

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

Alaus gamybos įrangos ir ingredientų pirkimo sistema
Aludarystės internetinė parduotuvė

Žmogaus ir kompiuterio sąsaja laboratorinis darbas I

Atliko:	3 kurso studentai	
	Greta Pyrantaitė	(parašas)
	Matas Savickis	(parašas)
	Andrius Bentkus	(parašas)
Darbo vadovas:	Kristina Lapin, Doc., Dr.	(parašas)

1. Anotacija

Šiuo darbu siekiama išanalizuoti ir aprašyti dabartinės www.savasalus.lt sąsajos napatogumus, paaiškinti, koks panaudojimo principas buvo pažeistas, ir šio pažeidimo priežastis. Šiame darbe taip pat atkreipsime dėmesį į sistemos vartotojų grupes ir jų sąveiką su sistema. Darbo eigoje apžvelgsime pasisėkusias vartotojo sąsajos realizacijas ir aptarsime, kodėl būtent tokie sprendimai yra geresni už esamos sistemos sąsajų realizacijas.

- Greta Pyrantaitė - greta.pyrantaitė@gmail.com
- Matas Savickis - savickis.matas@gmail.com
- Andrius Bentkus - andrius.bentkus@gmail.com

TURINYS

1. ANOTACIJA	1
2. ĮVADAS	3
2.1. Programų sistemos pavadinimas	3
2.2. Dalykinė sritis	3
2.3. Probleminė sritis	3
2.4. Naudotojai	3
2.5. Darbo pagrindas	3
2.6. Naudoti dokumentai	3
3. BŪSIMOS SISTEMOS ĮTAKOJAMŲ ASMENŲ KATEGORIJS	4
4. PIRKĖJŲ GRUPĖS POREIKIAI	5
4.1. Naudotojų charakteristikos	5
4.1.1. Informacinių technologijų priemonės	5
4.1.2. Motyvacija ir galimybės tobulintiu įgudžius	5
4.1.3. Veiklų kontekstai	5
4.1.4. Naudotojų tipas	5
4.2. Kompiuterizuojamų veiklų analizė	5
4.2.1. Konceptinis scenarijus	5
4.2.2. Veiklų charakteristikos	6
4.2.2.1. Veiklos dažnis	6
4.2.3. Problemos ir tobulinimo galimybės	6
4.2.4. Būsimasis scenarijus	6
4.2.4.1. Pradedančio aludario būsimasis scenarijus	6
4.2.4.2. Patyrusio aludario būsimasis scenarijus	7
4.3. Panaudojamumo siekiai ir matai	7
5. PARDAVĖJO POREIKIAI	9
5.1. Naudotojų charakteristikos	9
5.1.1. Informacinių technologijų priemonės	9
5.1.2. Motyvacija ir galimybės tobulėti	9
5.1.3. Veiklų kontekstai	9
5.1.4. Naudotojų tipai	9
5.2. Kompiuterizuojamų veiklų analizė	9
5.2.1. Konceptinis scenarijus	9
5.2.2. Veiklų charakteristikos	9
5.2.2.1. Veiklos dažnis	9
5.2.3. Problemos ir tobulėjimo galimybės	10
5.2.4. Būsimasis scenarijus	10
5.2.4.1. Pradedančio pardavėjo būsimasis scenarijus	10
5.3. Panaudojamumo siekiai ir matai	10
6. ĮKVEPIANČIOS ESAMŲ INTERFEISŲ IDĖJOS	11
6.1. Paieškos interfeisas	11
6.2. Prekės charakteristikos interfeisas	12
6.3. Siūlomų panašių prekių interfeisas	13
6.4. Interfeisas naujiems vartotojams	14
6.5. Atsiskaitymo interfeisas	14
7. TERMINŲ ŽODYNĖLIS	15
8. PRIEDAI	16

2. Įvadas

2.1. Programų sistemos pavadinimas

Alaus gamybos įrangos ir ingredientų pirkimo sistema

2.2. Dalykinė sritis

Elektroninė parduotuvė skirta aludariams

2.3. Probleminė sritis

Sistema turi suteikt galimybę nusipirkti alaus gamybai reikalingus ingredientus ir įrangą bei gauti visą reikalingą informaciją apie ingredientų ir įrangos specifikacijas. Sistema taip pat turi vartotojui pateikti informaciją apie alaus gamybos procesą panaudojant nusipirktus ingredientus ir įrangą.

