

Oponentní posudek

Diplomová práce „Rozšíření modulu Testy na portálu UPa“

Autor diplomové práce Bc. Filip Borovec

Úvodem lze konstatovat, že diplomová práce Bc. Filipa Borovce se zabývá velmi zajímavým a aktuálním tématem a pro mě, jako učitele na Univerzitě Pardubice, byla velkým přínosem a vnesla trochu světla do chování modulu Testy, který využívám při výuce.

1. Použité metody

V diplomové práci není nikde explicitně popsáno, jaké metody byly použity. Ze samotného textu lze vydedukovat, že byla provedena analýza požadavků na modul Testy podle připomínek lektorů (tj. vyučujících na Univerzitě Pardubice).

Není jasné, jaká analýza byla použita, ale vzhledem k tomu, že na obrázku č. 9 je analytický diagram tříd, se dá předpokládat, že byla použita objektová analýza. Součástí analýzy by mělo být zpracování požadavků podle nějakého formalizmu, který však v této diplomové práci není použit.

Každý požadavek by měl mít jednoznačný identifikátor, jednoznačný text a měl by být ověřitelný. Toto vše v diplomové práci není. Požadavky jsou začleněny do číslování kapitol diplomové práce a jsou definovány zcela volným textem s velmi častými odbočkami do návrhu nebo dokonce až do implementace perzistence dat v databázi. Protože požadavky mají být srozumitelné především tomu, kdo zadává, neměly by požadavky obsahovat nic z návrhu nebo z implementace.

Závěrem by se dalo říct, že diplomant použil intuitivní (neformální) metodu analýzy se všemi riziky, z které z toho plynou.

2. Přínos diplomové práce

Přínosem diplomové práce je dobře zpracovaná úvodní teoretická část, která se týká úvodu do e-learningu, problematiky testů a přehledu nejznámějších řídicích systémů e-learningu. Čtenář, který se ještě s touto problematikou nesetkal, získá na malé ploše slušný přehled o tom co je e-learning a roli testů v něm.

Druhá část, která by měla být hlavním přínosem diplomové práce, obsahuje, jak už bylo zmíněno, neformálně zpracované požadavky s mnoha implementačními rozhodnutími. Takto pojaté požadavky jsou vhodné pouze pro programátory, ale naprosto nevhodné pro ty, kteří budou daný systém testů používat.

3. Správnost řešení

I přes zjištěné nedostatky lze prohlásit, že diplomant zvolil vhodné řešení. I volně formulované požadavky, kritizované v ostatních bodech tohoto posudku, obsahují informace o tom, co se požaduje od modulu Testy.

4. Splnění cílů

Velkým hendikepem této diplomové práce je příliš rozsáhlé a nejednoznačné zadání. Ze zadání nelze jednoznačně stanovit to, co mělo být cílem diplomové práce, proto je obtížné prohlásit, zda práce splnila cíle.

Jeden z výkladů zadání by mohl být, že cílem jsou znalosti diplomanta a ne samotný text diplomové práce, což možná vysvětluje celkový styl práce, protože autor popisuje, co vykonal, přičemž samotný text diplomové práce tyto výsledky neobsahuje.

V diplomové práci tedy chybí zřetelnější popis návrhu a implementace modulu Testy. Nejsou přiloženy žádné zdrojové kódy, tedy hmatatelný výsledek implementace.

Jako oponent za tato zjištění, snížím hodnocení diplomové práce a přikloním se k názoru, zda cíle byly splněny, vedoucímu diplomové práce.

5. Kvalita textu

Text diplomové práce je na dobré úrovni, ale lze k němu mít některé připomínky a to:

1. V obsahu nejsou odděleny čísla kapitol od názvu.

2. V celém textu je několikrát chybně uveden název Univerzity Pardubice a v různých variantách a s chybnými velkými písmeny.
3. Zadání diplomové práce má charakter již odborného článku (studie) z mnoha detailními informacemi.
4. O přiloženém CD není v diplomové práci žádná informace.
5. CD neobsahuje modely, z nichž byly generovány obrázky do diplomové práce.

Další gramatické nebo jiné formální chyby jsem nehledal, protože se jedná o technickou práci a zaměřil jsem se především na obsahovou stránku.

6. Nejasnosti v diplomové práci

Některé připomínky k diplomové práci jsou uvedeny v ostatních bodech tohoto posudku. Zde jsou uvedeny další:

1. Na obrázku č. 9 Analytický diagram tříd modulu Testy, který byl přebrán z firemních materiálů Seico s.r.o., obsahuje z analytického hlediska několik nevhodných asociací, které zřejmě vznikly nesprávnou interpretací relací z E-R diagramů z přílohy 1.
2. Na obrázku č. 10 je diagram případů užití, přičemž není k dispozici model (na CD), z kterého byl tento diagram vygenerován. Každý případ užití by měl být specifikován jedním nebo více scénáři. Místo toho je obsah scénářů volně popsán v textu diplomové práce.
3. Na důkaz, že specifikace požadavků obsahují návrhové doporučení, můžu citovat z kapitoly 8.1 toto: „*Další možností je implementovat tu samou logiku ale pomocí databázového triggeru*“.
4. Dalším důkazem, že diplomant se věnoval spíše návrhu než analýze v kapitole 8, je celá podkapitola 8.3, která obsahuje pouze návrhová rozhodnutí.

V předchozím výčtu nejasností nejsou uvedeny všechny, které diplomová práce obsahuje. U analytické práce je zcela běžné, že analýza není nikdy dokonalá a názory oponentů jsou vždy velmi rozdílné. Proto je nutné výskyt zjištěných i nezjištěných nedostatků považovat za přirozený úkaz a nejsou důvodem k odsouzení takové práce.

Otázky:

1. Jaká jsou rizika neformální specifikace požadavků?
2. Proč bychom neměli ve specifikaci požadavků uvádět žádná návrhová nebo implementační rozhodnutí? Například jak si myslíte, že bude rozumět větě v připomínce 3 například lektor z ústavu jazyků? Kam podle vašeho názoru by se měly návrhové nebo implementační rozhodnutí ukládat, když je při analýze zjistíme?
3. Proč bychom mohli některé asociace z obrázku č. 9 považovat z analytického hlediska za nevhodné? Jaké by to mělo důsledky, kdybychom návrh a implementaci provedli podle tohoto analytického modelu?

7. Závěr a hodnocení

Diplomovou práci lze i přes některé nedostatky, které zcela nebyly způsobeny pouze jenom diplomantem, lze práci považovat za velmi dobrou. Diplomant prokázal velkou odvahu pustit se do tak složitého úkolu. To je do úkolu integrovat nový modul do již existujícího systému, o jehož složitosti a konzervativnosti nemůže být pochyb. Musel totiž sjednotit požadavky, které formulovali lektori z různých problémových oblastí (fakult) a úrovní a ty zapracovat do systému. Práce analytika je v takovém případě mnohdy velmi obtížná až stresující. Právě možná tato skutečnost dovedla diplomanta do situace, kdy vlastně do celého textu analýzy požadavků vkládal informace o průběhu shromažďování požadavků a současně i implementaci, o svých pocitech a názorech, místo formálního precizování požadavků.

Doporučuji práci k obhajobě, práci hodnotím známkou velmi dobře.

Posudek vypracoval dne 2. 9. 2010

Ing. Karel Šimerda
Katedra softwarových technologií
Fakulta elektrotechniky a informatiky
Univerzita Pardubice