

Slovenská technická univerzita v Bratislave

FAKULTA INFORMATIKY A INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ

Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava

Tvorba softvérového systému v tíme

RoboCup – nové stratégie

(Riadenie projektu)

Tím č. 2 – FIITMEDIA Bratislava

Bc. Ľubomír Hromádka, Bc. Peter Ledňa, Bc. Tomáš Matúšek, Bc. Tomáš Minčeff

Vedúci tímu: Ing. Ivan Kapustík

2005/2006

OBSAH

Obsah	iii
Zoznam tabuliek	iv
1 Úvod.....	1-1
2 Riešiteľský tím	2-1
Bc. Ľubomír Hromádka	2-1
Mgr. Ondrej Krško	2-2
Bc. Peter Ledňa	2-2
Bc. Tomáš Matúšek.....	2-3
Bc. Tomáš Minčeff.....	2-3
3 Plán projektu	3-1
3.1 Plán na zimný semester.....	3-1
3.2 Predbežný plán na letný semester	3-2
4 Rozdelenie úloh	4-1
4.1 Roly a zodpovednosti členov tímu	4-1
4.2 Plnenie úloh	4-1
4.3 Autorstvo častí dokumentácie k 16. 11. 2005	4-2
5 Komunikácia	5-1
5.1 Spoločné stretnutia	5-1
5.2 Elektronická pošta	5-1
5.3 ICQ.....	5-1
5.4 Webová stránka.....	5-1
Prílohy	

ZOZNAM TABULIEK

Tab. 3-1 Plán projektu na zimný semester	3-2
Tab. 3-2 Predbežný plán na letný semester	3-2
Tab. 4-1 Dlhodobé úlohy	4-2
Tab. 4-2 Autorstvo častí dokumentácie	4-2

1 Úvod

Tento dokument je dokumentáciou k riadeniu študentského tímového projektu v predmete Tvorba softvérového systému v tíme.

Kapitola 2 sa venuje predstaveniu členov tímu. V kapitole 3 je uvedený plán projektu. Kapitola 4 obsahuje informácie o zodpovednostiach jednotlivých členov v rámci projektu, o zverených úlohách a o autorstve jednotlivých častí dokumentácie. Piata kapitola sa zameriava na komunikáciu a využívané prostriedky na komunikáciu v tíme.

V prílohách uvádzame dokumenty, ktoré súvisia s riadením projektu: ponuky tímu na pôvodne zamýšľanú tému, šablónu pre dokument a pre zápisnicu, zápisnice zo stretnutí tímu.

2 RIEŠITEL'SKÝ TÍM

Táto kapitola obsahuje predstavenie jednotlivých členov nášho tímu.

Náš tím pozostával pôvodne z piatich členov. Štyria sú absolventmi bakalárskeho stupňa štúdia odboru Softvérové inžinierstvo (ďalej SI) na Fakulte informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave (ďalej FIIT STU). V súčasnosti všetci študujeme v prvom ročníku inžinierskeho štúdia na FIIT STU v študijnom odbore SI. Piaty člen je absolventom magisterského štúdia v odbore Informatika na Fakulte matematiky, fyziky a informatiky Univerzity Komenského (ďalej FMFI UK). Od šiesteho týždňa sa nezúčastňoval spoločných stretnutí, neplnil si svoje povinnosti a odmietol ďalej komunikovať. Po dohode s Ing. Ivanom Kapustíkom ďalej neuvádzame jeho meno ako člena tímu.

Nasleduje predstavenie členov tímu:

Bc. ĽUBOMÍR HROMÁDKA

- Absolvoval štvorročné bakalárske štúdium v odbore Informatika, zameranie Softvérové inžinierstvo, na FIIT STU v Bratislave.
- V rámci záverečného projektu bakalárskeho štúdia sa zaoberal vytvorením dispečerského systému pre efektívne využívanie vozového parku firmy a komunikáciu medzi dispečerom a vozidlom s využitím GPS a GPRS, navrhol dátový model systému a prototyp webovej aplikácie s využitím PHP a databázy MySQL.
- Téma diplomového projektu: Paralelné prehľadávanie herného stromu.
- Vybrané predmety inžinierskeho štúdia: Princípy webového inžinierstva, Základy kryptológie, Bezpečnosť počítačových systémov, Architektonické a návrhové vzory pre programové a informačné systémy, Objektovo orientovaná analýza a návrh systémov.
- Znalosti a zručnosti: všeobecné, skúsenosti s návrhom modelu údajov, aplikačné programovanie v jazyku C++ (základy knižnice MFC), základy jazyka Java. Prínosom pre tím môžu byť jeho analytické, návrhové a implementačné schopnosti a skúsenosti získané počas práce na záverečnom projekte a v profesionálnej praxi.
- Doterajšia prax:
 - Vytvoril modul na spracovanie obrázkov v laserovom značiacom systéme (v prostredí Borland Delphi).

