

Virtuálna FIIT

Dokumentácia riadenia projektu



OBSAH

OBSAH	1
zoznam tabuliek.....	3
zoznam obrázkov	5
ZADANIE	6
ZADANIE	6
A Úvod.....	A-1
B Riešiteľský tím	B-1
C Ponuka	C-1
C.1. Základné informácie o ponuke:.....	C-1
C.2. Tím.....	C-1
C.3. Motivácia	C-3
C.4. Konceptia riešenia.....	C-3
C.5. Príloha A - Zoradenie všetkých tém podľa priority.....	C-6
C.6. Príloha B - Aktuálny rozvrh všetkých členov tímu	C-8
D Plán projektu	D-1
D.1. Podrobný denný a týždenný plán jednotlivých úloh a stretnutí:	D-2
E Plagát a logo tímu.....	E-1
F Úlohy členov tímu.....	F-1
G Zápisnice stretnutí	G-1
G.1. Zápisnica zo stretnutia č. 1.....	G-1
G.2. Zápisnica zo stretnutia č. 2.....	G-4
G.3. Zápisnica zo stretnutia č. 3.....	G-7
G.4. Zápisnica zo stretnutia č. 4.....	G-10
G.5. Zápisnica zo stretnutia č. 5.....	G-13
G.6. Zápisnica zo stretnutia č. 6.....	G-16





G.7.	Zápisnica zo stretnutia č. 7.....	G-19
G.8.	Zápisnica zo stretnutia č. 8.....	G-22
G.9.	Zápisnica zo stretnutia č. 9.....	G-25
G.10.	Zápisnica zo stretnutia č. 10.....	G-28
H	Server.....	H-31
H.1.	Apache Web server	H-32
H.2.	PHP	H-32
H.3.	MySQL.....	H-33
H.4.	MySQL PHP Admin.....	H-33
H.5.	Jira (Atlassian)	H-33
H.6.	Remote Desktop.....	H-34
I	Metodiky tímového projektu	I-1
I.1.	Modelovanie budovy Virtuálnej FIIT pomocou nástroja AutoDesk 3DS Max 2010	I-1
I.2.	Dokumentácie a modelov pomocou systému SVN	I-9
I.2.1.	Architektúra SVN	I-9
I.2.2.	Typický priebeh práce s SVN repozitárom	I-10
I.2.3.	Google SVN / Googlecode.....	I-10
I.2.4.	Použitie SVN na príklade Subclipse	I-11
I.2.5.	Práca s repozitárom.....	I-12
I.3.	Analýza podporného nástroja projektového riadenia – Atlassian Jira	I-1
I.4.	Konfigurácia SSH tunela pre pripojenie k tímovému serveru	I-3
I.5.	Štábna kultúra	I-6
J	Graf vynaloženého úsilia členov tímu za zimný semester	J-1
K	autori jednotlivých častí dokumentácii.....	K-1
K.1.	Autori projektovej dokumentácie	K-1
K.2.	Autori dokumentácie riadenia	K-4





ZOZNAM TABULIEK

Tab. 1 Podrobný týždenný a denný plán jednotlivých úloh a stretnutí	D-3
Tab. 2 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 1.....	G-3
Tab. 3 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 2.....	G-5
Tab. 4 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 2.....	G-6
Tab. 5 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 3.....	G-8
Tab. 6 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 3.....	G-9
Tab. 7 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 4.....	G-11
Tab. 8 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 4.....	G-12
Tab. 9 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 5.....	G-14
Tab. 10 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 5.....	G-15
Tab. 11 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia – zápisnica 6	G-17
Tab. 12 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 6.....	G-18
Tab. 13 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 7	G-20
Tab. 14 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 7.....	G-21
Tab. 15 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 8.....	G-23
Tab. 16 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 8.....	G-24
Tab. 17 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 9	G-26
Tab. 18 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 9.....	G-27
Tab. 19 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 10	G-29
Tab. 20 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 10.....	G-30
Tab. 21 Farba materiálu pre podlahu.....	I-8
Tab. 22 Farba pre steny (šedá)	I-8
Tab. 23 Farba pre steny (hnedá).....	I-8





Tab. 24 Farba pre steny (zelená).....	I-8
Tab. 25 Farba materiálu pre hrany.....	I-8
Tab. 26 Farba hrany, časť Self-Illumination.....	I-9
Tab. 27 Autori projektovej dokumentácie	K-3
Tab. 28 Autori dokumentácie riadenia.....	K-5





ZOZNAM OBRÁZKOV

Obr. 1 Aktuálny rozvrh členov tímu č. 3	C-8
Obr. 2 Navigačné hrany	I-4
Obr. 3 Spojenie troch hrán	I-5
Obr. 4 Zakončenie hrany v miestnosti	I-5
Obr. 5 Ponuka zásuvného modulu Subclipse	I-13
Obr. 6 Ukážka Atlassian Jira	I-2
Obr. 7 Konfigurácia pripojenia k labss2.fiit.stuba.sk	I-4
Obr. 8 Konfigurácia SSH tunela	I-5





ZADANIE

Pamätáte si, ako vždy začína každý semester? Zistíte si, aký je váš rozvrh, no v ňom sú záhadne zakódované čísla miestností, v ktorých máte cvičenia. A ako dlho vám trvá, kým nájdete miestnosť, v ktorej sa nachádza váš vedúci? A ako zistíte, kedy má váš prednášajúci konzultačné hodiny? Alebo ktorý cvičiaci má v danej miestnosti cvičenie hneď po vás?

Toto je len pár z mnohých problémov. Ich riešenie momentálne spočíva v tom, že si musíte otvoriť ten správny informačný zdroj a v ňom informáciu nájsť a aj tak vám nakoniec nikto nepovie, kde je miestnosť BX04. Nebolo by to krásne, keby ste jednoducho počítaču zadali číslo miestnosti alebo meno človeka a on vás k nemu virtuálne zaviedol? A čo tak keby to všetko fungovalo, až budeme mať novú budovu FIIT?

Vašou úlohou bude:

- *zanalyzovať danú oblasť*
- *vytvoriť skutočný 3D model novej budovy FIIT*
- *navrhnuť a zimplementovať jeho interaktívne časti ako je napríklad otváranie a zatváranie dverí, informačné tabule, možnosť zadania otázky, nájdenie najlepšej cesty a navigovanie používateľa po nej*
- *to všetko by samozrejme nešlo bez databázy*
- *riešenie bude potrebné optimalizovať tak, aby ho používateľ mohol používať aj cez jednoduché webové rozhranie*
- *na záver nesmie chýbať testovanie a vyhodnotenie použiteľnosti*





A ÚVOD

V dokumentácii riadenia predstavujem druhú časť celkovej dokumentácie v rámci predmetu Tvorby informačného systému. Dokument sa zaoberá riadením projektu, plánovaním jednotlivých činností, kontrolou plánovania, rozdelením úloh a ich kontrole.

Dokument delíme na jednotlivé časti:

1. Úvod – predstavenie dokumentácie
2. Riešiteľský tím - predstavenie nášho tímu
3. Riešiteľský tím - predstavenie nášho tímu
4. Ponuka – naša ponuka, ktorou sme sa snažili zaujať a osloviť vedúceho nášho projektu, a tým získali aj danú tému
5. Plán projektu– naše aktivity počas semestra
6. Plagát a logo tímu - členmi tímu navrhnuté reklamné materiály
7. Úlohy členov tímu – rozdelené role medzi členov tímu
8. Zápisnice stretnutí – záznamy jednotlivých tímových stretnutí
9. Dokumentácie a modelov pomocou systému SVN





B RIEŠITEĽSKÝ TÍM

Riešiteľský tím je zložený zo študentov, ktorí skončili bakalárske štúdium na Fakulte informatiky a informačných technológií na Slovenskej technickej univerzite v Bratislave. Avšak nevyštudovali sme všetci rovnaký odbor. Máme zastúpenie ako z oboru Informatika, tak aj z oboru Počítačové systémy a siete. Okrem vedomosti nadobudnutých počas štúdia sa môžeme pochváliť aj vedomosťami z praxe, čo je veľkým prínosom pre náš tímový projekt.

Bc. Ľubomír Lackovič

Úspešne ukončil bakalársky študijný program Informatika a na inžinierskom štúdiu pokračuje v odbore Informačné systémy. Počas štúdia sa naučil pracovať v jazykoch Java, C#, C/C++ a používať technológie ako sú napríklad SQL, XML, UML a Matlab. Zaujíma sa taktiež o linuxové operačné systémy. Svoj voľný čas rád venuje cyklistike a stolnému tenisu.

Bc. Martin Mihalovič

Získal bakalársky titul v študijnom programe Informatika, v súčasnosti pokračuje na inžinierskom štúdiu v odbore Informačné systémy. V zamestnaní sa orientuje najmä na technológiu webových služieb na platforme .NET. Počas štúdia aj praxe sa zameriava hlavne na objektové programovacie jazyky ako C#, Java, či Ruby. Vo voľnom čase sa venuje futbalu, turistike a kartovej hre Mariáš

Bc. Pavol Nágľ

Dosiahol vzdelanie bakalárskej úrovne v študijnom programe Informatika a momentálne študuje inžinierske štúdium v obore Softvérové inžinierstvo. V profesnej oblasti sa venuje hlavne databázovým technológiám Oracle, má skúsenosti s programovaním v jazykoch Java, C# prípadne v modelovaní softvéru pomocou UML. Vo voľnom čase obľubuje snowboarding a turistiku.

Bc. Marcela Polerecká

Úspešne ukončila bakalárske štúdium programu Počítačové systémy a siete na Fakulte informatiky a informačných technológií STU. Vo svojej práci sa venuje prípravou ponúk, plánovaním a realizáciou projektov, komunikáciou s klientmi i dodávateľmi a vedením tímu. Vo svojom voľnom čase pracuje s deťmi, mladými, rada chodí do prírody a na výjazdy s autom.

Bc. Martin Uhlík

Absolvent bakalárskeho študijného programu Informatika, momentálne študuje inžinierske štúdiu v odbore Informačné systémy. Ovláda programovacie jazyky a technológie





Java, C/C++, SQL, MatLab a tiež modelovací jazyk UML. Vie analyticky uvažovať. Vo svojom voľnom čase sa rád venuje turistike, volejbalu a v zime obľubuje Lyžovanie

Bc. Peter Voroňák

Absolvent bakalárskeho študijného programu Počítačové systémy a siete na FIIT STU BA, momentálne študuje v odbore Informačné systémy na tejto fakulte. Na pokročilej úrovni ovláda jazyky Java, C++, SQL, PHP, HTML, CSS a tiež prácu v grafických a zvukových editoroch. Má zmysel pre analytické myslenie. Vo svojom voľnom čase sa venuje hre na klavír a gitaru.





C PONUKA

Tento dokument vznikol z dôvodu predstavenia nášho tímu. Našou ponukou sa snažíme zaujať a osloviť vedúceho nášho projektu, a tým získali aj danú tému.

Dokument opisuje predstavu tímu ako realizovať dané zadania, jeho riešenie. Najskôr uvedie základné informácie o ponuke, informácie o členoch tímu, ich motiváciu, koncept riešenia a v závere podľa priority zoradený zoznam jednotlivých tém spolu s aktuálnym rozvrhom všetkých členov tímu.

C.1. Základné informácie o ponuke:

Predmet:	Tvorba informačných systémov v tíme 1
Akademický rok:	2009/2010
Členovia tímu:	Bc. Ľubomír Lackovič Bc. Martin Mihalovič Bc. Pavol Nágľ Bc. Marcela Polerecká Bc. Martin Uhlík Bc. Peter Voroňák

E-mail: timak.fiit003@gmail.com

C.2. Tím

Bc. Ľubomír Lackovič

Je absolventom bakalárskeho študijného programu Informatika, v ktorom sa naučil pracovať s viacerými programovacími jazykmi a technológiami (C/C++, SQL, XML, MatLab...). V súčasnosti sa zameriava na tvorbu multiplatformových desktopových aplikácií v objektovo orientovaných jazykoch Java a C#. Bakalársku prácu vypracoval na tému Optimalizácia fázovania svetelnej riadenej križovatky, v ktorej získal cenné skúsenosti vo využití 2D grafiky na vizualizáciu dynamicky sa meniaceho prostredia.

Martin Mihalovič

V zamestnaní pracuje na tvorbe pokročilých grafických rozhraní v platforme .NET. Má tiež skúsenosti s riešeniami na báze SOA. Vo svojej bakalárskej práci sa venoval možnosti vyhľadávania informácií pomocou algoritmov nad grafom. V ďalšom štúdiu chce prehĺbiť znalosti o možnostiach využitia grafov pri algoritmickej problematike (tiež má zapísaný predmet Grafy v inžinierskom štúdiu). To možno využiť napr. pri implementácii hľadania najefektívnejšej cesty pre navigáciu v budove.





Bc. Pavol Nágl

Má skúsenosti pri návrhu databáz a tvorbe aplikácií riadených dátami, absolvoval viacero netriviálnych projektov z reálneho života (s rozsahom 300 človekodní a viac). V bakalárskej práci sa venoval problematike riadenia jednoduchých projektov a podporným systémom riadenia projektov. Má skúsenosti s analýzou a používaním issue tracking systémov ako Jira, Track Studio a podobne.

Bc. Marcela Polerecká

Už niekoľko rokov pracuje v rýchlo rastúcej spoločnosti na pozícii projektového manažéra. Jej práca je veľmi rozmanitá, počnúc od plánovania a prípravy ponúk až po komunikáciu s klientmi a dodávateľmi a následnú realizáciu projektu. Naučila sa pracovať s tímom, viesť ho a flexibilne reagovať na akékoľvek zmeny. Počas bakalárskeho štúdia získala skúsenosti s programovacími jazykmi C, C++ a s programovaním Bc. v Adobe. V oblasti 3D ešte nepracovala, ale je to pre ňu veľká výzva, na ktorú sa teší.