2.4. Naudotojai

- Pirkėjas(aludaris) - pirkėjas turi galėti užsisakyti alaus gamybos ingredientus ir įrangą bei gauti reikalingą specifikaciją norint naudotis preke. Pirkėjui turi užtekti mokyklinio informatikos kurso žinių ir bendro supratimo, kaip naviguoti internetinėse svetainėse.
- Pardavėjas - pardavėjui sistema turi suteikti informaciją apie užsakymus, jų apmokėjimus ir panašią svarbią informaciją. Sistema pardavėjui taip pat turi suteikti galimybę pridėti arba išimti prekes iš internetinės parduotuvės. Pardavėjui taip pat turi užtekti mokyklinio lygio informatikos žinių ir bendrų žinių naviguoti interneto svetainėse.

2.5. Darbo pagrindas

2.6. Naudoti dokumentai

3. Būsimos sistemos įtakojamų asmenų kategorijos

- Pirminiai - pirkėjas kuris tiesiogiai naudoja sistema ir įsigija prekes iš parduotuvės. Pardavėjas, kuris paruošia pirkėjo užsakymą. Prekių tiekėjas, kurio pelnas didėja nuo pirkėjų skaičiaus.
- Antriniai - parduotuvės savininkas, kuris gauna statistiką apie prekes ir ruošia personalizuotus užsakymus pirkėjui.
- Tretiniai - konkurentai (www.aluteksas.lt), kurių pelną ir vartotojų kiekį įtakos mūsų sistemos sėkmė arba nesėkmė.
- Aptarnaujantieji - programuotojai, kuriems teks palaikyti ir ateityje plėsti programų sistemą.

4. Pirkėjų grupės poreikiai

4.1. Naudotojų charakteristikos

4.1.1. Informacinių technologijų priemonės

Moderni interneto naršyklė, išmanieji telefonai, planšetės, nešiojami kompiuteriai, stacionarūs kompiuteriai.

4.1.2. Motyvacija ir galimybės tobulinti įgudžius

Vartotojai, turintys skirtingus informacinių technologijų žinias. Vartotojai gali būti su skirtingais fiziniais pajėgumais. Gali pasitaikyti vartotojų, kurie parduotuvė naudotųsi aukštos drėgmės aplinkoje ir jiems būtų sunkiau naudotis liečiamuoju ekranu.

4.1.3. Veiklų kontekstai

Vidutinė galimybė gauti pagalbą. Vartotojas gali susisiekti su parduotuvės personalu ir pasikonsultuoti dėl pirkinių, tačiau bendru atveju vartotojas atsakymo negaus iš karto. Kiekvieno vartotojo poreikiai yra skirtingi, todėl visa bazinė informacija turi būti pateikta parduotuvės puslapyje. Svarbu užtikrinti prieigą asmenims su regos ir motoriniais sunkumais.

4.1.4. Naudotojų tipas

- Naujokas aludaris - Naudotojas pirmą kartą bando išvirti alų, jam reikalingas instruktažas.
- Patyręs aludaris - Naudotojas ieško specifinių ingredientų ir įrangos pagerinti alaus gamybos procesą ir gaminio kokybę.

4.2. Kompiuterizuojamų veiklų analizė

4.2.1. Konceptinis scenarijus

- Naujokas aludaris - Petrui yra 19 metų ir jis bando išvirti alų dėl neseniai įvesto Lietuvos sauso įstatymo. Petras žino jog alkoholio akcizas šiuo metu yra labai aukštas ir savo sunkiai uždirbtus pinigus išleisti perkant produktus, turinčius alkoholį, yra ne pats ekonomiškiausias sprendimas. Jis nueina į aludarystės internetinę parduotuvę ir bando gauti informaciją apie alaus gamybą namuose. Ši informacija nėra lengvai pateikta puslapyje ir Petras ilgai ieško jos, tol kol susiranda pradinuko alaus gamintojo komplektą, kuriame kažkur produkto aprašyme užslėptai yra pridėtas instruktažas. Petras įsideda šį komplektą į krepšelį ir neuina į atsiskaitymo formą, kurioje užpildo reikiamą informaciją ir susimoka.
- Patyręs aludaris - Matas yra patyręs aludaris, siekiantis įsigyti specialios įrangos ir ingredientų pagerinti alaus gamybos procesą ir pagaminti produkto kokybę. Dabartinėje sistemoje ingredientų paieška yra labai paviršutiniška. Pavyzdžiui, norėdamas surasti tam tikro rūgštingumo apynių Matas turi atsiklaidyti apynių skiltį pagrindiniame puslapyje, atsidariusiame naujame lange jis pasirenka apynių tipą. Atsidaro langas su visomis prekėmis, kurios yra parduodamos parduotuvėje. Parduotuvėje produktų

