

Slovenská technická univerzita

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4

Virtuálna FIIT

Dokumentácia riadenia

Vedúci projektu: Mgr. Alena Kovárová

Autori: Bc. Filip Hlaváček Bc. Michal Palček
Bc. Ján Hudec Bc. Rastislav Pečík
Bc. Pavol Mešťaník Bc. Ivan Polko
Bc. Matúš Novotný

Ak. rok: 2010/2011

Obsah

Obsah.....	ii
Úvod	iii
Prehľad dokumentu.....	iii
A. Ponuka tímu	A-1
A.1 Členovia tímu.....	A-1
A.2 Virtuálna FIIT (VFIIT) – téma 08.....	A-2
A.3 Platforma pre realizovanie transakcií prostredníctvom mobilných zariadení (Mobily) – téma 04	A-4
A.4 Simulated Car Racing Competition 2011 (Car Racing) – téma 17	A-6
A.5 Príloha A - Poradie tém	A-7
A.6 Príloha B – Rozvrh tímu	A-8
B. Úlohy členov tímu.....	B-1
C. Plán tímu.....	C-1
C.1 Plán vytvorenia prototypu.....	C-2
D. Plagát tímu	D-1
E. Zápisnice z tímových stretnutí.....	E-1
E.1 Zápis 1. stretnutia tímu	E-1
E.2 Zápis 2. stretnutia tímu	E-3
E.3 Zápis 3. stretnutia tímu	E-5
E.4 Zápis 4. stretnutia tímu	E-7
E.5 Zápis 5. stretnutia tímu	E-9
F. Komunikácia v tíme	F-1
G. Inštalácia servera.....	G-1
H. Manažment verzií, konfigurácií a zmien.....	H-1
H.1 SVN	H-1
H.2 TRAC	H-1
I. Prehľad času stráveného prácou na projekte	I-1
J. Prehľad autorov.....	J-1
J.1 Projektová dokumentácia	J-1
J.2 Dokumentácia riadenia	J-2
K. Preberací protokol.....	K-1

Úvod

V dokumentácii riadenia predstavujeme druhú časť celkovej dokumentácie v rámci predmetu Tímový projekt. Dokument sa zaoberá riadením projektu, plánovaním jednotlivých činností, kontrolou plánovania, rozdelením úloh a ich kontrolou.

Prehľad dokumentu

Dokument pozostáva z viacerých častí:

1. Úvod
 - predstavenie dokumentácie
2. Ponuka tímu
 - predstavenie členov tímu, ich motivácie k riešeniu projektu a navrhovanej koncepcie riešenia
3. Úlohy členov tímu
 - rozdelenie úloh medzi členov tímu
4. Plán projektu
 - rozdelenie plánovaných aktivít medzi členov tímu
5. Plagát tímu
6. Zápisnice z tímových stretnutí
 - záznamy z jednotlivých tímových stretnutí

A. Ponuka tímu

A.1 Členovia tímu

Bc. Filip Hlaváček

Je absolventom bakalárskeho študijného programu Informatika. Počas štúdia získal skúsenosti s programovacími jazykmi C, C++ a Java. Bakalársku prácu vypracoval na tému Vizualizácie meniacich sa grafov v jazyku Java, vďaka čomu nadobudol znalosti z vizualizácie informácií v 2D prostredí. Vo voľnom čase sa venuje tvorbe webových stránok v HTML, CSS a PHP. Taktiež má skúsenosti s prácou s 2D (Photoshop) a 3D grafikou (AC3D) a má výborne znalosti cudzích jazykov (nemčina, taliančina, a všeobecná štátna jazyková skúška z anglického jazyka).

Bc. Ján Hudec

Bol študentom FIIT v obore Informatika. Titul obhájil bakalárskou prácou na tému Interaktívne zobrazovanie zložitých grafov pomocou virtuálnej reality. Počas svojho štúdia pracoval s programovacími jazykmi C, C++, Java, Ruby, Prolog, LISP a rôznymi webovými technológiami.

Bc. Pavol Mešťaník

Bakalárske štúdium ukončil na FIIT STU v odbore informatika. Počas štúdia získal skúsenosti s prácou v programovacích jazykoch C, C++ a Java. Okrem týchto má skúsenosti ešte s jazykom C# a databázovými systémami MySQL a MS SQL. Má krátkodobé skúsenosti s prácou v tíme päť a viac ľudí v rozsahu asi jedného semestra. S 2D ani 3D grafikou dosiaľ nepracoval, čo by ale rád napravil.

Bc. Matúš Novotný

Absolvoval bakalárske štúdium na FIIT STU. Téma jeho bakalárskej práce bola Využitie jazyka BPEL pri kompozícii služieb. Vďaka nej získal skúsenosti v oblasti SOA, konkrétne s prácou s webovými službami a ich kompozíciou v jazyku BPEL. Ďalej má skúsenosti s programovacími jazykmi Java, C# a C. Pracoval v menších tímoch na školských zadaniach a aj na jednom menšom projekte v päťčlennom tíme mimo školy. Čo sa týka znalosti cudzích jazykov, má všeobecnú štátnu jazykovú skúšku z anglického jazyka a pasívne ovláda nemecký jazyk.

Bc. Michal Palček

Prišiel študovať na FIIT STU po absolvovaní bakalárskeho štúdia na FRI ŽU v študijnom programe informatika, počas ktorého získal vedomosti a praktické skúsenosti s modelovaním a návrhom aplikácií (UML), vývojom aplikácií pre mobilné zariadenia (J2ME), programovacími jazykmi Java, C++, PHP a databázovými systémami Oracle 11g a MySQL. Bakalársku prácu vypracoval na tému Elektronické služby pre obec, kde získal dodatočné skúsenosti s integráciou platobných služieb do internetových aplikácií.

Bc. Rastislav Pečík

Absolvoval Evanjelické lýceum, kde získal všeobecnú štátnu skúšku z Anglického jazyka. Bakalársky stupeň vysokoškolského štúdia absolvoval na FIIT STU v študijnom odbore Informatika. Má skúsenosti s programovacím jazykom Java, C, C++ a databázovým systémom PostgreSQL a MySQL. Jeho bakalárska práca mala názov : Plánovaná replikácia údajov medzi databázovými systémami. Jeho záľubou sú aj počítačové siete a nastavovanie Linuxových systémov.

Bc. Ivan Polko

Absolvoval bakalárske štúdium na FIIT STU v študijnom odbore Informatika. Bakalársku prácu vypracoval na tému Evolučná optimalizácia stratégie hry Sunburn. Počas štúdia nadobudol skúsenosti s programovacími jazykmi C, C#, Java a databázovým systémom MySQL. Okrem toho má skúsenosti s JavaScript-om a programovaním 3D grafiky cez rozhranie DirectX.

A.2 Virtuálna FIIT (VFIIT) – téma 08

A.2.1 Motivácia

Tak ako sa už píše v zadaní témy, nie je situácia nových študentov v neznámom prostredí univerzity jednoduchá. Násť prednáškovú miestnosť, alebo učebňu nemusí byť triviálne. Podobná však môže byť aj situácia starších študentov. Príde čas záverečných projektov a treba zas hľadať pracovne vedúcich projektov a ich konzultačné hodiny. Násť tieto informácie nemusí byť také ľahké, a napríklad poloha niektorých záhadných miestností, dostupných len cez bludisko chodieb, tak zostáva dobre stráženým tajomstvom.

Väčšinu týchto problémov by bolo možné vyriešiť práve pomocou virtuálneho modelu našej fakulty. Teda prvou a možno jednou z najväčších motivácií pre prácu na tomto projekte je práve jeho prospešnosť. Veď čoskoro možno aj my budeme potrebovať práve takýto model, keďže po dostavaní novej budovy fakulty sa všetci ocitneme v novom, neznámom prostredí. Zároveň je tu v prípade, že sa model osvedčí aj možnosť skorého praktického nasadenia, čo tiež poteší a motivuje.

Okrem toho, že ide o prospešnú prácu pre dobro našej fakulty, jej pracovníkov a študentov, predstavuje tento projekt aj zaujímavú výzvu. V rámci tohto projektu sa kombinuje práca viacerých oblastí. Ako prvé samozrejme 3D a 2D grafika a modelovanie s použitím moderných a perspektívnych technológií. Ďalej databázové technológie, správa servera, tvorba a údržba stránok aj samotné písanie kódu a rôzne iné. Každý z nás si určite nájde tú svoju obľúbenú časť a pre iných to zas bude dobrá príležitosť na získanie skúseností aj s inými technológiami. Teda druhou hlavnou motiváciou pre prácu na tomto projekte je práve možnosť pracovať s modernými technológiami využívanými v množstve rôznych oblastí informatiky a získavanie alebo prehlbovanie našich znalostí a zručností s týmito technológiami.

