Web user interface Selected design aspects



Marcin Sikorski

Gdansk University of Technology, Faculty of Management and Economics Department of Ergonomics and Maintenance

Gdansk, Poland

Gdansk - as it is







Introduction

Prof. Marcin Sikorski

- 1.Gdansk University of Technology (PL)
 - Faculty of Management and Economics
 - Department of Ergonomics and Maintenance



2.Polish-Japanese Institute of Information Technology, Gdansk/Warszawa



Research and teaching: Interactive Systems Design

- Human-Computer Interaction (HCI)
- Corporate Portals
- Quality of IT systems

Agenda

Introduction

- 1. Web user profile
- 2. General guidelines
- 3. Specific design issues
- 4. User Experience
- 5. Accessibility
- 6. Web evaluations and case studies

Vocabulary:



- web pages
- web sites
- portals

- web aplications
- RIA aplications

- Web 1.0
- Web 2.0
- Web 3.0

- internet services
- on-line services
- e-services

Web user profile

Web interface – why specific ?

Differences GUI <> web:

- content
- interactivity
- graphical appeal
- business goals and promisess
- rapidly changing requirements
- •web producer, web editor, webv developer

- maintenance and development 70/30
- → who is responsible for business results?



Interfejs WWW – wpływ mody i trendów



Web interface

- hypertext
 - active elements
 - <u>hyperlinks</u>, active graphics

User experience (UX):

- pragmatic contents + tasks
- hedonic pleasure
- affect and attitude → reccomendations, willingness to return

User goals in WWW site

- to buy or sell sth
- to learn sth
- to entertain
- to socialize



Internet success – by Terry Winograd



Three basisc metaphors (by Terry Winograd):

- manipulation: hand → GUI
- moving: legs → WWW, <u>hypertext</u>
- communication: eyes, mouth → e-mail, forum, chat

User keep control over his/her "journey":

- analogy: journey navigation (journey = adventure?)
- freedom to choose direction (forward back)
- road signs, various landscapes, new meetings, ability to pause journey any time
- beliefs: any infromation is actual and true, helpful in navigation, supports user task, is goal-relevant and helps in decison-oriented problem solving

Stereotypes on web users

"Web user":

- not reading text, only scanning for keywords
- not looking for the best option, just happy with any solution satisfying enough
- not interested "how it works", only what benefits it may bring
- is impatient gives up immediately when sth does not work as expected
- looks for new excitements and nice surprises
- looks for valuable relationships/memberships
- only price matters, anything else not relevant
- general value/convenience matters, price per unit does not matter
- → "economic", convenience-oriented user

WWW – user satisfacxtion factors

- speed of pages load
- information contents
 - interesting, suitable for user needs
 - information actual and credible
- ease of use
 - simple, easy, consistent navigation
- information easy to find
 - transparent structure, easy to understand
 - logical sequences (as to user's expectations)
 - accessibility, vaious language versions
- visual appeal, visual consistency
- final assessment: good use of time

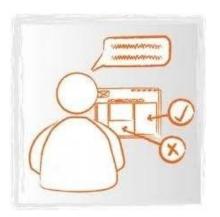
Model FUVUX: perceive quality of a website

<u>F</u>unctionality

 system should offer all functions needed for completing the task

<u>U</u>sability

 system should support task completion with minimum workload from the user



<u>V</u>alue

 system should support building valuable relationships vendor-customer

<u>U</u>ser e<u>X</u>perience

 system should deliver positive emotions and memorable experiences

Wytyczne dodatkowe

- convenience
- personalization
- saving time and money
- exciting "journeys"
- explorations
- nice surprises
- universal accessibility



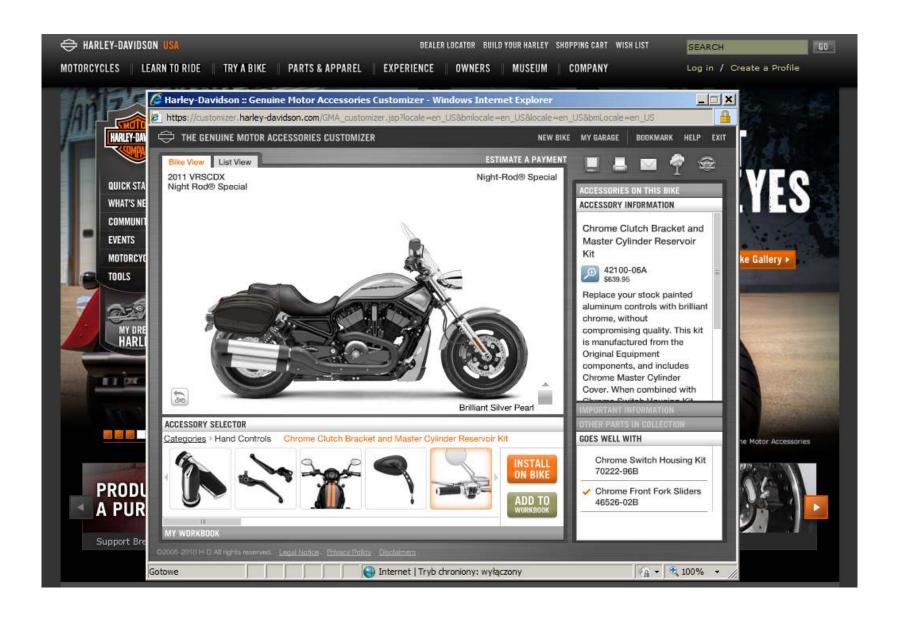
VALUABLE RELATIONSHIPS:

- attractive contents, easy access
- promise and fulfillment
- willingness to reccomend and <u>RETURN</u>

General guidelines

RIA (Rich Internet Aplications)

within web browser, higher comfort of use



Usability heurystics by Jakob Nielsen

need to adapt for web-based interaction

- H1. Visibility of system status
- H2. Match between system and the real world
- H3. User control and freedom
- H4. Consistency and standards
- H5. Error prevention
- H6. Recognition rather than recall
- H7. Flexibility and efficiency of use
- H8. Aesthetic and minimalist design
- H9. Help users recognize, diagnose, and recover from errors
- H10. Help and documentation



http://www.alertbox.com Bio: Wikipedia

uniwersalne guidelines for intearaction design

Web Design Guide firmy Apple (1/3)

Plan your site:

- have an objective
- develop content before design
- add value

Provide the basics:

- provide the author information
- identify with your corporation
- include your URL address
- when the page was updated

