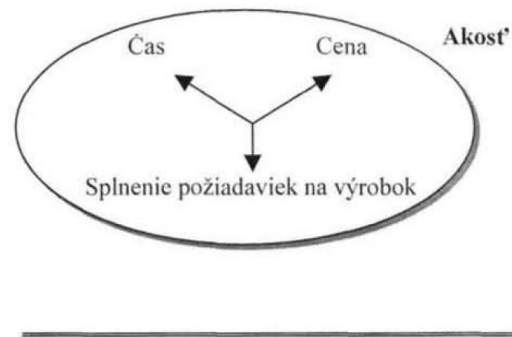


3



Vlastnosti a kvalita softveru. S. 10 a 3 in Bieliková, M. 2000. *Softvérové inžinierstvo, princípy a manažmenet*. STU Bratislava. Ďalšie sú napr. dokumentovateľnosť, prijateľnosť, 4 ISO, (pre webky) 5 Nielsen... Autorskú prácu charakterizuje 10 etáp, vrstiev, častí, procesov...

3 Požiadavky a špecifikácia	16
Proces tvorby špecifikácie požiadaviek	16
Získavanie informácií a analýza požiadaviek ..	17
Dokumentácia k špecifikácii požiadaviek	19
Vývoj požiadaviek a chyby v špecifikácii.....	21
Model systému	22
4 Funkčný model	24
Diagramy tokov údajov	24
Entity v diagrame tokov údajov	25
Dekompozícia v diagramoch tokov údajov	26
Tvorba a vlastnosti diagramov tokov údajov ...	27
Ďalšie techniky funkčného modelovania	29
5 Model údajov	31
Údajový slovník	32
Diagram modelu údajov	33
Tvorba modelu údajov	34
Modelovanie údajov a UML	38
Entitno-funkčné matice	40
6 Dynamický model	41
Graf životného cyklu údajovej entity	41
Stavový diagram.....	43
Interakčné diagramy	46
Model správanía a diagram tokov údajov	47
7 Opis elementárnych procesov	48
Štruktúrovaný text	48
Nassi-Schneidermanove diagramy	49
Rozhodovacie tabuľky	50
Rozhodovacie stromy	51
Vývojové diagramy	51
Vstupno-výstupné podmienky.....	52
Kombinácia techník opisu elementárnych procesov	52

8 Princípy návrhu	53
Vlastnosti dobrého návrhu	54
Súdržnosť	55
Zviazanosť	57
Štruktúrny diagram	60
Transformačná analýza	60
Transakčná analýza	62
Návrh používateľského rozhrania	62
9 Metódy analýzy a návrhu.....	64
Vyváženie modelov	64
Klasifikácia metód analýzy a návrhu	65
Dátovo-orientované prístupy	66
Objektovo-orientované prístupy	68
10 SSADM.....	72
Analýza súčasného systému.....	72
Špecifikácia požiadaviek	75
Logický návrh údajov	78
Logický návrh procesov.....	78
Fyzický návrh	79
SSADM pre malé systémy.....	79
11 Implementácia	80
Vývoj programovacích jazykov	80
Stratégie implementácie	81
Dokumentácia k programu.....	81
Normy zamerané na implementáciu	82
12 Verifikácia a validácia	83
Techniky verifikácie a validácie	84
Funkcionálne testovanie	85
Štruktúrne testovanie	86
Testovanie rozhraní	88
Statické overovanie	88
Stratégie testovania	89
Testovanie produktu	90

Návrh používateľského rozhrania

Základné princípy návrhu používateľského rozhrania

Prvoradosť používateľa: rozhranie by malo byť navrhnuté tak, aby sa používateľ nemusel prispôbovať pri komunikácii programom, ale naopak, program by mal s ním komunikovať podľa zvyklostí používateľa.

Pružnosť používateľského rozhrania: návrh rozhrania má byť taký, aby vyhovoval pre nových ne-skúsených a aj skúsených a zručných používateľov. Má umožňovať jednoduché použitie rôznych scenárov (keďže, rôzni používatelia pracujú rôzne).

