

PREHL'ADÁVANIE METADÁT NA WEBE SO SÉMANTIKOU

Marek Tomša

AGENDA

- ◉ Motivácia
- ◉ Metóda adaptívnej podpory navigácie v otvorených priestoroch
 - Aplikácia metódy pre web a web so sémantikou
- ◉ Prototyp
- ◉ Ďalšia práca

MOTIVÁCIA

- ◉ Problémy navigácie na webe a webe so sémantikou
- ◉ Lost in hyperspace (1987)

NAVIGÁCIA NA WEBE

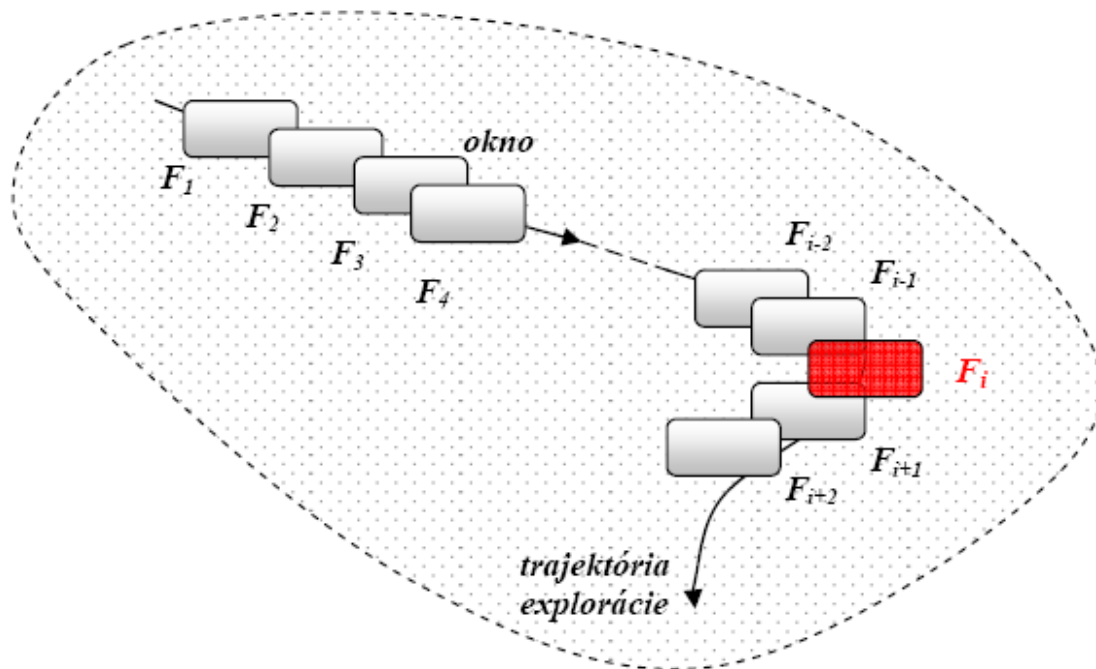
- ◉ Nedefinovaná sémantika prepojení
 - ◉ Nelineárne dokumenty
 - ◉ Lineárne prehľadávanie
 - ◉ Chýba bezprostredná história
-
- ✖ Používateľ sa stratí
 - ✖ Zabudne skade prišiel
 - ✖ Zabudne kam chcel ísť

NAVIGÁCIA NA WEBE SO SÉMANTIKOU

- ◉ Nelineárne dokumenty
- ◉ (Lineárne prehľadávanie)
- ◉ Chýba bezprostredná história
- ✖ Používateľ sa stratí
 - ✖ Zabudne skade prišiel
 - ✖ Zabudne kam chcel ísť

INKREMENTÁLNE PREHL'ADÁVANIE

- Vizualizuje sa len časť priestoru
 - okolie momentálneho vrcholu
 - okno prehľadávania sa posúva –navigačné kroky



