

VILNIAUS UNIVERSITETAS
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS
PROGRAMŲ SISTEMŲ KATEDRA

**Paieškos proceso ir jos rezultatų pateikimo
vartotojams panaudojamumas VUL Santaros
klinikų svetainėje**

**The Usability of the Search Process and Presenting its Results
to the User for VUH Santaros Klinikos Website**

Bakalauro darbas

| | | |
|--------------------|---------------------|-----------|
| Atliko: | Tomas Kiziela | (parašas) |
| Darbo vadovas: | doc. Kristina Lapin | (parašas) |
| Darbo recenzentas: | | (parašas) |

Vilnius – 2020

Padėkos asmenims ir organizacijoms

Santrauka

Summary

TURINYS

| | |
|--|----|
| ĮVADAS | 5 |
| 1. PANAUDOJAMUMO ANALIZĖS REZULTATAI | 6 |
| 2. SPRENDIMO MAKETAI | 9 |
| REZULTATAI IR IŠVADOS | 10 |
| ŠALTINIAI | 11 |
| PRIEDAI | 11 |

Įvadas

Šiame darbe tyrinėjami sprendimai Vilniaus Universiteto Ligoninės (VUL) Santaros klinikų tinklapio santa.lt panaudojamumo problemoms spręsti. Darbe buvo apibrėžti reikalavimai sistemai gauti iš naudotojų poreikių ir panaudojamumo analizės ir padaryti architektūriniai sprendimai. Šiame darbe yra remiamasi rezultatais iš autoriaus kursinio ir projektinio darbo ta pačia tema.

Autoriaus kursiniame darbe rasta, kad santa.lt tinklapio naudotojams yra aktualu rasti registraciją pas gydytoją ir ligoninės kontaktus, tačiau tinklapyje tai padaryti užtrunka ilgiau nei turėtų. Be šių problemų tinklapyje yra ir kitų panaudojamumo problemų rastų per panaudojamumo analizę. Tinklapio paieškos rezultatai neatitinka naudotojo įvestos užklauskos, yra prastai surūšiuoti, filtravimas nėra efektyvus ir nėra patarimų kaip reikėtų teisingai naudoti paieškos sistemą. Navigacijos sistema turi per daug lygių ir yra nepakankamai plati, kategorijų pavadinimai neatitinka informacijos viduje ir puslapio elementai neteikia pakankamo atsako naudotojo veiksams. Šiuos ir kitus rastus trūkumus ketinama ištaisyti galutinėje sistemoje.

Lietuva pagal 2018 metų DESI indeksą įvertinta 94 balais pagal plačiajuosčio ryšio kainą, 3 vieta Europos Sąjungoje (ES), o naujienas internetu skaito net 93% gyventojų, daugiau nei bet kurioje kitoje ES valstybėje[vpkom18]. Iš to matosi, kad lietuviai turi prieinamą internetą ir dažnai jį pasitelkia kaip informacijos šaltinį. Technologiškai pažengusiose valstybėse su gerai išvystyta interneto infrastruktūra gyventojai dažnai ieško informacijos apie sveikatą internetu[KN12][CWS⁺17], tikėtina, kad tai galioja ir Lietuvoje.

VUL Santaros klinikos yra viena didžiausių Lietuvos ligoninių. Joje dirba virš 5000 darbuotojų ir kasmet gydoma apie milijonas pacientų[Vil19]. Atrodo natūralu daryti prielaidą, kad nemažai pacientų ir lankytojų apie ligoninę domisi internetu ir ligoninei yra svarbu turėti tinklapį atitinkantį naudotojų lūkesčius.

Šio **darbo tikslas** yra apibrėžti reikalavimus ir projektavimo gaires sistemai, suprojektuoti puslapio architektūrą, navigacijos meniu ir pasirinkti serverio architektūros modelį.

Uždaviniai:

1. Identifikuoti reikalavimus sistemai
2. Suprojektuoti tinklapį

1. Panaudojamumo analizės rezultatai

Kursiniame darbe buvo įvertintas esamo tinklapio panaudojamumas pagal David Travis gaires[Tra16a][Tra16b] ir Jakob Nielsen euristicas[Nie94]. Prie defektų parašyti skaičiai nurodo kuris maketas (pav.) ir kuri maketo dalis (d.) juos taiso.

