

Projektová dokumentácia – časť II

RIADENIE PROJEKTU

OBSAH

A.	Úvod.....	1
B.	Ponuka.....	1
B. 1.	Zadanie projektu	1
B. 2.	Zloženie tímu + kontakt	2
B. 3.	Motivácia.....	4
B. 4.	Návrh riešenia.....	5
B. 5.	Predpokladané zdroje	6
B. 6.	Preferované poradie tém.....	6
B. 7.	Rozvrh	7
C.	Plán projektu.....	1
C. 1.	Hrubý plán na zimný semester	1
D.	Úlohy členov tímu	1
D. 1.	Dlhodobé úlohy	1
D. 2.	Krátkodobé úlohy.....	1
D. 2. 1.	Zimný semester	1
D. 3.	Autorstvo častí dokumentu.....	3
E.	Záznamy zo stretnutí.....	1
	Zápis z 1. stretnutia tímu č. 2	1
	Zápis z 2. stretnutia tímu č. 2	2
	Zápis z 3. stretnutia tímu č. 2	4
	Zápis zo 4. stretnutia tímu č. 2	6
	Zápis z 5. stretnutia tímu č. 2	8
	Zápis z 6. stretnutia tímu č. 2	10
F.	Štandardy kódovania.....	1
G.	Posudky.....	1
H.	Manažment verzií, konfigurácií a zmien.....	1
I.	Preberacie protokoly	1

A. ÚVOD

Tento dokument ponúka všetky informácie a materiály tímu KAM-i-KADZE (tímu č. 2) týkajúce sa riadenia, ktoré vznikli počas riešenia projektu.

V Kapitole B sa nachádza ponuka, ktorou sme sa uchádzali o pridelenie témy *Digitálne mapy*. Po pridelení inej témy a jej roznalýzovaní sme navrhli predbežný časový plán, ktorý sa nachádza v Kapitole C. V nasledujúcej kapitole (Kapitola D) sú spísané dlhodobé a krátkodobé úlohy členov nášho tímu. Výstupným pomocným dokumentom každého stretnutia je zápisnica. Tieto zápisnice sú v Kapitole E zoradené od prvého do súčasnosti posledného stretnutia. Kapitoly F a G budú dopracované neskôr, v tomto štádiu riešenia ešte nie sú potrebné. Kapitola H približuje nástroj Subversion, ktorý si náš tím vybral pre správu verzií. Neskôr sa táto kapitola viac upresní a rozšíri. Šablóny preberacích protokolov sa nachádzajú v Kapitole I.

B. PONUKA

B. 1. ZADANIE PROJEKTU

Digitálne mapy patria v súčasnosti k veľmi obľúbeným prostriedkom na vyhľadávanie objektov a navigáciu vo zvolenej oblasti. Základom digitálnych máp je modelovanie geografického regiónu a prepojenie objektov, ktoré sa v ňom nachádzajú s ich presnou geografickou polohou. Medzi objekty, ktoré sú zachytené v bežných digitálnych mapách patria ulice, budovy, čerpacie stanice a iné. V špeciálnych prípadoch môže ísť napríklad aj o plynové rozvody. Používatelia môžu v takýchto mapách vyhľadávať želané objekty – zväčša len na základe kľúčového slova. Niektoré systémy umožňujú zvoliť kategóriu objektu a ich následné zobrazenie vo zvolenej oblasti (napr. všetky hotely v okruhu 10 km). Tieto prístupy však nie sú dostatočne pohodlné a efektívne.

Vašou úlohou v projekte bude navrhnúť efektívny spôsob vyhľadávania objektov v digitálnych mapách a ďalšiu prácu s mapami. Práca by sa mala zamerať na návrh a implementáciu:

- pútavého grafického rozhrania umožňujúceho efektívne vyhľadávanie,
- vhodného spôsobu doplnenia metadát objektov, ktoré budú určovať, čo daný objekt predstavuje,
- systému umožňujúceho pridávanie anotácií objektov spolu s ich geografickými polohami do centrálného úložiska a následné poskytnutie funkcionality (spätného) geografického kódovania - určenie geografickej polohy objektu, respektíve vyhľadanie objektov nachádzajúcich sa v zadanej pozícii.

Uvedené požiadavky nie sú striktné. Projekt umožňuje sústrediť sa na niektoré z nich alebo riešiť iné problémy v súvislosti s digitálnymi mapami a posunúť sa v tomto kontexte napríklad do oblasti mobilných technológií.

Počas projektu budú/môžu jeho riešitelia pracovať s nasledovnými technológiami a oblasťami:

- webové technológie: tvorba webových systémov, webové služby
- počítačová grafika, multimédiá

- Google Mapplets
- databázové systémy
- mobilné technológie

B. 2. ZLOŽENIE TÍMU + KONTAKT

Kontakt na tím: besttpteam@gmail.com

Tím číslo 2 je tvorený nasledujúcimi študentmi:

Bc. Robin Bábíček

Ovláda programovacie jazyky C, C#, databázový jazyk SQL. Má hlbšie znalosti jazyka Java, pričom pracoval s rôznymi API na prepojenie platformy s okolím (DB API, OpenGL API...) Pri práci v spoločnosti zaoberajúcej sa vývojom softvéru získal skúsenosti s vývojom softvérového projektu v tíme, s webovou technológiou ASP.NET, ako aj reprezentáciou dát vo formáte XML. Má skúsenosti s databázovým serverom MS SQL Server a webovým serverom Apache. Vo svojej bakalárskej práci sa venoval problematike ontológií a práci s ontologickými úložiskami.

Bc. Matúš Coranič

Bakalársky titul získal na Fakulte informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Počas štúdia a praxe vo firmách zaoberajúcich sa vývojom softvéru získal skúsenosti s programovacími a skriptovacími jazykmi C/C++, Java, Javascript, SQL, HTML. Venoval sa vývojom Java J2SE/J2EE aplikácií založených na technológiách Hibernate a Spring. Pri ich vývoji používal aj databázy PostgreSQL a MySQL. Má znalosti práce so servletovým kontajnerom Tomcat, aplikačným serverom JBoss, nástrojom na riadenie a správu softvérového projektu Maven, prostredím JAIN SLEE a jeho VoIP platformou Mobicents. Pri záverečnej práci bakalárskeho štúdia sa venoval problematike dolovania dát pomocou zhukovacích metód. Pracuje vo firme pôsobiacej v oblasti telekomunikácii ako Java Developer.

