

We Ga, webovská grafika

Andrej Ferko
FMFI UK Bratislava
ferko@fmph.uniba.sk
www.sccg.sk/~ferko (dizajnové „opak AIS“)

Tvorba grafiky pre web

Webovská... Web + Autorská

„Základná výskumná otázka“ : Čo je zaujímavé?

Otvorený problém: Design Equation, ako automaticky?

Slovenská verzia pre učiteľov na školách, KEGA EmatikPlus

Kontexty

Vybrané témy:

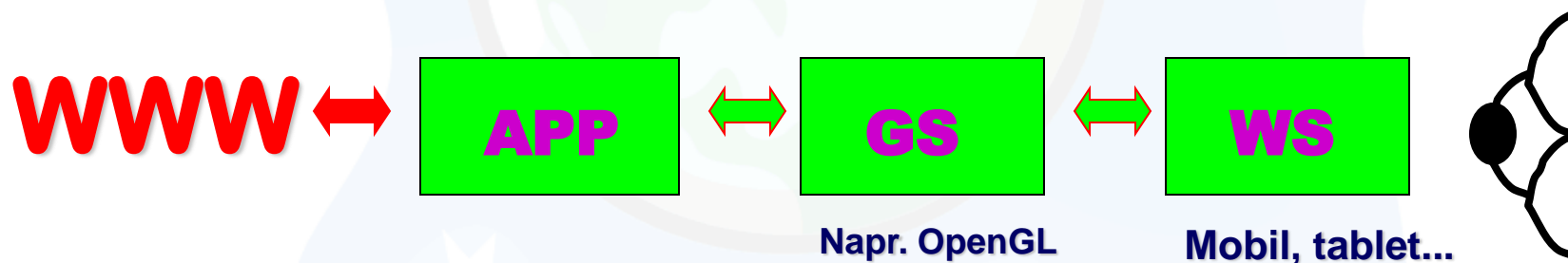
- Tretia vlna, stratégia modrého oceánu a fialová krava
- Používateľ, informačný pažravec (informawore), stráca čas
- Pokročilý, získava vedomosti a bisociacie, ah-aha-haha
- Autor, tvorí a výborne na tom zarába (Google, Facebook...)
- Návrh používateľského rozhrania
- Grafické (multimediálne) objekty
- Štandardizácia, Page Rank, použiteľnosť, funology, Web Sci
- Ako tvoriť a ako diskutovať: pojmové modely a ich siete
- Animácia, interakcia, virtuálna populácia, rozšírená realita...
- Webstránka je vec bežnej spotreby, vec typu č. 30001

Vaša cena: Vy a Vaše portfólio

- Biela stránka (White Page)
 - CV, štrukturované posolstvo (message)
 - Profesionálna časť
 - Osobné
 - scenár, text... a Netiquette
 - logo, obrázky a kriminalita
- Vaša osobnosť (To najzaujímavejšie)
 - VRML/X3D, C/WebGL, FOSS? (otvorený softver)
 - Vaša galéria
 - Váš prínos pre EU, SK, BA, CU... Napr. World Cultural Heritage alebo e-learning (bakalárka)

Komunikačné rozhrania

- **Autor** – Aplikačný Programátor – Autor GS – Používateľ



- Čo zaujíma používateľov?

Hodnotenie

- Dva testy – midterm & final – 7. a 13. týždeň
- Crashtest – pre veľmi vyspelých namiesto cvičení
- Projekty hodnotia cvičiaci, pozor na termíny
- Predmetová stránka – učebné štýly VARK

Ako merat' kvalitu?

- Page Rank
- Súťaže Webby, EYA (mladí autori EU)
- Usability, UX
- Funology
- Web Science
- ...