Tell the users what to expect:

- provide page introduction
- a link should indicate the content
- specify file size before downloading



Communicate effectively:

- keep pages short
- use formatting wisely
- summarize infromation
- use specific links
- use a coherent style
- use familiar terminology
- label interface elements clearly
 - use capitalization
- write clear messages
 - automated redirection
 - friendy error messages

Web Design Guide firmy Apple (2/3)

Design for efficiency:

- don't hide information
- minimize file size
- use small images
- specify W x H of images

Make it look nice:

- aestetical, grid-based formatting
- relative sizing, for small screens, for different screen orientation
- use <u>traditional link appearances</u>

Assue accessibility:

- for any browser, any device
- for people with sight impaiments
- only text-based version

Help the users find their way:

- take advantage of keywords
- provide directory (site map)
- show users where they are
- minimize scrollling and resizing
- use descriptive page titles
- appropriate site breadth/width
- appropriate navigation buttons
 - don't duplicate browser buttons
 - avoid dead ends ("Back" button)
 - duplicate navi aids in nthe bottom
 - · links to key locations in site
 - provide cross-links in site
- provide internal search

Web Design Guide firmy Apple (3/3)

Think globally:

- language versions
- regional specificity and diversity
- choose graphics wisely
- know the date

Maintain your site:

- test your website, use HTML checker
- never use "Under construction"
- check for broken links
- update your site frequently
- keep information timely
- provide access to archive infromation

Encourage dialog and trust:

- provide ways for interaction
 - e-mail contact, forum, chat
 - ways to request for typical info
 - links to external websites
 - build expertise domain
- provide means for building
 - trust and credibility
 - added value and relationship
 - on-line community
- analyse user behaviour:
 - statistics and entry points
 - search keywords
 - user comments and letters
 - compare with other sites

Selected design issues

Homepage

Communicates main goals of the website:

- delivering informtion (entertainment)
- supporting image and PR
- building communities

Comercial goals:

- guide to transactions
- support traditional channels of sales
- attract advertisements



Strona główna – homepage

- suggests the contents on subpages
- redirects the user to thematic sections
- offers "shortcuts" to popular services
- proposes a "local pattern" for
 - look and layout
 - behaviour of active elements
 - use of colors, links etc.
- proposes visual conventions use across the website

Strona główna – zapowiedź serwisu







doświadczenie

english version

Dyrektor

En

Zu W wolnych chwilach grywam w szachy, lubię przy tym słuchać symfonii Mahlera. Witam Państwa na stronach Grupy Emax.

panuje nad technologia.

wy staż, inaczej pojmujemy czas wolny, w innych iadczenie. Jesteśmy różni, a jednak coś nas łączy: temów informatycznych.

łdczenie i wiedza idą w parze z młodzieńczą wyobraźnią i potrzebą poszukiwania, a trzy pokolenia ekspertów sprawiają, że myśl