Bc. Matúš Čelko

Bakalársky titul získal na Fakulte informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Praktické znalosti nadobudol hlavne v spoločnosti Avitech s.r.o, pri tvorbe leteckých informačných systémov. Tieto praktické znalosti zahŕňajú pokročilú znalosť programovacích a skriptovacích jazykov Visual Basic, C++, C#, Java, PL/SQL. Podieľal sa na dizajne a implementácií servletovej aplikácie postavenej na technológii J2EE s využitím servletovského kontajnera Tomcat. Medzi ďalšie použité technológie patrí napríklad hibernate, spring framework a xmlBlaster. Ďalej sa podieľal na tvorbe klientskych aplikácií v jazykoch Visual Basic, C++ a C#. Pracoval s databázou Oracle, pričom prišiel do kontaktu s nástrojom Oracle Locator.

Bc. Celestín Černák

Počas štúdia na FIIT STU získal skúsenosti s webovými technológiami Apache/PHP/MySQL. Pre spoločnosť Avitech s.r.o. pracuje v oblasti konfiguračného riadenia a získal skúsenosti s vývojom v tíme, s databázovým systémom Oracle ako aj so systémami na manažment verzíí Subversion a SourceSafe. Zároveň ovláda prácu so systémami na zdieľanie informácií a projektový manažment Sharepoint Server a Project Server od spoločnosti Microsoft.

Bc. Daniela Miloňová

Počas štúdia na FIIT získala skúsenosti s programovacími jazykmi C, Java a C++. Nie sú jej cudzie ani webové technológie. V bakalárskej práci si prehĺbila zručnosti s PHP, CSS ako aj prácu s databázou MySQL. V rámci študovaných predmetov si osvojila aj XML, XPath a XSLT. Na škole ako aj samoštúdiom sa dostala k práci s počítačovou grafikou využitím Flashu a Adobe Photoshopu.

Bc. Katarína Poláková

Počas štúdia na Fakulte informatiky a informačných technológií sa naučila programovať v jazykoch C, C++ a Java. Oboznámila sa s tvorbou UML diagramov. Jej bakalárska práca sa týkala webovej aplikácie, pri ktorej si osvojila HTML, ale predovšetkým PHP, CSS a prácu s databázou MySQL. Má skúsenosti s tvorbou rozhraní priateľských pre používateľa. Vo voľnom čase sa začala venovať práci v programe Adobe Photoshop.

Prínos členov tímu k projektu

Bc. Robin Bábíček – návrh používateľského rozhrania, implementácia

Bc. Matúš Coranič – znalosť databáz, dolovanie v dátach, aplikačné servery, implementácia

Bc. Matúš Čelko – databáza Oracle, implementácia

Bc. Celestín Černák – plánovanie projektu, databáza Oracle, implementácia

Bc. Daniela Miloňová - návrh používateľského rozhrania, implementácia

Bc. Katarína Poláková – grafické a ovládacie prvky, implementácia

B. 3. MOTIVÁCIA

Digitálne mapy patria v súčasnosti k najprudšie sa rozvíjajúcej oblasti webových technológií. Rozširovanie širokopásmového internetu spolu s vysokým počtom existujúcich portálov umožňuje ich využívanie veľkej časti populácie. Existuje množstvo portálov ponúkajúcich služby komplexného vyhľadávania, vkladania používateľom definovaných prvkov a referencií, či len jednoduchého prezerania digitálnych máp.

Ako študenti informatického odboru jednotlivé portály využívame takmer denne pre svoje osobné potreby. Stále však narážame na chýbajúci „komunitne“ založený portál, ktorý by prepájal komunitné portály (facebook.com, mspace.com, atď) s portálmi s digitálnymi mapami. Tento stav by sme sa chceli pokúsiť zmeniť vytvorením portálu, ktorý by to umožňoval. Chceli by sme tak pomôcť členom jednotlivých komunit (či už študentom jednej fakulty, kamarátom z krúžku alebo kolegom z práce) efektívnejšie zdieľať informácie o sebe a svojom okolí.

Táto téma nám umožňuje skombinovať vedomosti nadobudnuté štúdiom a pracovnými skúsenosťami spolu s chuťou učiť a zdokonaľovať sa v nových technológiách. Projekt bude založený na využití webových technológií prepojených s databázovým systémom Oracle. Keďže s týmito technológiami majú všetci členovia nášho tímu dobré skúsenosti, cítime sa byť na jeho riešenie a zvládnutie dobre pripravení.

B. 4. NÁVRH RIEŠENIA

Ťažisko navrhovaného riešenia vidíme vo vytvorení portálu, ktorý by na prvý pohľad vyzeral ako klasická stránka s digitálnymi mapami. Po prihlásení by však získal skôr charakter komunitného portálu. Každý používateľ by mohol na mape pridávať ľubovoľné objekty a zdieľať tak množstvo informácií s ostatnými používateľmi. Títo by boli zároveň členmi skupín a tak by mohli zdieľať dôležité informácie napr. len so svojimi priateľmi.

Predstava, že označíte na digitálnej mape miesto stretnutia s priateľmi, odporučíte im dobrý podnik, alebo vyznačíte, kde budete tráviť deň je lákavá a v dnešnej uponáhľanej dobe umožní efektívnejšie stretávanie hlavne mladým ľuďom. Informácie o vašej polohe samozrejme budú môcť byť viditeľné pre všetkých, ale zároveň aj obmedzené na členov vašej skupiny. S použitím mobilného pripojenia na internet budete mať okamžitý prístup k informáciám o svojich najbližších. Systém umožní vygenerovať stránku určenú špeciálne pre mobilné telefóny, kde by používateľ síce nevidel priamo mapu, ale aj tak by vedel získať textové informácie o polohe konkrétneho používateľa.

Každé ráno si budete môcť do mapy zadať, kde sa budete nachádzať počas dňa a umožníte tak jednoduchšie stretávanie. Ak systém náhodou narazí na zhodu času a miesta, automaticky vás na to upozorní a neplánovaného stretnutia sa môže stať plánované. Zaujímavú možnosť poskytne systém pre priaznivcov turistiky, ktorí si budú môcť jednoduchým spôsobom naplánovať trasu a zobrazíť ju všetkým členom výpravy.