A.2.2 Konceptia riešenia

Naše riešenie nadviaže na prácu tímu z minulého roku. V našom riešení sa chceme zamerať na dve hlavné oblasti:

1. Optimalizácia 3D modelu novej budovy FIIT a jeho vykresľovania, tak aby sa načítal čo najrýchlejšie a zároveň jeho prehliadanie bolo plynulé aj na menej výkonných počítačoch. Tiež upravíme model tak, aby zodpovedal aktuálnym plánom. Plánujeme doplniť aj

interaktívne prvky, napr. výťahy a tiež zanalyzujeme možnosť použitia jednoduchých textúr, ktoré však nesmú klásť priveľké nároky na počítačový výkon.

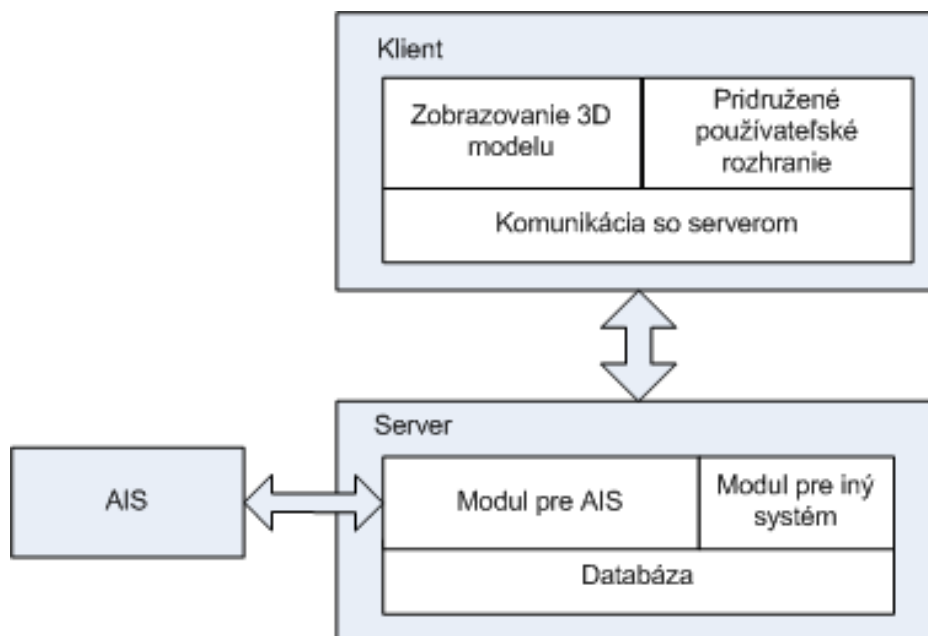
2. Zobrazovanie informácií z externých systémov priamo v modeli, alebo v pridruženom používateľskom rozhraní. Ako príklad môžeme uviesť personálne obsadenie miestností s informáciami napr. o konzultačných hodinách a tiež zobrazovanie rozvrhov pre konkrétne miestnosti.

Naše riešenie uvažuje s architektúrou klient-server. Klientskou časťou je web stránka na ktorej sa bude zobrazovať 3D model a dopĺňujúce používateľské rozhranie. Model plánujeme zobrazovať pomocou technológie WebGL, ktorá je štandardom a bude zahrnutá v najnovších verziách prehliadačov. Používateľ teda nebude musieť sťahovať žiaden plugin. Po analýze zvážime možnosť použitia vhodnej knižnice nad WebGL, ktorá by zjednodušila a zrýchlila vývoj. Klient bude podľa označenej miestnosti alebo podľa polohy používateľa v modeli načítavať zo servera potrebné údaje na zobrazenie technológiou AJAX.

Serverová časť sa bude skladať z databázy informácií, ktoré budeme zobrazovať priamo v modeli, alebo v pridruženom používateľskom rozhraní. Ďalej budú súčasťou serveru moduly pre jednotlivé externé systémy. Modul bude vedieť načítať údaje z externého systému do databázy, a údaje z databázy previesť do formátu, ktorý server pošle klientovi.

Technológie, ktoré použijeme na serveri zvolíme po analýze a zvážení našich skúseností a hardvérových obmedzení.

Jednoduchá bloková schéma popísanej architektúry je na Obr. A.1.



Obr. A.1 Bloková schéma architektúry

A.3 Platforma pre realizovanie transakcií prostredníctvom mobilných zariadení (Mobily) – téma 04

A.3.1 Motivácia

Mobilné telefóny sú dnes už bežnou súčasťou nášho života. Okrem telefonovania poskytujú mnoho ďalších funkcií, ktoré nám uľahčujú rôzne každodenné činnosti. Telefón dnes už neplní iba funkciu komunikačného zariadenia, ale aj osobného počítača. So stále pokročilejšími technológiami rastú aj možnosti týchto zariadení.

V súvislosti s rastúcimi možnosťami mobilných technológií je dnes už možné vytvoriť platformu pre realizovanie transakcií prostredníctvom mobilných zariadení. Takáto platforma bude mať širokú uplatniteľnosť. Bude ju možné použiť nielen na realizáciu mobilného bankovníctva, ale aj na iné činnosti, pri ktorých je potrebná komunikácia medzi dvoma zariadeniami spojená s autentifikáciou jedného z nich. Z tohto pohľadu bude mať takáto platforma široké možnosti využitia. Takisto sa jedná o projekt, kde požiadavky na výsledný produkt nie sú detailne špecifikované, čo nám dáva väčšie možnosti realizácie rôznych nápadov a kreativity pri implementácii.

Vytvorený produkt bude mať potenciál na ďalšie zdokonaľovanie a následné uplatnenie na trhu, pretože má predpoklady na ďalší rozvoj. Je teda zaujímavé zúčastniť sa na projekte, ktorý bude mať reálne využitie.

Samotná tvorba aplikácií, ktoré spolupracujú s mobilnými telefónmi je veľmi atraktívna keďže sa jedná o rozrastajúce sa odvetvie, ktoré vystupuje stále viac do popredia.

A.3.2 Koncepcia riešenia

Komunikácia

Komunikáciu by sme primárne riešili pomocou TCP/IP komunikácie cez server, keďže na pripojenie cez bluetooth je potrebné zariadenia spárovať, a tak by sa zbytočne predlžoval čas platby. Komunikácia cez bluetooth by sa však mohla použiť v prípade, že nie je dostupné mobilné internetové pripojenie. Komunikácia by prebiehala pomocou definovaného protokolu, ktorý by podporoval všetky funkcie potrebné na vykonanie transakcie.

Bezpečnosť

Jedno z použití takéhoto systému je aj mobilné bankovníctvo, teda bezpečnosť je pre nás najdôležitejší aspekt budúceho riešenia. Celá transakcia musí byť zabezpečená tak, aby sa minimalizovala možnosť sfaľovania transakcie. Pri zobrazení samotného kódu na displeji budeme musieť analyzovať, čo sa môže stať, ak tento kód nasníma kamera útočníka, a či sa vôbec dá takémuto typu útoku predchádzať. Samozrejme je tiež zabezpečenie komunikácie so serverom a tiež zabezpečenie údajov uložených v cloude.

Cloud služba

Po analýze vyberieme vhodnú cloud službu, pričom budeme klásť dôraz na to, aby sa riešenie neviazalo príliš na konkrétnu službu, ale bolo realizovateľné aj na inej službe.

Mobilná platforma

Zanalyzujeme vhodnú mobilnú platformu, ktorú použijeme pri našom riešení. Budeme uvažovať iOS, Android, Symbian prípadne J2ME. Posudzovať ich budeme podľa toho, ako efektívne by sme dokázali vytvoriť mobilnú aplikáciu s použitím danej platformy. Riešenie by znovu nemalo byť viazané na funkcie špecifické pre vybranú platformu, aby bola otvorená možnosť portovania na iné platformy.

Použitelnosť

Konkurenciou realizovania transakcií cez mobilné platformy je platba kartou. Riešenie by teda malo byť rovnako pohodlné, a mohlo by byť rýchlejšie, pretože pri platbe kartou trvá komunikácia s bankou občas pomerne dlho.

