymo
MAXIMA	El. paštas: klientai@maxima.lt	Nesutiko	Nesulaukėme atsakymo
WOLT	El. paštas: support@wolt.com	Nesutiko	Nesulaukėme atsakymo
CityBee	El. paštas: info@citybee.lt	Nesutiko	Nesulaukėme atsakymo