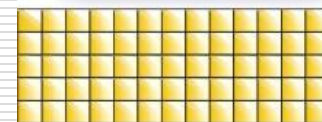
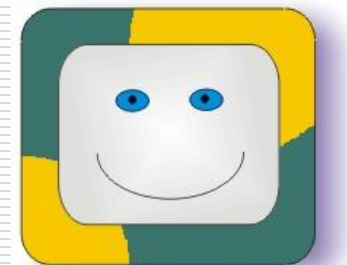


Emocinė sąveika

5 paskaita

Žmogaus ir kompiuterio sąveikos projektavimas

Dr. Kristina Lapin



Apžvalga

- Emocijos ir naudotojų potyriai
- Išraiškingi interfeisai *Expressive interfaces*
- Erzinantys aspektai
- Įtikinančios technologijos *Persuasive interfaces*
 - naudotojų nuostatų ir elgsenos keitimas
- Antropomorfizmas ir sąveikos projektavimas
- Emocijų ir naudotojo potyrių modeliai
 - Emotional design model (Norman, 2003)
 - Pleasure model for product design (Jordan 2004)
 - Technology as experience framework (McCarthy, Wright, 2004)

Emocijos ir naudotojų potyriai

- Tradiciniai ŽKS tikslai
 - Našumas ir efektyvumas
- Šiuolaikiniai ŽKS tikslai
 - Sukelti pageidaujamus potyrius
 - Pvz. patikti, kelti pasitikėjimą, būti įtikinančiu, motyvuojančiu tęsti sąveiką, pamokančiu

Emocinė sąveika

- Emocinis atsakas – beveik nevaldomas
 - vieno asmens emocijos paveikia kito emocijas
 - Draugas laimėjo loterijoje
 - Sveikiname, džiaugiamės, šypsomės
 - jei kolega neišlaikė egzamino
 - Užjaučiame
- Kaip projektuoti pageidaujamas emocijas keliančias interaktyvias sistemas
 - Skatinti naudotoją būti
 - laimingais,
 - pasitikinčiais savimi,
 - skatinamais toliau naudotis sistema.

Kurią formą pildyti smagiau?

Toolbar Options [X]

Options | More | **AutoFill**

The Google Toolbar can automatically fill out web forms with the information below. This information will be stored on your computer and will not be sent to Google.

Name

Full name: [John F. Doe]

Email address: [john.f.doe@no.com]

Phone number: [123-456-7890]

Primary Address

Line 1: [PO Box 128]

Line 2: [221 Nowhere St]

City: [Manukau]

State/province: [Auckland]

Zip/postal code: [1730]

Country: [New Zealand]

When a page asks for a shipping address, use

my primary address

an alternate address [Add/Edit Alternate Address...]

Credit Card

Click below to add or edit your credit card information.

[Add/Edit Credit Card...]

OK Cancel Apply Help

Wufoo

Customer Satisfaction Survey

Please take a few moments to complete this satisfaction survey.

How long have you used our product / service?

Less than a month

1-6 months

1-3 years

Over 3 Years

Never used

How often do you use product / service?

Once a week

2 to 3 times a month

Once a month

Less than once a month

Overall, how satisfied were you with the product / service?

Very Satisfied

Satisfied

Neutral

Unsatisfied

Very Unsatisfied

N/A

What aspect of the product / service were you most satisfied by?

Quality

Price

Purchase Experience

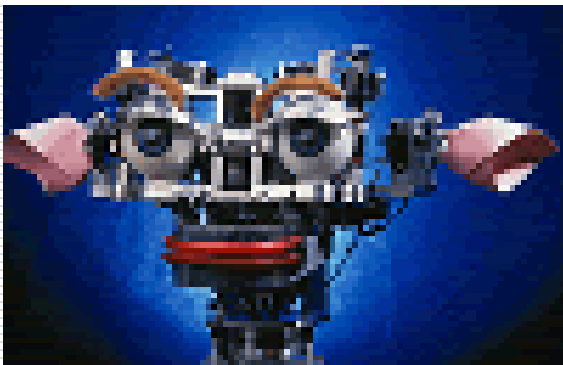
Installation or First Use Experience

Emocinė sąveika

- ❑ Kas mus linksmina, liūdina, erzina, neramina, nuvilia, motyvuoja, atbaido ...?
- ❑ Kodėl žmonės prisiriša prie tam tikrų produktų, pvz. virtualių augintinių?
- ❑ Ar gali socialiniai robotai sumažinti vienatvę ir pagerinti savijautą?
- ❑ Ar galima keisti žmogaus elgesį per emocinį atsaką?

Dirbtinio intelekto rezultatai

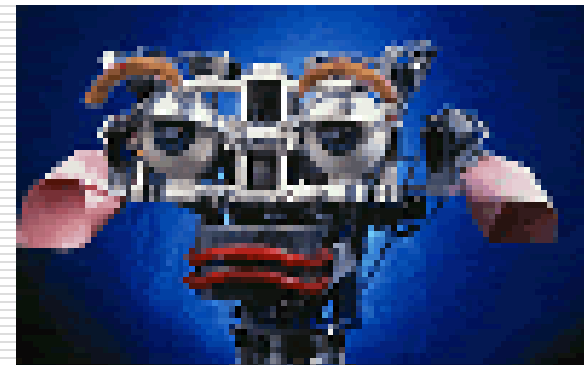
- Emociniai robotai
 - MIT COG projekto kūrinys 1999