Martin Uhlík

Počas štúdia sa naučil pracovať s jazykmi C,C++ a Java, v ktorých vypracoval väčšinu svojich zadaní. Veľmi dobré výsledky mal z predmetov týkajúcich sa matematiky a dobre vie pracovať s programom MatLab. Úspešne obhájil bakalársku prácu na tému Extrakcia textov z webu, kde využil technológiu RSS založenú na štandarde XML a naučil sa pracovať s MSSQL. Veľmi rád by sa stretol s niečím zaujímavým a motivujúcim, čo 3D grafika bezpochyby preňho je. Preto má aj zapísaný predmet Počítačové multimediálne systémy, z ktorého vedomosti by mohol uplatniť v projekte.

Peter Voroňák

V minulosti pracoval ako učiteľ informatiky druhého stupňa na základnej škole, vďaka čomu získal skúsenosti s riadením kolektívu a interkacie pri práci s kolektívom. Má bohaté skúsenosti s programovacím jazykom PHP, HTML s využitím CSS, zoznámil sa so štandardmi W3C pre tvorbu webových stránok, výborné zručnosti pri práci s grafickým editorom Adobe Photoshop CS 3 a dobré predpoklady pre navrhovanie grafických prvkov. Má pokročilé programátorské zručnosti v jazykoch Java, C++ a zručnosti s prácou databáz MySQL a MS SQL. Preto je práca a duševný rozvoj v oblasti 3D graficky pre neho veľmi motivujúca a vyzývavá.





C.3. Motivácia

Takmer každý študent FIIT sa už ocitol v situácii, keď má prednášku, seminár alebo stretnutie v niektorej miestnosti fakulty. Pozná jej označenie, no nevie, kde presne má ísť. Alebo naopak, študent alebo vyučujúci pozná miestnosť, ale potrebuje vedieť jej „rozvrh“, kedy a kým je obsadená alebo konzultačné hodiny jej obyvateľov.

Interaktívna trojrozmerná vizualizácia priestorov fakulty predstavuje moderný, pre používateľa prítlačivý spôsob riešenia podobných ťažkostí. Toto zadanie nás oslovilo najmä svojou zrozumiteľnosťou, praktickým využitím a výzvami, ktoré so sebou prináša. Zaujala nás možnosť zadať otázku, či už v podobe označenia miestnosti alebo mena osoby, a nájdenia cieľa. Určitou výzvou (z pohľadu optimalizácie) je požiadavka na sprístupnenie riešenia cez webové rozhranie. Napokon sa nám veľmi zapáčila schopnosť vyhľadať najlepšiu cestu a navigovať užívateľa virtuálnou podobou skutočnej budovy fakulty.

Taktiež je pre nás veľmi motivujúce, že projekt by po dokončení nebol len niekde odložený a zabudnutý. Určite veľa zvedavých študentov, pedagógov a pracovníkov fakulty by si radi vyskúšali aspoň virtuálnu prechádzku po ešte nedokončenej budove fakulty. A nakoniec, možnosť jeho reálneho nasadenia a využívania v novej budove FIIT je pre nás postačujúcou motiváciou samo o sebe.

Požiadavky zadania vyžadujú v súčasnosti využiť tie najmodernejšie prístupy a technológie v oblasti vizualizácie a animácie 3D modelovania. Tento projekt považujeme za výzvu a jeho zvládnutím by sme získali schopnosti a zručnosti na tej najvyššej úrovni v tejto oblasti. V konečnom hľadisku je tiež našou hlavnou motiváciou získanie skúseností ohľadom spolupráce v tíme a vývoja projektu väčšieho rozsahu.

C.4. Koncepcia riešenia

3D Web model

Realizáciu projektu „Virtuálna FIIT“ si predstavujeme ako 3D model skutočnej budovy vytvorený v aplikácii spustiteľnej cez webové rozhranie. Vďaka tomu sa rozšíri jej použiteľnosť od statického informačného panelu na akýkoľvek počítač v budove a mimo nej pripojený k internetu.

Nezávislosť

Rozšírenie použiteľnosti vieme realizovať nezávislosťou na operačnom systéme (Window, Mac OS, Linux/Unix) a internetovom prehliadači (Firefox, Internet Explorer, Chrome). To je možné dosiahnuť použitím jazyka Java a rôznych doplnujúcich pluginov pre prehliadače.





Komplexnosť

V našom ponímaní vidíme model ako komplexný súbor prepojených informácií o budove ako takej, informáciách o miestnostiach, rozvrhoch miestností, zamestnancoch a predstaviteľoch fakulty, vrátane informácií o parlamente, kluboch, stravovacích zariadeniach a študijnom oddelení.

Prehľadná navigácia

Navigáciu v modeli by sme realizovali v niekoľkých pohľadoch a to z nadhľadu a pohľadu prvej osoby, bez stien, so stenami, na základe pôdorysu a popisom jednotlivých miestností (kombinácia 2D a 3D zobrazenia).

Interaktivita

Ponúkame realizáciu modelu s využitím interaktívnych prvkov, ako je napríklad zvýraznenie prvkov určených pre interakciu s používateľom, dopĺňujúce informácie v záhlaví aplikácie (modelu) prepojené s vlastnou databázou, vyhľadanie najkratších ciest od začiatku k cieľu, vyhľadávanie pomocou otázok alebo kľúčových slov a podobne.

Vyhľadávanie

Otázku vyhľadávania najkratšej cesty vyriešime transformáciou problému na ohodnotený graf. Výsledok zobrazíme v modeli a pláne poschodia alebo v zobrazení z pohľadu prvej osoby. Vyhľadávanie ponúkame nezávislé na počiatočnej pozícii alebo cieľi. Pre čo najefektívnejšie vyhľadávanie informácií vytvoríme databázu kľúčových slov a k nim prislúchajúcich asociácií a sme schopní zahrnúť všetky požadované informácie od zadávateľa.

Databáza informácií

Databázu navrhne na čo najefektívnejšej úrovni s ohľadom na nutnosť rýchleho vyhľadávania. Poskytneme databázu pracovníkov fakulty, rozvrhov a ďalších informácií podľa požiadaviek zadávateľa (vybavenie, typ, odkazy na www stránky, rozvrh, konzultačné/otváracie hodiny, fotky jednotlivých miestnosti, učiteľov a pod.). Do databázy vieme zahrnúť akýkoľvek dátový typ a vhodne ho zobrazíť v rámci aplikácie. Novú databázu je možné prepojiť s existujúcimi systémami spravujúcimi potrebné informácie (AIS a pod.).

Technické riešenie

Projekt vieme vyvíjať a realizovať na niekoľkých platformách podporujúcich „realtime 3D grafiku pre webový prehliadač“ ako napr. na open source Java platforme O3D, PaperPlane





3D alebo pomocou platformy WireFusion 3D nadviazať už na existujúce riešenia. Vieme použiť rôzne databázy (Oracle, MySQL, MS SQL), preferujeme však databázy Oracle vzhľadom na ich bohatú funkčnosť a spoľahlivosť. Model ako web aplikáciu vieme realizovať pomocou jazyka HTML, PHP, CSS v súlade s W3C štandardmi.





C.5. Príloha A - Zoradenie všetkých tém podľa priority

1. Virtuálna FIIT (VFIIT)
2. Textový editor obohatený o grafické prvky (Editor)
3. Webový portál pre zdravotne postihnutých občanov (ZŤP Portál)
4. Vizualizácia softvérových artefaktov v 3D priestore (3DVizual)
5. Digitálne mapy (Digmapy)
6. Využitie sociálnych sietí pri vytváraní pracovných tímov - druhý pokus
 - ☺ Sociálne siete
7. Knižnica (Knižnica)
8. RoboCup tretí rozmer (RoboCup 3D)
9. Dizajn s použitím obohatenej reality (ARDizajn)
10. Elastické komunikačné centrum (EKCentrum)
11. Mobilný cestovný poriadok pre iPhone (Mobilný Poriadok)
12. Informačný systém stredných škôl (SS IS)
13. Podpora kontroly plagiarizmu (Plagiarizmus)
14. Portál pre časopis (Časopis)
15. Hierarchická wiki s právami (Wiki)
16. Grafická podpora vyhľadávania znalostí v dokumentoch (Dokumenty)
17. Webové stránky pre cestovnú kanceláriu (Cestovka)
18. Evidencia publikačnej činnosti (EPCA) (EPCA)
19. Web 2.0 v knižniciach alebo od OPACu k portálu (DLPortál)





20. Automatizovaná podpora predmetu z oblasti programovania (DSAPodpora)
21. Tvorba rozvrhov (Rozvrhy)





C.6. Príloha B - Aktuálny rozvrh všetkých členov tímu

	7:00 - 8:00	8:00 - 9:00	9:00 - 10:00	10:00 - 11:00	11:00 - 12:00	12:00 - 13:00	13:00 - 14:00	14:00 - 15:00	15:00 - 16:00	16:00 - 17:00	17:00 - 18:00	18:00 - 19:00	19:00 - 20:00	20:00 - 21:00
Pondelok	Lackovič		prednáška			cvičenie		cvičenie	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška
	Mihalovič							cvičenie	cvičenie	cvičenie	cvičenie	cvičenie	cvičenie	cvičenie
	Nágl		prednáška			cvičenie		cvičenie	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška
	Polerecká							cvičenie	cvičenie	cvičenie	cvičenie	cvičenie	cvičenie	cvičenie
	Uhlík		prednáška			cvičenie		cvičenie	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška
	Vorňák							cvičenie	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška
Utorok	Lackovič								prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška
	Mihalovič				prednáška				prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška
	Nágl								prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška
	Polerecká		prednáška						prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška
	Uhlík								prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška
	Vorňák		prednáška						prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška	prednáška
Streda	Lackovič													
	Mihalovič				cvičenie				prednáška					
	Nágl													
	Polerecká													
	Uhlík													
	Vorňák													
Štvrtok	Lackovič													
	Mihalovič		prednáška											
	Nágl													
	Polerecká													
	Uhlík													
	Vorňák													
Piatok	Lackovič													
	Mihalovič													
	Nágl													
	Polerecká													
	Uhlík													
	Vorňák													

Obr. 1 Aktuálny rozvrh členov tímu č. 3





D PLÁN PROJEKTU

Činnosti a úlohy sú rozdelené do jednotlivých týždňov:

- vytvorenie tímov, prezentácia tém, ponúk.
- pridelenie tém, rozdelenie úloh, plán projektu
- analýza problému, špecifikácia požiadaviek
- analýza problému, špecifikácia požiadaviek a návrh riešenia
- odovzdanie dokumentácie analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrhu riešenia
- návrh riešenia, návrh prototypu vybraných častí
- dopracovanie zistených nedostatkov, prototypovanie vybraných častí
- prototypovanie vybraných častí
- odovzdanie prototypu vybraných častí systému spolu s dokumentáciou a používateľská prezentácia prototypu
- používateľská prezentácia prototypu

Dôležité termíny:

29.9. 2009 (utorok), 14.00 hod.

- odovzdanie ponuky

4. 11. 2009 (streda), 17.00 hod.

- odovzdanie dokumentácie analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrh riešenia

9. 12. 2009 (streda), 17.00 hod.

- odovzdanie prototypu vybraných častí systému spolu s dokumentáciou

14. 12. 2009 - 18. 12. 2009 (podľa dohody tímov)

- používateľská prezentácia prototypu





D.1. Podrobný denný a týždenný plán jednotlivých úloh a stretnutí:

Týždeň	Deň		Popis dňa	Popis týždňa
1	21.9.2009	pondelok	16.00 hod - prvé stretnutie TIS	vytvorenie tímov, prezentácia tém, ponúk
	23.9.2009	streda	výber ponúk	
	24.9.2009	štvrtok	ukončenie výberu ponúk	
2	29.9.2009	utorok	14.00 hod - odovzdanie ponúk	
	1.10.2009	štvrtok	uzavretie pridelovania tém učiteľmi	
3	5.10.2009	pondelok	16:00 sumarizácia pridelenie tém, vedúcich a rozvrhu (DE 150)	pridelenie tém, rozdelenie úloh, plán projektu
	7.10.2009	streda	17:00 hod- 1. stretnutie	
4	14.10.2009	streda	17:00 hod- 2. stretnutie	
5				analýza problému, špecifikácia požiadaviek
	21.10.2009	streda	3. stretnutie TS	
6	27.10.2009	utorok	4. stretnutie TS	
7				odovzdanie dokumentácie analýzy problému, špecifikácie požiadaviek a návrhu riešenia
	3.11.2009	utorok	5. stretnutie	
8				návrh riešenia, návrh prototypu vybraných častí
	10.11.2009	utorok	zhodnotenie dokumentácie	
9	16.11.2009	pondelok		dopracovanie zistených nedostatkov, prototypovanie vybraných častí
	17.11.2009	utorok		
	18.11.2009	streda		
	19.11.2009	štvrtok		
	20.11.2009	piatok		
	21.11.2009	sobota		
	22.11.2009	nedeľa		





10	23.11.2009	pondelok	posledný termín na podanie si prihlášky TP Cup	prototypovanie vybraných častí
	24.11.2009	utorok		
	25.11.2009	streda		
	26.11.2009	štvrtok		
	27.11.2009	piatok		
	28.11.2009	sobota		
	29.11.2009	nedeľa		
11	30.11.2009	pondelok		prototypovanie vybraných častí
	1.12.2009	utorok		
	2.12.2009	streda		
	3.12.2009	štvrtok		
	4.12.2009	piatok		
	5.12.2009	sobota		
	6.12.2009	nedeľa		
12	7.12.2009	pondelok	posledné tímové stretnutie, predstavenie prototypu	odovzdanie prototypu vybraných častí systému spolu s dokumentáciou a používateľská prezentácia prototypu
	11.12.2009	piatok	odovzdanie dokumentácií, prototypu elektronicky	
13	14.12.2009	pondelok	prezentácia	používateľská prezentácia prototypu
	15.12.2009	utorok		
	16.12.2009	streda		
	17.12.2009	štvrtok		
	18.12.2009	piatok		
	19.12.2009	sobota		
	20.12.2009	nedeľa		

Tab. 1 Podrobný týždenný a denný plán jednotlivých úloh a stretnutí





E PLAGÁT A LOGO TÍMU





Tu bude vložené logo v obale





F ÚLOHY ČLENOV TÍMU

Úlohy členov tímu a ich role boli rozdelené na druhom tímovom stretnutí a to nasledovne:

Vedúci tímu	-	Bc. Peter Voroňák
Manažér vývoja	-	Bc. Ľubomír Lackovič
Manažér kvality	-	Bc. Martin Mihalovič
Manažér podporných činností	-	Bc. Pavol Nágl
Manažér plánovania	-	Bc. Marcela Polerecká
Manažér riadenia	-	Bc. Martin Uhlík

Úlohy jednotlivých rolí sú nasledovne:

- **Vedúci tímu**

Vedie tím, dohliada na projekt a na jednotlivé úlohy ostatných členov tímu. Motivuje ho pracovať efektívne. Je jeho oporou a má rozhodné slovo pri riešení kritických situácií. Informuje vedúceho projektu.

