

VILNIAUS UNIVERSITETAS

MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS

“ŽMOGAUS IR KOMPIUTERIO SĄVEIKA”

KETVIRTASIS LABORATORINIS DARBAS

**IŠMANIOJI PROGRAMĖLĖ DIAGNOZIŲ KODŲ SĄRAŠAS**

Prototipo testavimas

JULIUS SIRUTIS

LUKAS KARMANOVAS

3 KURSAS, 1 GRUPĖ

KOMPIUTERIŲ MOKSLAS

VILNIUS, *2016*

1. *versija* ­

Anotacija

Šis dokumentas yra „Žmogaus ir kompiuterio sąveikos“ 3 kurso studentų laboratorinio darbo rezultatas. Tai yra ketvirtasis laboratorinis darbas, skirtas prototipo testavimui ir įvertinti testavimą

Studentų indėliai:

Julius Sirutis - 50%

Lukas Karmanovas - 50%

Elektroninis paštas:

julius.sirutis@mif.stud.vu.lt

lukas.karmanovas@mif.stud.vu.lt

Naudojamos priemonės:

Kompiuteris, MS Office Word, Balsamiq, Photoshop, projects.invisionapp.com, internetas.

Contents

[1. Įvadas 4](#_Toc451982092)

[1.1. Programos sistemos pavadinimas 4](#_Toc451982093)

[1.2. Dalykinė sritis 4](#_Toc451982094)

[1.3. Probleminė sritis 4](#_Toc451982095)

[1.4. Naudotojai 4](#_Toc451982096)

[1.5. Darbo pagrindas 4](#_Toc451982097)

[2. Santrauka 4](#_Toc451982098)

[2.1. Vertinimą vykdė 4](#_Toc451982099)

[3. Testavimo aprašas 5](#_Toc451982100)

[3.1. Testuojamos užduotys 5](#_Toc451982101)

[3.2. Testavimo metodas 5](#_Toc451982102)

[3.3. Testavimo aplinka 6](#_Toc451982103)

[3.4. Dalyviai 6](#_Toc451982104)

[4. Testavimo rezultatai 7](#_Toc451982105)

[4.1. Užduočių vykdymo rezultatai 7](#_Toc451982106)

[4.2. Dalyvių komentarai 9](#_Toc451982107)

[5. Rekomendacijos 10](#_Toc451982108)

# Įvadas

## Programos sistemos pavadinimas

Pilnas pavadinimas: „Diagnozių kodų sąrašas“.

Trumpas pavadinimas: „DKS“

## Dalykinė sritis

Mobilioji aplikacija bus skirta darbo našumui medicinos srityje (ligoninėse, poliklinikose ir kt.) gerinti.

## Probleminė sritis

Mobilioji aplikacija įgalins vartotoją:

* pagal ligos kodą rasti ligos pavadinimą;
* pagal ligos pavadinimą rasti ligos kodą;
* pasiekti dažniausiai ieškomų kodų sąrašą.

## Naudotojai

Mobilioji aplikacija bus daugiausiai naudojama medicinos gydytojų, laborantų ir kitų medicinos srities darbuotojų, studentų bei pacientų.

## Darbo pagrindas

Darbas atliktas pagal K. Lapin kurso „Žmogaus ir kompiuterio sąveika“ ketvirto laboratorinio darbo metodinius nurodymus:

http://web.vu.lt/mif/k.lapin/files/2013/04/5\_darbo\_metodiniai\_nurodymai.pdf

# Santrauka

## Vertinimą vykdė

* Julius Sirutis
* Lukas Karmanovas

„DKS“ programėlės testavimo ir vertinimo metu buvo išsiaiškinti galutiniai pliusai ir minusia sistemos. Tyrime dalyvavo 5 asmenys iš skirtingų amžiaus grupių ir su skirtingais sugebėjimais.

Testavimas vyko mūsų paruoštoje aplinkoje. Prieš kiekvieną testavimą dalyvis buvo supažindintas su testavimo tvarka bei testuojamos programėlės paskirtimi ir pagrindiniu funkcionalumu. Dalyviai taip pat užpildė klausimyną prieš testavimą ir atsakė į klausimus (dėl laiko stokos) po testavimo.