Ramus



Laimingas



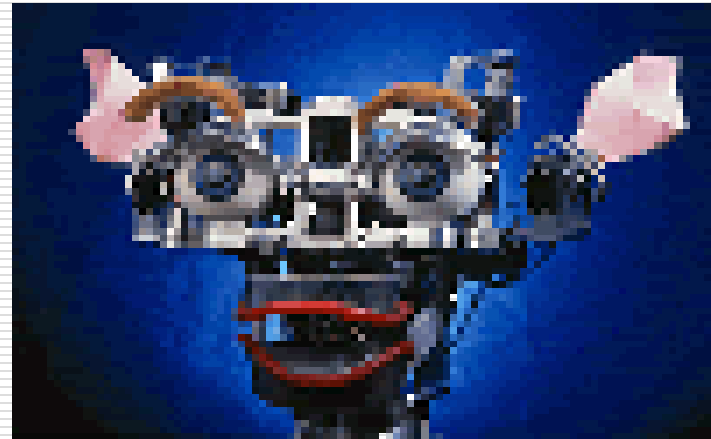
Liūdnas

Dirbtinio intelekto rezultatai

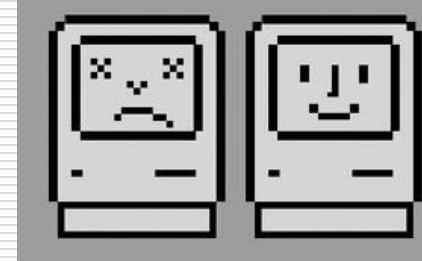
- Emociniai robotai
 - MIT COG projektas



Piktas



Nustebeš



Išraiškingi interfeisai

- ❑ Suteikia informatyvų ir džiuginantį atsaką,
 - ❑ tačiau gali erzinti ar net piktinti
- ❑ Spalvos, piktogramos, garsai, virtualieji agentai, jaustukai
 - alkana Nokia [beždžionė](#)
- ❑ Tikslas - paveikti panaudojamumo vertinimą
 - ❑ žmonės pasirengę taikstyti su tam tikrais interfeiso trūkumais, jei rezultatas yra patrauklus ir estetiškas
 - ❑ pvz. lėtas parsisiuntimo greitis



Naudotojo kuriamas išraiškingumas

□ Jaustukai (angl. *emoticon*)

- kompensuoja išraiškingumo trūkumą tekstiniame bendravime:

:) :< :X >: >:-(<:-)

□ Piktogramos ir sutrumpinimai pranešimuose taip pat turi emocines prireikšmes, pvz.

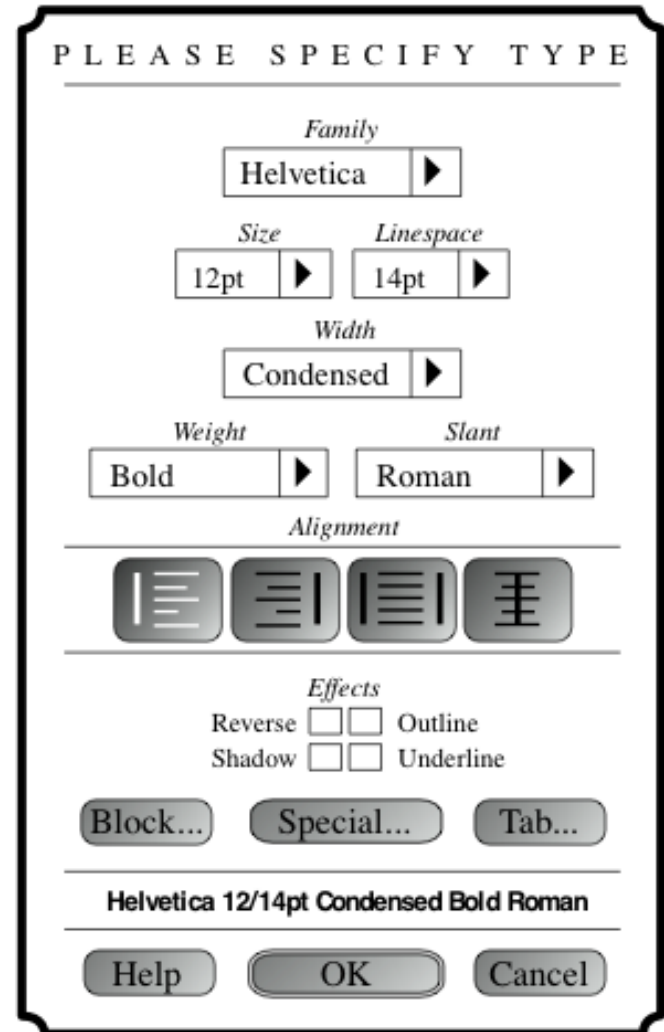
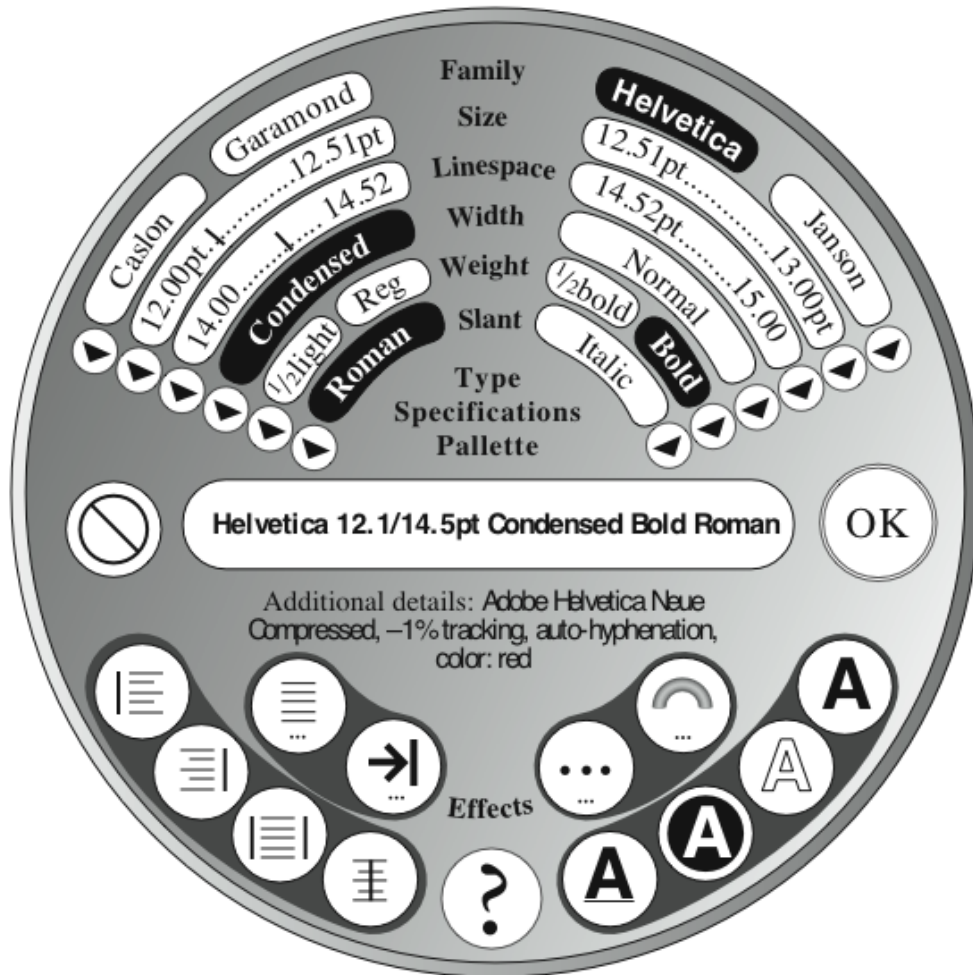
SOL, I 12 U nite

