



Slovenská technická univerzita
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4



Znalostný manažment na báze technológie .NET

Posudok analýzy a hrubého návrhu
tímu č. 7 – Lucky Number 7
(1. kontrolný bod)

Tím číslo 5: *Lubomír Chamraz , Ivan Kišac , Ján Krausko , Michal Kurták , Marián Šimko , Michal Šimún*
Vedúci tímu: *Mgr. György Frivolt*
Študijný odbor / program: *Softvérové inžinierstvo / Softvérové inžinierstvo*
Ročník, typ štúdia: *1, inžinierske štúdium*

Predkladaný dokument obsahuje posudok analýzy a hrubého návrhu riešenia tímu č. 7 na tému „Znalostný manažment na báze technológie .NET“. Posudzovaná dokumentácia bola vytvorená v rámci predmetu Tvorba softvérového systému v tíme v akademickom roku 2006/2007 a odovzdaná ako prvý kontrolný bod v rámci hodnotenia.

Štruktúra dokumentu viac-menej kopíruje spomínanú dokumentáciu. V prvej časti sa venujeme riadeniu projektu, jeho prednostiam, resp. nedostatkom v absolvovaných etapách. V druhej časti posudzujeme vytváraný softvérový systém: analýzu problematiky, predbežnú špecifikáciu požiadaviek a hrubý návrh systému. Na záver hodnotíme formálne náležitosti dokumentácie a sumarizujeme vytvorené dielo.

Časť I - Dokumentácia riadenia projektu

Táto časť obsahuje dokumentáciu k riadeniu projektu vypracovanú v dostatočnom rozsahu i kvalite. Priloženú ponuku, ktorá obsahuje predstavenie tímu a jeho motiváciu pre tento projekt, nasleduje plán projektu. Môžeme skonštatovať, že tím Lucky Number 7 dostatočne dôsledne plánoval svoju prácu v jeho prvej fáze. Hrubý náčrt plánu je postupne zjemnený v podobe krátkodobých úloh, ktoré sú jednoznačne identifikované a pridelené jednotlivým členom. Stav každej úlohy je monitorovaný a vyhodnocovaný.

Zápisy zo stretnutí kopírujú jednotnú štruktúru, hoci šablóna zápisnice sa v dokumente nenachádza. Stretnutia sú podrobne opísané a je možné vidieť najdôležitejšie pokroky v procese riešenia vzniknutých problémov. Chýba však vyhodnocovanie úloh z predchádzajúcich stretnutí.

Dokumentácia riadenia projektu poskytuje dostatočné informácie o procesoch v tíme a ich riadení. Medzi jediný vážnejší nedostatok patrí absencia časti o zodpovednosti členov tímu za jednotlivé kapitoly dokumentu, a preto nie je možné vyvodit' zodpovednosti.

Časť II – Softvérový systém

Autorský tím v úvode oboznamuje čitateľa s pojmom znalosti, jej dôležitosťou pre organizácie a s jednotlivými špecifikami, ktoré znalosti so sebou prinášajú. Tak isto predkladá čitateľovi ciele, ktoré si tím vytýčil dosiahnuť. Ako sa neskôr dostáva do popredia, v tejto časti chýba slovník objasňujúci niektoré z pojmov, ktoré sa ďalej v texte vyskytujú. Ich predošlé vysvetlenie alebo aspoň možnosť vyhľadať ich bližší význam by značne zlepšili čitateľnosť samotného dokumentu.

Analýza

Časť Analýza poskytuje úvod do problematiky manažmentu znalostí. Autori zdôrazňujú potrebu a význam samotnej analýzy manažmentu znalostí. Nakoľko, ako sami uvádzajú, ide o komplikovanú problematiku, je zrejmé, že samotné oboznámenie s ňou bude musieť byť komplexnejšie. Analyzovaná problematika zasahuje do mnohých vedných disciplín. Tím č. 7 ju objasňuje poskytnutím viacerých pohľadov na ňu. Všetky tieto informácie analyzovanú oblasť do značnej miery približujú, no pre čitateľa neznalého problematiky môže zostať naďalej mierne nejasná.

