

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
PROGRAMŲ SISTEMOS

**Kelionių į Mėnulį maršrutų planavimo programa
„Poon“**

Laboratorinis darbas

Darbą atliko: 3 kurso 5 grupės studentai

Gabrielė Žielytė (parašas)

Daumantas Šimkus (parašas)

Nedas Valentinovičius (parašas)

TURINYS

1. ĮVADAS	4
2. SUINTERESUOTIEJI	5
2.1. Pirminiai	5
2.2. Antriniai.....	5
2.3. Tretiniai	6
2.4. Kiti	6
3. KELIAUTOJŲ POREIKIAI	7
3.1. Einamųjų veiklų analizė	7
3.1.1. Pirma kompiuterizuojama veikla	7
3.1.2. Antra kompiuterizuojama veikla.....	7
3.1.3. Trecia kompiuterizuojama veikla	8
3.1.4. Naudotojų ir veiklų charakteristikos.....	8
3.2. Būsimieji panaudojimo scenarijai	9
3.2.1. Pirmasis scenarijus	9
3.2.2. Antrasis scenarijus	9
3.2.3. Trečiasis scenarijus	10
3.3. Naudotojo poreikia bei panaudojamumo siekiai	11
4. STATISTINIŲ ANALIZIŲ VEDĖJŲ POREIKIAI	12
4.1. Einamųjų veiklų analizė	12
4.1.1. Kompiuterizuojama veikla	12
4.1.2. Naudotojų ir veiklų charakteristikos.....	12
4.2. Būsimasis panaudojimo scenarijus	13
4.3. Naudotojo poreikiai bei panaudojamumo siekiai	13
5. ĮKVĖPIANČIOS INTERFEISŲ IDĖJOS	14
5.1. Skrydžio paieška	14
5.2. Datos pasirinkimas.....	15
5.2.1. Datos pasirinkimas kalendoriuje.....	15
5.2.2. Data su vidutine kaina	16
5.3. Bilietų radimas	17
5.4. Turimų bilietų peržiūra	18

Anotacija

Šiame dokumente aprašoma bilietų pirkimo kelionėms į mėnulį telefoninė programa „Po-on“. Darbo tikslas – sukurti patogią, vartotojui suprantamą ir intuityvią vartotojo sąsają. Studentų, dirbusių prie šio projekto, kontaktai bei indėlis:

- Gabrielė Žielytė – gabriele.zielyte@mif.stud.vu.lt. Atsakinga už įkvepiančias dizaino idėjas, jų susiejimą su siekiais, suinteresuotųjų bei jų lukesčių identifikavimą.
- Daumantas Šimkus – daumantas.simkus@mif.stud.vu.lt. Atsakingas už esamų veiklų aprašus, būsimuosius scenarijus, vartotojų poreikius, naudotojų veiklų charakteristikas.
- Nedas Valentinovičius – nedas.valentinovicius@mif.stud.vu.lt. Atsakingas už dokumento struktūrą, įvadą, suinteresuotųjų identifikavimą, esamų veiklų aprašymą, poreikius, panaudojamumo siekius bei būsimuosius scenarijus.

1. Įvadas

Programų sistemos pavadinimas: Kelionių į Mėnulį maršrutų planavimo programa „Poon“

Trumpasis pavadinimas: „Poon“

Projekto aprašas: Kelionėms į Mėnulį tapus realybe, tapo ypač svarbu tvarkinga, aiški, moderni ir svarbiausia saugi kelionių planavimo sistema. Į Mėnulį plūsta žmonės iš skirtingų kultūrų, tikėjimo, puoselėjantys įvairias vertybes. Todėl Poon misija yra gerbti kiekvieną norintįjį skristi, parūpinti jam saugią ir malonią aplinką su kuo aiškesnėmis taisyklėmis kelionėms tarp Žemės ir Mėnulio.

Sprendžiamos problemos:

1. Šiuo metu bilietai į Mėnulį perkami individualiai iš skrydžio kompanijų, o „Poon“ sistema jas visas apjungs.
2. Maršrutų patikrinimas ir bilietų pirkimas yra atskiri veiksmai, kuriuos ši programa apjungia į vieną vartotojo sąsają
3. Netikslūs, su skryžių kompanijomis nesusinchronizavę maršrutų tvarkaraščių puslapiai klaidina vartotojus, o „Poon“ programoje matomi tvarkaraščiai bus sinchronizuojami tiesiogiai su skrydžių bendrovėmis.
4. Šiuo metu kelių bilietų pirkimas yra itin kompliktuotas, o „Poon“ programoje tai bus taip pat paprasta, kaip pirkti vieną bilietą.
5. Nėra galimybės iškart užsisakyti bilietą atgal, tačiau ši programa išsprendžia šią problemą iškart siūlydama įsigyti bilietus atgal su bet kuria atgal parsiskraidinti galinčia skrydžių kompanija.
6. Nėra patogios statistikos apie kiekvieną skrydžių kompaniją. „Poon“ anonimiškai ves statistiką ir ja dalinsis su visu pasauliu, kad būtų aiškiai matomi skirtingų skrydžių bendrovių populiarumai tarp vartotojų.

2. Suinteresuotieji

Šio skyriaus tikslas yra išskirti suinteresuotųjų asmenų grupes tam, kad būtų galima nustatyti, kokie funkcionalumai yra reikalingi, kokie tiksliai yra naudotojų poreikiai, kam ši sistema bus naudingiausia bei atsižvelgti į konkurentų sistemas, jų neišnaudotas galimybes bei galimas tobulintinas sritis.