Kiekvienas dalyvis buvo testuojamas atskirai kartu su stebėtoju. Testavimas buvo atliekamas naudojantis iš anksto sudarytomis užduotimis. Iškilus problemoms ar klausimams dalyviams padėdavo vykdytojai atsakydami ar pasufleruodami atsakymus. Tyrimo metu vykdytojai žymėjosi apie kiekvieną dalyvio žingsnį ir buvo sudaryta lentelė su geraisiais ir blogaisiais aspektais.

Gerieji aspektai:

Blogieji aspektai:

|  |  |
| --- | --- |
| Pagalbos mygtukas | Pagalbos mygtukas yra per didelis, reikėtų padaryti jį mažesnį, kad taip stipriai neišsišoktų lange. |
| Pagrindinio meniu logotipas | Pagrindinio meniu mygtukas galėtų būti mažesnis, iPhone naudotojams jis buvo neįprastas. |
| Kodų grupės interfasas | Per daug perkrautas langas, reikėtų padaryti mažesnio pobūdžio sąrašus ir labiau atpažįstamus, kad suprastų naudotojas jog galima jį nuspausti |
| Duomenų sistema | Mygtukas duomenų sistema turėtų būti pavadintas kitaip, tarkime internetinis variantas |
| Paieškos mechanizmas | Paieškos mechanizmas nėra teisingas ieško tik pagal abstraktų pavadinimą, o ne pagal visą. |

# Testavimo aprašas

## Testuojamos užduotys

|  |  |
| --- | --- |
| **Užduotis** | **Sėkmės kriterijus** |
| Naujos paskyros sukūrimas | Išmokstamumas |
| Prisijungimas prie sistemos | Greitis, Klaidos |
| Suradimas konkretaus kodo per paiešką | Greitis, Klaidos |
| Išsaugotų kodų peržiūra | Greitis, Klaidos |
| Atsijungimas nuo paskyros | Greitis, Išmokstamumas |
| Išsaugoti kodą | Greitis |
| Pagalbos radimas | Išmokstamumas |
| Internetinės duomenų sistemos radimas | Greitis, Klaidos |
| Šrifto pakeitimas | Greitis |

|  |  |
| --- | --- |
| **Kriterijus** | **Sėkmės matas** |
| Išmokstamumas | Dalyvis be jokių problemų atliko užduotį neužduodant jokių klausimų |
| Greitis | Užduotis buvo atlikta greičiau negu per 30s |
| Klaidos | Dalyvis atliko kelias klaidas |

## Testavimo metodas

Testavimo metu naudota:

* Klausimyną prieš testavimą
* Pokalbį po testavimo
* Klausimyną po testavimo

Panaudojamumo testavimo procesai:

* Dalyvių supažindinimas su testuojama sistema
* Sutikimas dalyvauti tyrime pasirašytas
* Klausimyno prieš testavimą užpildymas
* Prototipo testavimas
* Dalyvių nuomonė apie prototipą
* Klausimai po testavimo

## Testavimo aplinka

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ID | 1 | 2 | 3 |
| Aplinka | Mūsų patalpos | Mūsų patalpos | Mūsų patalpos |
| Operacinė sistema | iOS 9.3.1 | Windows 10 | OS X 10.11 "El Capitan" |
| Prototipo skaityklė | Safari | Google Chrome | Google Chrome |
| Ekrano dydis | 9.7 colio | 12,5 colio | 27 colio |
| Skiriamoji geba | 264 ppi | 1366x768 | 2560 x 1440 |

## Dalyviai

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Dalyvio ID | Lytis | Amžiaus grupė[[1]](#footnote-1) | IT įgūdžiai[[2]](#footnote-2) | Testavimo aplinka |
| 1 | Mot. | 2 | 1 | 1 |
| 2 | Vyr | 1 | 1 | 3 |
| 3 | Mot | 1 | 2 | 2 |
| 4 | Vyr | 2 | 2 | 2 |
| 5 | Vyr | 2 | 3 | 3 |