NAVIGÁCIA NA WEBE

- ⊙ Vrcholy – webové stránky
- ⊙ Hrany – prechody medzi nimi

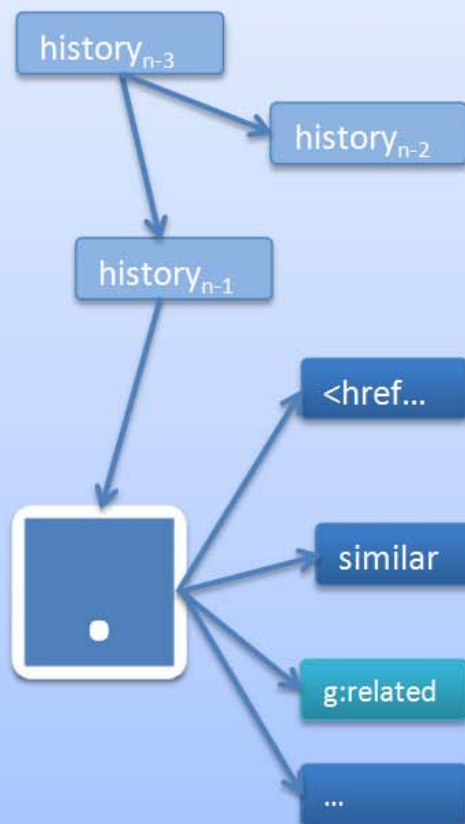
PRIESTOR METADÁT

- ✖ Vrcholy – inštancie v ontológii
- ✖ Hrany – vzťahy medzi nimi

DOMÉNOVO ŠPECIFICKÉ APLIKÁCIE

- ✖ Vrcholy – publikácie
- ✖ Hrany – vzájomné citácie, podobnosť

http://www.fiit.stuba.sk/generate_page.php?page_id=1



English

pondelok
19. november 2007
meniny má Alžbeta

S T U . .
F I I T . .

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE
Fakulta informatiky a informačných technológií

INFORMÁCIE PRE >

> uchádzačov
> študentov
> verejnosť

INFORMÁCIE O >

> FIIT
> prijímaní na štúdium
> štúdiu
> študijných programoch
> výskume
> spolupráci
> akademickej
samospráve
> súčastiach fakulty
> dianí na fakulte
> pracovných
príležitostiach

DOKUMENTY >

> Annual Reports
> Študijné programy
2007/08
> Bulletin FIIT STU
september 2007

GALÉRIA FAKULTY >

> Galéria zamestnancov
> Galéria študentov

ODKAZY: >

> Nadácia pre rozvoj

Fakulty AIS Úradná tabuľa STU Aktuality Kontakty Webmail Telefónny zoznam Virtuálna knižnica

• Home

Fakulta informatiky a informačných technológií

Fakulta informatiky a informačných technológií (FIIT) je jednou zo siedmich fakúlt Slovenskej technickej univerzity v Bratislave (STU). FIIT STU pokrýva komplexne oblasť informatiky a informačných technológií (IIT) vo výskume a vzdelávaní. Je prvou fakultou na Slovensku s takýmto poslaním. Napriek tomu, že ide o fakultu novú, STU má vo vzdelávaní a výskume v oblasti IIT dlhodobé skúsenosti a dosiahla celý rad významných výsledkov. Základom pre FIIT bolo pracovisko, ktoré do vzniku FIIT zabezpečovalo vzdelávanie a výskum v oblasti IIT na STU.



Stiahnite si
plagátik
(Jpg)

Uchádzači o bakalárske štúdium

pozrite si aktuálne informácie o prijímacom konaní
na akademický rok 2008/09

Deň otvorených dverí na FIIT

14. decembra 2007 od 10:00 do 14:00
v aule STU na Mlynskej ul. 36 v Bratislave

Werner von Siemens Excellence Award 19.11.2007

15. novembra 2007 spoločnosť Siemens, s. r. o., vyhlásila výsledky 7. ročníka súťaže: v kategórii C bol ocenený Michal Tvarožek za diplomovú prácu: Personalizovaná navigácia v informačnom priestore reprezentovanom ontológiou (pod vedením prof. M. Bielíkovej)

* Zoznam finalistov * Článok z denníka Sme >>>



VYHĽADÁVANIE >

 >>

NAJČITANEJŠIE >

> Informácie o (14715)
> Informácie o (14433)
> aktuality (10739)
> Informácie o (7621)
> Informácie o (6309)

NAJNOVŠIE >

> Deň otvorených dverí
> Lokalizácia Software-u
> SW Development Project
in Commercial
Environment (From the
business requirements
analysis to the
deployment)
> Werner von Siemens
Excellence Award
> Enterprise solution - case
study

PRACOVISKÁ >

> Dekanát
> Centrum výpočtových a
komunikačných služieb
> Centrum informačných a
knížničných služieb

METÓDA PODPORY NAVIGÁCIE V OTVORENÝCH PRIESTOROCH

- ◉ Výber uzla pre rozvitie
- ◉ Pridanie predchádzajúceho uzla do histórie
- ◉ Zobrazenie detailu nového uzla
- ◉ Rozvitie nového uzla
 - Výber nasledovníkov
 - Spracovanie nasledovníkov