Druhým hlavným momentom práce je zefektívnenie vyhľadávania v digitálnych mapách. Mnohé súčasné portály majú vytvorený vlastný systém vyhľadávania a transformácie údajov na geografické súradnice, ktorý zaťažuje systém a častokrát neprináša želanú efektívnosť. Tento systém by sme chceli zmeniť priamo použitím efektívneho nástroja Oracle Locator. Jedná sa o zabudovaný nástroj databázy Oracle, ktorý umožňuje mimoriadne rýchle a efektívne vyhľadávanie. Jednotlivé objekty (body, čiary, polygóny) sú v databáze ukladané vo vrstvách, čím umožňujú naozaj efektívnu prácu hlavne s mapami miest.

Zaujímavou možnosťou rozšírenia je prepojenie nami vytvoreného systému s technológiou GPS, ktorá by umožňovala zobrazenie polohy používateľa na mape prakticky neustále. Používateľ by prostredníctvom mobilného telefónu s GPS modulom mohol pridať svoju polohu na mapu pomocou niekoľkých kliknutí. Odpadla by tak potreba formulárov a používateľ by mohol rýchlo a jednoducho zdieľať svoju aktuálnu polohu. Toto by uľahčilo stretávanie v neznámom prostredí napríklad v prípade, že by sa členovia skupiny stratili. Ďalším vhodným rozšírením by mohla byť možnosť vyhľadávania trasy medzi dvoma

zvolenými bodmi na mape. (Na tento účel by mohli byť využité portály tretích strán (napr. GoogleMaps) – systém pošle portálu súradnice dvoch bodov, ten vráti naplánovanú trasu, ktorá bude následne zobrazená používateľovi.)

B. 5. PREDPOKLADANÉ ZDROJE

Na základe našich skúseností a predbežnej špecifikácie zadania navrhujeme v tomto projekte použiť nasledovné technológie. Použitie jazyka PHP obohateného o Ajax na vytvorenie základného frameworku umožní vyvinúť stabilný systém. Ako úložisko dát chceme použiť datábazový systém Oracle. Táto databázová technológia sa v súčasnosti zaraďuje k najpoužívanejším hlavne z dôvodu vysokej spoľahlivosti a širokej funkcionalite. Ďalším dôvodom na jej využitie je nástroj Oracle Locator umožňujúci efektívne vyhľadávanie v geografických dátach.

B. 6. PREFEROVANÉ PORADIE TÉM

1. Dig-Mapy
2. Cestovka
3. Casopis
4. Automaty
5. Organisti
6. Lua
7. RoboCup 2D
8. Doprava
9. 3DVizual
10. Web-Viz
11. RoboCup 3D
12. Ohlasy
13. Zadania
14. Sociálne siete
15. Znalosti
16. Europrix
17. Rozvrh

B. 7. ROZVRH

Tabuľka č.1 Spojený rozvrh všetkých členov tímu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
<i>Pondelok</i>	KSS @		NS		PDbT @		TK		TSST1		VS/IS@			
	Kód				KSS @		PDbT @							
					NP @ (4.-12.tyzden)									
<i>Utorok</i>							TK		MPSIS		msi @			
<i>Streda</i>	NS @		PDbT		NS @		NS @							
					KSS									
<i>Štvrtok</i>	Kód @				NP				ASS					
											AIS			
<i>Piatok</i>	NP @ (4.-12.)		NP @ (1.-3.)				VI		VI @		Jazyky			

Tabuľka č.2 Vyznačenie voľných termínov v tímovom rozvrhu

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
	7:00	8:00	9:00	10:00	11:00	12:00	13:00	14:00	15:00	16:00	17:00	18:00	19:00	20:00
<i>Pondelok</i>														
<i>Utorok</i>														
<i>Streda</i>														
<i>Štvrtok</i>														
<i>Piatok</i>														

C. PLÁN PROJEKTU

C. 1. HRUBÝ PLÁN NA ZIMNÝ SEMESTER

	Popis činnosti	Stav
4. týždeň 13.10. – 19.10.	štúdium problematiky a existujúcich riešení, vybratie vývojového prostredia	splnené
5. týždeň 20.10. – 26.10.	špecifikovanie požiadaviek, špecifikovanie údajov a funkcií systému, vytýčenie problémových oblastí začiatok dokumentovania – úvod, špecifikácia požiadaviek	splnené
6. týždeň 27.10. – 2.11.	rozobratie problémových oblastí, predbežný návrh užívateľského prostredia, dokumentácia – ďalšie časti	splnené
7. týždeň 3.11. – 9.11.	dokončenie návrhu riešenia, pokračovanie v dokumentácii	splnené
8. týždeň 10.11. – 16.11.	odovzdanie dokumentácie analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrh riešenia	splnené
9. týždeň 17.11. – 23.11.	preštudovanie dokumentácie iného tímu, odovzdanie posudku analýzy, špecifikácie a návrhu iného tímu návrh vybraných častí prototypu	rozpracované
10. týždeň 24.11. – 30.11.	vyhodnotenie posudku, implementácia	
11. týždeň 1.12. – 7.12.	implementácia, testovanie, dokumentácia	
12. týždeň 8.12. – 14.12.	implementácia a opravy nedostatkov v prototype, dokumentácia vytvorenie prezentácie	
13. týždeň 15.12. – 21.12.	odovzdanie prototypu vybraných častí systému + dokumentácia používateľská prezentácia prototypu odovzdanie posudku na iný tím	

D. ÚLOHY ČLENOV TÍMU

D. 1. DLHODOBÉ ÚLOHY

Bc. Robin Bábíček – manažér kvality, spolupráca na dokumentácii, testovanie

Bc. Matúš Coranič – manažér vývoja - implementácia

Bc. Matúš Čelko – manažér vývoja - implementácia

Bc. Celestín Černák – vedúci, práca na dokumentácii

Bc. Daniela Miloňová - manažér plánovania, testovanie

Bc. Katarína Poláková – manažér podporných činností, webmaster

D. 2. KRÁTKODOBÉ ÚLOHY

Krátkodobé úlohy sú úlohy, ktoré vzišli zo spoločných stretnutí tímu.