A.4 Simulated Car Racing Competition 2011 (Car Racing) – téma 17

A.4.1 Motivácia

Autonómne vozidlá a ich riadenie sú predmetom výskumu na mnohých prestížnych univerzitách sveta, takže ide o perspektívny smer vývoja. Predpokladá sa, že v budúcnosti budú autá riadené autopilotmi, aby sa eliminovali ľudské chyby. Cesta k autopilotom vo všetkých autách je však ešte veľmi dlhá. Simulácia automobilových závodov je zaujímavý spôsob ako nahliadnuť do tejto oblasti a oboznámiť sa s problémami tejto oblasti a ich možnými riešeniami. Forma súťaže autopilotov prispieva k väčšej motivácii nášho tímu, výsledok nášho snaženia budeme môcť vizuálne porovnať s ostatnými autopilotmi, čo je určite lepšie, ako keby výsledkom simulácie boli len nejaké čísla. V neposlednom rade sa detailne oboznámime s fyzikou jazdy a pochopíme tak správanie sa auta na ceste v hraničných situáciách. Pozitívom je, že spôsob implementácie nie je presne stanovený, takže môžeme uplatniť našu kreativitu.

A.4.2 Konceptia riešenia

Sút'ážná kategória

Plánujeme sa zúčastniť kategórie Chamionship, pretože môžeme využiť znalosti, ktoré si naštudujeme o správnych jazdeckých technikách z reálnych závodov, ako je správny prejazd zákrutou, správne určenie miest, v ktorých treba brzdiť a pod. Pri Destruction Derby takéto znalosti neexistujú.

Programovací jazyk

Vzhľadom na to, že väčšina tímu má lepšie skúsenosti s programovacím jazykom Java ako s jazykom C++, autopilota by sme implementovali práve v Jave.

Implementácia

Začali by sme s autopilotom, ktorému naprogramujeme základné schopnosti pre správny prejazd zákrutami. Pri neznámej trati sa však algoritmus musí naučiť ako vyzerá a skúšať posúvať bod brzdenia, alebo ideálnu stopu. Na tento účel by sme využili neurónovú sieť, ktorá by sa snažila natrénovať na danú neznámu trať počas tréningu.

Zaujímavou možnosťou, ktorú by sme chceli zanalyzovať je rýchlejšie naučenie sa správneho prejazdu traťou jazdou za iným (lepším) autopilotom. Náš autopilot by tak dokázal sledovať techniku jazdy iného autopilota a využiť ju pre svoj prospech. Takýto prístup by sa možno dal využiť aj v samotných pretekoch, kedy by autopilot v ďalších kolách mohol optimalizovať prejazd zákrutami podľa autopilotov okolo neho, ktorí prešli zákrutu lepším spôsobom.

Náš autopilot však nebude pretekať sám, a nebude sa môcť držať iba optimálnej stopy. Predbiehanie súperov by sme museli naprogramovať ako ďalšiu schopnosť autopilota, kedy v závislosti od vhodných podmienok na predbiehanie vykoná predbiehací manéver a potom sa vráti späť k sledovaniu svojej stopy a jej vylepšovaniu.

Tiež sa budeme zaoberať rýchlym návratom na trať po zrážke, pretože ako sme videli vo videách z uskutočnených závodov, zrážky sa stávajú a niektorí autopiloti majú potom problém vrátiť sa na trať, čím strácajú zbytočne čas.

A.5 Príloha A - Poradie tém

1. Virtuálna FIIT
2. Platforma pre realizovanie transakcií prostredníctvom mobilných zariadení
3. Simulated Car Racing Competition 2011
4. Model používateľa pre jeho identifikáciu
5. Dizajn s použitím obohatenej reality
6. Objektové úložisko dát
7. Tréner mentálnych schopností
8. Crowdsourcing
9. Interaktívna vizualizácia grafových štruktúr v 3D priestore
10. RoboCup tretí rozmer
11. 3D grafická podpora vyhľadávania znalostí v dokumentoch
12. Evolučný simulátor umelého života založený na heuristických pravidlách
13. Prispôsobiteľný Widget
14. Portál pre časopis
15. Správa študentských projektov na fakulte
16. Tvorba rozvrhov
17. Vyhľadávanie a sprístupnenie citácií
18. Adaptívny proxy server

A.6 Príloha B – Rozvrh tímu

		7:00 - 7:50	8:00 - 8:50	9:00 - 9:50	10:00 - 10:50	11:00 - 11:50	12:00 - 12:50	13:00 - 13:50	14:00 - 14:50	15:00 - 15:50	16:00 - 16:50	17:00 - 17:50	18:00 - 18:50	19:00 - 19:50	20:00 - 20:50	
Pondelok	Matúš Novotný															
	Ivan Polko															
	Pavol Mešťaník															
	Michal Palček	Pokiaľ možno voľno – cesta do BA														
	Jan Hudec															
	Filip Hlaváček															
Rastislav Pečík							zaneprázdnený								zaneprázdnený	
Utorok	Matúš Novotný															
	Ivan Polko															
	Pavol Mešťaník															
	Michal Palček															
	Jan Hudec															
	Filip Hlaváček															
Rastislav Pečík																
Streda	Matúš Novotný															
	Ivan Polko															
	Pavol Mešťaník															
	Michal Palček															
	Jan Hudec															
	Filip Hlaváček															
Rastislav Pečík																
Štvrtok	Matúš Novotný															
	Ivan Polko															
	Pavol Mešťaník															
	Michal Palček															
	Jan Hudec															
	Filip Hlaváček															
Rastislav Pečík																
Piatok	Matúš Novotný															
	Ivan Polko															
	Pavol Mešťaník															
	Michal Palček															
	Jan Hudec															
	Filip Hlaváček															
Rastislav Pečík																

Legenda :

Kurzíva

- prednášky

zaneprázdnený

- študent nedostupný kvôli iným dôležitým povinnostiam

pokiaľ možno voľno

- študent má iný plán, ale je možné ho zmeniť

B. Úlohy členov tímu

Jednotliví členovia tímu zastávajú nasledujúce úlohy:

Vedúci tímu	-	Ján Hudec
Zástupca vedúceho tímu	-	Pavol Mešťaník
Manažér plánovania	-	Ivan Polko
Manažér kvality	-	Filip Hlaváček
Manažér vývoja	-	Michal Palček
Manažér podporných činností	-	Rastislav Pečík
Manažér dokumentácie	-	Matúš Novotný

- **Vedúci tímu**

Jeho hlavnou úlohou je dohliadnuť na splnenie stanovených cieľov v stanovenom termíne. Vedúci tímu tiež motivuje ostatných členov tímu a stará sa o rovnomerné rozdelenie úloh v tíme. Je zodpovedný za rozhodnutia v kritických situáciách. V našom projekte je súčasne zodpovedný aj za komunikáciu v tíme a komunikáciu so zadávateľom projektu.

- **Zástupca vedúceho tímu**

Zodpovedá za udržiavanie informácií o stave projektu, čo znamená, že je zodpovedný za aktuálnosť údajov na webovej stránke tímu. Stará sa o riešenie a delegovanie riešenia problémov, s ktorými prichádzajú členovia tímu. Plní tak úlohu koordinátora práce. Jeho úlohou je taktiež vyhodnocovať stav plnenia úloh a podávať informácie o tomto stave vedúcemu projektu.

- **Manažér plánovania**

Je zodpovedný za vytvorenie plánu plnenia úloh pre tím a jeho jednotlivých členov. Takisto zodpovedá za vyhodnocovanie plánov a dohľad nad dodržiavaním termínov. V prípade potreby je taktiež zodpovedný za modifikáciu plánu.

- **Manažér kvality**

Je zodpovedný za testovanie prototypu aj výsledného produktu. Taktiež dohliada na nápravu nedostatkov zistených pri testovaní. Jeho úlohou je dohliadnuť na to, aby bol prototyp aj výsledný produkt odovzdaný v požadovanej kvalite.

- **Manažér vývoja**

Jeho úlohou je dohľad nad samotným vývojom prototypu a cieľového produktu. Zodpovedá za dodržiavanie štábnej kultúry a dokumentáciu zdrojových kódov, pričom sa zameriava na zdrojové kódy v jazykoch PHP a JavaScript.

- **Manažér dokumentácie**

Zodpovedá za prípravu všetkých potrebných šablón na písanie dokumentácie. Ďalej je jeho úlohou pripravovať a kompletizovať všetky dokumenty vznikajúce v priebehu projektu. Je zodpovedný za výsledný stav dokumentácie a to po obsahovej aj formálnej stránke.

