

Slovenská technická univerzita v Bratislave
FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ
Študijný program: Počítačové a komunikačné systémy a siete

Tím č. 8

**Univerzálny virtuálny verifikačný panel logických
obvodov**

Dokumentácia k riadeniu projektu

Ročník: 1. Ing.
Predmet: Tímový projekt
Pedagogický vedúci tímu: Prof. Ing. M. Kolesár, CSc.
Ak. rok: 2009/2010

Bc. Michal Kudlačák
Bc. Stanislav Martinický
Bc. Juraj Orságh
Bc. Ján Pivarček
Bc. Juraj Sebín
Bc. Marek Sivák

Obsah

| | |
|---|-----------|
| OBSAH | 2 |
| 1 ÚVOD | 5 |
| 1.1 Účel a rozsah dokumentu | 5 |
| 1.2 Prehľad dokumentu | 5 |
| 2 PONUKA..... | 6 |
| 2.1 Úvod | 6 |
| 2.2 Riešiteľský tím | 6 |
| 2.2.1 Juraj Sebín | 6 |
| 2.2.2 Marek Sivák..... | 7 |
| 2.2.3 Ján Pivarček..... | 7 |
| 2.2.4 Stanislav Martinický..... | 8 |
| 2.2.5 Juraj Orságh..... | 8 |
| 2.2.6 Michal Kudlačák..... | 9 |
| 2.3 Motivácia..... | 9 |
| 2.4 Riešenie | 10 |
| 2.4.1 Zadanie | 10 |
| 2.4.2 Analýza a špecifikácia zadania..... | 10 |
| 2.4.2.1 Bližšia špecifikácia a doplnenie zadania..... | 10 |
| 2.4.2.2 Analýza zadania | 11 |
| 2.4.2.3 Požiadavky na softvér | 12 |
| 2.4.3 Návrh | 13 |
| 2.4.3.1 Prípady použitia | 13 |
| 2.4.3.2 Hrubý návrh systému | 14 |
| 2.4.4 Požiadavky na zadávateľa | 15 |
| 2.5 Záver..... | 15 |
| 2.6 Témy podľa priority záujmu | 16 |
| 2.7 Rozvrh členov tímu | 16 |
| 3 PLÁN PROJEKTU | 17 |
| 4 RIADENIE PROJEKTU | 19 |
| 4.1 Úlohy členov tímu | 19 |
| 4.1.1 Kudlačák Michal, Bc. | 19 |
| 4.1.2 Martinický Stanislav, Bc. | 19 |
| 4.1.3 Orságh Juraj, Bc..... | 19 |
| 4.1.4 Pivarček Ján, Bc..... | 19 |
| 4.1.5 Sebín Juraj, Bc. | 20 |
| 4.1.6 Sivák Marek, Bc. | 20 |
| 4.2 Komunikácia v tíme | 20 |
| 4.2.1 E-mail | 20 |
| 4.2.2 Webová stránka | 20 |
| 4.2.3 Priebežné stretnutia..... | 21 |
| 4.2.4 Ostatné spôsoby komunikácie | 21 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 4.3 | Zdieľanie súborov | 21 |
| 5 | ZÁZNAMY ZO STRETNUTÍ..... | 22 |
| 5.1 | Zápisnica č.1..... | 22 |
| 5.2 | Zápisnica č.2..... | 24 |
| 5.3 | Zápisnica č.3..... | 26 |
| 5.4 | Zápisnica č.4..... | 28 |
| 5.5 | Zápisnica č.5..... | 30 |
| 5.6 | Zápisnica č.6..... | 32 |
| 5.7 | Zápisnica č.7..... | 34 |
| 5.8 | Zápisnica č.8..... | 36 |
| 5.9 | Zápisnica č.9..... | 38 |
| 5.10 | Zápisnica č.10..... | 40 |
| 6 | POSUDOK DOKUMENTÁCIE ANALÝZY, ŠPECIFIKÁCIE A HRUBÉHO NÁVRH TÍMU 4 VYPRACOVANÝ TÍMOM Č.8 | 42 |
| 6.1 | Úvod | 42 |
| 6.2 | Formálna stránka dokumentácie..... | 43 |
| 6.2.1 | Úvod | 43 |
| 6.2.2 | Analýza | 43 |
| 6.2.3 | Špecifikácia..... | 44 |
| 6.2.4 | Návrh | 44 |
| 6.3 | Obsahová stránka dokumentácie | 46 |
| 6.3.1 | Úvod | 46 |
| 6.3.2 | Analýza | 46 |
| 6.3.3 | Špecifikácia..... | 46 |
| 6.3.4 | Návrh | 47 |
| 6.4 | Záver..... | 48 |
| 7 | POSUDOK DOKUMENTÁCIE ANALÝZY, ŠPECIFIKÁCIE A HRUBÉHO NÁVRH TÍMU 8 VYPRACOVANÝ TÍMOM Č.6 | 49 |
| 7.1 | Úvod | 49 |
| 7.2 | Obsahová stránka dokumentácie | 50 |
| 7.2.1 | Úvod | 50 |
| 7.2.2 | Analýza problémovej oblasti | 50 |
| 7.2.3 | Špecifikácia riešenia | 51 |
| 7.2.4 | Návrh riešenia..... | 51 |
| 7.2.4.1 | Hrubý návrh riešenia..... | 51 |
| 7.2.4.2 | Modul logických súčiastok | 51 |
| 7.2.4.3 | Modul grafického používateľského rozhrania | 52 |
| 7.2.4.4 | Modul podporných funkcií | 52 |
| 7.3 | Formálna stránka dokumentácie..... | 53 |
| 7.4 | Zhodnotenie..... | 54 |
| 8 | VYJADRENIE K POSUDKU VYPRACOVANÉHO TÍMOM Č.6..... | 55 |
| 9 | POSUDOK PROTOTYPU TÍMU 4 VYPRACOVANÝ TÍMOM Č.8..... | 56 |
| 9.1 | Úvod | 56 |
| 9.2 | Posudok | 56 |
| 9.3 | Záver..... | 56 |
| 10 | POSUDOK PROTOTYPU TÍMU 8 VYPRACOVANÝ TÍMOM Č.6..... | 57 |
| 10.1 | Úvod | 57 |

| | | |
|-----------|--|-----------|
| 10.2 | Používateľské prostredie prototypu..... | 57 |
| 10.3 | Funkcionalita prototypu | 58 |
| 10.4 | Zhodnotenie..... | 59 |
| 11 | VYJADRENIE K POSUDKU VYPRACOVANÉHO TÍMOM Č.6..... | 61 |
| 12 | PRÍLOHA A: PREBERACIE PROTOKOLY | 62 |

1 Úvod

V dnešnej dobe tvorba softvérového alebo informačného systému si vyžaduje prácu väčšieho počtu ľudí a nie jednotlivca. Je to dané najmä rozsiahlymi projektmi a použitím viacerých technológií. Z toho dôvodu je nutné, aby sa všetci nevenovali všetkému a ničomu, ale aby sa špecializovali na danú oblasť. Tu sa vynára otázka riadenie tímu, ktorá patrí k jednej z najdôležitejších častí úspešného vyriešenia projektu. Každý väčší projekt si vyžaduje takéto riadenie, ktorého úlohou je koordinovať a sledovať činnosť ľudí v tíme a tak isto aj komunikáciu ľudí v tíme.

1.1 Účel a rozsah dokumentu

Dokument je výsledkom spoločnej práce šiestich študentov v predmete Tímový projekt v akademickom roku 2009/2010. Venuje sa najmä riadeniu projektu v tíme. Obsahuje teoretickú dokumentáciu, ktorá popisuje prácu v tíme, komunikáciu a zdieľanie súborov. Taktiež obsahuje ponuku tímu na vybranú tému. Tento dokument je určený hlavne študentom a pedagógom FIIT STU.

1.2 Prehľad dokumentu

V tomto dokumente sa nachádzajú texty súvisiace s riadením projektu tímu číslo 8. V prvej kapitole je uvedený účel a rozsah dokumentu a prehľad dokumentu. V kapitole dva sa nachádza ponuka tímu, ktorá slúžila na získanie témy. V kapitole tri je možné nájsť plán projektu a jeho stav. Pridelenie úloh jednotlivým členom, spôsoby komunikácie v tíme a zdieľanie súborov sa nachádza v kapitole štyri. V kapitole päť sa nachádzajú záznamy zo stretnutí.

2 Ponuka

Táto kapitola obsahuje ponuku vypracovanú na tému Univerzálny virtuálny verifikačný panel logických obvodov

2.1 Úvod

Tento dokument obsahuje ponuku na vypracovanie projektu Univerzálny virtuálny verifikačný panel logických obvodov na predmet Tímový projekt v akademickom roku 2009/2010. V dokumente sú postupne predstavení všetci členovia tímu. Následne je rozobratý plánovaný postup, spôsob riešenia danej témy a rozvrh členov tímu.

2.2 Riešiteľský tím

Riešiteľský tím je zložený zo šiestich študentov, pričom každý prináša svoj vlastný pohľad na problematiku. Kombinácia rôznych vedomostí a skúseností jednotlivých členov vytvára ideálne zloženie na vypracovanie zadaného problému. Našou veľkou výhodou oproti konkurencii je, že dvaja členovia už pracovali na podobnom projekte v rámci Bakalárskeho projektu.

2.2.1 Juraj Sebín



- Vedúci tímu
- Vývojár

Má skúsenosti s vývojom aplikácií na platforme .NET.