D. 2. 1. ZIMNÝ SEMESTER

	Popis činnosti	Zodpovednosť	Vypracovanie	Termín plánovaného ukončenia	Termín skutočného ukončenia	Stav
1.1	Pozrieť simulátory + tabuľka porovnaní	Celo	Tím	14.10.2008	21.10.2008	splnené
1.2	Návrh vizualizácie	Robin	Tím	14.10.2008	11.11.2008	splnené
1.3	Návrh XML súboru	Matúš Č.	Matúš Č.	25.11.2008		čiastočne splnené
1.4	Rozdelenie úloh v tíme	Celo	Celo	14.10.2008	14.10.2008	splnené
1.5	Plán práce na semester	Danka	Danka	14.10.2008	21.10.2008	splnené
2.1	Vytvoriť webovú stránku	Katka	Katka	20.10.2008	20.10.2008	splnené
2.2	Napísať špecifikáciu požiadaviek	Celo	Tím	21.10.2008	21.10.2008	splnené
2.3	Vybrať softvérový nástroj pre manažment v tíme	Katka	Tím	21.10.2008	21.10.2008	splnené
3.1	Spustiť softvérový nástroj pre manažment v tíme	Danka	Danka	28.10.2008	28.10.2008	splnené
4.1	Aktualizácia dotProject	Katka	Katka	4.11.2008	4.11.2008	splnené
4.2	Prezentácia funkčnosti gui	Robin	Robin, tím	4.11.2008	11.11.2008	splnené

4.3	Špecifikácia požiadaviek: Editor pásov, Editor stavového diagramu + editor formálnej špecifikácie	Robin	Robin	4.11.2008	4.11.2008	splnené
4.4	Špecifikácia požiadaviek: Všeobecné požiadavky	Katka	Katka	4.11.2008	4.11.2008	splnené
4.5	Špecifikácia požiadaviek: Simulátor GUI	Danka	Danka	4.11.2008	4.11.2008	splnené
4.6	Špecifikácia požiadaviek: File management	Celo	Celo	4.11.2008	4.11.2008	splnené
4.7	Špecifikácia požiadaviek: Dostatočne všeobecný framework, Riadenie viákién	Matúš Č.	Matúš Č.	4.11.2008	4.11.2008	splnené
4.8	Špecifikácia požiadaviek: Strom prehľadávania do šírky, jeho funkcionality, Nastavenie rýchlosti, Deterministický/nedeterministický nástroj	Matúš C.	Matúš C.	4.11.2008	4.11.2008	splnené
4.9	Sprevádzkovať SVN	Celo	Celo	4.11.2008	4.11.2008	splnené
4.10	Popísať spôsob akým sa bude zobrazovať nedeterminizmus	Danka	Danka	4.11.2008	4.11.2008	splnené
4.11	Analýza JFLAP xml schémy	Matúš Č.	Matúš Č.	4.11.2008	4.11.2008	splnené
4.12	Dokumentácia: Analýza simulátorov	Celo	Celo	4.11.2008	11.11.2008	splnené
4.13	Dokumentácie: Štruktúra dokumentu	Matúš C.	Matúš C.	4.11.2008	4.11.2008	splnené
4.14	Návrh prezentácie nedeterminizmu	Robin	Robin	4.11.2008	11.11.2008	splnené
5.1	Aktualizácia dotProject	Katka	Katka	11.11.2008	11.11.2008	splnené
5.2	Poslať fotku Katke	Katka	Tím	11.11.2008	11.11.2008	splnené
5.3	Spojenie špecifikácie požiadaviek od jednotlivých členov	Celo	Celo	11.11.2008	11.11.2008	splnené
5.4	Návrh jadra systému	Matúš Č.	Matúš Č.	11.11.2008	11.11.2008	splnené
5.5	Prípady použitia pre nedeterministickú simuláciu	Danka	Danka	11.11.2008	11.11.2008	splnené
5.6	Prípady použitia pre deterministickú simuláciu	Matúš C.	Matúš C.	11.11.2008	11.11.2008	splnené
5.7	Prípady použitia pre vytvorenie automatu	Katka	Katka	11.11.2008	11.11.2008	splnené
5.8	Dokumentácia: Porovnanie simulátorov	Matúš C.	Matúš C.	11.11.2008	11.11.2008	splnené
5.9	Dokumentácia: Riadenie projektu	Danka	Danka	11.11.2008	11.11.2008	splnené
6.1	Aktualizácia DotProject	Katka	Katka	18.11.2008	11.11.2008	splnené

6.2	Aktualizácia šablóny dokumentácie	Matúš C.	Matúš C.	12.11.2008	11.11.2008	splnené
6.3	Dokončenie dokumentácie	Celo	Tím	12.11.2008	12.11.2008	splnené
6.4	Napísanie úvodu	Matúš Č.	Matúš Č.	11.11.2008	11.11.2008	splnené
6.5	Aktualizácia prehľadu	Matúš C.	Matúš C.	12.11.2008	11.11.2008	splnené
6.6	Rozdelenie návrhu a špecifikácie – text a screenshoty k návrhu GUI	Robin	Robin	12.11.2008	11.11.2008	splnené
6.7	Update use case diagramov	Katka	Katka	12.11.2008	11.11.2008	splnené
6.8	Spojenie návrhu od jednotlivých členov	Katka	Katka	12.11.2008	11.11.2008	splnené
6.9	Finalizácia dokumentu	Celo	Celo	12.11.2008	12.11.2008	splnené
6.10	Aktualizovanie technickej dokumentácie	Danka	Danka	12.11.2008	11.11.2008	splnené

D. 3. AUTORSTVO ČASTÍ DOKUMENTU

Autorstvo kapitol v dokumente v časti Inžinierske dielo sa nachádza v tabuľke č. 3 a autorstvo v časti Riadenie projektu v tabuľke č. 4.

Tabuľka č. 3 – Autorstvo častí dokumentu (Inžinierske dielo)

	Názov kapitoly	Autor
1.1	Úvod	Matúš Čelko
1.2	Analýza problému	Celestín Černák
1.3	Prehľad existujúcich riešení	Matúš Coranič
1.4	Špecifikácia požiadaviek	Celestín Černák
1.4.1	Požiadavky na grafické rozhranie	Robin Bábíček
		Daniela Miloňová
1.4.2	Všeobecné požiadavky	Katarína Poláková
1.4.3	Výpočtová logika	Matúš Coranič
		Matúš Čelko
1.4.4	Správa súborov	Celestín Černák
1.5	Návrh riešenia	Katarína Poláková
1.5.1	Jadro systému	Matúš Čelko
1.5.2	Návrh XML schémy	Matúš Čelko
1.5.3	Simulátor	Daniela Miloňová