- **Manažér podporných činností**

Jeho úlohou v rámci tímu je postarať sa o serverový počítač a o výber vhodných podporných nástrojov pre vývoj, ako aj serverových služieb. Ďalej je jeho úlohou kontrola úložisk programu subversion a riešenie problémov s rôznymi konfliktami, ktoré vznikajú pri jeho používaní. Je zodpovedný za to, že jednotlivé príspevky do úložiska budú vykonané podľa pravidiel (resp. metódik) a prípadné nejasnosti a chyby rieši s konkrétnym členom tímu. Jeho úlohou v rámci programu subversion je tiež vytváranie používateľských kont a prípadné zmeny týchto kont. Úlohou tohto manažéra je aj výber, inštalovanie a prevádzka podporného nástroja Trac a kontrola, či je tento systém využívaný správne. Rieši prípadné nejasnosti a chyby, ktoré môžu pri prevádzke vzniknúť.

Manažér podporných činností sa v našom tíme tiež zaoberá korektným nastavením webového servera Apache a všetkých jeho modulov (napríklad modulu PHP). Ďalej spravuje databázový server MySQL. Rovnako bude časť jeho úlohy podieľať sa na výbere IDE pre vývoj a pomôcť tento nástroj používať ostatným členom tímu.

C. Plán tímu

Činnosti a úlohy vykonávané na projekte sú rozdelené do jednotlivých týždňov semestra:

1. prezentácia tém, odovzdanie ponúk
2. uchádzanie sa o témy, pridelenie tém
3. rozdelenie úloh, plán projektu
4. analýza problému (štúdium problematiky)
5. analýza problému, špecifikácia požiadaviek
6. analýza problému, špecifikácia požiadaviek a návrh riešenia
7. odovzdanie dokumentácie analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrhu riešenia
8. návrh riešenia, návrh prototypu vybraných častí
9. dopracovanie zistených nedostatkov, prototypovanie vybraných častí
11. prototypovanie vybraných častí
12. odovzdanie prototypu vybraných častí systému spolu s dokumentáciou a používateľská prezentácia prototypu

Prehľad dôležitých termínov:

- **24. 9. 2010, 23.59**
 - o odovzdanie ponuky do AIS
- **3.11. 2010**
 - o odovzdanie dokumentácie analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrhu riešenia
- **14. 12. 2010**
 - o odovzdanie prototypu vybraných častí systému spolu s dokumentáciou
- **15. - 21. 12. 2010**
 - o používateľská prezentácia prototypu

C.1 Plán vytvorenia prototypu

V tejto kapitole sa nachádza plán úloh na zimný semester. Do odovzdania prototypu nám od dnešného dátumu (2.11. 2010) ostáva 6 týždňov, pričom posledný posledný nechávame ako rezervu. Úlohy sú rozdelené podľa jednotlivých častí projektu, tak ako je to znázornené v Vysvetlivky: KR – komunikačné rozhranie, I – Ivan Polko, J – Ján Hudec, F – Filip Hlaváček, P – Pavol Mešťaník, R – Rastislav Pečík, Mi – Michal Palček, Ma – Matúš Novotný

. Ku každej úlohe sú definovaní členovia tímu, ktorí sú za ňu zodpovední. Ak niektorí členovia tímu nie sú uvedení v konkrétnom týždni pri žiadnej úlohe, znamená to, že dostanú pridelené úlohy od ostatných členov tímu. Podrobnejší plán je zaznamenaný v jednotlivých zápisoch z tímových stretnutí v kapitole

Týždeň	3D scéna + GUI		2D klient		Mobilné rozhranie		Model		Server	
7	Manipulácia s modelom	I,J	Plán poschodia	F	Plán poschodia	Mi	Úprava výškovej mapy	P	Importovací nástroj	R,P
8	Kolízie Výťah Otváranie dverí na klávesu	I J I,J	Manipulácia s plánom Vytvorenie GUI	F F	Vytvorenie GUI	Mi	Spísanie zoznamu aktualizácií	P	KR - server	R
9	Označovanie miestností Zobrazovanie inf. nad miestnosťou Vytvorenie GUI	I,J I,J F	Označovanie miestností	F			Definovanie postupu úprav	P,I	KR - klient KR pre mobilného klienta	R,Ma Mi
10	Zobrazenie aktuálnej miestnosti Vyhľadávanie a zobrazenie inf.	I I	Vyhľadávanie a zobrazenie inf.	Ma			Aktualizácia a úprava poschodia	P		
11	Integrácia s KR	Ma	Integrácia s KR	Ma			Domodelovať chýbajúce časti	P		
12										

Vysvetlivky: KR – komunikačné rozhranie, I – Ivan Polko, J – Ján Hudec, F – Filip Hlaváček, P – Pavol Mešťaník, R – Rastislav Pečík, Mi – Michal Palček, Ma – Matúš Novotný

E.

Tab. C.1 Plán vytvorenia prototypu

D. Plagát tímu



Obr. D.1 Plagát tímu

E. Zápisnice z tímových stretnutí

E.1 Zápis 1. stretnutia tímu

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Filip Hlaváček Bc. Ján Hudec Bc. Pavol Mešťaník Bc. Matúš Novotný Bc. Michal Palček Bc. Rastislav Pečík Bc. Ivan Polko	Dátum: 30.09.2010 Miestnosť: Softvérové štúdio Čas: 10:00-12:30 Zápis vypracovali: Bc. Matúš Novotný
Chýbajú:	Zápis overil: Bc. Pavol Mešťaník

E.1.1 Téma stretnutia (podľa harmonogramu)

Úvod, zoznámenie, diskusia o projekte, identifikovanie a rozdelenie úloh na najbližší týždeň.

E.1.2 Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Úloha	Riešitelia	Stav
0.1	Naštudovať dokumentáciu projektu z predchádzajúceho roku	Všetci	splnené

E.1.3 Opis stretnutia

1. Pred príchodom Mgr. Kovárovej členovia tímu diskutovali o mene tímu a vytvorili prvý návrh tímového plagátu.
2. Predstavenie členov tímu
3. Na základe preštudovanie dokumentácie z minulého roka členovia tímu a vedúca prezentovali, ako by bolo možné projekt rozšíriť. Padli rôzne nápady, ako napríklad implementácia pohyblivých avatarov v modeli budovy, pridanie ďalších objektov a rôznych iných prvkov.
4. Diskutovali sa problémy týkajúce sa integrácie údajov z AIS, databázy rozvrhov, prípadne iných informačných zdrojov.
5. Identifikovali sme problém pomalého spúšťania aplikácie na počítačoch s nižším výkonom. Z toho vznikla myšlienka vytvoriť jednoduchšej 2D verzie, ktorá by mohla fungovať aj na mobilných zariadeniach.
6. Vedúca Mgr. Kovárová nás oboznámila s tým, že aplikácia je už nasadená na školskom serveri.

E.1.4 Pridelené úlohy

Číslo úlohy	Úloha	Riešitelia	Termín
1.1	Vybrať meno tímu	Všetci	04.10.2010
1.2	Vytvoriť plagát tímu	Filip	04.10.2010
1.3	Nainštalovať Firefox 4 (beta verzia)	Všetci	04.10.2010
1.4	Pokúsiť sa spustiť prekonvertovaný model s použitím WebGL v FF 4	Všetci	-

1.5	Naštudovať použitie kolízií vo WebGL	Ivan	04.10.2010
1.6	Analyzovať technológiu WebGL	Jano	04.10.2010
1.7	Zistiť, čo je potrebné pre pridanie interaktívnych častí modelu	Ivan	04.10.2010
1.8	Navrhnuť, ako by sa dala vytvoriť jednoduchšia verzia aplikácie pre počítače a mobily	Filip, Mišo	04.10.2010
1.9	Pripraviť linuxový/unixový server v školskom laboratóriu	Rasťo	Dlhodobá
1.10	Pokúsiť sa nájsť spôsoby ako sa vykresľujú modely budov na internete (realitné kancelárie, ...)	Palo, Matúš	04.10.2010
1.11	Spísať zápisnicu zo stretnutia	Palo, Matúš	04.10.2010

E.2 Zápis 2. stretnutia tímu

Vedúci pedagóg: Bc. Ľubomír Lackovič	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Filip Hlaváček Bc. Ján Hudec Bc. Pavol Mešťaník Bc. Matúš Novotný Bc. Michal Palček Bc. Rastislav Pečík Bc. Ivan Polko	Dátum: 04.10.2010 Miestnosť: Softvérové štúdio Čas: 09:00-11:50 Zápis vypracovali: Bc. Pavol Mešťaník
Chýbajú: Mgr. Alena Kovárová	Zápis overil: Bc. Matúš Novotný

E.2.1 Téma stretnutia (podľa harmonogramu)

Druhé stretnutie tímu, ďalšia diskusia k rôznym témam.