- **Manažér vývoja**

schvaľuje architektúru prototypu, definuje úlohy a rozdeľuje ich, stará sa aj o manažment rizík.

- **Manažér kvality**

Zodpovedný za testovanie a za výsledný prototyp. Podáva informácie o vytváranom výsledku

- **Manažér podporných činností**

Zabezpečuje potrebné prostriedky pre tím, spravuje manažment verzii a konfigurácii, znovupoužitie, socializácia.

- **Manažér plánovania**

Vytvorenie plánu pre tím a jednotlivých členov tímu. Vyhodnocuje plnenie plánu a dohliada na deadliny. Upravuje a zjemňuje plán.

- **Manažér riadenia**

Riadenie zdrojového kódu, písanie a používanie rovnakých premenných, zadanie konštantného označenia v zdrojovom kóde.





G ZÁPISNICE STRETNUTÍ

G.1. Zápisnica zo stretnutia č. 1

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Ľubomír Lackovič (Ľubo) Bc. Martin Mihalovič (Martin) Bc. Marcela Polerecká (Saxana) Bc. Martin Uhlík (Uhel) Bc. Peter Voroňák (Peťo) Bc. Pavol Nágl	Dátum: 7. 10. 2009 Miestnosť: CD35 Čas: 17:00 – 19:30 hod. Zápis vypracoval: Bc. Martin Uhlík
Chýbajú:	Zápis overil: Bc. Peter Voroňák

Téma stretnutia (podľa harmonogramu):

Úvod, rozdelenie úloh, plán projektu

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Neexistujú žiadne úlohy, prvé stretnutie

Opis stretnutia

1. Predstavenie členov tímu
2. Dohodli sme sa na formálnych častiach zápisnice
3. Mgr. Kovárová nás oboznámila s predchádzajúcimi bakalárskymi prácami venujúcimi sa tejto téme. Poskytla nám ich na preštudovanie. Rozdelili sme si ich nasledovne:





4. BP Kozák – Palo a Saxana
5. BP Ivančík – Uhel a Lubo
6. BP Zjara (stará budova fiit – najlepšie hodnotená) - Peťo a Martin
7. Peter prezentoval nápady na logo a plagát
8. Lubo predstavil technológiu O3D, Paľo navrhol používanie „firebugu“ do Firefoxu – dobrá pomôcka pre analýzu problému
9. Paľo navrhol zlepšiť spôsob komunikácie, zdieľania súborov projektu cez internetový server (školský)
10. Saxana prijala zodpovednosť za formu dokumentácie v tíme
11. Mgr. Kovárová navrhla premyslieť si rozdelenie úloh v tíme, zvoliť si vedúceho manažéra, ktorý bude zodpovedný za sledovanie termínov
12. Každý podpísal protokol o ochrane citlivých údajov
13. Mgr. Kovárová nás informovala o súťaži TP cup (najlepší tím roka) a možnosti prihlásenia do nej
14. Mgr. Kovárová nás informovala o hodnotení a priebehu tímového projektu

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Výstup
1.1	Spraviť 3 návrhy pre logo a plagát	Peťo	10.10. - 20:00	Plagát
1.2	Prečítať rozdelené bakalárske práce po dvojiciach	Všetci	14.10.	Prezentovanie myšlienok, mať poznámky
1.3	Analýza kolaboračných prostriedkov, prístupu na server a do softvérového štúdia	Paľo	14.10.	Prezentovanie výsledkov





1.4	Spraviť prototyp stránky podľa šablóny č. 6	Peťo	14.10.	Funkčný prototyp
1.5	Analýza O3D, prezentovanie výhod, obmedzení	Ľubo	14.10.	Prezentovanie výsledkov
1.6	Analýza možných 3D alternatív k O3D	Martin	14.10.	Prezentovanie výsledkov
1.7	Analýza tajných dokumentov – 2D plánov o novej budove FIIT	Uhel	14.10.	Prezentovanie výsledkov
1.8	Analýza riadenia IS	Saxana	14.10.	Prezentovanie výsledkov
1.9	Dokumentácia projektu a riadenia projektu	Saxana	14.10.	Prezentovanie výsledkov

Tab. 2 Úlohy ďalšieho stretnutia - zápisnica 1





G.2. Zápisnica zo stretnutia č. 2

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Ľubomír Lackovič (Ľubo) Bc. Martin Mihalovič (Martin) Bc. Marcela Polerecká (Saxana) Bc. Martin Uhlík (Uhel) Bc. Peter Voroňák (Peťo)	Dátum: 14. 10. 2009 Miestnosť: CD35 Čas: 17:00 – 19:30 hod.
	Zápis vypracoval: Bc. Marcela Polerecká
Chýbajú: Bc. Pavol Nágel	Zápis overil: Bc. Martin Uhlík

Téma stretnutia (podľa harmonogramu):

Analýza softvérových riešení

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Znenie úlohy	Kto	Termín ukončenia	Stav úlohy
1.1	Spraviť 3 návrhy pre logo a plagát	Peťo	10.10. 20:00	Splnená
1.2	Prečítať rozdelené bakalárske práce po dvojiciach	Všetci	14.10.	Splnená
1.3	Analýza kolaboračných prostriedkov, prístupu na server a do softvérového štúdia	Paľo	14.10.	Čiastočne splnená
1.4	Spraviť prototyp stránky podľa šablóny č. 6	Peťo	14.10.	Splnená





1.5	Analýza O3D, prezentovanie výhod, obmedzení	Ľubo	14.10.	Splnená
1.6	Analyzovanie možných 3D alternatív k O3D	Martin	14.10.	Splnená
1.7	Analýza tajných dokumentov – 2D plánov o novej budove FIIT	Uhel	14.10.	Splnená
1.8	Analýza riadenia IS	Saxana	14.10.	Splnená
1.9	Dokumentácia projektu a riadenia projektu	Saxana	14.10.	Čiastočne splnená

Tab. 3 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 2

Opis stretnutia

1. Mgr. Kovárová spripomienkovala zápisnicu
2. Kontrola projektových denníkov
3. Kontrola projektových denníkov
4. Kontrola projektových denníkov
5. Analýza predchádzajúcich bakalárskych prác
6. Spripomienkovanie internetovej stránky
7. Pripojenie na server
8. O3D – analýza, diskusia o jeho použití
9. Alternatívy k O3D
10. Martin a Uhel – socializácia ohľadom plánov, rez budov ☺
11. Plán riadenia, šablóny dokumentácie
12. Rozdelenie rolí:
 - Vedúci tímu Peťo





- Manažér vývoja schvaľuje architektúru prototypu- Ľubo
- Manažér plánovania Saxana (deadliner, dokumentarista)
- Manažér kvality zodpovedný za testovanie, za prototyp - Martin
- Manažér podporných činností ako SVN, .PROJECT, ICQ, socializácia - Paľo
- Manažér riadenia Uhel (dohodnutie sa na počítačových veci- jednotný zdrojový kód...)

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Výstup
1.3	Analýza kolaboračných prostriedkov, prístupu na server a do softvérového štúdia	Paľo	Predĺžený 21.10. '09	Prezentácia
1.9	Dokumentácia projektu a riadenia projektu	Saxana	Predĺžený 21. 10. '09	Fungujúca šablóna
2.1	Aktualizovanie stránky – fotky členov tímu, dátum, termíny	Peťo	21. 10. '09	Aktualizovaná stránka
2.2	Odkúšať prototyp v O3D otvárania dverí na veľkom modeli s mnohými dverami	Ľubo, Martin	21. 10. '09	Prezentácia, ukážka prototypu
2.3	Naštudovanie diplomovej práce – Gabriel Braniša	Peťo	21. 10. '09	Prezentácia
2.4	Loadovanie – návrh priestorov, plánov	Uhel, Martin	21. 10. '09	Prezentácia

Tab. 4 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 2

Prílohy

Analýza O3D.doc– autor Ľubo

Analýza 2D plánov novej FIIT.doc – autor Uhel





G.3. Zápisnica zo stretnutia č. 3

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Ľubomír Lackovič (Ľubo) Bc. Martin Mihalovič (Martin) Bc. Marcela Polerecká (Saxana) Bc. Martin Uhlík (Uhel) Bc. Peter Voroňák (Peťo) Bc. Pavol Nágl (Paľo)	Dátum: 21. 10. 2009 Miestnosť: CD35 Čas: 17:00 – 19:00 hod. Zápis vypracoval: Bc. Ľubomír Lackovič
Chýbajú: Všetci prítomní	Zápis overil: Bc. Marcela Polerecká

Téma stretnutia (podľa harmonogramu):

Odsúhlasenie analýzy a schválenie riešenia

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Znenie úlohy	Kto	Termín ukončenia	Stav úlohy
1.3	Analýza kolaboračných prostriedkov, prístupu na server a do softvérového štúdia	Paľo	21. 10.	Splnená
1.9	Dokumentácia projektu a riadenia projektu	Saxana	21. 10.	Splnená
2.1	Aktualizovanie stránky – fotky členov tímu, dátum, termíny	Peťo	21. 10.	Čiastočne splnená
2.2	Odkúšať prototyp v O3D otvárania dverí na veľkom	Ľubo,	21. 10.	Splnená





	modeli s mnohými dverami	Martin		
2.3	Naštudovanie diplomovej práce – Gabriel Braniša	Peťo	21. 10.	Splnená
2.4	Loadovanie – návrh priestorov, plánov	Uhel, Martin	21. 10.	Čiastočne splnená

Tab. 5 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 3

Opis stretnutia

1. Paľo – prezentácia možných spôsobov na správu projektu
2. Dohodli sme sa na manažment kódu využiť Google Code
3. Saxana – informovala o používaní štýlov v dokumentoch, navrhla plán riadenia projektu
4. Schválili sme plán riadenia projektu
5. Peťo – informoval o stave stránky a fóra
6. Ľubo – predstavil prototyp otvárania dverí
7. Uhel, Martin – návrh možných spôsobov loadovania
8. Rozdelenie úloh tvorby dokumentácie
9. Dohodnutie sa o ďalšom postupe
10. Špecifikácia podmienok riešenia (2-3D)
11. Mgr. Kovárová nás informovala o cieľoch tímového projektu

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Výstup
2.1	Aktualizovanie stránky – fotky členov tímu, dátum,	Peťo	27. 10. '09	Aktualizovaná





	termíny			stránka
2.4	Loadovanie – návrh priestorov, plánov	Uhel, Martin	27. 10. '09	Prezentácia
3.1	Manuál – Google Code	Paľo	27. 10. '09	Manuál
3.2	Socializácia	všetci	27. 10. '09	Socializácia
3.3	Dokumentácia predchádzajúcich úloh	všetci	27. 10. '09	Dokumentácia
3.4	Pokúsiť sa importovať model z minuloročnej bakalárky do O3D	Martin	27. 10. '09	Prezentácia
3.5	Nájsť miestnosť na utorňajšie stretnutie	Paľo	23. 10. '09	Voľná miestnosť

Tab. 6 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 3

Prílohy

Plán tímového stretnutia – autor Saxana





G.4. Zápisnica zo stretnutia č. 4

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Ľubomír Lackovič (Ľubo) Bc. Martin Mihalovič (Martin) Bc. Martin Uhlík (Uhel) Bc. Peter Voroňák (Peťo) Bc. Pavol Nágl (Paľo)	Dátum: 27. 10. 2009 Miestnosť: Softvérové štúdio Čas: 13:00 – 15:00 hod. + 17:00 – 18.00 + 18.30 – 19.00 Zápis vypracoval: Bc. Pavol Nágl
Chýbajú: Bc. Marcela Polerecká (Saxana)	Zápis overil: Bc. Peter Voroňák (Peťo)

Téma stretnutia (podľa harmonogramu):

Opis špecifikácie a návrhu riešenia.