Programos savininko lūkestis yra sukurti nagrinėjamoms suinteresuotųjų grupės patogią vartotojo sąsają, supaprastinančią bilietų į Mėnulį pirkimą. Ši programa nesiekia pelno, tačiau naudojamų pagalbinių sistemų (duomenų bazių, statistikos saugojimo paslaugų) išlaidoms padengti vartotojams rodomos naudojimui netrukdančios reklamos.

2.1. Pirminiai

Šios programos pirminiai suinteresuotieji yra **pilnamečiai asmenys, norintys planuoti keliones į Mėnulį**. Kadangi pasaulio valstybėse pilnametystė yra reglamentuota skirtingai. Poon pilnametis asmuo yra tas, kuris pagal savo valstybės įstatymus, pilnai atsako už save. Pavyzdys būtų mokslinius tyrimus atliekantys asmenys. Kadangi skrydžiai į Mėnulį įprastu dalyku tapo neseniai, šis dangaus kūnas vis dar traukia mokslininkus bei tyrinėtojus. Programa, leidžianti užsisakyti bilietus tiek šiandien, tiek už mėnesio vykstantiems skrydžiams labai praverstų staiga į tyrimų stotį norintiems skristi ar po kurio laiko vykstančius tyrimus planuojantiems mokslininkams.

Pirminių suinteresuotųjų esminiai lūkesčiai būtų:

1. Aiškus ir greitas skrydžių pasirinkimas
2. Lengva apmokėjimo sistema
3. Galimybė bilietus saugoti ilgą laiką
4. Gebėjimas bilietus perduoti kitiems asmenims
5. Pigių skrydžių radimas

2.2. Antriniai

Antriniai šios programos suinteresuotieji yra **statistinių analizių vedėjai**. Ši suinteresuotųjų grupė naudosis mūsų programos pateikiamomis statistikomis tam, kad galėtų gauti tikslią bei visas skrydžių įmones apimančią statistiką. Šiai grupei svarbu žinoti, kiek mėnesinių klientų turi skirtingos skrydžių kompanijos, kurie skrydžiai populiariausi ir panašias statistikas, kurias „Poon“ programa ves.

Antrinių suinteresuotųjų esminiai lūkesčiai būtų:

1. Tikslė bei aiški statistinė skrydžių analizė
2. Duomenų anonimiškumas

2.3. Tretiniai

Tretiniai suinteresuotieji būtų šios **sistemos konkurentai**, nes jų veiklą veikia šios sistemos sėkmė arba nesėkmė. Šiuo metu rinkoje egzistuoja ne viena kompanija, organizuojanti skrydžius į Mėnulį. Kiekviena iš jų turi savą bilietų pirkimo sistemą, kur galima nusipirkti tik vienos skrydžių kompanijos bilietus, taip pat kiekviena naudoja skirtingą mokėjimo sistemą, o tai kelia vartotojams daug bėdų, ypač kai ilgą laiką buvo naudojamos vienos kompanijos paslaugomis ir yra nuspręsta pradėti naudoti kitos kompanijos siūlomais skrydžiais.

Konkretūs "Poon" konkurentų pavyzdžiai būtų "Comet express" ir "PlanetStar". Šios sistemos turi kelias neišnaudotas galimybes, kurias „Poon“ sieks pagerinti ir implementuoti į savąją sistemą:

1. Konkurentų programos leidžia nusipirkti tik jų kompanijos bilietus, todėl bilietų ir datų skaičius yra gana ribotas
2. Jų vartotojo sąsajos atrodo ir yra naudojamos skirtingai, o „Poon“ sistemos sąsają bus galima naudoti pirkti bilietus iš abiejų kompanijų
3. Programos savo statistikas viešina tik kartą per pusmetį, o „Poon“ sistemos teikiami duomenys bus matomi nuolat.

Poon bus pirmoji programa, leidžianti pirkti bilietus iš visų didžiųjų skrydžių organizatorių bei leidžianti susimokėti visais pagrindiniais mokėjimo būdais. Tai išspręs didžiąją dalį problemų, šiuo metu kylančių norintintiems skristi į Mėnulį asmenims, bei maždaug 15% sumažins "Comet express" ir "PlanetStar" skrydžių planavimo sistemų vartotojų kiekį, nes didelė dalis vartotojų neabejotinai pradės naudoti daug patogesnę bei intuityvesnę „Poon“

2.4. Kiti

Kiti suinteresuotieji yra sistemos projektuotojai, realizuotojai bei palaikytojai. Kiekviena žmonių grupė prie sistemos gerovės prisidės tokiais būdais:

1. Sistemos projektuotojai bei programuotojai Nedas Valentinovičius, Gabrielė Žielytė bei Daumantas Šimkus suprojektuos bei suprogramuos kitoms vartotojų grupėms patogią bei funkcionalią vartotojo sąsają.
2. Naudojamos duomenų bazės administratoriai užtikrins nuolatinį saugomų duomenų prieinamumą.
3. Statistinių duomenų centro darbuotojai užtikrins, kad „Poon“ vedami duomenys nėra klastojami bei tikslūs.

3. Keliautojų poreikiai

Šiame skyriuje bus pateikiama detali keliautojų poreikių, siekių ir kitų tikslų analizė.

3.1. Einamųjų veiklų analizė

Toliau bus pateiktos kelios einamosios veiklos, analizuojamai naudotojų grupei keliančios nepatogumus.