Simplicity first

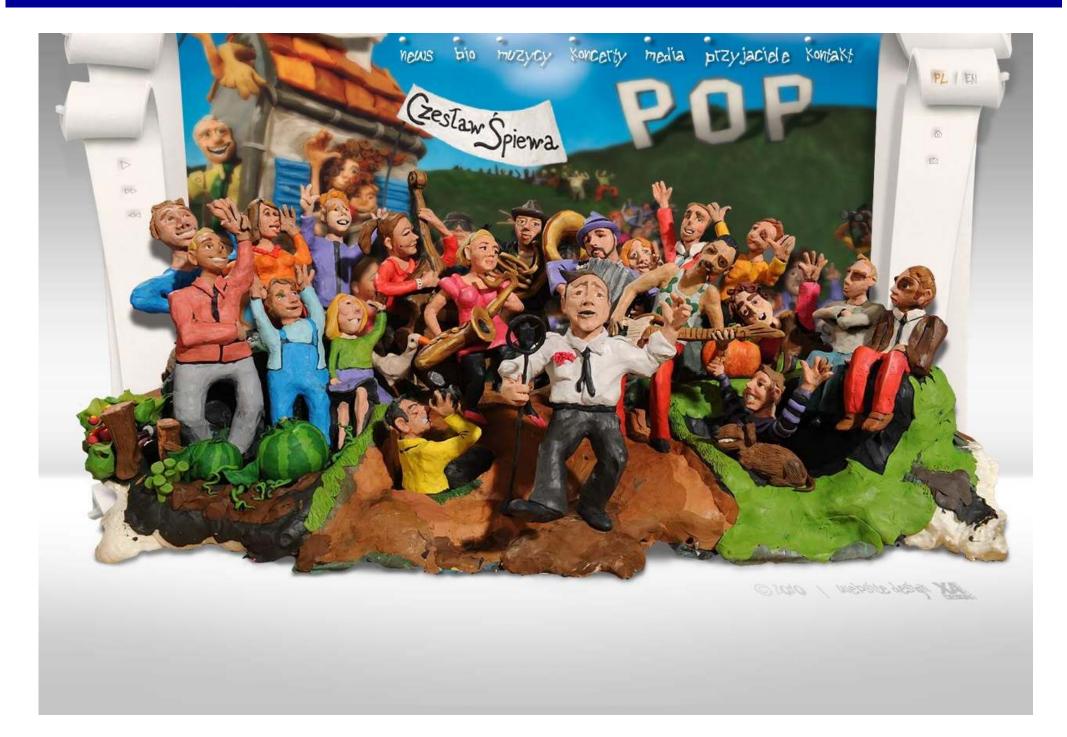






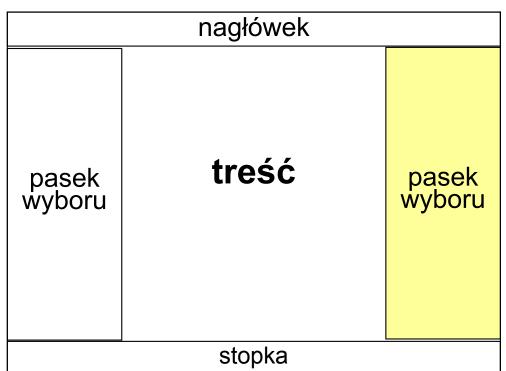
www.modo.com

Homepage as a metaphor



Page layout

nagłówek pasek wyboru	
treść	
stopka	

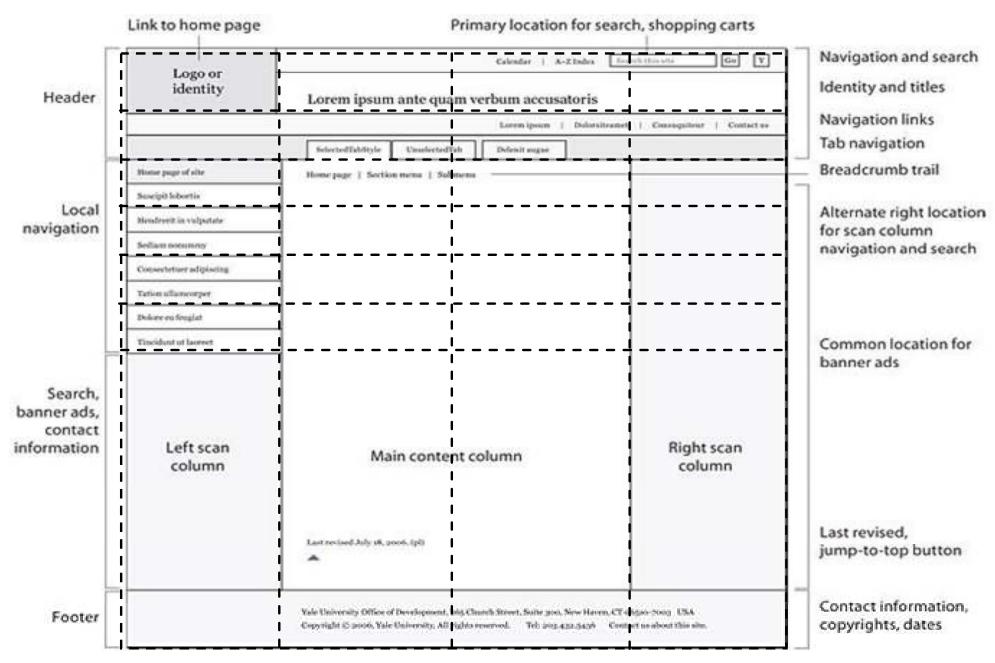


Dawniej ...

Dzisiaj ...

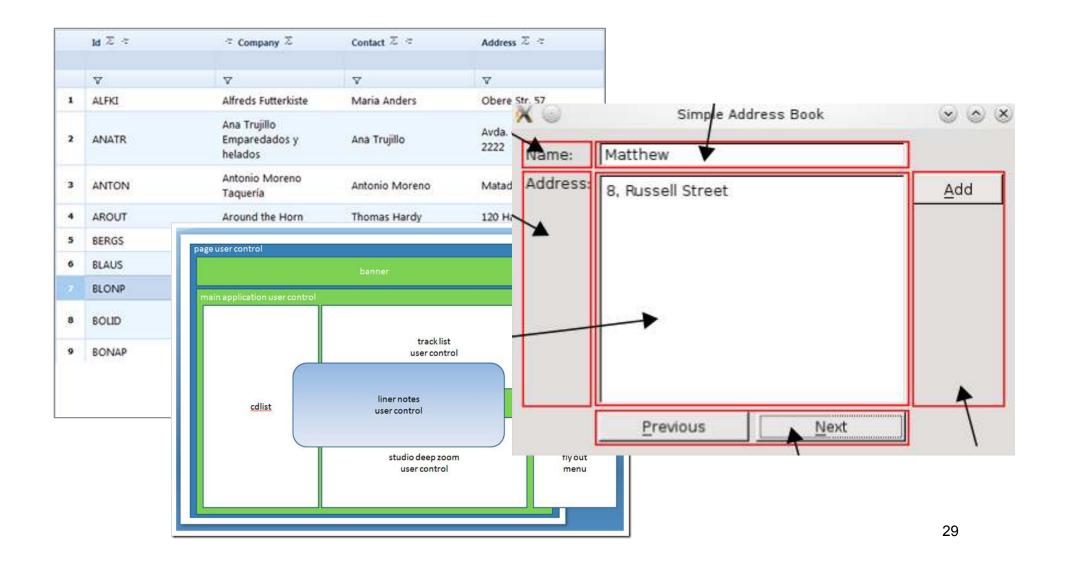
- automatyczne dostosowanie wyświetlania zawartości strony do rozdzielczości ekranu użytkownika
- należy projektować dla minimalnych (tzn. pesymistycznie ocenianych) wymagań sprzętowych
- coraz częstszy dostęp z urządzeń małoekranowych (telefony, tablety)

Layout – użycie siatki



Projektowanie na siatce "grid"

- regular pattern, reduces STM load
- consistent location of elements

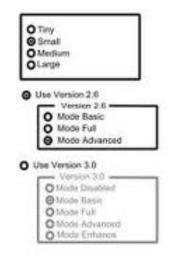


User interface widgets

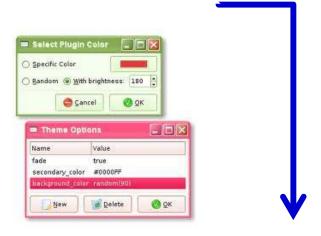
Bricks for building a user interface:

- dialog boxes
- scrolling lists
- radio buttons
- form fields
- sliders
- tabs

• . . .









Banners and headers ("banner blindness")





- Wyniki z badań okulograficznych (eyetracking):
- użytkownicy ignorują:
 - wszystko powyżej nagłówka
 - wszystko powyżej bannera
 - treść bannera (z reguły go nie klikając)
- użytkownicy ignorują prawą część ekranu
 - wyjątek: wyróżnione pole lub zadanie do wykonania

Banner działa jak górne obramowanie strony

Graphics in web design

Grafika nawigacyjna:

- elementy graficzne pomagające w nawigacji w serwisie WWW:
 - linki graficzne, menu graficzne, przyciski itp.









Grafika ilustracyjna:

- grafika prezentująca obiekty związane z treścią serwisu:
 - wygląd produktu, siedzibę firmy, logo, uzyskane certyfikaty itp.





Grafika dekoracyjna:

- grafika mająca na celu jedynie stworzenie odpowiedniego klimatu/nastroju dla uatrakcyjnienia wyglądu serwisu:
 - cliparty, elementy zdobnicze (symbole, motywy zdobnicze, paski dekoracyjne, itp.)