1 lentelė. Paieškos panaudojamumo gairių vertinimas pradiniam puslapiui

| Gairė | Ar tenkina? |
|--|------------------|
| 1) Pagrindinė paieška lengvai valdoma | tenkina |
| 2) Paieškos rezultatų puslapis naudotojui rodo, ko buvo ieškota, ir yra lengva pakeisti ir pakartoti užklausą | tenkina |
| 3) Paieškos rezultatai yra aiškūs, naudingi ir reitinguojami pagal atitikimą užklausai | ne (1 pav. 2 d.) |
| 4) Paieškos rezultatų puslapis aiškiai parodo kiek rezultatų gražinta ir rezultatų skaičius per puslapį gali būti reguliuojamas naudotojo | tenkina |
| 5) Jei negražinamas nei vienas rezultatas, sistema pasiūlo idėjų ar nustatymų pagerinti užklausai atsižvelgiant į atpažįstamas įvesties problemas | ne (1 pav. 4 d.) |
| 6) Paieška dailiai susitvarko su tuščia užklausa | tenkina |
| 7) Dažniausios užklauskos gražina naudingus rezultatus | ne (1 pav. 2 d.) |
| 8) Paieškos sistema turi šabloną arba patarimus kaip ją deramai naudoti | ne (1 pav. 4 d.) |
| 9) Puslapis turi pajėgesnę paieškos sąsają leidžiančią naudotojams patikslinti užklauskas | tenkina |
| 10) Paieškos rezultatų puslapis nerodo besikartojančių rezultatų | tenkina |
| 11) Paieškos laukas pakankamai ilgas dažniausių užklauskų ilgiams | ne (1 pav. 1 d.) |
| 12) Paieška apima visą interneto svetainę, o ne tik jos dalį | tenkina |
| 13) Jei svetainė leidžia naudotojams sudaryti sudėtingą paiešką, šios paieškos gali būti išsaugojamos ir kartojamos reguliariai | tenkina |
| 14) Paieškos sąsaja padėta, naudotojams įprastoje vietoje (viršuje dešinėje) | tenkina |
| 15) Paieškos laukas ir jo kontrolės aiškiai pavadintos | tenkina |
| 16) Puslapis palaiko paieškos strategiją ir naršymo strategiją | ne (1 pav.) |
| 17) Paieškos sritis aiškiai parašyta paieškos rezultatų puslapyje ir naudotojai gali ją susiaurinti | tenkina |
| 18) Paieškos rezultatų puslapis atvaizduoja naudingą meta informaciją (informacija apie informaciją), kaip dokumento dydis, dokumento sukūrimo data ir failo tipas | tenkina |
| 19) Paieškos sistema automatiškai patikrina rašybą ir ieško daugiaskaitinių formų ir sinonimų | ne |
| 20) Paieškos sistema leidžia ieškoti panašių rezultatų („daugiau tokių“) | ne (1 pav. 5 d.) |

2 lentelė. Navigacijos ir informacijos architektūros panaudojamumo gairių vertinimas

| Gairė | Ar tenkina? |
|--|---------------------|
| 1) Yra patogus ir akivaizdus būdas judėti tarp susijusių puslapių ir skyrių ir yra lengva grįžti į pagrindinį puslapį | tenkina |
| 2) Informacija, kurios naudotojams dažnai prireikia yra lengvai pasiekama iš daugumos puslapių | tenkina |
| 3) Navigacijos pasirinkimai išrikiuoti pačiu racionaliausiu arba užduočiai orientuotu būdu | tenkina |
| 4) Navigacijos sistema plati ir sekli (daug meniu elementų), o ne gili (daug meniu lygių) | ne (2 pav. 4, 6 d.) |
| 5) Paprasta, aiškaus modelio svetainės struktūra be nereikalingų lygių | ne (2 pav. 4, 6 d.) |
| 6) Pagrindiniai puslapio skyriai pasiekiami iš bet kurio puslapio ir nėra akla-viečių | tenkina |
| 7) Navigacijos skirtukai patalpinti puslapio viršuje ir atrodo kaip paspau-džiamos versijos realaus pasaulio skirtukų | ne |
| 8) Yra svetainės žemėlapis, kuris suteikia svetainės turinio apžvalgą | tenkina |
| 9) Svetainės žemėlapi galima pasiekti iš bet kurio puslapio | tenkina |
| 10) Svetainės žemėlapis suteikia glaustą svetainės apžvalgą, o ne pernaudotą navigacijos meniu ar sąrašą kiekvienos temos | ne |
| 11) Suteikiamas geras navigacijos grįžtamasis ryšys (rodoma, kur randiesi puslapyje) | tenkina |
| 12) Kategorijų pavadinimai tiksliai apibūdina informaciją viduje | ne (2 pav. 4, 6 d.) |
| 13) Nuorodos ir navigacijos pavadinimai susidaro iš raktinių žodžių, kurių naudotojai ieškos bandydami atlikti užduotį | tenkina |
| 14) Terminologija ir susitarimai (kaip nuorodų spalvos) (maždaug) atitinka bendrą interneto naudojimą | tenkina |
| 15) Nuorodos atrodo taip pačiai skirtingose svetainės dalyse | tenkina |
| 16) Navigacijos elementams ir hiperteksto nuorodoms naudojami terminai yra nedviprasmiški ir be žargono | tenkina |
| 17) Matomi pasikeitimai, kai naudotojas užveda kursorių ant kažko paspau-džiamo (neįskaitant kursoriaus pasikeitimų) | ne (2 pav. 4, 6 d.) |
| 18) Svarbus turinys pasiekiamas iš daugiau nei vienos nuorodos (naudoto-jams gali reikėt skirtingų nuorodų pavadinimų) | tenkina |
| 19) Puslapiai skirti tik navigacijai (pavyzdžiui pradinis puslapis) gali būti peržiūrimi be slinkimo | tenkina |
| 20) Svetainė leidžia naudotojui kontroliuoti sąveikos greitį ir eiliškumą | tenkina |
| 21) Visuose puslapiuose yra aiškiai pažymėti išėjimai leidžiantys naudoto-jui pabėgti iš esamos užduoties be papildomo dialogo | tenkina |