Šiuolaikiniai jaustukai



Kokius naudojate?

Kuris priimtinesnis?



Marcus ir Teasley tyrimas

- Marcus (1992) pasiūlė interfeisus įvairioms naudotojų grupėms
 - Kairysis dialogo langas suprojektuotas baltaodėms amerikietėms
 - “Jos mėgsta tikslumą, išlenktas formas ir nemėgsta tiesmukiškumo, ... ką mėgsta programų sistemų inžinieriai (daugiausiai vyrai).”
 - Dešinysis dialogo langas suprojektuotas suaugusiems Europos vyrams intelektualams
 - jie mėgsta “mandagią prozą, nuosaikų informacijos tankį, ir klasikinį šriftų pasirinkimo dialogą”
- Teasley ir kiti (1994) paneigė
 - Europietiškas dialogas yra priimtinas visiems
 - Apvalus dialogo langas griežtai visų atmestas

Draugiški interfeisai

- ❑ Microsoft - draugiškų interfeisų pradininkas
- ❑ Interfeisas technofobams „Namuose su Bobu“
 - netapo komerciniu, kodėl?
- ❑ 3D metaforos paremtos pažįstamomis vietomis
- ❑ Agentai - naminiai gyvūneliai bendrauja su naudotoju
- ❑ Skatina jaustis patogiau ir laisviau

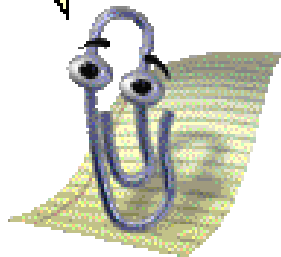


Sąvaržėlė Clippy (Windows 98)

It looks like you're writing a letter.

Would you like help?

- Get help with writing the letter
- Just type the letter without help
- Don't show me this tip again



- Atsirasdavo, kai sistema "manė", kad naudotojui reikalinga pagalba
 - Animuotas simbolis, šilta asmenybė
- Kodėl nepatiko?
 - erzina, blaško, pretenzinga?
 - Ar kam nors ji patinka?

Naudotojo nusivylimas



Ben Shneiderman:

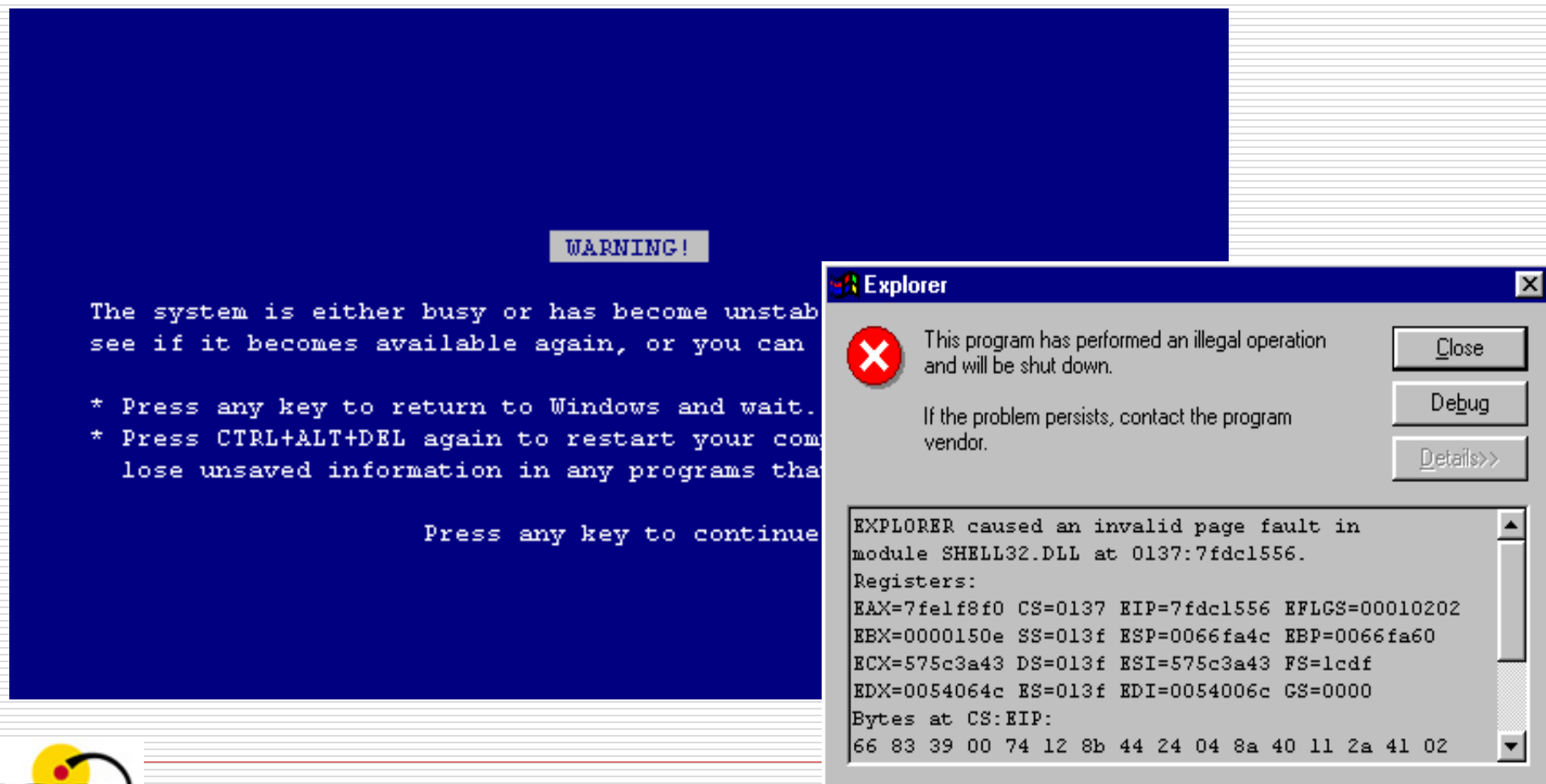
“**Senoje** kompiuterijoje kalbama apie kompiuterių galimybes,
o **naujoje** - ką žmonės gali nuveikti”