- Pracuje v softvérovej firme ako aplikačný programátor - pri práci denne využíva jazyk C++, vývojové prostredie Visual Studio .NET, návrhový prostriedok Telelogic Tau (UML Suite), databázu MS-SQL.

MGR. ONDREJ KRŠKO

- Zameranie: distribuované a paralelné technológie, vývoj dynamických webových aplikácií, kompilátory a integrácia distribuovaných systémov.
- Absolvent magisterského štúdia v odbore Informatika na FMFI UK Bratislava, dnes študent na FIIT STU a City University v Bratislave.
- Diplomová práca na FMFI UK: Plnohodnotný kompilátor pre prostredie .NET
- Diplomová práca na FIIT STU: Návrhové vzory v aspektovo orientovanom programovaní.

BC. PETER LEDŇA

- Absolvoval štvorročné bakalárske štúdium v odbore Informatika, zameranie Softvérové inžinierstvo, na FIIT STU v Bratislave. Študent piateho ročníka na katedre teoretickej a matematickej fyziky FMFI UK.
- Záverečný projekt bakalárskeho štúdia: Použitie simulovaného žihania k optimalizácii funkcií. Cieľom projektu bolo vytvorenie softvérových produktov, ktoré pomocou tejto optimalizačnej metódy riešia problémy obchodného cestujúceho a problém rozkladu čísla.
- Téma diplomového projektu: Štúdium vlastností algoritmov kvantového počítania pomocou programu Mathematica. Cieľom projektu je pomocou systému Mathematica naštudovať niektoré numerické vlastnosti kvantových algoritmov.
- Vybrané predmety inžinierskeho štúdia: Objektovo orientovaná analýza a návrh systémov, Neurónové siete
- Zameranie: všeobecné, venuje sa modelovaniu dynamických, najmä fyzikálnych systémov a to na špecializovaných predmetoch na FMFI UK. Taktiež sa zaujíma o tvorbu webových aplikácií postavených na Apache, PHP a MySQL s využitím JavaScriptu.
- Znalosti a zručnosti: Ovláda programovacie jazyky C/C++ na dobrej úrovni, ktoré využíva najmä pri programovaní v prostredí Borland C++ pomocou knižnice VCL, ale dokáže vytvárať aj jednoduchšie aplikácie pomocou MFC vo Visual Studiu. Má základy v jazyku Java. V súčasnosti sa venuje aj vývoju aplikácií v prostredí postavených na Apache, PHP, MySQL a JavaScriptu, v ktorých vytvoril systém na vytváranie, vykonávanie a spravovanie jazykových testov pre interné účely súkromnej jazykovej

školy. V blízkej budúcnosti sa predpokladá jeho komerčné využitie na Internete. V súčasnosti je členom päťčlenného tímu, ktorý vyvíja systém pre nákup tovaru cez Internet.

Bc. TOMÁŠ MATÚŠEK

- Absolvoval štvorročné bakalárske štúdium v odbore Informatika, zameranie Softvérové inžinierstvo, na FIIT STU v Bratislave.
- Záverečný projekt bakalárskeho štúdia: Informačný portál ústavu na báze webu so sémantikou. Cieľom bolo vytvoriť ontológiu a následne ju prezentovať v forme informačného portálu ústavu. Práca na projekte vyžadovala aktívne využitie jazykov a nástrojov s oblasti webu so sémantikou(RDF, RDFS, OWL) ako aj jazyka JAVA a technológie JSP na tvorbu dynamických web stránok
- Téma diplomového projektu: Integrovanie a organizácia informácií na webe so sémantikou. Nadväzuje na bakalársky projekt, problematiku posúva do oblasti integrovania a organizácie dát.
- Vybrané predmety inžinierskeho štúdia: Objektovo orientovaná analýza a návrh systémov, Neurónové siete Zameranie: všeobecné, v poslednej dobe sa viac špecializuje na oblasť vývoja dynamických web stránok a najmä na web so sémantikou.
- Znalosti a zručnosti: Na dobrej úrovni ovláda programovacie jazyky C/C++, základy knižnice MFC. V súčasnosti sa aktívne venuje vývoju aplikácií v prostredí Java, JSP, PHP, MySQL. V súčasnosti sa podieľa na vývoji systému pre elektronický nákup.

