

Slovenská technická univerzita v Bratislave
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ

Grafická podpora vyhľadávania znalostí v dokumentoch

Tímový projekt - ponuka

Zloženie tímu:

Bc. Ondrej Buch

Bc. Vladimír Krajčovič

Bc. Peter Mikuška

Bc. Samuel Števaňák

Bc. Matej Krchniak

Bc. Peter Líška

Bc. Dušan Palo

Kontakt: tp0910_tim19@googlegroups.com

Obsah

1. Zloženie tímu.....	1
2. Motivácia.....	2
3. Konceptia riešenia	3
Príloha A – Zoradenie všetkých tém podľa priority.....	4
Príloha B – Aktuálny rozvrh všetkých členov tímu	5

1. Zloženie tímu

Bc. Ondrej Buch

Bakalárske štúdium ukončil obhajobou bakalárskej práce s názvom "Návrh prikrývky pani Perkinsovej kombinatorickou optimalizáciou". Ovláda programovacie jazyky C a Java. Má základné skúsenosti s vytváraním webu použitím technológií PHP, CSS a MySQL.

Bc. Vladimír Krajčovič

Absolvent bakalárskeho štúdia na Materialovotechnologickej fakulte so sídlom v Trnave, ktoré ukončil obhajobou bakalárskej práce s názvom "Vizualizácia algoritmov pre rasterizáciu úsečky". Popri štúdiu pracuje vo firme MMS Softec s.r.o., kde pracuje na vytvorení softvérového produktu v jazyku C# na platforme .Net 3.5 s použitím databáz MS SQL a Oracle. Okrem toho ovláda na rôznej úrovni jazyky SQL, PHP, HTML, C++, Pascal.

Bc. Matej Krchniak

Absolvent bakalárskeho štúdia, ktorý ukončil obhajobou bakalárskej práce s názvom „Efektívne budovanie a napĺňanie dátových skladov z transakčných databáz pomocou metadát“. Zúčastnil sa na vývoji viacerých webových stránok (v kombinácii jazyka PHP a databázového systému MySQL). Ovláda programovanie v jazykoch PHP, HTML, Java, C++, Pascal a C#.

Bc. Peter Líška

Vypracoval a obhájil bakalársku prácu s názvom „Softvérový návrh v medzinárodnej súťaži“, ktorá bola vypracovaná v štvorčlennom tíme pod vedením prof. Márie Bielikovej ako projekt do medzinárodnej súťaže s názvom Imagine Cup. Má pokročilé znalosti s programovacími jazykmi Java a C#, taktiež má skúsenosti s technológiami .NET, WPF, LINQ a vývojárskymi nástrojmi Visual Studio 2008, Expression Blend, Eclipse, Rational Software Architect. Ako záľubu má modelovanie UML diagramov.

Bc. Peter Mikuška

Absolvoval prvý stupeň vysokoškolského štúdia na FIIT STU v Bratislave obhájením záverečnej práce s názvom "Systém na podporu semestrálnych rozvrhov". Ovláda programovacie jazyky Java, C, C++, Visual Basic, Pascal. Tiež vie pracovať s databázovým serverom MySQL. Počas predchádzajúceho štúdia nadobudol skúsenosti s vytváraním webových stránok pomocou HTML, XHTML, PHP, CSS. Má skúsenosti s jazykom UML pre navrhovanie systémov.

Bc. Dušan Palo

Pracoval na bakalárskej práci z oblasti interakcie človeka s počítačom (Prezentácia zložitých grafov s využitím virtuálnej reality). Programuje v jazykoch C++, Java. Najnovšie aj jazyky C# a Ruby. Pracoval vo firme Sféra a.s. na tvorbe grafického informačného systému pre obchodníkov s energiami - tvorba formulárov k databázovým entitám, práca s databázou (SQL), programovanie v C++. Zaujíma sa o interakciu človeka s počítačom, 2D a 3D grafiku.

Bc. Samuel Števaňák

Úspešne ukončil bakalárske štúdium na FIIT STU v Bratislave obhájením bakalárskej práce s názvom "Telefónny zoznam do mobilných zariadení". Počas štúdia sa venoval programovacím jazykom Java, Java ME, C. Ovláda základy XHTML, PHP, CSS. Pracoval s databázovým serverom MySQL. Má skúsenosti s vývojovými nástrojmi Eclipse, NetBeans, RSA.

2. Motivácia

Ako študenti sa často stretávame so situáciou, kedy sme nútení vyhľadávať konkrétne informácie vo veľkom množstve dokumentov. Tak isto napríklad aj nový pracovník vo väčšej firme má zo začiatku problémy zorientovať sa vo veľkom množstve projektových dokumentácií, zdrojových kódov, firemných smerníc a rôznej inej firemnej dokumentácii. Mnohokrát je veľmi vyčerpávajúce čítať veľké množstvo textu a prehľadávať veľa dokumentov na základe odkazov na iné zdroje. Práve preto si myslíme, že je dôležité vytvoriť systém, ktorý by uľahčil ľuďom dostať sa rýchlo a jednoducho k znalostiam, ktoré potrebuje a zároveň uľahčiť ľudskému mozgu pochopiť štruktúry, v ktorých sú tieto znalosti a dokumenty organizované. Navyše dolovanie v dátach, ktoré sú reprezentované graficky, je aj oveľa príjemnejšie, lákavejšie a intuitívnejšie (ak je grafická reprezentácia správne navrhnutá) a tiež ponúka väčšie možnosti interakcie s používateľom než textovo orientované rozhrania.

