

Základné metódy tvorby multimedialného obsahu

Opakovanie a záver

Ing. Peter Kapec, PhD.

ZS 2019-20

Obsah

- Trendy
- Opakovanie
- Čo ďalej?
- Záverečná skúška

Trendy

Súčasný trendy

- Multimed. informácie – ľahko dostupné
- Zariadenia pre vytváranie a prístup k multim.
 - Menšie, viac funkcií
- Organizácie / skupiny vs. používateľ
 - Tvorba, organizovanie a šírenie informácií
- „broadcast“ informácií → aktívna interakcia
- Online kolaborácia, sociálne siete

Dopad na organizáciu informácií

- Fyzické ukladanie (analog. aj digital.) médií
 - Papier, kazety, VHS, CD, DVD
 - Organizovanie: fyzická miesto



- Digitálne šírenie médií
 - Nie je limitované fyzickým médiom
 - Organizovanie: efektívnejšie (ale komplikované množstvom a dynamickým obsahom)
- Nové možnosti: Wikipedia, *boty*, ...

Dopad na dodanie obsahu

- Spolupráca poskytovateľov obsahu s distribučným priemyslom
 - Distribučné technológie – zamerané na služby
 - Dig. káblová / sat. TV a rádio, VoIP, e-mail, ...
- Distribučné technológie
 - Klient-server WWW
 - Content-delivery networks (CDNs) – replikácia
 - Peer-to-peer siete (P2P)

Dopad na poskytovateľov služieb

- Rôzne zariadenia a technológie
 - Telefónna linka, TV, mobil. technológie, Internet
- Poskytovatelia služieb
 - Poskytujú služby nezávisle od technológií
 - „Nepredstaviteľné“ pred pár rokmi...

Dopad na zdroj správ

- Printový priemysel
 - Predbehnutý TV, rádiom a Internetom
 - Problémy:
 - Málo predplatiteľov → málo zisku z reklamy
 - Internetová verzia zadarmo → málo predplatiteľov
 - Analytické / investigatívne noviny = viac zdrojov

Budúce trendy a výzvy

- Potreba adaptácie obsahu
 - Príveľa kompresných/kódovacích štandardov
 - Koncového používateľa zaujíma obsah
 - Poskytovatelia obsahu – vyhnúť sa spravovaniu viacerých verzií toho istého obsahu
- Universal Multimedia Access (UMA)
 - Adaptácia obsahu pre distrib. siete a koncové zariadenia
 - MPEG-21

Budúce trendy a výzvy.

- Inteligentné rozhrania a sémantické spracovanie
 - Extrakcia sémantiky a jej analýza
- Tvorba personalizovaného obsahu
 - Modelovanie správania/vedomostí používateľa
 - Automatizovaná úprava prezentovaného obsahu

Budúce trendy a výzvy..

- Informačné preťaženie a filtrovanie
 - (ne-)organizované, (ne-)linkované informácie
 - Informácie tvorené expertmi a aj amatérmi
 - automaticky ohodnotiť (napr. PageRank)
 - filtrovať
- Obsah tvorený používateľmi, digitálne komunity
 - enterprise social networks
 - semantic web

Opakovanie

Prednáška 1

- Definovanie pojmov
- Multimediálna aplikácia
- Multimediálny systém
 - Charakteristiky, komponenty, vlastnosti, ...
- Aplikácie ...

Prednáška 2

- Profesie, proces tvorby, plánovanie, analýza, vývoj produktu, ...
- Multimedia Authoring, dimenzie authoring-u
- MOD, MUDPY
- Návrh multimedialnej aplikácie
 - štruktúra a navigácia

Prednáška 3

- Kódovanie textu: ASCII, Unicode, UTF
- Typy textových dokumentov
 - Štruktúrované, opisujúce dokumenty, Word-Processor
 - Vedecké dokumenty – LaTeX
- Značkovacie jazyky
 - Elementy, značky (tag), atribúty, stromová štruktúra, ...
 - SGML, XML, HTML, XHTML, HTML5, ...