Bc. TOMÁŠ MINČEFF

- Absolvoval štvorročné bakalárske štúdium v odbore Informatika, zameranie Softvérové inžinierstvo, na FIIT STU v Bratislave.
- Záverečný projekt bakalárskeho štúdia: Distribuované simulačné prostredie založené na technike Web3D. Cieľom bolo vytvorenie zdieľaného prostredia pre virtuálnu realitu. Použité technológie boli: Java, JavaScript, Java3D, VRML.
- Zameranie: distribuované technológie, dátové modelovanie, metaúdaje, grafika.
- Téma diplomového projektu: Vývojový nástroj pre správu riadiacich údajov. Je zameraný na správu konfigurácií a verzií prepojení s editorom riadiacich údajov a reprezentácií údajov pre podporu vývoja a údržby aplikácií.
- Voliteľné predmety: Princípy webového inžinierstva, Distribuované operačné systémy, Základy kryptológie.

- Od júla 2004 pracuje ako programátor poisťného informačného systému v prostredí MS SQL a Centrura/Gupta

3 PLÁN PROJEKTU

Táto kapitola obsahuje hrubý plán projektu na zimný semester. Plán na letný semester bude vypracovaný neskôr: na konci zimného semestra alebo začiatkom letného semestra.

3.1 PLÁN NA ZIMNÝ SEMESTER

V nasledujúcej tabuľke sa nachádza plán projektu na zimný semester, ktorý vypracoval Tomáš Minčeff v 4. týždni semestra. Po pripomienkovaní bol plán schválený vedúcim tímu a ostatnými členmi tímu. Plán bol upravený v 8. týždni semestra.

Týždeň	Dátum	Naplánovaná činnosť
4.	19. 10. – 25. 10. 2005	<ul style="list-style-type: none">• Oboznámenie sa so zadáním.• Zoznámenie sa s domácimi tímami.• Začiatok prác na WWW stránke.• Vytvorenie hrubého plánu prác v zimnom semestri.• Vytvorenie šablón pre dokumentáciu.
5.	26. 10. – 1. 11. 2005	<ul style="list-style-type: none">• Rozdelenie domácich a svetových tímov a ich analýza.• Analýza servera.• Tvorba dokumentácie – začiatok.• Práce na WWW stránke – pokračovanie.
6.	2. 11. – 8. 11. 2005	<ul style="list-style-type: none">• Určenie tímu, v ktorého práci budeme pokračovať.• Analýza možných vylepšení predchádzajúceho tímu.• Testovanie hráča predchádzajúceho tímu.• Testovanie servera.• Tvorba špecifikácie – začiatok.• Práce na WWW stránke – dokončenie.
7.	9. 11. – 15. 11. 2005	<ul style="list-style-type: none">• Tvorba špecifikácie – dokončenie.• Tvorba hrubého návrhu.• Finalizácia prvej verzie dokumentácie.
8.	16. 11. – 22. 11. 2005	<ul style="list-style-type: none">• Pripomienkovanie a kontrola dokumentácie.• Vypracovanie posudku pre konkurenčný tím.
	18. 11. 2005	<ul style="list-style-type: none">• Odovzdanie dokumentácie k analýze, špecifikácii a hrubému návrhu
9.	23. 11. – 29. 11. 2005	<ul style="list-style-type: none">• Pripomienkovanie a kontrola posudku konkurenčného tímu.• Revízia na základe posudku.• Rozdelenie prác na prototype.
	25. 11. 2005	<ul style="list-style-type: none">• Odovzdanie posudku konkurenčného tímu

10.	30. 11. – 6. 12. 2005	<ul style="list-style-type: none"> • Návrh prototypu. • Implementácia prototypu.
11.	7. 12. – 13. 12. 2005	<ul style="list-style-type: none"> • Implementácia prototypu. • Testovanie a ladenie prototypu. • Tvorba dokumentácie k prototypu.
12.	14. 12. – 20. 12. 2005	<ul style="list-style-type: none"> • Implementácia prototypu – dokončenie. • Testovanie a ladenie prototypu. • Finalizácia dokumentácie k prototypu. • Pripomienkovanie a kontrola dokumentácie. • Tvorba prezentácie k prototypu.
	19. 12. 2005	<ul style="list-style-type: none"> • Odovzdanie prototypu spolu s dokumentáciou

Tab. 3-1 Plán projektu na zimný semester

3.2 PREDBEŽNÝ PLÁN NA LETNÝ SEMESTER

Nasledujúca tabuľka obsahuje hrubý plán na letný semester. Vzhľadom na potrebu doladovania hráča na záverečný turnaj, implementácia sa musí dokončiť v 9. týždni semestra. Predmet implementácie závisí od výsledkov prototypovania v zimnom semestri.