paieškos pagal tam tikrus parametrus nėra, taip pat prekių sąrašė informacija nenurodyta, todėl Matas, norėdamas surasti tam tikros specifikacijos mielių turi peržiūrėti kiekvieną prekę ir skaityti jos aprašymą. Tai yra labai nepatogus, daug laiko užimantis ir varginantis procesas. Net ir suradus reikiamą produktą neparodomos alternatyvos duotam produktui. Tokia pati problema vyrauja ir mielių, salyklo, įrangos bei kitų prekių paieškoje.

4.2.2. Veiklų charakteristikos

4.2.2.1. Veiklos dažnis

- Naujokas aludaris - Sistemos vartotojas pirmą kartą prisijungti gali tiktais vieną kartą, todėl ši veikla nėra pasikartojanti. Tačiau šioje veikloje svarbu, kad vartotojas praeitų visus žingsnius sėkmingai, tam kad įvertintų sistemą tinkama tolimesniam naudojamui, kitom veiklom.
- Patyręs aludaris - vartotojas naudoja sistema 1-2 kartus per mėnesį. Šiame scenarijuje vartotojas pats žino, ko ieškoti, todėl jam nereikia prisiminti, kaip kiekvieną kartą vykdyti paiešką. Vartotojas turėtų surasti reikiamą prekę per 5 minutes. Kiekvienas vartotojas individualiai žino, kokių prekių jam reikia.

4.2.3. Problemos ir tobulinimo galimybės

- Pirminė informacija pradedančiam aludariui yra sunkiai surandama ir neaiškiai pateikta
- Pirminę informaciją įsisavinti ir nusipirkti tinkamus produktus, atitinkančius ją, yra netriviali užduotis ir svetainė jokiais aspektais nepalengvina šios užduoties
- Įgyvendinti šį scenarijų užtrunka ilgiau negu vidutinis vartotojas turi kantrybės
- Prekės paieška yra rezultatyvi tuo atveju, jeigu vartotojas tiksliai žino, ko ieško, ir pereina per visas parduotuvėje siūlomas prekes
- Naudotojui trūksta paieškos galimybių
- Vartotojui pasirinkus prekę sistema nepasiūlo alternatyvos tai prekei (pvz. pigesnis kito gamintojo variantas)

4.2.4. Būsimasis scenarijus

4.2.4.1. Pradedančio aludario būsimasis scenarijus

1. Petras nueina į aludarystės internetinę parduotuvę ir bando gauti informaciją apie alaus gamybą namuose
2. Pagrindiniame puslapyje vartotojas paspaudžia „PRADEDANTIESIAMS”
3. Atsidaro langas, kuriame pateiktas alaus gaminimo instruktažas teksto forma ir video, demonstruojantis visus reikiamus žingsnius

4. Išvardinti ingredientai yra iš karto pateikti su galimybe įsidėti į krepšelį pačiam instruktaže ir nusipirkti juos
5. Petras iš karto įsideda visas reikiamas prekes į krepšelį ir paspaudžia krepšelio piktogramą, kuri atidaro formą, kurioje gali apžiūrėti ir krepšelį, ir užbaigti savo pirkimą
6. Petras dar nė karto nebuvo prisijungęs, todėl turi suvesti papildomus duomenis apie save
7. Petrui pasiūloma užsiregistruoti, tačiau registracija yra neprivaloma
8. Petras nurodo savo apmokėjimo ir kontaktų duomenis, užsakymas yra išsiunčiamas parduotuvės savininkui.