E.2.2 Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Úloha	Zodpovedný	Stav
1.1	Vybrať meno tímu	Všetci	Splnené
1.2	Vytvoriť plagát tímu	Filip	Splnené
1.3	Nainštalovať Firefox 4 (beta verzia)	Všetci	Splnené
1.4	Pokúsiť sa spustiť prekonvertovaný model s použitím WebGL v FF 4	Všetci	Neúspešné – posunúť
1.5	Naštudovať použitie kolízií vo WebGL	Ivan	Splnené
1.6	Analyzovať technológiu WebGL	Jano	Splnené
1.7	Zistiť, čo je potrebné pre pridanie interaktívnych častí modelu	Ivan	Splnené
1.8	Navrhnuť, ako by sa dala vytvoriť jednoduchšia verzia aplikácie pre počítače a mobily	Filip, Mišo	Splnené
1.9	Pripraviť linuxový/unixový server v školskom laboratóriu	Rasťo	Dlhodobá úloha – nedokončené
1.10	Pokúsiť sa nájsť spôsoby ako sa vykresľujú modely budov na internete (realitné kancelárie, ...)	Palo, Matúš	Splnené
1.11	Spísať zápisnicu zo stretnutia	Palo, Matúš	Splnené

E.2.3 Opis stretnutia

1. Pred príchodom Bc. Lackoviča tím diskutoval o rôznych častiach projektu. Rozoberala sa ďalej možnosť získania údajov ohľadom rozvrhov z AIS. Podarilo sa nájsť relatívne vhodnú cestu ako exportovať rozvrhy do použiteľného formátu.
2. Po príchode Bc. Lackoviča sa skontrolovalo plnenie úloh.
3. Všetkým členom tímu sa podarilo získať a rozbehať beta verziu Firefox 4. Kvôli komplikácii s konverziou modelu do formátu použiteľného s WebGL sa ale nikomu nepodarilo spustiť pôvodný model vo WebGL.

4. Mišo a Filip predniesli návrh ako by bolo možné vytvoriť jednoduchú verziu služby pre mobilné zariadenia a menej výkonné počítače.
5. Ďalej sa voľne diskutovalo k rôznym témam.
6. Ivan navrhol vytvorenie vlastného konvertoru na pretvorenie Collada modelu do nejakého nášho formátu a následne ten konvertovať na použiteľný model.
7. Bc. Lackovič nám navrhol použitie Open Collada exporter pluginu do 3D Studio Max ako vhodného nástroju na export.
8. Ďalej sa rozoberala potreba a spôsob navigácie. Ako možnosť sa javí vynechanie navigácie a len vysvietenie/označenie príslušnej miestnosti.
9. S Bc. Lackovičom sme následne diskutovali o priebehu predchádzajúceho tímového projektu. Postupnosť krokov pri ich riešení, aké boli použité nástroje (3D Studio Max, Eclipse, Netbeans, SVN, Google Codes, ...)
10. Diskutovalo sa aj o možnosti použiť engine Copperlicht.

E.2.4 Pridelené úlohy

Číslo úlohy	Úloha	Zodpovedný	Termín
1.4	Pokúsiť sa spustiť prekonvertovaný model s použitím WebGL v FF 4	Všetci	Dlhodobá
1.9	Pripraviť linuxový/unixový server v školskom laboratóriu V súvislosti s prípravou kontaktovať - Ing. Peter. Lacko	Rasťo	Dlhodobá
2.1	Pripraviť Google groups	Jano	11.10.2010
2.2	Načítať Collada model do Copperlicht engine	Ivan, Jano	11.10.2010
2.3	Testovať a skúmať WebGL, tutoriály, jednoduché operácie (rotácie objektov, posun, ...)	Filip	11.10.2010
2.4	Skúsiť prekonvertovať O3D do WebGL	Palo, Matúš	11.10.2010
2.5	Overiť aká je podpora modelov vo WebGL (aké knižnice sú a čo podporujú)	Jano	11.10.2010
2.6	Pracovať na web prezentácii tímu (stránka)	Filip, Michal	Dlhodobá (5. týždeň – prvá verzia)
2.7	Vybrať nástroje, ktoré budú použité	Všetci	11.10.2010
2.8	Vypracovať zápisnicu	Palo	04.10.2010

E.3 Zápis 3. stretnutia tímu

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Filip Hlaváček Bc. Ján Hudec Bc. Pavol Mešťaník Bc. Matúš Novotný Bc. Michal Palček Bc. Rastislav Pečík Bc. Ivan Polko	Dátum: 11.10.2010 Miestnosť: Softvérové štúdio Čas: 09:00-11:30 Zápis vypracovali: Bc. Ján Hudec
Chýbajú:	Zápis overil: Bc. Matúš Novotný

E.3.1 Téma stretnutia (podľa harmonogramu)

Napredovanie s projektom, riešenie softvérovej podpory projektu a základných úloh na projekte.

E.3.2 Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Úloha	Zodpovedný	Stav
1.4	Pokúsiť sa spustiť prekonvertovaný model s použitím WebGL v FF 4	Všetci	Zrušená
1.9	Pripraviť linuxový/unixový server v školskom laboratóriu V súvislosti s prípravou kontaktovať - Ing. Peter. Lacko	Rastislav	Rozpracované (ukončenie 18.10.)
2.1	Pripraviť Google groups	Ján	Splnené
2.2	Načítať Collada model do Copperlicht engine	Ivan, Ján	Splnené
2.3	Testovať a skúmať WebGL, tutoriály, jednoduché operácie (rotácie objektov, posun, ...)	Filip	Splnené
2.4	Skúsiť prekonvertovať O3D do WebGL	Pavol, Matúš	Zrušené
2.5	Overiť aká je podpora modelov vo WebGL (aké knižnice sú a čo podporujú)	Ján	Splnené
2.6	Pracovať na web prezentácii tímu (stránka)	Filip, Michal	Splnené
2.7	Vybrať nástroje, ktoré budú použité	Všetci	Rozpracované (ukončenie 25.10.)
2.8	Vypracovať zápisnicu	Pavol	Splnené

E.3.3 Opis stretnutia

1. Kontrola plnenia plánov stanovených v tíme.
2. Schválenie využitia softvéru Copperlicht od spoločnosti Ambiera. (<http://www.ambiera.com/copperlicht/index.html>)
3. Ukážka časti importovaného modelu FIIT od predchádzajúceho tímu importovaná do WebGL.
4. Riešenie kolízií v modeli. Porovnávanie hĺbkových máp s inými alternatívnymi riešeniami.

5. Konverzácia o spôsobe navigácie cez budovu. Prihliadanie na rozdielnosť aplikácie pre mobilné zariadenia (menšie požiadavky, podobný systém).
6. Definovanie úloh do budúceho stretnutia.

E.3.4 Pridelené úlohy

Číslo úlohy	Úloha	Zodpovedný	Termín
3.1	Dorobiť dokumentáciu k analýze použitia Copperlicht-u	Ivan	18. 10. 10
3.2	Dorobiť dokumentáciu ku vytvoreným Google groups	Ján	18. 10. 10
3.3	Zdokumentovanie prepojenia IS s vyvíjanou aplikáciou	Rastislav	25. 10. 10
3.4	Kontaktovať doc. Ing. Tibor Krajčovič, PhD, kvôli aktuálnym plánom budovy.	Alenka	18. 10. 10
3.5	Zistiť prístupnosť rozvrhov v IS bez prihlásenia	Alenka	18. 10. 10
3.6	Doplniť dokumentáciu o výber knižnice (zvažované / vybraté).	Ján	18. 10. 10
3.7	Dokončiť web stránku tímu. (http://labss2.fiit.stuba.sk/TeamProject/2010/team02is-si/)	Filip, Michal	18. 10. 10
3.8	Spísať najdôležitejšie (už uverejnené) dátumy na odovzdávanie jednotlivých častí	Ivan	18. 10. 10
3.9	Vytvorenie šablón v MS Office pre dokumentáciu a opis riadenia	Matúš	18. 10. 10
3.10	Získanie a prekonvertovanie rozvrhu z is.stuba.sk	Pavol	18. 10. 10

E.4 Zápis 4. stretnutia tímu

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Filip Hlaváček Bc. Ján Hudec Bc. Pavol Mešťaník Bc. Matúš Novotný Bc. Michal Palček Bc. Rastislav Pečík Bc. Ivan Polko	Dátum: 18.10.2010 Miestnosť: Softvérové štúdio Čas: 09:00-12:00 Zápis vypracovali: Bc. Filip Hlaváček
Chýbajú:	Zápis overil:

E.4.1 Téma stretnutia (podľa harmonogramu)

Postup na projekte, rozdelenie oblastí pôsobenia na projekte.

