



VILNIAUS UNIVERSITETAS  
MATEMATIKOS IR INFORMATIKOS FAKULTETAS

“ŽMOGAUS IR KOMPIUTERIO SĄVEIKA”  
TREČIAS LABORATORINIS DARBAS  
**IŠMANIOJI PROGRAMĖLĖ DIAGNOZIŲ  
KODŲ SĄRAŠAS**  
Maketų euristinis tikrinimas

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 trečiasis laboratorinis darbas, skirtas patikrinti, ar antrame darbe sukurti maketai atitinka projektavimo rekomendacijas ir principus pagal patobulintas Nielseno euristicas bei pateikti išvadas, kaip projektas bus tęsiamas toliau.

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](https://projects.invisionapp.com), internetas.

## Turinys

1.	Įvadas .....	4
1.1.	Programos sistemos pavadinimas .....	4
1.2.	Dalykinė sritis .....	4
1.3.	Probleminė sritis .....	4
1.4.	Naudotojai.....	4
1.5.	Darbo pagrindas .....	4
2.	Pagrindinė dalis.....	4
2.1.	Euristinio tikrinimo ataskaita .....	4
2.1.1.	Santrauka.....	4
2.1.2.	Įvadas .....	5
2.1.3.	Vertinimo aplinka .....	5
2.1.4.	Vertinimo užduotys.....	5
2.1.5.	Teigiami aspektai .....	5

# 1. Įvadas

## 1.1. Programos sistemos pavadinimas

Pilnas pavadinimas: „Diagnozių kodų sąrašas“.

Trumpas pavadinimas: „DKS“

## 1.2. Dalykinė sritis

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

## 1.3. Probleminė sritis

Mobilioji aplikacija įgalins vartotoją:

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

## 1.4. Naudotojai

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

## 1.5. Darbo pagrindas

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

[http://web.vu.lt/mif/k.lapin/files/2014/04/4\\_Maketo\\_euristinis\\_vertinimas.pdf](http://web.vu.lt/mif/k.lapin/files/2014/04/4_Maketo_euristinis_vertinimas.pdf)

# 2. Pagrindinė dalis

## 2.1. Euristinio tikrinimo ataskaita

### 2.1.1. Santrauka

Ši ataskaita yra „DKS“ detalios euristinės analizės rezultatas. Analizė atlikta pagal mobiliųjų įrenginių euristikas. Vertinimą atliko: Julius Sirutis ir Lukas Karmanovas.

Šio euristinio vertinimo tikslas – surasti didžiausius ir esminius „DKS“ mobiliosios programėlės naudojimo interfeiso trūkumus bei privalumus atsižvelgiant į šias patobulintas Nielseno euristikas:

- Sistemos būsenos matomumas
- Sistemos atitikimas realiam pasauliui
- Naudotojo valdomas dialogas
- Darna ir standartai
- Klaidų prevencija
- Atpažinimas geriau nei atsiminimas
- Naudojimo lankstumas ir efektyvumas
- Estetiškas ir minimalistinis dizainas
- Remti klaidų atpažinimą, jų priežasčių nustatymą ir taisymą
- Parama ir dokumentacija

### 2.1.2. Įvadas

Vertinamas produktas „DKS“ – mobilioji programėlė, skirta darbo našumui medicinos srityje gerinti.

### 2.1.3. Vertinimo aplinka

„DKS“ mobilioji programėlė buvo tikrinta [projects.invisionapp.com](https://projects.invisionapp.com). Vertinimui buvo naudojamas Lenovo Thinkpad X220 kompiuteris su Windows OS, kurio ekrano raiška 1366x768, ekrano dydis 12,5“. Google Chrome naršyklėje.

