



Posudok dokumentácie k analýze, špecifikácii a návrhu projektu

Posudzovaný: Tím č.10

Posudzovatelia: Stanislav Ohotnický a Pavel Paroulek za tím č.5

Kontakt: tsst@lists.kmit.sk

Cieľ dokumentu

Cieľom tohoto dokumentu je posúdiť úroveň dokumentácie analýzy, špecifikácie a návrhu informačného systému navrhnutého tímom číslo 10. Časti tohoto posudku sa postupne zameriavajú na samotnú dokumentáciu softvérového diela a následne aj dokumentáciou k riadeniu projektu a Internetovou prezentáciou tímu. Na záver posudku je zhrnutie výsledkov dosiahnutých tímom č. 10 vo fáze analýzy, špecifikácie a návrhu softvérového diela.

Softvérové dielo

Samotná dokumentácia k softvérovému dielu je rozdelená na kapitoly Úvod, Analýza požiadaviek, Špecifikácia a Návrh. Toto členenie je štandardné a dobre sa v ňom orientuje. Titulná stránka dokumentácie je jasná a výstižná. Názov predmetu však nie je "Tímový projekt", ale "Tvorba informačného systému v tíme". Aj napriek tomu, že pridelenie vedúcich je všeobecne známe, bolo by dobré ich mená uviesť v dokumentácii. Dokument je napísaný zrozumiteľne, niektoré časti by sa však dali formulovať trochu obratnejšie. Napriek tomu, že hovorový štýl priblíži neskúsenému čitateľovi ľahšie problematiku, bolo by dobré v dokumentácii používať odbornejšie vyjadrovanie. Tím použil dostatočné množstvo literatúry, pre čitateľa by bolo vhodnejšie používanie odkazov na uvedenú literatúru v texte (až na časť 4.2.3 kde je odkaz na Internetovú stránku v texte priamo). Na zápis matematických vzorcov v časti 4.2.2 bolo vhodné použiť Microsoft Equation.

Analýza

V analytickej časti dokumentu sa autori venujú riešeniam svojich predchodcov, možnostiam prepojenia s existujúcimi informačnými systémami a tiež analýze technológií nasaditeľných na riešenie zadania. Takmer všetky analyzované technológie boli použité a teda tímu sa podarilo hneď presne identifi-

kovať aké technológie bude potrebovať. Tím analyzoval a navrhol na použitie jednu databázovú technológiu (Oracle), ktorej použitie odôvodnil uľahčenou implementáciou. Je otázne, či by práve tento dôvod mal viesť k výberu databázy.

V rámci dokumentácie je možné nájsť problémy s konzistentnosťou. Jedna časť dokumentu sa zaoberá komerčnosťou ASP a identifikuje to ako dôvod prečo technológia ASP nie je pre projekt vhodná, v inej časti však bola pre implementáciu vybraná komerčná databáza Oracle. Bolo by vhodné ujednotiť časti dokumentácie tak, aby bola čitateľovi jasnejšia motivácia pri výbere technológií. Celkový výber technológií zodpovedá podľa nášho názoru projektu väčšieho rozsahu ako identifikoval tím č. 10 vo fáze špecifikácie. Táto skutočnosť môže spomaliť implementačnú fázu. Analýza technológií ako je Hibernate, alebo J2EE je nepostačujúca s ohľadom na dopad týchto technológií na celkový smer projektu, ktorým sa v dokumentácii nezaoberajú. Tieto skutočnosti nepovažujeme za chybu, iba za potenciálny problém, ktorý je potrebné brať do úvahy.

Špecifikácia

Veľká časť systému nie je zdokumentovaná na takej úrovni, aby bolo jasné ako sa bude správať. Táto skutočnosť zrejme môže skomplikovať fázu implementácie, preto je potrebné tejto časti návrhu venovať viacej pozornosti. Prípady použitia v dokumentácii projektu sú použité z Ponuky, ktorou sa tím uchádzal o projekt. Je potrebné si premyslieť, či počas semestra nevznikli aj iné funkcionálne požiadavky na systém, ktoré by mohli byť prípadmi použitia zachytené. Z prípadov použitia je jasné, že študent bude mať možnosť sa rozhodnúť či svoje hodnotenie zverejní cudzím osobám, alebo nie. Ostatné prípady použitia sú všeobecné a neodkrývajú ďalšiu funkcionalitu systému. K celkovému hodnoteniu projektu najviac prispel fakt, že v dokumentácii sa nenachádza analýza požiadaviek na systém, analýza systému, špecifikácia systému a jeho správania. Celkové množstvo relevantných informácií o budúcom informačnom systéme je minimálne. Tieto časti sú spracované tak, že ich opis je aplikovateľný na ľubovoľný informačný systém a nie sú v nich takmer žiadne špecifiká projektu.

