

Analitiniai panaudojamumo vertinimai

Pažintinė peržvalga

10 paskaita

Dr. Kristina Lapin

Planas

- Euristinio tikrinimo organizavimas
- Kiti analitiniai panaudojamumo vertinimai
 - Pažintinė peržvalga

Euristinio tikrinimo organizavimas

- Tikslas
 - metodiškas patikrinimas, ar interfeisas atitinka projektavimo rekomendacijas ir principus
- Metodika:
 - 3 – 5 vertintojai: panaudojamumo ekspertai
 - Tikrinama individualiai: paprastai iki 1,5 val.
 - Po individualaus tikrinimo grupėje aptariami rezultatai
 - Vienas vertintojas paprastai aptinka 35% klaidų
 - 5 vertintojai – apie 75% klaidų
- Taikoma popieriniams eskizams, prototipams ir veikiančioms sistemoms.

Euristinio tikrinimo organizavimas

- Pirmas etapas
 - instruktažas:
 - vertintojai supažindinami su užduotimis
 - susipažįsta su sistema
- Antras etapas
 - Tikrintojas vykdo numatytas užduotis
 - Nesudėtingai sistemai - iki 2 val.
 - Jei tikrintojas nėra dalykinės srities ekspertas
 - jam paruošiamo vykdymo scenarijai
 - vertinimo metu dalykinės srities ekspertai ar projektuotojai yra šalia
- Trečias etapas
 - tikrinimo rezultatų aptarimas, apibendrinimas ir ataskaitos parengimas

Panaudojamumo testavimų ataskaita

- Struktūra apibėžta ISO/IEC 25062:2006:
Common Industry Format for Usability Test Reports (CIF)
 1. Tituliniame puslapyje dokumento metaduomenys
 2. Santrauka vadovybei
 3. Įvadas
 - vertinamo produkto aprašas
 - tyrimo tikslai

Panaudojamumo vertinimų ataskaita (2)

4. Vertinimo metodas
5. Panaudojamumo matai
6. Rezultatai
 - Teigiami aspektai
 - Probleminių aspektų tobulinimo rekomendacijos
7. Priedai
8. Šaltiniai

Euristinio tikrinimo ataskaitos struktūra

- Santrauka (angl. executive summary)
 - kaip buvo atliekamas tikrinimas
 - pagrindinės išvados
 - Apibendrinami teigiami ir neigiami aspektai
- Įvadas
 - vertinamo produkto ir jo paskirties aprašas
- Metodas
- Teigiami įspūdžiai
- Pagrindinių problemų analizė
- Defektų sąrašas
- Priedai
- Šaltiniai

Euristinio tikrinimo ataskaita

- Tikrinimo aplinka

Vertintojas	A	B
Amžius	24	28
Lytis	Vyras	Vyras
Naršyklė	Netscape 6.0	IE5.5
OS	Linux xxx	Windows NT
Ryšys	Telekabelis (300k)	33.6k
Vaizduoklio spalvos	24 bitai	24 bitai
Skiriamoji geba (angl. <i>resolution</i>)	1152*864	1152*864
Vaizduoklio dydis	19“	17“
Vertinimo data	2001 03 24	2001 03 24
Vertinimo laikas	09:00-10:00	15:15-16:30

Euristinio tikrinimo ataskaita

- Teigiami aspektai
 - aprašoma, kas yra gerai vertinama.
 - kiekvienas teiginys
 - paremtas ekrano vaizdo fragmentu su pažymėta teigiama savybe

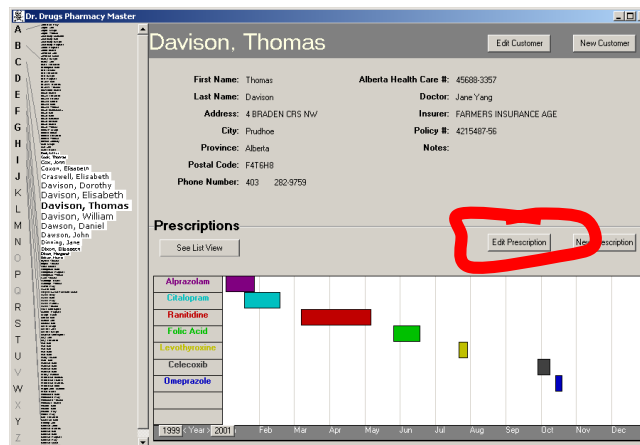


Paveikslai neturėtų būti platesni už 600 pikselių.

Kai kuriuos fragmentus galima pažymėti.

Euristinio tikrinimo ataskaita

- Esminės problemos
 - kiekvienam defektui yra skiriama viena pastraipa.
 - kiekvieną defektą turi iliustruoti interfeiso vaizdo fragmentas
 - Vaizduose žymimos konkrečios vietos



Euristinio tikrinimo ataskaita

- Rasti defektai
 - nurodomi VISI pastebėti defektai
 - koduojami vertintojai

Kodas	Vertintojas
H	Henrikas DDD
C	Kęstutis GGG
T	Tomas KKK
S	Stepas SSSS
Y	Rado šis vertintojas

Defektai

- Kur?
 - defektai konkrečiose grafinio interfeiso vietose
 - 2 ar daugiau vietų, kurios yra lyginamos
 - bendra struktūra
 - kažko trūksta
- Sunkumas
 - Ar ir kiek skirti resursų pataisymams?
 - Ar reikėtų papildomų vertinimų?
 - Įvertinami pagal
 - dažnį
 - poveikį
 - vienkartinis ar pasikartojantis
 - Įverčiai – po vertinimo
 - Kiekvienas įvertina atskirai

Euristinio tikrinimo ataskaita

- Defektų skyriuje
 - koduojami defektų sunkumai

<i>Sunkumas</i>	<i>Reikšmė</i>
4	Katastrofinė problema
3	Rimta problema
2	Smulki problema
1	Kosmetinė problema
0	Nėra problemos
Vid	Įverčių vidurkis

Euristinio tikrinimo ataskaita

- Defektų skyriuje
 - Rastų defektų sąrašas

<i>Nr.</i>	<i>Aprašas</i>	<i>Rado</i>				<i>Sunkumas</i>					<i>Lokalizacija</i>
		<i>K</i>	<i>C</i>	<i>T</i>	<i>S</i>	<i>K</i>	<i>C</i>	<i>T</i>	<i>S</i>	<i>Vid.</i>	
1	Defekto aprašas		+	+		4	4	4	4	4.0	Kurioje vietoje rastas defektas

Euristinio tikrinimo apibendrinimas

- Privalumai
 - Pigus
 - visuose projektavimo etapuose
- Trūkumai:
 - brangu ieškoti ir samdyti ekspertų
 - geriausi ekspertai - turintys dalykinės srities žinių;
 - akcentuoja problemas, o ne sprendimus;
 - svarbūs defektai gali būti praleisti,
 - identifikuojama daugybė trivialių defektų,
 - tendencija gerinti esamą sprendimą nei nagrinėti alternatyvius sprendimus

Euristinio tikrinimo apibendrinimas

- Du ekspertai gali formuluoti skirtingas išvadas
- Objektyvesni tikrinimai (75% trūkumų) gaunami
 - Kai vertina mažiausiai penki ekspertai vertintojai, tuomet randama apie

Tinklalapių euristikos

- Vidinė darna
- Paprastas dialogas
 - nesudėtingas ir kompaktiškas išdėstymas (layout)
- Santrumpos
- Estetika ir minimalizmas
 - ar tinklapiai turi datą?
- Klaidų prevencija
 - netipinės nuorodų spalvos
- Atsakas
 - grioždiška grafika ar animacija
- Vidinė navigacija
 - navigacijos gylis neviršija 3 lygių

Socialinių tinklų tinklapių euristikos

- Socialumas + panaudojamumas
- Prisijungimas
 - Socialumas: kodėl turėčiau prisijungti?
 - Panaudojamumas: ar lengva prisijungti?
- Taisyklės
 - Socialumas: kokios taisyklės?
 - Panaudojamumas: kaip keistis informacija, veikti
- Saugumas
 - socialumas: pagarba nuomonei, agresyvumas,
- Saviraiška
 - socialumas: ar galiu pasireikšti taip, kaip noriu?

