

Panaudojamumo vertinimai: euristinis tikrinimas



Ekspertiniai tikrinimai
Dr. Kristina Lapin

Turinys

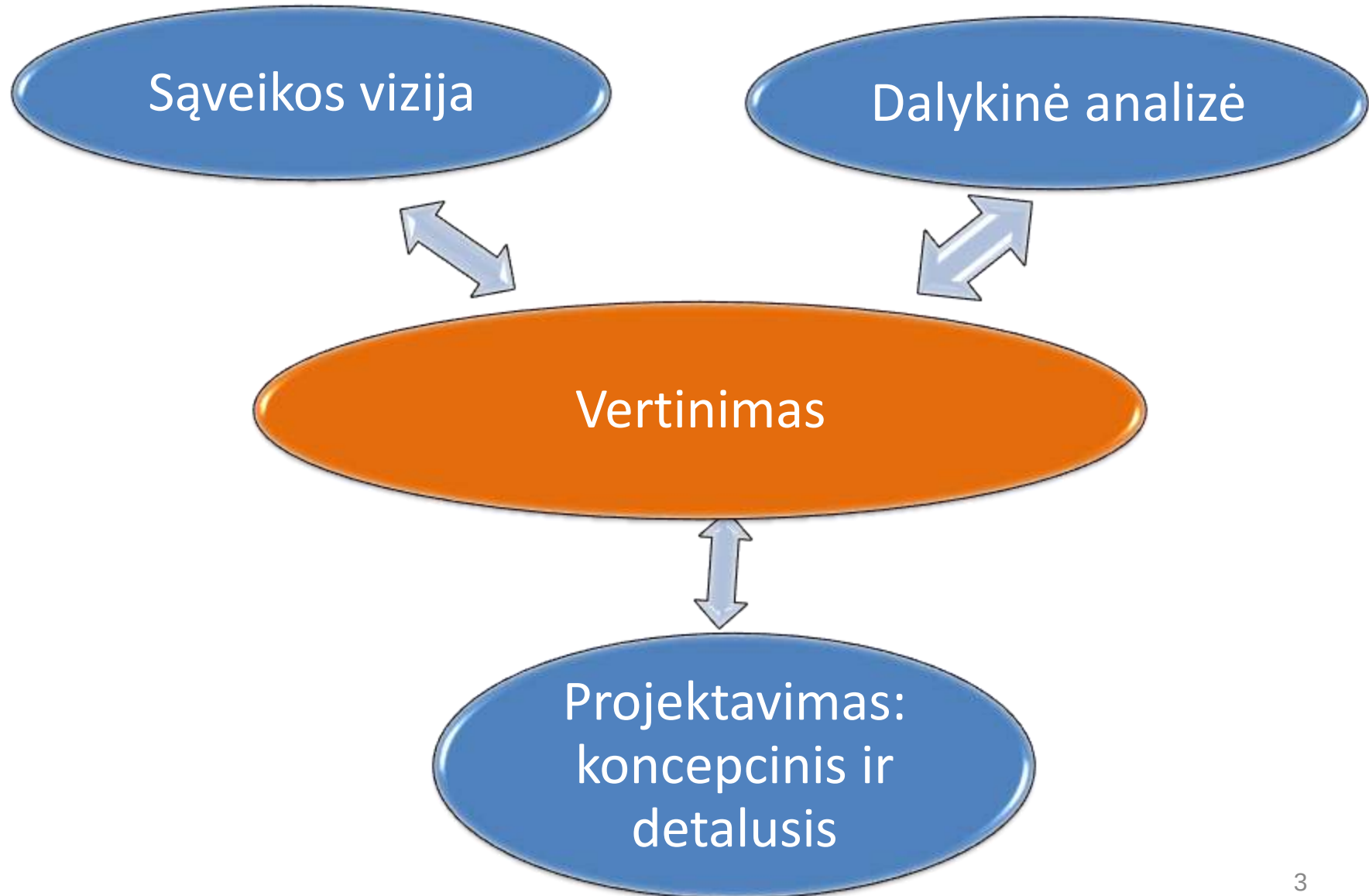


Panaudojamumo vertinimų tipai



Euristinis tikrinimas

Sąveikos projektavimas



Vertinimai

- Kas vertinama?
 - Horizontalieji ir vertikalieji maketai ir prototipai
- Kada vertinama?
 - projekto eigoje – formuojantis vertinimas
 - projekto pabaigoje – apibendrinamasis vertinimas
- Kodėl?
 - anksti sužinoti apie panaudojamumo problemas
- Problemos
 - trikdo veiklą, reikalauja specifinių žinių, iškraipo matuojamą procesą
 - Neigiami atsiliepimai

Tikslai

- Ar veikla tapo
 - spartesnė?
 - paprastesnė?
 - malonesnė?
- Ar padaugėjo galimybių suklysti?
- Ar aišku, kaip grįžti, nuėjus klaidingu keliu?
- Ar matomi visi užduočių formulavimo būdai?

Vertinimo planavimas

- Projekto naujoviškumas
 - gaminys pakankamai apibrėžtas ar bandomasis
- Numatomų naudotojų kiekis
- Pavojingumo įvertinimas
 - gyvybei svarbios medicinos sistemos ar
 - muziejaus ekspozicijos pristatymo sistema,
- Gaminio kaina ir numatytos vertinimo išlaidos
- Projektavimo ir vertinimo grupių patirtis.

Panaudojamumo vertinimų tipai

- **Empiriniai** – įtraukia naudotojus į vertinimą
- **Analitiniai**
 - **Formalieji** – modeliuojama naudotojų elgsena ir apskaičiuojami matai
 - **Ekspertiniai** – ekspertai tikrina, remiantis euristikomis ir kita patirtimi
- **Automatiniai** – remiantis modeliu programa įvertina panaudojamumą

Panaudojamumo vertinimai

Ekspertiniai vertinimai

Dalyvauja

- Ekspertai

Metodai

- Euristiniai tikrinimai
- Pažintinės peržvalgos
- Veiksmų analizė

Expert inspections

Panaudojamumo testavimas

Dalyvauja

- Ekspertai
- Naudotojai
- Stebėtojai (pvz. programuotojai)

Metodai

- Mastymas garsiai
- Stebėjimai
- Apklausos

Usability testing

Ekspertiniai vertinimai

Formalieji - veiksmų analizė

- Paremti pažintiniais modeliais ir dėsniais:
 - Simuliuojama neklystančio naudotojo veikla
- atitinka inžinerinį priėjimą

Model-based evaluation /
Analytical evaluations

Ekspertų tikrinimai

- Euristiniai tikrinimai
 - sukaupta patirtis
 - rekomendacijos ir principai
- Peržvalgos
 - psichologijos dėsniai
- Stebėjimai
 - etnografiniai tyrimai

Expert reviews

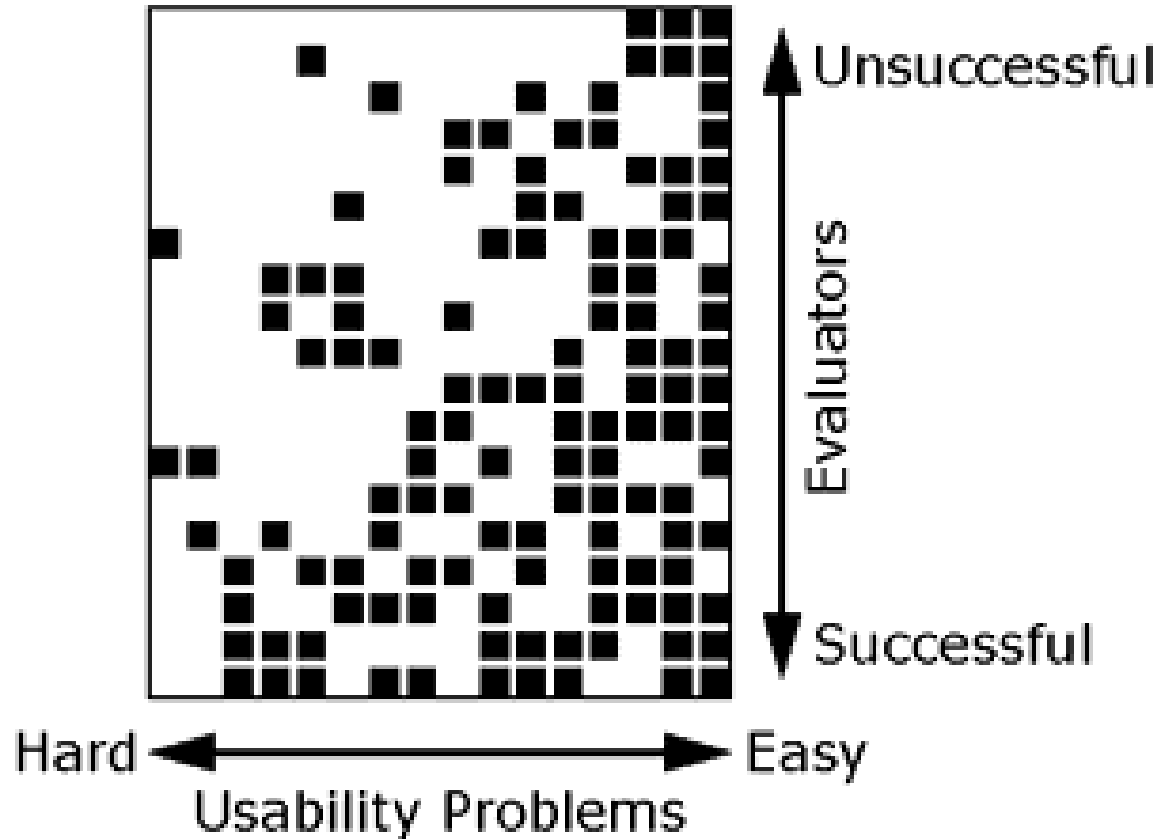
Ekspertų tikrinimai

- Pagrindas:
 - pažintinės psichologijos modeliai arba
 - projektavimo euristikos
- Taikomi nuo projekto pradžios
- Nebūtinas detalusis maketas
 - taupomas laikas, skirtas detaliajam maketui kurti,
- Nereikia planuoti ir vykdyti eksperimento (testavimo)
- Vykdo: panaudojamumo ekspertai arba interfeiso architektai
- Randami defektai, kuriuos nevisada parodo testavimas
 - Darnos, lankstumo problemos

Kada tikrinti?

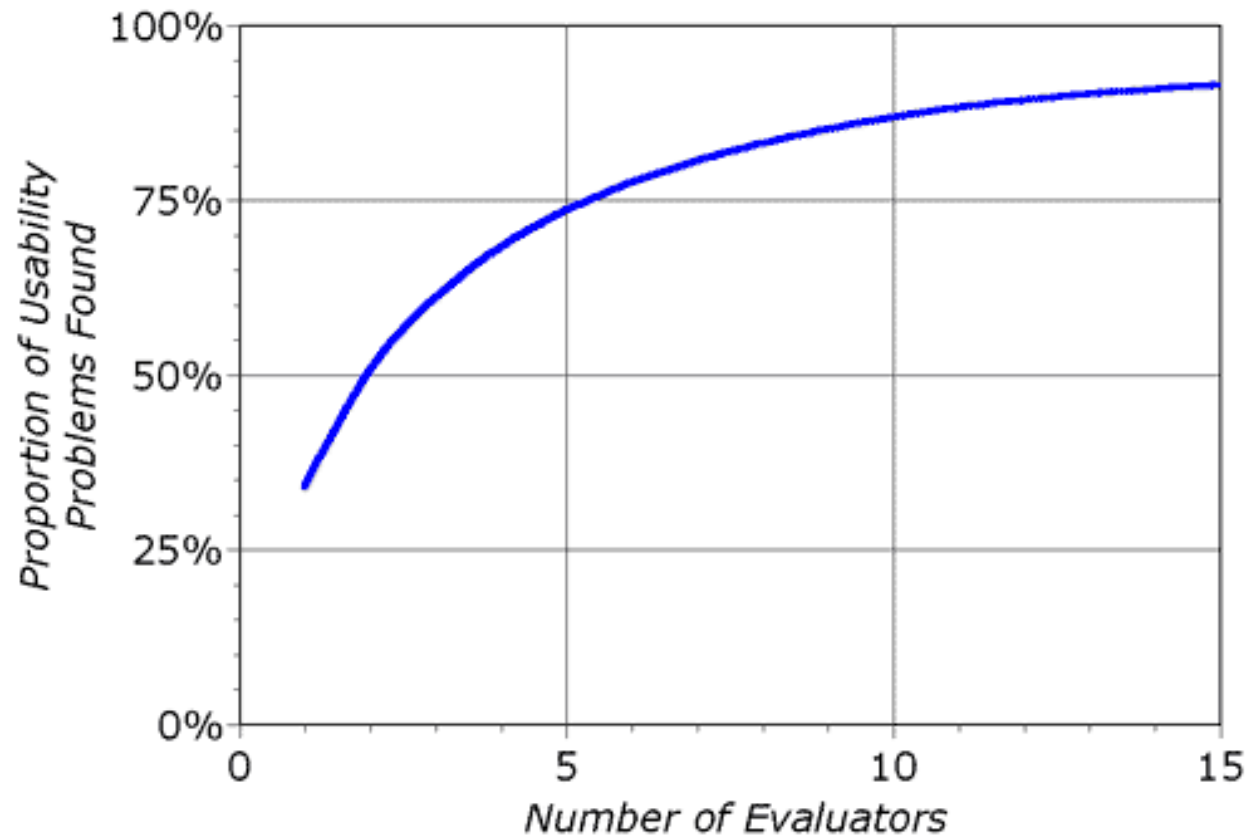
- Prieš testavimą su naudotojais
 - Smulkus defektai ištaisomi, naudotojai testuodami atskleidžia rimtesnias problemas
- Prieš interfeiso perprojektavimą
 - Leidžia nesugadinti gerų esamo interfeiso savybių
 - Tikrinimas atskleidžia, kas turi likti ir ką keisti
- Jei žinome, kad yra problemos, o keitimui reikalingas pagrindimas
 - tikrinimas padeda suformuluoti problemą ir sufleruoja taisymo priemones
- Prieš sistemos išleidimą

Euristinis tikrinimas: keli ekspertai



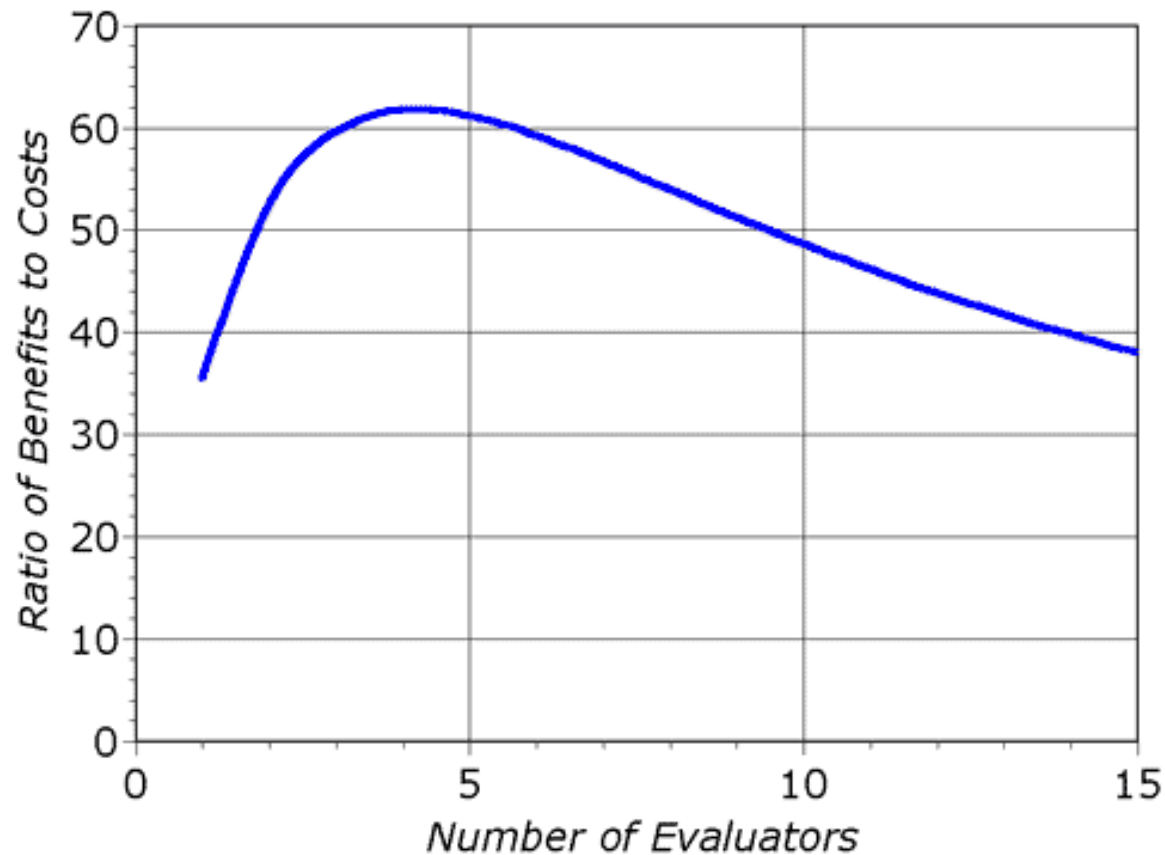
<http://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>

Kiek ekspertų?