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Znenie úlohy	Kto	Termín ukončenia	Stav úlohy
2.1	Aktualizovanie stránky – fotky členov tímu, dátum, termíny	Peťo	27. 10. '09	Splnená
2.3	Naštudovanie diplomovej práce – Gabriel Braniša	Peťo	23. 10. '09	Splnená
2.4	Loadovanie – návrh priestorov, plánov	Uhel, Martin	27. 10. '09	Splnená
3.1	Manuál – Google Code	Paľo	27. 10. '09	Splnená





3.2	Socializácia	všetci	27. 10. '09	Nesplnená
3.3	Dokumentácia predchádzajúcich úloh	všetci	27. 10. '09	Splnená
3.4	Pokúsiť sa importovať model z minuloročnej bakalárky do O3D	Martin	27. 10. '09	Čiastočne splnená
3.5	Nájsť miestnosť na utorňajšie stretnutie	Paľo	23. 10. '09	Splnená

Tab. 7 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zázpisnica 4

Opis stretnutia

1. Ľubo – Konzultácia a diskusia s Mgr. Kovárovou ohľadom renderovania obrazu
2. Peťo – informoval o stave stránky (Paľo ešte stále nedodal dobrú fotku) a zreferoval o čom bola diplomová práca Gabriela Branišu
3. Uhel, Martin – diskusia ohľadom loadovania veľkého modelu.
4. Kontrola úloh z minulého stretnutia.
5. Kontrola projektových denníkov Mgr. Kovárovou
6. Na záver sme si rozdelili úlohy ohľadne špecifikácie a návrhu prvej kľúčovej časti aplikácie

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Výstup
4.1	Loadovanie veľkých scén a kontrola správania sa pamäte pri ich načítavaní	Ľubo	3. 11. '09	Prezentácia
3.2	Socializácia – Špecifikácia a návrh 2D časti	všetci	3. 11. '09	Písomný
4.2	Odoslanie dokumentov o predošlých úlohách Saxane na zapracovanie do dokumentácie	Peťo, Paľo	27. 10. '09	Email





4.3	Napísanie manuálu k šablóne, doplnenie štýl obrázkov, doplnenie príkladov ku štýlom	Saxana	3. 11. '09	Písomný
4.4	Vytvoriť finálnu dokumentáciu na odovzdanie	Saxana, Peťo	3. 11. '09	Písomný, Fyzický
3.4	Pokúsiť sa importovať model z minuloročnej bakalárky do O3D	Martin	3. 11. '09	Prezentácia
4.5	Vytvoriť diagramy prípadov použitia aj s opisom	Martin, Uhel, Ľubo	3. 11. '09	Písomný
4.6	Špecifikácia požiadaviek a grafický návrh	Peťo	3. 11. '09	Písomný
4.7	Vytvorenie architektúry systému (Ľubo dohliada)	Martin	3. 11. '09	Písomný
4.8	Podpora Saxany v dokumentácií	Peťo	3. 11. '09	Hotová dokumentácia
4.9	Vytvorenie návrhu dátového modelu (Ľubo dohliada)	Paľo	3. 11. '09	Písomný

Tab. 8 Úlohy ďalšieho stretnutie - zázpisnica 4





G.5. Zápisnica zo stretnutia č. 5

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Ľubomír Lackovič (Ľubo) Bc. Martin Mihalovič (Martin) Bc. Martin Uhlík (Uhel) Bc. Peter Voroňák (Peťo) Bc. Pavol Nágl (Paľo) Bc. Marcela Polerecká (Saxana)	Dátum: 3. 11. 2009 Miestnosť: Softvérové štúdio Čas: 13:00 – 15:00 hod. Zápis vypracoval: Bc. Martin Mihalovič
Chýbajú: Všetci prítomní	Zápis overil: Bc. Pavol Nágl

Téma stretnutia (podľa harmonogramu):

Finalizácia dokumentácie riadenia a projektovej dokumentácie.

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Stav úlohy
4.1	Loadovanie veľkých scén a kontrola správania sa pamäte pri ich načítavaní	Ľubo	3. 11. '09	Splnená
3.2	Socializácia – Špecifikácia a návrh 2D časti	všetci	3. 11. '09	Splnená
4.2	Odoslanie dokumentov o predošlých úlohách Saxane na zapracovanie do dokumentácie	Peťo, Paľo	27. 10. '09	Splnená
4.3	Napísanie manuálu k šablóne, doplnenie štýl obrázkov, doplnenie príkladov ku štýlom	Saxana	3. 11. '09	Splnená





4.4	Vytvoríť finálnu dokumentáciu na odovzdanie	Saxana, Peťo	3. 11. '09	V rámci možností splnená
3.4	Pokúsiť sa importovať model z minuloročnej bakalárky do O3D	Martin	3. 11. '09	Splnená
4.5	Vytvoríť diagramy prípadov použitia aj s opisom	Martin, Uhel, Ľubo	3. 11. '09	Splnená
4.6	Špecifikácia požiadaviek a grafický návrh	Peťo	3. 11. '09	Splnená
4.7	Vytvorenie architektúry systému (Ľubo dohliada)	Martin	3. 11. '09	Splnená
4.8	Podpora Saxany v dokumentácií	Peťo	3. 11. '09	Splnená
4.9	Vytvorenie návrhu dátového modelu (Ľubo dohliada)	Paľo	3. 11. '09	Splnená

Tab. 9 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 5

Opis stretnutia

1. Ľubo prezentoval výkonnosť O3D pri načítavaní veľkej scény s množstvom komponentov.
2. Mgr. Kovárová prezrela projektové denníky.
3. Saxana prezentovala stav dokumentácií. Dokumentácia riadenia je takmer dokončená, projektová dokumentácia bude doplnená o ďalšie časti.
4. Martin prezentoval jednoduché načítanie komponentov vytvorených v programe 3DS Max, navrhuje používať tento nástroj počas celého vývoja.
5. Kontrola úloh z minulého stretnutia.
6. Rozdelili sme si úlohy dokončenia dokumentácie.

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Výstup





5.1	Vypracovať dokument o nástroji na riadenie projektu, dokončenie dokumentácie riadenia.	Paľo, Saxana	4. 11. '09	Písomný
5.2	Napísať dokumentáciu k nástroju na modelovanie 3D komponentov	Martin	4. 11. '09	Písomný
5.3	Odkúšať proces modelovania 3D komponentov od modelovania k použitiu v stránke s použitím 3DS Max (jednoduchý modul použiteľný pri navigácii)	Martin	10. 11. '09	Prezentácia
5.4	Spísanie aplikácií so zameraním podobným VFIT	Ľubo, Peťo	4. 11. '09	Písomný
5.5	Napísať zhodnotenie analýzy, ktoré nástroje a postupy sa budú používať počas vývoja	Martin, Saxana	4. 11. '09	Písomný
5.6	Dokončiť špecifikáciu požiadaviek – hardvérové (server) a softvérové nároky	Peťo	4. 11. '09	Písomný
5.7	Určenie priorít pri implementácii funkcionálnych požiadaviek	Uhel	4. 11. '09	Písomný
5.8	Spustiť prostredie 3DS Max a naučiť sa základné akcie (modelovanie, export, ...)	Všetci	10. 11. '09	Vlastné dojmy
5.9	Rozbehnutie nástroja JIRA	Paľo	10. 11. '09	Prezentácia
5.10	Naučiť sa pracovať s SVN, Saxana upload dokumentácie, ostatní stiahnuť dokumentáciu	Všetci	10. 11. '09	Vlastné dojmy

Tab. 10 Úlohy ďalšieho stretnutia - zápisnica 5





G.6. Zápisnica zo stretnutia č. 6

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Ľubomír Lackovič (Ľubo) Bc. Martin Mihalovič (Martin) Bc. Martin Uhlík (Uhel) Bc. Peter Voroňák (Peťo) [neskorý príchod] Bc. Pavol Nágl (Paľo) Bc. Marcela Polerecká (Saxana) [neskorý príchod]	Dátum: 10. 11. 2009 Miestnosť: Softvérové štúdio Čas: 13:00 – 15:00 hod.
	Zápis vypracoval: Bc. Pavol Nágl
Chýbajú: Všetci prítomní	Zápis overil: Bc. Martin Uhlík

Téma stretnutia (podľa harmonogramu)

Analýza odovzdanej dokumentácie a ďalšieho postupu.

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Stav úlohy
5.1	Vypracovať dokument o nástroji na riadenie projektu, dokončenie dokumentácie riadenia	Paľo, Saxana	4. 11. '09	Splnená
5.2	Napísať dokumentáciu k nástroju na modelovanie 3D komponentov	Martin	4. 11. '09	Splnená
5.3	Odskúšať proces modelovania 3D komponentov od modelovania k použitiu v stránke s použitím 3DS Max (jednoduchý modul použiteľný pri navigácii)	Martin	10. 11. '09	Splnená
5.4	Spísanie aplikácií so zameraním podobným VFIT	Ľubo, Peťo	4. 11. '09	Splnená
5.5	Napísať zhodnotenie analýzy, ktoré nástroje	Martin,	4. 11. '09	Splnená





	a postupy sa budú používať počas vývoja	Saxana		
5.6	Dokončiť špecifikáciu požiadaviek – hardvérové (server) a softvérové nároky	Peťo	4. 11. '09	Splnená
5.7	Určenie priorít pri implementácii funkcionálnych požiadaviek	Uhel	4. 11. '09	Splnená
5.8	Spustiť prostredie 3DS Max a naučiť sa základné akcie (modelovanie, export, ...)	Všetci	10. 11. '09	Čiastočne splnená
5.9	Rozbehanie nástroja JIRA	Paľo	10. 11. '09	Splnená
5.10	Naučiť sa pracovať s SVN, Saxana upload dokumentácie, ostatní stiahnuť dokumentáciu	Všetci	10. 11. '09	Čiastočne splnená

Tab. 11 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia – zázpisnica 6

Opis stretnutia

1. Mgr. Kovárová zhodnotila odovzdanú dokumentáciu. Upozornila na chyby hlavne v spracovaní architektúry systému. Celkovo bola dokumentácia hodnotená pozitívne.
2. Martin prezentoval pokroky v modeli v prostredí 3DS Max.
3. Martin poslal odkaz na 3DS Max Tutorial.
4. Dohoda termínu ďalšieho stretnutia (16. 11. o 16:00, v prípade komplikácií 18.11 o 17:30)

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Výstup
5.8	Spustiť prostredie 3DS Max a naučiť sa základné akcie (modelovanie, export, ...)	Saxana, Peťo, Paľo	16. 11. '09	Prezentácia
6.1	Zaučiť Saxanu do technológie SVN	Paľo	16. 11. '09	Prezentácia





6.2	Dokončenie inštalácie nástroja Jira na server STU	Paľo	16. 11. '09	Prezentácia
6.3	Spísať formát tvorby modelu	Martin	16. 11. '09	Dokument
6.4	Tvorba 3d modelu v 3DS Max	Martin, Uhel, Ľubo	16. 11. '09	Prezentácia stavu
6.5	Štúdium tvorby 3d modelu v 3DS Max	Paľo, Saxana, Peťo	16. 11. '09	Prezentácia stavu
6.6	Opraviť architektúru	Ľubo	16. 11. '09	Dokument
6.7	Implementovať rozhranie informačného panelu	Peťo	16. 11. '09	Rozhranie informačného panelu
6.8	Naučiť sa pracovať s nástrojom Jira	Paľo, Saxana	16. 11. '09	Prezentácia
6.9	Analýza prepojenia Javascriptu a databázy	Paľo	16. 11. '09	Prezentácia

Tab. 12 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 6

Prílohy

žiadne





G.7. Zápisnica zo stretnutia č. 7

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Ľubomír Lackovič (Ľubo) Bc. Martin Mihalovič (Martin) Bc. Martin Uhlík (Uhel) Bc. Pavol Nágľ (Paľo) Bc. Marcela Polerecká (Saxana)	Dátum: 18. 11. 2009 Miestnosť: Softvérové štúdio Čas: 17:30 – 19:00 hod. Zápis vypracoval: Bc. Martin Uhlík
Chýbajú: Bc. Peter Voroňák (Peťo)	Zápis overil: Bc. Marcela Polerecká

Téma stretnutia (podľa harmonogramu)

Dopracovanie zistených nedostatkov, prototypovanie vybraných častí.

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Stav úlohy
5.8	Spustiť prostredie 3DS Max a naučiť sa základné akcie (modelovanie, export, ...)	Saxana, Peťo, Paľo	16. 11. '09	Splnená
6.1	Zaučiť Saxanu do technológie SVN	Paľo	16. 11. '09	Neznámy
6.2	Dokončenie inštalácie nástroja Jira na server STU	Paľo	16. 11. '09	Splnená
6.3	Spísať formát tvorby modelu	Martin	16. 11. '09	Splnená
6.4	Tvorba 3d modelu v 3DS Max	Martin, Uhel, Ľubo	16. 11. '09	Čiastočne splnená





6.6	Opraviť architektúru	Ľubo	16. 11. '09	Splnená
6.7	Implementovať rozhranie informačného panelu	Peťo	16. 11. '09	Neznámy
6.8	Naučiť sa pracovať s nástrojom Jira	Paľo, Saxana	16. 11. '09	Nesplnená
6.9	Analýza prepojenia Javascriptu a databázy	Paľo	16. 11. '09	Splnená

Tab. 13 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 7

Opis stretnutia

1. Martin navrhol odovzdanie prototypu Mgr. Kovárovej presunúť z 9.12. na 14.12., schválený termín je 11.12.2009 23:59 (Piatok).
2. Paľo prezentoval problémy inštalácie nástroja Jira na server STU (nedostupnosť nutného hardvéru), dočasne je tento nástroj umiestnený na súkromnom serveri, ktorý vybavila Saxana.
3. Dohodli sme sa na podrobnostiach modelu poschodia:
 - steny budú mať svoju hrúbku a zhora budú zakryté (ako to navrhol Martin)
 - okná sa v tejto fáze nemodelujú, na ich mieste bude pravdepodobne použitý priehľadný materiál
4. Paľo cez stretnutie informoval, že dostal práve správu o pridelení požadovaného serveru STU, nástroj Jira naň premiestni.
5. Paľo nakreslil a vysvetlil spôsob prepojenia Javascriptu a databázy.