RELACJE Z MEDIAMI MAPA WITRYNY

CZEŚCI **AKCESORIA** ZNAJDŹ DEALERA MOTOCYKLE

ZAREZERWUJ JAZDĘ PRÓBNA

ZAMÓW BROSZURĘ



HARLEY-DAVIDSON

Zmień kraj

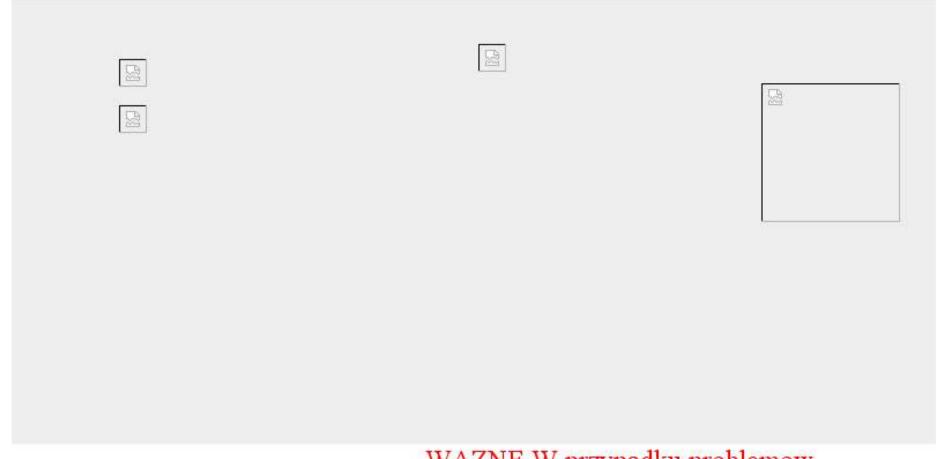
V

Grafika w serwisie WWW - przykłady





y Dostęp Do Internetu ---- to tani i całodobowy dostęp do int



WAZNE W przypadku problemow



eta Tokomunikacja radowa pozwalająca łaczyć wiely użytkownikó



⁷AZNE W przypadku problemow z internetem prosze sprawdzi

Go ▶



Everything you want from a private bank

We challenge successful Canadian families to take action on what's important to drive exceptional outcomes today and through times of transition.

Whatever you are looking for, whether it's one or two elements of a wealth plan, or a comprehensive wealth management strategy - we can help you.

We'll personalize and customize our solutions and services so they work for you right now, and will keep working for you as your life changes.

Platinum Banking

Investment Management Estate & Trust

Wealth Planning Concierge Services

Platinum Banking is a unique service designed to simplify your banking requirements and provide you with the best banking service possible. We meet your sophisticated personal and professional banking needs by providing you with a customized mix of solutions through a dedicated Private Banker.

Read More



Enter Street, City or Postal Code

Province

Search |

I need help with...

- Managing my day-to-day banking
- Managing my investment portfolio
- Building an estate and trust plan

News and Insights

Paul Taylor, Chief Investment Officer, on BNN - March 28, 2011

112

Learn More







Is private banking right for me?

Everything you want from a private bank

We challenge successful Canadian families to take action on what's important to drive exceptional outcomes today and through times of transition.

Whatever you are looking for, whether it's one or two elements of a wealth plan, or a comprehensive wealth management strategy - we can help you.

We'll personalize and customize our solutions and services so they work for you right now, and will keep working for you as your life changes.

Platinum Banking

Investment Management

a dedicated Private Banker

Estate & Trust

provide you with the best banking service possible. We meet your sophisticated personal and professional banking needs by providing you with a customized mix of solutions through

Wealth **Planning** Concierge Services

Platinum Banking is a unique service designed to simplify your banking requirements and

Read More



Search

I need help with...

Province

- Managing my day-to-day banking
- Managing my investment portfolio
- Building an estate and trust plan

News & Insights

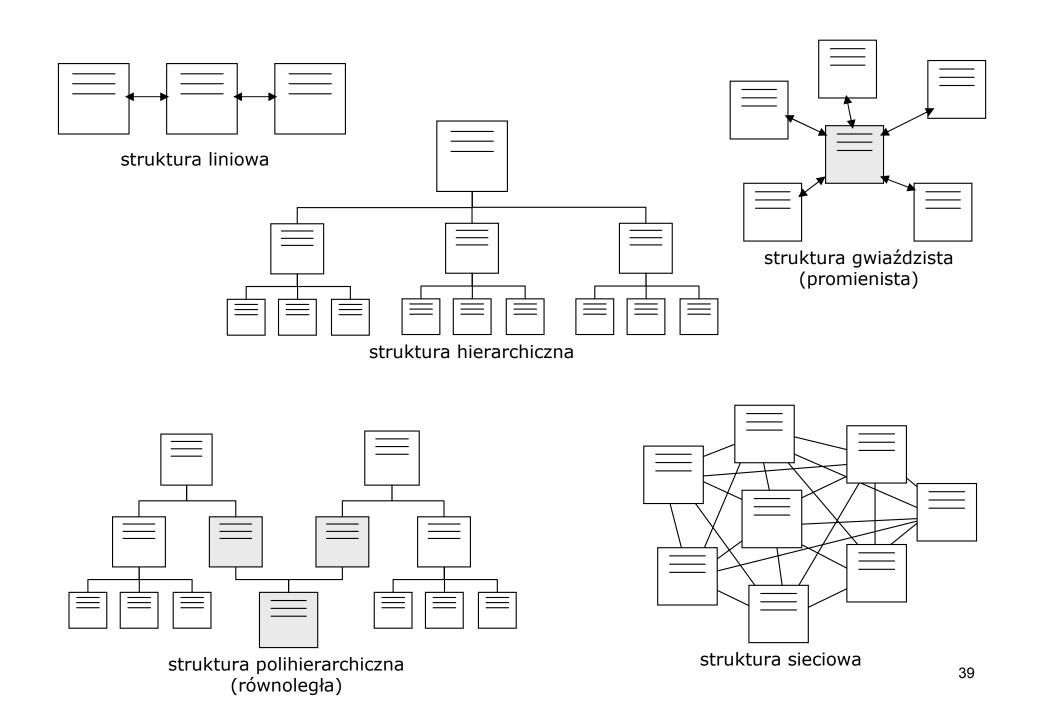
Paul Taylor, Chief Investment Officer, on BNN - March 28, 2011

1 | 2

Learn More

Small/PetitMedium/MoyenLarge/Grand Text Size

Navigations structures



Navi support

- map of the website
- search box
- "breadcrumbs"

```
<u>University</u> > <u>Faculty</u> > <u>Department</u> > <u>Staff</u> > <u>Jan Kowalski</u>
```

