



Univerzálny virtuálny verifikačný panel logických obvodov

Posudok analýzy, špecifikácie a hrubého návrhu tímu č.8 vypracovaný tímom č.6

Bc. Peter Budinský
Bc. Roman Marcinčín
Bc. Tomáš Palaj
Bc. Juraj Štrba
Bc. Ľudovít Ubreži

Vedúci projektu: Ing. Peter Pištek
Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete
Štúdium: inžinierske
Ročník: 1.
Akademický rok: 2009/2010
Semester: zimný
Predmet: Tímový projekt I

Obsah

1	Úvod.....	3
2	Obsahová stránka dokumentácie	4
2.1	Úvod.....	4
2.2	Analýza problémovej oblasti	4
2.3	Špecifikácia riešenia.....	5
2.4	Návrh riešenia	5
2.4.1	Hrubý návrh riešenia	5
2.4.2	Modul logických súčiastok:.....	5
2.4.3	Modul grafického používateľského rozhrania	6
2.4.4	Modul podporných funkcií.....	6
3	Formálna stránka dokumentácie	6
4	Zhodnotenie	7

1 Úvod

Tento dokument sa zaoberá zhodnotením analýzy, špecifikácie a hrubého návrhu tímu č.8 (Kolesári) odboru PKSS v predmete Tímový projekt I . Téma posudzovaného projektu má názov Univerzálny virtuálny verifikačný panel logických obvodov.

Posudok je rozdelený do troch častí – obsahovej, formálnej a záverečného zhodnotenia. Obsahová časť sa zaoberá hodnotením jednotlivých kapitol z pohľadu ich súvislosti s danou témou a množstva faktov v nich obsiahnutých. Vo formálnej časti je zhodnotený charakter práce z pohľadu dodržiavania typografických konvencií, gramatiky a štylistiky. Všetky zistené skutočnosti sú zhrnuté v záverečnej časti.

Cieľom posudku je poukázať na kladné stránky navrhnutého riešenia a upozorniť na prípadné chyby a nedostatky.

2 Obsahová stránka dokumentácie

2.1 Úvod

Kapitola Úvod obsahuje presne to, čo sa od nej očakáva. Okrem účelu dokumentu je tu aj stručný prehľad obsahu jednotlivých kapitol, čo je aspoň čiastočnou náhradou za neuvádzanie týchto popisov priamo v úvode kapitol. Jediným nedostatkom tejto kapitoly je podľa nášho názoru vysvetlenie pojmu drag&drop v časti 1.6 Zoznam pojmov, ktoré je až príliš stručné.

2.2 Analýza problémovej oblasti

Táto kapitola obsahuje dve podkapitoly a to: Softvér na podporu modelovania logických funkcií a Teória. Toto rozvrhnutie je postačujúce a umožňuje v ďalších podkapitolách dostatočne analyzovať problémovú oblasť. Pod nadpisom každej podkapitoly môžeme nájsť aj stručný opis obsahu danej časti, čo hodnotíme pozitívne.

Väčšina podkapitol v kapitole Teória dostatočne popisuje problém. Nedostatok vidíme v podkapitole Logické obvody. Síce v nej môžeme nájsť všeobecný opis logických členov, za ktorou nasleduje opis sekvenčných a kombinačných obvodov, na druhej strane nám tu chýbal opis jednotlivých logických členov. Tak isto by obohatilo túto kapitolu grafické znázornenie opisovaných členov pomocou schematických značiek. V súvislosti so značkami je potrebné podotknúť, že autori správne poukázali na technické štandardy používané na ich zobrazenie. V podkapitole Úplný súbor logických členov sa nachádzajú nečitateľné znaky operácii.

Kapitola Softvér na podporu modelovania logických funkcií opisuje štyri programy. Ku každému programu je aj obrázok hlavného okna. Obrázky sú čitateľné a dostatočne veľké. V opise jednotlivých programov nájdeme iba zaujímavé funkcie. Tým pádom nezaťažujú čitateľa zbytočnými informáciami. Problematickým sa nám zdá výstup celej kapitoly. Bolo by dobré, keby pri opise programov opísali dobré a zlé vlastnosti a funkcionality, ktorú by radi použili vo svojom návrhu, prípadne im vytkli nedostatky.

2.3 Špecifikácia riešenia

Funkcionálne požiadavky sú rozpracované na dobrej úrovni. Väčší dôraz by sa mohol klásť pri požiadavkách na softvér. Menšie nedostatky sa nachádzajú pri obrázku č.5 „Prípady použitia“, kde obrázok je zakreslený pomocou diagramu prípadov použitia, pričom nie sú splnené niektoré štandardy pre vytváranie diagramov tohto typu. Tiež by sa hodilo za use-case diagramom bližšie popísať jednotlivé prípady použitia, Aj keď sú ich názvy viac-menej jednoznačné, bližší popis funkcionality by určite padol vhod. V diagrame sa tiež dá postrehnúť nesprávna štylizácia textu, napr. „Otvorenie nového projektu“, pričom správne by malo byť „Vytvorenie nového projektu“. Na konci kapitoly 3.2 Požiadavky na softvér by bolo vhodné popísať aj nejaké nefunkcionálne požiadavky na softvér.