2.2.2 Marek Sivák



- Vývoj a dizajn aplikácie

Pracuje v spoločnosti Siemens Program and System Engineering ako vývojár a dizajnér aplikácií v jazyku Java. Vypracoval bakalársku prácu objasňujúcu fungovanie elementárnych typov hradiel a hradlových štruktúr.

2.2.3 Ján Pivarček



- Vývoj aplikácií
- Odhaľovanie a opravovanie programových chýb

Pracoval v spoločnosti Siemens Program and System Engineering. Mal na starosti odhaľovanie a odstraňovanie chýb v programovom systéme. Tu sa taktiež dôkladne oboznámil s technológiou Microsoft .NET.

2.2.4 Stanislav Martinický



- Tvorba web stránok
- Zameriava sa na hardvér a siete

Pracuje vo firme Smart Computer spol. s r.o. ako technik a obchodný zástupca. Pôsobil aj ako správca webovej stránky a internetového obchodu. Podieľal sa na viacerých väčších zákazkách a projektoch. Vypracoval záverečný projekt na tému Protokol TCP v bezdrôtových systémoch.

2.2.5 Juraj Orságh



- Vývoj aplikácií
- Správa informačných systémov

Pracuje v spoločnosti Legenda, ktorá prevádzkuje online kníhkupectvo www.elegenda.sk. Jeho úlohou je správa webového rozhrania a informačného systému, ako aj vývoj nových aplikácií. Má skúsenosti s vývojom aplikácií na platforme .NET a Adobe Flash.

2.2.6 Michal Kudlačák



- Absolvent bakalárskeho štúdia na FIIT STU, odbor PSS
- Vývoj aplikácií
- Testovanie aplikácií

Ovláda programovacie jazyky Java, C, C++, C#.

2.3 Motivácia

Väčšina členov tímu sa orientuje na rôzne oblasti IT. Avšak táto téma zaujala všetkých členov. Myslíme si, že rôznorodosť, ktorá sa spojila v tomto tíme prinesie pozitívny výsledok pri riešení zadanej problematiky. Viacerí členovia tímu už získali skúsenosti s vývojom aplikácií podobného typu pri riešení bakalárskych projektov, pracovných úloh alebo zadaní na iných predmetoch bakalárskeho štúdia. Pri vývoji aplikácie preto budeme vychádzať zo získaných skúsenosti, čo nám umožní vyhnúť sa zbytočným chybám. Vďaka tomu veríme, že ušetrený čas zmysluplne využijeme pri vývoji samotnej aplikácie, ktorá prekoná rozsah bakalárskej práce a projektov, ktoré sme doteraz riešili. Preto predpokladáme, že nami vytvorená aplikácia nebude iba akademický projekt, ale bude mať aj reálne použitie. Na základe spomenutých faktov máme aktívny záujem o danú tému a problematiku. Taktiež dúfame, že prácou na tomto projekte si rozšírime svoje znalosti v danej oblasti. Takisto by sme chceli skvalitniť výučbu daného predmetu a pomôcť študentom nasledujúcich ročníkov. Veríme, že kombinácia našich schopností a odborností dokáže vytvoriť optimálne riešenie zverného projektu.

2.4 Riešenie

V nasledujúcej kapitole bude opísané zadanie, predbežný návrh, postup a spôsob riešenia témy. Riešenie vychádza z témy zadania. Avšak postupom času, ako sa budú presnejšie špecifikovať požiadavky na výsledný produkt zo strany zadávateľa, sa bude pôvodný plán riešenia upravovať. Konzultáciám so zadávateľom teda prikladáme veľkú dôležitosť, keďže sa od nich bude odvíjať ďalšie riešenie témy počas semestra.

2.4.1 Zadanie

Navrhnite a implementujte programový systém pre osobný počítač, pomocou ktorého možno zostaviť štruktúru a ručne overiť funkciu logického kombinačného obvodu s normálnou štruktúrou, ktorý má najviac štyri vstupy a štyri výstupy.

Programový systém má umožniť voľbu podľa možnosti čo najväčšieho počtu režimov činnosti na základe zadaných úplných súborov logických členov s konečným počtom vstupov. Nastavovanie hodnôt vstupných premenných (vstupných vektorov) treba umožniť pomocou virtuálnych tlačidiel a hodnoty výstupných premenných (výstupných vektorov) majú byť signalizované virtuálnymi žiarovkami.

Programový systém treba navrhnuť tak, aby bol použiteľný v pedagogickom procese pre predmet Logické obvody.

2.4.2 Analýza a špecifikácia zadania

Táto kapitola obsahuje širšie rozvedenie jednotlivých požiadaviek v zadaní.

2.4.2.1 Bližšia špecifikácia a doplnenie zadania

Navrhovaný programový systém by mal spĺňať zadanie v plnom rozsahu. Ďalej by mal umožňovať zobrazenie logických funkcií pre daný kombinačný obvod pomocou karnaughových máp. Keďže je tento programový systém navrhovaný na použitie v pedagogickom procese, snažili by sme sa doplniť jeho funkcionality. Systém by mohol umožňovať zobrazovať konečné automaty typu mealy, moore, ďalej by mohol umožňovať automatický prevod jedného typu automatu na druhý a ich redukciu. Systém by ďalej mohol

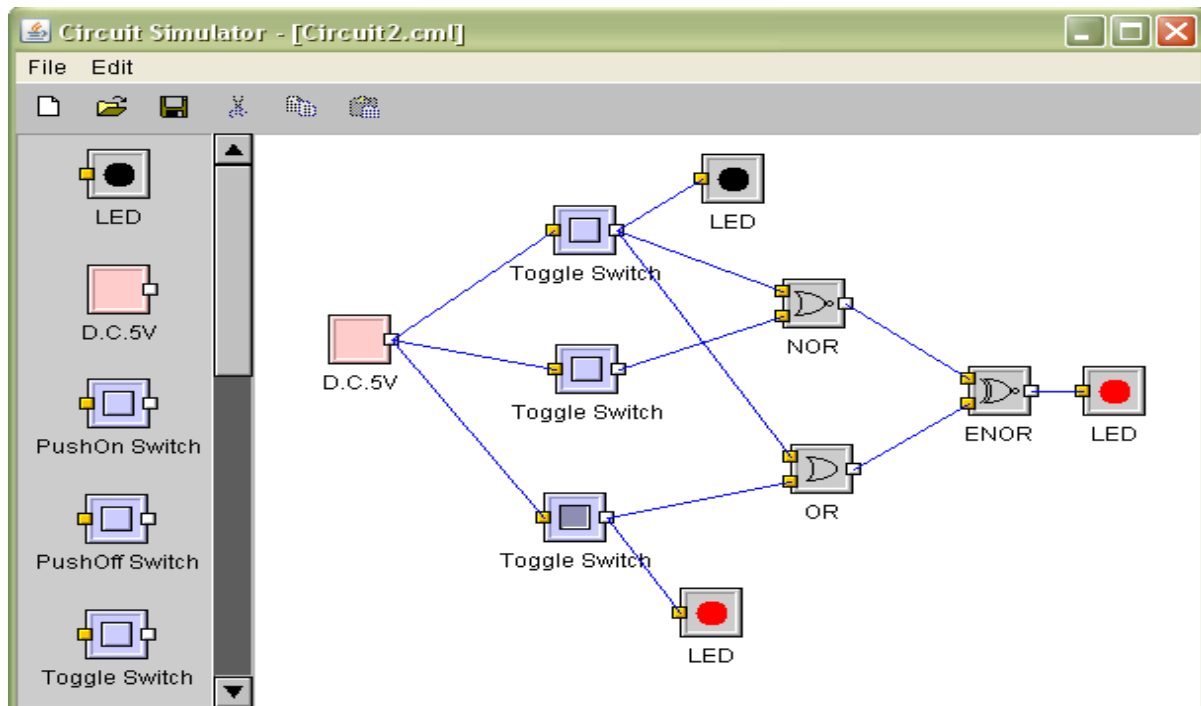
umožňovať automatický prevod boolovských výrazov na ich minimálnu skupinovú disjunktívnu normálnu formu a ich zobrazenie do karnaughových máp a nakoniec automatickú štruktúrnú syntézu synchronných respektíve asynchronných sekvenčných obvodov. Veríme, že všetky hore uvedené doplnenia by výrazne zlepšili pedagogický proces predmetu Logické obvody.

2.4.2.2 Analýza zadania

Keďže programový systém bude používaný v pedagogickom procese, finálny produkt musí byť prívetivý pre používateľa, jednoducho a intuitívne ovládateľný a názorný.

Existuje viacero aplikácií, ktoré sa zaoberajú problematikou logických obvodov. Ako príklad uvádzame Simcir 1.2.1, ktorý umožňuje používateľovi zapájať ponúknuté súčiastky a na ich vstup vysielat' kombinácie signálov. Takto si používateľ môže overiť prechodnosť jednotlivých logických obvodov. Na ľavej strane okna aplikácie sa nachádza konečný súbor súčiastok, ktoré si používateľ môže ľubovoľne zapájať do logických štruktúr. V ponuke sa nachádza LED, zdroj napätia, tri druhy vypínačov a sedem druhov logických členov. Všetky logické členy s výnimkou invertora majú dva vstupné póly a jeden výstupný. Dané komponenty je možné pohybom myši preniesť na pracovnú plochu a tam ich ľubovoľne zapájať. Zmeny v zapojení alebo v signáloch sa prejavia hneď ako sa uskutočnia.

Ukážka používateľského rozhrania je na obrázku 1.