Týždeň	Dátum	Naplánovaná činnosť
1. – 9.		<ul style="list-style-type: none"> • Implementácia a testovanie.
10. – 12.		<ul style="list-style-type: none"> • Doladovanie hráča. • Tvorba záverečnej dokumentácie k produktu.

Tab. 3-2 Predbežný plán na letný semester

4 ROZDELENIE ÚLOH

Táto kapitola obsahuje informácie o rozdelení úloh členom tímu, o zodpovednosti za jednotlivé časti tvorby systému a o autorstve jednotlivých častí dokumentácie.

4.1 ROLY A ZODPOVEDNOSTI ČLENOV TÍMU

Členovia tímu si pri plnení svojich povinností pomáhajú a navzájom sa dopĺňujú. Toto rozdelenie bolo určené 9. 11. 2005 ako reakcia na aktuálne zloženie tímu a po profilovaní sa jednotlivých členov tímu.

Zápis vypracováva každé stretnutie iný člen tímu. Funkcie týkajúce sa vývoja zatiaľ neboli určené. Prerozdelenie vyplynie z tvorby prototypu.

Roly a zodpovednosti jednotlivých členov sú nasledovné:

Bc. Tomáš Minčeff

- vedúci tímu, zodpovedný za riadenie a plánovanie

Bc. Ľubomír Hromádka

- zodpovedný za kvalitu
- dokumentarista

Bc. Peter Ledňa

- vedúci vývoja
- zástupca vedúceho tímu

Bc. Tomáš Matúšek

- zodpovedný za podporné systémy
- správa a tvorba webovej stránky

4.2 PLNENIE ÚLOH

Plnenie krátkodobých úloh je vyhodnocované priebežne na stretnutiach tímu. Informácie o zverených úlohách a o ich plnení sa nachádzajú v zápisniciach (Príloha C).

Dlhodobejšie úlohy sú uvedené v nasledujúcej tabuľke:



Začiatok	Naplánované ukončenie	Skutočné ukončenie	Úloha	Zodpovedný	Stav
19. 10. 2005	9. 11. 2005		Analýza domácich a svetových tímov	všetci	ukončená
19. 10. 2005	2. 11. 2005	úloha nesplnená	Vytvorenie webového sídla tímu	OK	úloha nesplnená
2. 11. 2005	9. 11. 2005		Vytvorenie webového sídla tímu	TM	ukončená
26. 10. 2005	9. 11. 2005		Vytvorenie šablón pre dokumentáciu	LH, TMin	ukončená
19. 10. 2005	16. 11. 2005		Vytvorenie dokumentu k prvému kontrolnému bodu	všetci	ukončená

Tab. 4-1 Dlhodobé úlohy

4.3 AUTORSTVO ČASTÍ DOKUMENTÁCIE K 16. 11. 2005

Kapitola	Časť dokumentu	Autor
1 – 2	Prvá verzia dokumentu, kompletizácia analýzy	Ľubomír Hromádka
1 – 4	Finálna verzia dokumentu k prvému odovzdávaniu	Tomáš Minčeff
1	Úvod	Tomáš Minčeff
2.1	Analýza (Soccer Server)	Peter Ledňa
2.2	Analýza (FC Farmári)	Peter Ledňa
2.3	Analýza (Squirrel Squadron)	Ľubomír Hromádka
2.4	Analýza (L. A. S. T. United)	Tomáš Minčeff
2.5	Analýza (Sklo)	Tomáš Matúšek
2.6	Analýza (Brainstormers)	Ľubomír Hromádka
2.7	Analýza (UvA Trilearn)	Peter Ledňa
2.8 – 2.9	Analýza (FC Portugal), výber hráča	Tomáš Minčeff
3.1	Špecifikácia (Neurónové siete)	Peter Ledňa
3.2	Špecifikácia (Akcie)	Tomáš Minčeff
3.3 – 3.4	Špecifikácia (Libero, Štatistická analýza rozloženia súperov)	Ľubomír Hromádka
4.1	Hrubý návrh(Neurónové siete)	Peter Ledňa
4.2	Hrubý návrh(Porovnávanie pomocou vzorov)	Tomáš Minčeff
4.3	Hrubý návrh(Akcia)	Tomáš Minčeff
4.4	Hrubý návrh(Generovanie vzorov a akcií)	Tomáš Minčeff
4.5	Hrubý návrh(Libero – rozpoznanie situácie)	Ľubomír Hromádka
4.6	Hrubý návrh(Štatistická analýza rozloženia hráča súpera)	Ľubomír Hromádka
4.7	Hrubý návrh(Prihrávky obsadeným hráčom)	Tomáš Matúšek
Riadenie	Vytvorenie dokumentácie k riadeniu	Ľubomír Hromádka Tomáš Minčeff