Synchronizácia pojmov

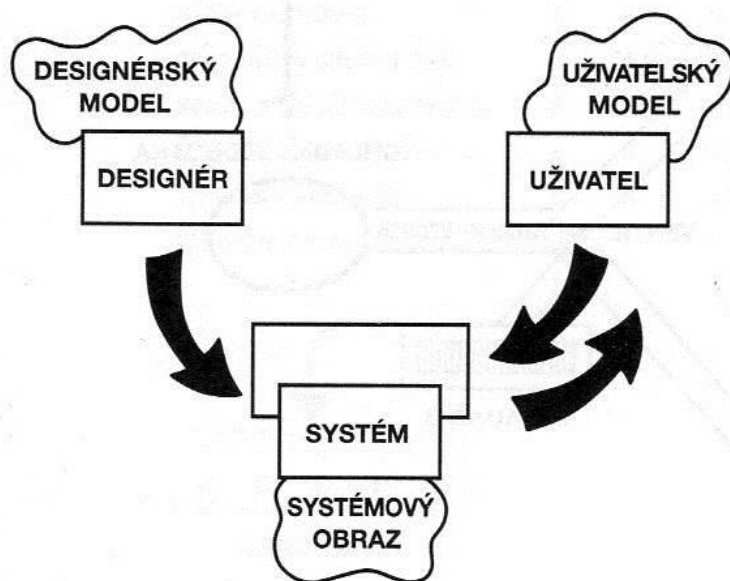
- WWW design issues by B. Mitchell:
- *„Good graphic design gives the message maximum impact and communicates in a meaningful way. “*
- SIGGRAPH 96 Course Notes **Graphics Design**
- <https://bonnie-mitchell.com/>
- *(404 today) http://www.siggraph.org/education/materials/graphics_design/mitchell_S96/chapter1.htm*

Umenie pre grafikov

- Andrew Glassner, SIGGRAPH98 CN, 150 s.
- <https://media.siggraph.org//education/cgsource/Archive/ConfereceCourses/S98/c30.pdf>
- Logo a jeho návrh celkom bez nápadu
- Techniky farieb a maliarov
- Čo možno vedieť viac? >> čítať 150 strán
- V detailnom podaní dr. Matej Novotný:
- http://www.sccg.sk/~mnovotny/nais/files/viscom2014/viscom_04_2014.pdf

Design pro každý den, CZ

- Donald A. NORMAN

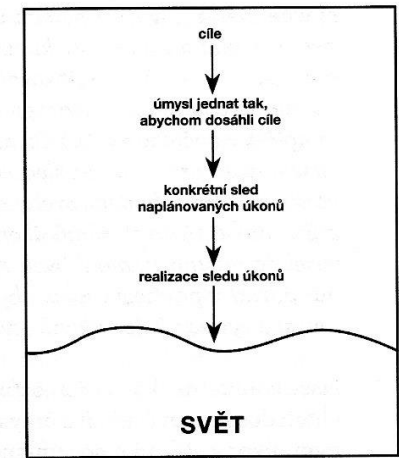
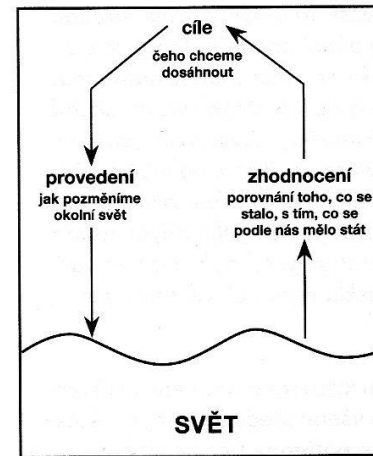


1.10 Konceptuální modely. *Designérský model* je konceptuální model designéra. *Uživatelský model* je mentální model vytvořený prostřednictvím interakce s výrobkem či systémem. *Systémový obraz* vyplývá z fyzické struktury výrobku či systému (včetně dokumentace, instrukcí a popisků). Designér počítá s tím, že uživatelský model bude stejný jako ten designérský. S uživatelem však nekomunikuje přímo, nýbrž prostřednictvím systémového obrazu. Pokud systémový obraz nevyjadřuje jasný a konzistentní designérský model, utvoří si uživatel špatný mentální model.

Cena za kix:
cyklotrasa
do stípa

Design...

