

Posudok na Informačný systém pre komunikáciu s absolventmi



Tím číslo: 12

Školský rok: 2007/2008

Bc. Marián Bán
Bc. Marián Majan
Bc. Maroš Majerčík
Bc. Pavol Michalco
Bc. Attila Nagy
Bc. Ľuboš Zelinka

0 Úvod

Tento dokument je posudkom tímu č.18 na dokumentáciu odovzdanú tímom číslo 15 dňa 15.11.2007, ktorá obsahuje analýzu, špecifikáciu a návrh požadovaného systému. Cieľom posudku je zhodnotiť prácu, vykonanú v prvej fáze tvorby projektu, a ktorá obsahuje už spomenuté časti. Hodnotená bude jednak obsahová stránka, ktorá bude rozdelená do jednotlivých častí podľa posudzovaných kapitol (analýza, špecifikácia, návrh), ako aj formálna a jazyková stránka celej odovzdanej dokumentácie. Pri posudzovaní sa budeme snažiť vyzdvihnúť pozitívne aspekty dokumentu a zároveň poukázať na prípadné zistené nedostatky.

1 Obsahová stránka dokumentu

1.1 Analýza

V prvej podkapitole je opísaný riešený problém. Táto časť je spracovaná veľmi dobre a dostatočne zachytáva dôvody, prečo je potrebné vytvoriť systém pre komunikáciu s absolventmi a aké sú hlavné ciele tohto projektu. Menším nedostatkom v tejto časti, resp. celej kapitoly, je chýbajúci jeden z hlavných cieľov, konkrétne vytvorenie systému tak, aby bol pre absolventov atraktívny, aby ho chceli používať a vkladať do neho údaje zo svojho profesijného života.

Druhá podkapitola obsahuje analýzu súčasného stavu systému. Taktiež je spracovaná veľmi dobre. V úvode sú popísané špecifikované a implementované súčasti systému, ktorý vytvoril tím č. 15 v akademickom roku 2006/2007, spolu s odkazmi na nimi vytvorené dokumenty. V nasledujúcich častiach sú vhodne popísané existujúce súčasti systému, kde je uvedený nielen súčasný stav, ale aj možnosti rozšírenia a vylepšenia. Jedinou slabšie opísanou časťou je komunikácia v systéme. Je v nej síce uvedené, že v systéme chýba možnosť posielania e-mailov používateľským skupinám, ale táto možnosť nie je vôbec analyzovaná.

Na konci analýzy sú prehľadne zhrnuté modifikácie a rozšírenia systému, ktoré tím plánuje implementovať. Drobným nedostatkom v tejto časti je spomenutie modulu noviniek, ktorý nie je nikde inde v dokumente spomínaný, a preto nie je úplne zrejmé, aká je jeho funkcia a teda sa nedá posúdiť vhodnosť navrhovaného zlepšenia.

Celkovo je analýza spracovaná dobre a neobsahuje nejaké závažné chyby. Tím má celkom jasnú predstavu o systéme, v ktorého implementácii budú pokračovať a čo presne chcú vylepšiť a doplniť. Na druhej strane analýza neobsahuje popis anketového a štatistického

modulu, ktoré sú spomenuté v zhrnutí. Toto je dosť veľkým nedostatkom tejto časti, keďže aj samotný tím uviedol, že sú hlavným cieľom systému.

1.2 Špecifikácia

V špecifikácii požiadaviek je popísaná celková funkcionálna systém. Na znázornenie špecifikácie je použitý diagram aktivít a slovný popis prípadov použitia. Diagram aktivít popisuje jednotlivých aktérov a ich prípady použitia, ktoré zobrazujú chovanie systému. Slovný popis sa skladá zo všeobecného popisu daného prípadu, z popisu aktérov, ktorí sú v interakcii s daným prípadom použitia a z popisu jednotlivých aktivít. Zvolená forma je prehľadná a umožňuje jednoduchú orientáciu v texte. Jednotlivé prípady použitia sú popísané v kapitole s názvom Požiadavky na informačný systém.