| | |
|---|---------|
| 22) Svetainė neišjungia naršyklės „atgal“ mygtuko ir „atgal“ mygtukas visada matomas naršyklės įrankių juostoje | tenkina |
| 23) Paspaudus „atgal“ mygtuką naudotojas visada gražinamas į puslapį, iš kurio atėjo | tenkina |
| 24) Jeigu puslapis sukuria naujus langus, jie neklaidina naudotojo (jie dialogo lango dydžio ir lengvai uždaromi) | tenkina |
| 25) Meniu instrukcijos, nurodymai ir žinutės atsiranda toje pačioje vietoje visuose puslapiuose | tenkina |

3 lentelė. Euristinis vertinimas, DS - defekto sunkumas

| Euristika | DS | Komentaras |
|--|----|---|
| 1) Sistemos būsenos matomumas | 2 | Paspaudus mygtuką „ieškoti“ rodomas tuščias puslapis iki paieškos rezultatų gavimo. Paieška užtrunka apie 3 sekundes, taigi galėtų būti tekstas, animacija ar progreso juosta pranešanti, kad vyksta paieška. Užvedus kursorių ant paspaudžiamų elementų kaip nuorodų ir tam tikrų elementų, šie nepasikeičia, taigi vartotojui sunkiau juos pastebėti. |
| 2) Atitikimas realiam pasauliui | 2 | Daugumai vartotojų aktuali registracija pas gydytoją, taigi ji turėtų būti dar lengviau surandama naršant arba ieškant. (2 pav. 2 d.) |
| 3) Naudotojo valdomas dialogas | 1 | Dalis puslapių nerodo nukeliauto kelio, kai šie randami per paiešką. (2 pav. 3 d.) |
| 4) Darna ir standartai | 1 | Kai kuriuose puslapiuose pranyksta navigacijos elementai. |
| 5) Klaidų prevencija | 2 | Netinkami numatytieji nustatymai lemia, kad naudotojai dažnai atlieka netinkamą paiešką. Nėra patarimų kaip naudotis paieškos sistema. Vedant užklausą nepasiūlomi paieškos variantai. (1 pav. 2, 4 d.) |
| 6) Atpažinimas geriau nei atsiminimas | 2 | Navigacija nerodo gilesnių lygių, kol neatidaromas to lygio puslapis, taigi reikia žinoti, kurioje kategorijoje ieškomas elementas. Trūksta vaizdų, kurie asocijuojasi su mygtukais. Nėra pagalbos naudotis tinklapiu. (2 pav. 6, 5, 1 d.) |
| 7) Naudojimo lankstumas ir našumas | 2 | Nerodomi susiję puslapiai. Negalima nueiti į giliausią kategorijos lygį vienu paspaudimu, reikia eiti per tėvinius elementus. (2 pav. 6 d.) |
| 8) Estetiškas ir minimalistinis dizainas | 2 | Pertekliniai paspaudimai bandant naviguoti per kategorijas. (2 pav. 6 d.) |
| 9) Remti klaidų atpažinimą, jų priežasčių nustatymą ir taisymą | 0 | |
| 10) Parama ir dokumentacija | 2 | Nėra informacijos ar pavyzdžių kaip naudoti sudėtingas paieškos funkcijas. (1 pav. 4 d.) |

2. Sprendimo maketai

Kursiniame darbe gauti maketai nurodantys pakeitimus paieškos sistemai ir informacijos architektūrai.

The screenshot shows the search results for 'Dermatovenerologijos centro adresas'. The page includes a header with the clinic's name, contact information, and a sidebar with navigation links. The search results are displayed in a list format with numbered annotations (1-5) highlighting specific elements.