### 2.1.4. Vertinimo užduotys

Euristinės analizės metu buvo vertinamos šios esminės „DKS“ programėlės užduotys:

- U1. Diagnozės kodo išsaugojimas
- U2. Diagnozės kodo ištrynimasis iš išsaugotų
- U3. Diagnozės kodo aprašymas
- U4. Diagnozės kodo paieška
- U5. Diagnozės paieška
- U6. Pranešimų gavimas
- U7. Pagalbos prasmingumas
- U8. Diagnozės kodų peržiūrėjimas
- U9. Diagnozės kodo informacija internete
- U10. Vartotojo paskyros sukūrimas
- U11. Prisijungimas/atsijungimas nuo sistemos

### 2.1.5. Teigiami aspektai

- 2.1.5.1. Sistemos būsenos matomumas

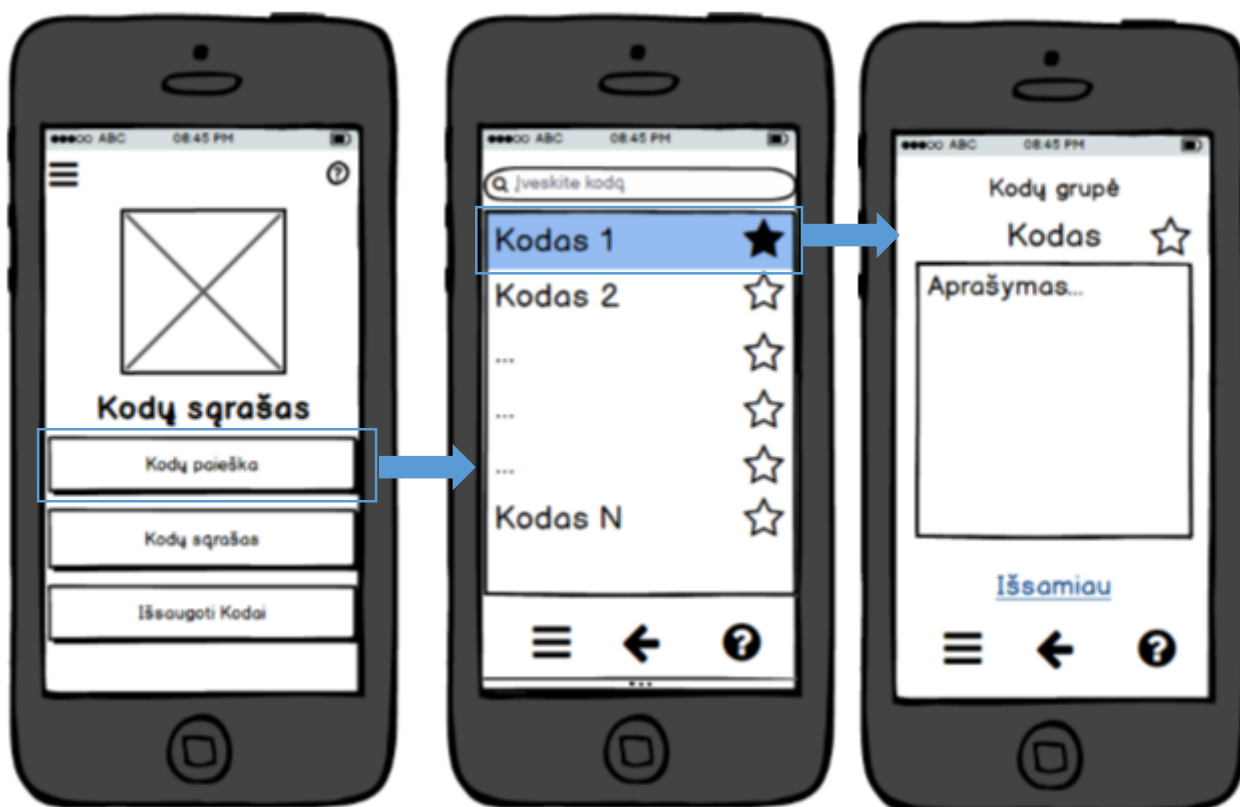
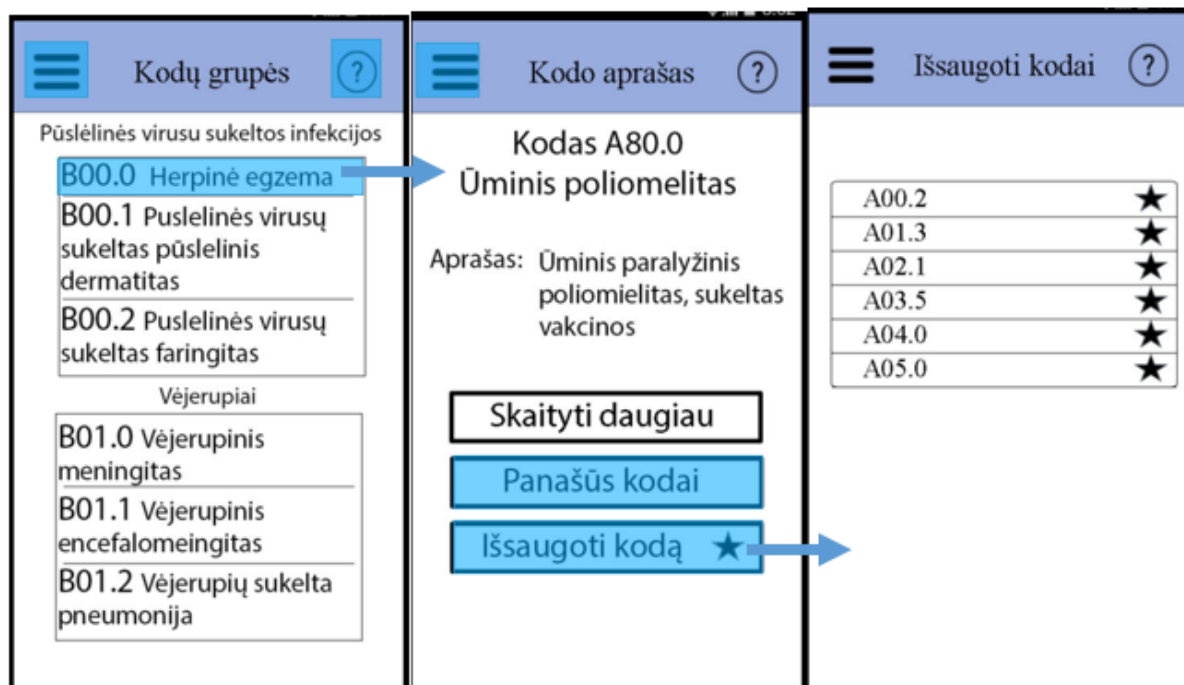