2.4 Návrh riešenia

V úvode kapitoly je zadaný programovací jazyk, v ktorom bude dané riešenie implementované. Toto je vysoko subjektívne rozhodnutie tímu, preto hodnotiť toto rozhodnutie nemá zmysel. Chýba však aspoň naznačenie dôvodu výberu tohto programovacieho jazyka. Návrh riešenia je logicky rozdelený do niekoľkých častí, čo významne prispieva k prehľadnosti dokumentu.

2.4.1 Hrubý návrh riešenia

Hrubý návrh riešenia je vhodne rozdelený do jednotlivých častí, ktoré však nie sú navzájom až tak nezávislé ako o tom píše autor.

2.4.2 Modul logických súčiastok:

Tento modul je dobre rozpísaný a je jasné, že tím má jasnú predstavu o tom, ako budú implementované jednotlivé logické členy v ich aplikácii. Ďalej majú jasnú predstavu o tom, ako bude prebiehať verifikovanie vytvoreného obvodu. Trochu nejasná je pre nás metóda `processInput()` a to z dôvodu, že v dokumentácii je poskytnutý príklad konkrétne trojstupového člena AND so vstupmi `input1`, `input3`, `input3`. Z toho nie je jasné, ako sa bude metóda správať napríklad pri dvoj alebo štvorstupovom člene.

Jediná vec, ktorá nám vyslovene vadila na tejto podkapitole je, že pri vymenovaní logických členov zahrnuli do vymenovania „Spoj“ a „Žiarovku“ a v neposlednom rade nepokladáme za vhodné do vymenovania logických členov zadať odrážku „a iné“.

2.4.3 Modul grafického používateľského rozhrania

Tento modul a aj celé používateľské rozhranie je logicky navrhnuté tak, aby bolo pre užívateľa čo najviac intuitívne a prehľadné. Pokladáme však za zbytočné vysvetľovanie takej elementárnej veci, ako je deklarácia a inicializácia ArrayList-u.

2.4.4 Modul podporných funkcií

Modul podporných funkcií je veľmi stručný a podľa špecifikácie by mal zastrešovať rôznu funkcionálnosť, ako je napríklad ukladanie a načítavanie vytvorených logických obvodov. Z toho dôvodu táto podkapitola vzbudzuje dojem ako keby tím ešte nemal predstavu o implementácii tých, pre aplikáciu veľmi zaujímavých a prospešných, častí.

3 Formálna stránka dokumentácie

Formálna stránka dokumentácie projektu bola spracovaná na dobrej úrovni. Pri bližšom prehliadnutí si dokumentu sme si všimli viacero druhov chýb v gramatike a štylizácií. Medzi najčastejšie chyby patria nesprávne umiestnené či chýbajúce interpunkčné znamienka a chyby spôsobené zámienou slov a písmen.

Dokument je prehľadný a čitateľ má vďaka nadpisom umiestneným v hlavičke strany prehľad o pozícii v rámci dokumentu. Miernym nedostatkom je však popisovanie jednotlivých kapitol dokumentu. Pri niektorých nadpisoch prvej úrovne chýba popis danej kapitoly a hneď nasledujú jej podkapitoly. Napríklad po kapitole 2.2 nasleduje hneď podkapitola 2.2.1 .

Ďalšia vec, ktorú sme si všimli, je nejednotnosť odrážok. Miešajú sa dve formátovania ako to môžeme vidieť napríklad na stranách 7 a 17.

Použitá literatúra je spracovaná podľa zaužívaných štandardov, avšak v celej práci sa nenachádza ani jedna odkaz na použitú bibliografiu, takže nevieme určiť, kde autori jednotlivé citácie použili.

4 Zhodnotenie

Obsahovo obsahuje dokument všetky potrebné informácie aj napriek menšiemu rozsahu. Na základe tohto dokumentu si vieme predstaviť výsledné riešenie. Medzi nedostatky by sme zaradili najmä chýbajúci popis logických členov, príliš stručný opis funkcionality v časti špecifikácie a nejasnosti v časti návrhu, ktoré vzbudzujú dojem, že tím ešte nemá celkom jasnú predstavu o výslednom riešení.

Po formálnej stránke neobsahuje dokument žiadne závažnejšie nedostatky. Okrem gramatických chýb asi najviac prekáža absencia popisov kapitol priamo v ich texte a nie len v úvode práce. Práca pôsobí prehľadne a usporiadane.