4.2.4.2. Patyrusio aludario būsimasis scenarijus

1. Matas nueina į aludarystės internetinę parduotuvę ir bando susirasti reikiamos įrangos ir ingredientų alaus gamybai.
2. Pradiniame puslapyje pirkėjas mato visų turimų prekių kategorijas (įranga, apyniai, salyklos ir t.t.).
3. Vartotojui pasirinkus kategoriją jam parodomas prekių grupės sub-kategorijos.
4. Matas gali tęsti prekės paiešką paspausdamas ant sub-kategorijos piktogramos ir taip išsirinkti norimą prekę arba pasinaudoti prekių paieška, kurioje Matas gali naudotis įvairiais pasirinkimais ir filtrais, norėdamas rasti konkrečią prekę. Vartotojui taip pat suteikiama galimybė vykdyti paiešką į paieškos laukelį įvedus raktinius žodžius.
5. Nepavykus surasti prekės paieškos laukelio pagalba Matui yra pasiūlomos panašios prekės pagal laukelio reikšmę.
6. Prekių sąrašė prie kiekvienos prekės piktogramos pateikiama trumpa prekės charakteristika.
7. Matas prekes gali išrūšiuoti pagal - kainą, gamintoją, pavadinimą, populiarumą, įvertinimą.
8. Pasirinkus konkrečią prekę parodomas detalus prekės aprašymas, taip pat pateikiamos panašios prekės.

4.3. Panaudojamumo siekiai ir matai

- Naujas vartotojas informaciją apie gamybos procesą galės surasti ne daugiau kaip per 2 veiksmus
- Naujas vartotojas prekes iš instruktažo galės įsigyti ne daugiau kaip per 5 veiksmus
- Naujas vartotojas prekes galės nusipirkti neužsiregistravęs į parduotuvę
- Patyręs vartotojas konkrečią prekę galės surasti ne daugiau kaip per 5 veiksmus
- Patyrusiam vartotojui bus pateikta detali paieškos sistema
- Vartotojui bus suteikta galimybė rūšiuoti prekes pagal aktualius kriterijus

- Patyrusiam vartotojui prekių saraše bus pateikta trumpa kiekvienos prekės charakteristika
- Kiekviena prekė turės detalų aprašymą ir naudojimosi instrukciją, jeigu ji yra reikalinga
- Vartotojui bus suteikta galimybė susisiekti su pardavėju dėl konsultacijos apie prekes

5. Pardavėjo poreikiai

5.1. Naudotojų charakteristikos

5.1.1. Informacinių technologijų priemonės

Moderni interneto naršyklė, nešiojami kompiuteriai, stacionarūs kompiuteriai.

5.1.2. Motyvacija ir galimybės tobulėti

Pardavėjas bus gerai susipažinęs su parduotuvės sistema. Pardavėjęs gali turėti regos sutrikimų (silpna rega).

5.1.3. Veiklų kontekstai

Pardavėjui reikia sukurti ir pristatyti detalias instrukcijas kaip naudotis sistema, nes po sistemos perdavimo komunikacija su sistemos kūrėjais bus limituotas. Svarbu paruošti instrukciją, kurią galėtų sekti nauji pardavėjai.

5.1.4. Naudotojų tipai

Pardavėjas - kasdien naudojantis sistemą užsakymams apdoroti. Būtų galima išskirti dvi grupes, naujas pardavėjas ir pardavėjas su patirtimi, tačiau įsisavinti sistemą iš pardavėjo pusės neturėtų trukti ilgai.

5.2. Kompiuterizuojamų veiklų analizė

5.2.1. Konceptinis scenarijus

Jonas yra pardavėjas, siekiantis kontroliuoti ir įgyvendinti užsakymus, kuriuos pateikia pirkėjai. Jonas atsidaro pardavėjo sistemą ir mato sąrašą su visais užsakymais. Užsakyme nurodyta, kokios prekės buvo užsakytos, apmokėjimo būdas, kaina, data, adresas ir užsakymo būseną (Apmokėta, neapmokėta, paruošta atsiėmimui, atsiimta). Jonas atsidaro užsakymų sąrašą, pasirenka dar neparuoštą atsiėmimui užsakymą, surenka prekes iš parduotuvės ir paruošia atsiėmimui. Pristačius arba vartotojui pačiam atsiėmus prekes, pardavėjas atnaujina užsakymo būseną į „Atsiimta”.