Obrázok č.1: Simcir 1.2.1

2.4.2.3 Požiadavky na softvér

Výsledný produkt má mať formu programu, ktorý je ľahko prevádzkovateľný na školských počítačoch. Musí byť prehľadný a ľahko ovládateľný. Ďalej musí umožniť modelovať a simulovať kombinačné logické obvody s normálnou štruktúrou, ktoré majú najviac štyri vstupy a štyri výstupy. Musí umožniť uloženie navrhnutého logického obvodu a následné otvorenie. Logický obvod bude reprezentovaný graficky, ovládať sa bude myšou. Bude podporovaná veľká škála logických členov s rôznym počtom vstupov. Výsledný produkt sa bude skladať z dvoch častí, EDITAČNEJ a SIMULAČNEJ. V editačnej časti bude možné navrhnuť a upraviť logický obvod a v simulačnej časti odsimulovať jeho správanie. Výsledný produkt má dávať správne výstupy.

Ďalej ako je spomenuté v predchádzajúcej podkapitole by mal umožňovať zobrazenie konečných automatov typu moore a mealy, ich prevod a redukciu. Okrem toho by zadané obvody mohol prekresľovať do karnafových máp, na ktorých by znázorňoval MDNF. V ďalšej časti programu by používateľovi bola umožnená automatickú štruktúrnú syntézu synchronných respektíve asynchronných sekvenčných obvodov, kde by používateľ zadal automat a systém by navrhol obvod.

Pri samotnom vývoji softvéru bude kladená pozornosť najmä na použiteľnosť, príjemné užívateľské prostredie a modulárnosť, aby sa v prípade potreby dal ľahko rozšíriť o ďalšie časti.

2.4.3 Návrh

Pri návrhu výsledného produktu budeme vychádzať zo zadania a našej špecifikácie. Program budeme vyvíjať v jazyku C# (platform Microsoft .Net Framework) v prostredí Microsoft Visual Studio. Pri samotnom návrhu riešenia problému sa bude vychádzať z vlastností objektovo orientovaného prístupu. Projekt rozložíme na niekoľko menších častí a ich riešenie si rozdelíme v rámci tímu. Budeme sa usilovať o čo najpresnejšie splnenie požiadaviek objednávateľa.

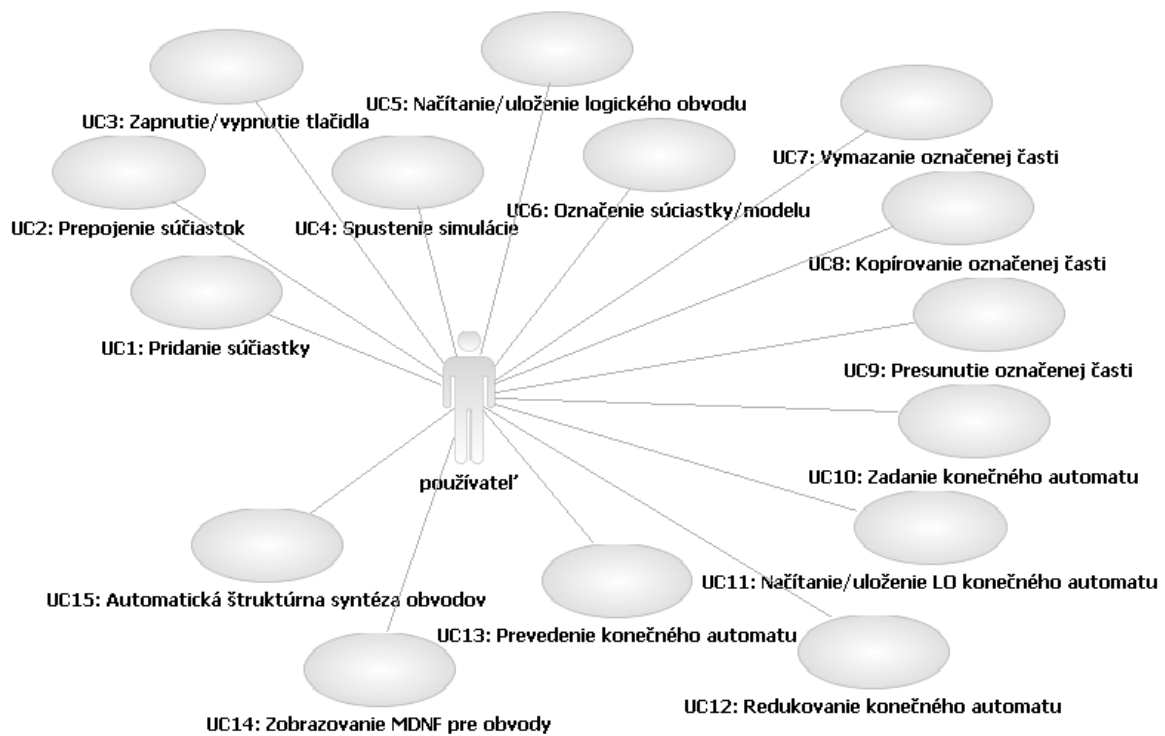
2.4.3.1 Prípady použitia

Uvažujeme o jednom používateľovi, ktorý bude mať prístup k nasledujúcim funkciám programu:

- pridanie súčiastky do modelu
- prepojenie súčiastok v modeli
- zapnutie a vypnutie tlačidla
- spustenie simulácie na získanie výstupov vo forme rozsvietených alebo zhasnutých žiaroviek
- načítanie logického obvodu
- uloženie logického obvodu
- označiť súčiastku, časť alebo celý model
- umožniť vymazanie, presunutie alebo kopírovanie označenej časti
- zadanie konečného automatu typu moore, mealy
- načítanie logického obvodu konečného automatu typu moore, mealy
- uloženie logického obvodu konečného automatu typu moore, mealy
- redukovanie konečného automatu typu moore, mealy
- prevedenie konečného automatu typu moore na mealy
- zobrazovanie MDNF pre jednotlivé obvody

- automatickú štruktúrnu syntézu synchronných respektíve asynchronných sekvenčných obvodov

Tieto prípady použitia sa budú meniť v závislosti od konzultácií s vedúcim projektu. Diagram prípadov použitia je na obrázku 2.



Obrázok č.2: Prípady použitia

2.4.3.2 Hrubý návrh systému

Systém bude zložený z viacerých podsystémov, ktoré sú medzi sebou navzájom nezávislé. Toto zaručí, že jednotlivé podsystémy, alebo moduly sa budú môcť vytvárať súčasne, pričom bude dopredu známe rozhranie pomocou ktorého si budú medzi sebou vymieňať dáta. Vysoko abstraktný model architektúry celého systému je znázornený na obrázku 3.



Obrázok č.3: Moduly systému

- modul jednotlivých súčiastok
bude obsahovať abstraktnú reprezentáciu jednotlivých súčiastok logického obvodu
- modul grafického rozhrania
bude obsahovať reprezentáciu grafického rozhrania ako jediný prístupový bod používateľa k aplikácii
- modul podporných funkcií
bude obsahovať ďalšiu funkcionality programu ktorá priamo nesúvisí so zadaním, ako možnosť uloženia a načítania namodelovaného logického obvodu, ukladanie a načítavanie zmien v modeli a podobne, automatické redukovanie, prevod automatov, zobrazovanie MDNF pre jednotlivé obvody atď.

2.4.4 Požiadavky na zadávateľa

Na zadávateľa nebudú vzhľadom na povahu témy kladené žiadne mimoriadne požiadavky čo sa týka hardvérového alebo softvérového vybavenia. Pre najlepšie splnenie zadaného projektu by však bolo dobré, aby zadávateľ poskytol konzultácie k zadanej téme. Taktiež by bolo dobré, aby bolo možné výsledný produkt otestovať na školských počítačoch, aby sa dalo overiť, že je schopný prevádzky v pedagogickom procese.

2.5 Záver

Tento dokument prezentuje náš záujem o danú tému, predstavuje náš tím a návrh nášho riešenia. Dúfame, že dostaneme dôveru u zadávateľa.

2.6 Témy podľa priority záujmu

1. Univerzálny virtuálny verifikačný panel logických obvodov - Prof. Ing. M. Kolesár, CSc.
2. Podpora vzdelávania v predmete Satelitné systémy a siete - Ing. P.Trúchly, PhD.
3. Komplexný systém na správu a monitorovanie jadra konvergovaných sietí založených na VoIP - Ing. T. Kováčik

2.7 Rozvrh členov tímu

Rozvrh jednotlivých členov tímu sa nachádza v prílohe. V dokumente sú vyznačené časy, kedy majú všetci členovia tímu voľno.

Za preferovaný čas stretnutí považujeme:

1. Streda od 13:00
2. Utorok od 9:00 do 14:50
3. Štvrtok od 11:00 do 13:50

Preferované časy sú len orientačné. Všetci členovia tímu sú ochotní prispôsobiť čas stretnutí na základe potrieb vedúceho tímu.