Tab. 4-2 Autorstvo častí dokumentácie

5 KOMUNIKÁCIA

5.1 SPOLOČNÉ STRETNUTIA

Všetci členovia tímu sa stretávajú na spoločnom stretnutí minimálne raz za týždeň. Termín je stanovený na stredu o 15:00, stretnutia sa zúčastňuje aj pedagogický vedúci. Ak nie je dohodnuté inak, tak miestom na stretnutie je Softvérové štúdio. Z každého stretnutia je vypracovaný zápis, ktorý je pripojený k tomuto dokumentu a zverejnený na webovej stránke.

5.2 ELEKTRONICKÁ POŠTA

Základná komunikácia a výmena dokumentov mimo spoločných stretnutí sa uskutočňuje pomocou elektronickej pošty. K dispozícii máme vytvorený skupinový alias:

fiitmedia@googlegroups.com

Materiály súvisiace s projektom sa posielajú všetkým členom. Vďaka tomu máme zabezpečenú informovanosť o aktuálnom stave riešenia úlohy. V prípade krízových situácií je možné nadviazať na existujúce riešenie.

5.3 ICQ

Okrem elektronickej pošty sa využíva aj komunikácia v reálnom čase pomocou služby ICQ. Tento spôsob sa používa hlavne pre riadenie a koordináciu činností celého tímu alebo časti pracujúcej na spoločných úlohách.

5.4 WEBOVÁ STRÁNKA

Statickejšie informácie ako sú termíny kontrolných bodov, plán projektu, šablóny a pod. sa nachádzajú na webovej stránke tímu.

PRÍLOHY

K dokumentácii prikladáme všetky dokumenty týkajúce sa riadenia. Tu uvádzame ich zoznam:

- Príloha A-1: šablóna pre dokumentáciu
- Príloha A-2: šablóna pre zápisnice
- Príloha B: ponuka na vypracovanie témy
- Príloha C: zápisnice zo stretnutí tímu

PRÍLOHA A-1: ŠABLÓNA PRE DOKUMENTNÁCIU

NEČÍSLOVANÝ NADPIS 1. ÚROVNE

Nečíslovaný nadpis 1. úrovne	1
Zoznam tabuliek (nečíslovaný nadpis 2. úrovne).....	1
Zoznam obrázkov (nečíslovaný nadpis 2. úrovne)	1
1 Heading 1.....	3
1.1 Heading 2.....	3
1.1.1 Heading 3.....	3
2 Použitá literatúra.....	Chyba! Záložka není definována.

ZOZNAM TABULIEK (NEČÍSLOVANÝ NADPIS 2. ÚROVNE)

Tab. 2-1 Caption	3
Tab. 2-2 Příklad tabulky: Manažment energie hráče týmu L. A. S. T. United.....	Chyba! Záložka není definována.

ZOZNAM OBRÁZKOV (NEČÍSLOVANÝ NADPIS 2. ÚROVNE)

... zatiaľ žiadne obrázky ...

6 HEADING 1

Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text
Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text
Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text
Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text
Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text
Body Text Body Text

6.1 HEADING 2

Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text
Body Text Body Text

- 1) List Number 1
- 2) List Number 1
- 3) List Number 1

6.1.1 Heading 3

Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text
Body Text Body Text

- List Bullet
- List Bullet
- List Bullet

Heading 4

Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text Body Text
Body Text Body Text

Prázdný riadok štýlu „StylPrePrvuStranu“ na odsadenie tabuľky

Hlavička tabuľky	Hlavička tabuľky	Hlavička tabuľky
Text tabuľky	Text tabuľky Text tabuľky Text tabuľky Text tabuľky Text tabuľky	Text tabuľky Text tabuľky Text tabuľky Text tabuľky Text tabuľky Text tabuľky Text tabuľky Text tabuľky Text tabuľky Text tabuľky.
Text tabuľky Text tabuľky	Text tabuľky Text tabuľky Text tabuľky	Text tabuľky.

Tab. 6-1 Caption

PRÍLOHA A-2: ŠABLÓNA PRE ZÁPISNICE

PRÍLOHA B: PONUKA TÍMU

PRÍLOHA C: ZÁPISNICE ZO STRETNUTÍ TÍMU

Zápisnica č. 1	C-1
Zápisnica č. 2	C-3
Zápisnica č. 3	C-5
Zápisnica č. 4	C-9
Zápisnica č. 5	C-13