1.5.4	Vytvorenie automatu	Katarína Poláková
1.5.5	Determinizmus v simulácii	Matúš Coranič
		Katarína Poláková
1.5.6	Nedeterminizmus v simulácií	Daniela Miloňová
		Katarína Poláková
1.5.7	Diagram činnosti simulácie nedeterministického autoamtu	Daniela Miloňová
1.5.8 – 1.5.13	Návrh editora Editor pásky Editor stavového diagramu Editor formálnej špecifikácie Editor zásobníka Zadávanie špeciálnych symbolov	Robin Bábiček
2.	Prototyp	-

Tabuľka č. 4 – Autorstvo častí dokumentu (Riadenie projektu)

	Názov kapitoly	Autor
A	Úvod	Daniela Miloňová
B	Ponuka	Robin Bábiček
		Celestín Černák
		Matúš Čelko
C	Plán projektu	Daniela Miloňová
D	Úlohy členov tímu	Daniela Miloňová
E	Záznamy zo stretnutí	všetci
F	Štandardy kódovania	-
G	Posudky	-
H	Manažment verzií, konfigurácií a zmien	Daniela Miloňová
I	Preberacie protokoly	Daniela Miloňová

E. ZÁZNAMY ZO STRETNUTÍ

ZÁPIS Z 1. STRETNUTIA TÍMU Č. 2

Dátum a čas: 7.10.2008, 10:40 – 11:50

Miestnosť: D – 323

Prítomní:

Pedagóg: Mgr. Daniela Chudá, PhD.

Členovia tímu: Bc. Celestín Černák, Bc. Matúš Čelko, Bc. Matúš Coranič,
Bc. Robin Bábíček, Bc. Daniela Miloňová, Bc. Katarína
Poláková

Záznam vytvoril: Bc. Daniela Miloňová

Téma stretnutia: Úvodné stretnutie k tímovému projektu

Opis stretnutia:

Na začiatku stretnutia Mgr. Daniela Chudá, PhD. prešla základné informácie o teórii automatov. Sústredila sa na 3 typy: konečný automat, zásobníkový automat a Turingov stroj.

Našou úlohou bude vytvoriť framework. Editor ako aj vizulizačnú časť na pochopenie a prácu s automatmi.

Výsledkom je, že automat zakaždým buď akceptuje alebo neakceptuje slovo z jazyka.

Problémy, ktoré je potrebné vyriešiť:

1. Nedeterminizmus – možnosti sú prehľadať všetky riešenia do hĺbky, výpočtovo náročné, hľadať optimalizácie
2. Ako zobrazit' nedeterminizmus
3. Ako prezentovať aby používateľ pochopil význam práce s automatmi – prispôbiť graf. rozhranie

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

	Úloha	Zodpovednosť	Vypracovanie	Termín
1.1	Pozrieť simulátory a vytvoriť tabuľku porovnaní	Celestín	tím	14.10.2008
1.2	Návrh vizualizácie	Robin	tím	14.10.2008
1.3	Návrh XML súboru	Matúš C.	tím	14.10.2008
1.4	Rozdeliť roly v tíme	Celestín	Celestín	14.10.2008
1.5	Plán práce na semester	Danka	Danka	14.10.2008

ZÁPIS Z 2. STRETNUTIA TÍMU Č. 2**Dátum a čas:** 14.10.2008, 10:00 – 13:00**Miestnosť:** softvérové štúdio (lab D07b)**Prítomní:**

Pedagóg: Mgr. Daniela Chudá, PhD.

Členovia tímu: Bc. Celestín Černák, Bc. Matúš Čelko, Bc. Matúš Coranič,
Bc. Robin Bábíček, Bc. Daniela Miloňová, Bc. Katarína Poláková**Záznam vytvoril:** Bc. Katarína Poláková**Téma stretnutia:** Špecifikácia požiadaviek**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:**

	Úloha	Zodpovednosť	Vypracovanie	Termín	Stav
1.1	Pozrieť simulátory a vytvoriť tabuľku porovnaní	Celo	tím	14.10.2008	čiastočne splnené
1.2	Návrh vizualizácie	Robin	tím	14.10.2008	rozrobené
1.3	Návrh XML súboru	Matúš	tím	14.10.2008	rozrobené
1.4	Rozdeliť roly v tíme	Celestín	Celestín	14.10.2008	splnené
1.5	Plán práce na semester	Danka	Danka	14.10.2008	čiastočne splnené

Opis stretnutia:

Diskusia o automatoch, ktoré sme porovnávali, zhrnutie ich výhod a nevýhod, zhrnutie problémov a nedokonalostí týchto automatov. Získali sme prehľad akým smerom chceme aby sa náš projekt uberal.

Rozdelenie rolí:

- Vedúci tímu: Bc. Celestín Černák
- Manažéri vývoja: Bc. Matúš Čelko, Bc. Matúš Coranič
- Manažér plánovania: Bc. Daniela Miloňová
- Manažér kvality: Bc. Robin Bábíček
- Manažér podporných činností: Bc. Katarína Poláková

Ďalšie roly:

- Tvorba dokumentácie: Bc. Celestín Černák, Bc. Robin Bábíček
- Tvorba a údržba webovej stránky: Bc. Katarína Poláková
- Zápisy zo stretnutí: tím

Porovnávanie rôznych softvérových nástrojov pre manažment v tíme, predbežný výber nástroja dotProject. Stanovenie podmienok, ktoré by mal tento nástroj spĺňať – podpora PHP, MySQL, webová aplikácia.

Simulátor automatov budeme programovať v jazyku Java, ako stand-alone aplikáciu, v neskorších fázach sa vytvorí Java Applet, nebude obsahovať všetky funkcie stand-alone aplikácie. Pred implementáciu budú potrebné konzultácie ohľadom funkcionality. Zvolili sme agilnú techniku vývoja softvéru (nabaľovanie).

Z tabuľky porovnání predchádzajúcich projektov sme vybrali pozítiva do nášho návrhu vizualizácie.

Spôsoby zobrazovania automatov:

- Diagram
- Tabuľka
- Funkcia

Budeme používať všetky typy zobrazenia, z jedného typu sa bude dať vygenerovať iný typ. Bude potrebné implementovať editor prechodových funkcií.

Problém nedeterminizmu – aplikácia bude rozpoznávať či daný automat je nedeterministický, zobrazí strom výsledkov, používateľ si bude môcť voliť kadiaľ sa simulácia bude uberať. Ďalšími uvažovanými možnosťami je zobrazenie najlepšieho prechodu alebo nechať voľbu ďalšieho kroku pre používateľa.

Vhodné je zobrazenie nedeterminizmu už pri tvorbe automatu.