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Výstup
6.1	Zaučiť Saxanu do technológie SVN	Paľo	16. 11. '09	Prezentácia
6.7	Implementovať rozhranie informačného panelu	Peťo	16. 11. '09	Rozhranie informačného panelu





6.8	Naučiť sa pracovať s nástrojom Jira	Paľo, Saxana	24. 11. '09	Prezentácia
7.1	Naplnenie time-trackera údajmi	Paľo, Saxana	24. 11. '09	Prezentácia
7.2	Picking miestností	Ľubo, Martin	24. 11. '09	Prezentácia
7.3	Dokončenie modelu 5. poschodia	Uhel	24. 11. '09	3ds model
7.4	Analýza prepojenia Javascriptu a databázy	Paľo	19. 11. '09	Dokument
7.5	Premiestnenia nástroja Jira na server STU	Paľo	24. 11. '09	Prezentácia

Tab. 14 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 7

Prílohy

Metodika-3DSMAX.doc – autor Martin

Architektúra.doc – autor Ľubo





G.8. Zápisnica zo stretnutia č. 8

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Ľubomír Lackovič (Ľubo) Bc. Martin Mihalovič (Martin) Bc. Martin Uhlík (Uhel) Bc. Pavol Nágľ (Paľo) Bc. Peter Voroňák (Peťo)	Dátum: 23. 11. 2009 Miestnosť: Softvérové štúdio Čas: 16:00 – 18:00 hod.
	Zápis vypracoval: Bc. Peter Voroňák
Chýbajú: Bc. Marcela Polerecká (Saxana)	Zápis overil: Bc. Ľubomír Lackovič

Téma stretnutia (podľa harmonogramu)

Dopracovanie zistených nedostatkov, prototypovanie vybraných častí.

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Výstup
6.1	Zaučiť Saxanu do technológie SVN	Paľo	16. 11. '09	Splnená
6.7	Implementovať rozhranie informačného panelu	Peťo	16. 11. '09	Nesplnená a ospravedlnená
6.8	Naučiť sa pracovať s nástrojom Jira	Paľo, Saxana	24. 11. '09	Splnená
7.1	Naplnenie time-trackera údajmi	Paľo, Saxana	24. 11. '09	Splnená
7.2	Picking miestností	Ľubo, Martin	24. 11. '09	Splnená





7.3	Dokončenie modelu 5. poschodia	Uhel	24. 11. '09	Splnená
7.4	Analýza prepojenia Javascriptu a databázy	Paľo	19. 11. '09	Nesplnená
7.5	Premiestnenia nástroja Jira na server STU	Paľo	24. 11. '09	Nesplnená kvôli okolnostiam

Tab. 15 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 8

Opis stretnutia

1. Paľo informoval o stave nástroja pre SVN a nástroja pre manažment úloh JIRA.
2. Tím prediskutoval nový návrh rozhrania informačného panelu pre model budovy. Jednalo sa o panel pre 2D a 3D navigáciu.
3. Paľo predviedol postup naplňania nástroja JIRA údajmi.
4. Ľubo a Martin prezentovali picking miestností modelu s poukázaním na využitie databázy pri vykonaní pickingu.
5. Uhel prezentoval dokončený model 5. poschodia modelu budovy. Vzhľadom na tento model a postup jeho tvorby sa prediskutovali ďalšie kroky pri vytváraní ďalších modelov poschodí.
6. Paľo informoval o stave premiestnenia nástroja JIRA na server STU.
7. Peter oboznámil tím s dôvodmi jeho neprítomnosti.

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Výstup
8.1	Aktualizovať stránku tímového projektu	Peťo	30. 11. '09	Prezentácia
6.7	Implementovať rozhranie informačného panelu	Peťo	30. 11. '09	Rozhranie informačného panelu
8.2	Opraviť textúry vytvorené zrkadlením modelu 5.	Uhel	30. 11. '09	Prezentácia





	Poschodia			
7.5	Premiestnenia nástroja Jira na server STU	Paľo	30. 11. '09	Prezentácia
8.3	Oprava otáčania modelu	Ľubo	30. 11. '09	Prezentácia
8.4	Dopísať projektový denník	Peťo	30. 11. '09	Prezentácia
8.5	Nainštalovanie aplikácie apache na server podporujúcej MySQL, PHP.	Palo	30. 11. '09	Prezentácia
8.6	Test komunikácie s prototypom	Palo	30. 11. '09	Prezentácia
8.7	Implementácia vyhľadávania cesty	Martin	9. 12. '09	Prezentácia
8.8	Modelovanie prvkov navigácie	Martin Uhel	30. 12. '09	Prezentácia

Tab. 16 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 8

Prílohy

Žiadne prílohy.





G.9. Zápisnica zo stretnutia č. 9

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Ľubomír Lackovič (Ľubo) Bc. Martin Mihalovič (Martin) Bc. Martin Uhlík (Uhel) Bc. Pavol Nágľ (Paľo) Bc. Peter Voroňák (Peťo)	Dátum: 30. 11. 2009 Miestnosť: Softvérové štúdio Čas: 16:00 – 18:00 hod.
	Zápis vypracoval: Bc. Ľubomír Lackovič
Chýbajú: Bc. Marcela Polerecká (Saxana)	Zápis overil: Bc. Peter Voroňák

Téma stretnutia (podľa harmonogramu)

Prototypovanie vybraných častí.

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Výstup
8.1	Aktualizovať stránku tímového projektu	Peťo	30. 11. '09	Splnená
6.7	Implementovať rozhranie informačného panelu	Peťo	30. 11. '09	Splnená
8.2	Opraviť textúry vytvorené zrkadlením modelu 5. poschodia	Uhel	30. 11. '09	Splnená
7.5	Premiestnenie nástroja Jira na server STU	Paľo	30. 11. '09	Splnená
8.3	Oprava otáčania modelu	Ľubo	30. 11. '09	Splnená
8.4	Dopísať projektový denník	Peťo	30. 11. '09	Splnená





8.5	Nainštalovanie aplikácie Apache na server podporujúcej MySQL, PHP.	Paľo	30. 11. '09	Splnená
8.6	Test komunikácie s prototypom	Paľo	30. 11. '09	Splnená
8.7	Implementácia vyhľadávania cesty	Martin	9. 11. '09	Čiastočne splnená
8.8	Modelovanie prvkov navigácie	Martin Uhel	30. 11. '09	Čiastočne splnená

Tab. 17 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 9

Opis stretnutia

1. Peťo informoval o stave stránky projektu
2. Martin prezentoval stav vyhľadávania miestností
3. Uhel predviedol model s opraveným zrkadlením a dorobeným schodiskom
4. Paľo informoval o stave prepojenia JavaScriptu s databázou
5. Prediskutovali sme nedostatky prototypu (picking hrán, prehliadanie modelu, info o miestnosti v navigačnom móde, skrolovanie stránky)
6. Dohodli sme sa na postupe pri dokončovaní prototypu a tvorbe dokumentácie

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Výstup
8.7	Implementácia vyhľadávania cesty	Martin	7. 12. '09	Prezentácia
8.8	Modelovanie prvkov navigácie	Martin Uhel	7. 12. '09	Prezentácia
9.1	Opravenie odkazov na stránke	Peťo	7. 12. '09	Prezentácia





9.2	Dokončenie implementácie informačného panelu	Peťo	7. 12. '09	Prezentácia
9.3	Odstrániť informácie o miestnosti z navigačného módu	Peťo	7. 12. '09	Prezentácia
9.4	Opraviť picking neviditeľných hrán	Ľubo	7. 12. '09	Prezentácia
9.5	Implementovať posúvanie modelu	Ľubo	7. 12. '09	Prezentácia
9.6	Úprava metodiky modelovania budovy virtuálnej FIIT	Martin	7. 12. '09	Dokument
9.7	Skomponentovanie miestností	Uhel	7. 12. '09	Prezentácia
9.8	Nahrať prototyp na server	Paľo	7. 12. '09	Prezentácia

Tab. 18 Úlohy ďalšieho stretnutie - zápisnica 9

Prílohy

Žiadne prílohy.





G.10. Zápisnica zo stretnutia č. 10

Vedúci pedagóg: Mgr. Alena Kovárová	
Zúčastnení členovia tímu: Bc. Ľubomír Lackovič (Ľubo) Bc. Martin Mihalovič (Martin) Bc. Martin Uhlík (Uhel) Bc. Pavol Nágľ (Paľo) Bc. Peter Voroňák (Peťo) Bc. Marcela Polerecká (Saxana)	Dátum: 7. 12. 2009 Miestnosť: Softvérové štúdio Čas: 16:00 – 18:00 hod.
	Zápis vypracoval: Bc. Martin Mihalovič
Chýbajú: Všetci prítomní	Zápis overil: Bc. Ľubomír Lackovič

Téma stretnutia (podľa harmonogramu)

Dokončenie prototypu a dokumentácie pre tento semester.

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Stav
8.7	Implementácia vyhľadávania cesty	Martin	7. 12. '09	Splnená
8.8	Modelovanie prvkov navigácie	Martin Uhel	7. 12. '09	Splnená
9.1	Opravenie odkazov na stránke	Peťo	7. 12. '09	Splnená
9.2	Dokončenie implementácie informačného panelu	Peťo	7. 12. '09	Čiastočne splnená
9.3	Odstrániť informácie o miestnosti z navigačného módu	Peťo	7. 12. '09	Splnená
9.4	Opraviť picking neviditeľných hrán	Ľubo	7. 12. '09	Splnená





9.5	Implementovať posúvanie modelu	Ľubo	7. 12. '09	Splnená
9.6	Úprava metodiky modelovania budovy virtuálnej FIIT	Martin	7. 12. '09	Čiastočne splnená
9.7	Skomponentovanie miestností	Uhel	7. 12. '09	Splnená
9.8	Nahrať prototyp na server	Paľo	7. 12. '09	Splnená

Tab. 19 Vyhodnotenie úloh predchádzajúceho stretnutia - zápisnica 10

Opis stretnutia

1. Martin, Uhel a Ľubo prezentovali súčasný stav modelu a navigácie.
2. Peťo prezentoval stav informačných panelov, treba upraviť veľkosti na relatívne.
3. Dohodli sme sa na preferovanom čase prezentácie prototypu na pondelok 14.12. o 13:00. Konkrétny čas je potrebné dohodnúť s tímom č. 1.
4. Uhel oboznámil Martina so zmenami v postupe pri modelovaní. Je potrebné znovu upraviť metodiku.
5. Mgr. Kovárová nám poskytla najnovšie upravené plány novej budovy FIIT.
6. Dohodli sme sa, že od ďalšieho semestra bude zapisovateľ na stretnutiach zadávať úlohy do JIRY.

Úlohy do ďalšieho stretnutia

Číslo úlohy	Popis úlohy	Kto	Termín ukončenia	Výstup
10.1	Vyriešenie kalendára na stránke tímu, pridanie odkazu na prototyp	Peťo	14. 12. '09	Upravená stránka
10.2	Dohodnutie dátumu prezentácie s tímom číslo 1	Paľo	14. 12. '09	Dátum a čas prezentácie
9.2	Dokončenie implementácie informačného panelu	Peťo	11. 12. '09	Prezentácia
10.3	Upraviť veľkosti prvkov z absolútnych na relatívne	Peťo	11. 12. '09	Prezentácia





10.4	Upraviť stránku produktu tak, aby používateľ vždy vedel, v akom je práve móde	Peťo, Martin	11. 12. '09	Prezentácia
10.5	Úprava metodiky modelovania budovy virtuálnej FIIT - dokončiť	Martin	7. 12. '09 - večer	Dokončený dokument
10.6	Poslať Saxane rozbor vynaloženého úsilia (analýza projektového denníka)	Všetci	11. 12. '09	Excelovské súbory
10.7	Vloženie úloh do JIRY	Saxana	14. 12. '09	Úlohy v JIRE
10.8	Kompletizácia a finalizácia dokumentácie pred odovzdaním	Saxana	11. 12. '09	Dokumenty
10.9	Napísať dokumentáciu k implementácii	Ľubo, Uhel, Martin, Peťo	11. 12. '09	Dokumenty
10.10	Zistiť rozdiely medzi starými a novými plánmi	Uhel	14. 12. '09	Prezentácia
10.11	Príprava prezentácie (súbor aj slovná prezentácia)	Paľo	14. 12. '09	Prezentácia
10.12	Pozrieť sa na kompatibilitu projektu v rôznych browseroch	Ľubo	14. 12. '09	Prezentácia

Tab. 20 Úlohy ďalšieho stretnutie - zázpisnica 10

Prílohy

Žiadne prílohy.





H SERVER

Vzhľadom na charakter projektu vznikla potreba vybudovania servera, ktorý by poskytoval základňu pre projekt. Server slúži ako centrum kolaboračných prostriedkov a ako prostredie pre vystavenie prototypu a neskôr aj samotnej aplikácie.

Heslá do všetkých častí systému sú totožné s heslom ku tímovému kontu timak.fiit003@gmail.com.

IP servera:10.62.5.236

Poznámka: IP adresa servera bola pridelená DHCP serverom a je to adresa vo vnútornej sieti softvérového štúdia. IP adresa nie je statická, ale vzhľadom na nastavenia DHCP servera by mala ostať rovnaká až do doby zmeny štruktúry siete v priestoroch softvérového štúdia. Pre pripojenie k serveru mimo siete softvérového štúdia je potrebné vytvoriť SSH tunel cez server labss2. Problémom sa zaoberá samostatná časť „Metodika SSH tunel“.

Umiestnenie servera

Server poskytla Fakulta informatiky a informačných technológií Slovenskej technickej univerzity v Bratislave. Nachádza sa v priestoroch softvérového štúdia, pričom je to server označený číslom 1.