- active elements marked
- stages of the process marked

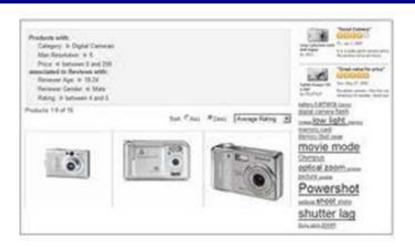
Good navigation is:

- labelling
- order and consistency
- •look
- user control



Social navigation

- social navigation
 - most popular ...
 - most downloades...
 - highest ranked ...



recommdation, not navigation

cloud of tags

budżet dorabianie do pensji dyskusia emerytura finansowa wolność gościnny wpis inwestowanie pieniędzy karnawał konta oszczędnościowe lokaty minimalizm i upraszczanie okazja optymalizacja wydatków osobiste OSZCZedzanie pieniedzy pasywny dochód początki oszczedzania podsumowanie porady praktyczne praca za granica przegląd tygodnia psychologia oszczedzania recenzje i relacje redukcja zadłużenia zarabianie pieniedzy zarabianie w Internecie zarzadzanie czasem zarządzanie finansami

Najpopularniejsze tagi...

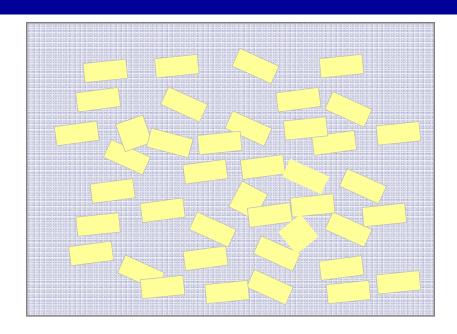
ciekawostki film fotografia google gra gry histo internet Iinux śmieszne ludzie świat muzyka I polska praca prawo reklama rozrywka sztuka t windows wojna wykop zdjęcia na walentynki hardware hur rozrywka Nauka programowanie software sztuka

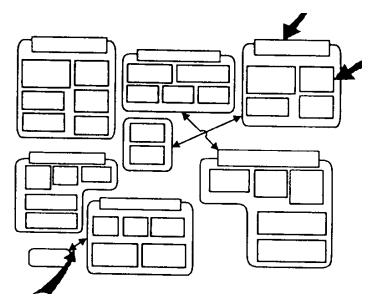
Podejście intuicyjne – card sorting

Sortowanie kart:

- projekcja struktury systemu postrzeganej przez użytkowników
 - serwisy WWW: podział na sekcje tematyczne
 - aplikacje: podział na moduły
 - procesy: podział na etapy

 łatwe przejście do opracowania prototypu





International, intercultural usability/UX

- jednostki daty i czasu:
 - data: Sun, 02 April 2000 (nie: 02-04-2000)
 - czas: 14:40 GMT (lub 2:40 pm GMT)
- adresy dokładne:
 - z nazwą kraju, układ do wydruku na kopertę
 - telefony: z kodem kraju i miasta
- jednoznaczne oznaczenia walut
- jednostki miar
- skąd pochodzi docelowa grupa użytkowników
 - Polska, Europa, USA? (problem polskich liter)
 - Polska: problem (tzn. częsty brak) angielskiei wersii serwisu
 - problem brytyjskiej flagi

User Experience

UservExperience

PRAGMATIC:

task-related – usability

HEDONIC:

pleasure-related

ECONOMIC

trust, credbility, value – intractivity

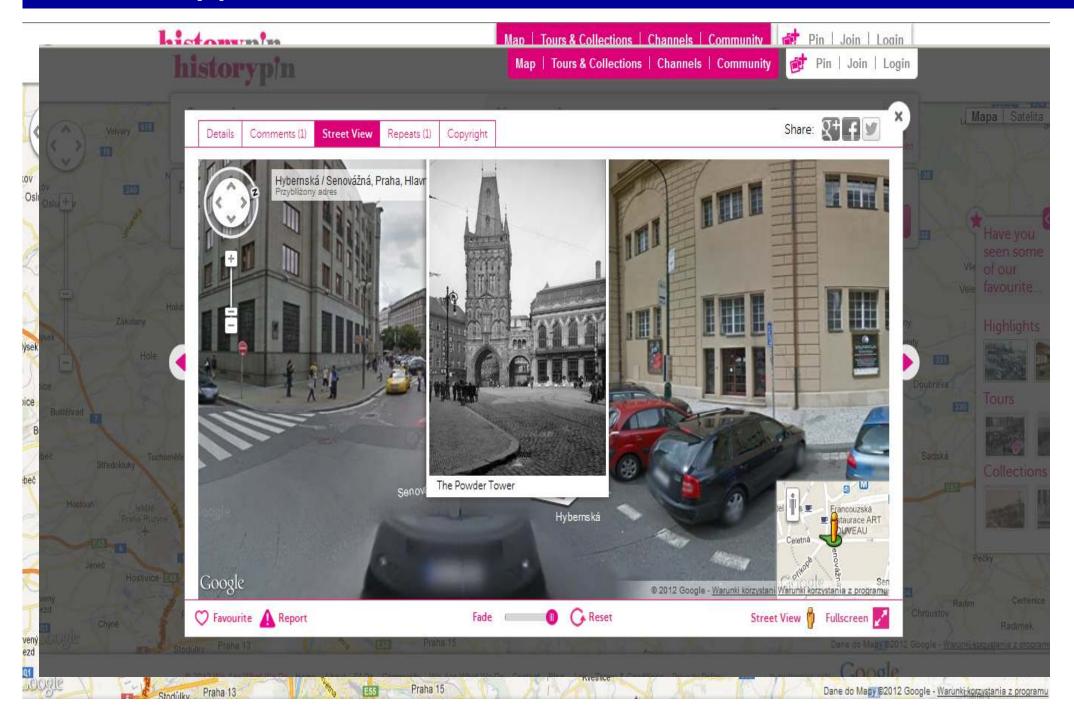
AR – Augmented Reality

 dodawanie nowych elementów do rzeczywistego środowiska (rzeczywistość poszerzona)





