

# Naudotojų poreikiai ir užduočių analizė

---

## *Pirmojo laboratorinio darbo metodiniai nurodymai*

### 1. Darbo tikslas

Darbo tikslas – apibrėžti kuriamo projekto naudotojų poreikius. Šiame darbe svarbu suvokti esamų naudotojo veiklų problemas, nepanaudotas ir tobulinimo galimybes, aprašomi būsimo produkto ar paslaugos naudojimo scenarijai, iš kurių formuluojami panaudojamumo tikslai.

### 2. Darbo struktūra

Darbą sudaro šie skyriai:

- būsimos sistemos įtakojamų asmenų kategorijos,
- <pirmos naudotojų grupės> poreikiai,
  - naudotojų charakteristikos,
    - kokiomis informacinių technologijų priemonėmis naudojasi,
    - motyvacija ar galimybės tobulinti įgūdžius,
    - veiklų kontekstai,
    - naudotojų tipas;
  - kompiuterizuojamų veiklų analizė
    - <pirmosios kompiuterizuojamos veiklos> koncepcinis scenarijus,
    - <pirmosios kompiuterizuojamos veiklos> veiklų charakteristikos,
    - <pirmojo scenarijaus> problemos ir tobulinimo galimybės,
    - būsimo patobulintas scenarijus;
    - <antrosios kompiuterizuojamos veiklos> ...
  - panaudojamumo siekiai.
- <antros naudotojų grupės> poreikiai (jei yra) ir t.t.;
- esminių užduočių analizė
- įkvepiančios sąveikos idėjos
- terminų žodynelis (jei naudojami daugiau kaip penki terminai),
- priedai

### 3. Paaiškinimai

#### 3.1. Būsimos sistemos įtakojamų asmenų kategorijos

Šiame skyrelyje yra nagrinėjami suinteresuoti sėkminga sistemos veikla asmenys. Kiekvienai grupei turi būti nurodytas santykis su kuriama sistema.

Suinteresuotieji gali būti:

- pirminiai – betarpiškai naudoja programų sistemą,

- antriniai – naudoja retai sprendimų priėmimui arba informacijos paieškai. Jis gali betarpiškai sistemos nenaudoti, tačiau gauna jos išvestį arba pateikia įvestį, pavyzdžiui, asmuo, gaunantis sistemos ataskaitas, pranešimus elektroniniu paštu ir panašiai;
- tretiniai nepataiko nei į pirmą, nei į antrą grupes, tačiau jų veiklą veikia sistemos sėkmė arba nesėkmė.
- aptarnaujantieji projektuoja, realizuoja ir prižiūri programų sistemą.

Tretiniai suinteresuotieji gali būti savininkai ir konkurentinių produktų naudotojai. Savininkų pelną įtakoja sistemos sėkmės. Jų santykis su sistema apibrėžiamas nurodant verslo tikslus, pavyzdžiui,

- įdiegus sistemą, įmonės darbuotojų darbo našumas turi padidėti bent 15%;
- 20% elektroninės parduotuvės naujų naudotojų mėnesio bėgyje pakartotinai aplanko tinklalapį.

Konkurentų gaunamą pelną taip pat įtakoja diegiamos sistemos sėkmė, nes kuriama sistema gali pervilioti konkurento klientus. Jei kompiuterizuojamoje veikloje konkurentai egzistuoja, tretinių suinteresuotųjų kategorijoje jie turi būti konkrečiai įvardijami. Ši suinteresuotųjų grupė analizuojama nagrinėjant konkurentų sistemos naudotojų problemas ir neišnaudotas galimybes.

Pavyzdžiui, lėktuvo bilietų užsakymo sistemoje:

- pirminiai naudotojai yra kelionių agentūrų ir avialinijų bilietų kompanijų personalas, klientai, pageidaujantys betarpiškai užsakyti bilietus internetu;
- antriniai – klientai, užsakantis bilietą per tarpininką (darbuotoją) ir avialinijų valdymo personalas;
- tretiniai – kompanijos konkurentai (greitai.lt, tiesiai.lt it kt.), civilinės aviacijos valdžia, avialinijų akcininkai
- aptarnaujantieji – projektinė grupė, IT departamento personalas.

### 3.2.Naudotojų charakteristikos

1 lentelėje pateikiamas informacinio kiosko naudotojo charakteristikų pavyzdys.