Automat môže mať viacero pásov a viacero hláv. Existujú v zásade 3 spôsoby zobrazenia pásov a hláv, vyberieme si z nich jeden.

Funkcie hlavy:

- číta / číta a zapisuje
- pohyb len doprava / doprava a doľava / o počet políčok

Diskusia o návrhu simulácie viedla k dohode, že je nutné mať rýchly priebeh, čiže ukáže či slovo akceptuje alebo neakceptuje. Potom pomalšiu simuláciu, kde je vidieť čo sa v jednotlivých krokoch deje. Ďalšou alternatívou je krokovanie simulácie.

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

	Úloha	Zodpovednosť	Vypracovanie	Termín
1.1	Pozrieť simulátory ostatných študentov	Celestín	tím	21.10.2008
1.2	Návrh vizualizácie – dokončiť	Robin	Robin, tím	21.10.2008
1.3	Návrh XML súboru - dokončiť	Matúš	Matúš	11.11.2008
1.5	Plán práce na semester - upraviť	Danka	Danka	21.10.2008
2.1	Vytvoriť webovú stránku	Katka	Katka	20.10.2008
2.2	Napísať špecifikáciu požiadaviek	Celestín	tím	21.10.2008
2.3	Vybrať softvérový nástroj pre manažment v tíme	Katka	tím	21.10.2008

ZÁPIS Z 3. STRETNUTIA TÍMU Č. 2**Dátum a čas:** 21.10.2008, 10:00 – 13:00**Miestnosť:** softvérové štúdio (lab D07b)**Prítomní:**

Pedagóg: Mgr. Daniela Chudá, PhD.

Členovia tímu: Bc. Celestín Černák, Bc. Matúš Čelko, Bc. Matúš Coranič,
Bc. Robin Bábíček, Bc. Daniela Miloňová, Bc. Katarína Poláková**Záznam vytvoril:** Bc. Matúš Coranič**Téma stretnutia:** Vizualizácia a manažment**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:**

	Úloha	Zodpovednosť	Vypracovanie	Termín	Stav
1.1	Pozrieť simulátory ostatných študentov	Celestín	tím	21.10.2008	splnené
1.2	Návrh vizualizácie – dokončiť	Robin	Robin	21.10.2008	rozrobené
1.3	Návrh XML súboru - dokončiť	Matúš C.	Matúš C.	11.11.2008	rozrobené
1.5	Plán práce na semester - upraviť	Danka	Danka	21.10.2008	splnené
2.1	Vytvoriť webovú stránku	Katka	Katka	20.10.2008	splnené
2.2	Napísať špecifikáciu požiadaviek	Celestín	tím	21.10.2008	splnené
2.3	Vybrať softvérový nástroj pre manažment v tíme	Katka	tím	21.10.2008	častočne splnené

Opis stretnutia:

Prezentácia web stránky vedúcej a diskusia o jej aktualizovaní (kto, ako). Kontrola stavu predchádzajúcich úloh. Krátky opis študentských prác.

Rozdelenie jednotlivých požiadaviek na moduly:

- Editor stavu – diagramu
- Editor formálnej špecifikácie – prechodová funkcia
- Editor pásy/pások
- Pamäť vstupnej pásy a výstupnej pásy
- Simulátor, vykonávateľ akcií

Definovanie zobrazenia nedeterminizmu. Tri možnosti:

- Výber ďalšieho kroku používateľom
- Automatický výber správneho kroku

- Zobrazenie všetkých možností a to napríklad na ďalších kartách

Pri vývoji musíme pamätať na optimalizáciu kódu na pamäť pri prehl'adaní stromu možností.

Ujasnili sme si otázku spätného kroku pri simulácii ako zatiaľ nepotrebnú.

Neskôr prebehla diskusia o softvérovom nástroji na manažment projektu a správu softvéru ako aj ich umiestnenia. Nakoniec sme vybrali dotProject a Tortoise SVN.

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

	Úloha	Zodpovednosť	Vypracovanie	Termín
1.2	Návrh vizualizácie – dokončiť	Robin	Robin	28.10.2008
1.3	Návrh XML súboru - dokončiť	Matúš	Matúš	11.11.2008
3.1	Spustiť softvérový nástroj pre manažment v tíme	Danka	Danka	28.10.2008

ZÁPIS ZO 4. STRETNUTIA TÍMU Č. 2**Dátum a čas:** 28.10.2008, 10:00 – 13:00**Miestnosť:** softvérové štúdio (lab D07b)**Prítomní:**

Pedagóg: Mgr. Daniela Chudá, PhD.

Členovia tímu: Bc. Celestín Černák, Bc. Matúš Čelko, Bc. Matúš Coranič,
Bc. Robin Bábíček, Bc. Daniela Miloňová, Bc. Katarína Poláková**Záznam vytvoril:** Bc. Matúš Čelko**Téma stretnutia:** GUI a forma dokumentácie**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:**

	Úloha	Zodpovednosť	Vypracovanie	Termín	Stav
1.2	Návrh vizualizácie – dokončiť	Robin	Robin, tím	28.10.2008	čiastočne splnené
1.3	Návrh XML súboru – dokončiť	Matúš	Matúš	11.11.2008	rozrobené
3.1	Spustiť softvérový nástroj pre manažment v tíme	Danka	Danka	28.10.2008	splnené

Opis stretnutia:

Katka bola určená ako člen tímu, ktorý bude spravovať dotProject.

V rámci stretnutia sa prezentoval návrh GUI spojený s diskusiou a identifikáciou bodov, ktoré je nutné na návrhu ešte dorobiť.

V rámci diskusie o dokumentácii sa rozdelili špecifikácie požiadaviek medzi členov tímu. Tieto špecifikácie je nutné bližšie popísať.

Subversion bol vybraný ako nástroj na správu zdrojového kódu. Celestín bol poverený nájdením umiestnenia a sprevádzkovaním subversionu.

Diskusia ohľadom zobrazovania prechodov medzi stavmi pri nedeterminizme.

V jednotlivých vláknach by malo byť možné zobrazovať aj predchádzajúci stav

V rámci drobných úprav na webe sa dohodla potreba fotiek k jednotlivým členom tímu. A identifikovala sa potreba rozdeliť odkazy pod jednotlivé kategórie.

Preberala sa forma dokumentácie v prvom semestri a rozsah jednotlivých kapitol. Nutné je kvalitne špecifikovať požiadavky na projekt.