Naudotojai supyksta, kai...

- ❑ produktas neveikia ar lūžta;
- ❑ produktas veikia ne taip, kaip rašyta dokumentacijoje;
- ❑ produktas nepateisina naudotojo lūkesčių;
- ❑ produktas nepakankamai informuoja naudotoją ir jis nežino, kaip jam veikti;
- ❑ neaiškūs klaidų pranešimai;
- ❑ interfeiso išvaizda rėžianti ar arogantiška;
- ❑ sistema verčia naudotoją vykdyti daugybę žingsnių, kad galu gale sužinotų, kad eigoje suklydo ir vėl turi pradėti iš naujo.

Naudotoją erzina

❑ Sistemos lūžimai



The image shows a Windows system error dialog box overlaid on a blue background with white text. The dialog box is titled "Explorer" and contains the following text:

✘ This program has performed an illegal operation and will be shut down.

If the problem persists, contact the program vendor.

Buttons: Close, Debug, Details>>

EXPLORER caused an invalid page fault in module SHELL32.DLL at 0137:7fdc1556.

Registers:
EAX=7fe1f8f0 CS=0137 EIP=7fdc1556 EFLGS=00010202
EBX=0000150e SS=013f ESP=0066fa4c EBP=0066fa60
ECX=575c3a43 DS=013f ESI=575c3a43 FS=1cdf
EDX=0054064c ES=013f EDI=0054006c GS=0000

Bytes at CS:EIP:
66 83 39 00 74 12 8b 44 24 04 8a 40 11 2a 41 02

The background screen is blue and contains the following text:

WARNING!

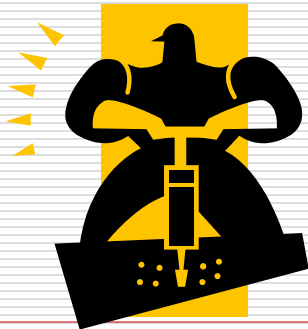
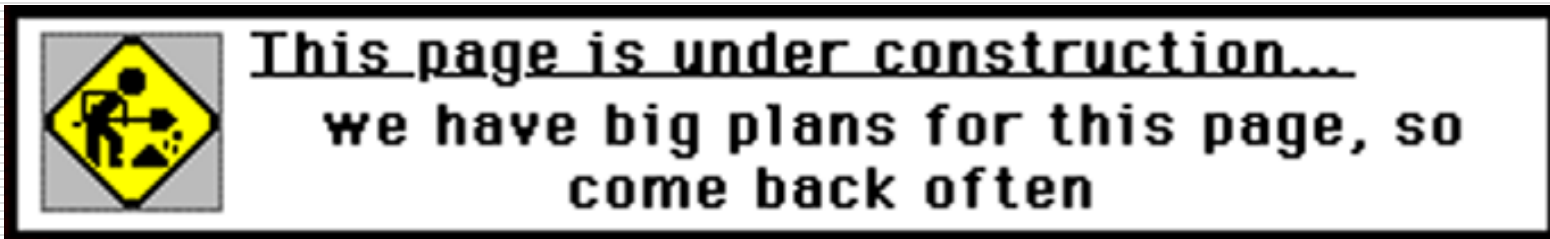
The system is either busy or has become unstable. See if it becomes available again, or you can

- * Press any key to return to Windows and wait.
- * Press CTRL+ALT+DEL again to restart your computer. You may lose unsaved information in any programs that are running.

Press any key to continue

Naudotoją erzina

- Projektuotojo pokštai (angl. *Gimmicks*)
 - Jie linksmina tik projektuotoją



Naudotoją erzina

- Klaidų pranešimai, naudojantys klaidų kodus ar žargoną
 - Stipriai nuvilia

- Pvz.:

“Programa Word Wonder turėjo netikėtai baigti darbą dėl 2 tipo klaidos.”

Mažiau nuviliantis variantas:

“Programa nutraukta dėl programinės klaidos operacinėje sistemoje”

Tinklalapių klaidų pranešimai

Error 404 – Web Page Not Found

FLPPS009

FastLane Error!

Your login information is incorrect...

Please verify that you typed in your Last Name, SSN and Password correctly. If you still cannot login, Please contact the FastLane Administrator regarding your access rights.

[Return To Previous Page](#)

Naudingesis pranešimas

Klaida 404:

“Kviečiamo puslapio **/padėk_man** nėra šiame **serveryje**.

Jei spragtelėjote nuorodą į šį tinklalapį, **prašome mus informuoti**, mes nustatysime klaidą. Prašome pateikti puslapio adresą, kuriame buvo klaidinga nuoroda.

Kitu atveju patikrinkite, ar teisingai surinkote adresą.

Negalime pateikti ieškomo puslapio, bet turime kitų...”







The page cannot be displayed because you need to approach some women

The page you are looking for is currently unavailable. Your Mom told me you've been online for way too long and you need to go out and approach some women.