Euristikos mobiliems įrenginiams

- Pakankama informacija
- Darnus ir intuityvus atvaizdis
- Būsenos matomumas
- Estetika ir malonumas
- Naudinga ir aktuali informacija
- Lengvas gilesnės informacijos pasiekimas
- Gebėjimas likti fone, neįkyrumas

Euristikos 3D virtualiesiems pasauliams

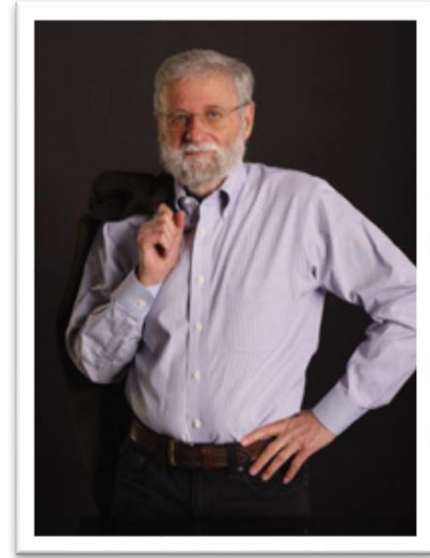
- Nenutrūkstamas atsakas
 - sklandūs judesiai
- Avataro manevringumas
 - patogus judesio valdymas
 - nenoromis užsikabinti ant medžio, nukristi ant kito avataro
- Garsai: padeda ar blaško?
- Naudotojo terminija
 - pvz. “wear on”: ar aišku, kur galima apsirengti?
 - virtualiojo pasaulio elementų pavadinimai
- Elementų grupių atskyrimas

Apibendrinimas

- Nielseno euristikos
 - pritaikytos darbalaukinėms sistemoms
- Kitoms sistemoms
 - turi būti pritaikomos
 - Egzistuoja tinklapių, socialinių tinklų, mobilių prietaisų euristikos
- Ataskaita
 - CIF standartas

Pažintinė peržvalga

- Veiksmų etapų modelis
 - Stages of interaction, Donald Norman
- Projektavimo rekomendacijos
 - Kada naudotojas suklysta?
- Ekspertinis tikrinimas: Pažintinė peržvalga
 - Cognitive Walkthrough
- Vertinimo pavyzdys



Donald Norman: Stages of interaction

Sąveikos etapai

Normano sąveikos etapai

Ketinimas

- Vidinis mintinis tikslo išreiškimas
- apima tikslus ir potikslus
- pvz. parašyti laišką draugui

Išrinkimas

- Apžvelgti galimus veiksmus ir pasirinkti tinkamiausią
- pvz. laišką rašysiu Word'u

Normano sąveikos etapai

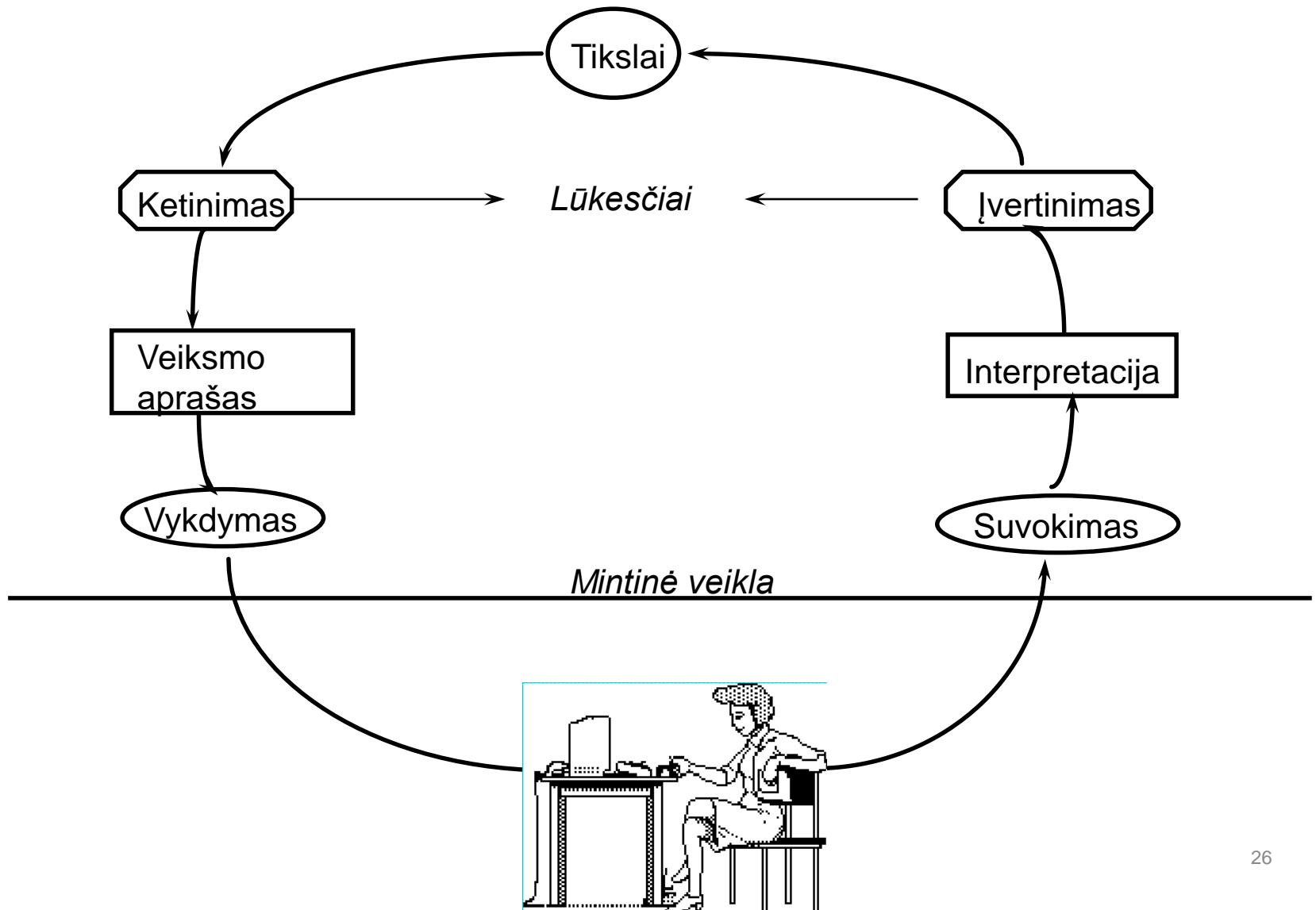
Veiksmo vykdymas

- Pvz. spragtelėti Pradėti/Visos programos/MS Word/ Naujas dokumentas / laiškas

Rezultato vertinimas

- Tikrinti veiksmo rezultatus
- Įvertinti, kiek jie atitinka ketinimus
 - Reikalauja suvokimo, interpretacijos ir pažingsnio vertinimo