<http://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>

Kokybės ir kainos santykis



<http://www.nngroup.com/articles/how-to-conduct-a-heuristic-evaluation/>

Panaudojamumo euristikos

- Turime iš ko rinktis
 - Nilseno euristikos (10)
 - Tinklaraštis Alertbox
 - Normano taisyklės (4)
 - iš knygos “Design of Everyday Things”
 - Tognazzini principai (16)
 - <http://www.asktog.com/basics/firstPrinciples.html>
 - Shneidermano „auksinės“ taisyklės
 - Iš knygos “Designing the user interface”

Nilseno euristikos

- Jakob Nielsen, Rolf Molich
 - Nielsen Norman group
 - 79 patentai, 11 knygų
 - Alertbox www.useit.com
- Iš 249 interfeisų defektų
 - 1990 metais apibendrino
 - 9 euristikas
 - 1999 apibendrino patobulinimus
 - 10 euristikų



Web usability guru

Originalios euristikos

– 9 projektavimo principai (Nielsen, Molich)

1. Paprastas ir natūralus dialogas
2. Naudotojo terminija
3. Minimizuoti atminties apkrovimą
4. Užtikrinti sistemos darną
5. Pateikti atsaką
6. Pateikti aiškiai pažymėtus išėjimus
7. Pateikti santraukas
8. Pozityvūs klaidų pranešimai
9. Klaidų prevencija

Patobulintos euristikos

1. Sistemos būsenos matomumas
2. Sistemos atitikimas realiam pasauliui
3. Naudotojo valdomas dialogas
4. Darna ir standartai
5. Klaidų prevencija
6. Atpažinimas geriau nei atsiminimas
7. Naudojimo lankstumas ir efektyvumas
8. Estetiškas ir minimalistinis dizainas
9. Remti klaidų atpažinimą, jų priežasčių nustatymą ir taisymą
10. Parama ir dokumentacija

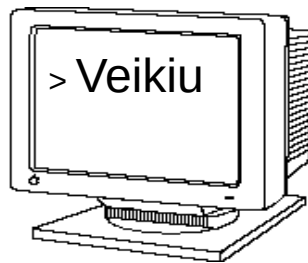
http://www.useit.com/papers/heuristic/heuristic_list.html

1. Būsenos matomumas

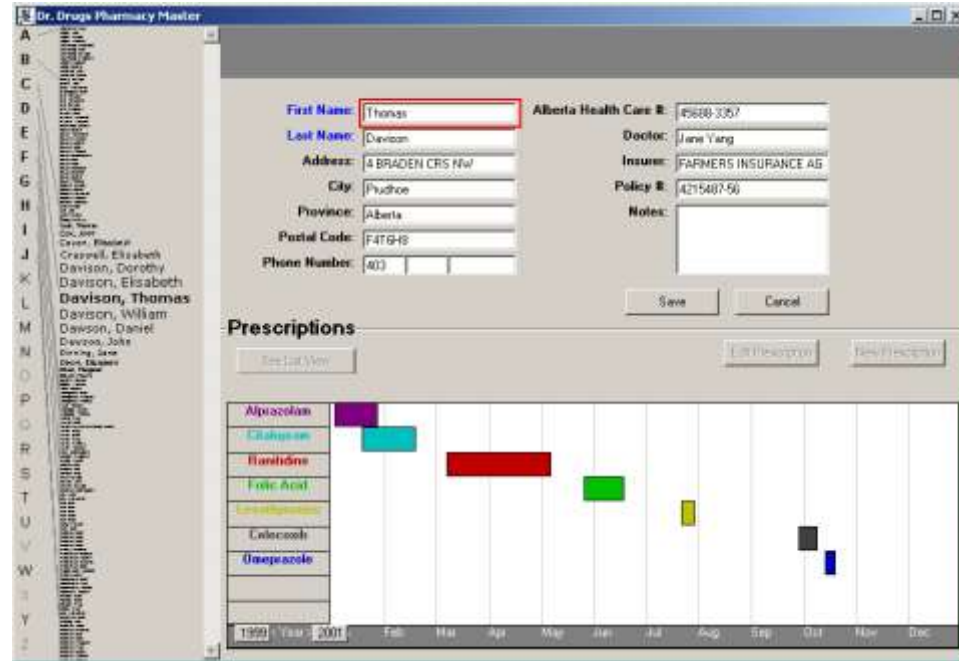
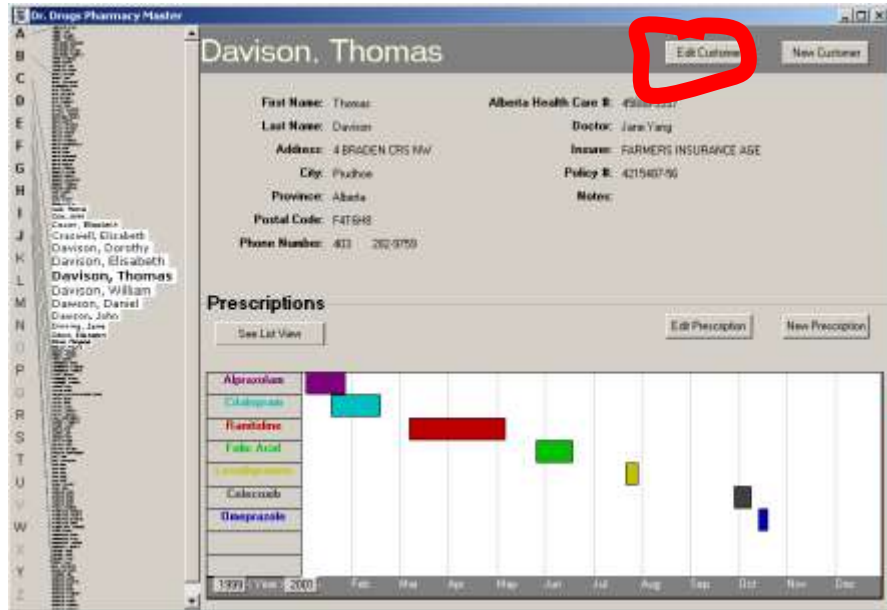
- Rodyti
 - **laiką**: ilgesniai nei 1 sek. operacijai laikymui rodyti proceso pažangos juostą
 - **erdvę**: kiek laisvos erdvės dar liko?
 - **pokytį**: paklausti, ar reikia išsaugoti, jei kažkas buvo keista
 - **veiksmą**: pvz., šviesoforo signalai ne tik spalvoti, tačiau svarbiausias – raudonas – yra viršuje
 - **tolimesnius žingsnius**: gali būti aprašyti tekstu
 - **pabaigą**: pvz., kažkas yra atlikta, nusiųsta ir pan.

1. Būsenos matomumas

- Sistema turi nuolat informuoti kas vyksta, pateikdama tinkamą atsaką priimtinu laiku



1. Būsenos matomumas: režimai



Gerais: visa reikalinga informacija vienoje vietoje

Blogai: redagavimo režimas mažai skiriasi nuo įprastos būsenos

1. Matomumas: nematomas funkcionalumas

Dr. Drugs Pharmacy Master

Davison, Thomas New Customer

First Name: Thomas
Last Name: Davison
Address: 4 BRADEN CRS NW
City: Prudhoe
Province: Alberta
Postal Code: F4T6H8
Phone Number: 403 282-9759

Drug Name
Manufacturer
Quantity
Price/Unit
Doctor
Units
Refill Quantity

Health Care #: 45688-3357
Doctor: Jane Yang
Insurer: FARMERS INSURANCE AGE
Policy #: 4215487-56
Notes:

Prescriptions New Prescription

See List View

Dvigubas spragtelėjimas: redagavimo režimas

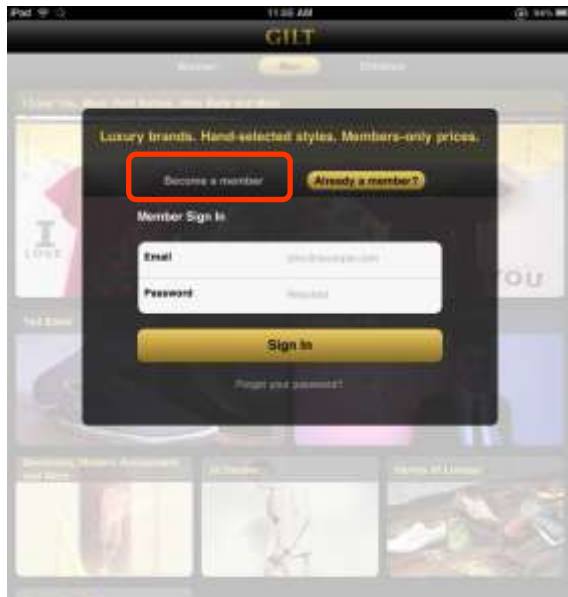
Papildomai informacijai spragtelėti

Alprazolam
Citalopram
Ranitidine
Folic Acid
Levothyroxine
Celecoxib
Omeprazole

1999 < Year > 2001

Feb Mar Apr May Jun Jul Aug Sep Oct Nov Dec

Nematomas funkcionalumas: kur galiu spragtelėti?



„Become a member“ neatrodo kaip mygtukas. „Already a member?“ teisingai sufleruoja savi būseną

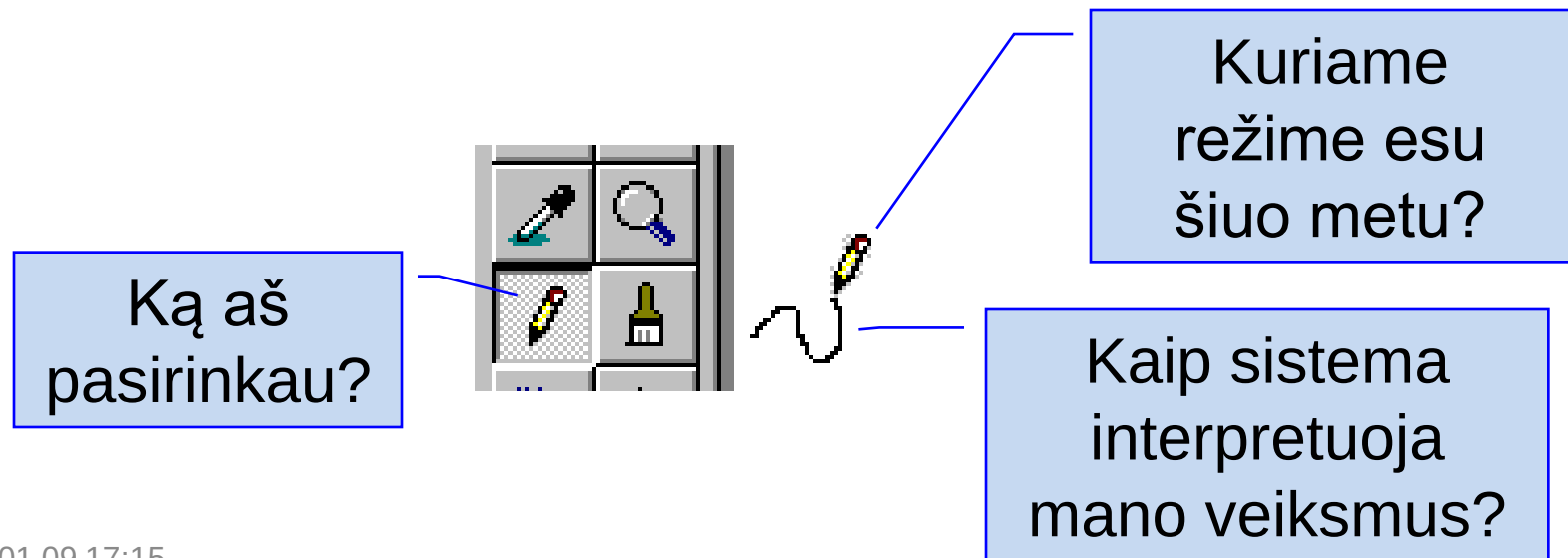
<http://www.nngroup.com/reports/ipad-app-and-website-usability/c>



Kaip išklausyti pirmą radijo laid?