1 lentelė. Informacinio kiosko turistams naudotojų charakteristikos



Naudojamos IT	Automatinės bilietų kasos, viešos informacijos pateikimo sistemos, naršyklės.
Įgūdžiai, motyvacija naudotis IT	Asmenys, turintys skirtingas žinias, įgūdžius ir fizinį pajėgumą. Daug savarankiškų, atsitiktinių naudotojų. Gali pasitaikyti asmenys, neturintys klaviatūros naudojimo įgūdžių, sunkiai valdantys pelę.
Veiklų kontekstas	Maža galimybė gauti lokalią paramą. Naudotojai paprastai individualiai skubiai ieško nedidelių konkrečios informacijos kiekių. Veikla vyksta skirtingo apšvietimo sąlygomis, dienos ir nakties metu. Svarbi palengvinta prieiga specialių poreikių asmenims. Gali būti triukšminga.

### 3.3.Naudotojų tipai

Šiame skyriuje apibendrinamos charakteristikos ir nurodomas aukščiausias pasiektas informacinių technologijų naudojimo lygis esamosiose veiklose.

Paprastai skiriami naujoko, vidutiniškai patyrusio nedažno naudotojo bei eksperto ar nuolatinio naudojimo lygiai. Suskirstymas apibendrina kiekvieno tipo naudotojų poreikius. Tipai priskiriami atsižvelgiant į šiuos požymius:

- *Naujokais* apibūdinami asmenys, kurių darbas, naudojant kompiuterinę sistemą, yra lėtas ir varginantis, nes jų žinios yra labiau deklaratyvios nei procedūrinės. Jų naudojamoms sistemoms reikia platesnio atsako. Jei kuriamos programinės įrangos vartotojų tarpe yra ši grupė, tai būsimajame sistemos naudojimo scenarijuje turi būti pateiktas alternatyvusis scenarijaus skirtas šiai vartotojų grupei. Scenarijuje turi būti pateikta, kaip pagrindinis scenarijus bus pritaikomas šiai vartotojų grupei. Pritaikymai paprastai būna šie: vedlys, užuominos, papildomi apmokymai ar kita.
- *Vidutiniškai patyrusiais nedažnais naudotojais* apibūdinami asmenys, kurie moka naudotis IT. Jie gali nedažnai naudoti sistemą, todėl gali ką pamiršti. Jiems yra svarbios tinkamos metaforos, užduočių žingsnių atitikimas su realia veikla, patogus ir suprantamas informacijos pavaizdavimas. sistemos darna, gera parama ir dokumentacija. Paprastai pagrindinis būsimasis sistemos naudojimo scenarijus yra skirtas būtent šiai vartotojų grupei.
- *Patyrusiais naudotojais* vadinami asmenys, kurie puikiai išmano semantinius ir sintaksinius informacinių technologijų aspektus, nes nuolat naudoja informacines technologijas. Juos vargina ir erzina per didelis smulkių žingsnių skaičius, jiems nereikalingi pertekliniai aiškinimai. Šiems naudotojams aktualus našus darbas, todėl būsimajame naudojimo scenarijuje, skirtame šiai grupei, turi būti numatomos veiklų našumo didinimo ar greito perėjimo iš vienos užduoties į susijusią užduotį, lygiagretaus kelių užduočių vykdymo galimybės, pavyzdžiui: kontekstiniai meniu pagreitina komandos radimą, kelių žingsnių apjungimas į vieną grupę leidžia turėti vieną operaciją vietoje kelių. Taip pat svarbus yra greitas, aiškus ir trumpas sistemos atsakas.