Jednou z dôležitých častí, ktorej sa okrem celkovej špecifikácie systému bude potrebné venovať je analýza prehľadávania a porovnávania znalostí študentov. Prehľadávanie a porovnávanie znalostí a zručností študentov je zrejme jedným z primárnych dôvodov existencie tohto projektu. Dokumentácia sa okrem iného nevenuje otázke, kto a podľa čoho bude zadávať váhy k predmetom. Nie je jasné podľa čoho ich odhadne. Ako vylepšenie systému by mohla byť možnosť systému poskytnúť osnovy predmetov, ktoré prispievajú do kľúčových slov študenta.

Návrh

Časť návrhu začína UML diagramom balíkov, ktorého cieľom bolo zobrazit architektúru systému. Je otázne do akej miery sú závislosti medzi balíkmi logické a korektné. Ako príklad na premyslenie môže slúžiť znázornená závislosť balíka Databáza od balíka ORM. Je zložité zhodnotiť, či určenie závislostí pri funkcionálnej dekompozícii systému medzi modulmi je možné považovať za “architektúru systému”. Obrázok nie je vektorový a text je čitateľný až po dlhšom úsilí.

V časti logického modelu sa autori venujú dátovej reprezentácii informácií o študentoch. Samotný diagram logického modelu nehovorí nič o typoch údajov, iba ich vymenúva. V mnohých prípadoch to spôsobilo horšiu čitateľnosť modelu, keď je potrebné súbežne čítať opis logického modelu pre pochopenie jeho základnej myšlienky. Ďalšia pripomienka na logický model sa týka tabuľky *VysledkyAZnalostiStudenta*, ktorej opis hovorí o prázdnych atribútoch, respektíve atribútoch napĺňaných z inej bázy dát, no nehovorí nič o význame uložených dát. Opis logického modelu z väčšej časti tvorí prepis diagramu do slovnej podoby, kde sa na atribúty autori odvolávajú ich poradím v tabuľke. Napriek tomu, že logický model tvorí najpresnejšie spracovanú časť dokumentácie jeho opis je nedostatočný.

V logickom modeli v tabuľke *KlucoveSlovo* zrejme atribúty *predchodca* a *uroven* nebudú potrebné. Dajú sa určiť priamo zo vzťahu *jePotomkom*. Jedným z vysvetlení týchto atribútov by mohla byť optimalizácia výkonu systému, tento fakt (ak je pravdivý), by bolo potrebné uviesť v dokumentácii.

Opis algoritmu v navrhovanom systéme v časti 4.2.2 je uvedený iba ako ukážka na konkrétnom príklade. Opis algoritmu je vysoko neformálny (napr. *toto slovo si teda zatiaľ odložíme bokom*). Zrejme sa jedná o kľúčovú funkcionálnu systém, preto by bolo vhodné túto časť prepísať formálnym štýlom s využitím pseudo kódu. Aj napriek slabšiemu opisu, považujeme vymyslený algoritmus za najlepšie navrhnutú časť systému a hodnotíme ho pozitívne.

Zhrnutie ďalších postrehov a pripomienok k dokumentácii

- Miešanie označenia “Kapitola” a “Časť” v dokumentácii.
- V dokumentácii sú odkazy na systém *Študent*. Účel ani bližší popis tohoto systému sa však v dokumentácii nenachádza.
- Viacnásobné vysvetľovanie skratiek mimo slovníka pojmov.
- V časti 2.3.1. bola technológia JSP vybraná *kvôli konzistentnosti*. Z kontextu nie je jasný dôvod tohto tvrdenia. Je to spôsobené chybným poradím jednotlivých častí analýzy a ich vzájomného odkazovania.
- Obrázky v dokumente sú často ťažko čitateľné. Na obrázku 2 sa krížia spojenia.