Normano sąveikos etapų modelis



Normano indėlis

Gulf of execution

*Vykdomo
duobė*

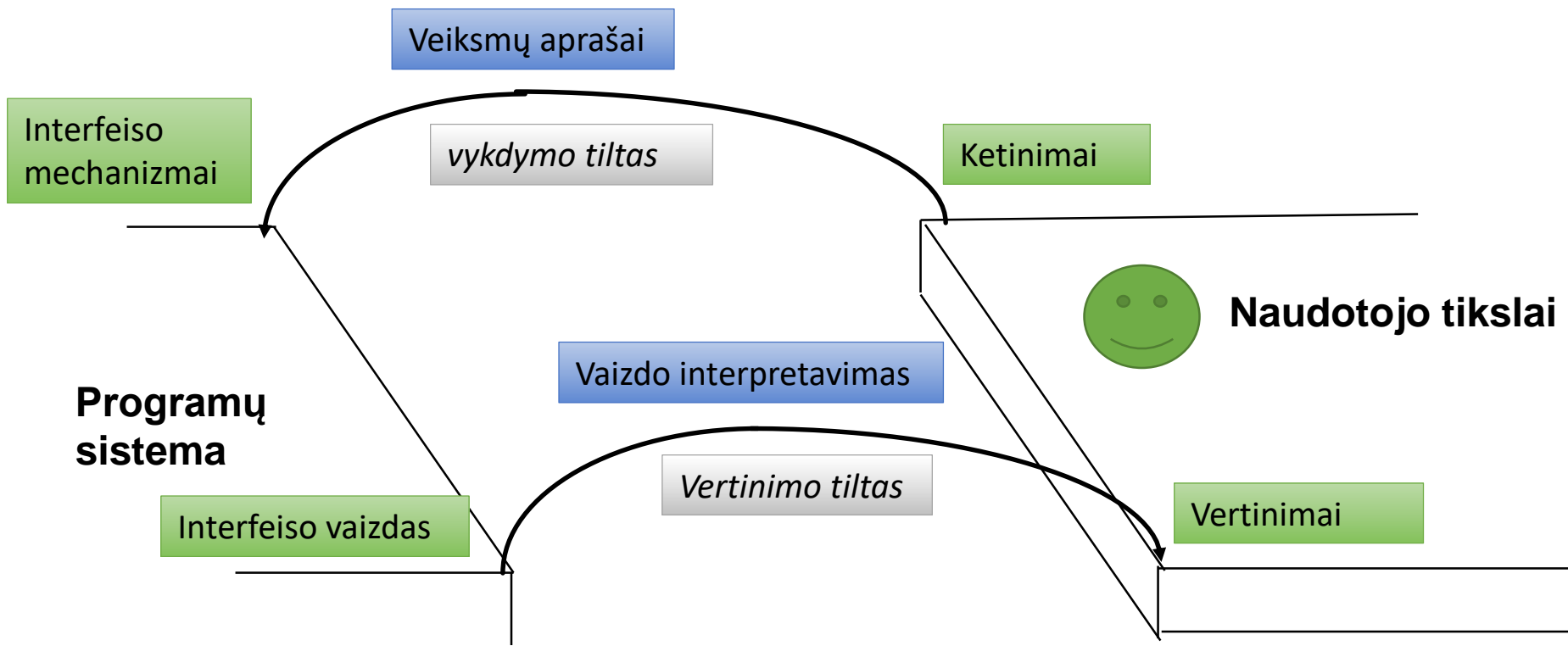
- naudotojo ketinimų ir leidžiamų veiksmų neatitikimas
- Geroje sistemoje
 - ketinimai ir pasirinkimai yra tiesiogiai susiję

Gulf of evaluation

*Vertinimo
duobė*

- Sistemos pavaizdavimo ir naudotojo lūkesčių neatitikimas
- Geroje sistemoje
 - Atsakas lengvai interpretuojamas, ar atitinka ketinimus

Vykdymo ir vertinimo duobių įveikimas



Rekomendacijos

Sąveikos etapai

Gero projektavimo principai

Sąveikos etapų modeliu paremtos rekomendacijos:

1. Matomos būsenų ir veiksmų alternatyvos
2. Konceptinis modelis ir sistemos vaizdo darna
3. Rodomas sąveikos žingsnių eiliškumas
4. Nenutrūkstamas atsakas

Sąveikos etapų modeliu paremtos rekomendacijos

- Naudotojas suklysta, kai
 - formuoja netinkamą tikslą
 - neranda teisingo objekto interfeise
 - dėl netinkamos piktogramos ar žymės
 - nežino, kaip įvykdyti pageidaujama veiksmą
 - gauna netinkamą arba klaidinantį atsaką

Prognozuojantis panaudojamumo vertinimas, neįtraukiant vartotojų

Pradžiai:

C. Lewis, P. Polson, C. Wharton, J. Rieman (1990) Testing a walkthrough methodology for theory-based design of walk-up-and-use-interfaces. Proceedings of CHI'90 conference, Seattle, WA, ACM Press, pp. 235-242

Papildyta versija

C. Wharton, J. Rieman, C. Lewis, P. Polson (1994). A cognitive walkthrough method: a practitioner's guide. In J. Nielsen, R.L.Mack (eds), Usability Inspection Methods, Wiley, New York. <http://psych-www.colorado.edu/ics/techpubs/pdf/93-07.pdf>

Cognitive Walkthrough

Pažintinė peržvalga

Pažintinė peržvalga

- Tikslus užduočių loginių žingsnių tikrinimas
- Naudojama
 - projekto pradžioje, kai atsiranda eskizinis (paprastai popierinis) interfeiso maketas
- Privalumas
 - Paremta solidžia pažintinės psichologijos teorija

Vertinimo įvestis

- Vertinimo įvestis
 - Naudotojų ir užduočių charakteristikos
 - Konkrečių naudojimų scenarijų aibė
 - Interfeiso maketas
 - Langų išdėstymas
 - Matoma aiški veiksmų tvarka

Pažintinės peržvalgos metodas

1. Ar veiksmas atitinka naudotojo patirtį ir žinias?
 - Naudotojo charakteristikos
 2. Ar naudotojui yra pranešami teisingi veiksmai?
 - Ar matomi ir tinkamai išdėstyti?
 3. Ar atlikęs veiksmą jis pamato jo rezultatą?
 - Ar atsakas yra suprantamas?
 - Koku būdu parodoma, kad veiksmas įvykdytas sėkmingai?
- Jei bent vienas atsakymas yra neigiamas, fiksuojamas panaudojamumo defektas.

Supaprastina pažintinė peržvalga

- 2 klausimai
 - Ar naudotojas žino, ką turi daryti kiekviename žingsnyje?
 - Jei naudotojas padarė teisingą veiksmą, kaip jis sužinos, kad priartėjo prie tikslo?