1. Matomumas

- Nuosekliai informuokite naudotoją apie
 - tai, kas vyksta
 - kaip yra interpretuojama naudotojo įvestis



1. Matomumas

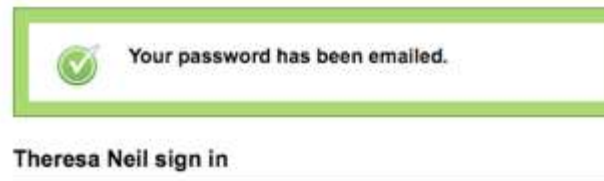
- Windows Live paskyra

Type new password:

Six-characters minimum; case sensitive

Password strength: Strong

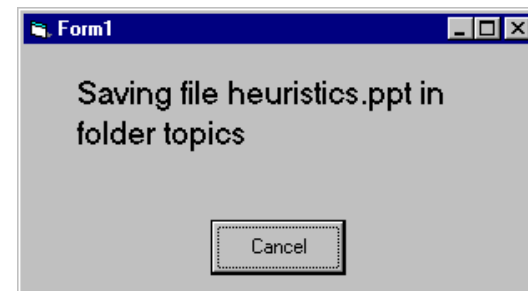
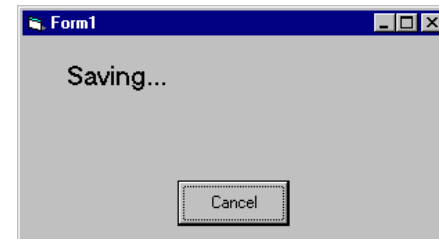
- Veiksmo patvirtinimas (Tick)



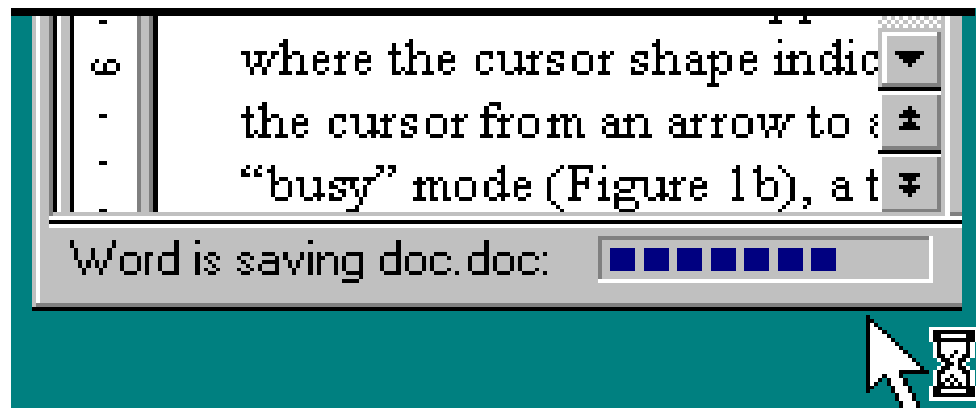
<http://designingwebinterfaces.com/6-tips-for-a-great-flex-ux-part-5>

1. Būsenos matomumas: atsakas

- Kuo konkretnis

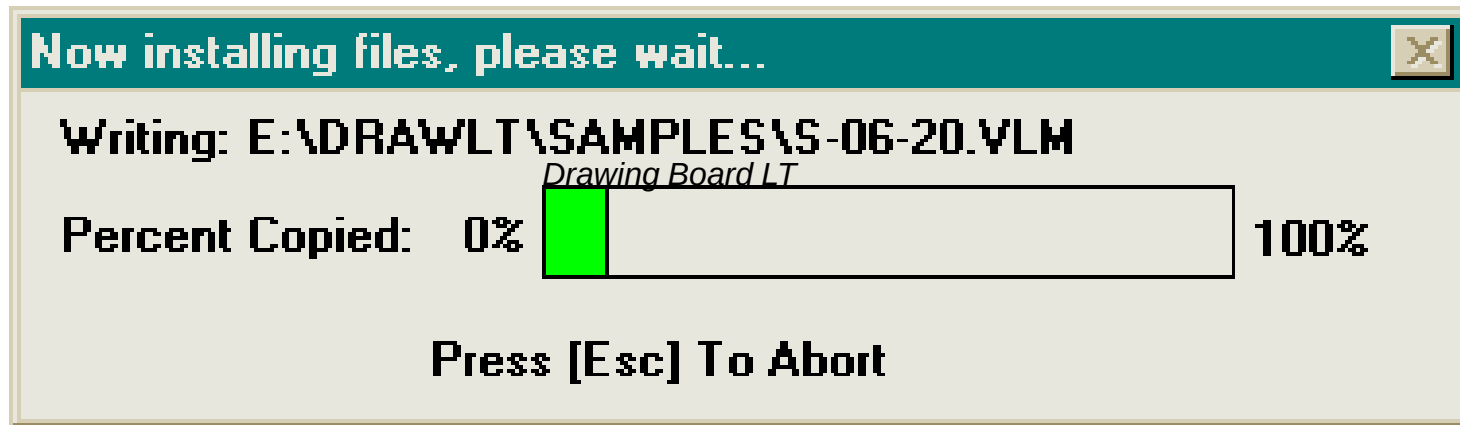


- Kuo arčiau veiksmo



1. Būsenos matomumas: atsakas

Nors kopijuojama daug failų, tačiau atsakas pateikia kiekvieną

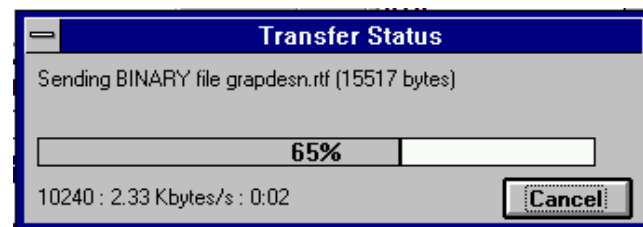


1. Būsenos matomumas: atsakas

- Atsako laikas
 - Kaip naudotojai suvokia užlaikymus
 - <0.1s “momentinis”
 - 1s naudotojo mintys nenutrūksta, tačiau užlaikymas yra fiksuojamas
 - 10s Naudotojo dėmesio išlaikymo ties einamuoju dialogu riba
 - > 10s naudotojas persijungia į kitas laukiančias užduotis

1. Būsenos matomumas: atsakas

- Ilgas užlaikymas
- Žymeklis
 - Trumpoms operacijoms
- Procentai
 - Likęs laikas
 - Numatomas laikas
- Atsitiktinis, atkarpa
 - Nenumatytiems atvejams

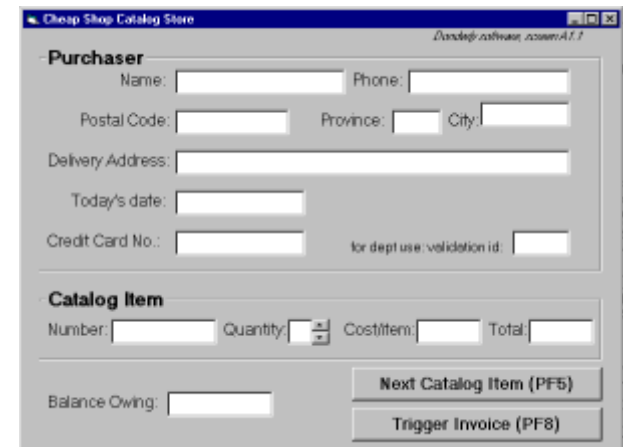
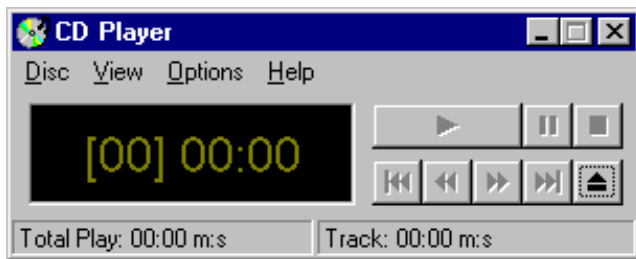


2. Sistemos atitikimas realiam pasauliui

- Naudotojui suprantama kalba ir metaforos
 - Identifikuoti naudotojui suprantamus terminus
 - Pateikti interfeisą naudotojui suprantama kalba
 - Suprantamai pateikti pasirinkimus
 - Kiekvieną pasirinkimą paaiškinti taip, kad naudotojui būtų paprasta apsispręsti

2. Sistemos atitikimas realiam pasauliui (metaforos)

- Paprastas ir natūralus dialogas
 - Paprastas
 - nes pateikiama tik reikalinga ir dažnai naudojama informacija
 - mažiau yra geriau
 - Natūralus: atitinka naudotojo įpročius
 - įprasta s vaizdas, veiksmų eilės tvarka, informacijos grupavimas, terminija



2. Sistemos atitikimas realiam pasauliui

Dr. Drugs Pharmacy Master

Davison, Thomas [Edit Customer] [New Customer]

First Name: Thomas Alberta Health Care #: 49080-3257
Last Name: Davison Doctor: Jane Yang
Address: 4 BRADEN CRES NW Insurer: FARMERS INSURANCE AG
City: Fredson Policy #: 4215407-96
Province: Alberta Notes:
Postal Code: R4T5P8
Phone Number: 403-262-9750

Prescriptions [See List View] [Edit Prescription] [New Prescription]

Calendar view (Year 2000):

Month	Prescription
Jan	Alprazolam
Feb	Chlorzoxazone
Mar	Flunitrazepam
Apr	Folic Acid
May	Chlorzoxazone
Jun	Chlorzoxazone
Jul	Chlorzoxazone
Aug	Chlorzoxazone
Sep	Chlorzoxazone
Oct	Chlorzoxazone
Nov	Chlorzoxazone
Dec	Chlorzoxazone

Dr. Drugs Pharmacy Master

Davison, Thomas [Edit Customer] [New Customer]

First Name: Thomas Alberta Health Care #: 49080-3257
Last Name: Davison Doctor: Jane Yang
Address: 4 BRADEN CRES NW Insurer: FARMERS INSURANCE AG
City: Fredson Policy #: 4215407-96
Province: Alberta Notes:
Postal Code: R4T5P8
Phone Number: 403-262-9750

Prescriptions [See List View] [Edit Prescription] [New Prescription]

Drug Name:

Manufacturer:

Quantity:

Price/Unit:

Doctor:

Units:

Refill Quantity:

[Save] [Cancel]

Gerai: Pastovi langų struktūra
Blogai: reikalinga informacija liko kitame lange

2. Sistemas atitikimas realiam pasauliui

iTunes



Mindomo

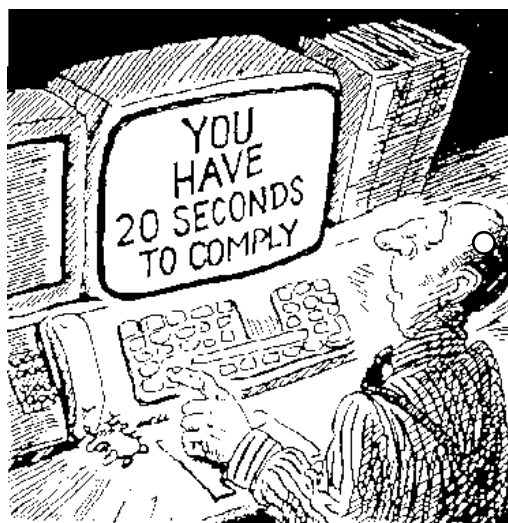
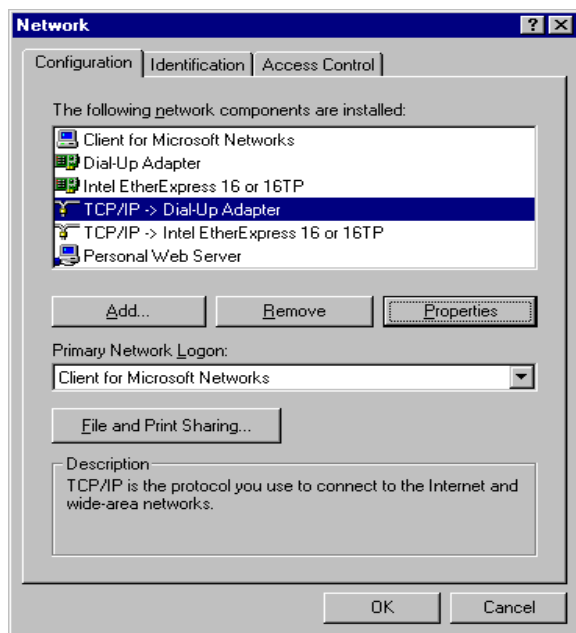
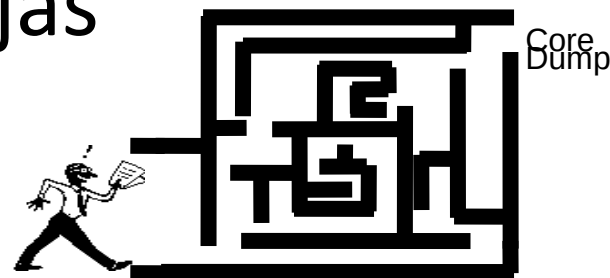


3. Naudotojo valdomas dialogas

- Neprišti naudotojo prie vieno naudojimo būdo
 - Leisti bet kada atšaukti, grįžti, atšaukti grįžimą, išeiti (cancel, undo, redo, exit)
 - Rodyti nukeliautą kelią (menu, navigacijoje)
 - Leisti rinktis duotu momentu galimus veiksmus

3. Naudotojo valdomas dialogas

- Naudotojai pasirenka funkcijas
– aiškiai matomi išėjimai



3. Naudotojo valdomas dialogas: aiškūs išėjimai

- Strategijos darbatalio programose:
 - Mygtukas „Atšaukti“ (Cancel button)
 - Universalus „Anuliuoti“ (Undo)
 - Baigti (Quit)
 - Standartinės reikšmės (Defaults)

3. Naudotojo valdomas dialogas: navigacija

CollabFinder



The CollabFinder interface features a top navigation bar with 'Search' (with a 'Cancel' link), 'Map', 'Message Board', and 'Browse Designers'. Below this is a 'Find' section with checkboxes for 'Developers' and 'Designers'. It includes two search input fields: 'Who know' (with suggestions like 'Rails, iPhone, CSS...') and 'Near City' (with suggestions like 'New York, Paris, Roma...'). A 'More than or equal to' section contains five stars. At the bottom are 'Find Collaborators' and 'Cancel Search' buttons. A sidebar on the left shows 'Developers' and 'low People rank...'. A right sidebar lists 'at pec', 'illy Fow', and 'ososo.'.

Wufoo



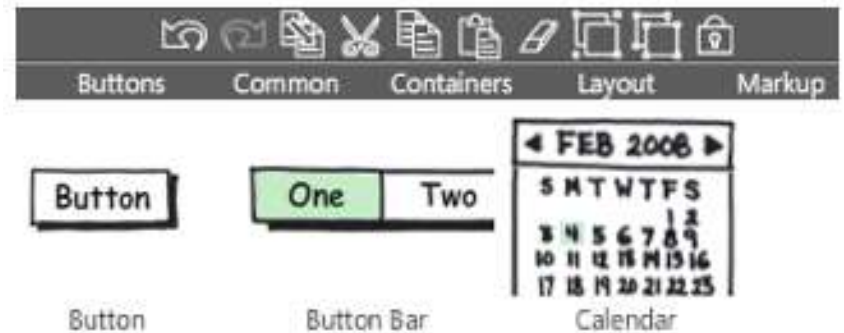
The Wufoo interface shows a 'Home → Gallery → Templates' breadcrumb. It features a 'The Wufoo FORM GALLERY' header with a search bar. A sidebar lists categories: 'Forms' (Invitations, Registrations, Lead Generation, Online Orders) and 'Surveys' (Customer Satisfaction Survey, Correlation Survey, Business Demographic Survey, Web Site Visitor Survey, Tech Support Satisfaction Survey, Health Survey). The main content area displays 'Survey TEMPLATES' with a list of surveys and buttons for 'Download HTML' and 'Add to Wufoo'. A 'Customer Satisfaction Survey' form is shown with the instruction 'Please take a few moments to complete this satisfaction survey' and a question: 'How long have you used our product / service?' with radio button options: 'Less than a month', '1-6 months', '1-3 years', and 'Over 3 Years'.