Prvý prípad použitia znázorňuje modul aktualít. Účelom tohto modulu je informovať používateľov systému a verejnosť o rôznych aktualitách. Modul aktualít bol súčasťou predchádzajúceho systému, ktorý bol viac zameraný na verejnosť. Súčasný systém by mal slúžiť v prvom rade absolventom a fakulte. Význam integrácie takéhoto modulu je preto nižší. Jeho začlenenie do systému však nie je chybou a v niektorých prípadoch sa môže uplatniť.

Ďalší prípad použitia popisuje modul komunikácie. Tento modul zabezpečuje komunikáciu medzi absolventmi a fakultou ako aj medzi absolventmi navzájom. Význam tohto modulu je veľmi dôležitý. Komunikáciu medzi absolventmi a fakultou zabezpečuje anketový modul. Vzájomná komunikácia medzi absolventmi je realizovaná formou e-mailovej komunikácie. Používateľ má možnosť posielania správ ako aj prezerania prijatých správ. Jednotlivé správy je možné posilať jednotlivcom ako aj skupine užívateľom. Jednotlivé skupiny si môže užívateľ definovať sám. Pozvaný do skupiny však musí pozvánku prijať. Model komunikácie je dobre navrhnutý, no i napriek tomu má niekoľko nedostatkov. S popisom komunikácie nie je zrejmé, či si používateľ môže prijaté správy vymazať. Ďalšou nejasnou vecou sú užívateľské skupiny. Komunikácia medzi niekoľkými skupinami vzájomne sa zdá byť neprehľadná a nie je vhodná na plnohodnotnú konferenciu. Zaslanie správy skupinám by sa dalo využiť na jednorazové zasielanie tej istej správy väčšej skupine používateľov. Tiež nutnosť potvrdzovania pozvánky sa zdá byť zbytočná, lepšie by bolo, keby si používateľ mohol definovať skupiny bez toho, aby s tým museli ich členovia súhlasiť. Výsledkom by bol jednoduchší a tiež pohodlnejší systém, nakoľko by odosielateľ nemusel čakať na schválenie požiadavky, aby si mohol niekoho vložiť do skupiny.

Ako tretí v poradí sa popisuje modul profilu absolventa. Tento modul patrí tiež medzi najdôležitejšie súčasti systému. Jeho účelom bude spravovať profily absolventov. Profil bude obsahovať základné informácie o absolventovi, jeho odborných prác a bude obsahovať informácie o pracovnej kariére absolventa. Profil je znázornený jednoduchým diagramom použitia. V profile sa nachádzajú dva nadpisy, ktorých význam nie je celkom jasný. Prvý má názov „Hráči prezentačnej časti“ a druhý „Prípady použitia prezentačného modulu“. Jednotlivé body uvedené pod nadpismi však v skutočnosti popisujú hráčov modulu profilu a prípady použitia modulu profilu absolventa.

V nasledujúcich častiach sú uvedené prípady použitia prezentačného modulu, ktorý slúži na zobrazovanie profilu ako aj na vyhľadávanie v profiloch. Vyhľadávať je možné na základe mena (pravdepodobne sa tým myslí aj priezvisko, aj keď to tam nie je uvedené) alebo roku ukončenia. Jednotlivé profily (ich obsah) je rozdelený na verejný a súkromný. Súkromný obsah môže prezerat iba prihlásený používateľ. Takéto rozdelenie profilu je veľmi výhodné, nakoľko niektoré informácie sú čisto súkromného charakteru. Dobrým vylepšením by bolo pridanie možnosti definovať vlastné práva na jednotlivé časti profilu.

Bezpečnostný modul má za úlohu zabezpečiť dôvernosť, integritu a sledovanosť. Bezpečnostný modul je dobre navrhnutý, nakoľko uplatňuje princípy autentifikácie ako aj autorizácie. Každá žiadosť o vykonanie určitej operácie musí byť najskôr autorizovaná – musí sa overiť či iniciátor žiadosti vlastní potrebné oprávnenia na jej vykonanie. Do systému sa budú importovať dáta zo systémov AIS a YonBan. Dobrou voľbou je neimportovať prihlasovacie údaje, ale vytvoriť ich automaticky. Tu je však potrebné použiť efektívnejšie opatrenie v prípade menovcov. Čo ak budú mať dvaja študenti v rovnakom ročníku rovnaké meno a priezvisko? Tiež treba porozmýšľať nad otázkou bezpečnosti zvoleného postupu generovania prihlasovacích údajov. Môže sa stať, že sa do systému prihlási osoba, ktorá pozná osobné údaje niektorého absolventa. Export údajov bude možný vo formáte pdf a xls, prípadne csv. Exportovať môže prihlásený používateľ, rozsah exportu je však závislý od jeho prístupových oprávnení. Takáto možnosť exportu môže byť užitočná, nakoľko si absolvent môže exportovať napríklad kontakty svojich spolužiakov. Export sa hodí tiež pre fakultu.