V časti venujúcej sa základným pojmom sa dozvedáme o rozdieloch odlišujúcich dáta,

informácie a samotné znalosti. Uvádza sa tiež základné rozdelenie znalostí. V tejto časti však opäť chýba vysvetlenie niektorých ďalej používaných pojmov.

Analýza existujúcich nástrojov

V ďalšej časti analýzy sa autori zamerali na existujúce nástroje, ktoré umožňujú pracovať so znalosťami. Týmito nástrojmi sú nástroje Clips a Protégé.

Analýza nástroja Clips poskytuje čitateľovi ucelený prehľad tohoto nástroja. Postupuje od všeobecných informácií cez kľúčové vlastnosti k reprezentácii rôznych typov znalostí. Na záver vhodne informuje o kladných a záporných vlastnostiach Clips-u a tiež o najvhodnejšej oblasti úloh, pre ktoré môže byť použitý. Opis nástroja Protégé sa sústreďuje na priblíženie jednotlivých súčastí nástroja, nimi poskytovanú funkcionalitu a možnosti využitia nástroja.

Pre potrebu práce s uvedenými nástrojmi autori prehľadne informujú o problematických oblastiach v kompatibilite oboch systémov. Navyše poskytujú aj odporúčania, dodržaním ktorých sa dá dosiahnuť ich vzájomná kompatibilita.

Autorský tím sa do značnej miery venoval aj získavaniu informácií o ďalších nástrojoch a analýze týchto nástrojov. Svedčí o tom zoznam analyzovaných nástrojov, ktorý obsahuje aj dôvody, prečo boli nástroje posúdené ako nevhodné pre použitie v projekte.

Čo by sa dalo autorom vytknúť, je nie príliš jasné previazanie uvedených nástrojov s možnosťami použitia v projekte.

Indexovanie a vyhľadávanie

V analýze problémovej oblasti sa tím č. 7 ďalej venoval výhodám a nevýhodám možnosti použitia indexovania pri vyhľadávaní relevantných dokumentov. Prehľadne načrtli teoretické základy vyhľadávania a pristúpili k predstaveniu konkrétnych príkladov riešenia z projektov s otvoreným programovým kódom (angl. open source). Pri analýze knižnice DotLucene, ktorá predstavuje fulltextový indexovací a vyhľadávací systém, autori podrobne rozoberajú princípy, na ktorých je založená. Analýza však nezostáva iba pri funkciách a hlavných rysoch DotLucene, ale aj veľmi vhodne predstavuje nad ňou vybudované jednoduché nástroje sprístupňujúce jej poskytované možnosti. Podobne sa práca venuje aj kolekcii nástrojov určených na dolovanie nad indexovanými dátami. Princíp a funkcie jednotlivých nástrojov sú vďaka použitiu názorných príkladov ľahko pochopiteľné. V projekte sa počíta aj s využitím učenia sa systému, preto je stručne predstavená aj knižnica MLC++ určená na učenie sa s učiteľom. Oblasť umelej inteligencie a učenia sa by si však možno v skorších fázach analýzy zaslúžila hlbší rozbor. Za zváženie tiež stojí analýza ontológii a sémantického vyhľadávania, čo by alternatíva k fulltextovému vyhľadávaní.

Celá časť analýzy okolo indexovania a vyhľadávania je veľmi podrobná a prehľadná, niekedy sa však stráca príliš hlboko v technických detailoch. Pochváliť treba aj identifikáciu a výber zaujímavých riešení a nástrojov z problémovej oblasti, vychádzajúcich z princípov otvoreného softvéru, čím dávajú možnosť a voľný priestor na ich inovačné použitie v tomto projekte.

Špecifikácia požiadaviek a prípady použitia

Autori vhodne rozdelili požiadavky na funkcionálne, požiadavky na prevádzku a požiadavky z hľadiska implementácie. Avšak identifikácia len jednej funkcionálnej požiadavky je pravdepodobne nepostačujúca. Absencia podrobnejšej špecifikácie požiadaviek sa tiež odrazila na diagrame použitia, ktorý len povrchno zobrazuje funkcionality systému. Zrejme tiež bude potrebné sa ešte zamyslieť nad rolami v systéme, pravdepodobne nie každý bude mať možnosť vyhľadávať vo všetkých dokumentoch a podobne. Z diagramu použitia nieje celkom jasné napríklad to, čo by vyplývalo z prípadov použitia TR03 - Zadanie kritérií pre vyhľadávanie a TR04 - Zadanie kľúčových slov: Ak chce používateľ vyhľadávať, musí vyplniť kľúčové slová a môže vyplniť kritéria. Ak ich nevyplní, bude sa vyhľadávať bez nich (v TR03 alternatíva 2.a). Mätúca formulácia činností v jednotlivých krokoch niektorých prípadov použitia zhoršuje ich čitateľnosť.