APLIKÁCIA METÓDY PRE NAVIGÁCIU NA WEBE

VÝBER NASLEDOVNÍKOV

- ◉ Hyperprepojenia (href)
 - Odchádzajúce
 - Prichádzajúce
 - Do špecifikovanej hĺbky
- ◉ `google?q=related:url`

SPRACOVANIE NASLEDOVNÍKOV

◉ Ohodnotenie

- Filtrovanie
- Usporiadanie
- Zvýraznenie

◉ Obohatenie o metadáta

- Značky z del.icio.us
- Celkový počet prezretí danej stránky
 - ◉ Mnou, mojimi známymi

OHODNOTENIE NASLEDOVNÍKOV

◉ Funkcie relevancie

- Podobnosť momentálneho uzla a nasledovníka
- Zaujímavosť nasledovníka na základe modelu používateľa
- Sledovanie navigačných stôp

◉ Vážená suma všetkých metrík

RELEVANCIA NA ZÁKLADE SOCIÁLNYCH STÔP

- ◉ Viac navštevované stránky sú hodnotnejšie
- ◉ Stránky navštevované viac používateľmi s podobnými záujmami sú pre nich hodnotnejšie

RELEVANCIA NA ZÁKLADE SPOLOČNÝCH ZNAČIEK

- ◉ Rovnako značkované stránky sú si podobné
- ◉ Ak majú stránky spoločných viac značiek, sú si podobné viac

RELEVANCIA NA ZÁKLADE SPOLOČNÝCH ZNAČIEK

- ◉ Relevancia(hrana(url1, url2)) ~ podobnosť(url1, url2)
- ◉ **Podobnosť(url1, url2) : <0..1>**
 - Nech $t1 = \text{značky}(\text{url1})$, $t2 = \text{značky}(\text{url2})$
 - $\text{Podobnosť} = |\text{prienik}(t1, t2)| / |t1| + |t2|$

RELEVANCIA NA ZÁKLADE ZAUJÍMAVOSTI

- ◉ $\text{Relevancia}(\text{hrana}(x, \text{url})) \sim \text{zaujímavost}'(\text{url})$
- ◉ **$\text{Zaujímavost}'(\text{url}) : \langle 0..1 \rangle$**
 - Nech p = multimnožina všetkých používateľových značiek
 - $t = \text{značky}(\text{url})$
 - $\text{Zaujímavost}' = |\text{prienik}(p, t)| / |t|$

OBOHATENIE VRCHOLOV O METADÁTA

- ⊙ Použité značky
- ⊙ Koľkokrát a kedy naposledy som túto stránku videl / túto stránku videl môj známy
- ⊙ ...