3.1.1. Pirma kompiuterizuojama veikla

Aprašoma į darbą skubančio žmogaus bilietų pirkimo procedūra:

Alisa skubėdama į darbą telefonu perka bilietus skrydžiui į Mėnulį, kuris vyks kitos dienos vakare. Telefone ji atsidaro „PlanetStar“ programėlę, kurioje pamato, kad jos kompanijos skrydžių bilietai tam reisui yra išpirkti. Tuomet ji atsidaro „Comet Express“ programėlę, kurioje įsigyja bilietą, kuris yra išsaugomas pačioje programėlėje. Tuomet Alisa vėl atsidaro pirkimų langą, ir susiranda skrydį atgal iš Mėnulio į Žemę. Ji vėl atlieka visą pirkimo procedūrą ir išsaugo bilietą.

Pateiktame apraše išdėstytos esamos veiklos problemos ir neišnaudotos galimybės:

- Tenka naudotis keliomis sistemomis, kad rasti patogius skrydžių laikus
- Įsigyti bilietai yra išsaugomi pačioje programėlėje, kurioje jie buvo pirkti. Vartotojui neduodamas pasirinkimas, kur norėtų juos išsaugoti
- Nepasiūloma iškart įsigyti bilietus skrydžiui atgal, tenka iš naujo atlikti visą pirkimo procedūrą.

3.1.2. Antra kompiuterizuojama veikla

Aprašoma žmogaus, turinčio neregio negalią, bilietų pirkimo procedūra:

Neregys Bobas nori kitą savaitę skristi į mėnulį. Bobas, naudodamasis balso įvesties funkcija, naudoja kompiuteriu. Bobas atsidaro internetinę naršyklę, į paieškos laukelį suveda raktinius žodžius apie kelionę į mėnulį ir spaudžia ieškoti. Internetinė naršyklė parodo paieškos rezultatus, jei tokie yra. Bobas iš eilės atidaro naujame naršyklės lange kiekvieną rezultatą, kol randa akliesiems pritaikytą internetinį puslapį. Bobas mokosi naudotis pritaikytu akliesiems internetiniu puslapiu, per kurį galės nusipirkti bilietus. Bobas seka internetinio puslapio nurodymus ir spaudžia mokėti už bilietus. Deja internetinio puslapio apmokėjimo sistema nebuvo pritaikyta akliesiems. Bobas pasikviečia matantį draugą Cololo, kuris už jį perka bilietus. Cololo pamato, jog kompanija kuriai priklauso internetinis puslapis, pritaikytas akliesiems, yra nepalyginamai užsikėlusį bilietų kainas ir siūlo nepatogius skrydžių laikus. Cololo per paieškos variklį suranda internetinį puslapį su žemesnėmis bilietų kainomis ir patogesniais skrydžių laikais. Cololo seka internetinio puslapio nurodymus ir nuperka bilietus.

Pateiktame apraše išdėstytos esamos veiklos problemos ir neišnaudotos galimybės:

- Ne visas bilietų pirkimo procesas yra pritaikytas neįgaliesiems

- Neįgaliesiems pritaikyta sistema nėra atnaujinama pakankamai dažnai.
- Neįgalieji negali savarankiškai įsigyti bilietų, jiems vistiek reikia kitų pagalbos.

3.1.3. Trecia kompiuterizuojama veikla

Aprašoma žmogaus, norinčio nusipirkti kelis bilietus, bilietų pirkimo procedūra:

Danielius nori su dviem draugais rytoj apie vidudienį iš kurių vienas iš Afrikos, kitas iš Pietų Amerikos skristi į mėnulį ir ten susitikti. Danielius naudodamasis paieškos varikliu ieško kompanijų iš kiekvieno žemyno, kurios siūlo skrydžius į mėnulį su panašiu atvykimo laiku į norimą. Danielius radęs bilietus, seka kiekvienos internetinės svetainės nurodymus bilietams pirkti. Danielius sumoka už bilietus kiekvienoje svetainėje su joje integruota apmokėjimo sistema. Nupirktus bilietus Danielius išsiunčia paštu draugams.

Pateiktame apraše išdėstytos esamos veiklos problemos ir neišnaudotos galimybės:

- Nėra būdo rasti kompanijas iš skirtingų pasaulio dalių vienoje vietoje
- Kiekvienas bilietas yra perkamas atskirai
- Laikas, kuris sugaištamas bilietų pirkimui, yra eksponentiškai didėjantis priklausomai nuo to, kiek bilietų reikia.

3.1.4. Naudotojų ir veiklų charakteristikos

Alisos charakteristikos: Pavyzdiniame scenarijuje Alisa yra gerai įvaldžiusi mobiliąjį prietaisą, supranta, kaip reikia pirkti bilietus įvairiose sistemose. Taigi ji yra gerai patyrusi tokių sistemų naudotoja. Jos motyvacija yra greitai ir be nesklandumų įsigyti bilietus, nes suprantama, kad skrydžių į Mėnulį paslaugomis ji naudojasi dažnai. Demografinės charakteristikos nenurodytos, tačiau galima jį priskirti jaunam ar vidutiniam amžiui, kai speciali parama nereikalinga.

Veiklos dažnis: bilietų pirkimas yra itin dažnas veiksmas, ypač dirbantiems žmonėms. Šią veiksmą jie atlieka kelis kartus per savaitę, todėl svarbu pirkimo procesą padaryti paprastą ir prieinamą visiems vartotojams.

Veiklos trukmė: bilietų pirkimas viduriniškai užtrunka apie 10 minučių. Ši veikla yra vykdoma nuosekliai bei individualiai.

Veiklos aplinka: aprašytame scenarijuje Alisa judėjo, aktyviai skubėjo į darbą, todėl aplinka yra nerami.