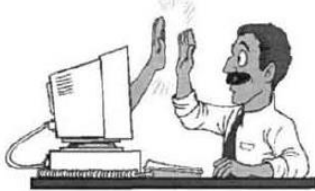
Jednotnosť návrhu rozhrania: návrh rozhrania by mal podobné možnosti pri komunikácii riešiť podobným spôsobom, t.j. zobrazenie by malo mať podobný formát, výber; vstupy sa vykonávajú rovnakým spôsobom. Jednotnosť rozhrania umožňuje, aby si používatelia vytvorili správny mentálny model spôsobu práce, čo vedie k zníženiu nákladov na školenia a podporu. Najlepší spôsob zabezpečenia jednotnosti je dodržiavanie štandardov pre návrh rozhrania.

Vhodnosť komunikačného jazyka: text, ktorý sa zobrazuje používateľovi musí byť jasný, výstižný a slušný. Správy by sa mali orientovať pozitívne („Zadali ste nesprávny údaj“ alebo „Číslo účtu pozostáva z ôsmich čísiel“). Dôležitá je aj jednotnosť štýlu písania správ. Správy by mali rešpektovať kontext, v ktorom sa zobrazujú používateľovi a tiež úroveň skúsenosti a zameranie používateľa. Neodporúča sa akýkoľvek druh humoru.

Vtúdnosť používateľského rozhrania: návrh rozhrania má byť taký, aby pomáhal používateľovi prekonať nedostatky, ktoré súvisia s jeho neznalosťou, neskúsenosťou alebo chybnou činnosťou. Pri návrhu obrazoviek a dialógov treba využívať poznatky zo psychológie, najmä tie, ktoré sa týkajú vnímania (návrh obrazoviek zľava doprava, farby, ...)

Použiteľnosť rozhrania: návrh rozhrania musí byť taký, aby sa dala aplikácia používať. Tento princíp zahŕňa väčšinu uvedených princípov. Súvisí napr. s návrhom farieb tak, aby sme mohli príslušnú správu prečítať alebo s návrhom dialógov tak, aby sa zmestili na obrazovku a pod.

Sprievodca: používateľské rozhranie by malo v určitej forme zahŕňať sprievodcu a pomocníka.