3. Naudotojo valdomas dialogas

Pages

	A	B	C	D
1	Item	Quantity	Price	Total
2	Tacos	40	\$5.00	=B2 * C2
3				

Balsamiq



<http://designingwebinterfaces.com/6-tips-for-a-great-flex-ux-part-5>

4. Darna ir standartai

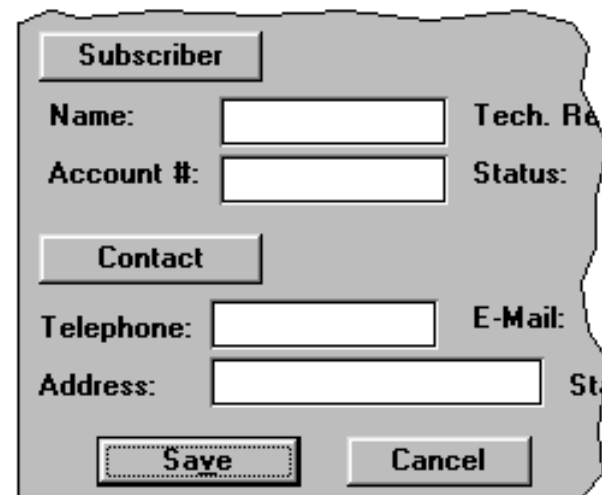
- Darnus lango elementų išdėstymas
- Vengti kompiuterinio žargono interfeise
 - Leisti naudotojams siūlyti elementų pavadinimus
- Darnūs pasirinkimai
 - „taip“ – tik teigiamiems veiksams: tėti, išsaugoti
 - Pvz.: tikslas: tėti darbą, galimi klausimai:
 - Ar norite baigti? (Veismui „tėti“ reikia pasirinkti NE)
 - Ar notite tėti? (Veismui „tėti“ reikia pasirinkti TAIP)
- Aiškūs pasirinkimai
 - Kai kada TAIP ir NE nėra aiškūs, tada geresni detaliau apibūdinti pasirinkimai

4. Darna ir standartai

- Prasminga mnemonika, santrumpos ir piktogramos
 - Ctrl + S santrumpa
 - Alt FS mnemonika veiksmui iš meniu



priemonių juostos piktograma



Subscriber

Name: Tech. Re:

Account #: Status:

Contact

Telephone: E-Mail:

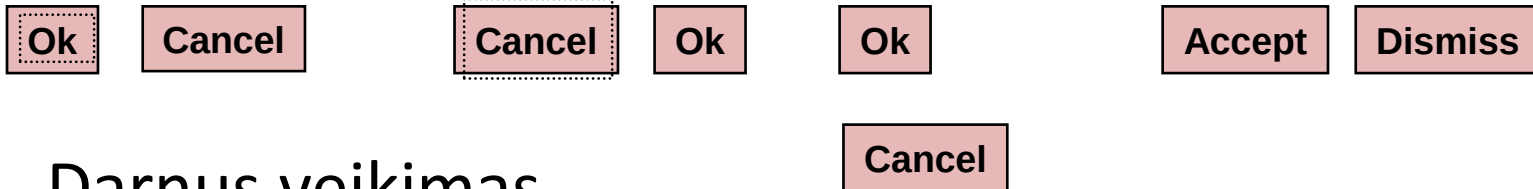
Address: St:

Save Cancel

Omnitel : prisijungimas prie Interneto
[žiūrėta 2007 03 15]

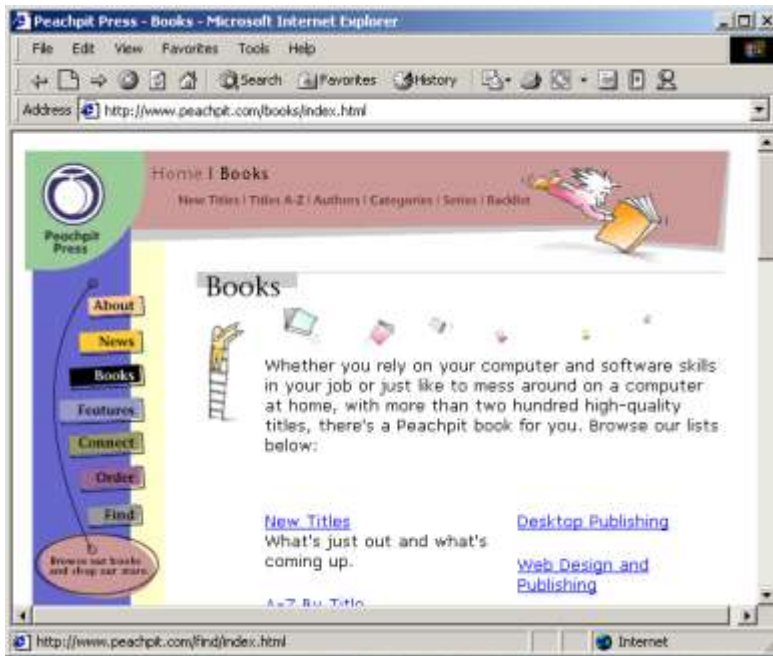
4. Darna ir standartai

- Darni įvesties sintaksė
- Darni kalba ir grafika
 - Tokia pati išvaizda visoje sistemoje
 - Vienodi objektai ir veiksmai vienodai vaizduojami
 - Informacija ir veiksmai visada toje pačioje lango vietoje



- Darnus veikimas
 - ekvivalenčiose situacijose komandos ir veiksmai yra panašūs

4. Darna ir standartai



4. Darna ir standartai

Gmail



Microsoft Office

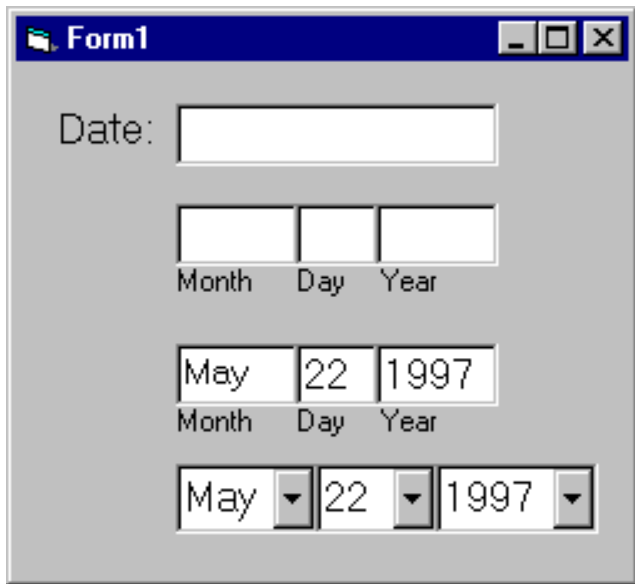


5. Klaidų prevencija

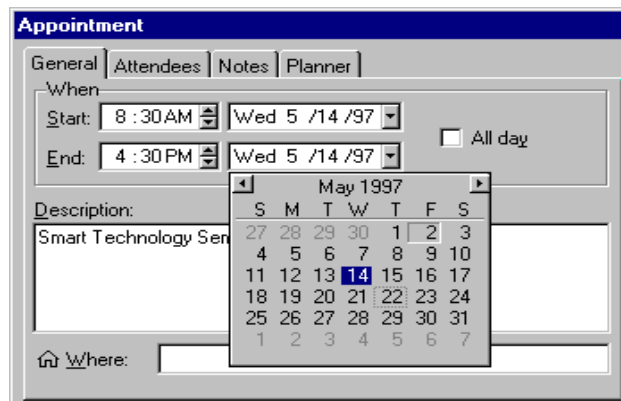
- Apsaugoti naudotoją nuo duomenų praradimo
 - Pvz. klausti, ar tikrai norima perrašyti failą
- Vengti ekrano užgriozdinimo
- Vengti sudėtingų procedūrų
 - Pvz. kai mygtukas „atšaukti“ iš tiesų stabdo išėjimą, tai yra leidžia tęsti darbą
- Apsaugoti naudotoją nuo klaidingo įvedimo
- Vengti perdėtų apribojimų

5. Klaidų prevencija

- Už geriausius klaidų pranešimus naudingesnis yra **tinkamas projektavimas**, leidžiantis naudotojui vengti klaidų



A screenshot of a Windows-style dialog box titled "Form1". It contains a "Date:" label followed by a single text input field. Below this, there are three separate input fields for "Month", "Day", and "Year", each with a label underneath. Further down, there is another set of three input fields showing "May", "22", and "1997", also with labels. At the bottom, there is a third set of three input fields with dropdown arrows, also showing "May", "22", and "1997".



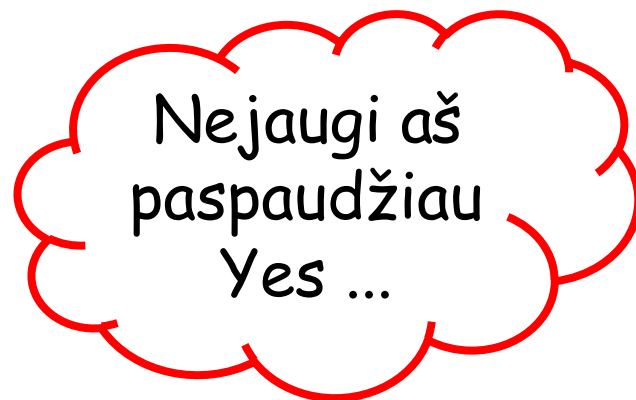
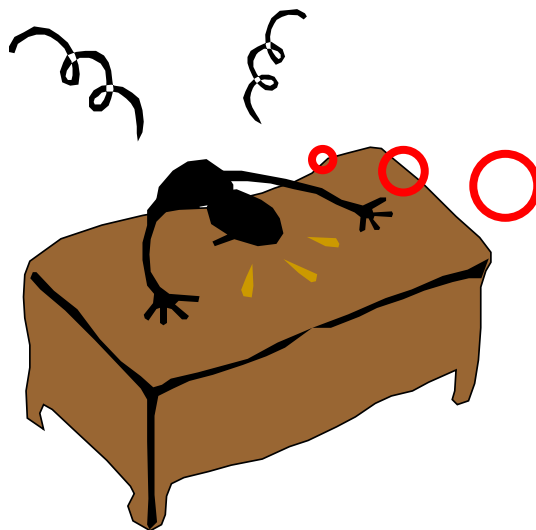
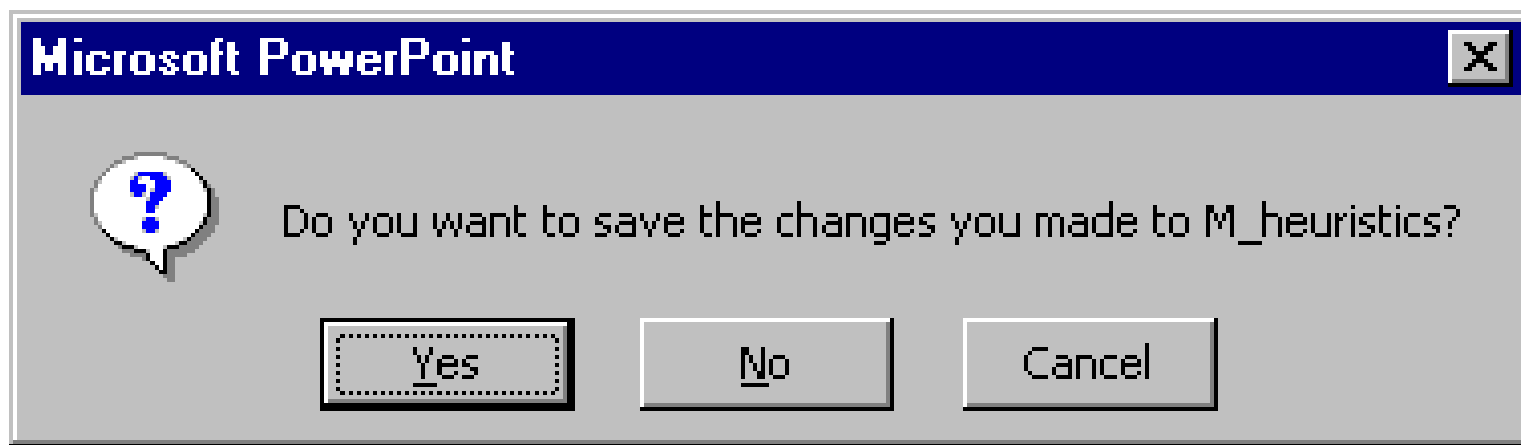
A screenshot of a Windows-style dialog box titled "Appointment". It has tabs for "General", "Attendees", "Notes", and "Planner". The "General" tab is active. It contains a "When:" section with "Start:" and "End:" time pickers (set to 8:30 AM and 4:30 PM) and date pickers (set to Wed 5 /14 /97). There is an "All day" checkbox. Below this is a "Description:" text area containing "Smart Technology Ser". A calendar for May 1997 is displayed, with the 14th highlighted. At the bottom, there is a "Where:" label and a text input field.

S	M	T	W	T	F	S
27	28	29	30	1	2	3
4	5	6	7	8	9	10
11	12	13	14	15	16	17
18	19	20	21	22	23	24
25	26	27	28	29	30	31
1	2	3	4	5	6	7

5. Klaidų prevencija

- Nedidelis taisyklių skaičius
 - tačiau universaliai taikomų
 - Viena ir ta pati komanda gali būti taikoma visiems objektams
 - Interpretuojama kiekvieno objekto kontekste
 - Kopijuoti, iškirpti, įterpti ... Simboliams, žodžiams, pastraipoms, grafikams, failams, ...
 - Kontekstiniai meniu

5. Klaidų pranešimai

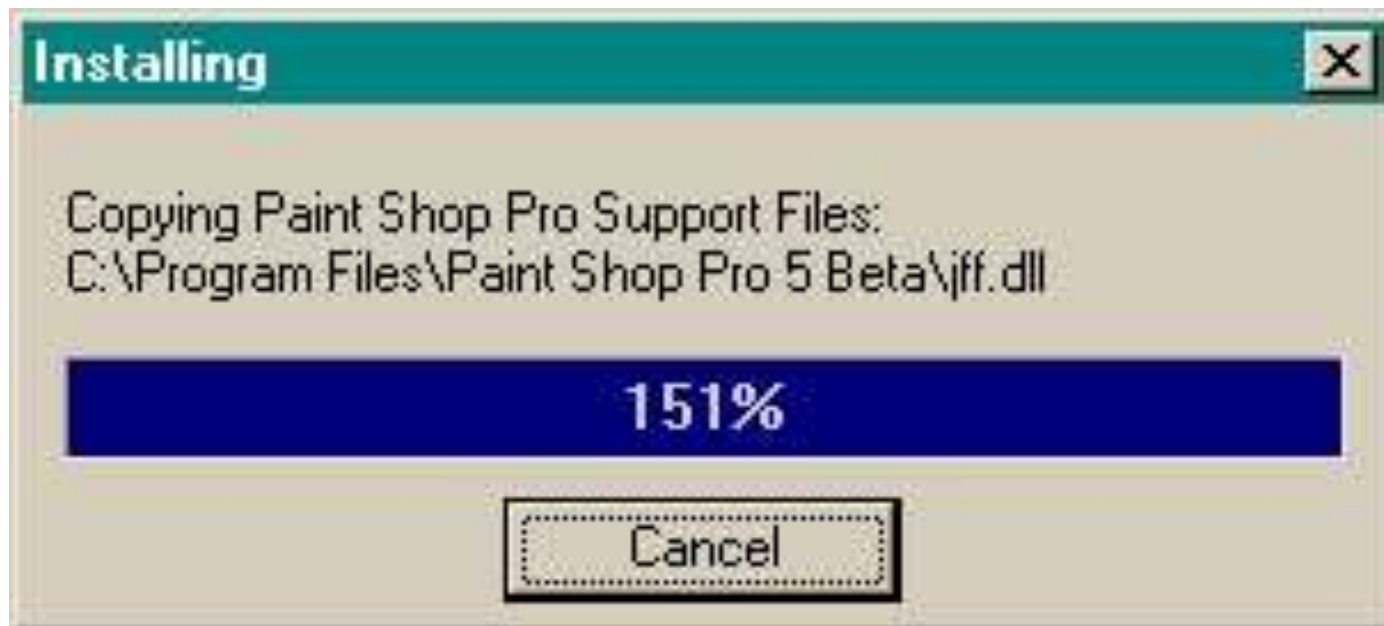


5. Klaidinatys klaidų pranešimai



The application “unknown” has unexpectedly quit, because an error of type 1 occurred.