E.4.2 Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Úloha	Zodpovedný	Stav
1.9	Pripraviť linuxový/unixový server v školskom laboratóriu. V súvislosti s prípravou kontaktovať - Ing. Peter. Lacko	Rastislav	Splnené
2.7	Vybrať nástroje, ktoré budú použité	Všetci	Rozpracované (ukončenie 25.10.)
3.1	Dorobiť dokumentáciu k analýze použitia Copperlicht-u	Ivan	Splnené
3.2	Dorobiť dokumentáciu ku vytvoreným Google groups	Ján	Splnené
3.3	Zdokumentovanie prepojenia IS s vyvíjanou aplikáciou	Rastislav	Zrušená
3.4	Kontaktovať doc. Ing. Tibor Krajčovič, PhD, kvôli aktuálnym plánom budovy.	Alenka	Rozpracované (ukončenie 25.10.)
3.5	Zistiť prístupnosť rozvrhov v IS bez prihlásenia	Alenka	Splnené
3.6	Doplniť dokumentáciu o výber knižnice (zvažované / vybraté).	Ján	Splnené
3.7	Dokončiť web stránku tímu. (http://labss2.fiit.stuba.sk/TeamProject/2010/team02is-si/)	Filip, Michal	Splnené
3.8	Spísať najdôležitejšie (už uverejnené) dátumy na odovzdávanie jednotlivých častí	Ivan	Splnené
3.9	Vytvorenie šablón v MS Office pre dokumentáciu a opis riadenia	Matúš	Splnené
3.10	Získanie a prekonvertovanie rozvrhu z is.stuba.sk	Pavol	Splnené

E.4.3 Opis stretnutia

1. Zhodnotenie stavu úloh z predchádzajúcich stretnutí.
2. Diskusia na tému dát v AIS, ich import, atď.

3. Riešenie podporných nástrojov, rozhodovanie medzi Redmine, dotProject, Trac.
4. Konverzácia na tému dokumentácie.
5. Zadelenie oblastí pôsobenia:
 - Filip – GUI + grafika
 - Michal – 2D + mobilná verzia
 - Ján – WebGL (kolízie, interakcia,...)
 - Ivan – WebGL (kolízie, interakcia,...)
 - Pavol – 3D modelovanie
 - Matúš – programovanie back-endu
 - Rastislav – programovanie back-endu, implementácia gui
6. Definovanie úloh do budúceho stretnutia.

E.4.4 Pridelené úlohy

Číslo úlohy	Úloha	Zodpovedný	Termín
4.1	Zdokumentovanie prípravy servera v školskom laboratóriu.	Rastislav	25.10.10
4.2	Vyriešiť problém s kódovaním HTML dokumentov (opraviť / odstrániť)	Michal	25.10.10
4.3	Analýza spôsobov načítavania 3D objektov vo WebGL a ich vplyv na výkonnosť.	Filip, Ivan, Ján	25.10.10
4.4	Nasadiť SVN.	Rastislav	25.10.10
4.5	Analýza a vytvorenie prototypu databázy importov z AIS (rozvrhy, prípadne iné potrebné dáta).	Pavol	25.10.10
4.6	Zdokumentovanie návrhu 2D / mobilnej verzie VFIT	Filip, Michal	25.10.10
4.7	Vypracovať a poskytnúť ostatným plán, ktorý následne každý vyplní.	Ivan / všetci	25.10.10
4.8	Zlepenie a učesanie doterajšej dokumentácie.	Matúš	25.10.10
4.9	Analýza nasadeného algoritmu vyhľadávania cesty / návrh lepšieho	Matúš	25.10.10

E.5 Zápis 5. stretnutia tímu

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Filip Hlaváček Bc. Ján Hudec Bc. Pavol Mešťaník Bc. Matúš Novotný Bc. Michal Palček Bc. Rastislav Pečík Bc. Ivan Polko	Dátum: 25.10.2010 Miestnosť: Softvérové štúdio Čas: 09:00-12:00 Zápis vypracovali: Bc. Ivan Polko
Chýbajú:	Zápis overil: Bc. Filip Hlaváček

E.5.1 Téma stretnutia (podľa harmonogramu)

Postup na projekte, rozdelenie tvorby dokumentácie, ktorú je potrebné napísať do najbližšieho odovzdania.

E.5.2 Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Úloha	Zodpovedný	Stav
2.7	Vybrať nástroje, ktoré budú použité	Všetci	Splnené
3.4	Kontaktovať doc. Ing. Tibor Krajčovič, PhD, kvôli aktuálnym plánom budovy.	Alenka	Neúspešné - posunúť
4.1	Zdokumentovanie prípravy servera v školskom laboratóriu.	Rastislav	Splnené
4.2	Vyriešiť problém s kódovaním HTML dokumentov (opraviť / odstrániť)	Michal	Splnené
4.3	Analýza spôsobov načítavania 3D objektov vo WebGL a ich vplyv na výkonnosť.	Filip, Ivan, Ján	Čiastočne splnené (ukončenie 2.11.10)
4.4	Nasadiť SVN.	Rastislav	Splnené
4.5	Analýza a vytvorenie prototypu databázy importov z AIS (rozvrhy, prípadne iné potrebné dáta).	Pavol	Splnené
4.6	Zdokumentovanie návrhu 2D / mobilnej verzie VFIIT	Filip, Michal	Čiastočne splnené (ukončenie 2.11.10)
4.7	Vypracovať a poskytnúť ostatným plán, ktorý následne každý vyplní.	Ivan / všetci	Čiastočne splnené (ukončenie 2.11.10)
4.8	Zlepenie a učesanie doterajšej dokumentácie.	Matúš	Splnené
4.9	Analýza nasadeného algoritmu vyhľadávania cesty / návrh lepšieho	Matúš	Splnené

E.5.3 Opis stretnutia

1. Zhodnotenie stavu úloh z predchádzajúcich stretnutí.
2. Rastislav nás oboznámil, že nainštaloval SVN a Trac na školský server.
3. Riešenie problémov s rýchlosťou servera – vyriešené na mieste.
4. Diskusia na tému adresárovej štruktúry SVN repozitára. Niektoré súbory, ako napríklad plány budovy sa v ňom nebudú môcť nachádzať.

5. Diskusia na tému dátového modelu.
 - Možnosť pridania udalostí do dátového modelu (napr. keď príde prednášať Bebo White, alebo iná nepravidelná akcia).
 - Načítavanie rozvrhov nebude riešené cez XLS, ale priamo z HTML kódu, kvôli jednoznačnému spárovaniu osôb z rozvrhu s osobami zo zoznamu zamestnancov.
6. Michal ukazoval možnosť programového prihlásenia sa do systému AIS. Umožnilo by sa tak zobrazovanie osobného rozvrhu v modeli. Diskusia k bezpečnosti.
7. Diskusia k programovaciemu jazyku importovacieho nástroja. Zhodli sme sa na PHP.
8. Vysvetľovanie úprav výškových máp, potrebných na rozlišovanie aktuálnej miestnosti a na kolízie s dverami.
9. Matúš referoval o navigačnom algoritme minuloročného tímu. Algoritmus je Dijkstrov, čo je v poriadku. Stále sú však problémy s navigáciou medzi niektorými miestnosťami.
10. Diskusia k plánu. Zhodli sme sa na vytvorení zoznamu úloh, ktorý potom Ivan umiestni do plánu.
11. Rozdelenie častí dokumentácie, ktoré je potrebné napísať do najbližšieho odovzdania.