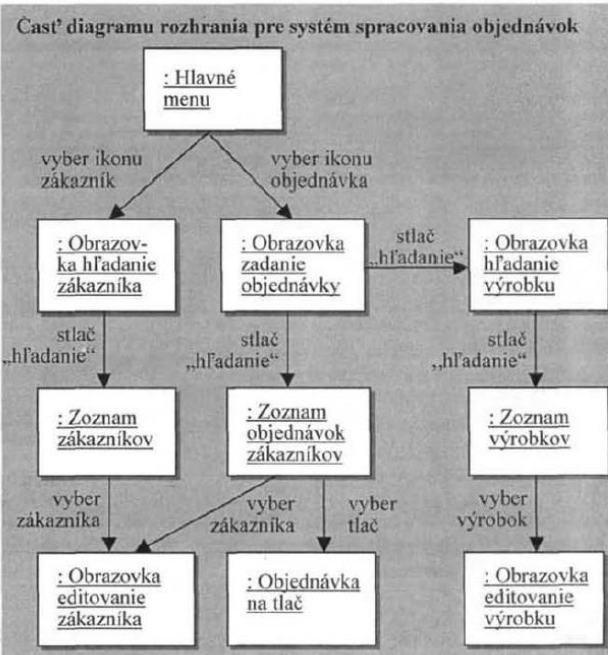


Základné typy používateľského rozhrania

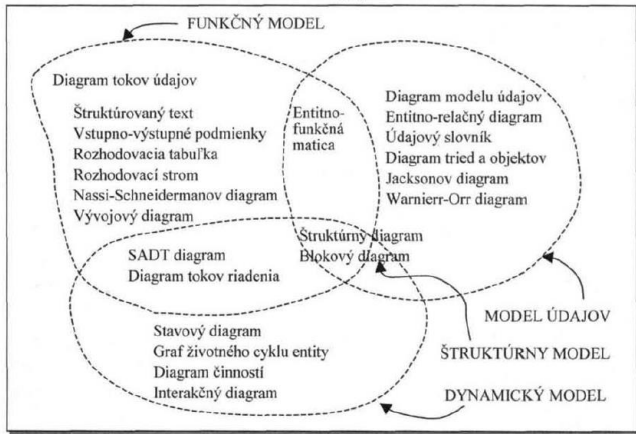
- príkazovo orientované rozhrania
- rozhranie riadené pomocou výberu z možností (menu systémy)
- rozhranie na základe priameho riadenia
- rozhranie na základe komunikácie v prirodzenom jazyku

Niektoré zásady návrhu obrazoviek

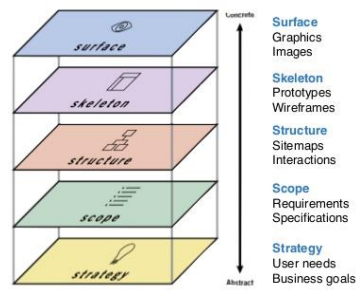
- dôležitosť navigácie medzi obrazovkami a aj v rámci jednotlivých obrazoviek
- vhodné použitie farieb
- správne dodržiavanie kontrastov (tmavý text na bledom pozadí a naopak)
- správne použitie fontov
- správne zarovnanie údajov
- správna hustota obrazovky (preplnené obrazovky sa neodporúčajú)
- správne zoskupenie entít na obrazovke (podľa logických väzieb)
- neprístupné položky treba odlišiť (napr. šedou farbou), ale nie zrušiť (mohlo by to narušiť mentálny model aplikácie, ktorý si vytvára používateľ)
- štandardné klávesy ('esc', 'enter') by nemali byť deštruktívne