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

	Úloha	Zodpovednosť	Vypracovanie	Termín
1.2	Návrh vizualizácie – dokončiť, prídanie špecifik pre jednotlivé automaty.	Robin	Robin	4.11.2008
1.3	Návrh XML súboru – dokončiť	Matúš	Matúš	25.11.2008
4.1	Aktualizácia dotProject	Katka	Katka	4.11.2008
4.2.	Prezentácia funkčnosti gui	Robin	Robin	4.11.2008
4.3	Špecifikácia požiadaviek: Editor pásov, Editor stavového diagramu + editor formálnej špecifikácie	Robin	Robin	4.11.2008
4.4	Špecifikácia požiadaviek: Všeobecné požiadavky	Katka	Katka	4.11.2008
4.5	Špecifikácia požiadaviek: Simulátor GUI	Danka	Danka	4.11.2008
4.6	Špecifikácia požiadaviek: File management	Celestín	Celestín	4.11.2008
4.7	Špecifikácia požiadaviek: Dostatočne všeobecný framework, Riadenie vlákien	Matúš Č.	Matúš Č.	4.11.2008
4.8	Špecifikácia požiadaviek: Strom prehľadávania do šírky, jeho funkcionality, Nastavenie rýchlosti, Deterministický/nedeterministický nástroj	Matúš C.	Matúš C.	4.11.2008
4.9	Sprevádzkovať SVN	Celestín	Celestín	4.11.2008
4.10	Popísať spôsob akým sa bude zobrazovať nedeterminizmus	Danka	Danka	4.11.2008
4.11	Analýza JFLAP xml schémy	Matúš Č.	Matúš Č.	4.11.2008
4.12	Dokumentácia: Analýza simulátorov	Celestín	Celestín	4.11.2008
4.13	Dokumentácie: Štruktúra dokumentu	Matúš C.	Matúš C.	4.11.2008
4.14	Návrh prezentácie nedeterminizmu	Robin	Robin	4.11.2008

ZÁPIS Z 5. STRETNUTIA TÍMU Č. 2**Dátum a čas:** 4.11.2008, 10:00 – 13:00**Miestnosť:** softvérové štúdio (lab D07b)**Prítomní:**

Pedagóg: Mgr. Daniela Chudá, PhD.

Členovia tímu: Bc. Celestín Černák, Bc. Matúš Čelko, Bc. Matúš Coranič,
Bc. Robin Bábíček, Bc. Daniela Miloňová, Bc. Katarína Poláková**Záznam vytvoril:** Bc. Celestín Černák**Téma stretnutia:** špecifikácie požiadaviek, vypracovanie dokumentácie**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:**

	Úloha	Zodpovednosť	Vypracovanie	Termín	Stav
1.2	Návrh vizualizácie – dokončiť	Robin	Robin	4.11.2008	čistočne splnené
1.3	Návrh XML súboru – dokončiť	Matúš Č.	Matúš Č.	25.11.2008	rozrobené
4.1	Aktualizácia dotProject	Katka	Katka	4.11.2008	splnené
4.2.	Prezentácia funkčnosti gui	Robin	Robin	4.11.2008	Čiastočne splnené
4.3	Špecifikácia požiadaviek: Editor pásov, Editor stavového diagramu + editor formálnej špecifikácie	Robin	Robin	4.11.2008	splnené
4.4	Špecifikácia požiadaviek: Všeobecné požiadavky	Katka	Katka	4.11.2008	splnené
4.5	Špecifikácia požiadaviek: Simulátor GUI	Danka	Danka	4.11.2008	splnené
4.6	Špecifikácia požiadaviek: File management	Celestín	Celestín	4.11.2008	splnené
4.7	Špecifikácia požiadaviek: Dostatočne všeobecný framework, Riadenie vlákien	Matúš Č.	Matúš Č.	4.11.2008	splnené
4.8	Špecifikácia požiadaviek: Strom prehľadávania do šírky, jeho funkcionality, Nastavenie rýchlosti, Deterministický/nedeterministický nástroj	Matúš Č.	Matúš Č.	4.11.2008	splnené
4.9	Sprevádzkovať SVN	Celestín	Celestín	4.11.2008	splnené
4.10	Popísať spôsob akým sa bude zobrazovať nedeterminizmus	Danka	Danka	4.11.2008	splnené
4.11	Analýza JFLAP xml schémy	Matúš Č.	Matúš Č.	4.11.2008	splnené
4.12	Dokumentácia: Analýza simulátorov	Celestín	Celestín	4.11.2008	Čiastočne splnené

4.13	Dokumentácie: Štruktúra dokumentu	Matúš C.	Matúš C.	4.11.2008	splnené
4.14	Návrh prezentácie nedeterminizmu	Robin	Robin	4.11.2008	čiastočne splnené

Opis stretnutia:

Diskusia o dokumentácii odovzdávanej 13.11, rozdelenie úloh na ďalší týždeň.

Do časti návrh riešenia dáme: GUI, XML, návrh jadra, prípady použitia.

Diskusia o prípadoch použitia: vytvorenie automatu, simulovanie automatu (deterministické a nedeterministické)

Pripojenie k SVN.

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

	Úloha	Zodpovednosť	Vypracovanie	Termín
1.2	Návrh vizualizácie – dokončiť	Robin	Robin	11.11.2008
1.3	Návrh XML súboru – dokončiť	Matúš	Matúš	25.11.2008
4.2.	Prezentácia funkčnosti gui	Robin	Robin	11.11.2008
4.12	Dokumentácia: Analýza simulátorov	Celestín	Celestín	11.11.2008
4.14	Návrh prezentácie nedeterminizmu	Robin	Robin	11.11.2008
5.1	Aktualizácia dotProject	Katka	Katka	11.11.2008
5.2	Poslať fotku Katke	Katka	tím	11.11.2008
5.3	Spojenie špecifikácie požiadaviek od jednotlivých členov	Celestín	Celestín	11.11.2008
5.4	Návrh jadra systému	Matúš Č.	Matúš Č.	11.11.2008
5.5	Prípady použitia pre nedeterministickú simuláciu	Danka	Danka	11.11.2008
5.6	Prípady použitia pre deterministickú simuláciu	Matúš C.	Matúš C.	11.11.2008
5.7	Prípady použitia pre vytvorenie automatu	Katka	Katka	11.11.2008
5.8	Dokumentácia: Porovnanie simulátorov	Matúš C.	Matúš C.	11.11.2008
5.9	Dokumentácia: Riadenie projektu	Danka	Danka	11.11.2008

ZÁPIS Z 6. STRETNUTIA TÍMU Č. 2**Dátum a čas:** 11.11.2008, 10:00 – 13:00**Miestnosť:** softvérové štúdio (lab D07b)**Prítomní:**

Pedagóg: Mgr. Daniela Chudá, PhD.