5.2.2. Veiklų charakteristikos

Veiklos dažnis priklauso nuo naudotojo patyrimo: naujokas pardavėjas - kadangi pardavėjas nepatyręs, tikriausiai neturi daug užsakymų, todėl sistema tikėtina nesinaudoja kiekvieną dieną. Svarbus sistemos naudojimosi aiškumas ir patikimumas. Patyręs pardavėjas - tikėtina, kad patyręs pardavėjas naudoja sistemą kiekvieną dieną. Sistema jau turėtų būti perprasta, todėl svarbus našumas, supaprastinta prieiga prie dažnai naudojamų funkcijų. Veiklos trukmė turėtų būti truputį ilgesnė naujam pardavėjui negu patyrusiam, bet iš esmės rasti peržiūrėti informaciją turėtų trukti ne ilgiau nei 5 min. Kadangi pardavėjui svarbu tik peržvelgti informaciją ir ją atnaujinti, veikla nuosekli, o atsako laikas nėra tiek aktualus.

5.2.3. Problemos ir tobulėjimo galimybės

5.2.4. Būsimasis scenarijus

1. Linas nueina į aludarystės internetinę parduotuvę ir bando gauti informaciją apie užsakymus.
2. Pagrindiniame puslapyje vartotojas paspaudžia „Užsakymai”
3. Atsidaro langas, kuriame pateiktas sąrašas su visais užsakymais
4. Užsakyme nurodyta, kokios prekės buvo užsakytos, apmokėjimo būdas, kaina, data, adresas ir užsakymo būseną (Apmokėta, neapmokėta, paruošta atsiėmimui, atsiimta)
5. Linas pasirenka dar neparuoštą atsiėmimui užsakymą
6. Linas surenka prekes iš parduotuvės ir paruošia atsiėmimui
7. Pristačius arba vartotojui pačiam atsiėmus prekes, pardavėjas atnaujina užsakymo būseną į „Atsiimta”.

5.3. Panaudojamumo siekiai ir matai

- Pardavėjas savo užsakymų sąrašą galės rasti ne daugiau nei per 2 veiksmus.
- Pardavėjas turi turėti galimybę susisiekti su pirkėju.
- Kiekviena prekė pateikta su prekės kodu.
- Pardavėjas turi turėti galimybę rūšiuoti užsakymus pagal datą ir būseną.
- Pardavėjas galės pakeisti būseną ne daugiau nei per 2 veiksmus.

6. Įkvepiančios esamų interfeisų idėjos

6.1. Paieškos interfeisas

Suskleisti visus ▼

Pageidauju gauti ⓘ >

- ☐ 1a klientų aptarnavimo centre šiandien (1)
- ☐ 1a klientų aptarnavimo centre rytoj (1)
- ☐ 1a klientų aptarnavimo centre poryt (1)
- ☐ Pristatymas ateinančių antradienį (132)

Pasirinkite kainą (€) >

—

Gamintojas >

🔍

- ☐ Cougar (23)
- ☐ Creative (1)
- ☐ Das Keyboard (3)
- ☐ Defender (25)
- ☐ Dell (19)
- ☐ Ducky (3)
- ☐ E-Blue (5)
- ☐ Esperanza (42)
- ☐ Everest (4)
- ☐ Fujitsu (3)

Tipas ⓘ >

- ☐ Bevielės (139)

1 pav. Paieška

Šis interfeiso pavyzdys(1 pav.) yra paimtas iš www.1a.lt internetinės parduotuvės prekių paieškos. Vartotojas gali pasirinkti paieškos kriterijus paspausdamas „check box” mygtukus, kriterijai gali būti sumažinami siekiant lengviau peržiūrėti visų kriterijų sąrašą. Šią interfeiso idėją būtų galima perpanaudoti alaus įrangos ir ingredientų paieškai mūsų sistemoje.