3 Plán projektu

Dolevedená tabuľka číslo 1 zobrazuje časový plán projektu. Jednotlivé úlohy vyplynuli z dohody členov tímu na základe požiadaviek vedúceho projektu.

| Týždeň | Stav | Činnosti |
|--------|----------------------------|--|
| 3. | √ √ √ √ √ √ | Rozdelenie úloh v tíme. Analyzovanie dostupných riešení a následné vytvorenie e-mailovej konferencie. Návrh a implementácia internetovej prezentácie. Analýza predchádzajúcich riešení vypracovaných na bakalárskych projektoch. Analýza úplného súboru logických členov a vytvorenie písomnej dokumentácie. Vytvorenie šablóny pre zápisnice o stretnutí a projektovej dokumentácie. |
| 4. | √ √ √ √ √ | Implementácia internetovej prezentácie a jej umiestnenie na server labss2.fiit.stuba.sk. Vytvorenie miesta na zdieľanie projektových dokumentov. Písomné vypracovanie hrubého návrhu riešenia. Analýza dostupných softvérových riešení na podporu modelovania logických funkcií. Vytvorenie písomnej dokumentácie úplného súboru logických členov. |
| 5. | √ √ √ √ √ √ | Aktualizácia internetovej prezentácie . Vytvorenie špecifikácie požiadaviek na produkt. Kompletizovanie jednotlivých dokumentov do jedného celku. Vytvorenie detailného návrhu riešenia – návrh modulov. Návrh dizajnu užívateľského prostredia. Dokumentácia k riadeniu projektu. |
| 6. | √ √ √ | Zpracovanie úprav do detailného návrhu modulov. Začiatok práce na prototype programu. Úpravy v dokumentácií analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrh riešenia. |

| | | |
|-----|---|--|
| | √ | Tvorba prototypu užívateľského rozhrania. |
| | √ | Pokračovanie práce na dokumente k riadeniu projektu. |
| 7. | √ | Sumarizácia vytvorenej dokumentácie analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrh riešenia. |
| | √ | Zmeny v dokumente k riadeniu projektu. |
| | √ | Práca na prototypu programu. |
| | √ | Tvorba prototypu užívateľského rozhrania. |
| 8. | √ | Dokončenie úvodných prác na prototypu programu. |
| | √ | Finalizácia návrhu prototypu užívateľského rozhrania. |
| | √ | Vypracovanie posudku k prevzatej dokumentácií oponovaného tímu. |
| 9. | √ | Zapracovanie zmien do prototypu užívateľského rozhrania. |
| | √ | Práca na prototypu programu. |
| | √ | Odovzdanie posudku tímu č. 4. |
| 10. | √ | Doplnenie analýzy jednotlivých logických členov do projektovej dokumentácie. |
| | √ | Aktualizácia dokumentácie riadenia. |
| | √ | Vyjadrenie sa k posudku vypracovaného tímom č.6. |
| | √ | Zmeny a oprava chýb v projektovej dokumentácií. |
| | √ | Ciele prototypovania a dosiahnuté výsledky. |
| | √ | Dokončenie prác na prototypu. |
| 11. | √ | Aktualizácia a zmeny v dokumentácií riadenia. |
| | √ | Úprava prototypu na základe požiadaviek vedúceho tímu. |
| | √ | Zmeny v projektovej dokumentácií. |
| 12. | √ | Vypracovanie a odovzdanie posudku k prototypu tímu č. 4. |
| | √ | Aktualizácia dokumentácie riadenia. |

Tabuľka č. 1: Časový plán

4 Riadenie projektu

Riadenie projektu obsahuje všetky potrebné informácie na vypracovanie zadanej témy. Podkapitoly obsahujú informácie o úlohách členov, stretnutiach, spôsobe komunikácie a podobne.

4.1 Úlohy členov tímu

Každý člen má pridelené určité globálne úlohy, ktoré má na starosti počas celého vypracovanie projektu.

4.1.1 Kudlačák Michal, Bc.

- Analýza a implementácia úplného súboru členov
- Hlavný programátor
- Kontrola dokumentácie

4.1.2 Martinický Stanislav, Bc.

- Tvorba a správa web stránky
- Vypracovanie dokumentácie
- Tvorba UML diagramov
- Kontrola implementácie

4.1.3 Orságh Juraj, Bc.

- Vypracovanie zápisníc
- Vypracovanie dokumentácie
- Tvorba UML diagramov
- Kontrola implementácie

4.1.4 Pivarček Ján, Bc.

- Hlavný programátor
- Kontrola dokumentácie

4.1.5 Sebín Juraj, Bc.

- Vedúci tímu
- Vypracovanie dokumentácie
- Kontrola implementácie

4.1.6 Sivák Marek, Bc.

- Hlavný programátor
- Tvorba grafiky aplikácie - ikony a obrázky
- Kontrola dokumentácie

4.2 Komunikácia v tíme

Jedna z najdôležitejších schopností práci v tíme, je schopnosť komunikácie a riešenia problémov ktoré vznikajú počas riešenia projektu. V tejto podkapitole budú popísané spôsoby komunikácie v tíme a nástroje ktoré pre danú úlohu využívame.

4.2.1 E-mail

V rámci riešenia projektu bola vytvorená skupina http://groups.google.sk/group/tp_team8 ktorá slúži prevažne na diskutovanie rôznych problémov, pri ktorých je nutné zapojenie všetkých členov tímu. Skupinový email je tp_team8@googlegroups.com.

4.2.2 Webová stránka

Tento spôsob komunikácie slúži predovšetkým na komunikáciu s okolitým svetom. Domovská stránka tímu slúži predovšetkým na uverejňovanie priebežných výstupov tímu. Okrem toho obsahuje dôležité informácie, oznamy a odkazy súvisiace s projektom. Odkaz na našu webovú stránku je <http://labss2.fiit.stuba.sk/TeamProject/2009/team08pss/>.

4.2.3 Priebežné stretnutia

Jedná sa o pravidelné týždenné stretnutia s naším vedúcim. Sú to trojhodinové stretnutia, pričom účasť všetkých členov tímu je povinná. Z každého stretnutia sa vytvárajú zápisnice, ktoré obsahujú všetky kľúčové body týkajúce sa stretnutí (úlohy na ďalší týždeň, závery).

4.2.4 Ostatné spôsoby komunikácie

Okrem vyššie uvedených spôsobov budeme ešte využívať aj štandardné spôsoby ako Skype, ICQ alebo telefón.

4.3 Zdieľanie súborov

Na zdieľanie súborov používame tri prostriedky:

- E-mailová skupina http://groups.google.sk/group/tp_team8
- Program dropbox na jednoduché zdieľanie súborov <https://www.dropbox.com/install>
- Na code.google.com sme vytvorili projekt, ktorý poskytuje svn repozitár <http://code.google.com/p/tp-team8>

5 Záznamy zo stretnutí

Táto kapitola obsahuje záznamy zo stretnutí počas semestra.

5.1 Zápisnica č.1

Dátum: 7. október 2009 (streda)

Miesto: Softvérové štúdio (laboratórium D07b)

Čas: 13:00

Členovia tímu prítomní na stretnutí:

Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Vedúci tímu: Prof. Ing. Milan Kolesár, CSc.

Zapisovateľ: Bc. Juraj Orságh

Účel stretnutia: Úvodné stretnutie projektového tímu s vedúcim

Priebeh stretnutia:

- Oboznámenie projektového tímu so zadaním projektu a základnými požiadavkami zo strany vedúceho projektu.
- Základné rozdelenie úloh pre jednotlivých členov tímu. Určenie vedúceho tímu, osôb zodpovedných za programovanie, tvorbu dokumentácie a zápisníc, vytvorenie internetovej prezentácie.
- Dohoda o forme elektronickej komunikácie.

Úlohy do nasledujúceho stretnutia:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia |
|--|--------------------------|--------------------------|
| Rozdelenie úloh v tíme | všetci | 14.10.2009 |
| Analyzovanie dostupných riešení a následné vytvorenie e-mailovej konferencie | J. Sebín | 14.10.2009 |
| Návrh a implementácia internetovej prezentácie | S. Martinický | 21.10.2009 |
| Analýza predchádzajúcich riešení vypracovaných na bakalárskych projektoch | M. Sivák, J. Pivarček | 14.10.2009 |
| Analýza úplného súboru logických členov a vytvorenie písomnej dokumentácie | M. Kudlačák | 21.10.2009 |
| Vytvorenie šablóny pre zápisnice o stretnutí a projektovej dokumentácie | J. Orságh | 14.10.2009 |

5.2 Zápisnica č.2

Dátum: 14. október 2009 (streda)

Miesto: Softvérové štúdio (laboratórium D07b)

Čas: 13:00

Členovia tímu prítomní na stretnutí:

Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Vedúci tímu: Prof. Ing. Milan Kolesár, CSc.

Zapisovateľ: Bc. Juraj Orságh

Účel stretnutia: Odsúhlasenie rozdelenia jednotlivých úloh v tíme. Na základe vykonanej analýzy rozhodnúť o ďalšom postupe pri riešení

Priebeh stretnutia:

- Vedúcim tímu sa stal Juraj Sebín. Stanislav Martinický je zodpovedný za tvorbu a správu internetovej prezentácie. Obidvaja majú za úlohu prácu na písomnej dokumentácii. Marek Sivák, Ján Pivarček a Michal Kudlačák budú mať za úlohu návrh a implementáciu aplikácie. Juraj Orságh sa bude podieľať na tvorbe dokumentácie. Ďalšie úlohy sa budú definovať postupne počas práce na projekte.
- Juraj Sebín informoval o vytvorení skupiny na groups.google.com, ktorá umožňuje e-mailovú konferenciu. Tím je možné kontaktovať prostredníctvom tp_team8@googlegroups.com.
- Prezentácia návrhu internetovej prezentácie, diskusia, špecifikovanie úprav a odsúhlasenie návrhu.
- Ústna správa o analýze predchádzajúcich riešení s následnou diskusiou o predbežnom hrubom návrhu.

- Vytvorenie miesta pre zdieľanie vytvorených projektových dokumentov.