[Rick Spencer \(2000\) The Streamlined Cognitive Walkthrough Method, Working Around Social Constraints Encountered in a Software Development Company, Proceedings of the CHI'2000 conference, The Hague, Netherlands, 1-6 April, ACM Press, pp.353-359](#)

Pažintinė peržvalga

1. Pasiruošimas

- Naudotojo charakteristikos
 - pvz. bankomatų naudotojai, Macintosh naudotojai, dirbantys su MacPaint
- Hierarchinė užduočių analizė ir planai
- Maketo eskizas

Pažintinės peržvalga

2. Vertinimas

– Vertintojas

- Nagrinėja interfeisą, ieškodamas veiksmų, padedančių atlikti užsibrėžtą užduotį.
- Pasirenka veiksmą, kuris savo aprašu arba išvaizda asocijuojasi su atliekama užduotimi.
- Interpretuoja sistemos atsaką ir įvertina, ar jis priartėjo prie tikslo

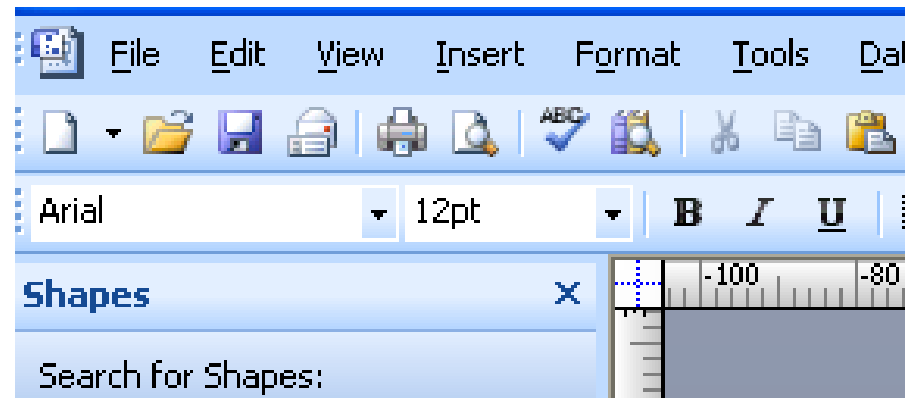
Etapo žingsniai

2. Kiekvienam veiksmui, vertintojas ieško atsakymų į šiuos klausimus:
 - Ar naudotojas žino, ką turi daryti kiekviename žingsnyje?
 - Ar teisingas veiksmas yra naudotojui pakankamai akivaizdus?
 - Įvertinamos naudotojo charakteristikos
 - Ar veiksmų aprašai naudotojui asocijuojasi su teisingais pasirinkimais?
 - Įvertinamas interfeiso vaizdas
 - Kaip pateikiamas sistemos atsakas, tai yra, kaip naudotojai sužinos, ar jie padarė teisingą ar klaidingą žingsnį?
 - Įvertinamas interfeiso vaizdas

Pažintinės peržvalgos iliustracija: failo išsaugojimas kitu vardu

- Užduoties žingsniai:

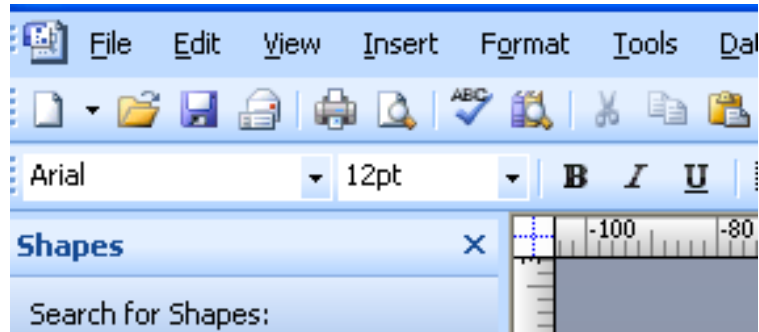
1. Atverti meniu, kuriame patalpinta funkcija išsaugoti failą kitu vardu
2. Pasirinkti komandą
3. Pasirinkti vietą
4. Pateikti failo vardą
5. Išsaugoti failą



Veiksmų etapų iliustracija: failo išsaugojimas kitu vardu

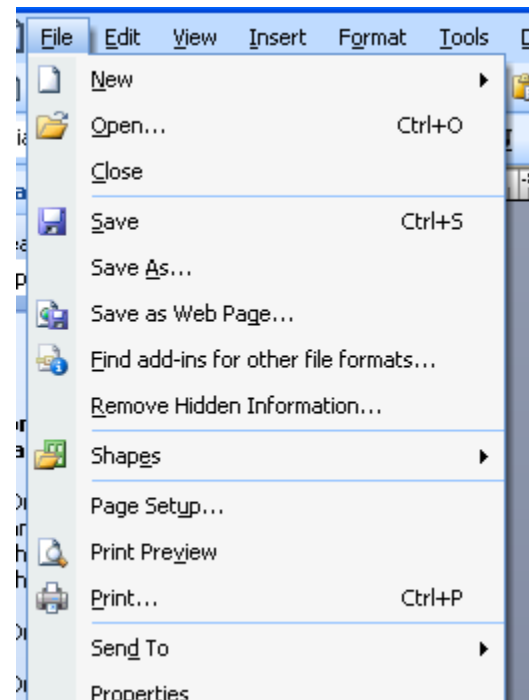
1. Atverti meniu, kuriame patalpinta funkcija **išsaugoti failą kitu vardu**

- Ar teisingas veiksmas yra pakankamai akivaizdus?
 - Taip, meniu arba piktograma
- Ar veiksmų aprašai naudotojui asocijuojasi su teisingais pasirinkimais?
 - Taip, panašiausias meniu pavadinimas yra „File“



Sąveikos etapų iliustracija: failo išsaugojimas kitu vardu

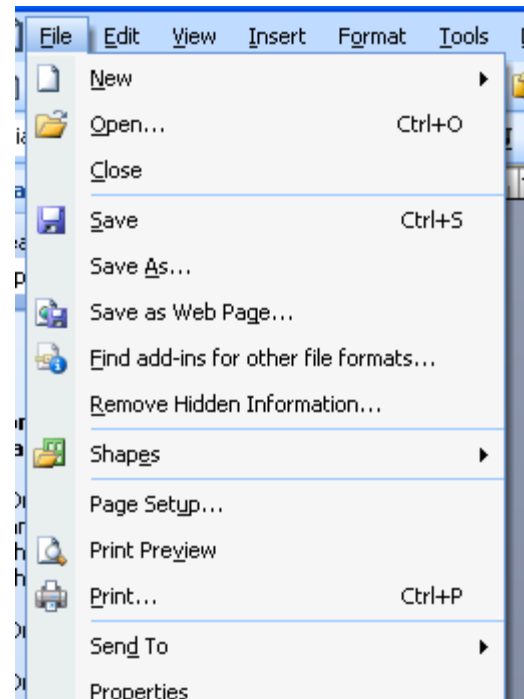
1. Atverti meniu, kuriame patalpinta funkcija **išsaugoti failą kitu vardu**
 - Ar naudotojas teisingai interpretuoja sistemos atsaką,
 - Kaip naudotojai sužinos, ar jie padarė teisingą ar klaidingą žingsnį?
 - Pasirinktas meniu išsiskiria iš aplinkos, o atsivėrusios komandos rodo veiksmus su failais