Bobo charakteristikos: Veiklos apraše Bobas moka naudotis kompiuteriu, supranta kas yra internetas ir moka naudotis internetinėmis naršyklėmis. Jo motyvacija būtų noras patirti naujų įspūdžių Mėnulyje. Jis priklauso neregijų demografinėi grupei, kurioje yra tiek vyrai, tiek moterys, nuo jauno iki senovo amžiaus.

Veiklos dažnis: skrydžiai į Mėnulį nėra dažna pramoga žmogui, tai gali būti apytiksliai kartą per metus arba rečiau..

Veiklos trukmė: aklažam žmogui naudotis internetu, surasti pritaikytą akliems internetinį puslapį ir juo pasinaudoti gali trukti 1 val. iki sėkmės, arba tęstis iki rankų nuleidimo.

Veiklos aplinka: namai.

Danieliaus charakteristikos: Veiklos apraše Danielius turi gerus naudojimosi kompiuteriu įgūdžius, supranta pagrindines interneto sąvokas ir moka naudotis kompiuterio siūlomomis paslaugomis. Jo motyvacija būtų nukeliauti į Mėnulį ir pamatyti senus draugus iš skirtingų žemynų. Demografinės charakteristikos nenurodytos, bet galima numanyti, jog Danielius priklauso jaunam ar vidutiniam amžiui, kuris neturi spec. poreikių.

Veiklos dažnis: keliauti į Mėnulį susitikti su draugais iš skirtingų žemynų nėra dažna veikla, karta per 2 metus arba rečiau.

Veiklos trukmė: surasti skirtingų kompanijų siūlomus kelionės į Mėnulį bilietus su panašiu atvykimo laiku gali užtrukti apie 30min

Veiklos aplinka: namai.

3.2. Būsimieji panaudojimo scenarijai

Toliau bus pateikti keli pavyzdiniai panaudojimo scenarijai, kurie padės išspręsti vartotojams kylančias problemas

3.2.1. Pirmasis scenarijus

Scenarijus, aprašantis paprasto pirkimo procesą, kuriame vartotojas su draugu nori skristi į mėnulį šios dienos pabaigoje

1. Vartotojas pagrindiniame meniu pasirenka pasirinkimą „Pirkti bilietus“
2. Vartotojas supildo informaciją apie skrydį.
 - 2.1. Pažymi, jog skris du žmonės.
 - 2.2. Pažymi, jog skris tik į vieną pusę.
 - 2.3. Pasirenka, jog skris iš Žemės.
 - 2.4. Pasirenka, jog išvykti nori šiandien po 18:00 val.
3. Sistema pateikia sąrašą skrydžių, kurie vyksta iš Žemės ir kurių išvykimo laikas yra ne ankstesnis nei nurodyta vartotojo ir turi bent dvi laisvas vietas. Prie kiekvieno skrydžio yra nurodyta kaina.
4. Vartotojas pasirenką norimą skrydį.
5. Sistema parodo to skrydžio išvykimo ir atvykimo datas su planuojamais laikais, skrydžio kainą bei galimas sėdimas vietas.
6. Vartotojas pasirenka sėdimas vietas ir spaudžia mokėti.
 - 6.1. Vartotojas suveda asmens dokumento duomenis.
 - 6.2. Įveda elektroninio pašto adresą.
 - 6.3. Pasirenka apmokėjimo būdą.
 - 6.4. Susimoka už kelionę.
7. Sumokėjus sistema išsiunčia bilietus į el.paštą.
8. Vartotojas viena iš bilietų persiunčia draugui.

3.2.2. Antrasis scenarijus

Scenarijus, aprašantis sistemos paruošimą bei naudojimą žmonėms su negalia

1. Atsisiuntus programą, vartotojui leidžiama tiek balsu, tiek paspaudimu pasirinkti, ar turi neregystės negalią.
2. Vartotojas pasako, kad turi neregystę, ir jo programa automatiškai nustatoma naudojimui žmogui su neregyste.
3. Atsidaro mokėjimo ruošinių langas, kuriame vartotojas gali išvardinti duomenis, reikalingus pirkimui.
4. Sistema išsaugo jo mokėjimo būdą ir atidaro pagrindinį meniu.
5. Vartotojas pasako, kad nori pirkti skrydį.
 - 5.1. Pasako, jog skris vienas.
 - 5.2. Pasako, jog skris tik į vieną pusę.
 - 5.3. Pasako, jog skris iš Žemės.
 - 5.4. Pasako, jog išvykti nori šiandien po 15:00 val.
6. Sistema pateikia sąrašą skrydžių, kurie vyksta iš Žemės ir kurių išvykimo laikas yra ne ankstesnis nei nurodyta vartotojo ir turi bent dvi laisvas vietas. Prie kiekvieno skrydžio yra nurodyta kaina, kuri yra pasakoma per garsiakalbius ar kitus garso įrenginius.
7. Vartotojas pasirenką norimą skrydį.
8. Sistema pasako to skrydžio išvykimo ir atvykimo datas su planuojamais laikais, skrydžio kainą bei galimas sėdimas vietas.
9. Vartotojas pasako norimas sėdimas vietas ir sako „Mokėti pirmuoju mokėjimo būdu“.
10. Sistema sumoka už užsakymą ir atsiunčia pirkeiui bilietą elektroniniu paštu

3.2.3. Trečiasis scenarijus

Scenarijus, aprašantis situaciją, kai kelionių organizatorius nori suplanuoti klientų porai atostogas. Pirmiausia jie keliaus po Žemę, vėliau skris į Mėnulį ir atgal.