OK

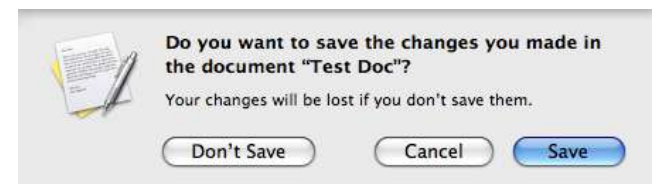


5. Klaidų prevencija

- Apsirikimai dėl klaidinančio pavaizdavimo ar išdėstymo
 - Ketinamas veiksmas yra panašus į kitus
 - Atsitinka, kai teisingi ir klaidingi objektai yra arti šalia savęs



- Minimizuoja
 - Aiškus įvedimo pateikimas
 - Veiksmų atšaukimas
 - Įvedimo formos laukų tikrinimas



5. Klaidų prevencija

- Tikslo pametimas

- Pamirštama, ko ieškota

- sudėtingose meniu hierarchijoje
 - ilguose dialoguose

- Minimizuojame

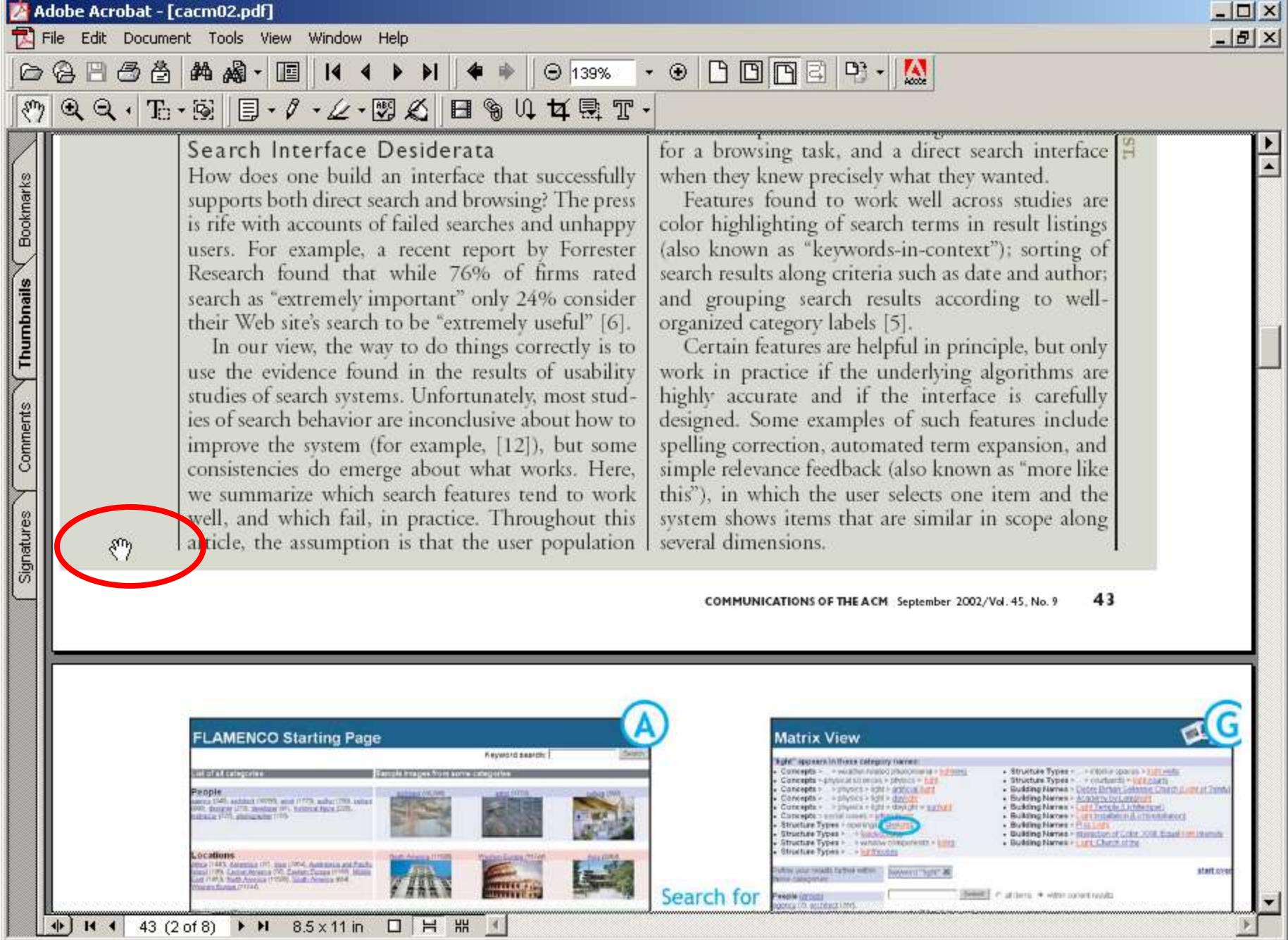
- Jei sistema žino tikslą, pateikti jį išreikštiniu būdu
 - Jei ne, rodyti naudotojui nueitą kelią

Gyventojams ir namams	Finansinė ir verslo sąveika	Asiškų paslaugoms
• Surenkame • Superkame • Registruokites nemokamu telefonu • Registruokites internetu • Surenkimo punktai • Atsiimtykite naudingai • Klauskite	• Surenkame • Superkame • Registruokites nemokamu telefonu • Registruokites internetu • Pažnyu pildovimus • Atsiimtykite naudingai • Klauskite	• Katalizatorių suparkimas • Autodalių • Surenkimas-superkimas-maisai • Geibronkios ofleky suparkimas • Kostenerių ir kitų priemonių • valdovimas • Klauskite
Gamintojams, importuotojams	Antrosios žaliavų pirkėjams	Sveikatos ir smuikavimams
• Naujbraga šroti • Sutarimų sudarymas • Apie kainas • Konsultuokite	• Metalai • Stiklas • Plastikai	• Žemėlapis • Savivalda • Renginių ir projektų • organizavimas • Spontingumas planavimas • Vokams • Studentams • Klauskite

▶ PRADŽIA ▶ DISKUSIJOS ▶ KONTAKTAI ▶ DETALI PAIEŠKA
▶ Pagrindinis ▶ LTF ▶ Dokumentai

5. Klaidų prevencija

- Režimų sukelti apsirikimai
 - Kas yra režimas?
 - tas pats veiksmas turi įvairius efektus įvairiose situacijose
- Minimizuojama
 - Turėti kuo mažiau režimų
 - Aiškiai išskirti
- Pavyzdžiai
 - Adobe reader:  ir 
 - Caps lock



use the evidence found in the results of usability studies of search systems. Unfortunately, most studies of search behavior are inconclusive about how to improve the system (for example, [12]), but some consistencies do emerge about what works. Here, we summarize which search features tend to work well, and which fail, in practice. Throughout this article, the assumption is that the user population

work in practice if the underlying algorithms are highly accurate and if the interface is carefully designed. Some examples of such features include spelling correction, automated term expansion, and simple relevance feedback (also known as "more like this"), in which the user selects one item and the system shows items that are similar in scope along several dimensions.

FLAMENCO Starting Page

Keyword search:

List of categories	Sample images from some categories
People people (1775), architect (1696), artist (1775), editor (290), author (1775), ... people (1775), architect (1696), artist (1775), editor (290), author (1775), ...	  
Locations Africa (144), Asia (294), Europe (1775), North America (1775), South America (1775), ... Africa (144), Asia (294), Europe (1775), North America (1775), South America (1775), ...	  
Structure Types all structures... all structures... all structures...	  
View Types all views... all views... all views...	  
Materials all materials... all materials... all materials...	  

Search for
 "light"

Matrix View

Light appears in these category names:

- Concepts > ... > ...
- Concepts > ... > ...
- Concepts > ... > ...
- Concepts > ... > ...
- Concepts > ... > ...
- Structure Types > ...
- Structure Types > ...
- Structure Types > ...
- Structure Types > ...
- Structure Types > ...

Follow your results further with:

People > ...
 Locations > ...
 Structure Types > ...
 View Types > ...
 Materials > ...

Items 1-50 of 311 results (unsorted, sorted by building name)

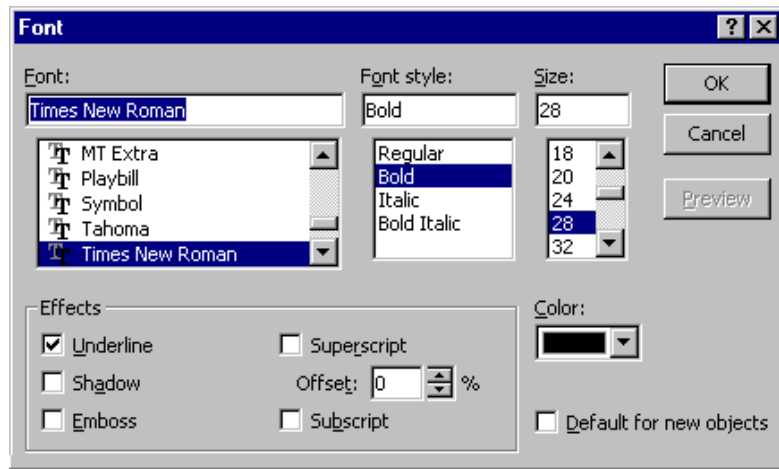
Image	Image	Image	Image
			
33 West Monroe Chicago SOMChicago	33 West Monroe Chicago SOMChicago	33 West Monroe Chicago SOMChicago	33 West Monroe Chicago SOMChicago
			
33 West Monroe Chicago SOMChicago	33 West Monroe Chicago SOMChicago	33 West Monroe Chicago SOMChicago	33 West Monroe Chicago SOMChicago

6. Atpažinimas geriau nei atsiminimas

- Vengti kodų
- Vengti papildomų kliūčių
 - Rekomenduoti standartinius pasirinkimus
- Leisti iš anksto peržiūrėti (angl. *Preview*) būsimų veiksmų rezultatus padedant apsispręsti

6. Atpažinimas geriau nei atsiminimas

- Matomi objektai, veiksmai ir pasirinkimai
- Visuomet prieinama pagalba



 Adobe Caslon Pro
 Adobe Caslon Pro Bold
 Adobe Garamond Pro
 Adobe Garamond Pro Bold
 Agency FB
 **ALGERIAN**
 Arial
 **Arial Black**
 Arial Narrow
 **Arial Rounded MT Bold**
 Arial Unicode MS
 Arno Pro
 Arno Pro Caption



7. Naudojimo lankstumas ir našumas

- Operacijų pasiekimo trumpiniai
- Standartiniai pasirinkimai
 - Iš karto pažymėti rekomenduojamus pasirinkimus
 - Rodyti paskutinę įvestą reikšmę
- Rodyti susijusią informaciją
 - Pvz. kalendoriuje rodyti oro prognozę
- Proaktyvumas
 - Pvz. siūlyti galimybę atsisakyti tam tikro siuntėjo laiškų
- Suteikti rekomendacijas
- Rodyti tik aktualią informaciją

7. Naudojimo lankstumas ir našumas

- Santrumpų strategijos:
 - Klavišų santrumpos
 - klavišų kombinacijos
 - Komandos baigimas, kai jau aišku, kuri yra renkama
 - Funkciniai klavišai
 - Pelės santrumpos
 - Kontekstiniai meniu
 - Dvigubas spragtelėjimas ar pasirinkimas iš meniu
 - Navigacijos šuoliai
 - Pvz. nuėjimas prie reikalingo lango iš karto, be tarpinių langų
 - Sistemos retrospektyva (history)
 - WWW: ~60% tinklalapių yra pakartotinai žiūrimi
 - komandinėje eilutėje ši taisyklė dar aktualesnė

