

Posudok na tímový projekt vypracovaný tímom č. 11

Virtuálna učebnica

Analýza, špecifikácia, hrubý návrh a riadenie projektu

Tím č. 4

Členovia tímu: Tibor Borka, Marián Červenák, Dávid Kaleta
Igor Peev, Matúš Uherčík, Michal Velecký

Vedúci projektu: Ing. Daniela Kotmanová

Školský rok: 2006/2007

Semester: zimný

Obsah

1	Úvod.....	2
2	Formálna stránka dokumentácie.....	3
3	Obsahová stránka dokumentácie.....	4
	3.1 Dokumentácia k projektu.....	4
	3.1.1 Úvod.....	4
	3.1.2 Analýza.....	4
	3.1.3 Špecifikácia požiadaviek.....	5
	3.1.4 Návrh.....	6
	3.2 Dokumentácia k riadeniu projektu.....	6
	Zhodnotenie.....	7

1 Úvod

Predmetom tohoto dokumentu je vypracovať posudok k časti projektovej dokumentácie (ďalej len dokumentácie) vypracovanej konkurenčným tímom č. 11. Projekt, ktorým sa zaoberá tento tím má názov “*Virtuálna učebnica*“ a cieľom tejto časti ich dokumentácie je analyzovať, špecifikovať a navrhnúť systém takejto virtuálnej učebnice.

Dokumentácia konkurenčného tímu je rozdelená na dve nezávislé časti. Jednou časťou je dokumentácia k samotnej téme projektu, obsahujúca spomenutú analýzu, špecifikáciu a návrh a druhou časťou je dokumentácia k riadeniu projektu, ktorá obsahuje popis organizácie práce, doterajších výsledkov a plán projektu.

V našom posudku je dokumentácia posudzovaná po formálnej aj obsahovej stránke. Cieľom posudku je poukázať na pozitívne časti dokumentácie, upozorniť na prípadné nedostatky a celkovo zhodnotiť vypracovanú dokumentáciu konkurenčného tímu.

Posudok je členený na kapitoly zaoberajúce sa formálnou a obsahovou stránkou dokumentácie. Kapitola, v ktorej posudzujeme obsahovú stránku dokumentácie je členená na podkapitoly zodpovedajúce štruktúre kapitol v posudzovanej dokumentácii.

2 Formálna stránka dokumentácie

Posudzovaná dokumentácia je dobre štruktúrovaná a prehľadná. Je logicky aj tematicky členená na kapitoly a podkapitoly, ako si vyžaduje zadanie projektu, čo uľahčuje čitateľovi orientáciu v samotnom dokumente.

V dokumentácii nechýba pomenovanie obrázkov aj keď odkazy na ne v texte nie sú označované jednotne v celej dokumentácii. Vo väčšine kapitol je odkaz na obrázok vo formáte “*obr. 2*” a v podkapitole *Návrh používateľského prostredia* je odkaz na obrázok vo formáte “*obrázok 2*”. Taktiež by číslovanie obrázkov mohlo byť členené podobne ako kapitoly, napr. kapitola 2 by obsahovala obrázky 2.1, 2.2 až 2.n, čím by sa predišlo veľkým číslam a čitateľ by sa vedel ľahšie zorientovať pri odkazoch na ne (hlavne ak by sa na ne odkazovalo v inej kapitole).

Po štylistickej stránke je dokumentácia na veľmi dobrej úrovni. Len obsah podkapitoly “Dostupnosť systému” môže na nezainteresovaného čitateľa pôsobiť nezrozumiteľne kvôli nevhodne zostaveným súvetiam a štylizácii viet.

Ku gramatickej stránke dokumentácie nemáme žiadne výhrady, až na pár postrehov uvedených nižšie.

Naše postrehy:

- podkapitola *Hardvérové požiadavky*: „...aplikácia **bežala** na počítači, ...“, sloveso *bežala* by bolo vhodné nahradiť skôr spojením „bola funkčná“, „bola spustiteľná“ alebo iným vhodným slovným spojením.
- Podkapitola *2.1 Úvod do problematiky* druhý odstavec: „...nadobudnutých **vedomosti**,...“ - chýba dĺžeň.
- Podkapitola *4 Návrh*: „...návrh používateľského **prostredia pomocou** ktorého...“ – chýba čiarka.
- Podkapitola *Entity fyzického modelu údajov*, entita Test-otazka: na konci prvého riadku je nadbytočne odriadkovanie , čo narušuje formu odstavca.