historypin.com



Accessibility

Dostępność - wymagania

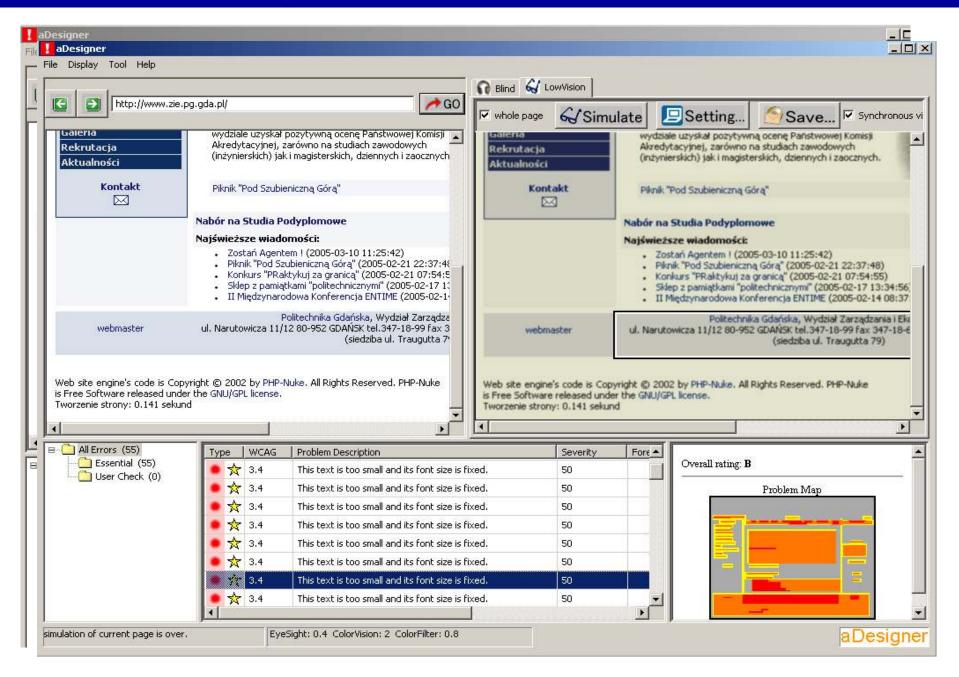
Kategorie użytkowników:

- osoby niewidzące ("blind")
- niedowidzące ("low vision")



- z zaburzeniami widzenia barwnego "color blindness"
- osoby niepełnosprawne ("physical disability")
 - niepełnosprawność fizyczna
 - niepełnosprawność psychiczna
 - osoby podczas rehabilitacji

IBM – aDesigner (testowanie dostępności)



Web interface evaluations

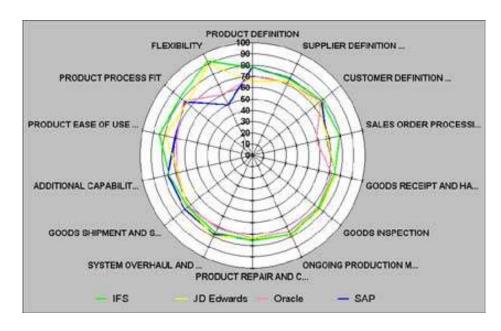
Inspekcje kodu

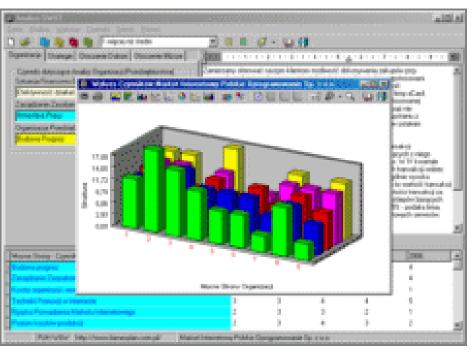
- walidacja kodu zgodność ze standardami
- walidatory automatyczne
 - HTML, XHTML, CSS
 - walidacja zgodności z wymaganiami W3C
 - dlaczego w ogóle walidować kod?



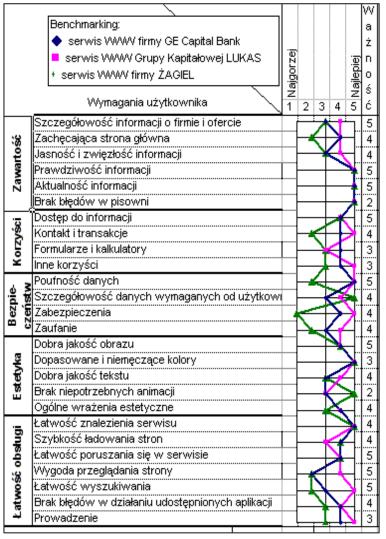
- co ze stronami które nie zostały stworzone w HTML?
- co z walidacją ergonomii i użyteczności ?

Narzędzie oceny – Excel





kryteria:	PKO BP	Euro Bank	BGŽ	DB	Dominet	BOS	Polbank	Getin	Invest Bank
czas uzyskania informacji na infolinii	3	5	15	11	6	18	10	12	8
serwis transakcyjny:									
zmiana ardesu korespondencyjnego	6	6	6	0	0	0	0	0	
dotadowanie telefonu komórkowego	6	0	0	0	6	0	0	6	
ubezpleczenie turystyczne	6	0	0	0	0	0	0	0	
zakup jednostek funduszy inwestycyjnych	6	0	0	6	0	0	0	0	
podgląd transakcji na karcie kredytowej	6	6	0	0	6	6	0	0	
amiana limitów transakcji dla kart debetowych	0	6	0	0	0	0	0	0	
działanie placówek:									
oddział choć raz w tygodniu czynny do godz. 19	9	18	7	5	3	0	6	- 11	
czynne w sobotę lub niedzielę	12	19	10	0	14	0	7	6	
oddziały w miastach do 100 tys. mieszkańców	6	8	18	7	19	0	11	12	
liczba klientów a liczba pracowników oddziałów	0	10	17	18	14	7	0	0	
bezprowizyjne bankomaty	12	. 1	13	8	9	17	7	6	
tatwość wypełniania formularzy	2	8	3	13	10	9	7	4	
ocena strony internetowej	12	7	3	16	4	6	8	2	(1
liczba wpłatomatów	0	14	0	0	0	0	19	0	
suma punktów za wszystkie kryteria:	71,5	69,5	64,5	62,5	61	55	50	42.5	28