- D. A. NORMAN
- „Kniha o otváraní dverí“
- Nielsen Norman Group
- Webka je tiež vec
- Schémy z českej verzie:

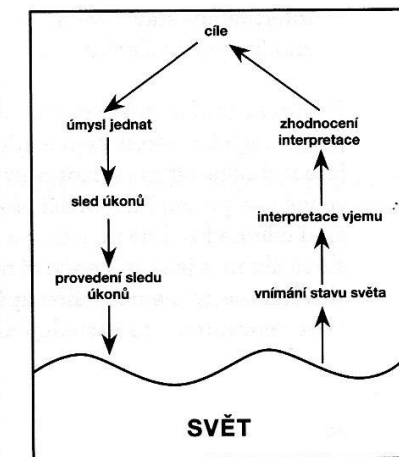
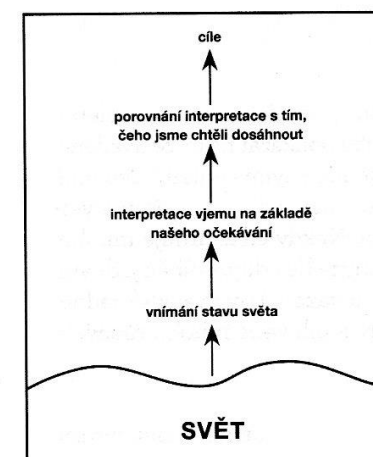


2.2 Akční cyklus (nahore vlevo). Lidské jednání má dva aspekty, provedení a zhodnocení. Provedení znamená něco udělat. Zhodnocení znamená porovnat předešlý stav okolí se stavem pozměněným naší akcí.

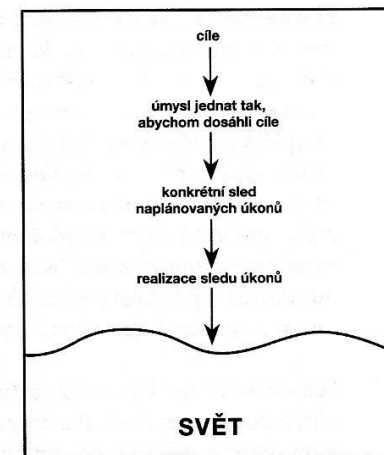
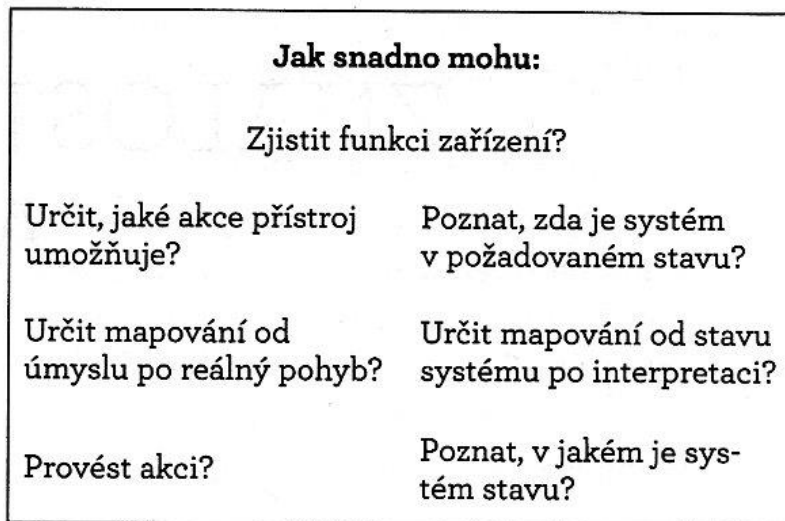
2.3 Fáze provedení (nahore vpravo). Jednání začíná nahoře u cíle, tedy stavu, jehož chceme dosáhnout. Ten převedeme na *úmysl* provést nějakou akci. Úmysl pak musíme převést na sled vnitřních pokynů, *sled úkonů*, který povede k realizaci úmyslu. Sled úkonů je stále čistě mentální úkon. Dokud není realizován, promítnut do okolního světa, nic se nestane.

2.4 Fáze zhodnocení (dole vlevo). Zhodnocení začíná naším *vnímáním* světa. To musí být nějak *interpretováno* na základě našich očekávání, a poté porovnáno (*zhodnoceno*) jednak s naším úmyslem (z obr. 2.3), a jednak s naším cílem.