Hardware servera

Server je okrem iných súčastí zložený z nasledovného hardvéru:

Procesor CPU: Intel Pentium 4 – 3.0 GHz

Pamäť RAM: 448MB

Nainštalovaný softvér

Operačný systém servera je Windows Server 2003 Enterprise Edition s nainštalovaným balíkom opráv Service pack 2.

Pre potreby projektu bol nainštalovaný nasledovný softvér:

1. Apache – Web server
2. PHP – Skriptovací jazyk pre Web server
3. MySQL – Databázový server
4. MySQL PHP Admin – PHP aplikácia pre administráciu MySQL servera





5. Jira – aplikácia podpory projektového manažmentu – podpora sledovania udalostí (issue tracking)
6. Remote Desktop

Pri popise nainštalovaných aplikácií budem používať nasledovné označenia:

- Verzia – Verzia aplikácie, ktorá je nainštalovaná na serveri.
- Umiestnenie – Umiestnenie v adresárovej štruktúre servera.
- Port – Predstavuje port servera na ktorom je aplikácia dostupná.

H.1. Apache Web server

Aplikácia Apache Web Server poskytuje služby webového servera pre potreby projektu. Je na ňom nasadený prototyp aplikácie vytvorený počas prvého semestra tímového projektu. Neskôr posluží na umiestnenie finálnej verzie produktu.

Verzia: 2.2.14

Umiestnenie: C:\server\Apache2.2

Port: 80

Public_HTML: C:\server\www\fiitteam03.ucebne\public_html

Poznámka: Public_HTML je domovský adresár, kam budú presmerované požiadavky na server. Teda, ak budeme mať v tomto adresári súbor index.html, jeho adresa v prehliadači bude <http://meno-servera/index.html> reťazec „meno-servera“ predstavuje adresu servera.

Adresa prototypu je <http://meno-servera/HTML/index.html>

H.2. PHP

Aplikácia PHP poskytuje možnosti spúšťania skriptov na strane servera. Aplikácia bola nakonfigurovaná ako súčasť aplikácie Apache Web server.

Verzia: 5.3.1

Umiestnenie: C:\server\php





H.3. MySQL

Aplikácia MySQL poskytuje služby databázového servera. Je to databázový server nenáročný na hardvérové prostriedky, voľne dostupný, dobre zdokumentovaný a rozšírený. Je teda ideálny pre školské použitie.

Verzia (server): 5.1.41

Verzia (klient): 5.1.11

Umiestnenie (server): C:\Program Files\MySQL\MySQL Server 5.1

Port: 3306

Pre prihlásenie použite používateľa „root“ (heslo ako konto timak.fiit003@gmail.com).

Údaje týkajúce sa aplikácie virtuálnej fiit sa nachádzajú v schéme „fiit3d“. Ich štruktúra bola vytvorená podľa návrhu dátového modelu.

H.4. MySQL PHP Admin

Aplikácia poskytuje webové rozhranie pre administráciu MySQL servera.

Verzia (klient): 3.2.3

Umiestnenie (server): C:\server\www\fiitteam03.ucebne\public_html\pma

Aplikácia je prístupná na webovom serveri Apache na adrese <http://meno-servera/pma>

Pre prihlásenie použite používateľa „root“ (heslo ako konto timak.fiit003@gmail.com).

H.5. Jira (*Atlassian*)

Aplikácia poskytuje služby podpory projektového manažmentu. Hlavne podporu sledovania udalostí (issue tracking). Aplikácia je využívaná v tímovom projekte pre podporu správy úloh, ich obsahu, plánovania a rozdeľovania zodpovednosti.

Verzia: 3.6.5

Umiestnenie: C:\Jira\atlassian-jira-enterprise-3.6.5-standalone\

Port: 8080

Každý člen tímu a vedúci tímu má vytvorené konto. Prihlasovacie meno je v tvare „meno.priezvisko“ bez diakritiky teda napríklad „pavol.nagl“. Heslo každého člena je individuálne.





H.6. Remote Desktop

Remote desktop je natívnou aplikáciou inštalovanou s operačným systémom Windows Server. Je možné sa pomocou nej pripojiť k serveru ako používateľ plochu a spravovať tak server odkiaľkoľvek.

Port: 3389





I METODIKY TÍMOVÉHO PROJEKTU

I.1. Modelovanie budovy Virtuálnej FIIT pomocou nástroja AutoDesk 3DS Max 2010

Táto metodika definuje postup vytvárania trojrozmerných modelov budovy Fakulty informatiky a informačných technológií. Vytvorené modely sa budú využívať pri navigácii v budove. Na modelovanie sa používa program 3DS Max 2010. Jediná rola vykonávajúca všetky popísané procesy je rola programátora.

Pojmy

<i>scéna</i>	súhrn všetkých modelovaných objektov, uložených v jednom súbore s príponou .max.
<i>unit</i>	dĺžková jednotka, ktorú využíva aplikácia 3DS Max pre všetky trojrozmerné objekty v scéne.
<i>komponent</i>	pomenovaný samostatný celok zo scény.
<i>materiál</i>	efekt použitý na povrchu komponentu. Je to buď textúra v podobe obrázku alebo farba.

Modelovanie podľa predlohy

Modely interiéru sú vytvárané na základe presných projektových plánov. Plány majú formu DWG súborov (prípona .dwg), jeden súbor obsahuje náčrty jedného poschodia budovy. Úlohou vývojára je vytvoriť model svojimi parametrami zodpovedajúci popisu v DWG plánoch. Keďže nie je známy spôsob, ako efektívne vytvárať trojrozmernú scénu priamo z DWG súborov v 3DS Maxe, programátor prenáša miery plánov do 3D modelu manuálne.

Získanie rozmerov z plánov

DWG náčrty v sebe obsahujú údaje o rozmeroch všetkých častí konštrukcie (v milimetroch). Význačné celky majú miery explicitne vypísané priamo v pláne. Uhly, polomery kruhových plôch a ostatné dĺžky je potrebné zistiť.

Na čítanie .dwg plánov sa použije aplikácia AutoDesk DWG TrueView 2010, ktorá umožňuje získať dáta jednoducho. Postup je nasledovný:





- po otvorení súboru v menu kliknúť na šípku pod tlačidlom *Measure*.
- vybrať typ meraného údaju:
 - *Distance* pre vzdialenosť dvoch bodov
 - *Radius* pre polomer kruhovej plochy
 - *Angle* pre uhol zovretý dvomi úsečkami.
- v nákrese vybrať význačné body:
 - pre vzdialenosť kliknúť dva krát na body v nákrese
 - pre polomer stačí raz kliknúť na bod na kružnici
 - pri uhle kliknúť na dve úsečky
- zobrazí sa informačný panel s číselným údajom v milimetroch

Budovanie priestorov v scéne

Priestory budovy FIIT sa budujú postupne pridávaním obdĺžnikových, prípadne zaoblených plôch do scény a ich spájaním. Rozmery a umiestnenie rovín zodpovedá plánom s tým, že jeden 3DS Max unit zodpovedá jednému metru v skutočnosti. To znamená, že v 3DS Maxe sú dĺžky tisíc krát menšie (v unit) ako v DWG TrueView (milimetre).

V tejto fáze modelovania (výsledok bude použitý pre navigáciu v budove) sa nevytvárajú dvere a okná, ponechajú sa len prázdne otvory. Vytvorený model však bude rozšíriteľný o priehľadné a pohyblivé prvky a môže byť v budúcnosti nimi jednoducho doplnený.

Rozdelenie a pomenovanie súborov

Model budovy je rozdelený na viac častí – pre každé poschodie sa vytvára samostatná scéna. Jedna scéna je navyše uložená v dvoch súboroch; v jednom sú steny spojené do komponentov (miestností), v druhom nie sú steny izieb navzájom viazané. Scéna s komponentmi vzniká z neviazanej scény (viac o vytváraní komponentov miestností v časti 0). Dôvod tejto duplicity je, že model s vytvorenými komponentmi nemožno viac jednoducho upravovať ako ten so samostatnými stenami a hotový komponent sa nedá viac spätne rozložiť.

Názov súboru s modelom poschodia musí spĺňať nasledovný vzor:

floor_<číslo_poschodia><typ_poschodia><komponenty>.max

kde <číslo_poschodia> je číslo poschodia od 1 do 7

<typ_poschodia> rozlišuje medzi podzemným a nadzemným poschodím. Je to jedna z dvoch hodnôt PP alebo NP.

<komponenty> môže byť components (pre súbor s komponentami) alebo planes (so samostatnými stenami).





Príklad názvu súboru s modelom druhého nadzemného poschodia s voľnými stenami je:

floor_2NP_planes.max .

Skladanie rovín

- obdĺžnikové plochy sa vytvárajú ako objekty typu Plane (v pravom paneli záložka Create, tlačidlo Plane).
- obdĺžniky sú umiestňované tak, aby sa dotýkali hranami.
- povrch podlahy poschodia leží na osi Z v bode 0.
- objekty typu Plane majú tmavú a farebnú stranu. Materiál je možné neskôr aplikovať len na farebnú časť, preto programátor musí orientovať plochu tak, aby bola otočená farebnou časťou do miestnosti a tmavou dovnútra steny.
- Steny sú zvrchu uzavreté, t.j. na vrch steny (dva obdĺžniky postavené tmavou stranou proti sebe) sa umiestňuje ďalšia rovina otočená tmavou časťou dolu (dovnútra steny).

Modelovanie navigačných hrán

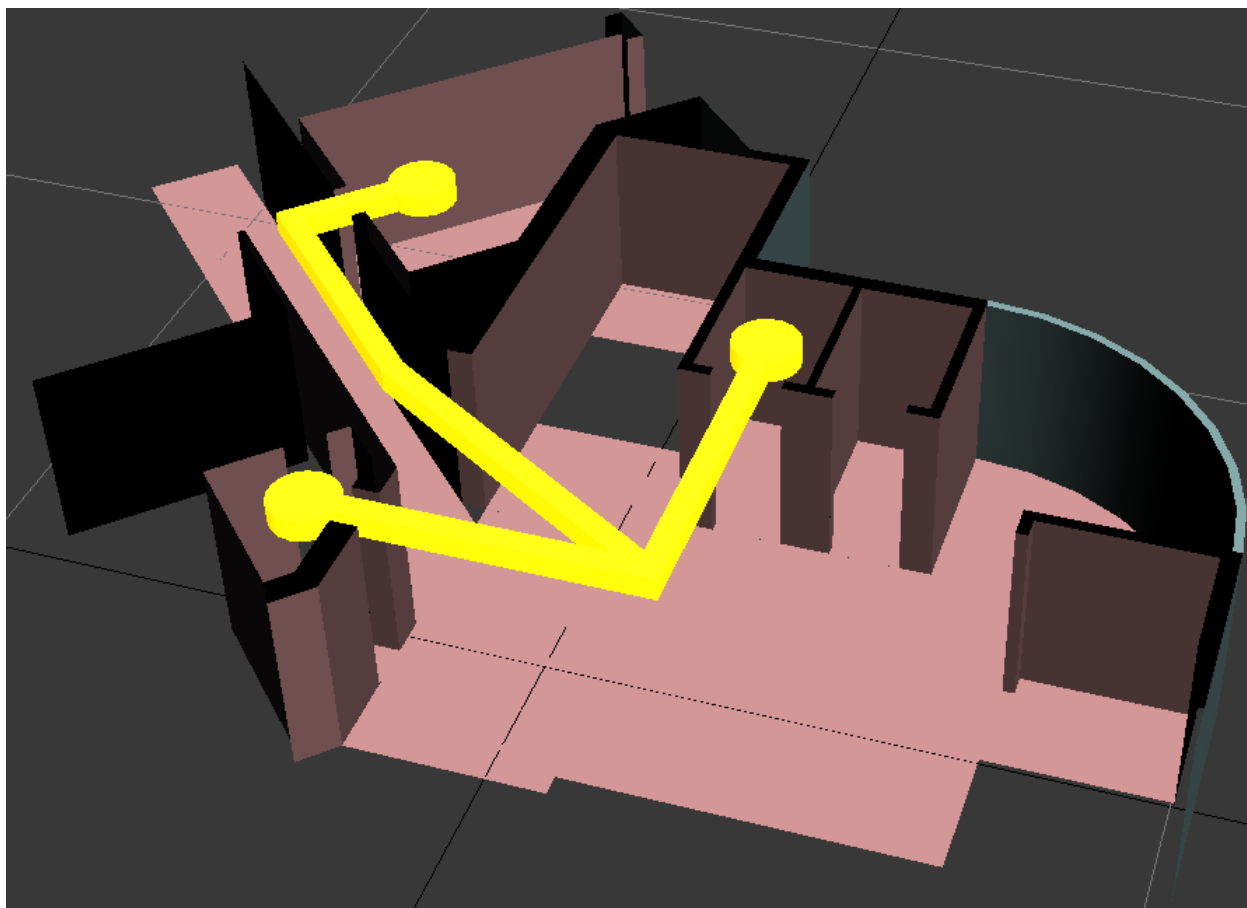
Súčasťou modelu v scéne sú okrem tvarov tvoriacich konštrukciu budovy aj tzv. navigačné hrany. Sú to vodiace prvky (ako na obrázku 1), pomocou ktorých sa bude vykonávať navigácia vo výslednej aplikácii Virtuálnej FIIT. Spojením hrán vzniká graf, ktorého uzlami sú miestnosti a hranami prechody medzi nimi (zobrazovať sa budú len hrany spájajúce dve vybrané miestnosti najkratšou cestou, ostatné sú skryté). Objekt hrany musí spĺňať kritériá:

- hrana je kváder s výškou aj šírkou 40 cm (0,4 units).
- hrana, ktorej koniec je v miestnosti a nenadväzuje na inú hranu je na tomto voľnom konci zakončená valcom (viď obrázok 1). Valec má výšku 40 cm a polomer 60 cm.
- vodiaca hrana je umiestnená nasledovne:
 - jej horný okraj je v rovine s horným okrajom okolitých stien
 - hrana, ktorá na oboch koncoch nadväzuje na inú hranu je v priestore, kde sa nachádza, zarovnaná v strede, t.j. je rovnobežná s dvomi stenami a má od nich rovnakú vzdialenosť. (Poznámka: je zrejmé, že tento prístup možno použiť len v miestnostiach, ktoré majú vzájomne kolmé steny. Pri atypických pôdorysoch je umiestnenie hrany otázkou kreativity vývojára)
 - viaceré hrany, ktoré sa na seba pripájajú, sa prelínajú (obrázok 2). Prekrývajú sa tak, aby prechod ktorejkoľvek dvojice vyzeral plynule, aj keď sú ostatné hrany skryté.