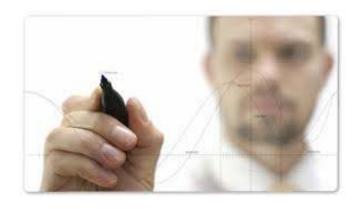
Oceny porównawcze – konsumenckie

Miasto	waga	1 miejsce Warszaw Kor	npute	2 miejsce Wrocław	ocena	3 miejsce Kraków	ocena	4 miejsce Gdańsk	ocena	5 miejsce Poznań	ocena	6 miejsce Olsztyn	ocena
Adres WWW		um.warszawa.pl		wroclaw.pl		www.krakow.pl		www.gdansk.pl		www.poznan.pl		www.olsztyn.eu	
Podstawowe informacje													
Plan miasta/wygoda obsługi	5%	jest/dostateczna	3,00	jest/wzorowa	6,00	jest/dostateczna	3,00	jest/bardzo dobra	5,40	jest/wzorowa	6,00	jest/bardzo dobra	5,50
Informacje o noclegach	5%	wzorowe	6,00	dobre	3,50	dostateczne	3,00	bardzo dobre	4,50	dobre	3,50	dobre	3,50
Informacje o gastronomii	2%	dobre	4,00	dobre	3,50	dobre	4,00	bardzo dobre	4,50	dobre	4,00	dobre	3,50
Podstawowe informacje suma	12%	ocena	4,42	ocena	4,54	ocena	3,17	ocena	4,88	ocena	4,63	ocena	4,33
Informacje o komunikacji													
Informacje o parkingach	5%	bardzo dobre	4,50	dobre	4,00	dobre	4,00	dobre	4,00	dobre	3,50	dobre	4,00
Informacje o taksów kach	5%	dobre	4,00	dobre	3,50	dostateczne	3,00	dobre	4,00	dostateczne	3,00	dobre	3,50
Informacje o komunikacji miejskiej	9%	wzorowe	6,00	bardzo dobre	4,80	bardzo dobre	4,80	dobre	4,20	wzorowe	6,00	bardzo dobre	4,80
Informacje o wypożyczalniach samochodów	4%	bardzo dobre	5,25	bardzo dobre	4,50	bardzo dobre	4,50	bardzo dobre	5,25	bardzo dobre	4,50	bardzo dobre	5,25
Informacje o wypożyczalniach rowerów	6%	wzorowe	6,00	wzorowe	6,00	wzorowe	6,00	dobre	4,20	brak	1,00	dobre	4,20
Informacje o komunikacji suma	29%	ocena	5,29	ocena	4,64	ocena	4,56	ocena	4,28	ocena	3,81	ocena	4,38
Informacje o atrakcjach													
Kultura	7%	wzorowe	6,00	wzorowe	5,57	bardzo dobre	5,14	dobre	4,29	dobre	4,29	dostateczne	3,43
Sport i rekreacja	7%	dobre	4,00	bardzo dobre	5,00	dobre	4,00	bardzo dobre	5,00	dobre	4,00	dobre	4,00
Szlaki turystyczne	6%	dostateczne	3,00	wzorowe	6,00	bardzo dobre	4,50	bardzo dobre	4,50	bardzo dobre	4,50	bardzo dobre	4,50
Informacje dla rowerzystów	5%	dobre	4,00	wzorowe	6,00	dobre	4,00	dobre	4,00	dobre	4,00	dobre	4,00
Informacje o atrakcjach suma	25%	ocena	4,32	ocena	5,60	ocena	4,44	ocena	4,48	ocena	4,20	ocena	3,96
Informacje o historii i zabytkach													
Historia miasta	5%	obszerna	6,00	obszerna	6,00	obszerna	6,00	obszerna	6,00	obszerna	6,00	dość krótka	3,00
Najważniejsze zabytki	6%	wzorowe	6,00	dobre	4,20	wzorowe	6,00	bardzo dobre	5,40	dobre	4,20	dobre	3,60
Muzea	6%	bardzo dobre	5,00	wzorowe	6,00	wzorowe	6,00	dostateczne	3,00	wzorowe	6,00	dobre	4,00
Foldery do pobrania	5%	w wielu językach	6,00	brak	1,00	tylko po polsku (tylko kilka po angielsku)	3,00	w wielu językach	6,00	brak	1,00	brak	1,00
Historia i zabytki suma	22%	ocena	5,73	ocena 4,37		ocena 5,32		ocena 5,02		ecena 4,37		ocena 2,98	
Subiektywna ocena													
Dostępność informacji	7%	dobra	4,00	dostateczna	3,00	wzorowa	6,00	dobra	4,00	dostateczna	3,00	wzorowa	00,6
Ocena materialów informacyjnych	5%	bardzo dobra	5,00	dobra	4,00	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00	bardzo dobra	5,00
Subiektywna ocena suma	12%	ocena	4,42	ocena	3,42	ocena	5,58	ocena	4,42	ocena	3,83	ocena	5,58
Komputer Jakość		bardzo dobra	494	bardzo dobra	4,66	bardzo dobra	4,65	bardzo dobra	4,58	dobra	<mark>4,13</mark>	dobra	4,11

Case studies

Consulting services

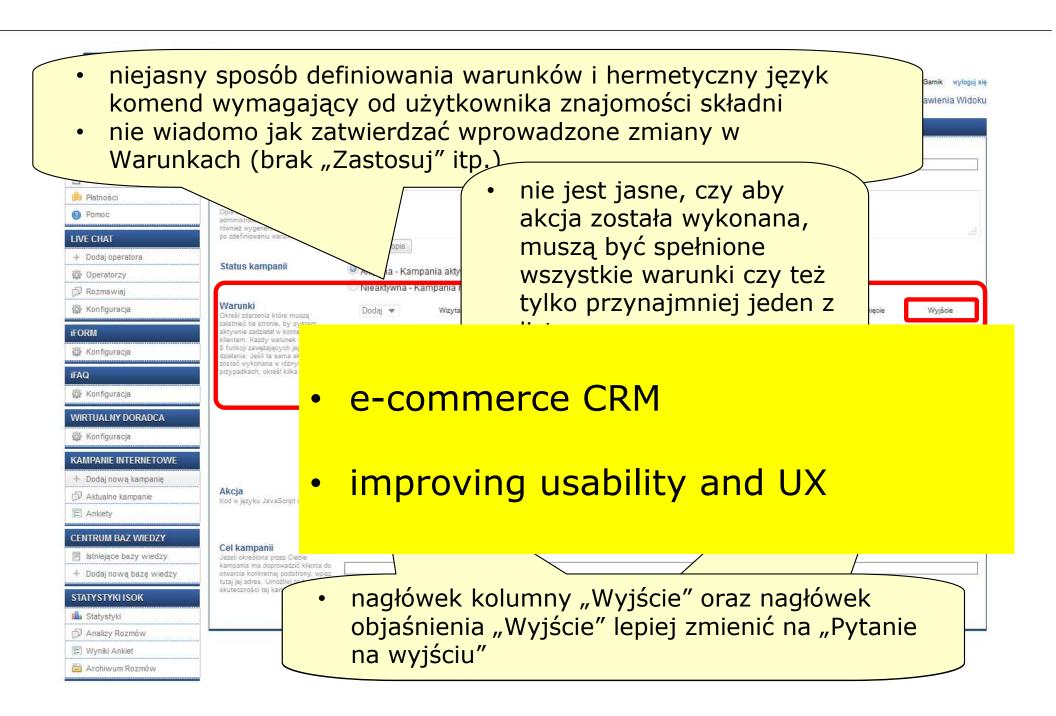
- usability evaluations
 - expert- and user-based studies
- design consulting
- creative design
- user workhops