VÝHODY A OBMEDZENIA METÓDY

◎ Problém

- Strata v hyperpriestore*
 - Strata orientácie
 - Kognitívne preťaženie

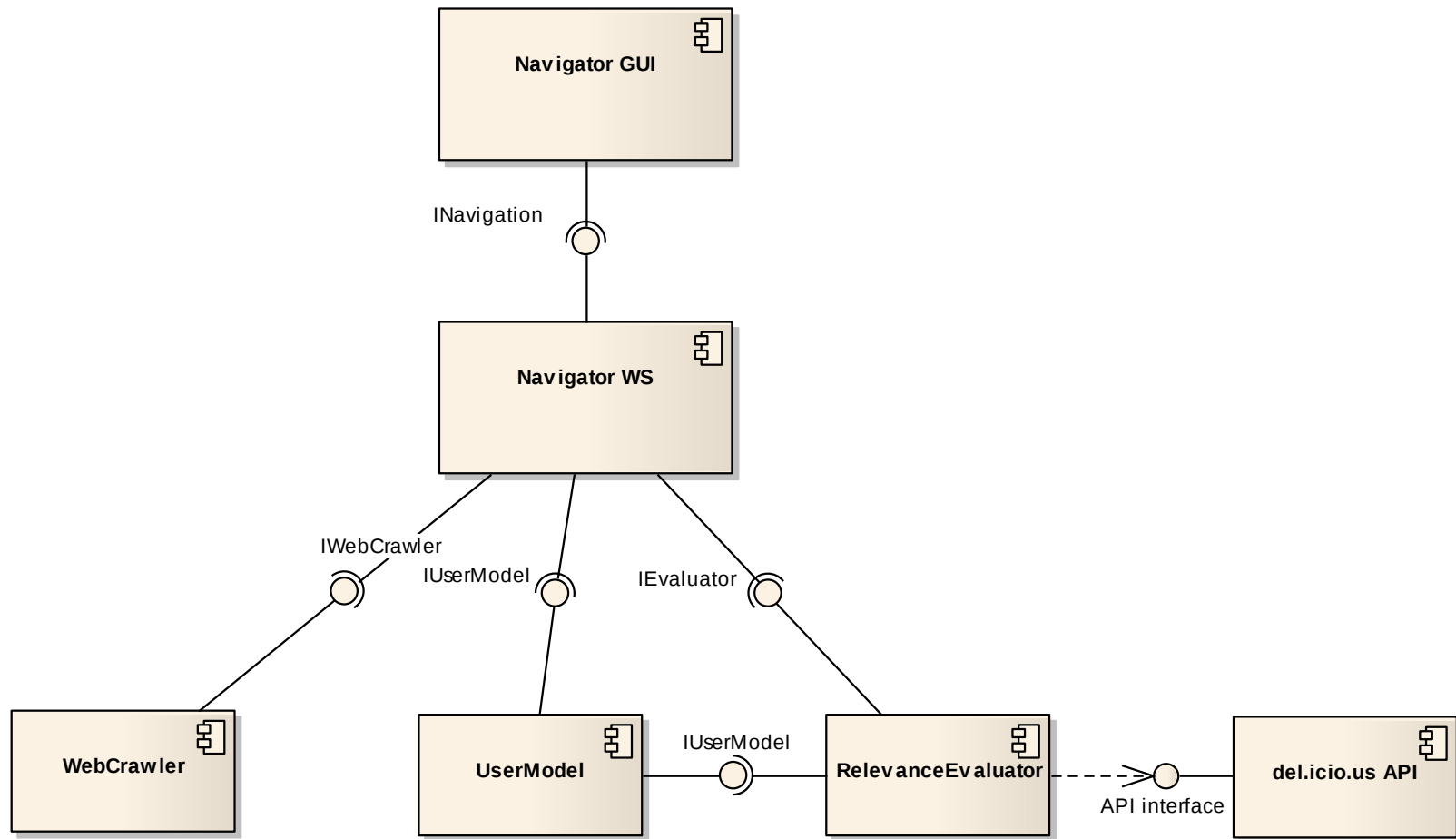
CONKLIN, J.: *Hypertext: an introduction and survey*, Computer, v.20 n.9, p.17-41, Sept. 1987.

VÝHODY A OBMEDZENIA METÓDY

- ◉ Zabránenie **straty orientácie** zobrazením bezprostrednej histórie
- ◉ Odporúčanie ďalšej trasy prehliadania
- ◉ Zníženie **kognitívneho pret'aženia** filtrovaním zobrazenia
- ◉ Použitelnosť pre priestory s vrcholmi s priveľkým počtom prepojení
- ◉ Technologické obmedzenia

ARCHITEKTÚRA

cmp Components



PROTOTYP

- ◉ Stavová webová služba všeobecného navigátora
- ◉ Navigátor pre doménu navigácie na webe
- ◉ Grafické rozhranie pre doménu navigácie na webe
 - pružinové rozmiestňovanie vrcholov

ŠPECIALIZÁCIA NAVIGÁTORA

- ◉ *Dátová reprezentácia vrcholov a hrán*
- ◉ Funkcia Generovania hrán
- ◉ Funkcia ohodnocovania hrán

IMPLEMENTAČNÉ OBMEDZENIA

◉ WS:

- return Sort(Filter(NewEdges, **Evaluation**(NewEdges)))
- return NewEdges

◉ Klient:

- Sort(Filter(NewEdges))
- Obmedzenia del.icio.us

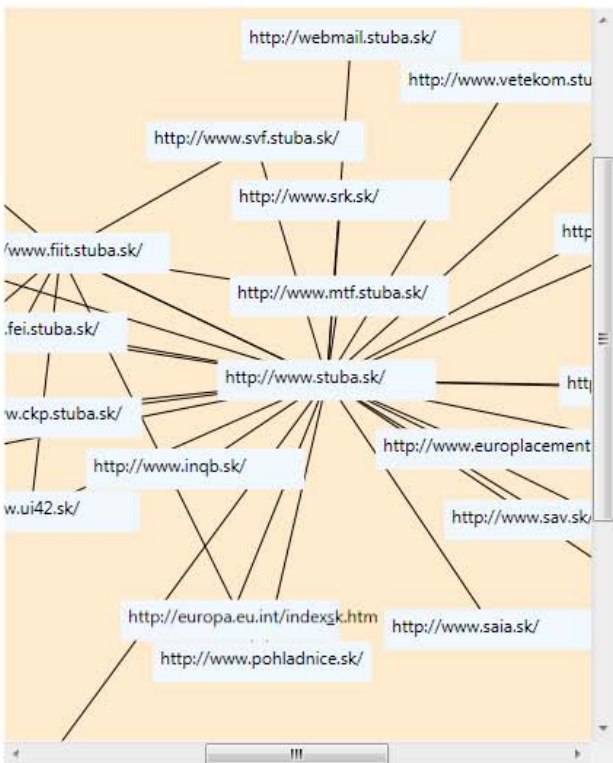
C:\Users\Marek\Documents\Visual Studio 2008\Projects\WpfBrowserApplication1\AWNS\bin\Debug\AWNS - Windows Internet Explorer

C:\Users\Marek\Documents\Visual Studio 2008\Projects\WpfBrowserApplication1\AWNS\bin\Debug\AWNS.xbap

AWNS.xbap

Google

Page Tools



English

streda
30. január 2008
meniny má Ema

INFORMÁCIE PRE >

- > uchádzačov
- > študentov
- > absolventov
- > verejnosť
- > médiá

INFORMÁCIE O >

- > STU
- > výskume
- > medzinárodných aktivítach
- > dianí na STU

ODKAZY >

- > STUBA fotoservis
- > A-Mail Academic Research
- > EUROPA
- > Europlacement
- > Inkubátor
- > MŠSR
- > Projektový manažér
- > SAIA

SLOVENSKÁ TECHNICKÁ UNIVERZITA V BRATISLAVE

Fakulty AIS Úradná tabuľa Aktuality Kontakty Webmail Telefónny zoznam Virtuálna

> Home

STU je modernou výchovno-vzdelávacou a vedeckou inštitúciou. Od svojho založenia v roku 1937 vyvstala z 108.000 absolventov. Ročne tu študuje v priemere 18.000 študentov. Univerzita má v súčasnosti ponúkajúci štúdiá v akreditovaných študijných programoch, v komplexnom systéme bakalárskeho, inžinierskeho a doktorandského štúdia. Kreditový systém je kompatibilný s Európskym systémom kreditov ECTS (European Credit Transfer System), umožňujúci obojsmernú mobilitu študentov s krajinami EÚ a širšieho európskeho priestoru. Vo vedeckovýskumnej činnosti sa univerzita úspešne zapája do programov EÚ.

Národná konferencia – Operačný program Výskum a vývoj

29.01.2008

MŠ SR – Riadiaci orgán pre Operačný program Výskum a vývoj organizuje dňa 29.01.2008 v historickej budove NR SR v Bratislave (Župné námestie č. 12) národnú konferenciu s názvom Operačný program Výskum a vývoj. Cieľom konferencie je predstaviť program výskum a vývoj, prostredníctvom ktorého bude možné v novom programovom období 2007 – 2013 užiť finančnú pomoc Európskeho fondu regionálneho rozvoja na aktivity z oblasti výskumu a vývoja. >>>

- > SOVVA – dotazník o financovaní VaV 29.01.2008
- > Predloženie výzvy na predkladanie prihlášok na hodnotiteľov projektov v rámci OP Výskum a vývoj 29.01.2008
- > Výzva na predkladanie prihlášok na hodnotiteľov projektov v rámci OP Výskum a vývoj 29.01.2008

Computer | Protected Mode: Off

ĎALŠIA PRÁCA

- ◉ Rozširovanie návrhu
 - Rozšírenie o ohodnocovanie na základe zisťovania podobnosti stránok z textu
 - Dolovanie značiek z 'tag clouds'
- ◉ Dokončenie implementácie pre doménu webu
- ◉ Implementácia pre rôzne domény
 - ✗ Metadáta k publikáciám, e-vzdelávanie,...
- ◉ Experimenty

ZÁVER

- ◉ Podpora navigácie v priestoroch špecifikovaných grafmi
 - História prehliadania
 - Adaptívne odporúčanie ďalších krokov navigácie
 - ◉ s využitím sociálnych aspektov
- ◉ Využitie existujúcich metadát pre podporu navigácie na webe
- ◉ Použitelnosť pre rôzne domény

PREHL'ADÁVANIE METADÁT NA WEBE SO SÉMANTIKOU

Marek Tomša