Členovia tímu: Bc. Celestín Černák, Bc. Matúš Čelko, Bc. Matúš Coranič,
Bc. Robin Bábíček, Bc. Daniela Miloňová, Bc. Katarína Poláková**Záznam vytvoril:** Bc. Robin Bábíček**Téma stretnutia:** Finalizácia dokumentácie**Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:**

	Úloha	Zodpovednosť	Vypracovanie	Termín	Stav
1.2	Návrh vizualizácie – dokončiť	Robin	Robin	11.11.2008	splnené
1.3	Návrh XML súboru – dokončiť	Matúš	Matúš	25.11.2008	čiastočne splnené
4.2.	Prezentácia funkčnosti gui	Robin	Robin	11.11.2008	splnené
4.12	Dokumentácia: Analýza simulátorov	Celestín	Celestín	11.11.2008	splnené
4.14	Návrh prezentácie nedeterminizmu	Robin	Robin	11.11.2008	splnené
5.1	Aktualizácia dotProject	Katka	Katka	11.11.2008	splnené
5.2	Poslať fotku Katke	Katka	tím	11.11.2008	splnené
5.3	Spojenie špecifikácie požiadaviek od jednotlivých členov	Celestín	Celestín	11.11.2008	čiastočne splnené
5.4	Návrh jadra systému	Matúš Č.	Matúš Č.	11.11.2008	splnené
5.5	Prípady použitia pre nedeterministickú simuláciu	Danka	Danka	11.11.2008	splnené
5.6	Prípady použitia pre deterministickú simuláciu	Matúš C.	Matúš C.	11.11.2008	splnené
5.7	Prípady použitia pre vytvorenie automatu	Katka	Katka	11.11.2008	splnené
5.8	Dokumentácia: Porovnanie simulátorov	Matúš C.	Matúš C.	11.11.2008	splnené
5.9	Dokumentácia: Riadenie projektu	Danka	Danka	11.11.2008	splnené

Opis stretnutia:

Diskusia o verzionovaní dokumentov. Dohodli sme sa na konvencii mien.

Diskutovali sme požiadavky na dokumentáciu, dohodli sme sa na jej finálnej podobe. Upresnili sme formálnu úpravu dokumentácie, šablónu.

Prezentovali sme demo používateľského rozhrania, rozdiskutovali sme problematiku zobrazenia nedeterminizmu pri veľkom počte možností. Vykresľovanie simulácie sme rozdelili na dve oddeliteľné časti. V jednej sa bude zobrazovať celý priebeh simulácie, v druhej sa zobrazí aktuálny stav pri každom kroku simulácie.

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

	Úloha	Zodpovednosť	Vypracovanie	Termín
1.3	Návrh XML súboru – dokončiť	Matúš	Matúš	25.11.2008
5.3	Spojenie špecifikácie požiadaviek od jednotlivých členov	Celestín	Celestín	12.11.2008
6.1	Aktualizácia DotProject	Katka	Katka	18.11.2008
6.2	Aktualizácia šablóny dokumentácie	Matúš C.	Matúš C.	12.11.2008
6.3	Dokončenie dokumentácie	Celo	tím	12.11.2008
6.4	Napísanie úvodu	Matúš	Matúš Č.	11.11.2008
6.5	Aktualizácia prehľadu	Matúš C.	Matúš C.	12.11.2008
6.6	Rozdelenie návrhu a špecifikácie – text a screenshoty k návrhu GUI	Robin	Robin	12.11.2008
6.7	Update use case diagramov	Katka	Katka	12.11.2008
6.8	Spojenie návrhu od jednotlivých členov	Katka	Katka	12.11.2008
6.9	Finalizácia dokumentu	Celestín	Celestín	12.11.2008
6.10	Aktualizovanie technickej dokumentácie	Danka	Danka	12.11.2008

F. ŠTANDARDY KÓDOVANIA

Táto kapitola bude dopracovaná až v ďalších etapách práce na projekte.

G. POSUDKY

Hodnotenie posudkov v tejto časti bude zrealizované po obdržaní posudku od iného tímu a vypracovaní vlastného posudku na tento tím.

H. MANAŽMENT VERZIÍ, KONFIGURÁCIÍ A ZMIEN

V našom tíme bol ako nástroj na správu zdrojového kódu vybraný Subversion. Zjednodušuje spoluprácu viacerých ľudí na spoločných súboroch. Uchováva si všetky verzie súborov, takže je jednoduché kedykoľvek sa vrátiť k nejakej staršej verzii. Jedna z ďalších výhod je aj jednoduché zálohovanie zdrojových kódov, ktoré sú uložené na jednom mieste a nie distribuované medzi členmi tímu.

Presnejšou špecifikáciou pravidiel vkladania kódu a vykonávaných zmien sa tím bude zaoberať na nasledujúcich tímových stretnutiach.

I. PREBERACIE PROTOKOLY

Preberací protokol

Názov tímu: KAM-I-KADZE

Členovia tímu: Bc. Robin Bábíček
Bc. Matúš Coranič
Bc. Celestín Černák
Bc. Matúš Čelko
Bc. Daniela Miloňová
Bc. Katarína Poláková

Mgr. Daniela Chudá, PhD.

svojím podpisom potvrdzuje, že prebrala od tímu č. 2 KAM-i-KADZE dokumentáciu k tímovému projektu, pozostávajúcu z častí Inžinierske dielo a Riadenie projektu v celkovom rozsahu ____ strán.

V Bratislave, dňa _____

podpis

Preberací protokol

Názov tímu: KAM-I-KADZE

Členovia tímu: Bc. Robin Bábíček
Bc. Matúš Coranič
Bc. Celestín Černák
Bc. Matúš Čelko
Bc. Daniela Miloňová
Bc. Katarína Poláková

Tím č. 17

v zastúpení Bc. _____ , svojím podpisom potvrdzuje, že prebral od tímu č. 2 KAM-i-KADZE dokumentáciu k tímovému projektu, pozostávajúcu z častí Inžinierske dielo a Riadenie projektu v celkovom rozsahu ____ strán.

V Bratislave, dňa _____

podpis