Sąveikos iliustracija: failo išsaugojimas kitu vardu

2. Pasirinkti komandą

- Ar teisingas veiksmas yra pakankamai akivaizdus?
 - Taip, meniu rodo veiksmus su failais. Jie patvirtina teisingą eigą.
- Ar veiksmų aprašai naudotojui asocijuojasi su teisingais pasirinkimais?
 - Taip, ieškomas artimiausias pagal prasmę meniu pavadinimas ir randamas „Save as“

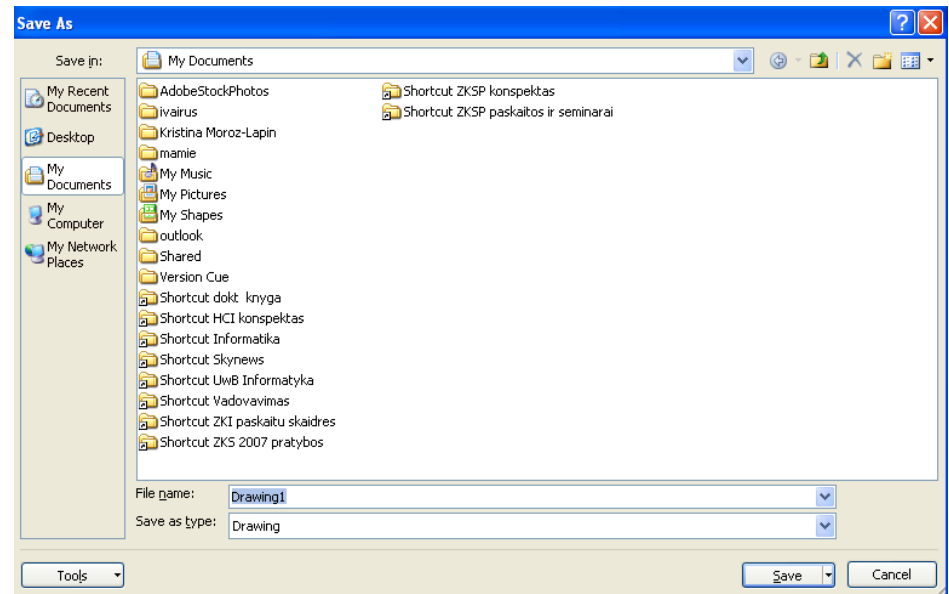


Sąveikos etapų iliustracija: failo išsaugojimas kitu vardu

2. Pasirinkti komandą

– Kaip naudotojai sužinos, ar jie padarė teisingą ar klaidingą žingsnį?

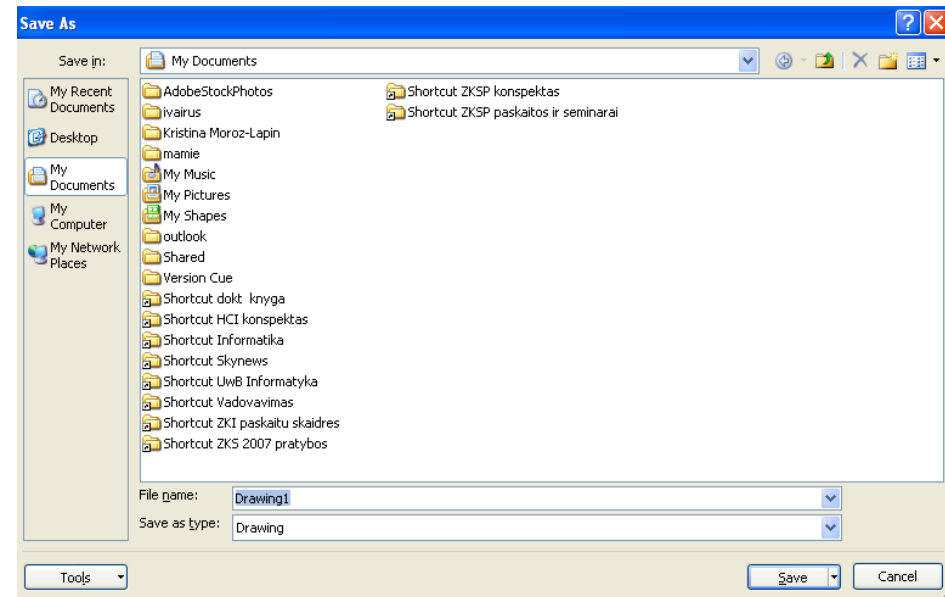
- Paspaudimo metu meniu punktas buvo išskirtas
- Atsivėrusio lango pavadinimas atitinka pasirinktą punktą
SAVE AS



Sąveikos etapų iliustracija: failo išsaugojimas kitu vardu

3. Pasirinkti vietą

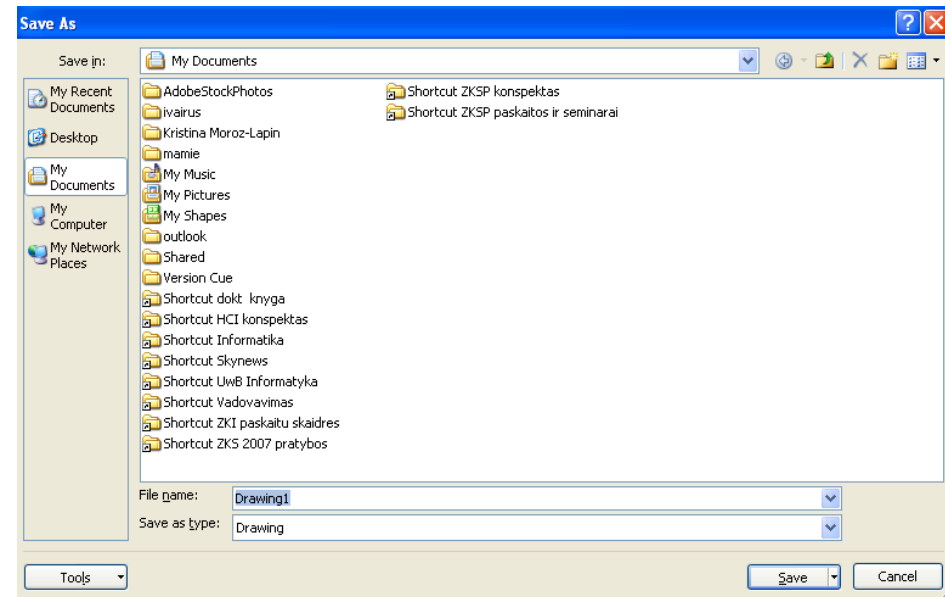
- Ar teisingas veiksmas yra pakankamai akivaizdus?
 - Taip, dialogo langas parodo katalogų sistemą ir siūlo rinktis
- Ar veiksmų aprašai naudotojui asocijuojasi su teisingais pasirinkimais?
 - Katalogų vardai ir jų piktogramos patvirtina teisingą eigą
- Ar naudotojas teisingai interpretuoja sistemos atsaką?
 - Taip, pasirinktas katalogas rodomas langelyje Save in:



Sąveikos etapų iliustracija: failo išsaugojimas kitu vardu

4. Pateikti failo vardą

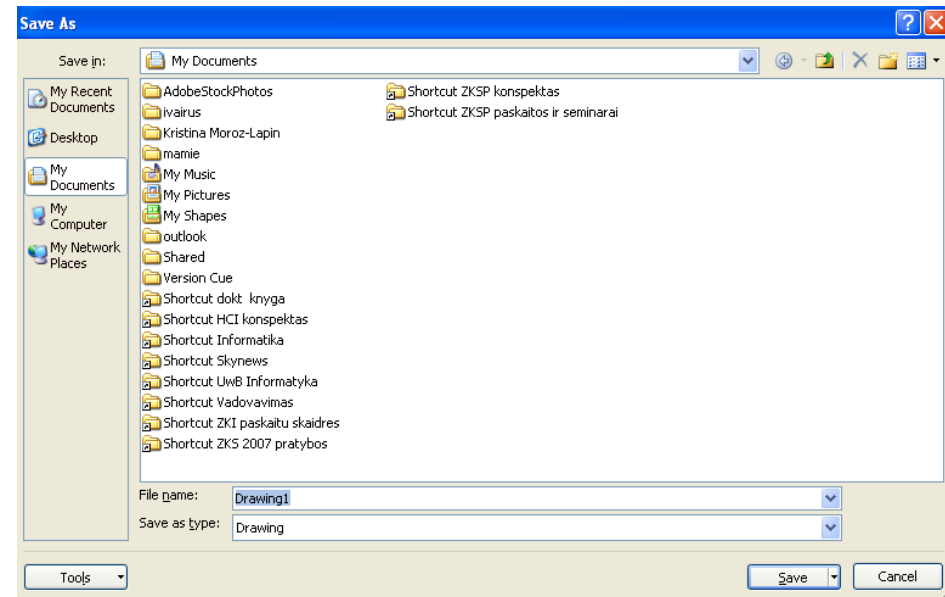
- Ar teisingas veiksmas yra pakankamai akivaizdus?
 - Taip, dialogo lange įvesties laukas “File name” veiksmas išdėstytas žemiau katalogo pasirinkimo ir asocijuojasi su kitu veiksmu.
- Ar veiksmų aprašai naudotojui asocijuojasi su teisingais pasirinkimais?
 - Lauko vardas “File name” tiksliai atitinka pageidaujama veiksmą
- Ar naudotojas teisingai interpretuoja sistemos atsaką?
 - Taip, nurodytas failo vardas matosi langelyje File name



Sąveikos etapų iliustracija: failo išsaugojimas kitu vardu

5. Išsaugoti failą

- Ar teisingas veiksmas yra pakankamai akivaizdus?
 - Taip, dialogo lange mygtukas “Save” yra žemiau buvusio veiksmo ir asocijuojasi su kitu veiksmu.
- Ar veiksmų aprašai naudotojui asocijuojasi su teisingais pasirinkimais?
 - Mygtuko pavadinimas “Save” tiksliai atitinka pageidaujamą veiksmą
- Ar naudotojas teisingai interpretuoja sistemos atsaką?
 - Taip, išsaugotas naujas vardas atsiranda failo pavadinimo juostoje, netoli kairiojo viršutinio krašto.



Sėkmingo veiksmo savybės

1. Kada naudotojas žino, kaip pasiegti?
 - Toks pat veiksmas yra atliekamas dabartinėse veiklose
 - Toks veiksmas yra sistemose, su kuriomis naudotojas dabar dirba
 - Nes sistema tai pasako.
2. Naudotojas žino, kad veiksmas yra pasiekiamas
 - iš patirties,
 - matydamas tokį pat mygtuko pavadinimą, kaip ir pageidaujamas veiksmas
 - matydamas meniu punktą, atitinkantį jo pageidaujamą veiksmą.

Sėkmingo veiksmo savybės

3. Naudotojas supranta, kad pasirinktas veiksmas yra tinkamas
 - iš patirties,
 - nes interfeisas tai aiškiai pasako,
 - nes kiti veiksmai atrodo netinkami
4. Ar naudotojas supranta, kad atlikęs veiksmą priartėjo prie tikslo?
 - iš patirties,
 - nes sistemos atsakas patvirtina jo siekiamą tikslą.

Nesėkmingo veiksmo savybės

- **Nėra įtikinamo sėkmės paaiškinimo**

1. Ar naudotojas bandys atlikti teisingą veiksmą

- pvz. ankstesnėse raštinėse sistemose prieš pildant formos lauką, reikėjo specialiu veiksmu išvalyti lauką

- nesėkmė: naudotojas tikriausiai nesupras, kad reikia valyti, nes dabartinėse veiklose (popierinėje formoje) to nereikėjo daryti

2. Kaip naudotojas pamatys, kad tinkamas veiksmas yra pasiekiamas?

- pvz. kai kuriose grafinėse programose pakeisti žymės šriftą galima tik du kartus spragtelėjus ant užrašo ir pasinaudojant atsivėrusiu dialogo langu

- nesėkmė: naudotojai dažnai nesupranta, kad šiame kontekste dvigubas spragtelėjimas galioja

- Įprotis: dvigubas spragtelėjimas galioja piktogramoms

Nesėkmingo veiksmo savybės

3. Ar naudotojas žino, kad pasirinktas veiksmas duos pageidaujama efektą?
 - programuotojų žargono terminai, kurių naudotojai nesupranta
 - nesuprantama meniu hierarchija,
 - kai tinkamas veiksmas asocijuojasi su kitos meniu šakos pavadinimu
 - nesuprantami paaiškinimai
4. Ar naudotojas supranta, kad atlikę veiksmą priartėjo prie tikslo?
 - atlikę operacija naudotojas nemato jos patvirtinimo

Galimi defektų sprendimai

- Naudotojas nežino, kaip jam veikti ir ar veiksmas yra prieinamas.
 - eliminuoti veiksmą
 - pranešti, kad veiksmas turi būti atliekamas
 - kiti veiksmai turi būti pakeisti taip, kad naudotojas žinotų ir matytų reikalingą veiksmą
- Ar pavadinimas yra suprantamas?
 - pakeisti pavadinimą
- Atsakas nesuprantama

Apėjimo automatizavimo bandymai

Apie | Naujienos | Studijos | Dekanato skelbimai | Mokslas | Studentų veikla | Katedros

Smulkus šriftas Vidutinis šriftas Stambus šriftas

Matematikos ir informatikos fakultetas

Studijuoti - mano svajonė

Pagrindinis puslapis

MIF
Informacija apie fakultetą, kontaktai

Biblioteka
MIF bibliotekos elektroninis puslapis

Katedros
Fakulteto katedros

Studijos
Bakalaurų ir magistrantūros studijų programos, pažymos, perlaikymai

Peržiūra

- MIF
- Studijos
- Katedros
- Mokslas
- Stojantiesiems
- Studentų veikla
- Nuorodos
- Naujienos
- Projektai
- Dekanato skelbimai

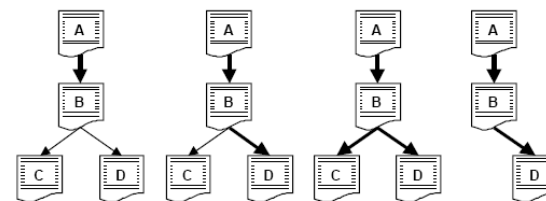
Paskutinės naujienos

- Anita Borq stipendijos 2007-12-19
- Darbai ir renginiai studentams 2007-12-19
- Dr. Ramūnas Rėkštas

Fakulteto katedros:

- [Informatikos katedra](#)
- [Programų sistemų katedra](#)
- [Kompiuterijos katedra](#)
- [Matematikos ir informatikos metodikos katedra](#)
- [Diferencialinių lygčių ir skaičiavimo matematikos katedra](#)