Kontrola plnenia úloh:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia | stav |
|--|--------------------------|-------------------|------|
| Rozdelenie úloh v tíme | všetci | 14.10.2009 | ok |
| Analýza dostupných riešení a následné vytvorenie e-mailovej konferencie | J. Sebín | 9.10.2009 | ok |
| Návrh a implementácia internetovej prezentácie | S. Martinický | 21.10.2009 | x |
| Analýza predchádzajúcich riešení vypracovaných na bakalárskych projektoch | M. Sivák, J. Pivarček | 14.10.2009 | ok |
| Analýza úplného súboru logických členov a vytvorenie písomnej dokumentácie | M. Kudlačák | 21.10.2009 | x |
| Vytvorenie šablóny pre zápisnice o stretnutí a projektovej dokumentácie | J. Orságh | 14.10.2009 | ok |

Úlohy do nasledujúceho stretnutia:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia |
|---|--------------------------|-------------------|
| Implementácia internetovej prezentácie a jej umiestnenie na server labss2.fiit.stuba.sk | S. Martinický | 21.10.2009 |
| Vytvorenie miesta na zdieľanie projektových dokumentov | J. Pivarček, J. Orságh | 21.10.2009 |
| Písomné vypracovanie hrubého návrhu riešenia | M. Sivák, J. Pivarček | 21.10.2009 |
| Analýza dostupných softvérových riešení na podporu modelovania logických funkcií | J. Sebín | 21.10.2009 |
| Vytvorenie písomnej dokumentácie úplného súboru logických členov | M. Kudlačák | 21.10.2009 |

5.3 Zápisnica č.3

Dátum: 21. október 2009 (streda)

Miesto: Softvérové štúdio (laboratórium D07b)

Čas: 13:00

Členovia tímu prítomní na stretnutí:

Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Vedúci tímu: Prof. Ing. Milan Kolesár, CSc.

Zapisovateľ: Bc. Juraj Orságh

Účel stretnutia: Zhodnotenie doterajších výsledkov práce na projekte a definovanie ďalších úloh.

Priebeh stretnutia:

- Na server labss2.fiit.stuba.sk bola umiestnená internetová prezentácia nášho tímu. Aktualizáciu bude mať za úlohu Stanislav Martinický.
- Ján Pivarček informoval o vytvorení zdieľanej zložky v aplikácii dropbox, kde môžu jednotliví členovia tímu pridávať vytvorené dokumenty. Pre zdrojové kódy projektu vytvoril Juraj Orságh na code.google.com svn repozitár.
- Prezentácie dosiahnutého pokroku pri riešení projektu v jednotlivých častiach analýzy a návrhu riešenia.

Kontrola plnenia úloh:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia | stav |
|---|------------------------|-------------------|------|
| Vytvorenie miesta na zdieľanie projektových dokumentov | J. Pivarček, J. Orságh | 16.10.2009 | ok |
| Implementácia internetovej prezentácie a jej umiestnenie na server labss2.fiit.stuba.sk | S. Martinický | 21.10.2009 | ok |
| Písomné vypracovanie hrubého návrhu riešenia | M. Sivák, J. Pivarček | 21.10.2009 | ok |
| Analýza dostupných softvérových riešení na podporu modelovania logických funkcií | J. Sebín | 21.10.2009 | ok |
| Vytvorenie písomnej dokumentácie úplného súboru logických členov | M. Kudlačák | 21.10.2009 | ok |

Úlohy do nasledujúceho stretnutia:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia |
|--|-----------------------|-------------------|
| Aktualizácia internetovej prezentácie | S. Martinický | dlhodobo |
| Vytvorenie špecifikácie požiadaviek na produkt | S. Martinický | 28.10.2009 |
| Kompletizovanie jednotlivých dokumentov do jedného celku | J. Orságh | 28.10.2009 |
| Vytvorenie detailného návrhu riešenia – návrh modulov | M. Sivák, J. Pivarček | 28.10.2009 |
| Návrh dizajnu užívateľského prostredia | M. Kudlačák | 28.10.2009 |
| Dokumentácia k riadeniu projektu | J. Sebín | dlhodobo |

5.4 Zápisnica č.4

Dátum: 28. október 2009 (streda)

Miesto: Softvérové štúdio (laboratórium D07b)

Čas: 13:00

Členovia tímu prítomní na stretnutí:

Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Vedúci tímu: Prof. Ing. Milan Kolesár, CSc.

Zapisovateľ: Bc. Juraj Orságh

Účel stretnutia: Kontrola postupu prác na projekte

Priebeh stretnutia:

- Kontrola zatiaľ vytvorených dokumentov a návrhy na úpravy a vylepšenia.
- Prezentácia detailného návrhu riešenia a následná diskusia. Úpravy v prezentovanom návrhu modulov.
- Správa o postupe prác na dokumentácií k riadeniu projektu.
- Začiatok práce na prototypu vyvíjanej aplikácie.

Kontrola plnenia úloh:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia | stav |
|--|--------------------------|-------------------|------|
| Vytvorenie špecifikácie požiadaviek na produkt | S. Martinický | 28.10.2009 | ok |
| Kompletizovanie jednotlivých dokumentov do jedného celku | J. Orságh | 28.10.2009 | ok |
| Vytvorenie detailného návrhu riešenia – návrh modulov | M. Sivák, J. Pivarček | 28.10.2009 | ok |
| Návrh dizajnu užívateľského prostredia | M. Kudlačák | 28.10.2009 | ok |

Úlohy do nasledujúceho stretnutia:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia |
|---|--------------------------|-------------------|
| Zpracovanie úprav do detailného návrhu modulov | J. Orságh | 4.11.2009 |
| Začiatok práce na prototypu programu | M. Sivák, J. Pivarček | 18.11.2009 |
| Úpravy v dokumentácii analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrh riešenia | S. Martinický | 4.11.2009 |
| Tvorba prototypu užívateľského rozhrania | M. Kudlačák | 18.11.2009 |
| Pokračovanie práce na dokumente k riadeniu projektu | J. Sebín | 4.11.2009 |

5.5 Zápisnica č.5

Dátum: 4. november 2009 (streda)

Miesto: Softvérové štúdio (laboratórium D07b)

Čas: 13:00

Členovia tímu prítomní na stretnutí:

Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Vedúci tímu: Prof. Ing. Milan Kolesár, CSc.

Zapisovateľ: Bc. Juraj Orságh

Účel stretnutia: Definovanie posledných úloh pred odovzdaním prvej časti dokumentácie.
Informovanie o postupe prác na prototype

Priebeh stretnutia:

- Sumarizácia doposiaľ vytvorených písomných dokumentov. Diskusia o návrhoch na zmeny. Následné odsúhlasenie návrhov zmien.
- Informovanie o priebehu prác na prototype programu.

Kontrola plnenia úloh:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia | stav |
|---|--------------------------|-------------------|------|
| Zpracovanie úprav do detailného návrhu modulov | J. Orságh | 4.11.2009 | ok |
| Začiatok práce na prototype programu | M. Sivák, J. Pivarček | 18.11.2009 | x |
| Úpravy v dokumentácii analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrh riešenia | S. Martinický | 4.11.2009 | ok |
| Tvorba prototypu užívateľského rozhrania | M. Kudlačák | 18.11.2009 | x |
| Pokračovanie práce na dokumente k riadeniu projektu | J. Sebín | 4.11.2009 | ok |

Úlohy do nasledujúceho stretnutia:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia |
|---|----------------------------|-------------------|
| Sumarizácia vytvorenej dokumentácie analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrh riešenia | S. Martinický J. Orságh | 11.11.2009 |
| Zmeny v dokumente k riadeniu projektu | J. Sebín | 11.11.2009 |

5.6 Zápisnica č.6

Dátum: 11. november 2009 (streda)

Miesto: Softvérové štúdio (laboratórium D07b)

Čas: 13:00

Členovia tímu prítomní na stretnutí:

Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Vedúci tímu: Prof. Ing. Milan Kolesár, CSc.

Zapisovateľ: Bc. Juraj Orságh

Účel stretnutia: Finalizácia projektovej dokumentácie pred odovzdaním oponentskému tímu.

Priebeh stretnutia:

- Analýza finálnej verzie vytvorenej dokumentácie. Aplikovanie miernych úprav a jej príprava na tlač.
- Referovanie o pokroku prác na tvorbe prototypu programu a užívateľského rozhrania.
- Oboznámenie sa s prebratou projektovou dokumentáciou oponovaného tímu.

Kontrola plnenia úloh:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia | stav |
|---|----------------------------|-------------------|------|
| Sumarizácia vytvorenej dokumentácie analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrh riešenia | S. Martinický J. Orságh | 11.11.2009 | ok |
| Zmeny v dokumente k riadeniu projektu | J. Sebín | 11.11.2009 | ok |
| Práca na prototypu programu | M. Sivák, J. Pivarček | 18.11.2009 | x |
| Tvorba prototypu užívateľského rozhrania | M. Kudlačák | 18.11.2009 | x |

Úlohy do nasledujúceho stretnutia:

| Úloha | zodpovedný | termín dokončenia |
|--|--|-------------------|
| Dokončenie úvodných prác na prototypu programu | M. Sivák, J. Pivarček | 18.11.2009 |
| Finalizácia návrhu prototypu užívateľského rozhrania | M. Kudlačák | 18.11.2009 |
| Vypracovanie posudku k prevzatej dokumentácií oponovaného tímu | S. Martinický J. Orságh J. Sebín | 18.11:2009 |

5.7 Zápisnica č.7

Dátum: 18. november 2009 (streda)

Miesto: Softvérové štúdio (laboratórium D07b)

Čas: 13:00

Členovia tímu prítomní na stretnutí:

Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Vedúci tímu: Prof. Ing. Milan Kolesár, CSc.