3 Obsahová stránka dokumentácie

Nasleduje posudok obsahovej stránky dokumentácie. V každej podkapitole posudku prislúchajúcej k určitej kapitole posudzovanej dokumentácii sa stručne vyjadríme k tejto kapitole.

Posudok je rozdelený na nasledujúce podkapitoly: *dokumentácia k projektu* a *dokumentácia k riadeniu projektu*. Podkapitola dokumentácia k projektu je ďalej rozčlenená na podkapitoly: *úvod*, *analýza*, *špecifikácia požiadaviek* a *návrh*.

3.1 Dokumentácia k projektu

3.1.1 Úvod

Úvod obsahuje podkapitoly *Zadanie projektu*, *Cieľ projektu*, *Motivácia* a *Prehľad dokumentu*.

V podkapitole *Cieľ projektu* sa autorom podarilo stručne priblížiť čitateľovi problematiku, ktorou sa bude dokumentácia zaoberať. Problematiku vzdelávania pomocou Internetu opísali stručne a zrozumiteľne, ale myslíme si, že by bolo vhodné neobmedzovať sa len na školstvo a zamyslieť sa nad tým, či by Virtuálna učebnica ako nástroj na vzdelávanie, nemohla slúžiť aj iným používateľom ako študentom nejakej špecifickej fakulty. Napríklad používateľom spomedzi širokej verejnosti so záujmom o samovzdelávanie.

Podkapitoly *Cieľ projektu* a *Motivácia* sa obsahovo zhodujú s rovnomennými podkapitolami v domumentácii "Ponuka". To znamená, že cieľ ani motivácia k projektu sa od začiatku tvorenia projektu, teda od vytvorenia ponuky na projekt, nezmenili a tím č. 11 sa pri návrhu drží svojej prvotnej predstavy, čo nasvedčuje, že tím ma jasnú predstavu o tom, čo chce vytvoriť.

Prehľad dokumentu stručne informuje čitateľa o obsahu a účeloch nasledujúcich kapitol dokumentu a slúži ako vhodný orientačný prvok.

Bolo by užitočne do tejto kapitoly zaradiť podkapitolu *Slovník pojmov*, v ktorej by sa nachádzali vysvetlenia resp. preklad použitých anglických výrazov ako napr. „user-friendly“ (podkapitola *Iné požiadavky*) alebo „full-text“ vyhľadávanie (podkapitola *Študent*).

3.1.2 Analýza

Analýza je veľmi obsiahla, podľa nášho názoru až príliš. Obsahuje množstvo príkladov už existujúcich výučbových systémov ale mnohé z nich sú si navzájom veľmi podobné a funkcionalitou sa líšia len minimálne (hlavne prvých sedem), a teda by bolo podľa nás vhodné vybrať si len jeden alebo dva z nich. Popis jednotlivých systémov je však výstižný a obsahuje len informácie, ktoré sa priamo týkajú zadaného projektu, čo čitateľ určite ocení.

Do kapitoly 2.2 *Analýza existujúcich výučbových systémov* zaradili aj systém *Moodle*, ktorý ale podľa nás nie je výučbový systém, ako taký, ale nástroj na tvorbu takýchto systémov. Bolo by možno vhodnejšie vytvoriť samostatnú podkapitolu venovanú

využitelným nástrojom pri tvorbe projektu, kde by sa nachádzala analýza a opis *Moodle* a doplniť ju aj o iné technológie, prípadne pridať opis tohto systému do kapitoly 3.2 *Nefunkcionálne požiadavky* ako možnosť modifikácie už existujúceho nástroja v porovnaní s vytvorením vlastného.

Analýza naopak obsahuje výstižný popis základných vlastností a funkcií, ktoré by mala virtuálna učebnica obsahovať, čo svedčí, že tím má predstavu o tom, čo ma výsledný produkt obsahovať.