Header: VILNIAUS UNIVERSITETO LIGONINĖ SANTAROS KLINIKOS. Contact info: Santariškių g. 2, 08661 Vilnius, tel. (+370) 5 236 5000, faks. (+370) 5 236 5111, info@santa.lt.

Search Bar: Paieška [] IEŠKOTI

Search Results:

- 1. Dermatovenerologijos centro adresas
- 2. Bet kurio žodžio, Visų žodžių, Tikslios frazės
- 3. Rūšiuoti pagal: Populiariausi
- 4. Ieškoti tik: ☐ Tinklapio skyrių ☐ Naujienų ☐ Padėkų ☐ Kitų
- 5. Patarimai paieškai

Search Results List:

- 1. **Kontaktai**
(Centrai ir skyriai/Dermatovenerologijos centras)
VŠĮ Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikų Dermatovenerologijos centras J. Kairiūkščio 2, LT-08411, Vilnius. El. paštas: dvc@santa.lt VUL Santaros ...
2011-07-18
- 2. **Kaip mus rasti**
(Pacientams/Pacientams)
... 7 val. iki 19 val.) ir el. paštas vaisingumas@santa.lt ; Dermatovenerologo konsultacijų registratūra – Kairiūkščio g. 2, Vilnius, tel. (8 5) 265 8534, 27 ...
2011-09-02

Annotations:

- 1. Highlighted search results.
- 2. Highlighted search filters.
- 3. Highlighted sorting options.
- 4. Highlighted search filters.
- 5. Highlighted search suggestions.

1 pav. Paieškos sistemos maketas su pataisymais

The screenshot shows the navigation system for 'SANTAROS KLINIKOS'. The page includes a header with the clinic's name, contact information, and a sidebar with navigation links. The navigation system is displayed in a list format with numbered annotations (1-6) highlighting specific elements.

Header: VILNIAUS UNIVERSITETO LIGONINĖ SANTAROS KLINIKOS. Contact info: Santariškių g. 2, 08661 Vilnius, tel. (+370) 5 236 5000, faks. (+370) 5 236 5111, info@santa.lt.

Navigation System:

- 1. D.U.K.
- 2. REGISTRACIJA INTERNETU:
- 3. Apie ligoninę > Padėkos
- 4. APIE LIGONINĘ
- 5. PACIENTAMS
- 6. KONTAKTAI

Search Bar: Paieška [] IEŠKOTI

Search Results:

- Padėka gydytojui Vardeniui Pavardeniui
- Kaip mus rasti
- Kaip užsiregistruoti
- Centrai ir skyriai

Annotations:

- 1. Highlighted search results.
- 2. Highlighted search filters.
- 3. Highlighted search filters.
- 4. Highlighted search filters.
- 5. Highlighted search filters.
- 6. Highlighted search filters.

2 pav. Navigacijos sistemos maketas su pataisymais

Rezultatai ir išvados

Šaltiniai

- [CWS⁺17] Joanna TW Chu, Man Ping Wang, Chen Shen, Kasisomayajula Viswanath, Tai Hing Lam, and Sophia Siu Chee Chan. How, when and why people seek health information online: qualitative study in hong kong. *Interactive journal of medical research*, 6, 2017. Gunther Eysenbach, editor. URL: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC5743920/>.
- [KN12] AlGhamdi KM and Moussa NA. Internet use by the public to search for health-related information. *International Journal of Medical Informatics*, 81, 2012. URL: <https://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S1386505611002644>.
- [Nie94] Jakob Nielsen. Enhancing the explanatory power of usability heuristics. *Proceedings of the SIGCHI conference on Human Factors in Computing Systems*, p. 152–158. ACM, 1994.
- [Tra16a] David Travis. 20 search usability guidelines. 2016. URL: <https://www.userfocus.co.uk/resources/searchchecklist.html>.
- [Tra16b] David Travis. 29 navigation and ia usability guidelines. 2016. URL: <https://www.userfocus.co.uk/resources/navchecklist.html>.
- [Vil19] Vilniaus universiteto ligoninės Santaros klinikos. Apie mus. 2019. URL: http://santa.lt/index.php?option=com_content&view=article&id=49&Itemid=139.
- [vpkom18] Informacinės visuomenės plėtros komitetas. Lietuva užima 13-ą vietą europos komisijos paskelbtame es skaitmeninės ekonomikos ir visuomenės indeksu, 2018. URL: <https://ivpk.lrv.lt/lt/naujienos/lietuva-uzima-13-a-vieta-europos-komisijos-paskelbtame-es-skaitmenines-ekonomikos-ir-visuomenes-indekse-2>.