2.5 Sedm fází akce (dole vpravo). Fáze provedení z obr. 2.3 (úmysl, sled úkonů a provedení) se spojí s fázemi zhodnocení z obr. 2.4 (vnímání, interpretace a zhodnocení). Cíl je pro obě fáze společný.



2.7 Jaké designérské otázky vyplývají ze sedmifázové analýzy



nání má dva aspekty, provedení a zhodnocení. Provedení znamená porovnat předešlý stav okolí se

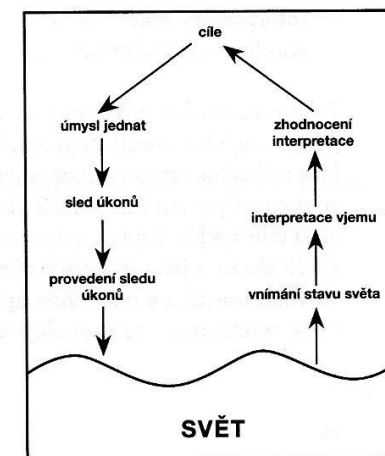
í začíná nahoře u cíle, tedy stavu, jehož chceme st nějakou akci. Úmysl pak musíme převést na ede k realizaci úmyslu. Sled úkonů je stále čistě mítnut do okolního světa, nic se nestane.

ení začíná naším vnímáním světa. To musí být távání, a poté porovnání (zhodnoceno) jednak ším cílem.

vedení z obr. 2.3 (úmysl, sled úkonů a prove- 4 (vnímání, interpretace a zhodnocení). Cíl je

V podstatě jsou otázky pro každou fázi, uvedené na obrázku 2.7, relativně jednoduché. Jádrem všech jsou pak principy dobrého designu vyjmenované v první kapitole.

- *Viditelnost.* Uživatel na první pohled pozná stav zařízení a možnosti jeho použití.
- *Dobrý konceptuální model.* Designér uživateli poskytne dobrý konceptuální model, konzistentní prezentaci funkcí a koherentní obrázek systému.
- *Dobré mapování.* Uživatel dokáže rozpoznat souvislost mezi akcí a výsledkem, mezi ovládacími prvky a jejich funkcemi a mezi tím, jak systém na pohled vypadá a v jakém je stavu.
- *Zpětná vazba.* Uživatel dostává plnou a nepřetržitou zpětnou vazbu o výsledku svých akcí.



VLASTNOST

ZNALOST VE SVĚTĚ

ZNALOST V HLAVĚ

Vybavitelnost

Kdykoli je viditelná či slyšitelná

Méně pohotová. Vyžaduje vzpomínání či připomenutí.

Učení

Není třeba. Učení nahrazuje interpretace. To, jak snadné je interpretovat informaci ve světě, závisí na tom, jak daná informace využívá přirozených mapování a limitů.

Vyžadováno, občas značné. Je snazší, pokud materiál obnáší určitý význam či strukturu (nebo dobrý mentální model).

Efektivnost

Překážkou je občas nutnost najít a interpretovat externí informaci.

Může být velmi efektivní.

*Použitelnost
napoprvé*

Vysoká.

Nízká.

Estetika

Může být neestetická a neelegantní, zejména je-li potřeba uchovávat velký objem informací. To může vést k chaosu. Estetika nakonec závisí na kvalitě designéra.

Nic nemusí být viditelné, což dává designérovi větší volnost, což zase vede k lepší estetice.

Norman



Nielsen

Principípy?

- 125? 500? ... 3 metaprincipípy (2013)
- Ways to Enhance Usability, Influence Perception,
- Increase Appeal, Make Better Design Decisions,
- and Teach through Design

Contents

Categorically

How can I influence the way a design is perceived?

22	Affordance
24	Alignment
26	Anthropomorphic Form
44	Closure
48	Color
50	Common Fate
56	Consistency
58	Constancy
62	Contour Bias
88	Face-sm Ratio
96	Figure-Ground Relationship
100	Five Hat Racks
116	Good Continuation
118	Gulenberg Diagram
126	Highlighting
128	Horror Vacui
132	Iconic Representation
136	Inattentional Blindness
138	Inference Effects
144	Law of Proximity
146	Layering
148	Legibility
152	Mapping
176	Orientation Sensitivity
186	Priming
196	Proximity
202	Red Effect
224	Signal-to-Noise Ratio
236	Threat Detection
238	Three-Dimensional Projection
240	Top-Down Lighting Bias
246	Uniform Connectedness
250	Visibility
252	Visuospatial Resonance

How can I help people learn from a design?