3.1.3 Špecifikácia požiadaviek

Táto kapitola je rozdelená na dve podkapitoly a to *Funkcionálne požiadavky* a *Nefunkcionálne požiadavky*.

Podkapitola *Funkcionálne požiadavky* predstaví čitateľovi jednotlivých používateľov a ich funkcie v rámci navrhovaného systému Virtuálnej učebnice. Funkcie každého z používateľov sú graficky znázornené v samostatných diagramoch prípadov použitia pre daného používateľa. Možno by bolo vhodné zamyslieť sa nad tým, či nie je podstatné znázorniť vzťahy a závislosti medzi jednotlivými používateľmi, teda zostrojiť jeden diagram prípadov použitia obsahujúci všetkých používateľov navrhovaného systému a zároveň znázorňujúci väzby medzi nimi.

Čitateľ sa tu stretáva s trochu nevhodne zvoleným formátom popisu jednotlivých prípadov použitia. Ak čitateľa zaujíma význam niektorého prípadu použitia, tak jeho popis musí hľadať vo vyššie uvedenom texte, namiesto toho aby bol k požadovaným informáciám navedený určitou formou nadpisu alebo zvýraznením v texte. Podľa nás by bolo vhodnejšie zvoliť popis jednotlivých prípadov použitia formou, ktorou autori popísali napríklad jednotlivé entity logického modelu údajov v kapitole 4.3 *Logický model údajov*.

Podkapitola *Študent* obsahuje odstavce zaoberajúci sa dizajnom navrhovaného systému a spôsobom manipulácie s učebným textom a pohybom v ňom. Z nášho pohľadu nie je vhodné venovať sa tejto problematike na tomto mieste, ale v podkapitolách, ktorých predmetom je táto problematika. Napríklad v podkapitole *Iné požiadavky* alebo v podkapitole 4.1 *Návrh používateľského prostredia*. Ďalej sa tu spomína štruktúra kapitol študijného materiálu, kde by podľa nás bolo vhodné venovať samostatnú podkapitolu hierarchickému štruktúrovaniu učebných textov. Nápad s možnosťou prispôbenia farby stránky nálade používateľa hodnotíme pozitívne.

V podkapitole *Administrátor* je spomenuté, že administrátor je zodpovedný za vytváranie a správu mien a hesiel pre učiteľa. Pritom nikde predtým dokumentácia neobsahuje zmienku o tom, že by v systéme mohlo vystupovať viacej používateľov typu *učiteľ*. Alebo pod tým autori mysleli aj správu mien a hesiel študentov a nielen učiteľa? Administrátor sa ako jeden z používateľov musí tiež prihlásiť do navrhovaného systému, preto by v špecifikácii nemal chýbať tento prípad použitia. Pritom v podkapitole *Návrh používateľského prostredia pre administrátora* sa s týmto prípadom použitia uvažuje aj keď nebol špecifikovaný.

Kapitola obsahuje aj špecifikáciu nefunkcionálnych požiadaviek, v ktorej autori výstižne charakterizujú radu iných možných požiadaviek týkajúcich sa navrhovaného systému.

Podkapitola *Softvérové požiadavky* je veľmi dobre spracovaná. Obsahuje bohatý popis dostupných softvérových prostriedkov a vysvetlenie autorov pre ich výber softvéru, ktorý sa

rozhodli použiť pri realizácii Virtuálnej učebnice.

V podkapitole *Hardvérové požiadavky* by bolo vhodné len kvôli úplnosti spomenúť aj požiadavky na hardvér používateľa. Napríklad, že sa jedná domáci osobný počítač.

Z podkapitoly *Dostupnosť systému* vyplýva, že učebnica sa obmedzuje len na použitie v počítačovej sieti, kde predstava štúdia učebnice napr. z CD média neprichádza do úvahy vzhľadom na potrebnú registráciu, a s tým spojené zvyšné kroky administrácie.

K podkapitolám *Bezpečnosť systému* a *Iné požiadavky* nemáme žiadne negatívne postrehy, naopak obsahujú doplňujúce a zaujímavé informácie.