*pav. 1*

TA1. Matomas vartotojo pasirinkimas

TA2. Visa reikiam informacija vienoje vietoje

2.1.5.2. Sistemos atitikimas realiam pasauliui



pav. 2

TA3. Įprasta veiksmų seka



pav. 3

TA4. Pateikiama tik reikalinga ir dažnai naudojama informacija  
2.1.5.3. Naudotojo valdomas dialogas



pav. 4

TA5. Galimybė pasirinkti norimą atlikti veiksmą



2.1.5.4. Darna ir standartai



pav. 5

TA6. Prasmingos ikonos



pav. 6

- TA7. Aiškūs pasirinkimai
- TA8. Interface nevartojamas kompiuterinis žargonas
- TA9. Darnus lango elementų išdėstymas

- 2.1.5.5. Klaidų prevencija  
TA10. Teigiamų aspektų nerasta
- 2.1.5.6. Atpažinimas geriau nei atsiminimas  
TA11. Matomi veiksmai, pasirinkimai ir objektai
- 2.1.5.7. Naudojimo lankstumas ir efektyvumas



*pav. 7*

- TA12. Rodoma susijusi informacija, greitai pasiekama papildoma informacija
- 2.1.5.8. Estetiškas ir minimalistinis dizainas
- TA13. Minimalizmas: naudotojui pateikiamos tik svarbiausia/reikalingiausia informacija einamajame žingsnyje.
- 2.1.5.9. Remti klaidų atpažinimą, jų priežasčių nustatymą ir taisymą  
TA14. Teigiamų aspektų nerasta
- 2.1.5.10. Parama ir dokumentacija  
TA15. Teigiamų aspektų nerasta

## 2.1.6. Pagrindinės problemos

- 2.1.6.1. Sistemos būsenos matomumas
- DE1. Nėra sistemos atsakymų į veiksmus: nėra pranešimų apie sėkmingus/nesėkmingus veiksmus

Ieškoti pagal kodą ?

Įveskite kodą

A00	★
A01	☆
A02	☆
A03	☆
A04	☆
A05	☆
A06	☆
A07	☆
A08	☆
A09	☆
A15	☆
A16	☆
A17	☆

pav. 8

DE2. Nėra rodoma kiek simbolių liko įvesti

2.1.6.2. Sistemos atlikimas realiam pasauliui

DE3. Neigiamų aspektų nerasta

2.1.6.3. Naudotojo valdomas dialogas

DE4. Nėra galimybės susikurti savo paskyrą/atsijungti nuo jos

2.1.6.4. Darna ir standartai

Ieškoti pagal kodą ?

Įveskite kodą

A00	★
A01	☆
A02	☆
A03	☆
A04	☆
A05	☆
A06	☆
A07	☆
A08	☆
A09	☆
A15	☆
A16	☆
A17	☆

Ieškoti pagal ligą ?

Įveskite ligos pavadinimą

A00.0	Cholera, sukelta choleros vibriono - Vibrio cholerae 01, biovar cholerae Klasikinė cholera
A00.1	Cholera, sukelta choleros El Toro vibriono - Vibrio cholerae 01, biovar eltor El Toro cholera
A00.9	Cholera, nepatikslinta
A01.0	Vidurių šiltinė Infekcija, sukelta Salmonella typhi
A01.1	Paratifas A

pav. 9

DE5. Panašūs langai tačiau skiriasi informacijos kiekis

2.1.6.5. Klaidų prevencija



pav. 10

DE6. Nėra klaidų prevencijos, galima įvesti ne tik kodą, bet galima įvesti bet ką

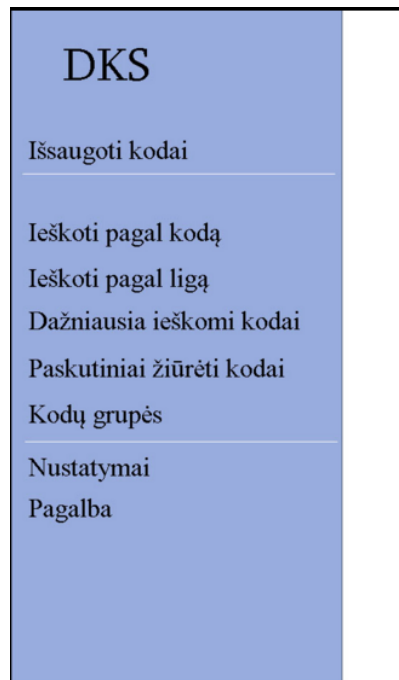
2.1.6.6. Atpažinimas geriau nei atsiminimas