Zapisovateľ: Bc. Juraj Orságh

Účel stretnutia: Hodnotenie vypracovaných posudkov k dokumentáciám tímu č. 4

Priebeh stretnutia:

1. Prezentovanie vypracovaných posudkov zo strany Stanislava Martinického, Juraja Orságha a Juraja Sebína a ich následné odsúhlasenie celým riešiteľským tímom.
2. Prezentácia prototypu užívateľského rozhrania, diskusia a následné požiadavky na zmeny.
3. Informovanie o priebehu prác na prototypu, prezentácia pokroku ostatným členom tímu.

Kontrola plnenia úloh:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia | stav |
|---|--|-------------------|------|
| Dokončenie úvodných prác na prototypu programu | M. Sivák, J. Pivarček | 18.11.2009 | ok |
| Finalizácia návrhu prototypu užívateľského rozhrania | M. Kudlačák | 18.11.2009 | ok |
| Vypracovanie posudku k prevzatej dokumentácií oponovaného tímu | S. Martinický J. Orságh J. Sebín | 18.11.2009 | ok |

Úlohy do nasledujúceho stretnutia:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia |
|---|--------------------------|-------------------|
| Zapracovanie zmien do prototypu užívateľského rozhrania | M. Kudlačák | 25.11.2009 |
| Práca na prototypu programu | M. Sivák, J. Pivarček | 25.11.2009 |
| Odovzdanie posudku tímu č. 4 | S. Martinický | 20.11.2009 |

5.8 Zápisnica č.8

Dátum: 25. november 2009 (streda)

Miesto: Softvérové štúdio (laboratórium D07b)

Čas: 13:00

Členovia tímu prítomní na stretnutí:

Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Vedúci tímu: Prof. Ing. Milan Kolesár, CSc.

Zapisovateľ: Bc. Juraj Orságh

Účel stretnutia: Diskusia k prijatému posudku našej dokumentácie a rozdelenie úloh pri finalizácii prác na projekte počas zimného semestra.

Priebeh stretnutia:

- Vyjadrenie jednotlivých členov tímu k prijatému posudku. Rozhodnutie tímu, ktoré z pripomienok budú akceptované a zapracované do výslednej dokumentácie.
- Rozdelenie úloh pri zapracovaní zmien do projektovej dokumentácie.

Kontrola plnenia úloh:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia | stav |
|--|--------------------------|-------------------|------|
| Zpracovanie zmien do prototypu užívateľského rozhrania | M. Kudlačák | 25.11.2009 | ok |
| Práca na prototypu programu | M. Sivák, J. Pivarček | 25.11.2009 | ok |
| Odobozdanie posudku tímu č. 4 | S. Martinický | 20.11.2009 | ok |

Úlohy do nasledujúceho stretnutia:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia |
|---|--|-------------------|
| Doplňenie analýzy jednotlivých logických členov do projektovej dokumentácie | M. Kudlačák | 2.12.2009 |
| Aktualizácia dokumentácie riadenia | J. Sebín | 2.12.2009 |
| Vyjadrenie sa k posudku vypracovaného tímom č.6 | J. Orságh | 2.12.2009 |
| Zmeny a oprava chýb v projektovej dokumentácii | S. Martinický J. Orságh J. Sebín | 2.12.2009 |
| Ciele prototypovania a dosiahnuté výsledky | M. Sivák, J. Pivarček | 2.12.2009 |
| Dokončenie prác na prototypu | M. Sivák, J. Pivarček | 9.12.2009 |

5.9 Zápisnica č.9

Dátum: 2. december 2009 (streda)

Miesto: Softvérové štúdio (laboratórium D07b)

Čas: 13:00

Členovia tímu prítomní na stretnutí:

Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Vedúci tímu: Prof. Ing. Milan Kolesár, CSc.

Zapisovateľ: Bc. Juraj Orságh

Účel stretnutia: Prezentácie prototypu vedúcemu tímu a následná konzultácia.

Priebeh stretnutia:

- Prezentácia vytvoreného prototypu vedúcemu tímu.
- Pripomienky vedúceho k prezentovanému prototypu a návrh zmien zo strany vedúceho. Diskusia k navrhnutým zmenám a ich následné odsúhlasenie zo strany tímu.
- Rozdelenie úloh jednotlivým členom tímu, ktoré sa týkajú zmien v prototypu a v dokumentáciách.

Kontrola plnenia úloh:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia | stav |
|---|--|--------------------------|-------------|
| Doplnenie analýzy jednotlivých logických členov do projektovej dokumentácie | M. Kudlačák | 2.12.2009 | ok |
| Aktualizácia dokumentácie riadenia | J. Sebín | 2.12.2009 | ok |
| Vyjadrenie sa k posudku vypracovaného tímom č.6 | J. Orságh | 2.12.2009 | ok |
| Zmeny a oprava chýb v projektovej dokumentácii | S. Martinický, J. Orságh, J. Sebín | 2.12.2009 | ok |
| Ciele prototypovania a dosiahnuté výsledky | M. Sivák, J. Pivarček | 2.12.2009 | ok |
| Dokončenie prác na prototypu | M. Sivák, J. Pivarček | 9.12.2009 | x |

Úlohy do nasledujúceho stretnutia:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia |
|---|--|--------------------------|
| Aktualizácia a zmeny v dokumentácii riadenia | J. Sebín | 9.12.2009 |
| Úprava prototypu na základe požiadaviek vedúceho tímu | M. Sivák, J. Pivarček, M. Kudlačák | 9.12.2009 |
| Zmeny v projektovej dokumentácii | S. Martinický, J. Orságh | 9.12.2009 |

5.10 Zápisnica č.10

Dátum: 9. december 2009 (streda)

Miesto: Softvérové štúdio (laboratórium D07b)

Čas: 13:00

Členovia tímu prítomní na stretnutí:

Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Vedúci tímu: Prof. Ing. Milan Kolesár, CSc.

Zapisovateľ: Bc. Juraj Orságh

Účel stretnutia: Záverečné stretnutie pred prezentáciou prototypu oponentskému tímu.

Priebeh stretnutia:

- Prezentácia výsledného prototypu vytvoreného v zimnom semestri.
- Príprava na neformálnu používateľskú prezentáciu prototypu oponentskému tímu.
- Spoločné prekontrolovanie vytvorenej dokumentácie. Oprava formálnych, gramatických a štylistických chýb.
- Vytvorenie predbežného plánu prác a úloh v letnom semestri.

Kontrola plnenia úloh:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia | stav |
|---|--|--------------------------|-------------|
| Aktualizácia a zmeny v dokumentácií riadenia | J. Sebín | 9.12.2009 | ok |
| Úprava prototypu na základe požiadaviek vedúceho tímu | M. Sivák, J. Pivarček, M. Kudlačák | 9.12.2009 | ok |
| Zmeny v projektovej dokumentácií | S. Martinický, J. Orságh | 9.12.2009 | ok |

Úlohy do nasledujúceho stretnutia:

| úloha | zodpovedný | termín dokončenia |
|---|-------------------|--------------------------|
| Vypracovanie a odovzdanie posudku k prototypu tímu č. 4 | M. Kudlačák | 18.12.2009 |
| Aktualizácia dokumentácie riadenia | J. Sebín | 18.12.2009 |

6 Posudok dokumentácie analýzy, špecifikácie a hrubého návrh tímu 4 vypracovaný tímom č.8

6.1 Úvod

Tento dokument je vypracovaný ako posudok k odovzdanej dokumentácii tímu č. 4 na predmete Tímový projekt I. Úlohou posudzovaného projektu je vytvoriť Univerzálny virtuálny verifikačný panel logických obvodov, ktorý umožní užívateľovi zostaviť štruktúru a ručne overiť funkciu logického kombinačného obvodu s normálnou štruktúrou. Pričom má najviac štyri vstupy a štyri výstupy.

Úlohou posudku je ohodnotiť dokumentáciu analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrhu riešenia. A tiež ohodnotiť projektovú dokumentáciu riešeného projektu.

Na vypracovaní posudku sa podieľali:

- 1) Stanislav Martinický
- 2) Juraj Orságh
- 3) Juraj Sebín

6.2 Formálna stránka dokumentácie

Táto kapitola sa zaoberá posúdením formálnej stránky predloženej dokumentácie. Ku každej kapitole je uvedený posudok.

6.2.1 Úvod

Z formálnej stránky hodnotím úvodnú kapitolu pozitívne. Ako negatívum by som vytkol gramatické a štylistické chyby, ktoré zbytočne kazia celkový dojem, resp. robia text neprehľadným a málo pochopiteľným

- Zlá stavba vety alebo prehodené slová.
- Absencia čiarky, čo sa vyskytovalo dosť často.

Ako príklad spomenutých chýb uvádzam konkrétny príklad z textu:

- Strana 5 – Chceme aby to bol program pomocou ktorého si bude možné svoj vytvorený obvod skontrolovať prostredníctvom pravdivostnej tabuľky, ktorú bude možné v programe vygenerovať, alebo aby bolo možné zadať funkciu na základe ktorej sa používateľovi vygeneruje logický obvod

6.2.2 Analýza

Kapitola analýza je po formálnej stránke na veľmi vysokej úrovni. Je vidieť, že túto časť písal iný člen tímu, resp. prešla korekciou, kde boli opravené gramatické a štylistické chyby. Vyskytovali sa tam len nezávažné chyby ako:

- Absencia čiarky.

Ako príklady týchto chýb môžem uviesť niekoľko konkrétnych textov z dokumentu:

- Strana16 – ...nevie určiť či má na vstupe...