3.1.4 Návrh

Táto kapitola obsahuje podkapitoly *Návrh používateľského prostredia*, *Návrh architektúry systému*, *Logický model údajov* a *Fyzický model údajov*.

Podkapitolu *Návrh používateľského prostredia* hodnotíme pozitívne. Páči sa nám spracovanie tejto podkapitoly ako aj dizajn navrhnutého prostredia. Jej obsah spolu s obrázkami umožní čitateľovi získať konkrétnejšiu predstavu o navrhovanom systéme.

Podkapitola *Logický model údajov* poskytne čitateľovi pohľad na jednotlivé údajové entity navrhovaného systému a väzby medzi nimi. V diagrame logického modelu údajov treba zvážiť, či je vhodné používať pojem „Diskusia“, keď predtým v dokumentácii nie je nikde spomínaný alebo zadefinovaný. Lepším riešením by mohlo byť napríklad použitie entity „Diskusné fórum“ viazané na entitu „Učebnica“ a entity „Príspevok“ viazanej k entite „Diskusné fórum“. Taktiež pomenovanie entity „Obrázok“ nie je vhodné v prípade, že táto entita zahŕňa aj ostatné typy multimediálnych prvkov. Ďalej v diagrame chýba väzba (ktorá je spomínaná v popise diagramu logického modelu údajov) medzi entitou „Obrázok“ a entitou „Test-otázka“.

Z logického modelu vyplýva, že používatelia majú prístup k viacerým učebniciam, t.j. virtuálna učebnica je navrhnutá ako systém viacerých učebníc? Ak sa nejedná o omyl alebo preklep, bolo by vhodné uviesť, ako sa rieši administrácia týchto učebníc a prístup zo strany používateľa k jednotlivým učebniciam.

Podkapitola *Fyzický model údajov* úzko súvisí s podkapitolou *Logický model údajov*. K tejto podkapitole len toľko, že v popise entity *ucebnica* vystupuje atribút „kod“, vďaka ktorému študent získa prístup k učebnici. Špecifikácia, presnejšie podkapitola *Študent*, však spomína registračný kľúč, teda bolo by vhodné zjednotiť názvy aby nedošlo k omylom.

3.2 Dokumentácia k riadeniu projektu

Táto časť dokumentácie obsahuje *Ponuku*, *Plán projektu*, *Rozdelenie úloh medzi členov tímu* a *Záznamy o stretnutí*.

K dokumentácii riadenia projektu nemáme žiadne negatívne pripomienky. Tím spracoval svoju ponuku podrobne a prehľadne a poskytol tak čitateľovi konkrétnu predstavu tímu o systéme vyvíjanom v rámci projektu.

Oceňujeme prehľadný popis rozdelenia úloh medzi členov tímu a popis činností na jednotlivých stretnutiach, z ktorých je na prvý pohľad vidieť, že tento tím je ako celok organizovaný a snaží sa o čo najväčšiu efektívnosť svojej práce.

Zhodnotenie

Dokumentácia nás prekvapila svojím rozsahom, ktorý je podľa nášho názoru až príliš veľký. Formálna stránka dokumentácie bola na vynikajúcej úrovni. Dokument je spracovaný prehľadne a je dobre štruktúrovaný. Obsahuje množstvo pekných a výstižných obrázkov ktoré v plnej miere ilustrujú vytváranú Virtuálnu Učebnicu.

Menšie výhrady máme k analýze projektu, ktorá obsahovala značne veľa príkladov existujúcich systémov, či to však bolo až do tejto miery nutné, je otázne.

Učebnica je od začiatku stavaná len pre určitú skupinu používateľov, a to študentom škôl a univerzít a nie je prístupná širokej verejnosti. Predstava takého riešenia podľa nás silno inklinuje k projektu *Virtuálna Univerzita*.

Ako celok hodnotíme túto časť projektovej dokumentácie kladne. Až na obmedzovanie sa len na oblasť školstva neobsahuje dokumentácia vo svojom návrhu žiadne závažné nedostatky. Tím má konkrétnu a ucelenú predstavu o výstupnom produkte aj o prostriedkoch ako tento produkt vytvoriť a nevidíme žiadne zábrany, ktoré by im znemožnili takto navrhnutý systém zrealizovať.