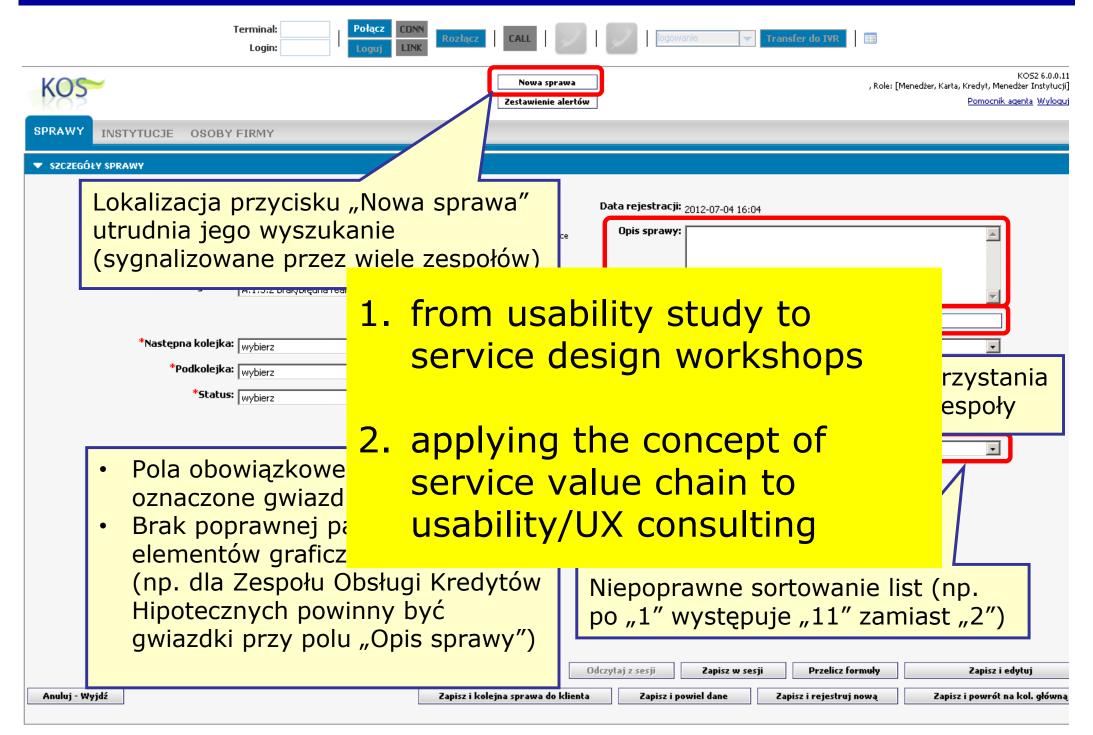
Major clients:

- •banks\telecoms
- local IT businesses

E- commerce back-office app

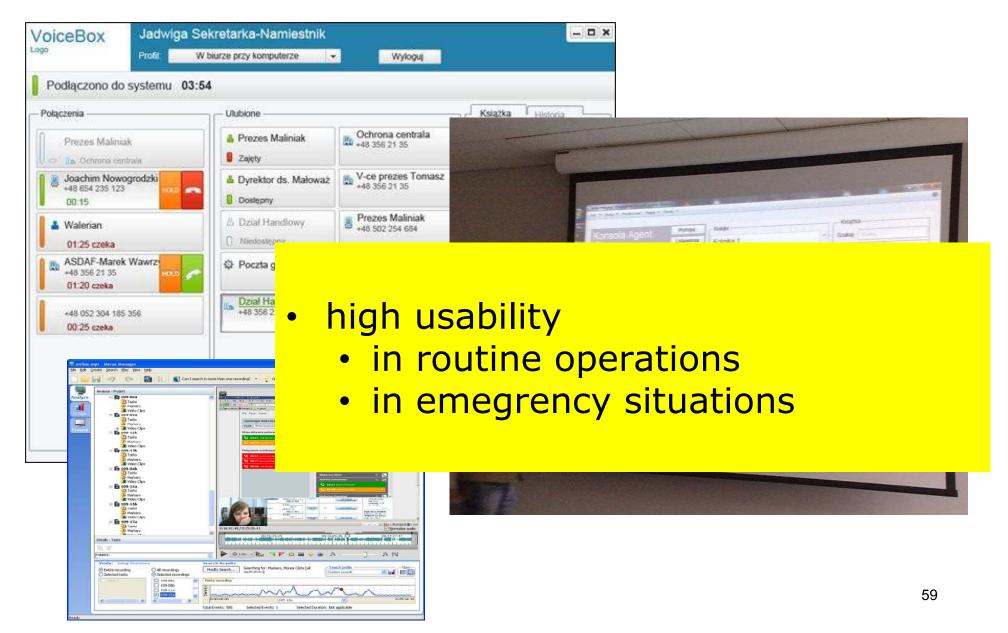


A banking CRM application



Freeconet VOIP switching console

evaluation – prototyping – testing



UX from a conversational agents

- company webpage:
 - multiple communication channels: web form, chat, communicator, interactive agent
 - how to s
 - how to r

credibility of an agent

look, behaviour, interactivity

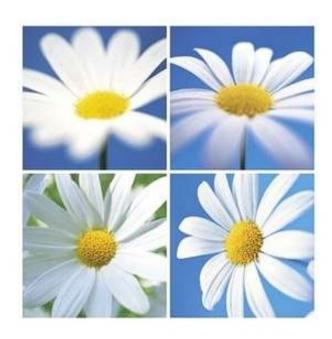




user is shaped by agent's behaviour?



Wrap-up



Thank you!

www.MarcinSikorski.net