1. Organizatorius supildo informaciją apie skrydį.
 - 1.1. Pažymi, jog skris du žmonės
 - 1.2. Pažymi, jog skris į abi puses.
 - 1.3. Pasirenka, jog skris iš Žemės.
 - 1.4. Pasirenka, jog išvykti nori Spalio 13d., o grįžti Spalio 20d.
2. Sistema pateikia sąrašą skrydžių, kurie vyksta iš Žemės ir kurių išvykimo laikas yra ne ankstesnis nei nurodyta vartotojo, o išvykimo laikas ne vėlesnis, ir turi bent dvi laisvas vietas. Prie kiekvieno skrydžio yra nurodyta kaina.
3. Kelionių organizatorius pasirenka tokius skrydžius, kurie tinka jo kuriamam kelionės planui
4. Sistema parodo tų skrydžių išvykimo ir atvykimo datas su planuojamais laikais, skrydžių kainą bei galimas sėdimas vietas.
5. Organizatorius parodo planą klientams
6. Organizatorius persiunčia bilietų nuorodas klientams
7. Klientams duodama laiko pagalvoti, ar jiems patinka kelionės planas

3.3. Naudotojo poreikia bei panaudojamumo siekiai

Pateikiami naudotojų poreikiai, matomi patobulintuose scenarijuose ir nusakantys gaunamą naudą:

- S1** Po programos paleidimo į įvairų programos funkcionalumą – bilietų pirkimą, tvarkaraščių peržiūrą – galima patekti per vieną paspaudimą.
- S2** Palaikomas paprastas ir į bendrą funkcionalumą integruotas kelių bilietų pirkimas.
- S3** Paprastas ir intuityvus informacijos apie skrydį įvedimas, trunkantis ne ilgiau nei 2 minutes.
- S4** Detalus galimų vietų aprašas, kuriame vieną norimą sėdimą vietą pasirinkti užtrunka apie 15 sekundžių.
- S5** Žinodamas programos funkcionalumą vartotojas sau galės įsigyti bilietus greičiau nei per 3 minutes
- S6** Žinodamas programos funkcionalumą vartotojas keliems asmenims galės įsigyti bilietus per ne daugiau nei 10 minučių, priklausomai nuo to, keliems žmonėms perka bilietus.
- S7** Bilietai yra išsiunčiami į pasirinktą elektroninį paštą.
- S8** Galimybė turėti iš anksto paruoštus mokėjimo būdus arba kiekvieną kartą perkant bilietus mokėti kitaip.
- S9** Be jokių įkrovimo langų bilietų pirkimo metu vartotojui turi būti pateikiami galimi skrydžiai pasirinktame laiko intervale išrikiuoti nuo pigiausių iki brangiausių.
- S10** Sistema yra pritaikyta naudojimui žmonėms su neregystės negalia.
- S11** Bilietų nuorodas galima nesunkiai persiųsti kitiems žmonėms.
- S12** Sistema gauna tikslius bei atnaujintus skrydžių laikus per 10 sekundžių nuo programos įjungimo.

4. Statistinių analizių vedėjų poreikiai

Šiame skyriuje bus pateikiama detali statistinių analizių vedėjų poreikių, siekių ir kitų tikslų analizė.

4.1. Einamųjų veiklų analizė

Toliau bus pateiktos kelios einamosios veiklos, analizuojamai naudotojų grupei keliančios nepatogumus.

4.1.1. Kompiuterizuojama veikla

Aprašoma įprastinė procedūra, kurią turi atlikti statistikos departamento žmogus, norinti gauti paskutinio mėnesio skrydžių į Mėnulį statistiką.

Antonas nori pamatyti bendrą kompanijų „Comet express“ bei „PlanetStar“ įvykdytų skrydžių į Mėnulį skaičių per pastarąsias 30 dienų nuo dabartinės dienos. Tam jis pirma nueina į „Comet Express“ internetinį puslapį ir jame pamato, kad šiuo metu yra įkelta tik praėjusių 14 dienų informacija. Jam yra pasiūloma parašyti elektroninį laišką kompanijos administracijai, kad ši jam į elektroninį paštą atsiųstų pageidaujamo laikotarpio statistiką. Pasirinkęs šį pasirinkimą jis keliauja į „PlanetStar“ internetinį puslapį. Pagrindiniame lange jis nemato nieko, kas galėtų jį nuvesti prie kompanijos teikiamos statistikos. Žinodamas, kad ji turi kažkur būti, Antonas pradeda ieškoti ir randa nuorodą į statistiką puslapio apačioje. Po 30 sekundžių krovimosi laiko jam pateikiama statistika. Jis gali atsifiltruoti jam reikiamą laikotarpį ir atsisiųsti informaciją failo formatu.

Pateiktame apraše išdėstytos esamos veiklos problemos ir neišnaudotos galimybės:

- Norėdamas gauti statistiką, vartotojas turėjo eiti į kiekvienos kompanijos internetinį puslapį atskirai
- „Comet Express“ neturėjo reikiamos informacijos, o ją pateikti turėjo gyvas žmogus, o ne automatizuota sistema.
- „PlanetStar“ puslapis neturėjo aiškių nuorodų į statistikos langą.
- Statistika pateikiama skirtingais formatais – elektroniniu laišku bei failo formatu.