Hrubý návrh systému

Hrubý návrh načrtáva smer, akým by bolo dobré vydať sa pri riešení problému. Je vidieť, že tím má relatívne jasnú predstavu, ako realizovať riešenie aplikácie znalostného manažmentu na báze technológie .NET. Nedostatkom bohužiaľ je, že táto predstava nie je v dostatočnom rozsahu zapracovaná do projektovej dokumentácie.

Uvedený návrh systému je príliš hrubý, neponúka konkrétne riešenie a nedostatočne podrobne opisuje technologickú stránku veci, o čom svedčí aj rozsah – 6 strán. Je koncipovaný ako akési rozšírenie špecifikácie požiadaviek na systém, čo nie je postačujúce. Len zriedka dostaneme odpoveď na otázku „ako“ bude riešenie realizované, nie je uvedená architektúra celého systému, nanajvýš jeho súčastí. Nedožadujeme sa ani akým spôsobom bude systém zahrnutý do produktu GKO (Gratex Knowledge Office).

Je možné, že uvedená situácia vyplýva z povahy a špecifik zadania projektu tímu Lucky Number 7. V čo najkratšom čase by sme však odporúčali celý návrh zjemniť, aby sa tímu podarilo splniť ciele, ktoré si vytýčil.

Formálna stránka

Z formálneho pohľadu na dokument zaraďujeme projektovú dokumentáciu medzi priemernú. Už od začiatku dokumentu má čitateľ problém orientovať sa v texte – obsah neobsahuje číslovanie strán tak, ako sa vyskytujú v dokumente a v prípade zoznamu tabuliek a obrázkov, ktorý sa odkazuje na neúplné označenie strán, je tento problém omnoho závažnejší.

Formulácie viet sú mnohokrát nejasné a komplikované, čo neprispieva k jednoduchému porozumeniu textu. Tím č. 7 by mal tiež zvýšiť úsilie o elimináciu gramatických chýb, ktoré sa v texte nachádzajú. Dôraz by mal klásť aj na jednotné formátovanie, odsadzovanie a zarovnávanie textu, kde ich neprítomnosť pôsobí rušivo. Medzi faktory, ktoré prispievajú k negatívnemu obrazu o úrovni textu, je aj umiestnenie názvov kapitol na koncoch strán a zobrazenie chybových oznamov textového editora súvisiacich s nekorektným referencovaním v texte.

Na druhej strane však musíme vyzdvihnúť snahu znázorniť zložitejšie myšlienky pomocou obrázkov, ktoré sú prítomné v adekvátnom počte. Text tak pôsobí uceleným dojmom, čo spolu s jednotným použitím notácie zjednodušuje čitateľovi orientáciu v ňom.

Zhodnotenie

V celkovom hodnotení by sme dokumentáciu ohodnotili ako priemernú. Aj keď v samotnom úvode dokumentu chýba potrebné vovedenie do problematiky, text je zostavený dostatočne logicky a opisuje etapy vývoja, ktorými tím Lucky Number 7 prešiel.

Veľmi pozitívne hodnotíme fakt, že sa sústredil sa na hľadanie inovačných prístupov k riešeniu zadania a dobre a podrobne prepracoval analýzu problémovej oblasti. Je škoda, že nedokázal lepšie špecifikovať problémovú oblasť, čo pravdepodobne prispelo k faktu, že hrubý návrh neponúka takmer žiadne konkrétne riešenie. Veríme, že jeho zjemnenie prinesie zapracovanie výsledkov analýzy na dostatočnej úrovni.

Formálna stránka dokumentácie je vyhovujúca, precíznejší prístup by však vytvoril kvalitnejšie dielo, čo by zlepšovalo dojem z celého riešenia.