6.2.3 Špecifikácia

Kapitola špecifikácia projektu je po formálnej stránke spracovaná celkom dobre. Avšak našiel som tam niekoľko chýb, ktoré mi udreli do očí. Väčšina chýb bola nasledovného charakteru:

- Absencia čiarky.
- Zlé vymenovanie možností.
- Zlá stavba vety alebo prehodené slová.
- Preklepy alebo vynechané písmeno.
- Viacnásobné opakovanie toho istého slova v jednej vete.

Ako príklady týchto chýb môžem uviesť niekoľko konkrétnych textov z dokumentu:

- Strana 37 – ...nakolko sa jedná, nakolko je referenčný.
- Strana 37 – ...rozhranie u ktorého...
- Strana 38 – ...požívateľ...
- Strana 40 – ...označenie a odlíšenie ciest aplikácie...

6.2.4 Návrh

Kapitola návrh projektu je po formálnej stránke spracovaná dobre. Avšak našiel som tam niekoľko chýb, ktoré mi udreli do očí. Väčšina chýb bola nasledovného charakteru:

- Absencia čiarky, čo sa vyskytovalo dosť často.
- Absencia bodky na konci vety.
- Zlá stavba vety alebo prehodené slová.
- Preklepy alebo vynechané písmeno.

Ako príklady týchto chýb môžem uviesť niekoľko konkrétnych textov z dokumentu:

- Strana 43 – ..zapojenie do súboru
- Stana 45 – ...toto okno aby sa zatvorilo...

Ďalšie pripomienky vzťahujúce sa formálnej stránky dokumentu sú:

1. Obrázky a tabuľky by mali byť spomenuté aj v texte, aby bolo jasné kde patria. Obrázky 26, 27 a 30 nie sú spomenuté v texte návrhu.
2. Text na strane 50 a 52 má iné riadkovanie ako zvyšok.

3. Popis obrázku 28 má iné odsadenia ako ostatné obrázky v tejto kapitole.

6.3 Obsahová stránka dokumentácie

Táto kapitola sa zaoberá posúdením obsahovej stránky predloženej dokumentácie. Ku každej kapitole je uvedený posudok.

6.3.1 Úvod

Úvodná kapitola je stručná a jasná. Obsahuje všetky potrebné informácie pre pochopenie vytváraného projektu. Definuje ciele, ktoré chce tím dosiahnuť pri riešení zadanej témy. Prehľadne zobrazuje zoznam použitých skratiek aj s ich vysvetlením. Pozitívne hodnotím zoznam použitých obrázkov a tabuliek.

6.3.2 Analýza

Analýzy je logicky dobre rozčlenená na niekoľko samostatných častí, čím je zachovaná prehľadnosť pomerne rozsiahlej kapitoly. Za viac-menej zbytočnú považujem rozsiahlu analýzu jednotlivých logických členov, keďže sa jedná o všeobecne známe veci. Nepovažujem to však za závažný problém. Pre čitateľa neznalého problematiky, to môže byť zaujímavé čítanie. Vysoko pozitívne hodnotím rozsiahlu analýzu voľne dostupných, ale aj komerčných riešení. V porovnaní je prehľadne vidieť pozitíva aj negatíva jednotlivých riešení, čo tímu pomôže vyhnúť sa chybám pri návrhu vlastnej aplikácie. Analýza bakalárskych prác je síce zaujímavá, ale neprináša ďalšie poznatky pre riešenie daného problému a preto ju považujem za zbytočnú.

6.3.3 Špecifikácia

Táto časť dokumentu je po obsahovej stránke napísaná na vysokej úrovni. Nemám žiadne významnejšie výhrady. Z popisu jednotlivých podkapitol je jasné na čo sa chce tím zamerať a aké funkcie bude podporovať ich výsledná aplikácia.

6.3.4 Návrh

Táto časť dokumentu je po obsahovej stránke napísaná na vysokej úrovni. Nemám žiadne významnejšie výhrady. Z popisu jednotlivých podkapitol je možné si vytvoriť predstavu o celkom návrhu aplikácie. Osobne mi tam chýba konkrétny kód vo vybranom programovacom jazyku, ktorý by predstavoval aspoň názvy a definície tried alebo funkcií. Aj keď fyzický model túto úlohu čiastočne splnil.

6.4 Záver

V dokumente sme našli väčšie množstvo gramatických a formálnych chýb, ktorým by sa členovia tímu 4 vyvarovali, kedy si výslednú dokumentáciu prečítali pozornejšie (ak si ju vôbec prečítali). Dokument napriek tomu hodnotíme veľmi pozitívne. Projektový tím priniesol pri vypracovaní dokumentácie nápady a riešenia, ktoré sú nad rámec zadania. Tento krok hodnotíme pozitívne, pretože tým rozširujú možnosti použitia aplikácie vo vyučovacom procese na našej fakulte. Taktiež tým pomôžu študentom lepšie zvládnuť danú problematiku. Sme presvedčení, že na základe predloženého dokumentu sú členovia tímu schopní ďalej pokračovať v práci na projekte a úspešne implementovať navrhnutý program.

7 Posudok dokumentácie analýzy, špecifikácie a hrubého návrh tímu 8 vypracovaný tímom č.6

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.

7.2 Obsahová stránka dokumentácie

7.2.1 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.

7.2.2 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 tuto 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.

7.2.3 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 dokumentu“. Na konci kapitoly 3.2 Požiadavky na softvér by bolo vhodné popísať aj nejaké nefunkcionálne požiadavky na softvér.

7.2.4 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.

7.2.4.1 Hrubý návrh riešenia

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

7.2.4.2 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 mňa metóda `processInput()` a to z toho dôvodu, že v dokumentácii je poskytnutý príklad konkrétne trojvstupového člena AND so vstupmi `input1`, `input3`, `input3`. Z toho nie je jasné, ako sa bude metóda správať napríklad pri dvoj alebo štvorvstupovom člene.

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

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“.

7.2.4.3 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.

7.2.4.4 Modul podporných funkcií

Modul podporných funkcií je veľmi stručný a podľa špecifikácie by mal zastrešovať rôznu funkcionality, 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.

7.3 Formálna stránka dokumentácie

Formálna stránka dokumentácie projektu bola spracovaná na dobrej úrovni. Pri bližšom prehladnutí 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 zámenou 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.

7.4 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.

8 Vyjadrenie k posudku vypracovaného tímom č.6

Posudok dokumentácie analýzy, špecifikácie a hrubého návrhu vypracovaného tímom č.6 považujeme za korektný a konštruktívny. Posudok je rozdelený na dve časti, pričom nami vytvorenú dokumentáciu hodnotí po obsahovej a formálnej stránke. Posudok hodnotenia obsahovej stránky je písaný po jednotlivých kapitolách. Oponentský tím postupne vytýka nájdené chyby, resp. navrhuje zmeny, ktoré by bolo vhodné zapracovať do výslednej dokumentácie. Väčšinu z navrhnutých zmien akceptujeme, pričom zmeny vykonáme v nasledujúcej verzii dokumentácie. Z formálnej stránky bol posudzovaný dokument hodnotený kladne. Vytknuté štylistické a gramatické chyby odstránime v ďalšej verzii dokumentu, ktorý odovzdáme na konci zimného semestra.

9 Posudok prototypu tímu 4 vypracovaný tímom č.8

9.1 Úvod

Tento dokument je posudkom prototypu tímu číslo 4, odboru PKSS. Téma, ktorú tento tím riešil, má názov Univerzálny verifikačný panel logických obvodov. Tento posudok je vypracovaný len na základe prezentácie prototypu.

9.2 Posudok

Čo sa týka funkčnej stránky prototypu, funkcionalita prototypu bola na dobrej úrovni. Používateľ mal možnosť vybrať si nejakú úplnú množinu logických členov (zatiaľ len s presným počtom členov, ktorý musel byť spolu asi 30). Následne sa mu zobrazili tieto členy, pričom ich mohol prepájať a simulovať obvod. Medzi naše výhrady patrí možnosť menenia počtu vstupov jednotlivých obvodov po zvolení úplného súboru logických členov. Aplikácia má slúžiť pri výučbovom procese a keď je zadaný istý počet vstupov u jednotlivých členov, nie je prípustné, aby si to používateľ mohol zmeniť. Ďalej je to nemožnosť predĺženia spojení členov a takisto nemožnosť zmazania týchto spojení. Vizualna stránka prototypu bola na dobrej úrovni.

9.3 Záver

Keďže sa jedná o prototyp a spomínané nedostatky nie sú závažné, sú ľahko odstrániteľné. Celkovo hodnotíme tento prototyp veľmi pozitívne.

10 Posudok prototypu tímu 8 vypracovaný tímom č.6

10.1 Úvod

Tento dokument sa zaoberá zhodnotením prototypu aplikácie 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 – zhodnotenie používateľského rozhrania, zhodnotenie funkcionálnej stránky prototypu a záver. V prvej časti sa zaoberáme grafickým spracovaním používateľského rozhrania ako i vlastnosťami programu z pohľadu komfortu ovládania. Druhá časť obsahuje opis funkcií programu. Všetky zistené skutočnosti sú zhrnuté v záverečnej časti.

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

10.2 Používateľské prostredie prototypu

Používateľské prostredie je vytvorené s ohľadom na jednoduchosť a prehľadnosť. V hornej časti sa nachádza lišta menu, v ktorom sa nachádzajú ponuky pre prácu so súbormi, editáciu a výpis potrebných informácií, väčšina z nich zatiaľ nie je naplnená, čo však vzhľadom k prebiehajúcejmu vývoju nehodnotíme ako negatívum. Pod touto lištou sú umiestnené tlačidlá pre prácu so samotnou schémou – prepínanie medzi editačným módom a módom mazania a tlačidlá pre pridávanie tlačidiel a žiaroviek.