4.1.2. Naudotojų ir veiklų charakteristikos

Veiklos apraše Antonas yra gerai įvaldęs klaviatūrą, supranta, kaip turėtų veikti statistikos paieškos sistemos. Tai rodo, kad jis turi vidutiniškai arba gerai patyrusio tokių sistemų naudotojo įgūdžius. Jo motyvacija surasti statistiką yra ta, kad tai yra jo darbas, tad nenuostabu, kad yra gerai įvaldęs statistikos terminologiją bei tiksliai žino, kaip reikia filtruoti informaciją. Demografinės charakteristikos nenurodytos, tačiau galima jį priskirti jaunam ar vidutiniam amžiui, kai speciali parama nereikalinga.

Veiklos dažnis: statistikos paieška nėra dažnas veiksmas, atliekamas dažniausiai karta per savaitę ar rečiau. Tokio dažnio veikloms svarbu, kad informacija būtų saugoma ilgesnį laiką ir būtų visuomet prieinama tokiems vartotojams.

Veiklos trukmė: vidutiniškai statistikos paieška bei gavimas turėtų užtrukti iki 10-ties minučių. Ši veikla yra vykdoma nuosekliai bei individualiai.

Veikimo aplinka: rami darbo patalpa.

4.2. Būsimasis panaudojimo scenarijus

Toliau bus pateiktas pavyzdinis panaudojimo scenarijus, kuris padės išspręsti statistinių analizių vedėjams kylančias problemas

Statistikos departamento darbuotojas nori gauti pastarųjų 30 dienų dviejų kompanijų statistiką:

1. Vartotojas pradiniam lange pasirenka pasirinkimą „Statistika“.
 - 1.1. Iš sąrašo pasirenka norimas kompanijas.
 - 1.2. Pasirenka dabartinę datą bei datą, esančią 30 dienų atgal kalendoriuje.
 - 1.3. Sąraše pažymi, kad nori pamatyti tik „Bilietų skrydžiams į Mėnulį“ kiekį.
2. Sistema pateikia iš savo duomenų bazės gautą sąrašą, kuriame prie kiekvienos pasirinktos kompanijos pavadinimo pamato, kiek per pastarąsias 30 dienų buvo parduota bilietų skrydžiams į Mėnulį
3. Vartotojas spaudžia „Gauti duomenis elektroniniu paštu“, įveda savo elektroninį paštą, pasirenka failo formatą ir spaudia „Ok“
4. Jo matomi duomenys iškart yra suformatuojami bei išsiunčiami į elektroninį paštą.
5. Vartotojas spaudžia „Gauti duomenis failo formatu“, iššokusiam lange pasirenka failo formatą ir spaudžia „Ok“.
6. Į jo mobilųjį prietaisą atsiunčiamas failas su duomenimis.
7. Vartotojas spaudžia „Close“
8. Statistika yra uždaroma ir vartotojui atidaromas pagrindinis programos langas.

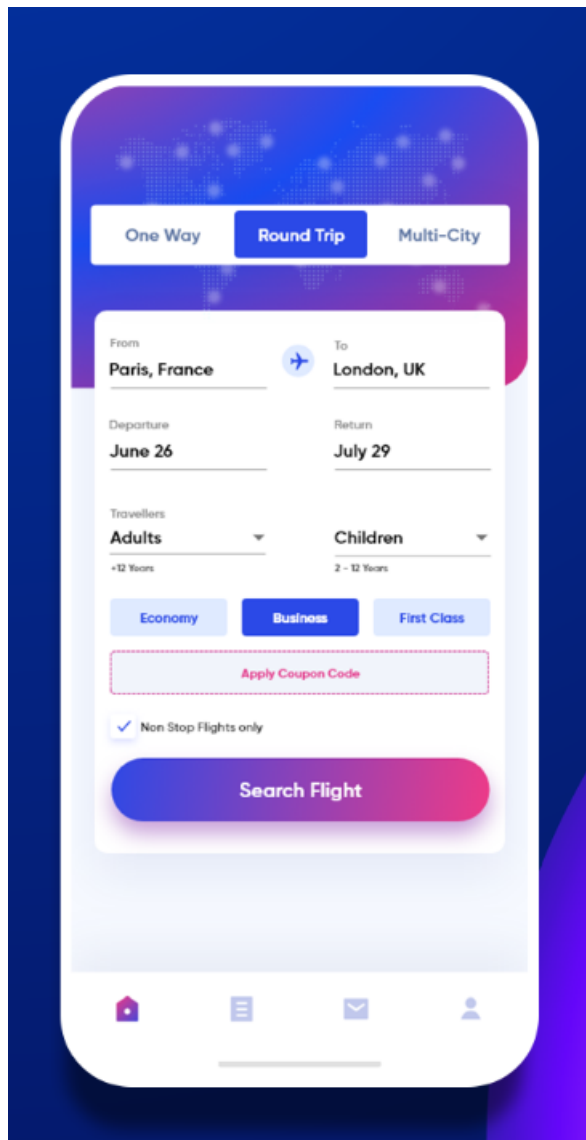
4.3. Naudotojo poreikiai bei panaudojamumo siekiai

Pateikiami keli naudotojo poreikiai bei panaudojamumo siekiai, matomi iš aprašomos situacijos:

- S13** Rinkdamasis, kokią statistiką nori matyti, vartotojas visą filtravimui reikalingą informaciją gali įvesti viename lange.
- S14** Filtravimui reikalingos informacijos įvedimas neužtrunka ilgiau nei 30 sekundžių.
- S15** Informacija informacijos filtravimui buna jau įkrauta sistemoje atidarant filtravimo langą, todėl nepatiriami jokie nesklandumai naviguojant.
- S16** Informacijos filtravimas ir pateikimas sistemai užtrunka ne ilgiau 5 sekundžių.
- S17** Norėdamas vartotojas per 3 veiksmus gali tiek atsisiųsti informaciją į savo mobilųjį įrenginį, tiek gauti ją elektroniniu paštu.