16	Accessibility
18	Advance Organizer
36	Biophilia Effect
38	Cathedral Effect
40	Chunking
42	Classical Conditioning
52	Comparison
72	Depth of Processing
86	Exposure Effect
104	Forgiveness
112	Garbage In-Garbage Out
122	Hierarchy
134	Immersion
138	Inference Effects
140	Inverted Pyramid
146	Layering
148	Legibility
154	Mental Model
158	Mnemonic Device
174	Operant Conditioning
178	Performance Load
184	Picture Superiority Effect
188	Progressive Disclosure
198	Readability
200	Recognition Over Recall
206	Rosetta Stone
220	Serial Position Effects
222	Shaping
224	Signal-to-Noise Ratio
228	Stickiness
230	Storytelling
234	Signal-to-Noise Ratio
254	von Restorff Effect

How can I enhance the usability of a design?

14	80/20 Rule
16	Accessibility
20	Aesthetic-Usability Effect
22	Affordance
54	Confirmation
56	Consistency
60	Constraint
64	Control
68	Cost-Benefit
76	Desire Line
80	Entry Point
82	Errors
98	Fitts' Law
104	Forgiveness
110	Freeze-Fight-Fight-Forget
120	Hick's Law
122	Hierarchy
132	Iconic Representation
134	Immersion
138	Inference Effects
140	Inverted Pyramid
146	Layering
152	Mapping
154	Mental Model
156	Mimicry
170	Nudge
178	Performance Load
182	Personas
188	Progressive Disclosure
190	Readability
198	Recognition Over Recall
224	Signal-to-Noise Ratio
250	Visibility
260	Wayfinding

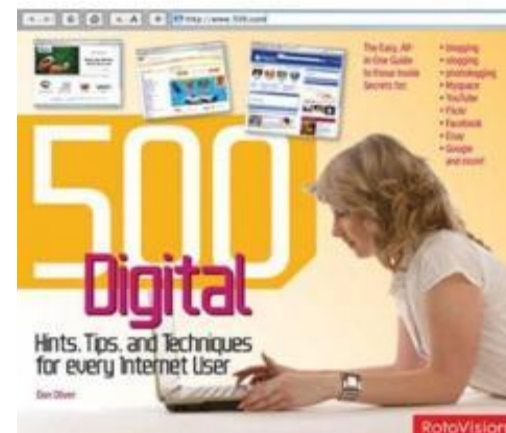
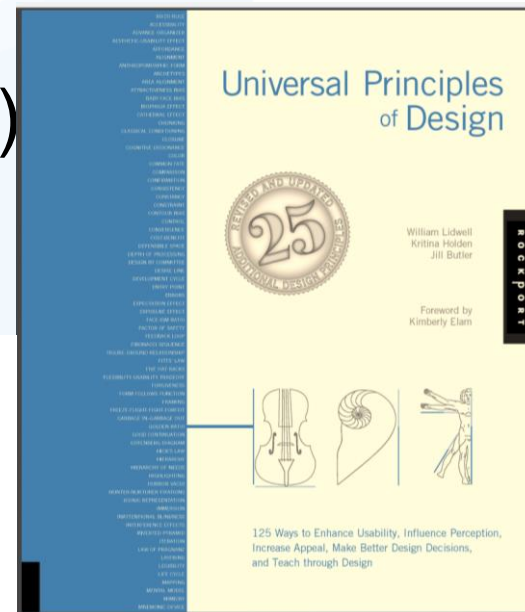
How can I increase the appeal of a design?