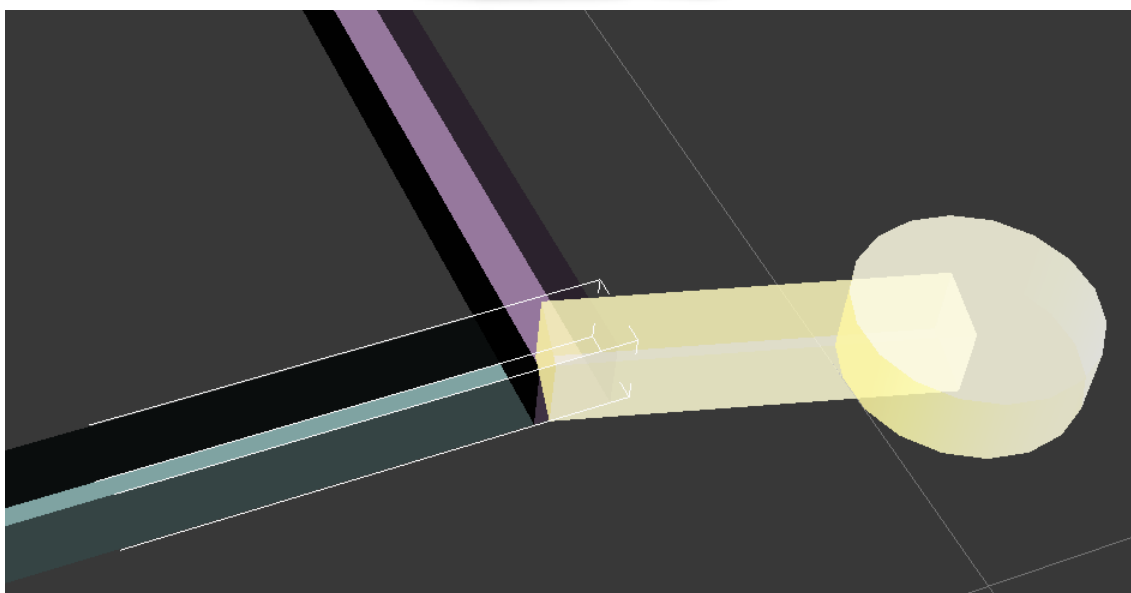


- hrany zakončené valcom prechádzajú do miestnosti z inej a teda pretínajú jej stenu. Tento prechod sa nachádza v priestore približne nad dverami tak, ako je to naznačené na obrázku 3.

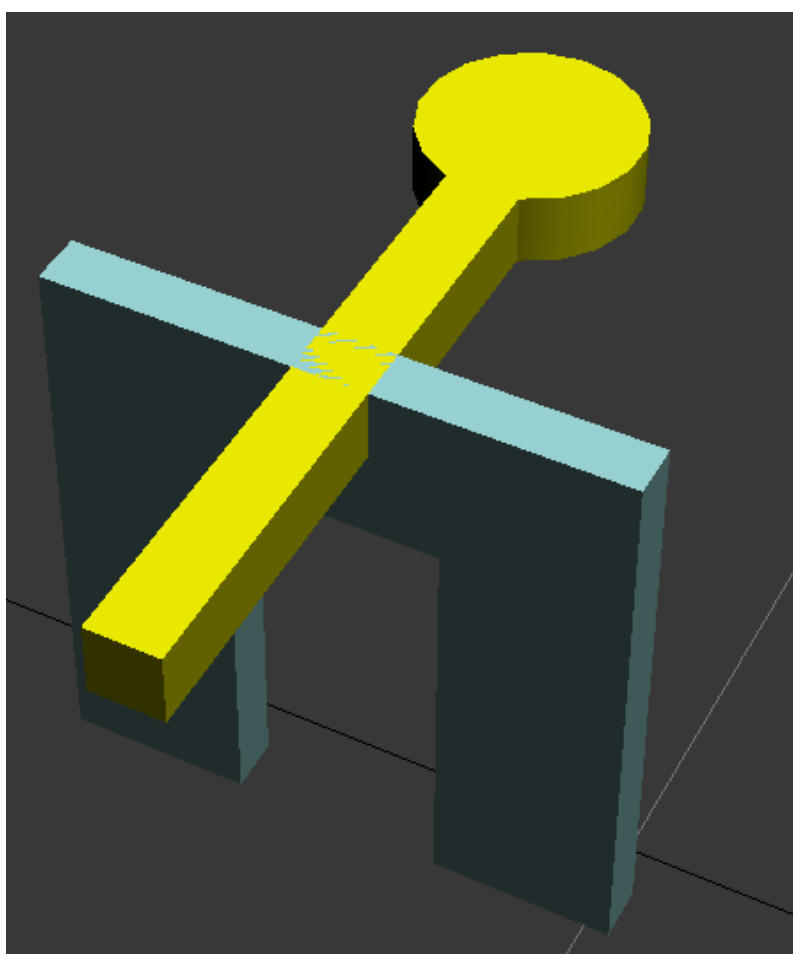


Obr. 2 Navigačné hrany





Obr. 3 Spojenie troch hrán



Obr. 4 Zakončenie hrany v miestnosti





Vytváranie komponentov

Po namodelovaní neviazaných stien sa scéna uloží do .max súboru (podľa konvencií z časti 0 – Rozdelenie a pomenovanie súborov) a vytvorí sa jeho kópia. V nej sa plochy zoskupia do komponentov (miestnosti resp. navigačnej hrany) nasledovne:

- kliknúť na niektorú časť miestnosti pravým tlačidlom myši, v kontextovom menu zvoliť *Convert to: -> Editable poly*.
- v pravom paneli v časti *Edit geometry* zvoliť *Attach*.
- postupne klikať na ďalšie súčasti miestnosti.
- po zoskupení všetkých celkov znova kliknúť na *Attach*.
- pomenovať novovzniknutý komponent v hornom textovom poli pravého panelu. Názov musí spĺňať nasledovné konvencie:
 - meno komponentu miestnosti má formát `<room><cislo>[_<trakt>]`: začína slovom `room` nasledovaným číslom miestnosti bez bodky. `<trakt>` je nepovinná časť, je to označenie krídla poschodia, jedna z dvoch hodnôt `wingD` alebo `wingE` (informácia o trakte je obsiahnutá v DWG plánoch). Používa sa vtedy, ak sa na jednom poschodí nachádza viac miestností s rovnakým názvom (každá v inom trakte). Čísla miestností sú uvedené v DWG nákresoch (časť Podelovanie podľa prílohy). Príklad názvu miestnosti v .dwg pláne označenej ako 5.10 v trakte D je `room511_wingD`.
 - komponent koncovej navigačnej hrany (s valcom) sa pomenuje `edge_<meno_izby>[_<rozlisovac>][_<trakt>]`, kde `<meno_izby>` je meno komponentu izby (ako v predošlom bode), v ktorej sa nachádza. Spájacia hrana (bez valca) má navyše za číslom pridaný podčiarkovník a číslo. Jediným kritériom tejto časti je, aby vytvárala unikátne označenie hrany. `<trakt>` má hodnoty ako pre miestnosti.
 - Príklad korektného názvu je: `edge_room512b_1_wingD`.

Aplikácia materiálov

Po vytvorení komponentov sa na ich povrch aplikuje materiál. V prípade Virtuálnej FIIT sa nepoužívajú komplexné textúry, iba farby. Materiál je potrebné najprv vytvoriť. Pre miestnosti sa používajú tri rôzne zložené materiály, každý obsahuje dva ďalšie vnútorné materiály (*Sub-Materials*): pre steny a podlahu.

Zložený materiál sa vytvorí nasledovne:

- Dialóg na výber materiálu sa v 3DS Maxe vyvolá stlačením M





- V hornej časti vpravo pod ukážkami materiálov stlačiť „Standard“, v novootvorenom dialógu vybrať Multi-Sub/Object, potvrdiť správu „Discard old material“.
- V paneli Multi-Sub/Object Basic Parameters nastaviť počet vnútorných materiálov na 2: tlačidlo „Set Number“.
- Ponechať ID čísla na 1 a 2.
- Obom materiálom nastaviť farbu po kliknutí na tlačidlo v stĺpci *Sub-Material*:
 - podlaha je farba s ID 2, má materiál typu *Phong* (roletové menu v časti *Shader Basic Parameters*) a parameter *Ambient* nastavený podľa tabuľky 1.
 - steny majú ID 1, parameter *Ambient* nastavený podľa tabuliek 2 až 4.
- Návrat z vnútorného materiálu na zložený sa vykoná pomocou tlačidla *Go to Parent* (riadok pod ukážkami, druhé sprava).

Materiál pre navigačné hrany nie je zložený, jeho nastavenie je preto jednoduchšie:

- Použije sa materiál typu *Phong* s parametrom *Ambient* nastaveným na farbu s vlastnosťami ako v tabuľke 5.
- Materiál má navyše povolený atribút *Color* v časti *Self-Illumination* v dialógu *Material editor*. Vlastnosti tejto farby sú v tabuľke 6.

Pripravený materiál sa priradí komponentu spôsobom *Drag-and-Drop* z okna *Material Editor* na komponent v scéne. Pre hrany je tento postup priamočiary, pri miestnostiach treba vykonať úpravu, aby sa správne vnútorné materiály zloženého aplikovali na steny resp. podlahu:

- Vybrať komponent kliknutím
- V pravom paneli v časti *Editable Poly* vybrať možnosť *Element*.
- Kliknutím zvýrazniť podlahu miestnosti.
- V pravom paneli v časti *Polygon: Material IDs* (nižšie) vložiť hodnotu 2 pre *Set ID*: aj *Select ID*. Obdobne postupovať aj pre jednotlivé steny s hodnotou 1.
- V paneli, *Editable Poly* kliknúť na nápis *Editable Poly*.
- Aplikovať materiál pretiahnutím z dialógu materiálov na komponent miestnosti podobne ako pri navigačných hranách.





Parameter	Hodnota
Red	149
Green	166
Blue	176
Hue	143
Sat	39
Value	176

Tab. 21 Farba materiálu pre podlahu

Parameter	Hodnota
Red	240
Green	240
Blue	240
Hue	0
Sat	0
Value	240

Tab. 22 Farba pre steny (šedá)

Parameter	Hodnota
Red	246
Green	204
Blue	171
Hue	19
Sat	78
Value	246

Tab. 23 Farba pre steny (hnedá)

Parameter	Hodnota
Red	192
Green	246
Blue	166
Hue	71
Sat	83
Value	246

Tab. 24 Farba pre steny (zelená)

Parameter	Hodnota
Red	255
Green	236
Blue	29
Hue	39
Sat	226
Value	255

Tab. 25 Farba materiálu pre hrany





Parameter	Hodnota
Red	253
Green	232
Blue	0
Hue	39
Sat	255
Value	253

Tab. 26 Farba hrany, časť Self-Illumination

I.2. Dokumentácie a modelov pomocou systému SVN

SVN (Subversion) je systém podpory revízií a verziovania vytvorený v r. 1999 spoločnosťou CollabNet. Požíva sa hlavne na verziovanie zdrojových kódov, web stránok, a dokumentov. Je nástupcom staršieho systému CVS (Concurrent Versions System), zdokonaľuje ho hlavne pri práci s adresármí a správe samotných súborov na disku.

I.2.1. Architektúra SVN

SVN využíva architektúru klient - server.

Server

Na serveri je vytvorené centrálné úložisko dát (repozitár). Je to organizovaný súborový systém, ktorý uchováva všetky potrebné údaje a súbory, ktoré sú predmetom verziovania.

Poznáme dva typy SVN repozitárov. FSFS (Fast Secure File system) a BerkelyDB. FSFS obsahuje menej logovacích informácií ako BerkelyDB a preto spotrebuje menej miesta na disku. Niektoré nástroje majú problémy pri určitých konfiguráciách s BerkelyDB, čo vyúsťuje do bezpečnostných rizík straty dát, preto na našom projekte budeme používať repozitár typu FSFS.

Na repozitár je možné sa pripojiť rôznymi spôsobmi.

- Priamo – keď sa repozitár nachádza priamo na disku alebo lokálnej sieti
- HTTP / HTTPS – keď sa repozitár nachádza na vzdialenom serveri s prístupom cez http server (používa sa adresácia pomocou <http://host/path>)
- SVN protokol – keď sa repozitár nachádza na vzdialenom serveri s prístupom cez http protokol (požíva sa adresácia pomocou `svn://host/path`, napríklad pre server labss2 je to „`svn://labss2.fiit.stuba.sk/SVN_repository`“)





Klient

Klientska aplikácia slúži prácu s verziami v pracovnom adresári a na komunikáciu so serverom (repozitárom). Tieto nástroje sú rôznych úrovní, od príkazového riadku, cez grafické rozhranie operačného systému až po webové rozhranie priamo v prehliadači.

Klientska aplikácia potrebuje vedieť adresu repozitára (v našom prípade adresu URL) a v prípade neverejného repozitára prihlasovacie údaje (prihlasovacie meno a heslo).