5. Įkvėpiančios interfeisų idėjos

5.1. Skrydžio paieška

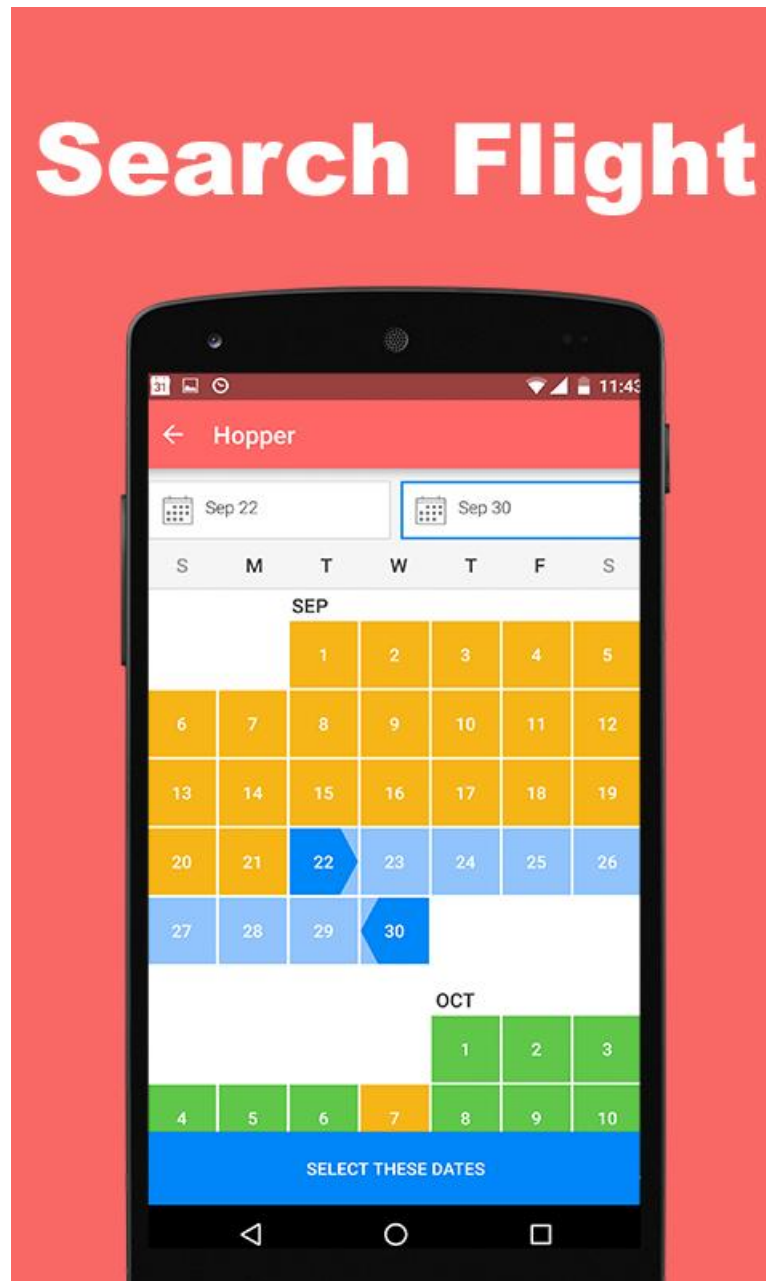


1 pav. Norimo skrydžio paieška

Šis interfeiso pavyzdys yra malonus akiai, jis patenkina pirminių siuntesuotųjų lūkesčius aiškiai ir greitai pasirinkti norimų skrydžių informaciją (Lūkestis Nr. 1), bei antrinių suinteresuotųjų lūkesčius prisijungti prie sistemos anonimiškai (Lūkestis Nr. 2), nes į sistemą nereikia įvesti jokių asmeninių duomenų, kol bilietai nėra perkami. Tai padeda įgyvendinti S1, S2, bei S3 naudotojo poreikius.