20	Aesthetic-Usability Effect
24	Alignment
26	Anthropomorphic Form
28	Archetypes
30	Area Alignment
32	Attractiveness Bias
34	Baby-Face Bias
42	Classical Conditioning
46	Cognitive Dissonance
48	Color
70	Defensible Space
80	Entry Point
86	Exposure Effect
88	Face-sm Ratio
94	Fibonacci Sequence
108	Framing
114	Golden Ratio
130	Hunter-Nurturer Fixations
156	Mimicry
164	Most Average Facial Appearance Effect
174	Operant Conditioning
190	Propositional Density
192	Prospect-Refuge
202	Red Effect
208	Rule of Thirds
212	Savanna Preference
216	Scarcity
218	Self-Similarity
224	Signal-to-Noise Ratio
226	Similarity
228	Stickiness
230	Storytelling
234	Symmetry

240	Top-Down Lighting Bias
242	Uncanny Valley
248	Veblen Effect
256	Wabi-Sabi
258	Waist-to-Hip Ratio

How can I make better design decisions?

14	80/20 Rule
16	Accessibility
52	Comparison
66	Convergence
68	Cost-Benefit
74	Design by Committee
78	Development Cycle
82	Errors
84	Expectation Effect
90	Factor of Safety
92	Feedback Loop
102	Flexibility-Usability Tradeoff
106	Form Follows Function
82	Errors
84	Expectation Effect
90	Factor of Safety
92	Feedback Loop
102	Flexibility-Usability Tradeoff
106	Form Follows Function
162	Most Advanced Yet Acceptable
166	Normal Distribution
168	Not Invented Here
172	Occam's Razor
180	Performance Versus Preference
182	Personas
194	Prototyping
204	Redundancy
210	Satisficing
214	Scaling Fallacy
232	Structural Forms
244	Uncertainty Principle
262	Weakest Link



VAR

Big Picture

K

Imagine, please, the user above this page and read it from the bottom line to this line, in a reversed ordering of lines. The user shares affective and cognitive responses, e.g. bisociation, hermeneutic gap filling...

VIS	<<< visualization... activation >>>	HCI
e.g. no clue, visible meaning or entymeme		e.g. observe only or (inter)act

Uncertainty: unsure meaning, e.g. symptom, strife, misunderstood meaning, incomplete data or method not clear... like filtering

Depth of Immersion: e.g. curiosity, empathy, identification... like calibration

No story, no game	Story	Interactive Story	Story and game	Game	Interactive Storytelling
-------------------	-------	-------------------	----------------	------	--------------------------

Story environment: ostension, exposition, argumentation, description, narration or a move in the game (game loop 1..8)

1. Observe, 2. Set goals, 3. Prepare, 4. Commit and execute
5. Compare against goals (and, eventually, stop)
6. Evaluate for self (and, eventually, stop)
7. Evaluate for others (and, eventually, stop)
8. Go to 1

Visualisation metaphors	(Rhetorics)	HCI metaphors
e.g. cartographic map with weather forecast		e.g. desktop metaphor, phone, walk, fly, repeat

Patterns recognized, e.g. visual rhyme, Propp function in a fairy tale, music motif

Semiotic layer: iconic, indexed, symbolic, signal, or symptom representation

Object space (user can pick an object and manipulate/interact with it)
Graphics (multimedia) objects with geometric support (shape) and characteristic function (color, sound)

Output/input space	
Graphics output primitives (e.g. triangle)	Input data record (e.g. location, string)

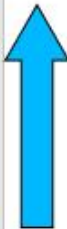
Hardware and software layer (bits/pixels/inputs only, run time)