### 3.4. Kompiuterizuojamų veiklų analizė

#### 3.4.1. Kompiuterizuojamų veiklų scenarijai

Esamų kompiuterizuojamų veiklų scenarijai ir būsimos sistemos naudojimo vizijos yra neformalūs pasakojimai apie naudotojų veiklas ir juos supančia fizine, socialine ir technologine aplinka. Esamos kompiuterizuojamos veiklos koncepcinio scenarijaus pavyzdys:

*Petras ieško Lauros Esquivel knygą elektroniniame bibliotekos kataloge. Neprisimena jos pavadinimo, bet žino, kad ji išleista 2003 metais. Įeinant į biblioteką, skaitytojas turi pateikti elektroninę kortelę, kuri leidžia jam įeiti. Norint pasinaudoti bibliotekos elektroniniu reikalingas prisijungimas. Prisijungia prie katalogo įvesdamas naudotojo vardą ir slaptažodį. Prisijungus leidžiama pasirinkti paiešką pagal autorių ar metus, tačiau negalima pasirinkti abiejų paieškos laukų kartu. Paieška pagal datą grąžina kelių puslapių sąrašą, kurio pirmame puslapyje ieškomos knygos nėra. Petras nusprendžia ieškoti pagal autorių. Įvedęs autorių po maždaug po 30 sekundžių pasirodo pranešimas, kad nurodyto autoriaus knygų nerasta. Petras yra įsitikinęs, kad ši knyga tikrai bibliotekoje yra. Pasinaudojęs išorine paieškos sistema, randa autoriaus pavardę, patikrina įvestą tekstą ir pamato, kad paieškos laukelyje įvestoje pavardėje praleista viena raidė. Patikslinęs pavardę pakartoja paiešką ir pagaliau jam parodoma pageidaujamos knygos vieta lentynoje.*

Pateiktame apraše išdėstytos esamos veiklos problemos ir neišnaudotos galimybės:

- paieška yra rezultatyvi tik tada, kai panaudoti tikslūs paieškos raktai;
- naudotojui trūksta paieškos galimybių,

- nėra pateikiami panašūs įrašai, kai nerastas tikslus paieškos rakto atitikmuo.

Veiklos dažnis: knygų paieška bibliotekos kataloge nėra dažna bet pakankamai reguliari: apie 1-2 kartus per mėnesį. Tokio dažnio veikloms svarbus naudotojo rėmimas, kad nereikėtų kiekvieną kartą prisiminti, kaip vykdyti paiešką. Neradus tikslaus įrašo siūlyti panašius. Veiklos trukmė: ieškomos informacijos radimas esamoje sistemoje vidutiniškai užtrunka iki 5 min. Informacijos paieška vykdoma nuosekliai ir individualiai.

Šis pasakojimas parodo esamų veiklų problemas ir tobulinimo galimybes, kuo remiantis yra formuluojamas patobulintas scenarijus. Kompiuterizuojamų veiklų scenarijai yra kuriami ir derinami kartu su suinteresuotais asmenimis.

### 3.5. Panaudojamumo siekiai

Šiame skyriuje formuluojami naudotojų siekiai, kurie išplaukia iš patobulintų scenarijų ir nusako gaunamą naudą. Panaudojamumo siekiams apibrežiami sėkmės kriterijai ir matai.

Panaudojamumo siekių pavyzdžiai:

- Rinkdamasis lėktuvo bilietą, naudotojas galės nurodyti kainų rėžius nedaugiau kaip per 3 veiksmus.
- Naudotojas žinodamas pageidaujamą maršrutą gebės rasti tinkamą bilietą neilgiau kaip per 5 min.
- Ieškodami skrydžių 90% naudotojų gebės pasinaudoti galiojančiomis nuolaidomis.

Projektas turi apimti **nemažiau 15 naudotojo siekių**.

### 3.6. Esminių užduočių analizė

Šiame skyriuje dekomponuojami esminiai panaudojamumo tikslai, sudaromos veiksmų sekos, kiekvienam žingsniui detalizuojama įvestis ir išvestis. Čia analizuojami duomenų srautai. Užduočių dekompoziciją galima pavaizduoti sekų diagramomis, hierarchinės analizės metodu arba kitais būdais, paaiškintais žmogaus ir kompiuterio sąveikos maketavimo paskaitoje.

Šiame skyriuje pakanka išanalizuoti esminius dalykinius tikslus, be kurių kuriama sistema nebus prasminga. Nebūtina analizuoti pagalbinių užduočių, pavyzdžiui, prisijungimas prie sistemos.