# Testavimo rezultatai

## Užduočių vykdymo rezultatai

* + 1. Naujos paskyros sukūrimas ir prisijungimas prie sistemos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dalyvio ID** | **Užduoties įvykdymo laikas** | **Rezultatas** |
| 1 | 1 m 33 s | Susikurti išėjo, buvo kilęs klausimas dėl elektroninio pašto tikrumo |
| 2 | 42 s | Susikurti išėjo, buvo kilęs klausimas dėl elektroninio pašto tikrumo |
| 3 | 57 s | Susikūrė |
| 4 | 50 s | Susikūrė |
| 5 | 1 m 20 s | Buvo reikalinga pagalba susikuriant |

* + 1. Prisijungimas prie sistemos

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dalyvio ID** | **Užduoties įvykdymo laikas** | **Rezultatas** |
| 1 | 30 s | Prisijungė sėkmingai, buvo pamirštas prisijungimo slaptažodis |
| 2 | 10 s | Prisijungė sėkmingai |
| 3 | 10 s | Prisijungė sėkmingai |
| 4 | 9 s | Prisijungė sėkmingai |
| 5 | 40 s | Prisijungė sėkmingai, tačiau užtruko 10s ilgiau negu turėtų |

* + 1. Suradimas konkretaus kodo per paiešką

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dalyvio ID** | **Užduoties įvykdymo laikas** | **Rezultatas** |
| 1 | 30 s | Rastas kodas sėkmingai |
| 2 | 16 s | Rastas kodas sėkmingai |
| 3 | 8 s | Rastas kodas sėkmingai |
| 4 | 20 s | Buvo padaryta viena klaida bandyta surasti kodą ne per paiešką |
| 5 | 35 s | Rastas kodas sėkmingai, tačiau užtruko 5 s daugiau |

* + 1. Išsaugotų kodų peržiūra

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dalyvio ID** | **Užduoties įvykdymo laikas** | **Rezultatas** |
| 1 | 30 s | Surado be klaidų |
| 2 | 8 s | Surado be klaidų |
| 3 | 5 s | Surado be klaidų |
| 4 | 10 s | Surado be klaidų |
| 5 | 25 s | Surado be klaidų |

* + 1. Atsijungimas nuo paskyros

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dalyvio ID** | **Užduoties įvykdymo laikas** | **Rezultatas** |
| 1 | 1 s | Labai greitai susirado |
| 2 | 3 s | Labai greitai susirado |
| 3 | 2 s | Labai greitai susirado |
| 4 | 5 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |
| 5 | 10 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |

* + 1. Išsaugoti kodą

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dalyvio ID** | **Užduoties įvykdymo laikas** | **Rezultatas** |
| 1 | 9 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |
| 2 | 8 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |
| 3 | 12 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |
| 4 | 10 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |
| 5 | 9 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |

* + 1. Pagalbos radimas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dalyvio ID** | **Užduoties įvykdymo laikas** | **Rezultatas** |
| 1 | 4 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |
| 2 | 4 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |
| 3 | 1 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |
| 4 | 5 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |
| 5 | 2 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |

* + 1. Internetinės duomenų sistemos radimas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dalyvio ID** | **Užduoties įvykdymo laikas** | **Rezultatas** |
| 1 | 2 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |
| 2 | 17 s | Keli neteisingi paspaudimai |
| 3 | 32 s | Išbandė visus galimus mygtukus |
| 4 | 24 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |
| 5 | 40 s | Po 5 klaidingų bandymų su pagalba |

* + 1. Šrifto pakeitimas

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Dalyvio ID** | **Užduoties įvykdymo laikas** | **Rezultatas** |
| 1 | 25 s | Du neteisingi paspaudimai |
| 2 | 15 s | Buvo sustojęs pagalvoti |
| 3 | 4 s | Įvykdė užduotį sėkmingai |
| 4 | 23 s | Bandė ieškoti pagalbos skiltyje |
| 5 | 25 s | Bandė ieškoti pagalbos skiltyje |