- the scent of a web site
 - WebCriteria SiteProfile
 - Pasikartojančių sekų algoritmai



Ilgiausiai pasikartojanti seka (IPS)

- 1 atvejis: AB
- 2 atvejis: AB, ABD
- 3 atvejis: ABC, ABD
- 4 atvejis: ABD

Ekspertiniai tikrinimai

Pažintinės peržvalgos pavyzdys

Pažintinės peržvalgos pavyzdys

- Užduotis

- nusipirkti bilietą ten ir atgal į
Kauną, naudojantis bilietų
automatu

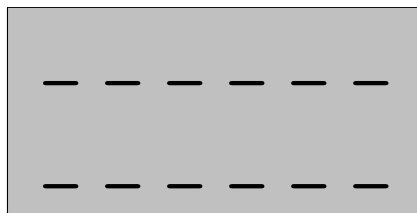
Naudotojui įprastų veiksmų scenarijus

- Bilieto pirkimas kasoje:
 - Keleivis praneša kasininkui kelionės tikslą
 - Keleivis praneša kasininkui kelionės tipą
 - ten ir atgal, į vieną pusę
 - Kasininkas praneša kelionės kainą
 - Keleivis sumoka
 - Jei neužtenka pinigų sumokėti, pirkimas nutraukiamas
 - Kasininkas grąžina bilietą ir grąžą

Pažintinės peržvalgos pavyzdys: bilietų automato interfeisas

1. Pasirinkite paskyrimo vietą

- Pavilnys
- Lentvaris
- Vievis
- Kaišiadorys
- Kaunas
- Jonava
- Kėdainiai



2. Kelionės tipas

- Į vieną pusę
- Ten ir atgal

3. Įdėkite pinigus



monetoms

banknotams



Bilietas ir graža

- Gauti bilietą ir gražą

1. Keleivis praneša kelionės tikslą

- Ar naudotojas žino, ką ir kaip jam veikti?

–Taip,

- informacijos pateikimo tvarka atitinka įprastą veiksmų eigą: pirmas veiksmas yra pateiktas kairiajame viršutiniame skydelio kampe
- raginimas “Pasirinkite paskyrimo vietą” atitinka naudotojo tikslą.
- Kaunas yra matomas, kas atitinka tikslą

- Jei naudotojas padarė teisingą veiksmą, kaip jis sužinos, kad priartėjo prie tikslo?

–Taip, nes paspaudęs mygtuką Kaunas, pasikeičia jo būseną, o interaktyviame langelyje rodoma bilieto kaina.

1 žingsnis: atsakas

1. Pasirinkite paskyrimo vieta

Pavilnys

Lentvaris

Vievis

Kaišiadorys

Kaunas

Jonava

Kedainiai

10.00 Lt

- Atsakas suprantamas, nes
 - Paspaustas mygtukas išsiskiria iš nepaspaustų tarpo:
 - Užsidega lemputė
 - Interaktyviame langelyje pasirodo bilieto kaina

2. Keleivis praneša kelionės tipą

- Ar naudotojas žino, ką ir kaip jam veikti?
 - Taip,
 - matomas kelionės tipo skydelis ir jo turinys padengia visas kelionės tipų galimybes.
 - skydelio pavadinimas atitinka 2 žingsnį.
- Ar naudotojui suprantamas kelionės tipo pasirinkimo atsakas?
 - Taip, nes paspaustas mygtukas pakeičia spalvą ir jis supranta, kad atliko antrą procedūros žingsnį, tai yra priartėjo prie tikslo.

Tačiau ...

Pažintinė peržvalga (2 žingsnis)

1. Pasirinkite paskyrimo vietą

Pavilnys

Lentvaris

Vievis

Kaišiadorys

Kaunas

Jonava

Kėdainiai

Ten ir atgal

10.00 Lt

2. Kelionės tipas

Į vieną pusę

Ten ir atgal

3. Įdėkite pinigus

monetoms

banknotams

Pažintinės peržvalgos 2 žingsnis

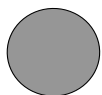
- Kelionės paskyrimo vietos pasirinkimas
 - Pasirinkęs paskyrimo vietą pasirodo kaina, o kelionės tipo pasirinkimas **nekeičia kainos**, nors turėtų
 - interaktyvus ekranas susijęs tik su pirmuoju skydeliu

Tai reiškia, kad kelionės tipą reikėjo rinktis prieš paskyrimo vietą

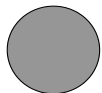
Defektas nr. 1:

naudotojui nepakankamai aišku, kad iš pradžių reikia nurodyti kelionės tipą, o vėliau – tikslą.

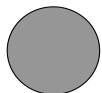
Vienas iš galimų pataisymų



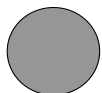
Pavilnys



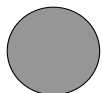
Lentvaris



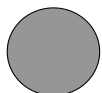
Vievis



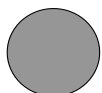
Kaišiadorys



Kaunas



Jonava



Kėdainiai

**Pasirinkite kelionės tipą ->
ir
<- paskyrimo vietą**

3 žingsnis. Mokėjimas už kelionę

1. Pasirinkite paskyrimo vietą

- Pavilnys
- Lentvaris
- Vievis
- Kaišiadorys
- Kaunas
- Jonava
- Kėdainiai

Ten ir atgal

20.00 Lt

2. Kelionės tipas

- Į vieną pusę
- Ten ir atgal

3. Įdėkite pinigus



monetoms

banknotams



Mokėjimas už kelionę

1. Ar naudotojas mato, kaip mokėti?

- Taip, 3 skydelio vieta atitinka 3 įprastos pirkimo procedūros žingsnį. Užrašas „įdėkite pinigus“ atitinka vykdomą veiksmą

3. Ar naudotojas mato savo veiksmų atsaką?

- Ne, nes naudotojas nemato, kiek pinigų jau įmokėjo

○ Rastas defektas:

- Neparodoma įmokėtų pinigų suma

○ Sprendimas:

- Praplėsti interaktyvų langelį lauku „gauta“, kuriame matytųsi įmokėtų pinigų suma

Mokėjimas už kelionę

1. Pasirinkite paskyrimo vietą

- Pavilnys
- Lentvaris
- Vievis
- Kaišiadorys
- Kaunas
- Jonava
- Kėdainiai

Ten ir atgal

20.00

Gauta:

10.00

2. Kelionės tipas

- Į vieną pusę
- Ten ir atgal

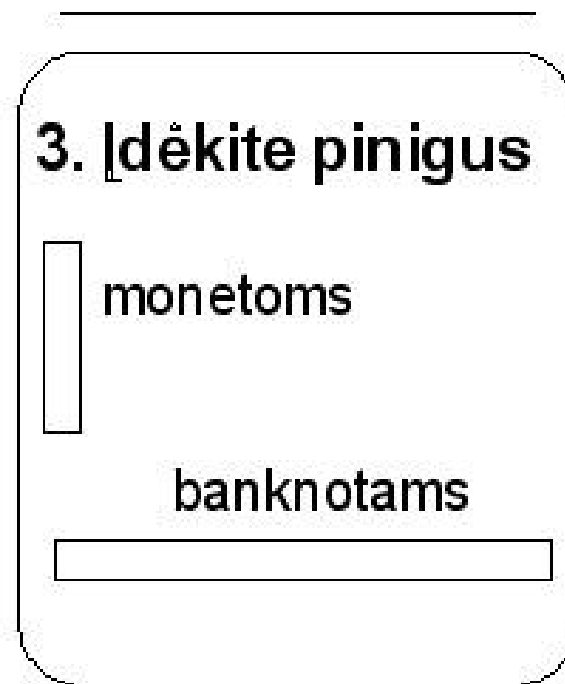
3. Įdėkite pinigus

monetoms

banknotams

Mokėjimas už kelionę

- Naudotojas pastebėjo, kad turi per mažai pinigų
- Ar aišku, kaip tokiu atveju pasielgti?
 - Ne, nes daugiau veiksmų iš viso negalima atlikti.
- Projektavimo defektas:
 - Nėra priemonės grąžinti įmokėtus pinigus