Implementation for given hardware and software platform

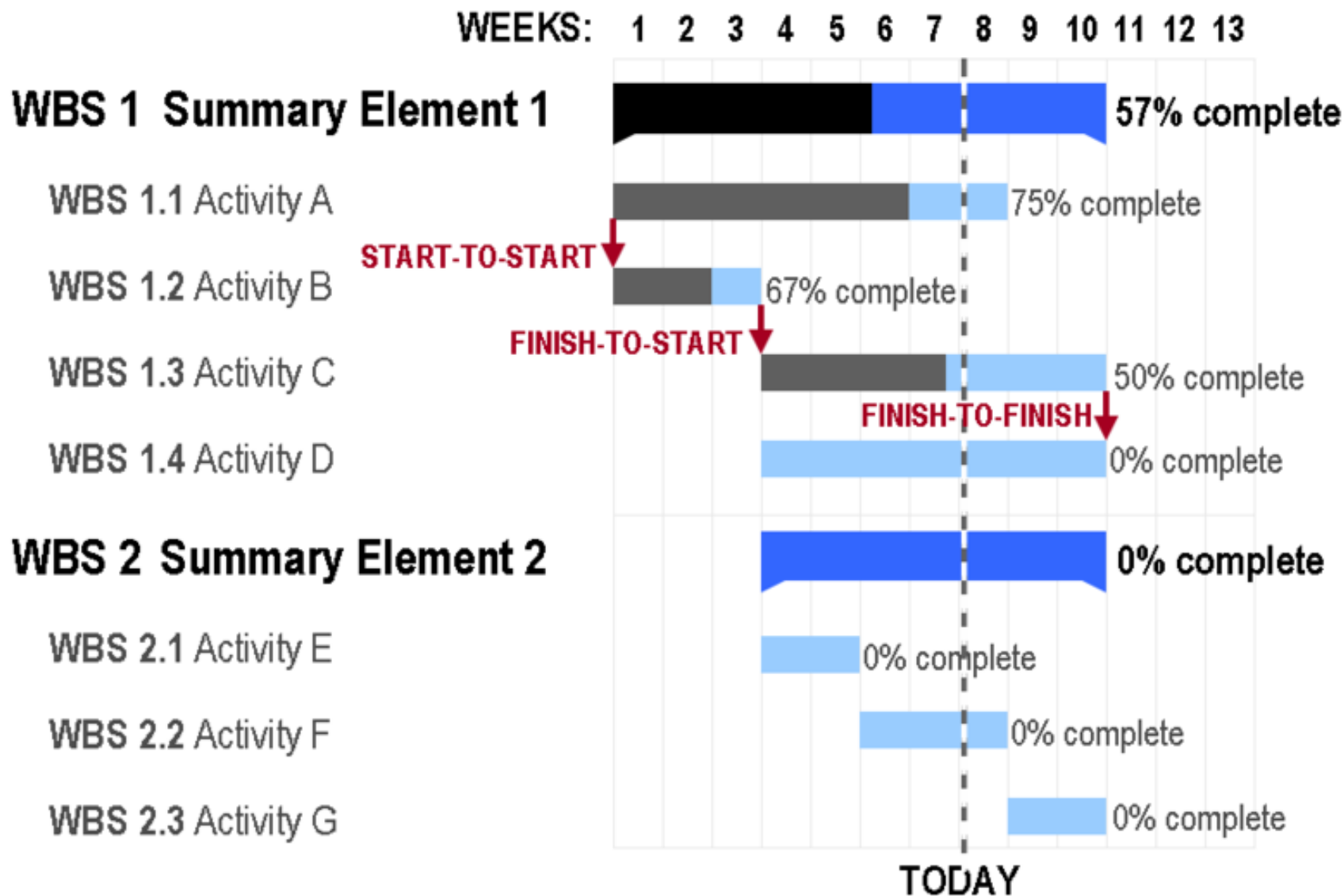
Representation for computer (encoding, e.g. ASCII code, signed integer)

Mathematic model (or another conceptual model)

Real world problem (e.g. hunger by Berne, stimulus hunger, time structure hunger, contact hunger, e.g. needs by Maslow)



Vaša cena = čas, Ganttov diagram



Kedy „máme“ projekt?

- **Ramesh RASKAR: STAMP (autor How to invent hexagon)**
 - **Space, Time, ideA, Money, People**
 - **Priestor, Čas, Nápad, Peniaze, Ľudia**
-
- **Ak chýba čo len jedna z nich, projekt „nemáme“, ani nemáme!**