## Dalyvių komentarai

* + 1. Naujos paskyros sukūrimas ir prisijungimas prie sistemos

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Komentarai** |
| 1 | Elektroninis paštas ar turi būti tikras? |
| 2 | Ar reikės prisijungti prie pašto ir patvirtinti sukūrimą? |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

* + 1. Prisijungimas prie sistemos

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Komentarai** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 | Pamirštas prisijungimo slaptažodis |
| 4 |  |
| 5 |  |

* + 1. Suradimas konkretaus kodo per paiešką

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Komentarai** |
| 1 | Pirmas langas yra kodų sąrašas, neprasminga užduotis iš šio sąrašo eiti į paiešką, nes matomas ieškomas kodas |
| 2 | Paieškos mechanizmas netiksliai veikia, reaguoja tik į kelis žodžius |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 | Kodų grupėje klaustukas buvo panašus į padidinimo stiklą (ieškojimo logotipą) gali sukelti nepatogumų |

* + 1. Išsaugotų kodų peržiūra

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Komentarai** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 | Kokiu būdu yra išrykiuojami išsaugoti kodai? |
| 4 |  |
| 5 |  |

* + 1. Atsijungimas nuo paskyros

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Komentarai** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

* + 1. Išsaugoti kodą

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Komentarai** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

* + 1. Pagalbos radimas

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Komentarai** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

* + 1. Internetinės duomenų sistemos radimas

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Komentarai** |
| 1 |  |
| 2 | Netiksliai suformuluota užduotis, dėl to sunku suprasti ko norima iš testuotojo |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 |  |

* + 1. Šrifto pakeitimas

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **Komentarai** |
| 1 |  |
| 2 |  |
| 3 |  |
| 4 |  |
| 5 | Nėra galimybės pasirinkti tarp skirtingų dydžių |

# Rekomendacijos

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Defektas** | **Sunkumas** | **Dažnis** | **Prioritetas** | **Galimas sprendimas** |
| Prisijungimo duomenų pamiršimas | Vidutinis | 2 | Žemas | Sukurti galimybę atsiųsti į elektroninį paštą nuorodą per kurią galima bus pasikeisti slaptažodį |
| Nuorodos mygtukas nėra tinkamai išskirtas | Vidutinis | 3 | Aukštas | Kodų grupių sąraše reikėtu elementus padaryti labiau suprantamus kaip mygtukus |
| Paieškos mechanizmas | Svarbus | 4 | Aukštas | Sukurti geresnį paieškos mechanizmą, kad leistų ne tik įvedus vieną žodį pasirinkti tačiau ir visą pavadinimą |
| Meniu logotipo naudojimas | Vidutinis | 1 | Žemas | Meniu logotipo pakeitimas/sumažinimas |
| Pagalbos logotipo dydis | Vidutinis | 1 | Žemas | Sumažinti pagalbos logotipą |
| Šrifto dydžio keitimas | Svarbus | 2 | Aukštas | Galimybė pasirinkti iš kelių skirtingų šrifto dydžių arba tiesiog galimybė padidinti norimą lango dalį |
| Didelis sąrašų kiekis | Svarbus | 3 | Aukštas | Sumažinti sąrašų kiekį nėra reikalingas Dažniausiai ieškomi kodai ir Paskutiniai žiūrėti kodai, kurie abu atlieką beveik tą pačią užduotį |

# Priedai

## Sutikimas dalyvauti teste

# Sutikimas dalyvauti testavime

Vilniaus universiteto matematikos ir informatikos fakulteto komanda DKS atlieka sistemos DKS panaudojamumo vertinimą.

Jei sutinkate dalyvauti tyrime, būsite prašomas naudoti kompiuterinę programą DKS, atlikti užduotis ir atsakyti į kelis klausimus. Klausimai bus pateikiami prieš tyrimo, tyrimo metu ir po tyrimo. Taip pat Jums gali būti pateikiami klasusimynai prieš ir po tyrimo. Jūsų sąveika su kompiuteriu bus (filmuojama, įrašoma garso juostoje, fotografuojama, fiksuojama užrašuose)