Mokėjimas už kelionę

- Sprendimas:
 - praplėsti 3 skydą mygtuku „grąžinti pinigus“

2. Kelionės tipas

- Į vieną pusę
- Ten ir atgal

3. Įdėkite pinigus

monetoms

banknotams

- Grąžinti pinigus

Pažintinės peržvalgos išvados

- *Rasti projektavimo defektai:*
 - Naudotojui nepakankamai aišku, kad iš pradžių reikia nurodyti kelionės tipą, o vėliau – tikslą.
 - Neparodoma įmokėtų pinigų suma.
 - Nėra priemonės grąžinti įmokėtus pinigus.

Pažintinės peržvalgos išvados

- Siūlomi sprendimai
 - padidinti ir patikslinti pradinį kreipinį
 - praplėsti langą, kuriame yra atspindimi naudotojo veiksmai lauku „gauta“
 - pratęsti trečią lentą mygtuku „grąžinti pinigus“

Apibendrinimas (1 iš 2)

Pažintinės peržvalgos žingsniai

- Apibrėžti užduoties žingsnius
 - kaip juos supranta naudotojas
 - *šis žingsnis yra naudingas, kai atliekamas nežiūrint į interfeisą*
- Kiekvienam žingsniui pritaikyti klausimus
- Nustatyti visus atsako nuoseklumo trūkumus
- Pasiūlyti taisymus

Apibendrinimas (2 iš 2): Pažintinio apėjimo ataskaita

Skirsnis: Užduoties pavadinimas

Hierarchinė užduoties dekompozicija ir planai

Žingsnis	Ar naudotojas žino (mato), ką ir kaip jam veikti?	Ar naudotojui suprantamas sistemos atsakas?
1. Keleivis praneša kelionės tikslą	Taip, <ul style="list-style-type: none">• pirmas veiksmas kairiajame viršutiniame skydelio kampe,• raginimas “Pasirinkite paskyrimo vietą” atitinka naudotojo tikslą•Kaunas yra matomas, kas atitinka tikslą	Taip, nes paspaudęs mygtuką Kaunas, pasikeičia jo būseną, o interaktyviame langelyje rodoma bilieto kaina
...		

Po lentelę įterpiamos rastų defektų ekrano nuotraukos ir siūlomi tobulinimai.

Pažintinė peržvalga: charakteristikos

Taikymo etapai: projektavimas, kodavimas, testavimas ir priežiūra

Vertinimo personalas		Vertinami panaudojamumo aspektai	
Panaudojamumo ekspertai	1-4	Efektyvumas	Taip
Programuotojai	0-2	Našumas	Ne
Naudotojai	0	Malonumas	Ne
Galima vertinti nuotoliniu būdu?	Ne	Galima gauti kiekybinių rezultatų?	Ne

Supaprastintos pažintinės peržvalgos taisyklės

- Apėjimo metu fiksuoti abejotinas vietas, nesistengti iš karto projektuoti sprendimų
- Projektuotojai neturėtų ginti savo sprendimų
- Nediskutuoti, ar pažintinės psichologijos mokslas yra pagrįstas
- Panaudojamumo specialistas yra vertinimo sesijos lyderis

Pažintinė peržvalga

Privalumai

- Nereikia ieškoti ir organizuoti susitikimą su naudotojais
- Nebūtinai detalusis maketas
- Padeda projektuotojui pamatyti produktą “vartotojų akimis”
- Efektyviai identifikuoja sąveikos problemas
- Padeda suformuluoti naudotojo tikslus ir veikimo prielaidas

Trūkumai

- Monotoniškumas
- Rizika pasirinkti netinkamas užduotis
- Akcentuoja žemo lygio elementus
- Tendencingo vertinimo rizika
 - Jei vykde pats projektuotojas

Apibendrinimas

- Sąveikos etapų modelis
 - apibrėžia sąveiką su technologijomis, 4 etapai
 - naudotojas klysta etapų trūkiuose
- Pažintinė peržvalga
 - naudotojų charakteristikos
 - užduočių aprašas
 - Ataskaita: suvokimo trikdžiai ir jų pataisymai.
- Taikomas
 - Maketams ir prototipams
 - sudėtingesnėms esminėms užduotims
 - riboto naudojimo etapo efektyvumo tikslams vertinti

Naudingos nuorodos

- Euristinio tikrinimo klausimynas
<http://www.stcsig.org/usability/topics/articles/he-checklist.html>
- Euristikų rinkiniai http://www.usability.gov/methods/test_refine/heuristic.html
- Panaudojamumo ataskaitos http://www.usabilitynet.org/tools/r_report.htm
- Nielsen J, 1995?, "How to Conduct a Heuristic Evaluation".
http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_evaluation.html
(iš <http://www.useit.com/papers/heuristic/>)
- Ask Tog. 'The following principles are fundamental to the design and implementation of effective interfaces, whether for traditional GUI environments or the web.'
<http://www.asktog.com/basics/firstPrinciples.html>
- Usability Special Interest Group. <http://www.stc.org/pics/usability/resources/>
- <http://www.useit.com/hotlist/>

Šaltiniai

- D. Benyon, P. Turner, S. Turner. Designing interactive systems: people, activities, contexts, technologies. Harlow [etc.] : Addison-Wesley, 2006, 789 p.
 - 21.3 skyrius. Predictive evaluation without users, 531 – 538 psl.Prieinama iš Google books:
http://www.carloratti.com/publications/on_us/Benyonetal2005.pdf
- Rick Spencer (2000) [The Streamlined Cognitive Walkthrough Method, Working Around Social Constraints Encountered in a Software](#). Development Company, Proceedings of the CHI'2000 conference, The Hague, Netherlands, 1-6 April, ACM Press, pp.353-359 (nuoroda prieinama iš VU tinklo, nes straipsnis iš komercinės bazės)

Egzamino klausimai

- Normano sąveikos etapų modelis
- Projektavimo principai išplaukiantys iš Normano sąveikos etapų modelio.
- Panagrinėkite pažintinę paržvalgą šiais aspektais:
 - paskirtis,
 - kokuose projekto etapuose tikslinga vykdyti,
 - vertinimo dalyviai,
 - ką reikia paruošti vertinimui,
 - kas yra vertinimo rezultatas?
- Testinio klausimo pavyzdys:
 - Kuriuose vertinimo metoduose vertintojas bando numatyti, ar naujokas lengvai išmoks naudotis sistema: euristiniame tikrinime, pažintinėje peržvalgoje, KLM metode, testavime? (Pasirinkite visus tinkančius atsakymus)