7. Naudojimo lankstumas ir efektyvumas:
pateikite santrumpas

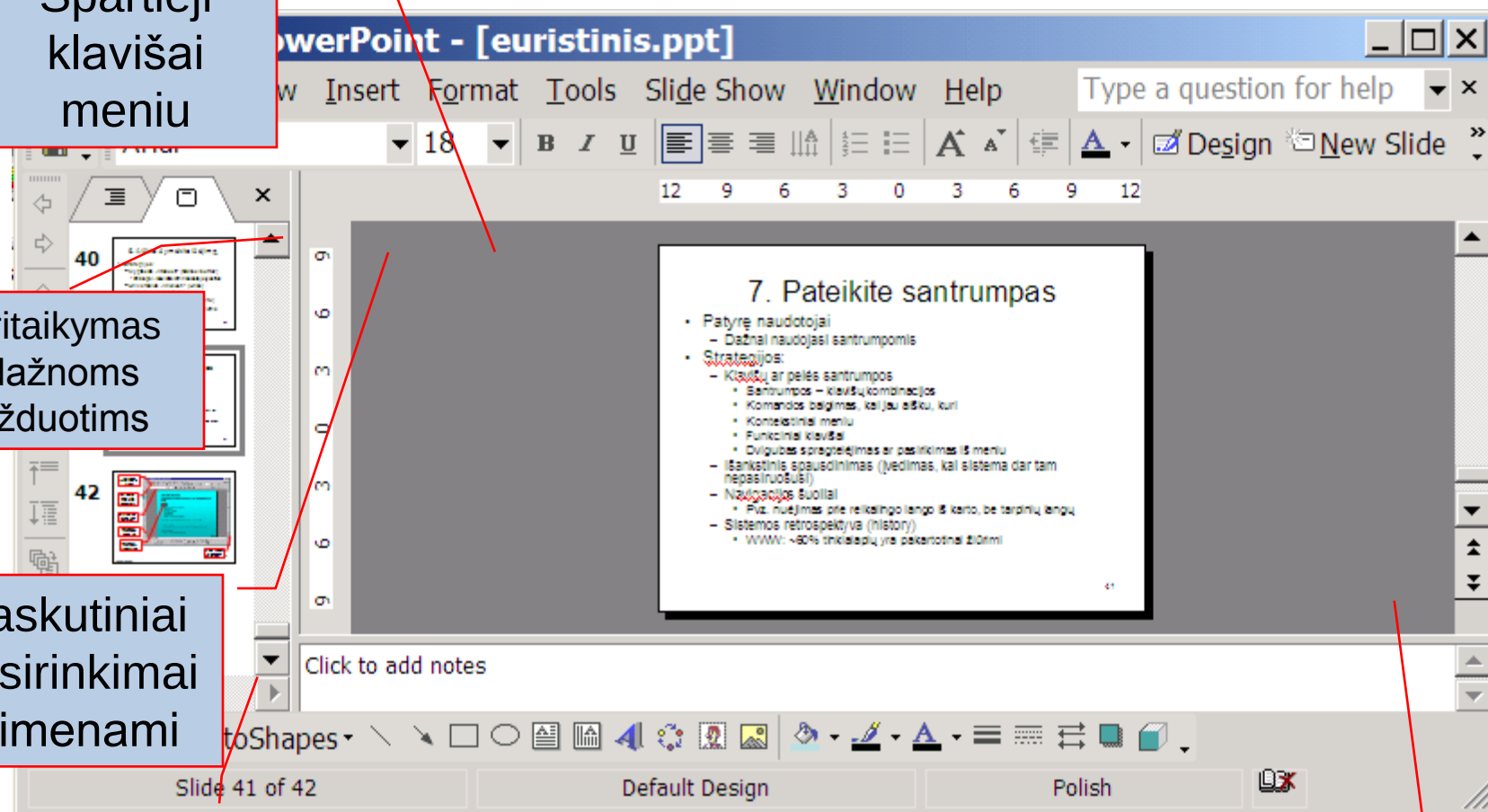
Spartieji klavišai meniu

Pritaikymas dažnomis užduotims

Paskutiniai pasirinkimai įsimenami

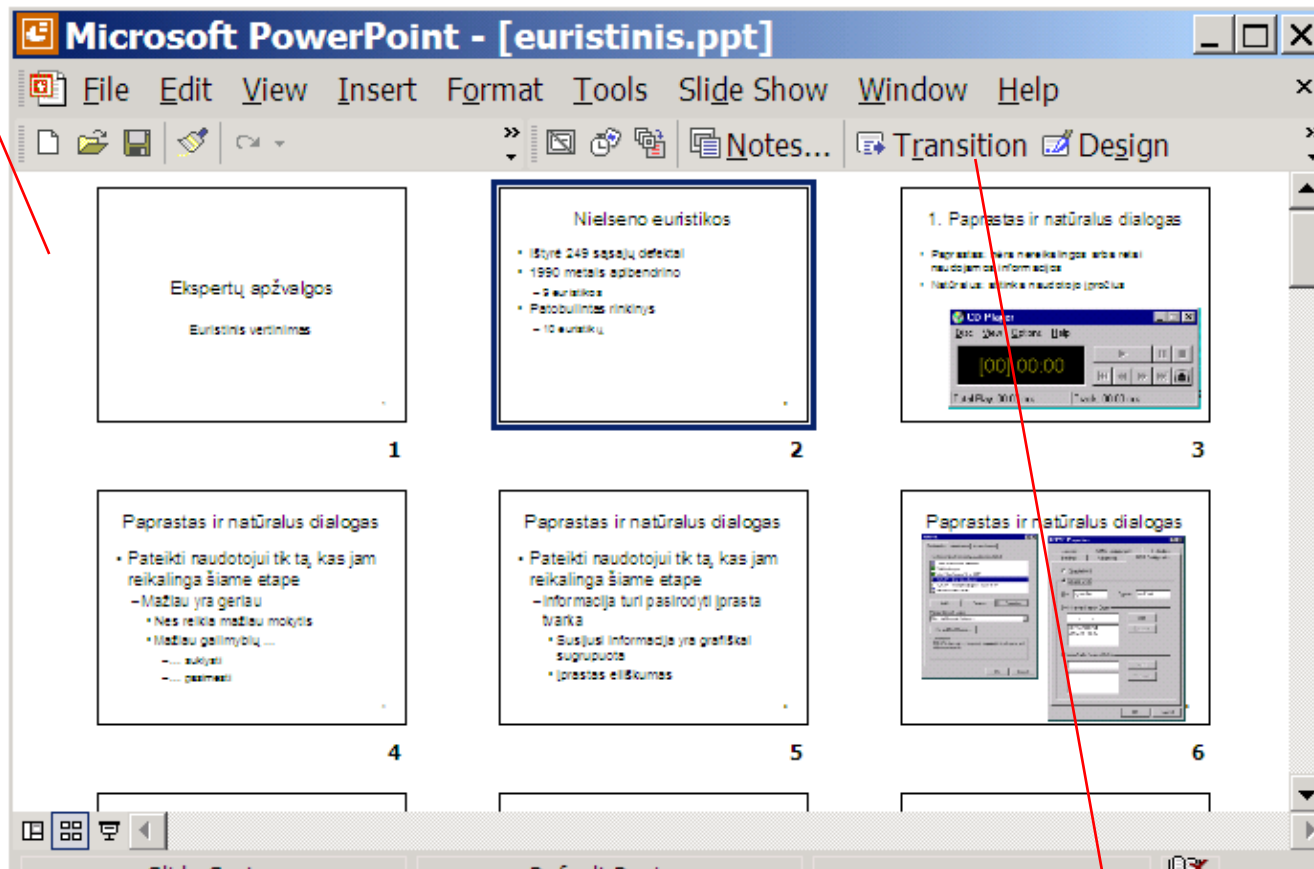
Dvigubas spragtelėjimas
aktyvuoja priemonių dialogo langą

Slinkties valdymas



7. Pateikite santrumpas

Alternatyvus vaizdas spartiems veiksmams su rinkiniu



Priemonė pasirodo tinkamame rodinyje

7. Pateikite santrumpas

- Kuriuos meniu aktyvūs CTRL+P ir CTRL+R?



GlobeTrotter Mobility Manager

Rinkmena

Redaguoti

Peržiūrėti

Irankiai

Pagalba

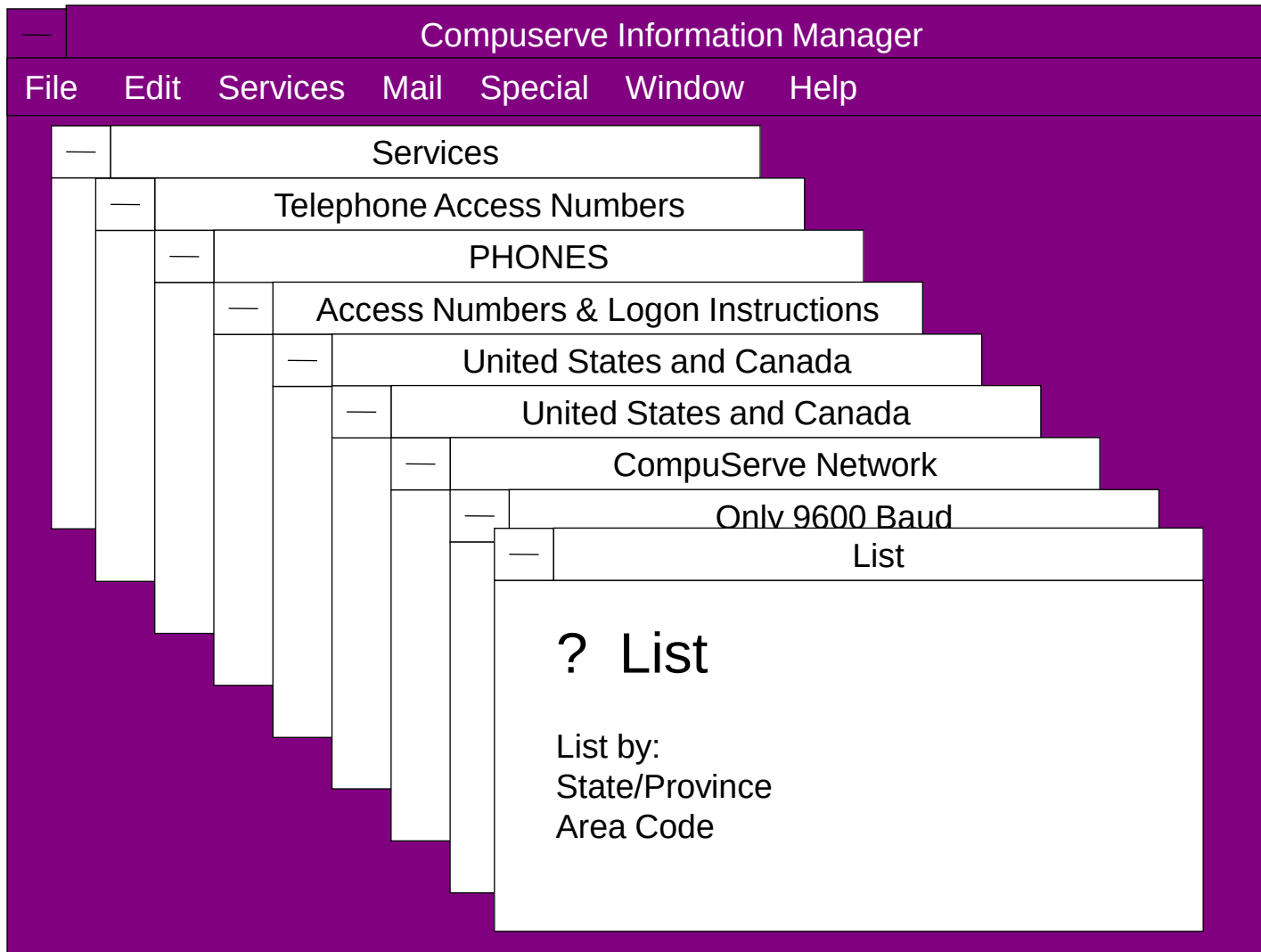
8. Estetika ir minimalizmas

- Atsižvelgti į puslapio klostę
 - Dėmesingai projektuoti tą langą dalį, kurią iš karto pamato naudotojas
 - Svarbiausia informacija turi būti virš klosties
- Atkreipti dėmesį, vengiant triukšmo
 - Garsai, spalvos
 - Daug ir sunkiai identifikuojamos prasmės
 - Rodyti rėmelius lentelėje, kurioje svarbiausi yra duomenys
 - Minimalistinis prisijungimas
 - Informacijos perteklius didina erdvę žemiau klosties

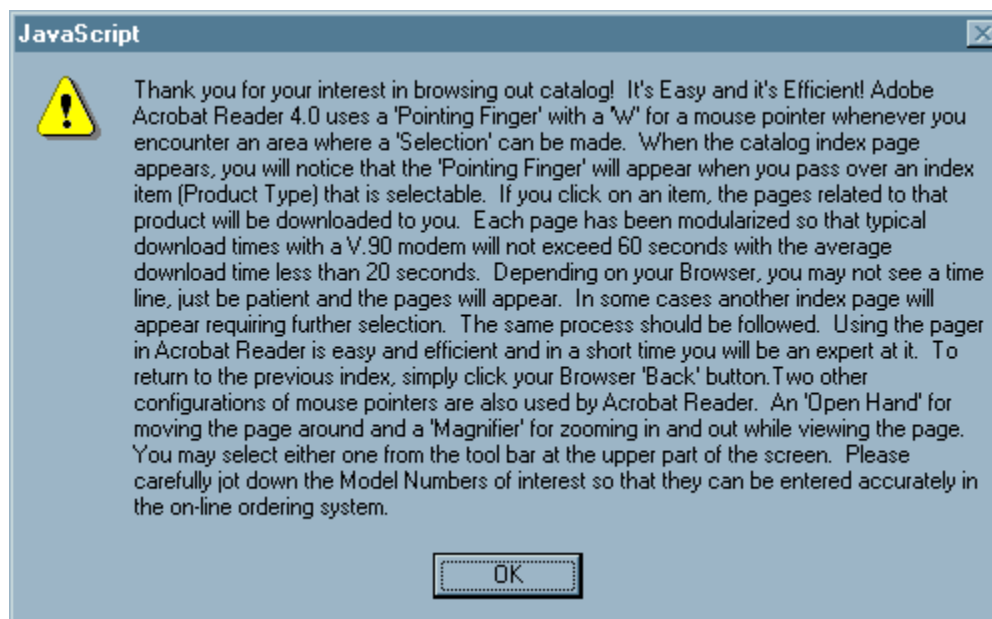
8. Estetika ir minimalizmas

- Minimalizmas
 - Pateikti naudotojui tik tą, kas jam reikalinga einamajame žingsnyje
 - Panaikinti arba paslėpti retai arba iš viso nenaudojamą informaciją
 - pvz. įmonės rekvizitai kiekviename puslapyje
 - Nes ji blaško dėmesį ir varžosi su aktualia informacija
- Rekomendacijos
 - Sumažinti režimus arba tinkamai juos pavaizduoti
 - Taupiai naudoti langus
 - Papildomi langai reikalauja perteklinės navigacijos

8. Estetika ir minimalizmas



8. Estetinis ir minimalistinis projektavimas



9. Padėti naudotojams atpažinti, diagnozuoti ir atstatyti klaidas

- Suprantamai ir trumpai paaiškinti klaidingos situacijos esmę
- Siūlyti sprendimą
- Rodyti tolimesnį kelią
 - Pvz. naudotojas nori atverti failą, tačiau kompiuteryje nėra tinkamos programos
 - Pasiūlyti būdą surasti tinkamą programą
- Siūlyti alternatyvas

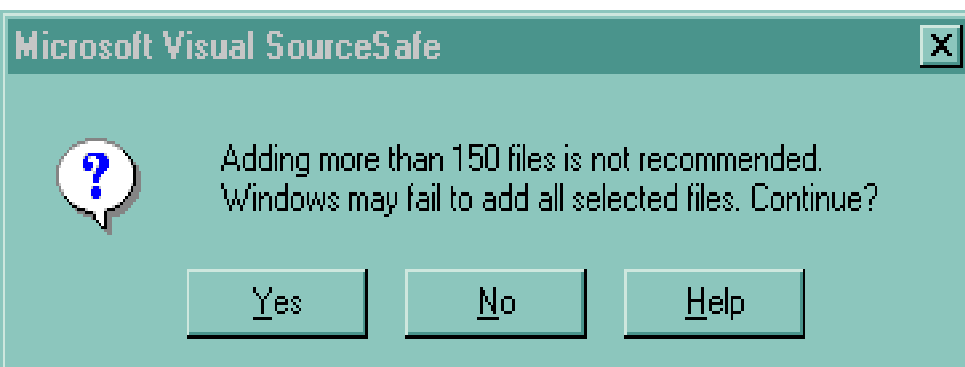
9. Padėti naudotojams atpažinti, diagnozuoti ir atstatyti klaidas

- Klaidų pranešimai turi būti rašomi natūralia kalba
 - Be kodų
 - nukreipiant į konkrečią žinyno vietą
 - Tiksliai nusakyti problemą
 - Paaiškinti, kaip atkurti tinkamą sistemos eigą



9. Padėti naudotojams atpažinti, diagnozuoti ir atstatyti klaidas

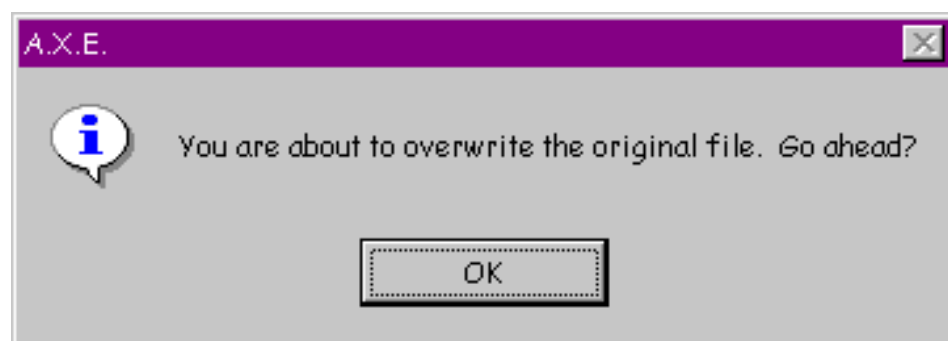
- Žmonės klysta!
- Klaidos
 - Suklydimas
 - Sąmoningas svarstymas, kurio rezultatas yra klaidingas sprendimas
 - Atsitinka
 - dėl netinkamo pavaizdavimo
 - Apsirikimas
 - Nesąmoninga elgsena einant neteisinga linkme, siekiant tikslo
 - Keliauti į parduotuvę, o atvykti į darbą
 - Atsitinka
 - dėl neatidumo
 - » paspaudus gretimą mygtuką
 - Pasikartojančiuose veiksmuose



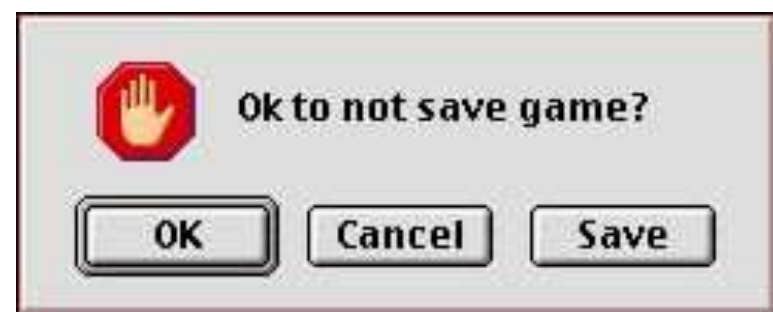
Dėkui už perspėjimą, tačiau ką man daryti?