Negalime pasiūlyti jokio atlygio už dalyvavimą, nebent naudą, kurią gausite susipažindama(s) su būsimomis technologijomis. Tikime, kad šis tyrimas bus naudingas, tobulinant DKS. Šis tyrimas Jums nekelia jokių pavojų, išskyrus kasdieninio gyvenimo rizikas. Visa Jūsų sesijos informacija bus konfidenciali ir nurodoma ID numeriu. Jūsų vardo ir ID numerio atitikimo lentelė bus konfidenciali ir saugojama, laikantis atitinkamų taisyklių. Įsipareigojame neminėti vardų diskutuodami tarpusavyje ir publikuodami tyrimų rezultatus. Po tyrimo įrašai bus saugojami vidiniam tyrėjų naudojimui, tačiau visiems saugomiems duomenims bus taikomi konfidencialumo reikalavimai.

Jūsų dalyvavimas yra laisvanoriškas. Jus galite atsisakyti ir nutraukti tyrimą bet kuriuo momentu. Jeigu turite klausimų dėl tyrimo, galite kreiptis į Luką Karmanovą pastas@pastas.lt. Galite kopijuoti šį sutikimą.

Jeigu sutinkate su šiomis sąlygomis, parašykite savo inicialus ir datą: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## Klausimynas prieš testavimą

|  |
| --- |
| 1. Pažymėkite ovalus arba X |

I. Dalyvio duomenys

Vardas: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ID #: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

El. Paštas: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

pareigos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kiek metų esate šiose pareigose: 0 0 - 1 metų 0 1 - 3 metai 0 daugiau nei 3 metai

Jei esate gupės vadovas, kiek žmonių yra grupėje? 0 0-5 žmonių 0 5 - 10 žmonių 0 10 ir daugiau

II. Informacinių technologijų patirtis

Kiek turite patirties naudodami šias sistemas?

Nenaudojau 1 - 6 mėnesiai 6 - 12 mėnesių 1 - 3 metai 3 ir daugiau

metų

Išmanieji telefonai: 0 0 0 0 0

(pvz. Iphone)

Paiškos varikliukai 0 0 0 0 0

(pvz. Google.com)

Duomenų bazės 0 0 0 0 0

(pvz. Access)

Mobiliosios programėlės 0 0 0 0 0

(pvz. Facebook)

Kiek laiko per dieną naudojates išmaniuoju telefonu?

Namuose : 0 1-3 valandas Darbe: 0 1-3 valandos

0 3-8 valandas 0 3-8 valandos

0 daugiau nei 8 valandas 0 daugiau nei 8 valandas

0 Nepraleidžiu 0 Nepraleidžiu

Ar naudojate Microsoft Windows? 0 Taip 0 Ne

Kam naudojate išmaniuosius telefonus? (galimi keli variantai)

0 Žaidimams ir laisvalaikiui

0 Komunikacijai

0 Informacijos paieškai

0 Duomenims saugoti

0 Dokumentams kurti

0 Programuoti

1. Kita \_ \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

## 6.3. Klausimynas po testavimo

|  |
| --- |
| Pažymėkite ovalus arba X |

I. Dalyvio duomenys

Vardas: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ID #: \_\_\_\_\_\_\_\_\_

El. Paštas: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

pareigos: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_

Kiek metų esate šiose pareigose: 0 0 - 1 metų 0 1 - 3 metai 0 daugiau nei 3 metai

Jei esate gupės vadovas, kiek žmonių yra grupėje? 0 0-5 žmonių 0 5 - 10 žmonių 0 10 ir daugiau

II. Atviri klausimai

1. Kokia Jūsų nuomonė apie testavimą?
2. Kam yra skirta ši programėlė, kurią testavote?
3. Ar naudotumėtės šia programėle ir kodėl?
4. Papildomi komentarai apie programėlę.

1. Amžiaus grupė 1 – dalyvio amžius iki 25 metų. Amžiaus grupė 2 – dalyvio amžius virš 25 metų [↑](#footnote-ref-1)
2. IT įgūdžių grupės: 1 Geri įgūdžiai dažnai naudojasi, 2 – normalūs įgūdžiai, vidutiniškai naudojasi, 3 – prasti įgūdžiai retai naudojasi. [↑](#footnote-ref-2)