5.2. Datos pasirinkimas

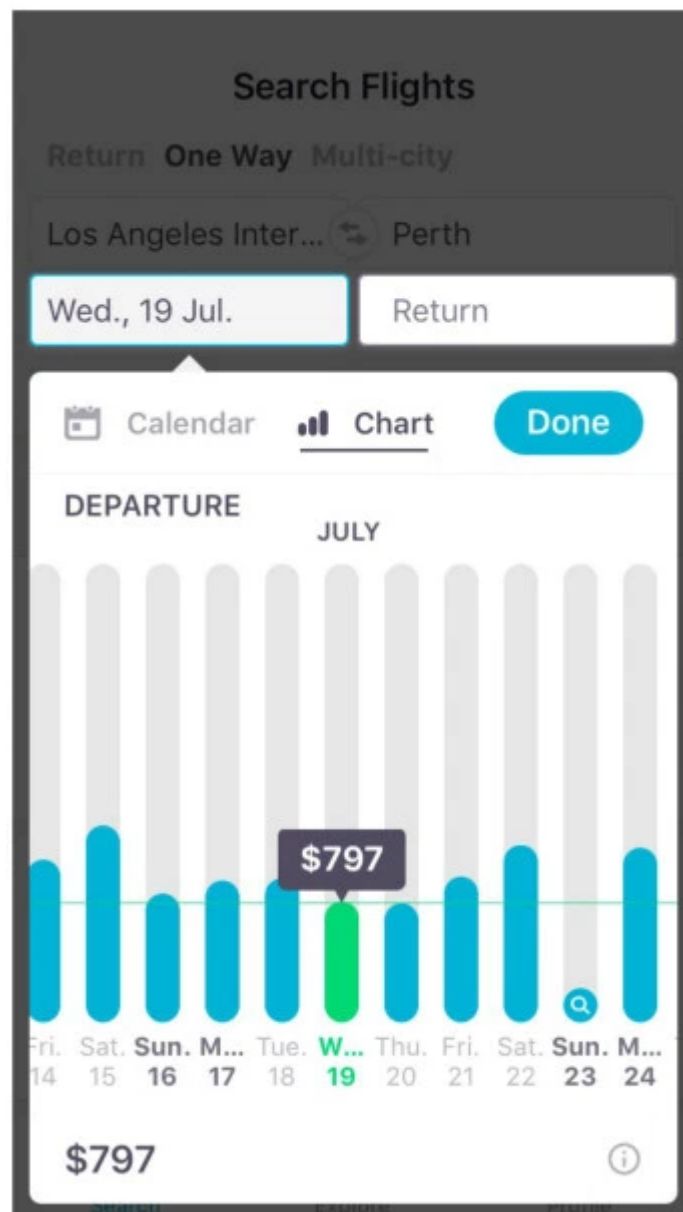
5.2.1. Datos pasirinkimas kalendoriuje



2 pav. Data kalendoriuje

Paspaudus ant išvykimo ir grįžimo datų gali pasirodyti kalendorius, toks, koks parodytas paveikslėlyje Nr. 2. Tai padėtų geriau suvokti visas kelionės, kurią vartotojas pasirinko, trukmę, patenkintų lūkestį aiškiai pasirinkti skrydžių datas (Lūkestis Nr. 1). Įgyvendinami S3 ir S5 naudotojo poreikiai.

5.2.2. Data su vidutine kaina



3 pav. Data su vidutine kaina

Šis interfeiso pavyzdys patenkina pirminių vartotojų lūkesčius greitai ir efektyviai rasti pigiausius bilietus (Lūkestis Nr. 5), bei statistinių analizių vedėjų norą matyti bilietų kainas pagal datą dar būnant pradiniam sistemos lange – tam, kad būtų surinkti duomenys statistinei kainų analizei užtenka kelių paspaudimų (Lūkestis Nr. 1). Įgyvendinami S3, S5 bei S9 naudotojo poreikiai

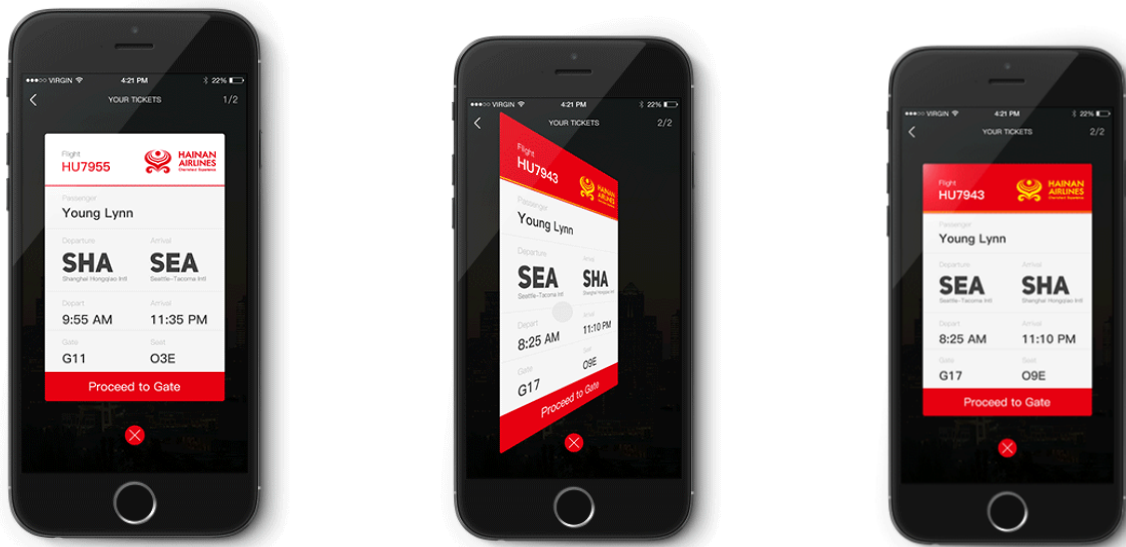
5.3. Bilietų radimas



4 pav. Bilietų radimas

Šis dizainas leidžia aiškiai pamatyti sąrašą skrydžių norima data, taip pat yra atrinkti pigiausi, trumpiausi, bei rekomenduojami skrydžiai (Lūkestis Nr. 1 ir 5). Dizainas yra gana minimalus, nėra elementų, kurie blaškytų vartotojo dėmesį, papildoma informacija gali būti rasta paspaudus ant dominančio skrydžio. Tai palengvina pirminių suinteresuotojų veiklą sistemoje, bei padeda įgyvendinti S5 bei S9 poreikius.

5.4. Turimų bilietų peržiūra



5 pav. Bilietų peržiūra

Šiame pavyzdyje vartotojas, atsidaręs išvykimo bilietą gali vienu braukimu į šoną pamatyti ir grįžimo atgal skrydžio bilietą. Tai patenkina keliautojų norą bilietus saugoti ilgą laiką, bei peržvelgti juos greitai ir patogiai (Lūkestis Nr. 1 ir 5).