Jesse James GARRETT

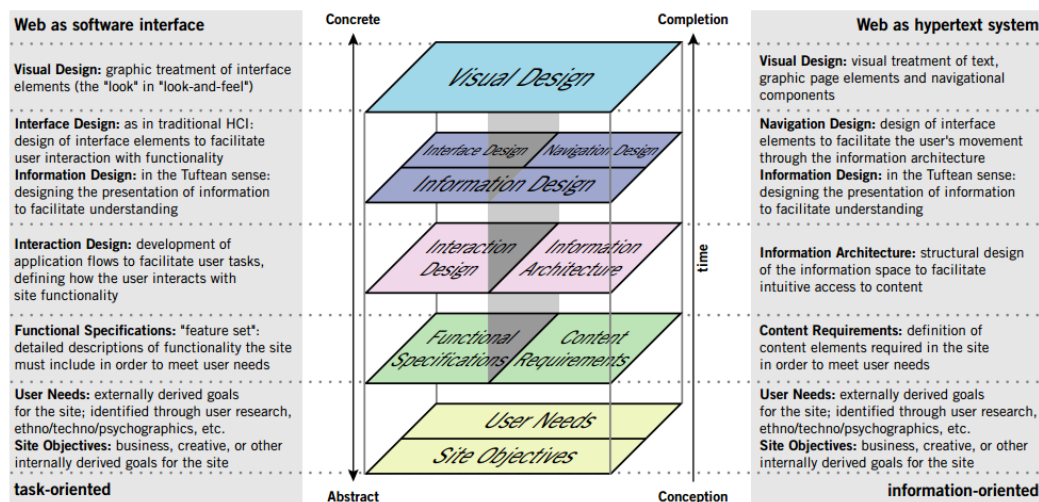
- Prehľad odporúčanej metodiky rozmýšľania o špecifikácii Vášho diela, 5 rovín, 10 častí
- <http://www.jjg.net/elements/pdf/elements.pdf>

The Elements of User Experience

Jesse James Garrett
jjg@jjg.net

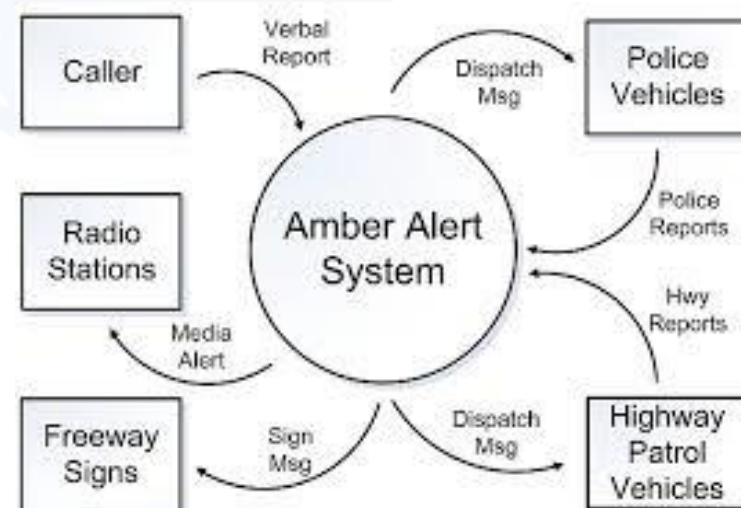
30 March 2000

A basic duality: The Web was originally conceived as a hypertextual information space; but the development of increasingly sophisticated front- and back-end technologies has fostered its use as a remote software interface. This dual nature has led to much confusion, as user experience practitioners have attempted to adapt their terminology to cases beyond the scope of its original application. The goal of this document is to define some of these terms within their appropriate contexts, and to clarify the underlying relationships among these various elements.



This picture is incomplete: The model outlined here does not account for secondary considerations (such as those arising during technical or content development) that may influence decisions during user experience development. Also, this model does not describe a development process, nor does it define roles within a user experience development team. Rather, it seeks to define the key considerations that go into the development of user experience on the Web today.

- Kontextový diagram Zber požiadaviek, Wiegers



Aspekty tvorby webu

- Obsah
- Kontext (konkurencia, modrý oceán, fialová krava)
- Posolstvo (message)
- Vizualizácia a sonifikácia
- Hierarchické vytváranie textu 1D, obrázku 2D
- Zábavnosť až humor (UX, funology)
- Záhady komunikácie, vnímanie, stereotypy...

Ďakujem za Vašu pozornosť

- **za**
- **Váš**
- **čas**
-