Please, try the following:

- Don't click the  Refresh button. Go outside now.
- To go outside, first click **Put On Shoes**. On the **Wussy** tab, click **Time to Make a Girl's Day**. The **Ass is Plastered to My Chair** setting should match those provided by your pickup coach.
- If you are addicted to information, try to cut down a bit.
- Click the [Make a Commitment](#) button and approach one woman every day. It gets easier with every approach.
- If you would like to be happier than you've ever been before in your entire life, click  [Go Out Into the Real World](#)
- There are many hot women out there in the real world who are tired of wussies who won't come up to them and talk to them. If you are unable to get up, ⇨ [click back](#) and pay for a coach to kick your ass.

HTTP Error 404 - File or Directory not found.
Internet Information Overload (IIO)

Technical Information (for a better life)

- Go to [ApproachAnxiety.com](#) and perform a title search for the words **Fear, Overcome** and **Exhilaration**.
- Open **Coaching Help**, which is accessible in the Coaching Section, and search for topics titled **Push Me into Approaches, Show Me How to Do It, and Understand My Irrational Fear**.

404 File Not Found

The web page you tried to access is not available to you.

The reason why could be any of the following....

1. Ryan still doesn't know how to create websites.
2. The Webmonster came and ate the page.
3. This page can only be seen with a Commodore 64.
4. You are surfing drunk. (Friends don't let friends drink and surf!)
5. You don't know the secret handshake.
6. Your computer has Attention Defecate Disorder.
7. You are not tall enough to access this page.
8. The page is on vacation.
9. The page left me for a better website.
10. The page demanded union wages for its work.
11. Psychic friends of yours moved the page 'cause they knew you really didn't want to see it.
12. The page is already lining up for the next Star Wars film.
13. You're too ugly to view this page.
14. You have yet to subscribe to "ryancordell.com friends and family," for the full access pass.
15. This page is in a hard-hat area, and I could tell you were not wearing one.
16. That darn Harry Potter had something to do with it.
17. I felt it was more important to watch reruns of Alf than complete this website.
18. You didn't say please when you clicked the link.

Or the information never really existed, and this was just some lame excuse to try to be funny.

Naudotojā erzina

□ Laukimas

- kol pasikraus svetainē (Flash)
- kol rodomas rēmas su užrašu ...kraunama
- Nebent jie tikrai žino, kad sulauks vertingos informacijos ar paslaugos

Naudotoją erzina

- netikėtas papildomas apkrovimas
 - pasitaiko instaliuojant atnaujinimą,
 - panaikinusį naudotojo nustatymus,
 - pakeitusį įprastas procedūras.
- Naujų technologijų tinklalapiai
 - vis prašo kažką instaliuoti
 - nukreipia į tvarkyklių sąrašus, iš kurių sunku atsirinkti, kuri reikalinga

Naudotoją erzina

- Nemaloni išvaizda
 - labai ryški, akis badanti grafika,
 - mirgančios reklamos,
 - pernelyg daug muzikos ar garsų, ypač mokymo programose, demonstracijose
 - Labai daug veiksmų, pavyzdžiui mygtukų eilės valdymo pulteliuose
 - featuritis
 - vaikiškas dizainas, animacijų perteklius
 - blogai suprojektuota klaviatūra, pelė
 - naudotojas nuolat spaudžia netinkamą mygtuką

Naudotojų nusivylimas

- ❑ Shneidermano rekomendacijos klaidų pranešimų kūrėjams:
 - ❑ Vengti žodžių
 - LEMTINGAS (FATAL), KLAIDINGAS (INVALID), BLOGAS (BAD)
 - ❑ Naudoti garsinius įspėjimus
 - ❑ Vengti ŽODŽIŲ DIDELĖMIS RAIDĖMIS ir ilgų numerių
 - ❑ Pranešimai turi būti kuo tikslesni
 - ❑ Suteikti kontekstinę pagalbą

Kaip įveikti nusivylimą ir pyktį?

- Natūrali reakcija: išlieti pyktį ant skriaudiko (t.y. kompiuterio)
- Suerzino straipsnis ar komentaras?
 - rašomi nepadorūs atsiliepimai
 - šaukiama
 - KODĖL TAI PADAREI?, ?????, !!!!
 - Kitas agresyvus elgesys
- Raminančiai veikia
 - Konstruktyvūs klaidų pranešimai
 - Pagalba, žinynai, dienos patarimai ir užuominos

Ar kompiuteriai turi atsiprašinėti?

- Reeves ir Naas (1996) teigia, kad kompiuteriai turi atsiprašinėti:
 - Nes turėtų sekti žmonių etiketo pavyzdžiu.
- Ar naudotojai bus tiek pat atlaidus atsiprašančiam kompiuteriui, kiek yra atlaidus atsiprašančiam žmogui?
- Ar jie patikės jų nuoširdumu? Pavyzdžiui, po sistemos lūžimo:
 - “Labai atsiprašau, nulūžau. Pasistengsiu taip daugiau nesielgti”
- Kaip dar kompiuteriai galėtų elgtis?

Įtikinančios technologijos: įpročių kaita

- Poveikis elgsenai
 - Iššokantys pranešimai, perspėjimai, priminimai, raginimai, personalizuoti pranešimai, rekomendacijos
 - Pavyzdžiui, Amazon parduotuvėje
 - vieno spragtelėjimo pirkimas
 - „Kiti taip pat pirko ...“ rekomendacijas
 - Spalvingi paveikslai elektroninėse parduotuvėse skatina impulsyvius pirkimus

Captology – computer as perversive technology, B.J. Fogg
<https://captology.stanford.edu/about/what-is-captology.html> v

Nintendo Pocket Pikachu



- Pagalba keičiant gyvenimo būdą
 - Motyvuoti vaikus judėti
 - Šuniukas „gyvena“ prietaise su žingsniamačiu
 - Prašo vaikščioti, bėgioti ar šokinėti
 - Jei vaikas per mažai juda visą savaitę, virtualus gyvuliukas pyksta ir nenori daugiau žaisti, gali net žūti

Waterbot – parama ekologiškam elgesiui

- vandens sunaudojimo kontrolė
 - malonūs garsai užsukant čiaupą
 - silpnesnė srovė – malonesnės spalvos
- rodoma sunaudotas vandens kiekis, lyginant su kitais namo gyventojais



(Arroyo, Bonanni, Selker 2005)

<http://dl.acm.org/citation.cfm?id=1055059>

Kiek efektyvi tokia sąveika?