Prednáška 4

- Analógovo-digitálny prevod,
 - Signál, konverzia, vzorkovací teorém, dátový tok, kvalita, ...
- Zvukové formáty
 - MIDI
- Kompresia zvuku
 - PCM, DPCM, ...

Prednáška 5

- Teória farby, RGB, CMYK, ...
- Rastrový vs. vektorový obraz, palety, alfa kanál, formáty, ...
- Kompresia obrazu
 - Typy kompresných techník, RLE, LZW, ...

Prednáška 6

- Počítačová animácia,
 - Typy, animačné techniky, ...
- Digitálne video
 - YUV farebný model, subsampling
- Kompresia videa
 - Časová redundancia, makro-bloky, predikcia, proces kompresie, typy predikcií, ...

Prednáška 7

- 2D a 3D grafika - vektorová
- modelovanie telies
 - Reprezentácia telies
 - povrchová reprezentácia
- kompresia 3D modelov
 - Redundancia reprezentácie / povrchu
- VR štandardy, ...

Prednáška 8

- MPEG-4
 - vlastnosti, architektúra
 - audiovizuálne objekty (AVO)
 - Synchronizácia, transport
 - audio / video / vizuálne objekty, ...
- Metadáta
 - Pridávanie, extrakcia, ukladanie,
 - Multimediálne databázy
 - Štandardy, MPEG-7

Prednáška 9

- MPEG-21, koncepty, časti, ...
- Digital Rights Management,
 - Vodotlač – v texte, v obraze a videu
 - Šifrovanie – multimédií

Prednáška 10

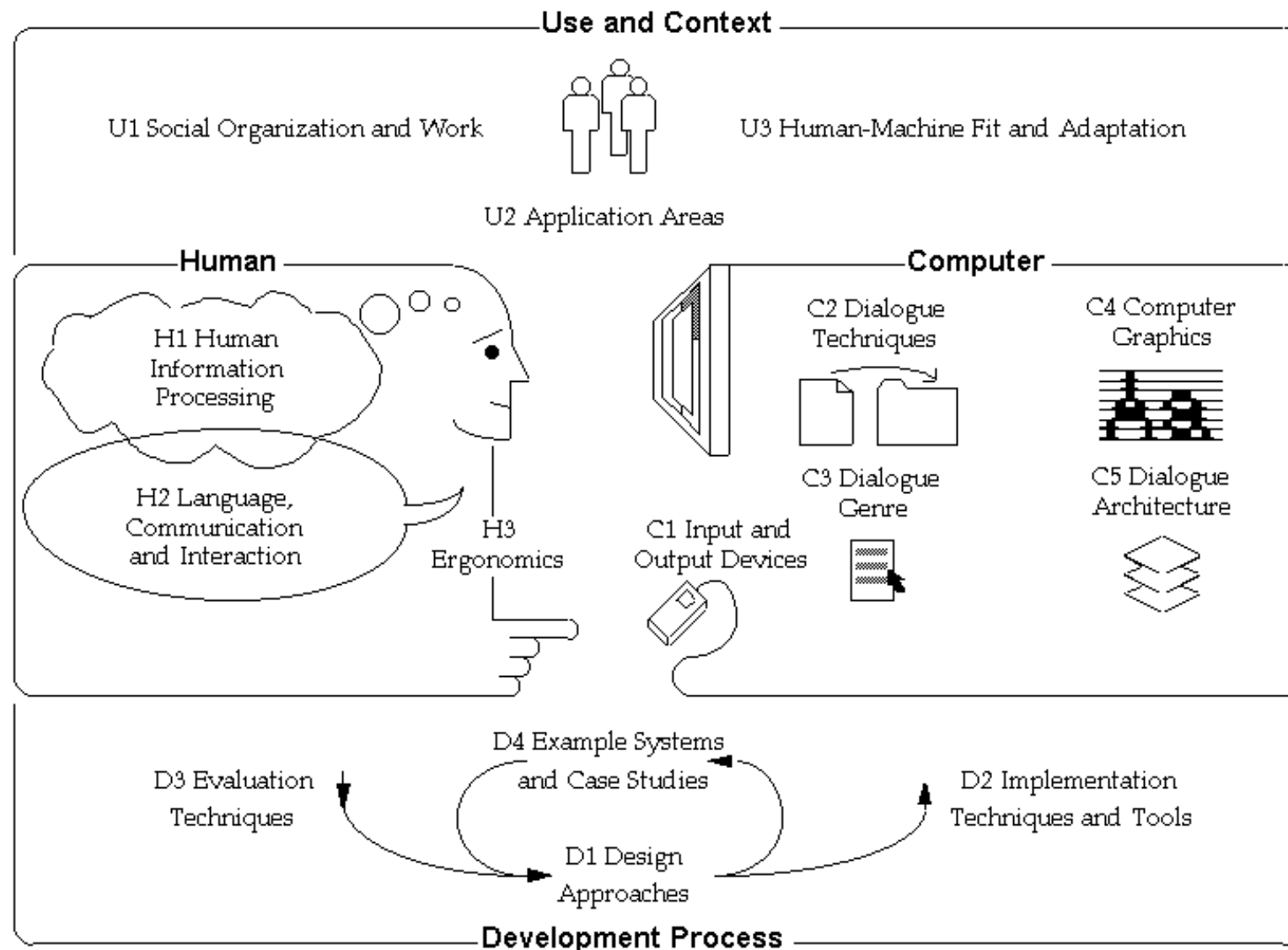
- Authoringové nástroje
 - Typy nástrojov, authoringové paradigmy
- Modely hypermédií
 - Dexter
 - Amsterdam