DE7. Neigiamų aspektų nerasta

2.1.6.7. Naudojimo lankstumas ir efektyvumas

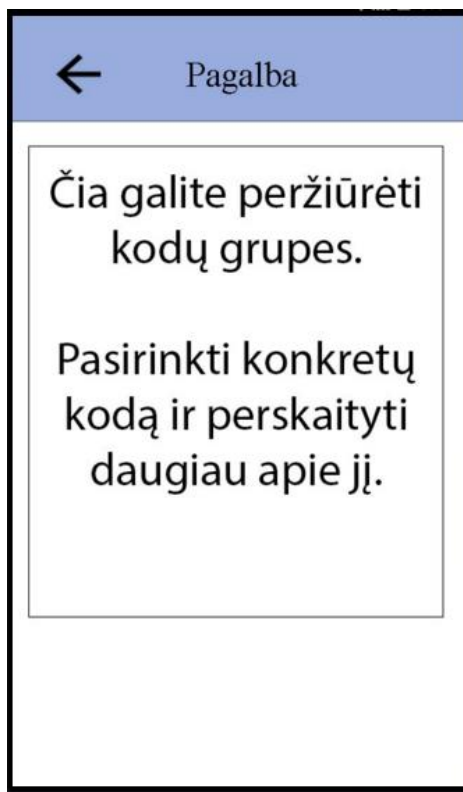
DE8. 10 pav. Neprasmingas dubliavimas informacijos

2.1.6.8. Estetiškas ir minimalistinis dizainas



pav. 11

DE9. Pagrindiniame meniu nėra išdėstyti pasirinkimai pagal naudojimo dažnumą



pav. 12

DE10. Neišnaudojamas pilnai langas, geriau būtų turėti iššokančią informaciją, o ne atskirą langą

2.1.6.9. Remti klaidų atpažinimą, jų priežasčių nustatymą ir taisymą

DE11. Nėra galimybės prisijungti prie programėlės su savo nuoroda

DE12. Nėra galimybės pranešti per programėlę apie esamas klaidas ar pageidavimus

2.1.6.10. Parama ir dokumentacija

DE13. Nėra programėlės vedlio

DE14. Nėra programėlės dokumentacijos

DE15. Nėra nuorodos, kur kreiptis iškilus klausimams

## 2.1.7. Defektų sąrašas

lentelė 1. Defektų sunkumai

Defekto sunkumas	Reikšmė
4	Kritinė problema
3	Reikšminga problema
2	Nereikšminga problema
1	Triviali problema
0	Nėra problemos

lentelė 2. Defektų sąrašas

Defekto nr.	Defekto registruotojas		Defekto sunkumas			Kur aptiktas defektas
	JS	LK	JS	LK	Vidurkis	
DE1	X	X	3	2	2,5	*
DE2		X	0	1	0,5	U4
DE3			0	0	0	-
DE4	X		3	3	3	U10, U11
DE5	X	X	2	2	2	U4, U5
DE6	X	X	3	3	3	U4, U5
DE7			0	0	0	-
DE8	X	X	3	3	3	U4, U5
DE9	X		4	4	4	-
DE10		X	3	3	3	U7
DE11	X		2	2	2	U10
DE12	X	X	3	3	3	U7
DE13	X		2	1	1,5	-
DE14		X	0	2	1	U7
DE15	X		1	1	1	U7

## 2.2. Išvados

Mobilioji programėlė „DKS“ prototipas turi reikiamą funkcionalumą, tačiau atliekant Euristinį tikrinimą buvo aptikta 15 defektų. Buvo surasta 6 defektai esantys kritiniai arba reikšmingi. Šiuos defektus būtinai reikia ištaisyti:

- DE4. Nėra galimybės susikurti savo paskyrą/atsijungti nuo jos
- DE6. Nėra klaidų prevencijos, galima įvesti ne tik kodą, bet galima įvesti bet ką
- DE8. 10 pav. Neprasmingas dubliavimas informacijos
- DE9. Pagrindiniame meniu nėra išdėstyti pasirinkimai pagal naudojimo dažnumą
- DE10. Neišnaudojamas pilnai langas, geriau būtų turėti iššokančią informaciją, o ne atskirą langą
- DE12. Nėra galimybės pranešti per programėlę apie esamas klaidas ar pageidavimus

Ištaisius visus 6 defektus programėlė taps prasmingesne, patogesne ir lengviau įsimenama vartotojui.

Esant poreikiui bus taisomi netik svarbiausi 6 defektai bet ir kiti.

Nuspręsta pasilikti prie pirmojo maketo ir tęsti darbą su juo.