Zhrnutie techník analýzy a návrhu



Elements of User Experience



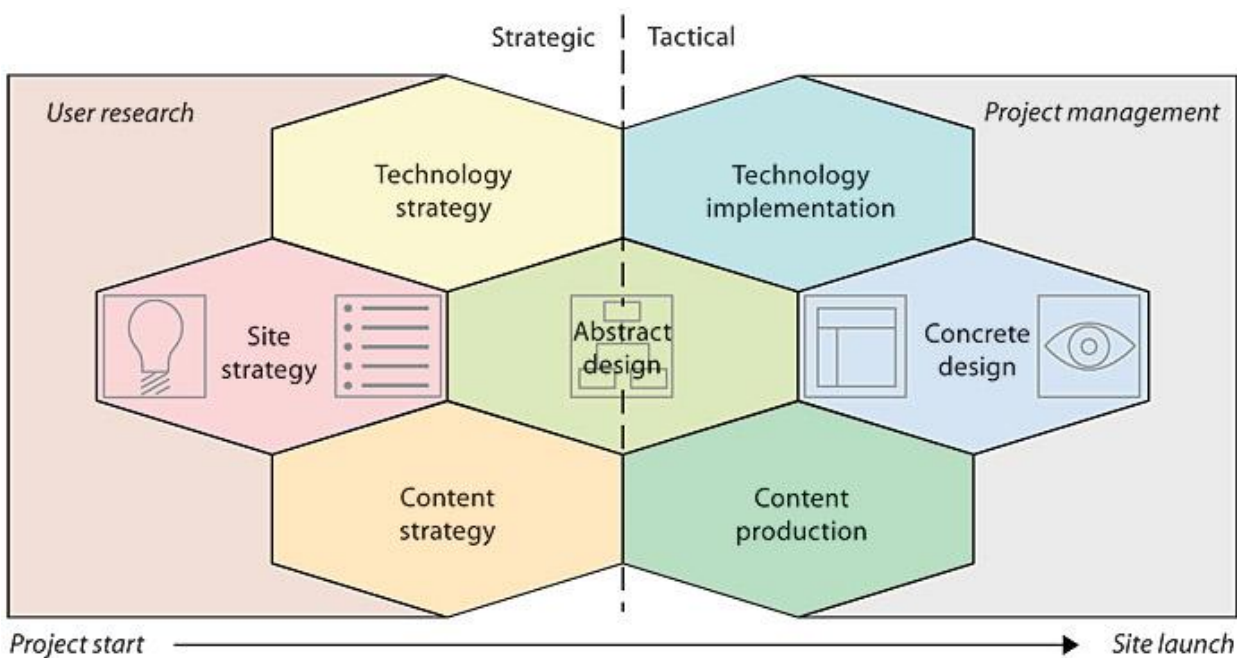
© Jens Otto Lange.de

Visual: Jesse James Garrett, The Elements of User Experience, second edition 2011

20

Elements of User Experience

Surface	Visual Design		e.g. Styleguide
Skeleton	User Interface Design	Information Design	e.g. Wireframes
Structure	Interaction Design	Information Architecture	e.g. Flow charts
Scope	Functional Requirements	Content Requirements	e.g. Use cases
Strategy	User needs	Business goals	e.g. Creative brief



Elizabeth B.-N. Sanders, 1992

Figure 1: Maslow's Hierarchy of Needs

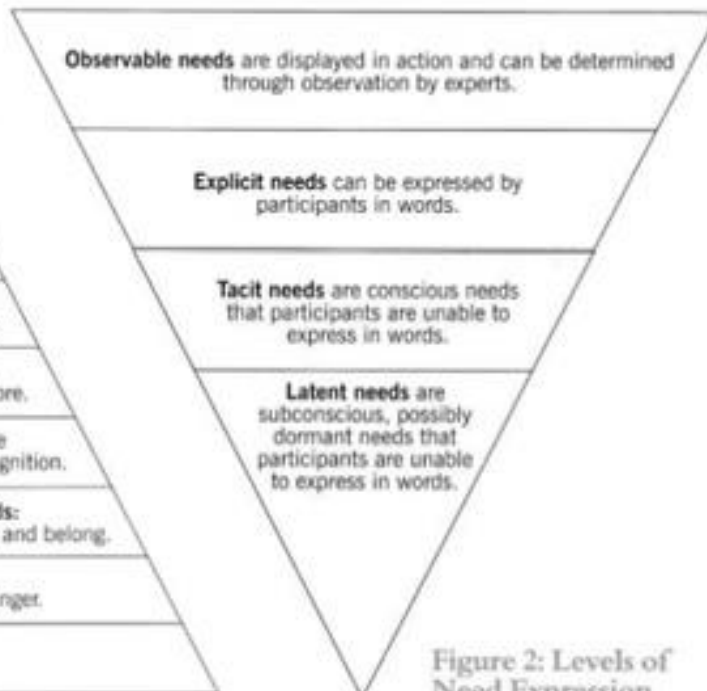


Figure 2: Levels of Need Expression

Elizabeth B.-N. Sanders, *Converging Perspectives: Product Development. Research for the 1990s. Design Management Journal, Volume 3, Issue 4, Fall 1992*

Matrica manažmentu času

	Súrne	Nie súrne
Dôležité	I Aktivity: Krízy Naliehavé problémy Terminované úlohy	II Aktivity: Prevencia, aktivity PS Budovanie vzťahov Odhaľovanie nových možností Plánovanie, Oddych
Nepodstatné	III Aktivity: Prestávky, telefonáty, pošta, správy Stretnutia Najbližšie naliehavé veci Oblúbené aktivity	IV Aktivity: Drobná práca Pošta Telefonáty Prijemné aktivity

40 rokov nášho profesionálneho života máme stráviť prevažne tvorivo (odhaľovanie nových možností, v slovenskom preklade) v II. kvadrante, bez vyrušení mobilmi či reklamou, COVEY, S.R. v knihe *Sedem návykov...* kvadranty čísluje nematematicky. Chceme bez časovej tiesne riešiť dôležité problémy a podľa Maslowovej hierarchie venovať čas na vyššie potreby: poznávať, kochať sa, vyniknúť alebo rozplynúť sa v iných.