Prednáška 11

- Web Content Accessibility Guidelines
 - Princípy a odporúčania
- Pozvaná prednáška
 - Usability (5 oblastí)
 - UX User experience
 - User Centered Design – iteratívny proces
 - Evaluácia UI dizajnu
 - Personas
 - Usability evaluation

Čo Vás čaká...

Základy tvorby interaktívnych aplikácií



Základy tvorby interaktívnych aplikácií

- Druhy interaktivity a ich kategorizácia
- Návrhové vzory interaktívnych aplikácií
- Vzor MVC, MVP, Observer a iné
- Priama interakcia a spracovanie vstupov
- Grafické rozhrania
- Dynamické aplikácie a hry
- Testovanie interaktívnych aplikácií

Základy tvorby interaktívnych aplikácií

- Praktické cvičenia
 - HTML5 + JavaScript
 - Vytvorte jednoduchú **interaktívnu hru**

Ďalšie predmety

- 2. ročník
 - OOP, inžinierske metódy
- 3. ročník
 - Dátové štruktúry a algoritmy (P)
 - Databázové systémy (P)
 - Počítačové a komunikačné siete (P)
- 4. ročník
 - Interakcia človeka s počítačom (P)
 - Princípy počítačovej grafiky a spracovania obrazu (PV)
 - Webové publikovanie / technológie (PV)

Záverečné informácie

Zápočet

- Získať aspoň **25b**
 - Súčet bodov za projekt a priebežný test
(!!! body za aktivitu sa nerátajú !!!)
- **Projekt (všetky časti) musí byť odovzdaný v AIS**
- Cvičiaci zapíše zápočet do AIS: **12.12. do 12:00**
- Nezrovnalosti
 - riešte najprv so svojim cvičiacim
 - ak nevyriešite, tak potom riešte s garantom
 - cez e-mail: peter.kapec@stuba.sk
 - osobne: 13.12.2019 v kanc. 4.17 (po dohode e-mailom)

Záverečná skúška

- Riadny termín
 - piatok **17.1.2020**
 - beh 2: **10:30 – 13:15**
 - miestnosť: **Aula Magna, U120, U80**
- Opravný termín
 - piatok 31.1.2020
 - beh 3: 13:30 – 16:15
 - miestnosť: Aula Magna

Ďakujem za pozornosť