- Naujos interaktyvių technologijų formos, pvz. dinamiškai iš jutiklių gaunama informacija
 - tikrina, neduoda ramybės,
 - siunčia personalizuotus pranešimus
- Kas labiau keičia asmens elgseną
 - Reklaminiai skelbimai,
 - Interaktyvūs signalai?

Kas veikia geriau?

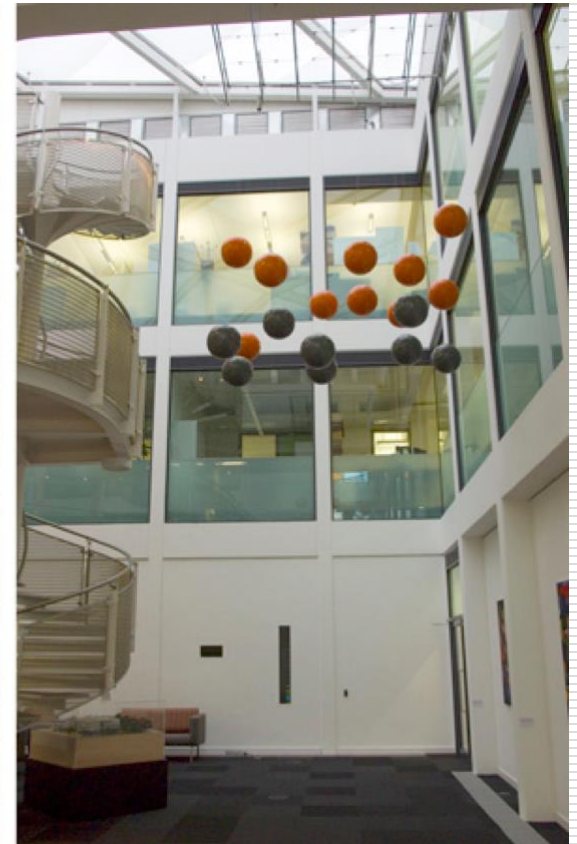
Interaktyvus skaičiavimas



Įspėjimas



Kas geriau ragina kilti laiptais?



Grojantys laiptai



http://www.youtube.com/watch?v=2IXh2n0aPyw&feature=player_embedded#!

Gili šiukšliadežė



<http://www.youtube.com/watch?v=cbEKAwCoCKw>

Energijos taupymas



Piktnaudžiavimas pasitikėjimu

- Tinkle žmonės apgaudinėjami, raginami atskleisti asmens duomenis
 - Pvz. e-pirkimai ar loterijos laimėjimai
- Leidžia Interneto sukčiams pasiekti jų bankų sąskaitas ir nuimti iš jų pinigus
- Daugelis menkai apsisaugojusių žmonių pataiko į jų pinkles



Antropomorfizmas

- Žmogiškų savybių priskirimas negyviems objektams
 - pvz. automobiliams, kompiuteriams
- Suteikia malonumą, motyvuoja, atpalaiduoja, sumažina baimes
- Nuostabi Amanda
 - interaktyvi lėlė:
 - emocijas perteikia keisdama veido mimiką, verkia, miega, sako frazes

1929
No Butter on My Bread:
Breakfast is from 7 to 10 AM, and
Lunch is from 12:00 to 1:00 PM.
Don't be late.



Kuris pranešimas priimtinesnis?

1. Pasisveikinimo pranešimas mokymo aplinkoje:

- ❑ "Labas Petrai! Malonu tave vėl sutikti. Sveikas atvykęs. Ką mes veikėme pastarąjį kartą? Taip, 5 pratimą. Taigi, pradėkime."
- ❑ "24 naudotojas. Atlikti 5 pratimą."

Kuris pranešimas priimtinesnis?

2. Atsakas, kai kažkas nesiseka

1. "Ne Petrai, tai neteisinga. Gali atlikti tai geriau. Bandyk dar kartą."
2. "Neteisinga. Bandykite dar kartą."

Ar pasirinkimas priklauso nuo pranešimo tipo? Kodėl?

Virtualūs asistentai

- ❑ Populiārēja virtualūs asistentai, vaizdo žaidimų simboliai, mokymo asistentai, vedliai, augintiniai, naujienų pranešėjai, roko žvaigždės
- ❑ Malonūs ir patrauklūs personažai, pasižymi ryškios asmenybės bruožais, patraukia dėmesį





Virtualūs asistentai

- Kā veikia virtualūs asistentai?
- Ar jie sukēlia emociņj atsaka?
- Ar pasitikētumēte jais?
- Koks yra sąveikos stilius?
- Kokias mimikos išraiškas jie įvaldē?
- Ar jie įtikinami, įkyrūs, naudingi?
- Ar būtu kitaip, jei jie būtu vyrai? Jei taip, kodēl?



Rea – nekilnojamo turto agentė

- Rea rodo patalpą naudotojui
- Panaši į žmogų
- Kalbėdama naudoja gestus ir neverbalinį bendravimą (veido išraiškas, mirkčioja)
- Įmantrios technikos naudojamos užtikrinti tokią sąveikos formą



Cassell, 2000, MIT

Pokalbis su Rea

Mikas prieina ir Rea pasisuka į jį ir sako:

Sveiki. Kuo galiu padėti?

Mikas: Norėčiau nupirkti namą netoli universiteto.

Rea linkteli, parodydama, kad klauso.

Rea: Galiu parodyti Tau namą. (namo nuotrauka pasirodo ekrane)

Rea: Jis yra Antakalnyje.

Mikas: Papasakok apie jį.

Rea pakelia akis ir pažvelgia į šalį, kol planuoja, ką sakys.

Rea: Jis yra didelis.