E.5.4 Pridelené úlohy

Číslo úlohy	Úloha	Zodpovedný	Termín
5.1	Napísať analýzu a návrh pre 2D rozhranie a mobily	Filip, Michal	2.11.10
5.2	Napísať analýzu údajov zobrazovaných v modeli a návrh dátového modelu	Pavol	2.11.10
5.3	Napísať krátku sekciu o použitých nástrojoch	Ivan	2.11.10
5.4	Napísať špecifikáciu riešenia a charakteristiku používateľov	Ivan	2.11.10
5.5	Napísať HW a SW požiadavky pre server/2d a mobilné rozhranie/3d	Rastislav /Michal/Ivan	2.11.10
5.6	Návrh navigácie	Matúš	2.11.10
5.7	Napísať časť funkcionality systému	Ján	2.11.10
5.8	Úprava dokumentácie architektúry	Ivan	2.11.10
5.9	Návrh GUI	Filip	2.11.10
5.10	Dokumentácia k SVN a Trac	Rastislav	2.11.10
5.11	Analýza programového prihlásenia do AIS a jeho bezpečnosti	Michal	2.11.10
5.12	Skompletizovanie dokumentácie	Matúš	2.11.10
5.13	Získať od všetkých potrebné údaje a vytvoriť graf vynaloženého úsilia	Matúš / všetci	2.11.10
5.14	Vytvoriť úlohy, ktoré budú zaznačené do plánu na vytvorenie prototypu.	Všetci	2.11.10

F. Komunikácia v tíme

Každý tímový projekt vyžaduje vzájomné prepojenie osôb pracujúcich na projekte aj v čase kedy nie je možný osobný kontakt. Základnými otázkami pri výbere komunikačných kanálov sú zriaďovacie náklady, jednoduchosť prístupu a efektívnosť využitia. Nakoľko riešime projekt bez dotácie, budeme využívať lacné komunikačné kanály a skôr využijeme viacero bezplatných možností ako jednu komplexnú, ale spoplatnenú.

F.1.1 Interaktívne komunikátory

Medzi najrozšírenejšie interaktívne komunikátory v našom okolí patria:

- Windows Live Messenger:

- väčšina bežných používateľov ho má k dispozícii v rámci inštalácie operačného systému
- málo používateľov z nášho tímu (potrebná registrácia a získanie Windows identifikačného čísla)
- dostupnosť verzii pre telefóny (BlackBerry, Nokia, Iphone)
- podpora videohovoru a zdieľanie dokumentov a fotografií

- ICQ:

- potrebná registrácia na danej sieti
- možnosť využitia aj iného komunikátora pre pripojenie do ICQ siete (Numbizz, Palringo, Fring, Miranda)
- prenos súborov je možný len pokiaľ sú obaja používatelia pripojení
- obsahuje značné množstvo reklám
- aplikácia je dostupná na mobilné zariadenia

- Skype:

- často využívaný komunikátor
- podpora konferenčných hovorov a volaní.
- podpora videohovoru
- možnosť telefonovania aj na pevné linky a čísla mobilných operátorov za zaujímavé ceny, hlavne roamingové volania
- zdieľanie náhľadu na pracovnú plochu
- aplikácia je dostupná na použitie na mobilnom zariadení

- Google talk:

- pridružená služba k mailovému účtu od spoločnosti Google
- podpora konferenčného chatu
- po doinštalovaní doplnku do daného komunikátora je podporovaný aj hlasový hovor a videohovor
- na pripojenie do danej siete je možné použiť aj iný komunikátor ako webové rozdranie pre správu mailov (strata možnosti videohovoru)

- rozhovory sa neukladajú lokálne na zariadení prostredníctvom ktorého sa komunikuje, ale medzi elektronickou poštou

-Facebook Messenger:

- možnosť odosielania krátkych súkromných textových správ v najznámejšej sociálnej sieti súčasnosti
- možnosť pripojenia z rôznych komunikátorov (štandardné používateľské rozhranie je dostupné prostredníctvom internetovej stránky danej sociálnej siete)

Medzi ďalšie známe interaktívne komunikátory patria: Jabber, AOL messenger a Yahoo!'s messenger. Nakoľko sa u nás veľmi málo využívajú a nemajú žiadne ďalšie výhody oproti predchádzajúcim spomínaným komunikátorom, nebudem ich bližšie opisovať.

F.1.2 Zvolené riešenia

Interaktívnu komunikáciu sme obmedzili na komunikátory ICQ a Skype. ICQ budeme využívať na jednanie organizačného charakteru, ktoré nie je potrebné uchovávať za účelom dokumentácie. Skype nám ponúka video hovory, konferenčnú komunikáciu a zdieľanie náhľadov na obrazovke. Jeho využitie aspoň čiastočne nahradí osobné stretnutia v prípade potreby pracovnej konzultácie v tíme. Veľmi dôležitou časťou komunikácie sú osobné stretnutia celého tímu, minimálne jedenkrát týždenne, v rozsahu troch hodín.

Za základný komunikačný prostriedok v tíme sme si stanovili mail. Väčšina členov tímu využíva služby spoločnosti Google, a tak sme vytvorili Google skupinu s názvom tímu SW7D. Mail našej skupiny je sw7d@googlegroups.com a aktuálna webová adresa skupiny je <http://groups.google.sk/group/sw7d>. Daná adresa je však prístupná len pre členov tímu. Dôvodom skrytia pred verejnosťou sú dôverné informácie, ako napríklad prístupy do systémov, ktoré sa môžu na danom fóre objaviť. Základnou výhodou je jedna mailová adresa pre všetkých členov tímu. Daná skupina nám poskytuje dokumentový server a diskusné fórum k projektu. Pred vytvorením danej skupiny bolo založené fórum v ktorom je možné vytvárať aj ankety, čo využívame pri elektronickom hlasovaní v tíme. V prípade potreby bude využívané aj dané fórum no jeho sledovanie nie je potrebné. V prípade hlasovania na danom fóre bude každý člen tímu upozornený mailom. Dokumenty v Google skupine je povinný každý člen tímu sledovať priebežne sám.

Internetová adresa nášho tímu je <http://labss2.fiit.stuba.sk/TeamProject/2010/team02is-si/>. Daná stránka sprostredkováva informácie ľuďom zaujímavým sa o náš projekt a jeho napredovanie. Návštevník sa tu oboznámi s členmi tímu, naším zámerom, stavom projektu a zároveň má možnosť nahliadnuť do dokumentácií, prípadne si stiahnuť rôzne súbory súvisiace s projektom (t.j. 3D modely, zdrojové súbory).

G. Inštalácia servera

Od administrátorov sme dostali k dispozícii PC01. Na tomto počítači bežal už predtým server minulého tímu, ktorý riešil projekt Virtuálna FIIT. Pôvodný operačný systém bol Windows 2003 server s nainštalovaným webovým serverom Apache a databázovým systémom MySQL. Keďže však reálna prevádzka systému bude na linuxovom serveri Debian, rozhodli sme sa, že Windows nahradíme serverom Debian Lenny.

Náš prvý postup smeroval k tomu, že sme zmenšili partíciu, na ktorej bol pôvodne nainštalovaný OS Windows tak, aby sa v prípade potreby aj tento Windows dal spustiť. Zvyšok disku sme rozdelili na tri partície a to na koreňový filesystem (/), filesystem pre domovské adresáre (/home) a tiež swap. Zmenšovanie a rozdelenie disku bolo vykonané pomocou live CD s distribúciou Ubuntu a programom Gpart.

Systém Debian sme inštalovali štandardne z inštalačného CD. Zo štandardného repozitára sme nainštalovali web server Apache s módom PHP a tiež databázové systémy MySQL a PostgreSQL. Webový server Apache používa ako DocumentRoot adresár /home/web/public_html, kde by sa mali nachádzať webové súbory implementovanej aplikácie. Na adresách:

- *http://<server address>/phpmyadmin* a *http://<server address>/phpPgadmin* sa nachádzajú webové rozhrania pre manipuláciu s databázovými servermi Mysql a Postgresql.
- *http://<server>/old/HTML* sa nachádza stará verzia VirtualFIIT.
- *http://<server>/svn/<nazovRepozitara>* sa nachádza úložisko pre repozitáre SVN

H. Manažment verzií, konfigurácií a zmien

H.1 SVN

Na serveri používame SVN. Prístup k nemu je cez protokol http (cez mód `dav_svn` v serveri Apache). SVN používa overovanie používateľov, ktorí sú vytvorení v súbore `/etc/subversion/hosts`. Tento súbor sme naplnili používateľmi a heslami pomocou príkazu `htpasswd`. Repozitáre vytvárame v adresári `/home/svn` pomocou príkazu `svnadmin create`.

Pre prístup k repozitáru používame na strane klienta programy `svn client` (pre OS Linux) a `Tortoise SVN` (pre OS Windows).