Pavyzdys. Vartotojas, norėdamas surasti laisvalaikio renginį, kuriame norėtų apsilankyti:

1. Įveda pageidaujamo renginio tipą, datą, laiko tarpą, kuriame jis turėtų vykti bei vietovę.
2. Sistema pateikia renginių sąrašą, kuriame yra kiekvieno renginio pavadinimas, adresas, kiek žmonių ruošiasi apsilankyti, renginio trumpas aprašas, galimybę gauti papildomą informaciją.
3. Pasirinkęs papildomą informaciją vartotojas mato renginio pavadinimą, pilną aprašą, renginio plakatą, programą, pasiūlymą nupirkti bilietą arba rezervuoti vietas.
  - 3.1. Pasirinkęs rezervuoti vietas vartotojas:
    - 3.1.1. Mato vietų išdėstymą, laisvas ir užimtas vietas.
    - 3.1.2. Pasirinkęs vietas, vartotojas gali užbaigti rezervaciją arba grįžti į renginių sąrašą.
    - 3.1.3. Pasirinkus užbaigti rodoma rezervuoto renginio informacija: pavadinimas, adresas, data, laikas, trukmė, kaina, išpirkimo terminas.
    - 3.1.4. Vartotojas gali išsaugoti, atspausdinti ir nusiųsti rezervacijos informaciją į elektroninį paštą.
  - 3.2. Pasirinkęs nupirkti bilietą vartotojas:

- 3.2.1. Pasirenka pageidaujamas laisvas vietas rodomame plane, matydamas jų kainą.
- 3.2.2. Pasirenka mokėjimo būdą ir atlieka mokėjimą.
- 3.2.3. Sistema rodo pirkimo patvirtinimą: bilietus galima atspausdinti, išsaugoti ir nusiųsti į el. paštą.

### 3.7. Įkvepiančios interfeisų idėjos

Šiame skyriuje pateikiami egzistuojančių sistemų interfeiso pavyzdžiai, kuriuose panaudoti kuriamai sistemai tinkami sprendimai. Įkvėpti sprendimą gali tiek egzistuojančio gero dizaino pavyzdys, tiek sukurtas originalus sprendimas. Įkvepianti interfeiso idėja – tai interfeiso paveikslas ir trumpas paaiškinimas, kuriam siekiui įgyvendinti jis tinka. **Minimalus idėjų skaičius – 5.**

### 3.8. Pirmo darbo vertinimo kriterijai

Pirmo darbo vertinimą pavaizduoja 2 lentelė.

2 lentelė. Pirmo darbo vertinimo forma

Vertinimo kriterijai	Max	Skirta
<b>Dokumentavimas</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Laiške nurodyta akademinė grupė, projekto pavadinimas, laboratorinio darbo pavadinimas, prisegtas darbas	1	1
Tituliniame lape nurodyti universiteto, fakulteto, laboratorinio darbo ir kuriamos sistemos pavadinimai	1	1
Tituliniame lape nurodyti studentai, studijų programos ir akademinų grupių identifikatoriai	1	1
Anotacijoje pateikti nariai, e. paštas ir darbo indėliai	1	1
Apibūdinti darbo tikslai	1	1
Darbas atliktas grupėje	1	1
Turinys	1	1
Darbo struktūra	1	1
Skyrių numeracija	1	1
Paveikslai ir lentelės turi antraštes, kurioms pateiktos nuorodos dokumento tekste.	1	1
<b>Esmė</b>	<b>10</b>	<b>10</b>
Suinteresuotų asmenų kategorijos	1	1
Naudotojų grupių charakteristikos, veiklų charakteristikos, tame tarpe dažniai ir trukmės	1	1
Analizuojami esamų veiklų scenarijai, problemos ir tobulinimo galimybės	1	1
Būsimoose scenarijuose išsprendžiamos esamų veiklų problemos ir išnaudojamos nepanaudotos galimybės	1	1
Panaudojamumo siekių nemažiau 15	1	1
Panaudojamumo siekiai nesikartoja	1	1
Panaudojamumo siekiai atitinka būsimojus patobulintus veiklų scenarijus	1	1
Panaudojamumo siekiuose pateikti sėkmingo veikimo kriterijai ir matai	1	1
Užduočių analizėje kiekvienam žingsniui nurodyta detali įvestis ir išvestis	1	1
Įkvepiančių dizaino idėjų skaičius atitinka reikalavimus, idėjos nesikartoja	1	1
Paaiškinta kokiam naudotojo tikslui tinka siūlomas sprendimas ir kokie jo privalumai	1	1
<b>Vėlavimas</b>	<b>2</b>	<b>0</b>