Rea padaro platų gestą rankomis.

Mikas pakelia rankas, lyg norėtų įsiterpti, todėl Rea laukia

Mikas: Papasakok man apie tai.

Rea: Aišku. Jis turi gražų sodą...



(Bickmore, Cassel, 2000)

Ar įmanoma įtikinti nupirkti namą?

Kas padaro asistentą įtikinančiu?

- Įtikinamumas (angl. *believability*)
 - mastas, kuriuo naudotojas, bendraudamas su agentu, patiki jo nuomone, norais ir jo asmeninėmis savybėmis (Lester, Stone, 1997)
- Išvaizda
 - Kas labiau įtikina: paprastas animuotas simbolis ar imituojantis žmogų?
- Elgsena labai svarbi
 - Agento judesys, gestikuliacija kuo realistiškesnio
 - Veido mimika ir gestai

Antropomorfizmo privalumai

- Reeves ir Naas (1996) pastebėjo, kad sistemos, giriančios besimokančius naudotojus
 - Gerina savijautą

“Jūsų klausimas yra labai svarbus. Puiku!”

- Moksleiviai noriai mokosi, matydami tokį atsaką
- Lyginant kalbančio veido ir tekstinio dialogo interfeisus
 - naudotojai daugiau laiko praleido su pirmuoju nei antruoju variantu



Antropomorfizmo trūkumai

- ❑ Gali klaidinti, verčia jaustis neprotingais
- ❑ Žmonės nelinkę mėgti ekrano simbolių, mojuojančių pirštais į naudotoją ir sakančių:
 - „Ne Petrai, neteisinga. Gali atlikti tai geriau. Bandyk dar kartą.“
- ❑ Daugelis rinktųsi
 - „Neteisinga. Bandyk dar kartą.“
- ❑ Personalizuotas atsakas vertinamas kaip mažiau sąžiningas, verčiantis naudotojus būti mažiau atsakingais už savo veiksmus (pvz. Quintanar, 1982)
- ❑ Antropomorfiniai agentai greitai atsibosta, tiek vaikams, tiek suaugusiems

Mokymosi asistentai

- Bendradarbiavimo vaidmuo interfeise
- Dažnai panašūs į animacinių filmukų herojus
 - Pvz., Hermanas Blakė
(Lester ir kiti, 1997)
 - Skrenda aplink augalų, pasakodamas apie juos duoda patarimus



Zoomorfizmas: Virtualieji augintiniai

- Šuniukas Silas (Blumberg, 1996)
- Savarankiškas gyvuliukas su vidinėmis būsenomis
- Gali reaguoti į išorinius įvykius



Zoomorfizmas: Skaitmeniniai žaislai

Pirmieji – metaliniai, panašesni į robotus,
Pastarieji – panašesni į minkštus žaislus



The Cellular Squirrel



Stefan Marti
Speech Interface Group
© 1997-2008 MIT Media Lab



Išplėstinės realybės žaidimas Bear Care



<http://youtu.be/AyHSj8Lx3N8>

<http://www.mobilepremierawards.com/blog/bear-care-wins-best-app-of-the-year-at-mobile-premier-awards-2012/>

Emocinis projektavimas

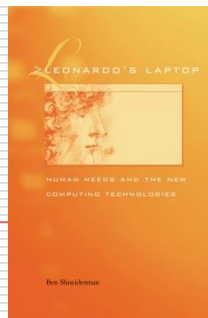
EMOCINĖS SAŪVEIKOS MODELIAI

Įkvepiantis emocinio projektavimo pavyzdys: Leonardo da Vinci (1452-1519)



Renesanso žmogus

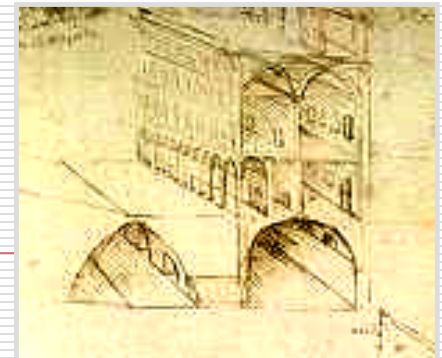
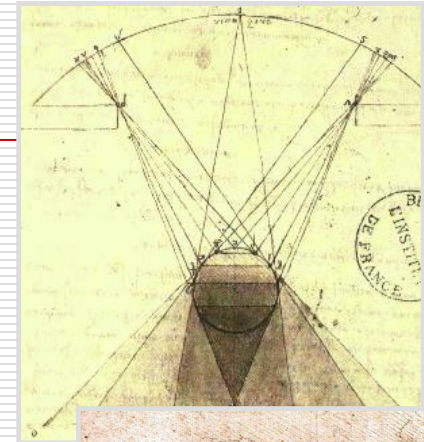
- Derino mokslą su daile
- Integravo inžineriją ir estetiką
- Siekė subalansuoti technologijų pažangą ir žmogaus vertybes
- Suliejo vizijas su praktika