Anketový modul bude zabezpečovať získavanie údajov od absolventov, ktoré budú neskôr použité na generovanie rôznych pohľadov a štatistík nad týmito údajmi. Chybou v tomto prípade použitia je použitie diagramu aktualít namiesto diagramu ankiet. Posledným prípadom použitia je prípad Štatistický modul. Štatistický modul bude podľa špecifikácie generovať štatistiky z ankiet, profilov a prístupov do systému. Výhodou je možnosť vytvárania štatistík z prístupov používateľov. Takéto riešenie umožňuje sledovať popularitu

stránok a na základe výsledkov meniť jej charakter tak, aby viac vyhovoval používateľom a návštevníkom. Jednotlivé štatistiky sa budú generovať v excelovskom formáte.

V závere kapitoly špecifikácie sú uvedené ďalšie požiadavky na systém. Tím tieto požiadavky charakterizoval ako nefunkcionálne. Tieto požiadavky predstavujú hotové časti systému, ktorých zmena nie je prioritou súčasného tímu.

Celkovo pôsobí špecifikácia upraveným dojmom, obsahuje však niekoľko chýb, ktorých vznik bol pravdepodobne vyvolaný aj častými zmenami požiadaviek na systém. Jednotlivé prípady použitia sú dobre popísané. Chýba tu ale podrobnejší popis vnútorných procesov jednotlivých prípadov použitia. Na tento účel mohol byť využitý napr. diagram aktivít.

1.3 Návrh

Táto kapitola obsahuje tri podkapitoly – návrh architektúry, návrh štruktúry údajov a návrh používateľského rozhrania. V prvej podkapitole je v úvode navrhnutá architektúra klient-server. Následne je zobrazené rozdelenie celého systému na moduly, opísaný je framework CakePHP, ktorý má byť použitý. Autor správne rozdelil celý systém na jednotlivé moduly, avšak v obrázku nie sú zakreslené jednotlivé toky údajov medzi nimi. Tiež je dobre opísaný model MVC, absentuje však opis jednotlivých modulov (aj napriek tomu, že autor v texte deklaruje, že jednotlivé moduly *„si podrobnejšie popíšeme neskôr“*). Tvrdenie *„server predstavuje HTTP server“* je správne len čiastočne, keďže v tomto prípade autor opisuje server z pohľadu na celý systém a teda server je tvorený aj jednotlivými (PHP) aplikáciami bežiacimi nad HTTP serverom. Podkapitola návrh architektúry je na dobrej jazykovej úrovni s menšími chybami (absentujúce čiarky). Je však písaná miestami trochu všeobecne, bez detailnejšieho zamyslenia sa nad skutočnými potrebami navrhovaného systému.

V druhej podkapitole je opísaný dátový model. Fyzický model údajov prezentačného modulu je málo flexibilný. Vzťah medzi inštanciou users a graduates naznačuje, že daný používateľ môže byť iba absolventom jednej školy a jedného stupňa. Dátový model nezohľadňuje prípady, ak používateľ je absolventom bakalárskeho štúdia a neskôr aj inžinierskeho štúdia alebo študuje na viacerých školách. Ak by sme takýto stav chceli zachytiť v danom dátovom modeli, tak by musel byť používateľ v tabuľke users evidovaný viackrát (pre každú školu a pre každý stupeň, ktorý absolvoval). Taktiež vzťah medzi absolventom (graduates) a zamestnaním (employments) nie je správne zohľadnený v

atribútoch daných entít. Vzťah má kardinalitu 1:N, čiže absolvent môže mať viac zamestnaní počas svojho profesijného života. Z toho vyplýva, že entita employments by mala obsahovať odkaz na entitu graduates. V danom modeli je to ale presne naopak, t.j. entita graduates obsahuje odkaz na entitu employments, z čoho zase vyplýva, že absolvent môže byť iba raz zamestnaný. To isté platí aj pre entitu specializations.