Kas atsitiks jei atšauksiu atšaukiamą operaciją?



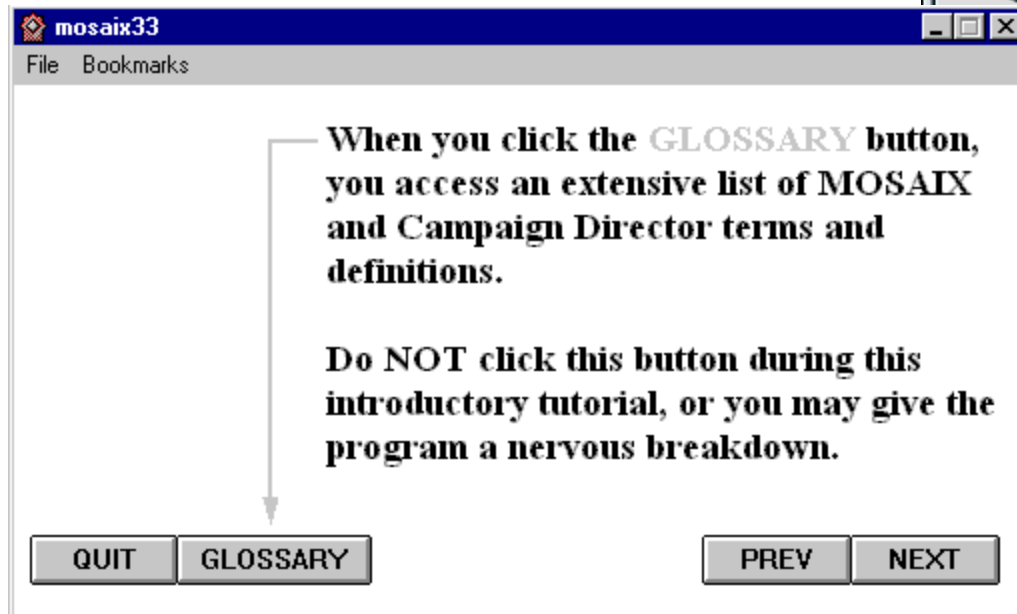
O ką dar galėčiau pasirinkti?



Pasiduoju ...



Inane Dialogai



Klaidos pranešimas Bitės svetainėje (žiūrėta 2007 02 02)

Asmeninių duomenų nustatymai

conversionError

Vardas?

Kristina

Kreipinys?

Kristina

Pavardė?

Moroz Lapin

Gimimo data?

YYYY MM DD



El. paštas?

kristina.lapin@maf.vu.lt

Atgal

Toliau

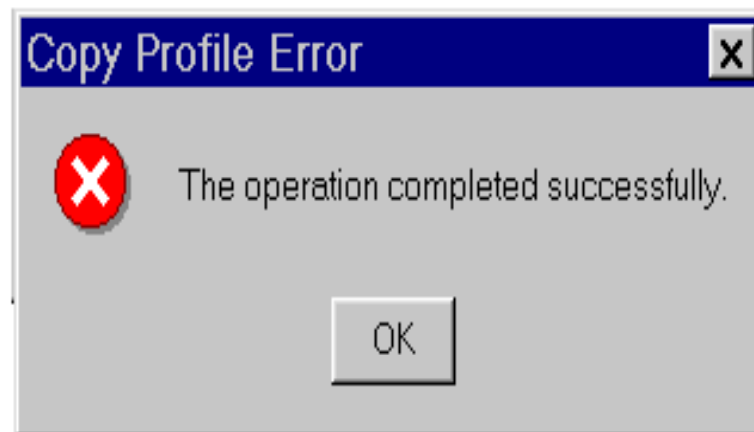
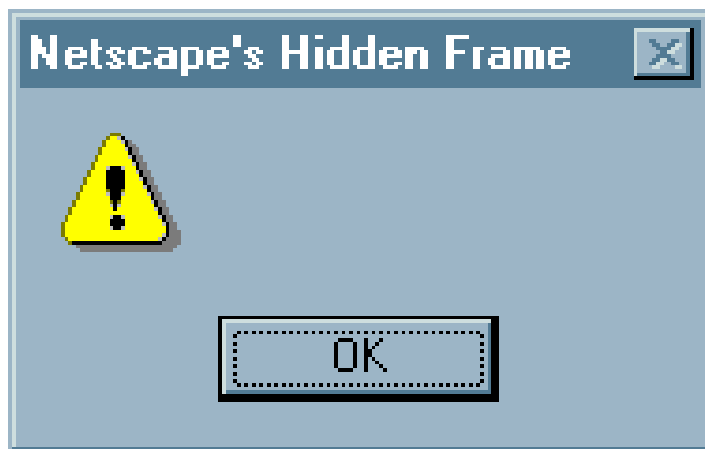
Trivialios klaidos

Whenever your local SMS Administrator sends you an actual software Package, the SMS Package Command Manager will appear (usually at network login time) displaying the available Package(s). The following screenshots display scenes similar to what you will see when you receive an actual SMS Package.

To start the demonstration, click the "CLICK HERE" button of the screen.

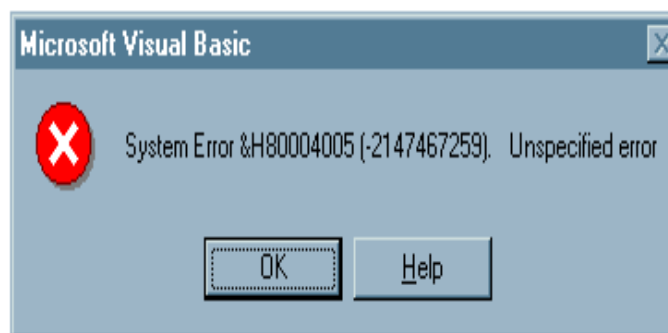
<http://digilander.libero.it/chiediloapippo/Engineering/iarchitect/mshame.htm>

Klaidos

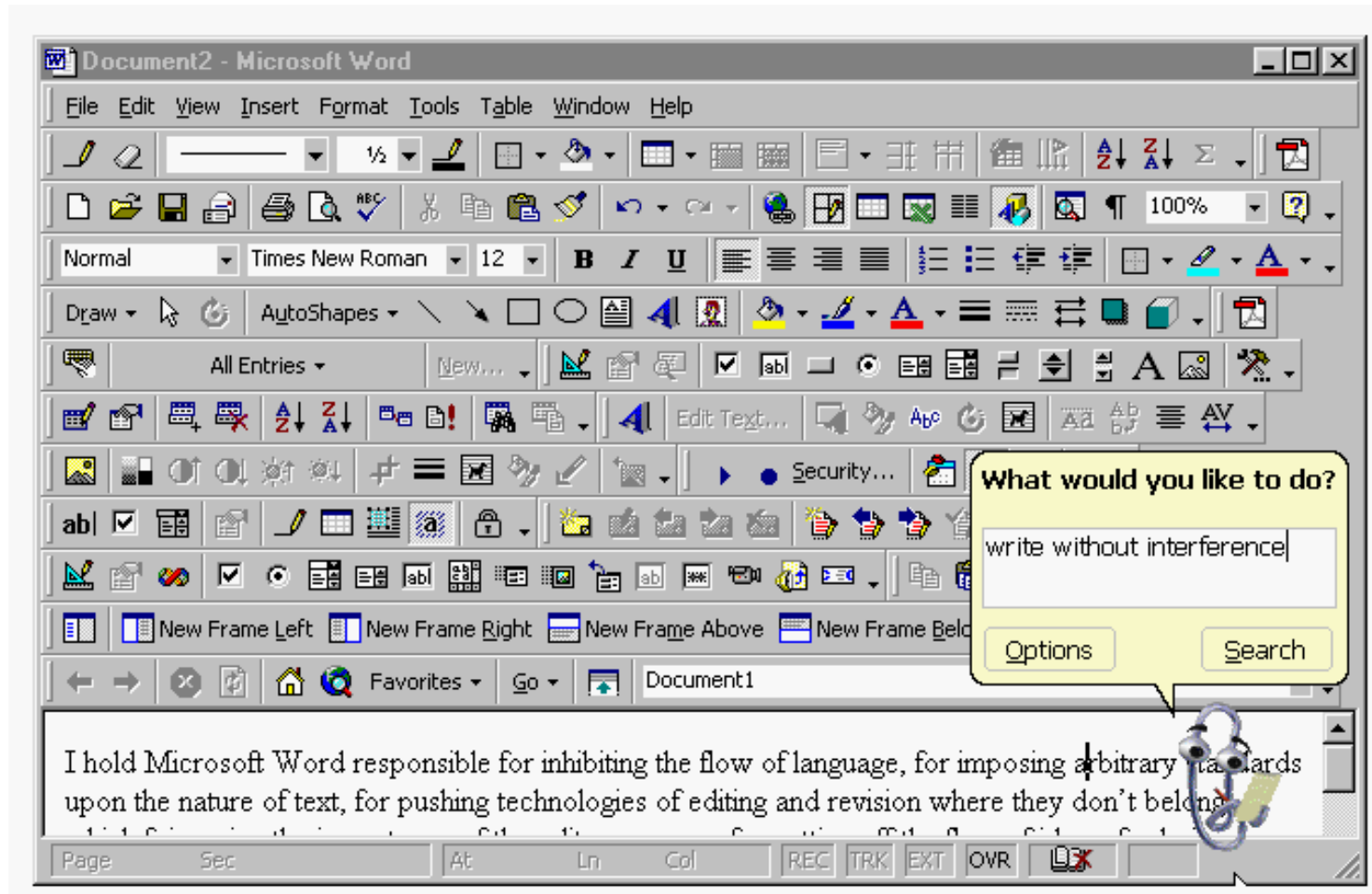


<http://digilander.libero.it/chiediloapippo/Engineering/iarchitect/mshame.htm>

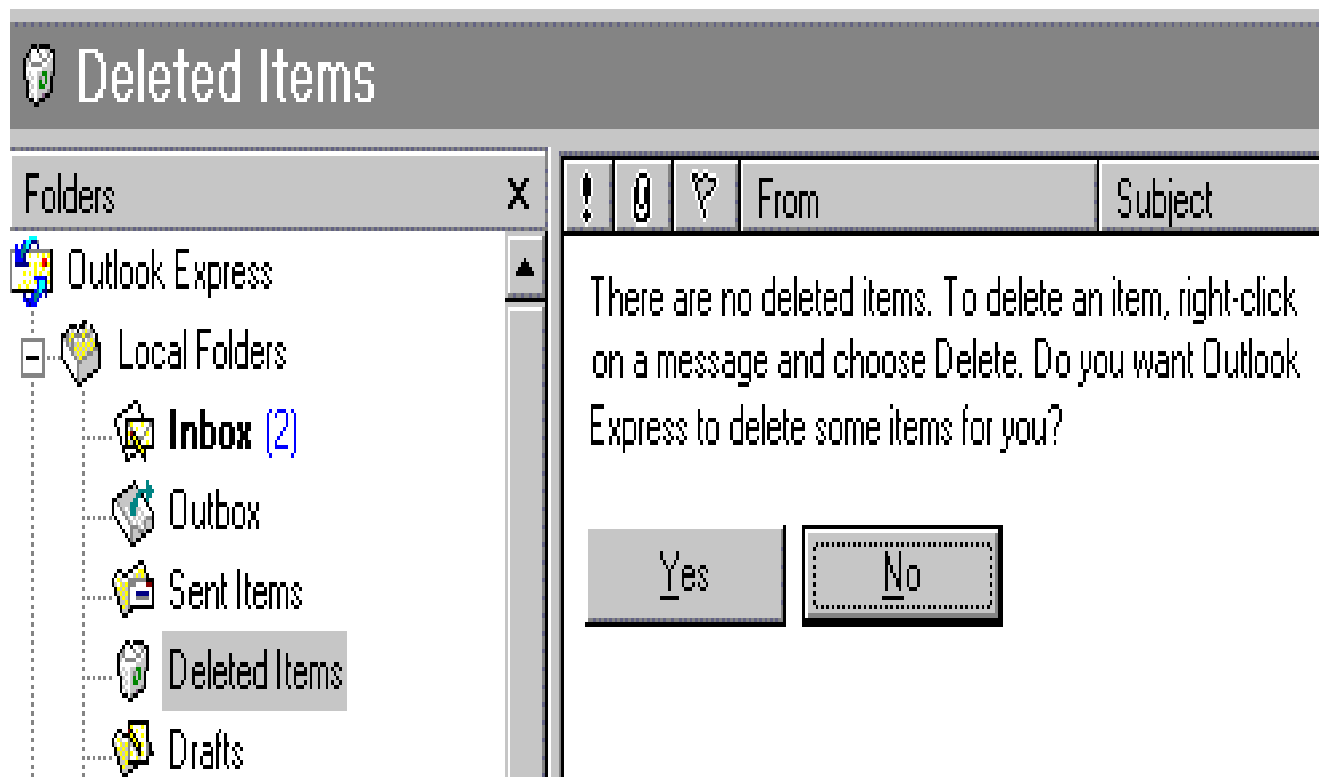
Klaidos



Perkrautas vaizdas



Klaidos



<http://digilander.libero.it/chiediloapippo/Engineering/iarchitect/mshame.htm>

9. Padėti naudotojams atpažinti, diagnozuoti ir atstatyti klaidas

- Taisyklės
 - Neleisti apsirikti
 - Nustatyti ir taisyti apsirikimus
 - Leisti naudotojui pasitaisyti
 - Suteikiant atsaką ir
 - Leidžiant atšaukti veiksmus
 - Pozityvus tekstas