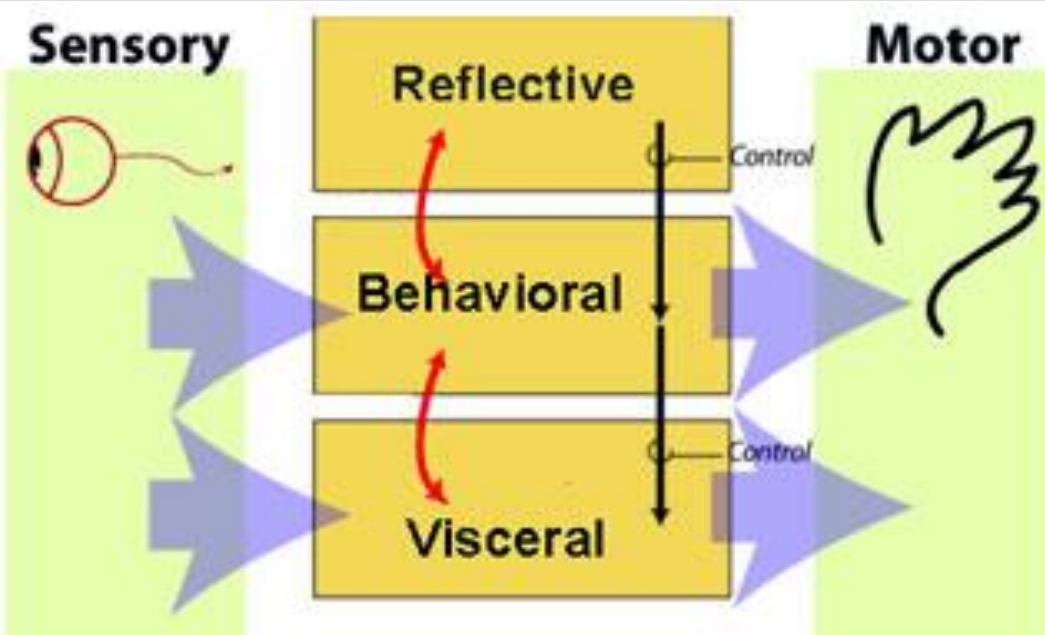
MIT Press
October 2002

Naujoji kompiuterija

- Panaudojama:
 - patikima ir suprantama
- Universali
 - Projektuojama skirtingiems naudotojams
 - skirtingai įrangai
- Naudinga
 - atitinka naudotojų poreikius



Projektavimas emocijoms



- Emocijų lygiai
 - Apmąstantis
 - Reakcija į ankstesnį patyrimą
 - Elgsenos
 - Vidutinė reakcija
 - Intuityvus
 - žaibiška reakcija

Norman, Donald A. *Emotional Design: Why We Love (Or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books, 2004.

Normano modelio prielaidos

- Emocinė būseną veikia mąstymą
 - Kai bijome ar pykstame
 - Susikaupiame ir kūnas atsako raumenų įtempimu ir prakaitavimu
 - Tikėtina, kad tuo metu esame mažiau pakantūs
 - Kai esame laimingi, atsipalaiduojame ir kūnas ilsisi
 - Tikėtina, kad nekreipsime dėmesį į nedideles problemas ir būsimė kūrybiškesni

Modelio išvados

- Ar turėtume tuomet kurti produktus, kurie adaptuojasi prie žmogaus jausmų?
 - Jei žmogus piktas, gal sistema turi būti dėmesingesnė ir informatyvesnė?
- Ar Norman teisingas?
 - Laisvalaikio sistemoje nesijaudinti dėl informacijos pateikimo ekrane?

Projektavimas emocijoms

- Intuityviame lygyje
 - Išvaizda, judesiai, garsai
 - Pavyzdžiai?
- Elgsenos lygyje
 - klasikinis panaudojamumas
- Apmąstymo lygyje
 - Skatinti produkto vertę konkrečioje kultūroje
 - prabangaus produkto įvaizdis
 - pavyzdžiai?

Išvados projektavimui

siūlymai

- Kurti gaminius, prisitaikančius prie žmonių skirtingoms emocinėms būsenoms
- Interfeisas dėmesingas, kai žmogus yra supykęs
- Interfeisas informatyvus, kai jis yra laimingas?

Ar tai realistiška?

Sąveikos malonumo karkasas

- fizinis physio-pleasure
 - lietimo, skonio, kvapo
- socialinis socio-pleasure
 - bendravimas, draugystė
- psichologinis psycho-pleasure
 - malonus užsiėmimas ideo-pleasure
- Pažintinis ir veikimas pagal įsitikinimus
 - estetika, kultūriniai ir vertybiniai prekės atributai

Potyrių sistema

□ 4 potyrių gijos

■ Jutiminė,

- Įtraukiantis lygmuo: žaidimai, išmanieji telefonai, pokalbių kambariai (chat rooms)
- Apima jaudulį, baimę, skausmą ir komfortą

■ Emocinė

- Emocijos išplaukiančios iš konkrečios situacijos
- Liūdesys, pyktis, džiaugsmas, laimė

■ Kompozicinė

- Žmogaus vidinis mąstymas: apie ką tai? Kur esu? Kas atsitiko?

■ Erdvės ir laiko gija

- Kur ir kada patiriami jausmai

Reziუმé

- Emociniai sąveikos projektavimo aspektai susiję su būdu, kuriuo interaktyvūs gaminiai sukelia naudotojams emocinį atsaką.
- Gerai suprojektuotas interfeisas
 - kelia nuotaiką
 - skatina toliau naudotis įrenginiu
- Emociniai interfeisai gali veikti naudotoją
 - raminančiai, informatyviai ir smagiai

Reziუმэ

- Netinkami interfeisai pyktina ir erzina naudotojus.
- Antropomorfizmas
 - tai žmonių polinkis priskirti objektams žmogaus savybes.
- Populiarėjanti antropomorfizmo kryptis
 - virtualūs asistentai
- Įtikinantys interfeiso agentai
 - Etikos problemos
- Žmonėms labiau patinka
 - paprasti animuoti agentai
 - nei sudėtingi, imituojantys žmogų

Medžiaga

- ❑ Ernesto Arroyo, Leonardo Bonanni, and Ted Selker. 2005. Waterbot: exploring feedback and persuasive techniques at the sink. In *Proceedings of the SIGCHI Conference on Human Factors in Computing Systems (CHI '05)*. ACM, New York, NY, USA, 631-639. DOI=10.1145/1054972.1055059 <http://doi.acm.org/10.1145/1054972.1055059>
- ❑ [Personas](#), Goals, and Emotional Design
- ❑ [Patrick Jordan, "The Four Pleasures"](#). In: Designing Pleasurable Products (2000)
- ❑ [The new Computing](#), Human Computer Interaction Lab.
- ❑ [UXmatters](#)
- ❑ [Affective computing](#)

Egzamino klausimų temos

- ❑ Kokiomis priemonėmis siekiami emocinės sąveikos tikslai?
- ❑ Kurie sąveikos aspektai nuvilia naudotoją?
- ❑ Įtikinančių technologijų tikslai ir pavyzdžiai
- ❑ Emocinės sąveikos modeliai