- Voľba technológií je nedostatočne odôvodnená a neboli preskúmané alternatívy.
- V časti 2.3.5. je tabuľka bez popisu a jej riadky *Separácia medzi obsahom a logikou* a *Jazyk* nie sú jasné. Napríklad stĺpec *PHP* a riadok *Jazyk* udávajú “Perl, C”. Akú spojitosť vzhľadom k rozhodovaniu sa ohľadom jazyka PHP má jazyk C a Perl ?
- Prepojenia na obrázku 1 sú nesprávne.
- V časti 4.1.2. je uvedené: *Určitý používateľ, ktorý úspešne prejde autentifikáciou majú možnosť* napriek tomu, že autori už v tejto fáze mali identifikovaných jednotlivých používateľov systému.
- Obrázok logického modelu obsahuje viaceré nedostatky. Pomenovanie jednotlivých entít nie je konzistentné (striedanie CamelCase a podtrhávacej_notacie). Pomenovanie väzieb *jeOhodnotene* a *suVahovane* navádza na ich vnímanie ako na väzby pravda/nepravda, hoci tento význam nemajú. Nie sú naznačené typy jednotlivých atribútov.
- *Váha* a *klúčové slovo* sú špeciálne termíny, bolo by vhodné ich uviesť v slovníku, alebo lepšie opísať.
- Chýba presné definovanie riešenia rôznych situácií pri výpočtoch váh kľúčových slov. Čo sa napríklad stane pri zmene skladby predmetov a aký bude potom spôsob porovnávania študentov pred a po zmene učebných plánov? Aký je hodnotový rozsah pre váhy?

Riadenie

Kapitola dokumentácia k riadeniu projektu je rozdelená na viaceré časti, v ktorých sa autori postupne venujú ponuke na vypracovanie projektu, projektovému plánu a záznamom z tímových stretnutí. V úvode je viacero odkazov na neexistujúce časti, ako je napríklad technická dokumentácia, používateľská príručka, inštalačná príručka a časť Prezentácie.

Ponuka rozhodne patrí medzi najlepšie vypracované časti dokumentu, je na nej vidieť snaha autorov zaujať zadávateľa témy. Ponuka obsahuje nadštandardné množstvo informácií, navyše usporiadaných pomerne logicky. Táto snaha sa autorom vyplatila keďže dostali preferovanú tému zadania.

Plán obsahuje všetky podstatné etapy, cez ktoré budú musieť ako tím počas zimného semestra autori prejsť.

Obsah prvých päť stretnutí je v tomto dokumente zhrnutý v zápisniciach zo stretnutí. Tieto zápisnice obsahujú všetky podstatné informácie o prebiehajúcich a budúcich úlohách. Občas sa v nich vyskytujú meta zápisy,

ktoré nehovoria nič o samotnom výsledku diskusie. Podobne niektoré úlohy ako je napríklad úloha 3.6 “Kontaktovať Ing. Filkorna” nemajú oporu v zápisnici a nie je zjavný ich dôvod.

Celkový rozsah riadenia projektu je postačujúci, avšak chýba zdokumentovanie podielu prác na softvérovom diele. Z riadenia sa nedá určiť kto sa ako a na čom podieľal na vypracovaní dokumentácie.

Internetová prezentácia

Tím 10 prezentuje dokumenty, ktoré vznikajú počas práce na projekte na Internetovej stránke. Stránka je pravidelne aktualizovaná a sú na nej uvedené všetky potrebné dokumenty.

Dokumenty sú zverejnené vo viacerých formátoch, čo hodnotíme kladne. Na stránke sa tiež nachádza plán projektu, ktorý vhodným spôsobom znázorňuje napredovanie projektu. Dizajn stránky má aj filozofický podtón. Znázorňuje vlka prezlečeného za ovcu (v bielej vlne), ktorý sa vkradol medzi stádo oviec, ktoré však majú čiernu vlnu. Vlka je možné ľahko identifikovať a tak nemá šancu ublížiť ovciam.

Zhrnutie

Projekt, ktorý sa tím č. 10 rozhodol riešiť patrí do kategórie zložitejších projektov. Tak ako u každého väčšieho projektu aj v posudzovanom projekte boli identifikované viaceré chyby. Nájsené chyby nepovažujeme za kritické a ich odstránenie prispeje k skvalitneniu projektu ako takého. Zrejme niektoré časti projektu bude potrebné prehodnotiť, iné zas vo väčšej miere doplniť, avšak domnievame sa, že takáto revízia dôležitých častí je prirodzený proces, ktorý sprevádza mnohé študentské projekty. Za najlepšie spracované časti projektu považujeme návrh algoritmu na vypočítavanie kľúčových slov a logický model. Výber technológií má určité nedostatky, ale je natoľko konkrétny, aby zapadal do kontextu projektu.

Celkovo hodnotíme projekt stupňom 3 (*uspokojivý*).