6.2. Prekės charakteristikos interfeisas

PRISTATYMAS 0 EUR



Fury Gaming Combo Set
ThunderStreak 4in1

★★★★★ (58)

✓ Galima užsakyti

👑 PERKAMIAUSIA kategor. prekė

- Tipas: Laidinės
- Klaviatūros rūšis: Žaidimams
- Spalva: Juoda
- Prijungimas prie kompiuterio: USB laidu
- Klaviatūros kalba: Anglų
- Komplekte pelė: Taip (Laidinė, optinė)

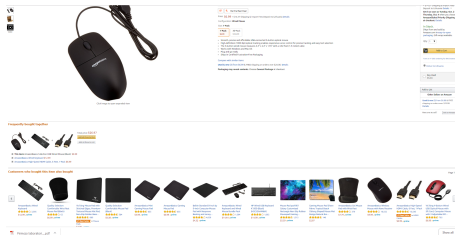
€ 22⁹⁹

| KREPSELĮ 🛒

2 pav. Prekės charakteristikos

Dar vienas interfeiso pavyzdys iš www.1a.lt. 2 pav. paveikslėlyje parodyta, kaip atrodo trumpas prekės aprašymas visų prekių sąraše. Šią idėją galima perpanaudoti rodant prekių informaciją aludarystės parduotuvėje. Igyvendinus šį interfeisą vartotojui nereiktų atsidarinėti kiekvienos prekės puslapio, norint sužinoti bazinę informaciją.

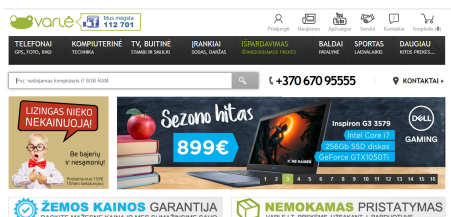
6.3. Siūlomų panašių prekių interfeisas



3 pav. Prekės charakteristikos

Šiame pavyzdyje(3 pav.) pateikiamas www.amazon.com interfeiso sprendimas, rodantis prekes, kurias pirkto kiti vartotojai, kurie taip pat pirkto prekę, kurią vartotojas apžiūri(Customers who bought this item also bought). Šią idėją galima perpanaudoti aludarystės sistemoje parodant vartotojui panašias ir/ar pigesnius prekes į tą prekę, kurią vartotojas dabar apžiūri.

6.4. Interfeisas naujiems vartotojams



4 pav. Prekės charakteristikos

Paimtas interfeiso pavyzdys(4 pav.) iš internetinės parduotuvės www.varle.lt. Žmonės labiau linkę pirkti prekes su nuolaida negu be jos, todėl pirmas dalykas, kurį žmogus pastebi yra didelis žalias mygtukas „IŠPARDAVIMAS“. Šią dėmesio patraukimo idėja būtų galima pritaikyti atkreipiant naujų aludarių dėmesį nuo ko pradėti. Aludarystės parduotuvės viršuje padaryti didelį ryškų mygtuką „PRADEDANTIESIAMS“ ar kažką panašaus atkreipiant naujų aludarių dėmesį.

6.5. Atsiskaitymo interfeisas

The image shows the checkout page of the Varle.lt website. It is titled 'Vartotojo informacija'. There are two main sections: 'Aš esu naujas klientas' with a 'Prisijunk su' button and social media icons, and a form for existing users. The form includes fields for 'Vardas, Pavardė', 'El. paštas', 'Telefonas', and a checkbox for 'Perka įmone?'. Below this is a section for 'Pristatymas' with a dropdown for 'Pristatymo būdas' (Atsiėmimas "Varle" parduotuvėje - 0.00) and a dropdown for 'Pardavėnė' (Pasirinkite parduotuvę). There is also a 'Komentaras' field. The next section is 'Apmokėjimas' with a dropdown for 'Apmokėjimo būdas' (El. bankininkystė) and a dropdown for 'Bankas'. At the bottom, there is a 'Suma' field showing '1 099 €'.

5 pav. Prekės charakteristikos

Šiame pavyzdyje (5 Pav.) matome www.varle.lt interfeiso sprendimą atsiskaitant už prekes. Už prekes galima atsiskaityti nesiregistruojant, prie parduotuvės galima prisijungti su Facebook arba Google paskyra, kuri po prisijungimo užpildys dalį duomenų, reikalingų prekės užsakymui, ir pati atsiskaitymo forma yra trumpa, aiški, visa informacija pateikiama viename lange. Įgyvendinus šio interfeiso idėją aludarystės parduotuvėje vartotojas galėtų atsiskaityti už prekes greičiau.

7. Terminų žodynėlis

8. Priedai