Fyzický model údajov modulu komunikácia obsahuje veľa redundantných dát. Napríklad entity user_mails a mail_addresses_users obsahujú rovnaké atribúty mail_id a user_id. Keďže entita mail_addresses_users nie je zdokumentovaná, tak z nášho pohľadu je daná entita plne nahraditeľná entitou user_mails. Taktiež entita mail_addresses_groups je slabo zdokumentovaná, ale dá sa predpokladať, že slúži na rozbitie vzťahu N:N medzi entitami mails a mail_groups. Ako však ďalej z dokumentácie vyplýva, tak táto entita síce reprezentuje to, ktoré e-maily patria do ktorej skupiny, ale samotné priradenie mailov k používateľom je definované znova v entite user_mails. Preto navrhujeme odstrániť entitu mail_addresses_groups a namiesto toho pridať entite user_mails ďalší atribút (odkaz na entitu mail_groups), ktorý bude hovoriť, v rámci ktorej skupiny bol daný e-mail danému používateľovi poslaný, resp. bude tento atribút obsahovať hodnotu "null" v prípade, že mail nebol posielaný v rámci skupiny používateľov.

Pri fyzickom modeli údajov modulu bezpečnosť musíme konštatovať, že v tíme zvolili veľmi vhodný a elegantný spôsob riadenia bezpečnosti založený na definovaní práv v závislosti od objektu, subjektu a vykonanej operácie a dátový model plne reprezentuje daný spôsob.

Na záver musíme tím 14 upozorniť, že hoci majú v popisoch k dátovým modelom zadané, že ide o fyzické dátové modely, nám sa skôr javia ako logické, ba dokonca niektoré ako konceptuálne modely (Obr. 15). Taktiež by bolo vhodné, aby zjednotili systém pomenovania týchto obrázkov, pretože niekde je napísané, že je to model dát a niekde, že je to model údajov.

V tretej podkapitole je opísané používateľské rozhranie. Najskôr autor opisuje rozloženie hlavných prvkov na stránke, ktoré postupne prezentuje aj na príklade pre všetkých možných používateľov (verejnosť, absolvent, zástupca fakulty). Následne je zobrazená štruktúra obrazoviek pre jednotlivé časti. V tejto časti však chýba popis jednotlivých diagramov, čo znižuje jej čitateľnosť. Orientácia v diagramoch je bez predošlého popisu náročná a vyžaduje si viac času.

2 Formálna a jazyková stránka

Po formálnej stránke je vypracovaný dokument na vysokej úrovni. Celý dokument je vhodne rozčlenený na jednotlivé kapitoly a podkapitoly. Jediná drobná pripomienka sa týka podkapitol tretej a nižšej úrovne, ktoré nie sú očíslované. V záujme vyššej prehľadnosti v dokumente by sme navrhovali použitie číslovania aj v týchto podkapitolách. V celom dokumente sú vhodne vložené odkazy na použitú literatúru ako aj poznámky pod čiarou, ktoré zvyšujú prehľadnosť a kvalitu dokumentu. Zvyšku formálnej stránky nie je čo vytknúť.

Jazyková stránka dokumentu je podobne na dobrej úrovni. V texte sa vyskytuje malý počet pravopisných chýb, ktoré sa vo väčšine prípadov týkajú čiarok alebo predložiek (s/so). Okrem toho sa tiež v texte vyskytuje niekoľko „hrúbok“ (o uplatený, jednotlivý absolventi, v zastúpení prof. Bielikovej), celkovo je ich však málo.

3 Celkové zhodnotenie

Čo sa týka dokumentu ako celku, je vypracovaný na veľmi dobrej úrovni, po formálnej, jazykovej aj obsahovej stránke. Niekoľko pripomienok sme uviedli hlavne v časti návrhu štruktúry údajov. Tieto by stáli za zváženie a mohli by zabrániť prípadným problémom pri implementácii systému. Aj napriek týmto výhradám si však myslíme, že dokument tvorí dobrý základ pre návrh reálne fungujúceho systému, ktorý by spĺňal všetky požiadavky kladené zo strany fakulty.