H.2 TRAC

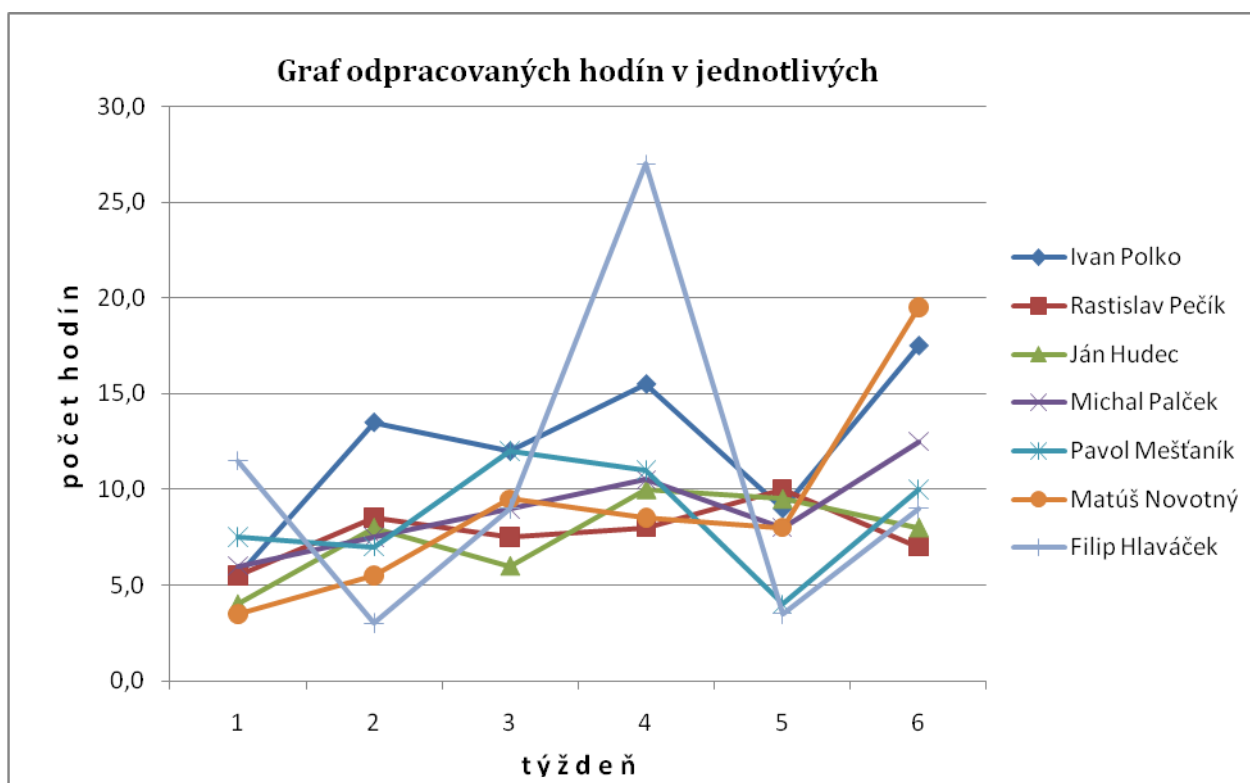
Rozhodli sme využívať Trac ako program pre manažovanie tímu. Umožňuje sledovať vývoj projektu jednak formou webovej stránky a tiež formou rss záznamov. Je umožnená aj emailová notifikácia. Jednou z dôležitých vecí je integrácia s verzionovacím systémom Subversion. Na verzie v subversion sa dajú mapovať jednotlivé postupy tímu (dosiahnuté výsledky) a tiež aj odstránenie chýb (v zmysle bug-ov), alebo implementovanie nejakej požiadavky na funkcionality. Používatelia, alebo aj vývojári môžu používať prostredie pre hlásenie chýb, alebo žiadosť pre implementovanie požiadavky. Vývojový tím, môže na tieto správy odpovedať a dať tak najavo aktivitu ohľadom projektu. S projektom Trac sa nám tiež dostala k používaniu wiki stránka, kde je možné jednoduchým spôsobom zaznamenávať dôležité informácie k projektu. Tiež je možné zaznamenať si dôležité body v projekte, ktoré sa budú dosahovať (roadmaps).

I. Prehľad času stráveného prácou na projekte

V Tab. I.1 sú zaznamenané časy, ktoré strávili členovia tímu prácou na tímovom projekte v priebehu jednotlivých týždňov. Z Tab. I.1 taktiež vyplýva, že na projekte bolo spolu odpracovaných 387,7 človekohodín, čo je v priemere 55,4 odpracovaných človekohodín na jedného člena tímu. Priebeh práce jednotlivých členov tímu je taktiež zobrazený na Graf I.1, kde .

Tab. I.1 Prehľad času stráveného prácou na projekte

	Ivan Polko	Rastislav Pečík	Ján Hudec	Michal Palček	Pavol Mešťaník	Matúš Novotný	Filip Hlaváček	Všetci spolu	Priemerne
1. týždeň	5,5	5,5	4,0	6,0	7,5	3,5	11,5	43,5	6
2. týždeň	13,5	8,5	8,0	7,5	7,0	5,5	3,0	53,0	8
3. týždeň	12,0	7,5	6,0	9,0	12,0	9,5	9,0	65,0	9
4. týždeň	15,5	8,0	10,0	10,5	11,0	8,5	27,0	90,5	13
5. týždeň	9,0	10,0	9,5	8,0	4,0	8,0	3,5	52,0	7
6. týždeň	17,5	7,0	8,0	12,5	10,0	19,5	9,0	83,5	12
Spolu	73,0	46,5	45,5	53,5	51,5	54,5	63,0	387,5	55,4



Graf I.1 Prehľad času stráveného prácou na projekte členmi tímu v jednotlivých týždňoch

J. Prehľad autorov

J.1 Projektová dokumentácia

Úvod – Matúš Novotný

1. **Riešenie minuloročného tímu – nesplnené požiadavky** – Ivan Polko
2. **Prehľad 3D technológií**
 - **Technológia O3D** - Ivan Polko
 - **Technológia WebGL** - Ján Hudec
3. **Knižnice pre JavaScript a PHP** – Ivan Polko
4. **Opis použitých nástrojov** – Ivan Polko
5. **Údaje v systéme** – Pavol Mešťaník
6. **Analýza programového prihlásenia do AIS** – Michal Palček
7. **Identifikácia funkcionálnych požiadaviek**
 - **Detekcia kolízií, Interakcia – otváranie dverí, Analýza 3D modelu** - Ivan Polko
 - **Potreba 2D a mobilného rozhrania** - Michal Palček
 - **Navigácia** - Matúš Novotný
8. **Špecifikácia riešenia**
 - **Špecifikácia požiadaviek** – Ivan Polko, Michal Palček, Rastislav Pečík
 - **Prípady použitia** – Ján Hudec
9. **Architektúra systému** – Ivan Polko
10. **Optimalizácia mobilnej verzie aplikácie** – Michal Palček
11. **Návrh GUI aplikácie** – Filip Hlaváček
12. **Dátový model** – Pavol Mešťaník
13. **Priority implementácie** – Ivan Polko

Projektovú dokumentáciu zrevidoval a do výslednej podoby upravil Matúš Novotný.

J.2 Dokumentácia riadenia

Úvod – Matúš Novotný

A. Ponuka tímu – všetci členovia tímu

B. Úlohy členov tímu – Matúš Novotný, Rastislav Pečík, Ján Hudec

C. Plán projektu – Ivan Polko

D. Plagát tímu – Filip Hlaváček

E. Zápisnice z tímových stretnutí

- **Zápis 1. stretnutia tímu** – Matúš Novotný
- **Zápis 2. stretnutia tímu** – Pavol Mešťaník
- **Zápis 3. stretnutia tímu** – Ján Hudec
- **Zápis 4. stretnutia tímu** – Filip Hlaváček
- **Zápis 5. stretnutia tímu** – Ivan Polko

F. Komunikácia v tíme – Ján Hudec

G. Inštalácia servera - Rastislav Pečík

H. Manažment verzií, konfigurácií a zmien – Rastislav Pečík

I. Prehľad času stráveného prácou na projekte – Matúš Novotný

J. Prehľad autorov – Matúš Novotný

K. Preberací protokol – Pavol Mešťaník

Dokumentáciu riadenia zrevidoval a do výslednej podoby upravil Matúš Novotný.

K. Preberací protokol

Slovenská technická univerzita

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4

Preberací protokol

Tímový projekt 2010/2011

Tím 02 – SW7D

Predmet odovzdávania:

- Dokumentácia riadenia – priebežná verzia
- Projektová dokumentácia – priebežná verzia

Vedúci projektu: Mgr. Alena Kovárová

Podpisom potvrdzuje prevzatie vyššie uvedených častí projektu a/alebo dokumentácie

V Bratislave

.....

Dátum

.....

Podpis