Samotná pracovná plocha obsahuje pri spustení voliteľnú množinu logických členov. Členy sú zarovnávané do mriežky, čo výrazne zvyšuje prehľadnosť kreslených schém. Rovnako nad mriežkou sa vytvárajú aj čiary, navyše, čiary je možné vytvárať aj diagonálne. Plusom je aj fakt, že mriežka sa zobrazuje iba v procese kreslenia čiar, v ostatných prípadoch

tak zbytočne nekazí dojem. Ako negatívum však hodnotíme pomer veľkostí logických členov k veľkosti pracovnej plochy a rozlíšeniu mriežky. Už v základnom rozložení po štarte sa plocha zdá byť prehustená, tento dojem ešte vzrastie po vytvorení niekoľkých prepojení a po chvíľe práce používateľ zistí, že už nemá miesto, kadiaľ by mohol viesť ďalšie čiary. Pri ďalšom vývoji bude určite nutné tento problém vyriešiť napríklad zhustením mriežky alebo zmenšením logických členov tak, aby vznikli širšie koridory.

Kreslenie čiar je inak celkom pohodlné, vďaka mriežke a veľkým vstupným a výstupným „svorkám“ je jednoduché a presné. To isté platí aj o mazaní, aj bez dlhšieho tréningu sme vždy vymazali presne to, čo sme chceli.

Drobným nedostatkom testovanej aplikácie je dizajn logických členov. Okrem už spomenutej veľkosti členov, ako aj možno až priveľkých prepojovacích bodov, ani samotný vzhlád členov nepôsobí veľmi nápadito, nehovoriac o tom, že k štandardizovanému zobrazeniu sa ani nepribližuje.

10.3 Funkcionalita prototypu

Z funkčnej stránky možno prototyp právom označiť za virtuálny verifikačný panel. Vopred preddefinované úplné súbory logických členov, nemožnosť za chodu pridávať ďalšie členy, či meniť počet vstupov už existujúcich členov – to všetko je v súlade so zadaním úlohy. Trochu hybridne pôsobia možnosti pridávania žiaroviek a tlačidiel, či možnosť presúvať a mazať logické členy. Na základe týchto funkcií používateľ logicky očakáva aj možnosť meniť množinu členov, či už ich pridávaním alebo zmenou počtu ich vstupov. Môže sa stať, že si používateľ napríklad omylom odstráni potrebný člen a v takomto prípade je celá jeho doterajšia práca stratená.

V programe zatiaľ absentuje možnosť uloženia a opätovného načítania schémy zo súboru. Tvorcovia síce v menu uvádzajú možnosť uloženia schémy ako obrázku vo formáte JPEG, avšak tento prístup by bolo vhodnejšie označiť skôr ako export, pod pojmom ukladanie si predstavujeme skôr možnosť uchovania schémy za účelom jej upravovania v budúcnosti, čo v tomto prípade určite neplatí.

Ako sme už spomenuli, program obsahuje už preddefinovanú množinu úplných súborov logických členov, pričom preddefinované sú aj počty jednotlivých členov a ich vstupov v rámci jednej množiny. Pozitívom je, že všetky tieto parametre je možné meniť, menej pozitívne však už hodnotíme zvolený spôsob, ktorý zahŕňa manuálnu editáciu XML súboru. Toto riešenie je značne nepohodlné, aj keď musíme uznať, že obsah samotného XML súboru je dostatočne prehľadne zorganizovaný.

Aj k samotnej logike jednotlivých členov máme isté výhrady. Prvým problémom je nesprávna implementácia funkcie logických členov AND a NAND. V prípade, že na vstupe takéhoto člena nie je pripojený žiadny signál, pracuje logická funkcia s hodnotou logická nula, aj keď v prípade tohto typu členov by sa na nepripojených vstupoch mala predpokladať skôr logická jednotka. Ďalším, podľa nášho názoru nedostatkom je fakt, že aj logické členy, ktoré nemajú pripojený ani jeden vstup, generujú na výstupe logickú hodnotu, čo je najmä v prípade členov s negovaným výstupom zvláštne. Prinajmenšom prekvapivo pôsobí, ak na výstup ešte nepripojeného člena NOR pripojíme žiarovku a tá sa hneď rozsvieti. Myslíme si, že v tomto prípade by bolo vhodné buď implementovať trojhodnotovú logiku, alebo aspoň podobné stavy dodatočne ošetriť.

Medzi nadštandardné funkcie programu vymykajúce sa zadaniu by sme mohli zaradiť farebné rozlišovanie čiar na základe logickej hodnoty alebo už spomínaný export schémy do JPEG formátu, avšak len za predpokladu, že táto funkcia bude v budúcnosti kombinovaná s plnohodnotným ukladaním a načítavaním schém.

Funkčne je program na dobrej úrovni, jeho problémom však je, že sa podľa nášho názoru v ničom neodlišuje od už existujúcich riešení a chýba mu aspoň drobná dávka inovatívnosti alebo fantázie. Tvorcom by sme chceli odporučiť, aby sa do svojho riešenia pokúsili vnieť niečo, čo ich produkt posunie na vyššiu úroveň v porovnaní s už existujúcimi produktmi tohto typu.

10.4 Zhodnotenie

Posudzovaný prototyp v dostatočnej miere spĺňa podmienky definované v zadaní projektu. Medzi hlavné pozitíva patria:

- pohodlná manipulácia s čiarami a členmi
- prepracovanú mriežku
- prehľadnosť
- možnosť úpravy preddefinovaných súborov logických členov
- špeciálne funkcie ako farebné rozlišovanie čiar a export obrázkov

Negatívne hodnotíme:

- absenciu ukladania a načítavania schém do a zo súboru
- úzke koridory pre čiary
- menej prívetivý dizajn logických členov
- nedostatky v logike niektorých členov
- nutnosť manuálnej editácie XML súboru
- nízku dávku inovatívnosti a kreativity

Celkovo hodnotíme predvedený prototyp kladne a predpokladáme, že ak tvorcovia zahrnú do výsledného produktu naše pripomienky a odstránia nedostatky, bude tento program použiteľný v procese výučby.

11 Vyjadrenie k posudku vypracovaného tímom č.6

Táto kapitola obsahuje vyjadrenie sa nášho tímu, k posudku, ktorý bol vypracovaný tímom číslo 6. Prototyp bol hodnotený kladne, v nasledujúcej časti sa vyjadrím k negatívam v hodnotení.

Čo sa týka absencie ukladania a načítavania schém do a zo súboru a nutnosti manuálnej editácie zo a do súboru, chcem podotknúť, že je to ešte len prototyp a tieto funkcionality budú vo finálnej verzii samozrejme implementované. Čo sa týka úzkych koridorov, je tu možnosť presúvania členov a vo finálnej verzii predpokladáme implementovanie možnosti priblíženia a oddialenia mriežky. Negatívum „Menej prívetivý dizajn logických členov“ je značne subjektívne. Uznávame nedostatok v implementácii niektorých logických členov, v zmysle ako to bolo popísané v predchádzajúcej kapitole, toto je však dané tým, že sa jedná o prototyp. Toto sa týka aj iných vytknutých častí a nedostatkov, ktorých sme si vedomí a plánujeme ich doriešiť a dorobiť do finálneho produktu.

12 Príloha A: Preberacie protokoly

Preberací protokol

Číslo a názov tímu: Tím 08 PKSS: Kolesári

Členovia tímu: Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Tím č. 6: HTP

v zastúpení _____ , svojím podpisom potvrdzuje, že prebral od tímu č. 8 Kolesári dokumentáciu k tímovému projektu, pozostávajúcu z častí analýza problému, špecifikácia požiadaviek a hrubý návrh riešenia v celkovom rozsahu ____ strán.

V Bratislave, dňa _____

Podpis

Preberací protokol

Číslo a názov tímu: Tím 08 PKSS: Kolesári

Členovia tímu: Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Prof. Ing. M. Kolesár, CSc.

svojím podpisom potvrdzuje, že prebral od tímu č. 8 Kolesári dokumentáciu k tímovému projektu, pozostávajúcu z častí analýza problému, špecifikácia požiadaviek, hrubý návrh riešenia a riadenie projektu v celkovom rozsahu ____ strán.

V Bratislave, dňa _____

Podpis

Preberací protokol

Číslo a názov tímu: Tím 08 PKSS: Kolesári

Členovia tímu: Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Tím č. 4: White Rabbits

v zastúpení _____ , svojím podpisom potvrdzuje, že prebral posudok na vlastný prototyp od tímu č. 8 Kolesári.

V Bratislave, dňa _____

Podpis

Preberací protokol

Číslo a názov tímu: Tím 08 PKSS: Kolesári

Členovia tímu: Bc. Michal Kudlačák

Bc. Stanislav Martinický

Bc. Juraj Orságh

Bc. Ján Pivarček

Bc. Juraj Sebín

Bc. Marek Sivák

Prof. Ing. M. Kolesár, CSc.

svojím podpisom potvrdzuje, že prebral od tímu č. 8 Kolesári dokumentáciu k tímovému projektu, pozostávajúcu z častí úvod, analýza problému, špecifikácia požiadaviek, hrubý návrh riešenia a prototyp v celkovom rozsahu ____ strán. Taktiež elektronicky prebral vytvorený prototyp v podobe archívu.

V Bratislave, dňa _____

Podpis