9. Padėti naudotojams atpažinti, diagnozuoti ir atstatyti klaidas

- Apsirikimų tipai

- Pasirinkime

- Dažnai atliekamas veiksmas vietoje pageidaujamo
 - Atsitinka, kai dažnos ir retos komandos turi vienodą veiksmų seką
 - Persirenginėti pietums, o atsidurti lovoje
 - Patvirtinti bylos ištrynimą, kai iš tiesų nenorima trinti bylos

- Minimizuojame

- Padaryti veiksmą nepasiekiamu vietoje patvirtinimo
 - Galimybė persvarstyti sprendimus
 - » Šiukšlių dėžė

9. Padėti naudotojams atpažinti, diagnozuoti ir atstatyti klaidas

- Sistemos atsakas klaidingoje situacijoje
 - švelninti klaidingų veiksmų padarinius
 - neleisti tęsti klaidingus veiksmus
 - Blokuoti
 - Neišeiti iš registracijos lango, kol naudotojas nesusveda teisingo slaptažodžio
 - Pranešti
 - Apie neįprastą situaciją
 - Jei piktnaudžiaujama – erzina naudotoją
 - » Garso signalas
 - » Pavojaus langas

9. Padėti naudotojams atpažinti, diagnozuoti ir atstatyti klaidas

- Sistemos atsakas klaidingoje situacijoje
 - Nieko nedaryti
 - Naudotojas turi žinoti, kas atsitiko
 - Įvedė raidė skaitiniame lauke
 - Padėjo vienos bylos piktogramą ant kitos
 - » Grąžinti piktogramą į vietą
 - Pataisyti
 - Sistema atspėja teisingą veiksmą ir pati jį atlieka
 - Atsiranda pasitikėjimo problema
 - » Tikrinant gramatiką

9. Padėti naudotojams atpažinti, diagnozuoti ir atstatyti klaidas

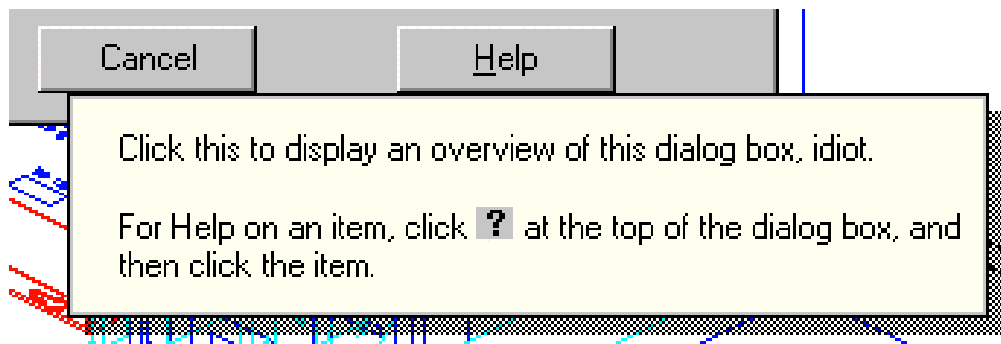


- Sistemos atsakas klaidingoje situacijoje
 - Pakalbėkime apie tai
 - Sistema inicijuoja dialogą su naudotoju, siekiant rasti sprendimą
 - Kompiliavimo klaidos perkelia žymiklį į klaidingą eilutę

9. Padėti naudotojams atpažinti, diagnozuoti ir atstatyti klaidas

○ Pozityvus atsakas

- *AutoCAD Mechanical*



Adobe Image Ready



10. Pagalba ir dokumentacija

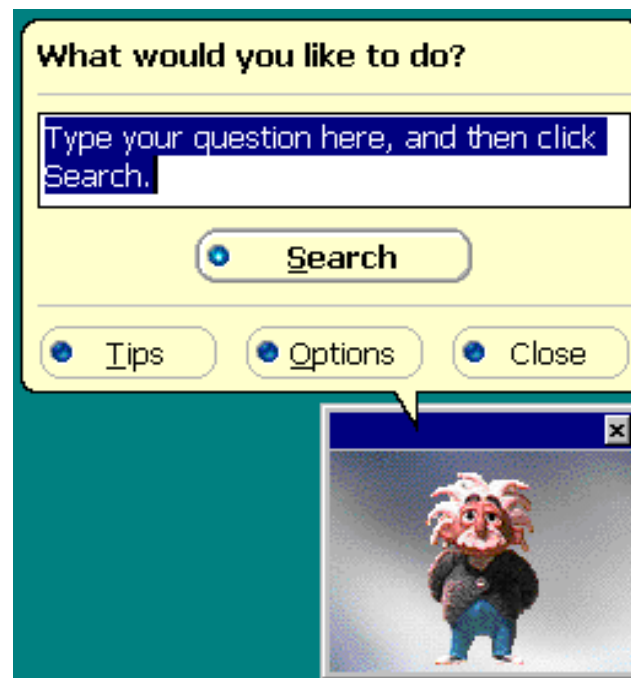
- Mokymasis iš pavyzdžių
- Pasirinkimai su pavyzdžiais
- Vedliai
- Rodyti žingsnius
- Aiškinti lango elementus (užuominos)
- Suteikti daugiau informacijos
- Aiškinti suprantamai, vengiant pertekliaus

10. Pagalba ir dokumentacija

- Dokumentacijos naudojimas
 - Trumpai:
 - sužinoti veiksmo sintaksę, galimybes
 - klavišų santrumpų sąrašą.
 - Vadovėliai ir/ar mokymo programos
 - Trumpi aprašymai paprastai skaitomi, kai sistema nupirktą.
 - Skatina žvalgymą ir pažinimą.
 - Apima koncepcinę medžiagą ir pagrindinę sintaksę
 - Tiesioginės „ekskursijos“
 - Demonstruoja pagrindinius principus

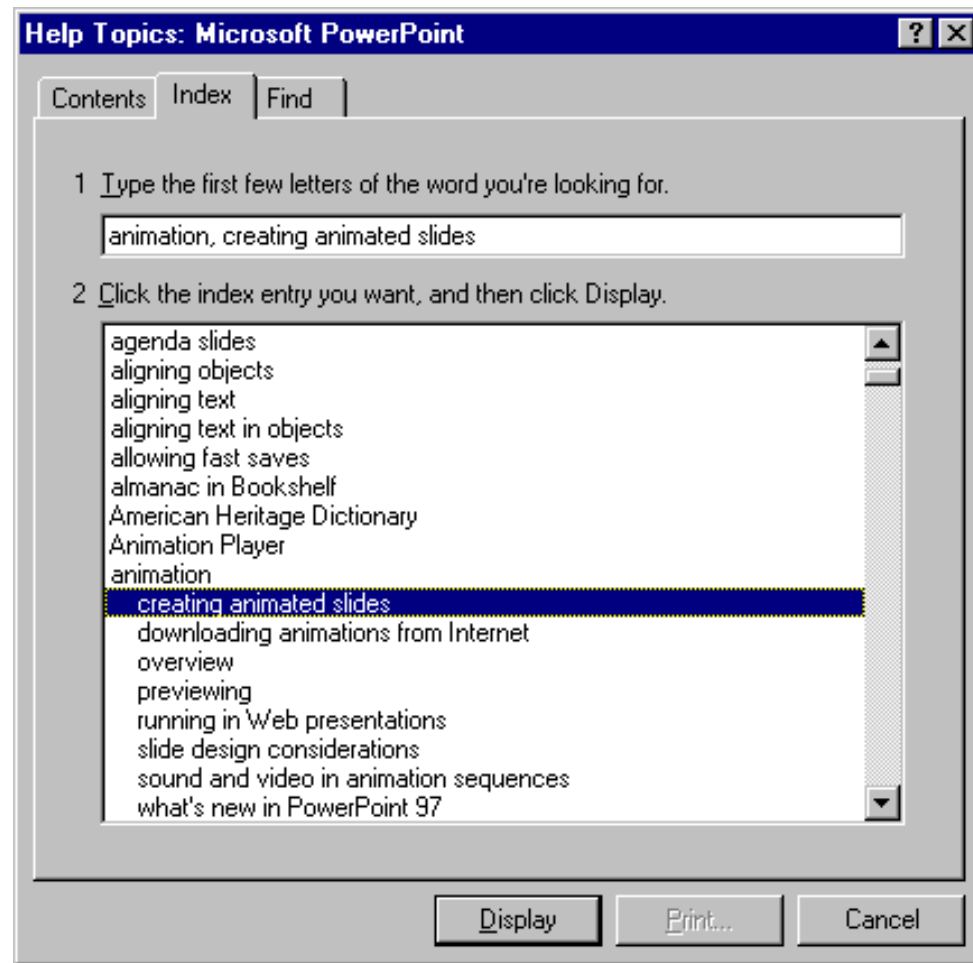
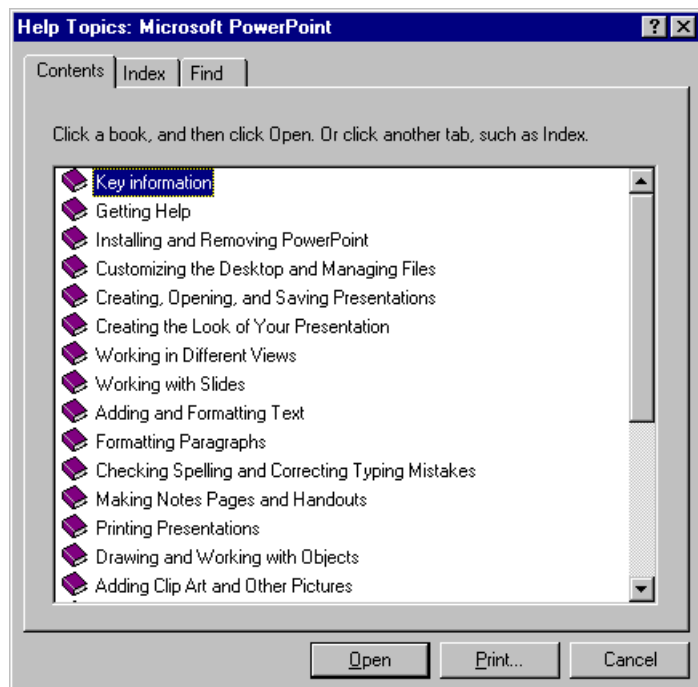
10. Pagalba ir dokumentacija

- Žinynai
(angl. *Reference manual*)
 - Patyrusiems naudotojams
 - Retai pateikia pagrindines sąvokas
 - Paprastai sutvarkytos dalykiškai



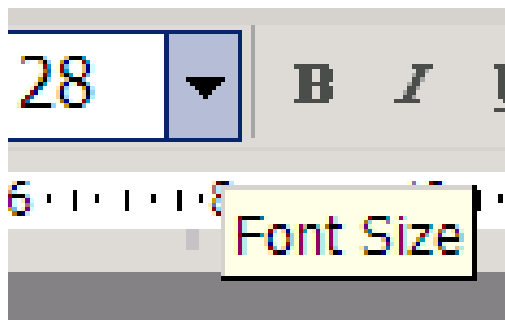
10. Pagalba ir dokumentacija

- Hipertekstas
 - Paieška
 - Turinys
 - Dalykinė rodyklė
 - Kryžminė rodyklė



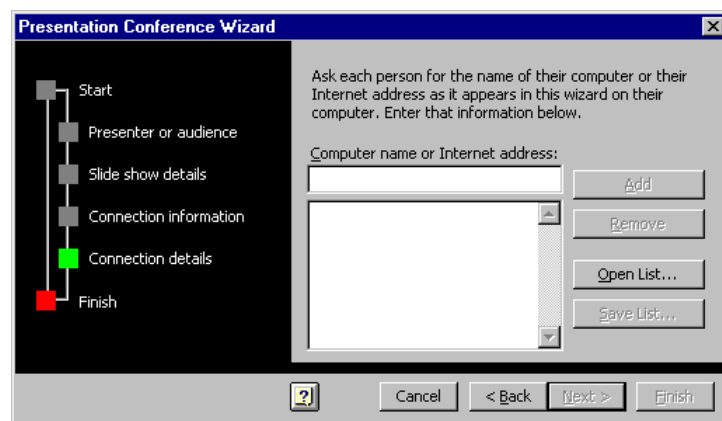
10. Pagalba ir dokumentacija

- Užuominos
 - Trumpi paaiškinimai
 - naudoja patyrę naudotojai įsitikinti, kad gerai atsimena
 - Naujokai žvalgo sistemos galimybes
 - Klavišų kombinacijos
 - Kontekstinis meniu



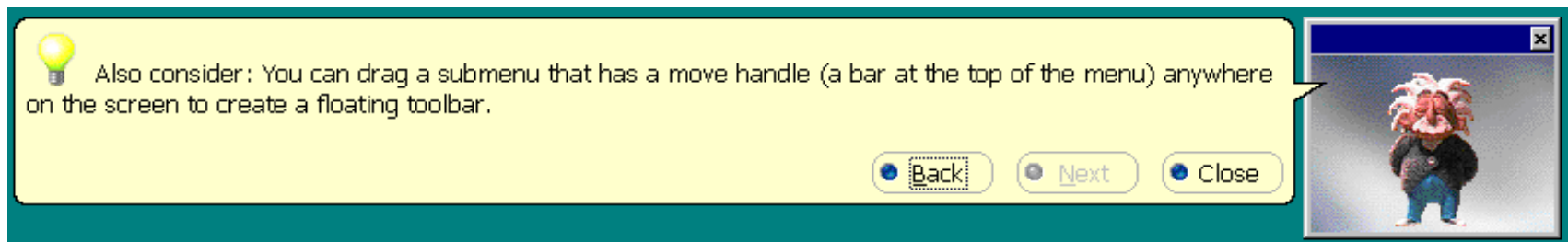
10. Pagalba ir dokumentacija

- Vedliai
 - Veda naudotoją per sudėtingesnes užduotis
 - Pavojingi, jei trikdo naudotoją



10. Pagalba ir dokumentacija

- Patarimai
 - Galimybė išmokti sistemos funkcinės galimybės
 - Kontekstiniai patarimai, kaip našiau naudoti sistemą
 - Turi būti sumanūs, kitaip vargina ir erzina



Apibendrinimas

- Nielseno euristikos
 - pritaikytos darbalaukinėms sistemoms
- Kitoms sistemoms
 - turi būti pritaikomos
 - Egzistuoja tinklapių, socialinių tinklų, mobilių prietaisų euristikos
- Kitą paskaitą: ataskaitos struktūra
 - CIF standartas

Naudingos nuorodos

- Saityno panaudojamumo gairės
<http://www.userfocus.co.uk/resources/homepagechecklist.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/>

Klausimų gairės

- Euristinio vertinimo paskirtis
- Palyginkite nurodytus panaudojamumo vertinimo metodus šiais aspektais:
 - kokį panaudojamumo aspektą vertiną?
 - kas dalyvauja?
 - vertinimo procedūros esmės
 - ką reikia paruošti vertinimui
- Kokios Nilseno euristikos yra pažeistos pateiktame lange? Kiekvieną euristikos pažeidimą argumentuokite.