Členovia nášho tímu majú rozmanité skúsenosti z rôznych oblastí vývoja softvéru – interakcia človeka s počítačom, práca s databázovými systémami, tvorba webu, dokonca aj s vizualizáciou zložitých grafov. Radi by sme tieto skúsenosti uplatnili a využili pri riešení tohto zadania. Navyše nás láka skutočnosť, že máme možnosť pracovať na projekte, ktorý bude niekedy reálne nasadený a použitý v praxi a tým uľahčí ľuďom efektívnejšie - a možno aj s väčším elánom -vykonávať svoju prácu.

3. Koncepcia riešenia

Veríme, že znalosti jednotlivých členov nášho tímu nám postačia na to, aby sme zadanú tému vypracovali čo najlepšie a aby sme splnili zadané, prípadne rozširujúce požiadavky na aplikáciu. Túto tému považujeme za veľmi praktickú, keďže ako sa uvádza, mala by byť zaradená do existujúceho softvéru, a preto sa budeme snažiť aby sa výsledná aplikácia dala reálne používať.

Základné vlastnosti vytvorenej aplikácie:

- Zobrazenie dokumentov ako uzly v 2D grafe, kde každý uzol bude mať vlastnosti ako typ, autor, kľúčové slová, čitatelia/používatelia a odkazy na iné dokumenty.
- Zobrazenie súvislostí medzi dokumentmi ako hrany v 2D grafe, pričom každá hrana bude mať atribúty ako vzor, farba a hrúbka nastavené podľa toho, v akom vzťahu sú dokumenty ktoré spája.
- Budú vytvorené rôzne algoritmy prehľadávania grafu, ktoré uľahčia používateľovi hľadanie ďalších, prípadne súvisiacich dokumentov. Tieto algoritmy bude možné zapínať a vypínať podľa toho, čo bude používateľ v danej chvíli potrebovať.
- Používatelia budú môcť dokumenty ohodnocovať, ale taktiež môžu určiť ktorý dokument je vhodný a ktorý treba odobrať.
- Hrany bude možné tiež odoberať alebo nastavovať ich atribúty priamo v grafe.
- Používateľ môže vybrať dokumenty, ktoré sa stanú zdrojom pre tvorbu obsahu nového dokumentu.

Prípadné rozšírenia:

- Zobrazenie menšej časti grafu (výsek alebo vrstva grafu), aby používateľ mohol vybrať skupinu uzlov/dokumentov, ktorými sa chce v danej chvíli zaoberať.
- Rôzne druhy navigácie v grafe. Napríklad zväčšovanie/zmenšovanie pomocou kolieska na myši, posúvanie v grafe pomocou myši aj klávesnice a iné.
- Rozšírené vyhľadávanie podľa rôznych kritérií (autor, kľúčové slová atď.) a po vyhľadaní sa vytvorí graf dokumentov, ktoré budú najviac vyhovovať kritériám hľadania.
- Nastavenie predvoleného vzhľadu zobrazených ikon dokumentov (pre rôzne typy) a tiež nastavenie vzhľadu čiar pre rôzne druhy asociácií.

Príloha A – Zoradenie všetkých tém podľa priority

1. Webový portál pre zdravotne postihnutých občanov
2. Mobilný cestovný poriadok pre iPhone
3. Digitálne mapy
4. WEB2.0 v knižniciach, alebo od OPACu k portálu
5. Dizajn s použitím obohatenej reality
6. Textový editor obohatený o grafické prvky
7. Grafická podpora vyhľadávania znalostí v dokumentoch
8. Vizualizácia softvérových artefaktov v 3D priestore
9. Využitie sociálnych sietí pri vytváraní pracovných tímov
10. Portál pre časopis
11. Webové stránky pre cestovnú kanceláriu
12. Informačný systém stredných škôl (Secondary Schools Information System SSIS)
13. Virtuálna FIIT
14. Elastické komunikačné centrum
15. Knižnica
16. Automatizovaná podpora predmetu z oblasti programovania
17. Evidencia publikačnej činnosti (EPCA)
18. Podpora kontroly plagiarizmu
19. Hierarchická wiki s právami
20. RoboCup - tretí rozmer
21. Tvorba rozvrhov

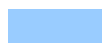
Príloha B – Aktuálny rozvrh všetkých členov tímu

	7:00-7:50	8:00-8:50	9:00-9:50	10:00-10:50	11:00-11:50	12:00-12:50	13:00-13:50	14:00-14:50	15:00-15:50	16:00-16:50	17:00-17:50	18:00-18:50	19:00-19:50	20:00-20:50	21:00-22:30
Pondelok						Mikuška PDbT		Krchniak, Buch, Krajčovič, Števaňák PDbT		Všetci Tímový projekt		Krchniak, Líška, Palo VSI			Krajčovič Tréning
								Líška OOANS				Buch, Krajčovič, Mikuška, Števaňák VSI			
Utorok					Krchniak, Palo, Líška Agilné programovanie		Krajčovič Marketing		Všetci MSI				Všetci MSI		
Streda	Krajčovič Marketing						Krchniak, Líška, Palo Agilné programovanie	Buch, Mikuška, Števaňák Dejiny dizajnu		Buch, Mikuška, Števaňák Dejiny dizajnu					
Štvrtok								Krchniak, Líška, Palo Architektúra softvérových systémov				Líška OOANS			
										Buch, Mikuška, Števaňák, Krajčovič Architektúra informačných systémov					
Piatok													Palo Tréning		
Sobota															
Nedeľa													Palo Tréning		

Legenda:



prednáška



cvičenie



iné