My sa budeme sústrediť hlavne na klientsku aplikáciu integrovanú priamo do vývojového prostredia Eclipse slúžiacu na zdieľanie zdrojových kódov, ktorou je zásuvný modul (plugin) Subclipse.

I.2.2. Typický priebeh práce s SVN repozitárom

Typickým príkladom práce s SVN repozitárom je zdieľanie zdrojových kódov pre vývojárov. Po konfigurácii všetkých potrebných nastavení, hlavne pripojenia na server a SVN repozitár, prebieha práca takéhoto vývojára prebieha nasledovne:

1. Vyzdvihnutie projektu (checkout) – Pred začiatkom práce si vývojár stiahne na lokálnu prácu všetky potrebné súbory. Vytvorí si akúsi pracovnú kópiu.
2. Editácia projektu – V pracovnej kópii urobí žiadané zmeny.
3. Odoslanie projektu do repozitára (commit) – Po ukončení činnosti uloží zmeny späť do repozitára. Zmeny sa stanú prístupne pre všetkých užívateľov. Pričom sa zapíšu informácie o tom, kto zmenu vykonal, kedy ju vykonal a prípadný komentár. Ďalší vývojár je môže pracovať.

Hlavnou výhodou je, že ak správne nastavíme, ktoré súbory sa majú synchronizovať s repozitárom, môže pracovať viacero vývojárov naraz na tom istom projekte, pričom v SVN repozitári existuje aktuálna verzia projektu ako celku.

Klientske aplikácie SVN poskytujú rozumné používateľské rozhranie pre riešenie konfliktov, akými je napríklad zmena jedného súboru jedného súboru viacerými používateľmi v jenom čase. Systém spozná, že verzia dokumentu v repozitári je novšia ako verzia v pracovnej kópii, upozorní na to používateľa a poskytne možnosti riešenia (prepísanie súboru, vytvorenie samostatnej verzie, zabudnutie zmien z lokálnej kópie a podobne).

I.2.3. Google SVN / Googlecode

Spoločnosť google poskytuje na svojich serveroch možnosť vytvorenia virtuálneho projektu, ktorý následne poskytuje rôzne kolaboračné prostriedky prístupné cez internet,





okrem iného aj SVN repozitár. Táto možnosť je bezplatná, môže ju ktokoľvek využiť a beží pod kódovým názvom Googlecode.

Na serveri googlecode sme vytvorili projekt s názvom „fiit3d“. Jeho vlastníkom je tímové konto na google serveroch – timak.fiit003@gmail.com.

Domovská stránka projektu je prístupná na nasledujúcich URL:

<http://fiit3d.googlecode.com/>

<http://code.google.com/p/fiit3d/>

SVN repozitár projektu je prístupný na nasledujúcej URL:

<https://fiit3d.googlecode.com/svn/trunk>

Heslo do SVN repozitára nie je rovnaké ako heslo ku kontu timak.fiit003@gmail.com. Je potrebné vyhľadať ho na domovskej stránke projektu kliknutím na záložku „Source“ a následne na odkaz „googlecode.com password“.

I.2.4. Použitie SVN na príklade Subclipse

Subclipse je zásuvný modul do vývojového prostredia Eclipse vyvíjaný spoločnosťou Tigris. Domovská adresa Subclipse: <http://subclipse.tigris.org/>

Inštalácia

Jeho inštalácia je veľmi jednoduchá a intuitívna. Prebieha priamo cez prostredie Eclipse a je veľmi podrobne popísaná na stránke výrobcu (<http://subclipse.tigris.org/install.html>). Nebudem sa ňou preto podrobnejšie zaoberať.

Konfigurácia

Po úspešnej inštalácii je potrebné Subclipse nakonfigurovať a pripojiť k projektovému repozitáru. Postup je nasledovný:

1. Stlačte „File“ > „New“ > „Project...“. Objaví sa sprievodca vytvorením nového projektu
2. Vyberte „SVN“ > „Checkout Projects from SVN“ a stlačte „Next >“. Nasleduje vytvorenie pripojenia na repozitár
3. Vyberte „Create a new repository location“ a stlačte „Next >“
4. Do poľa URL zadajte „https://fiit3d.googlecode.com/svn“. Po načítaní súborového systému zo servera sa objaví adresárová štruktúra.





5. Vyberte adresár „trunk“ a stlačte „Finish“. Znovu sa objaví sprievodca vytvorením nového projektu. Tento sprievodca určuje, aký projekt bude vytvorený vo vašom prostredí Eclipse.

6. Vyberte „General“ > „Project“. Meno projektu je individuálne. Odporúčané je „fiit3d“.

1.2.5. Práca s repozitárom

Po úspešnej konfigurácii bude v prostredí Eclipse vytvorený nový projekt, ktorého adresárová štruktúra je totožná s obsahom SVN repozitára. Na lokálnom disku bola teda vytvorená kópia repozitára.

Funkcie zásuvného modulu Subclipse sú prístupné po kliknutí pravým tlačidlom myši na určitú úroveň adresarovej štruktúry a vybratí záložky „Team“. Pre ilustráciu pozri obr. 2.

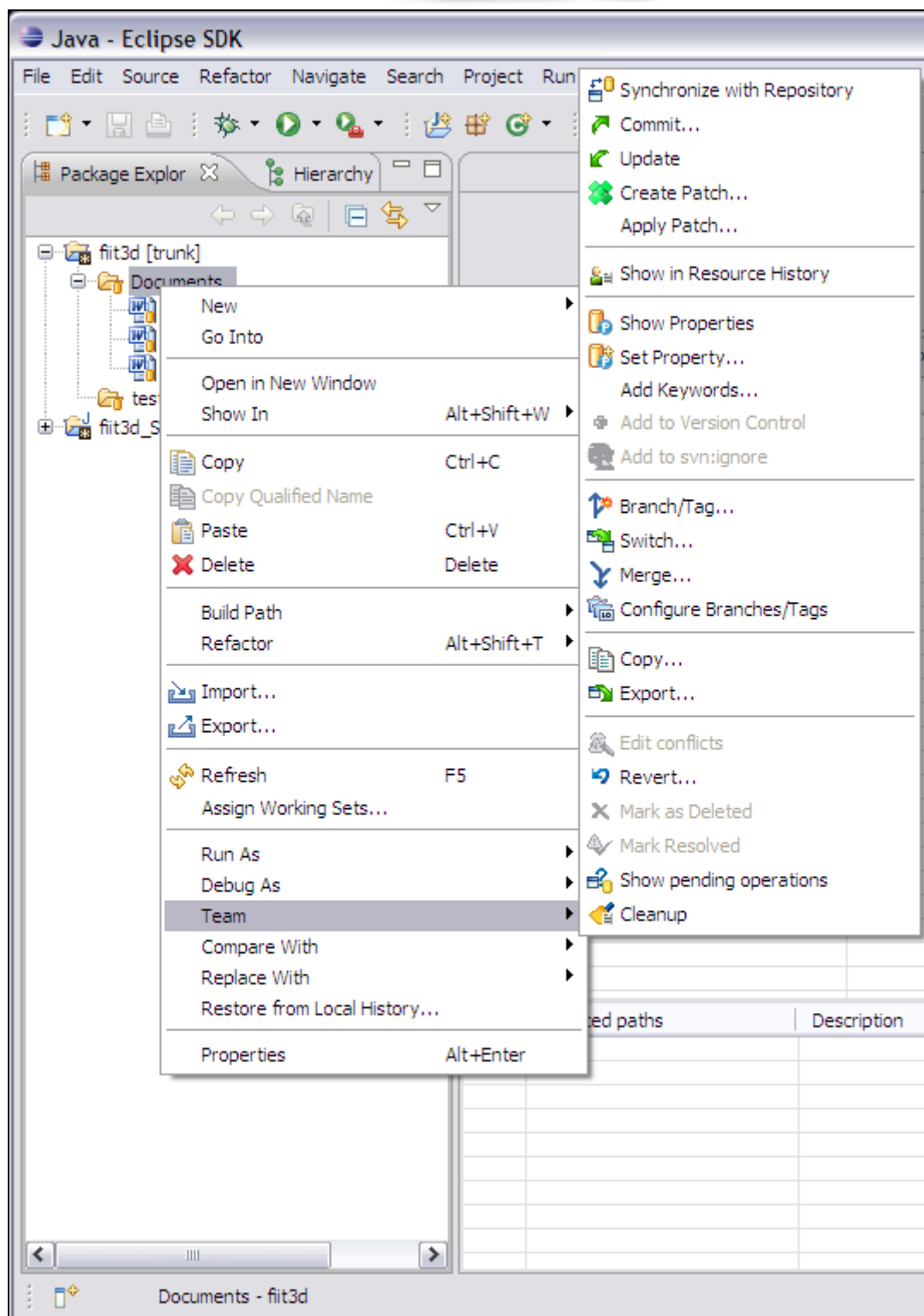
Pred začatím práce s projektom je potrebné synchronizovať lokálnu kópiu s SVN repozitárom (voľba „Synchronize with Repository“).

Každý novo vytvorený dokument, ak chceme aby bol súčasťou SVN repozitára, je potrebné pridať do zoznamu synchronizovaných súborov (voľba „Add to Version Control“).

Po vykonanej práci je potrebné potvrdiť zmeny (voľba „Commit“).

Aktualizovať lokálnu kópiu môžeme aj pre dokumenty samostatne (voľba „Update“)





Obr. 5 Ponuka zásuvného modulu Subclipse





I.3. Analýza podporného nástroja projektového riadenia – Atlassian Jira

Jira je integrovaná client-server aplikácia vyvinutá spoločnosťou Atlassian zameraná na riešenie udalostí (Issue Tracking). Vyznačuje sa nenulovými nadobúdacími nákladmi.

Systém je jedným z lídrov v riešenej oblasti. Je používaný spoločnosťami po celom svete, za zmienku stoja spoločnosti HP, BMW, Adobe či Nokia.

Jeho základnou úlohou je sledovanie udalostí a ich sprostredkovanie jednotlivým účastníkom projektu v čo najzrozumiteľnejšej forme. Systém poskytuje zoznamy úloh pre projektového manažéra ako aj pre ostatných účastníkov projektu. Vyznačuje sa vysokou mierou integrácie a excelentným zvládnutím problematiky riešenia udalostí. Ako príklad môžeme uviesť vytváranie udalostí jednoduchým zaslaním e-mail správy do systému či ich aktualizovanie pomocou RSS. Po vytvorení udalosti v systéme je vytvorená aj diskusia k tejto udalosti. Po pridaní príspevku do diskusie je tento automaticky odoslaný osobe alebo osobám prideleným na riešenie tejto udalosti, prípadne projektovému manažérovi prostredníctvom správy e-mail. Odpoveď do diskusie je možné taktiež zaslať jednouchou správou e-mail. Systém sa teda stará o udržiavanie relevantných informácií o udalosti na jednom mieste, čo je jeho najdôležitejšou úlohou.

Ovládanie systému je veľmi intuitívne a ľahko naučiteľné pre potenciálnych zákazníkov. Podpora produktu je na veľmi dobrej úrovni. Spoločnosť organizuje on-line semináre a poskytuje osobnú podporu prostredníctvom konzultácie s profesionálom v oblasti.

Hlavné výhody aplikácie:

- Udržiavanie informácií centralizovane so vzdialeným prístupom cez rozhranie webového prehliadača
- Vysoká úroveň podpory zo strany výrobcu
- Rozsiahle možnosti prispôsobenia produktu

Hlavné nevýhody aplikácie:

- V komerčnom použití sú to nenulové nadobúdacie náklady. Pre naše použitie (školské) je produkt bezplatný
- Zameranie aplikácie na riešenie udalostí (issue tracking) a nie na projektový manažment ako celok





JIRA Atlassian Support System User: Matt Ryall | History | Filters | Profile | Log Out

HOME BROWSE PROJECT FIND ISSUES CREATE NEW ISSUE ADMINISTRATION QUICK SEARCH:

Atlassian Support System

Configure: [ON](#) | [OFF](#) | [Manage Portal](#)

Issues: Ready for work (Displaying 15 of 45)	Issues: Ready to close (Displaying 15 of 254)
Oldest first	Oldest first
CSP-3924 Gallery macro opening images at full size is inconvenient for large images	CSP-2886 Confluence 2.0 backups slowly than 1.4.4
CSP-3491 slow editing with confluence	CSP-2072 Database configuration trouble on install of Confluence 2.0.3
CSP-3940 confluence seems to be leaking database connections	CSP-2641 Import pages from disk failed with SQL Exception usinf PostgreSQL
CSP-3942 Page Layout created in a Space becomes default for Site and all Spaces within	CSP-2647 RSS Generator
CSP-3950 Confluence 2.2 backup failed	CSP-2689 'Search' tab on 'Create Link' page does not seem to function
CSP-3921 Cannot get RSS feed to work in confluence	CSP-2616 Difficulty setting up new LDAP in Confluence
CSP-3959 Userdata in embedded db is inconsistent - users could not be removed	CSP-2640 Startup problems
CSP-3936 Illegal State Exception	CSP-2612 Problems using Jira users for Confluence access
CSP-3968 Import into Confluence 2.1/Oracle 10g failed	CSP-2631 Implementing LDAP support breaks userlister macro
CSP-3970 Confluence crash when viewing Info on page	CSP-2553 DWREngine undefined - editor will not render in Firefox
CSP-3972 Delivery Status Notification (Failure)	CSP-2548 Graphiz-Macro stops working
CSP-3914 Unable to connect to a SQL Server db with named instance	CSP-2696 Crashes 1-2 week
CSP-3882 Windows AD LDAP authentication issues - escaping comma?	CSP-2736 I was trying to get a list of users. . .
CSP-3894 "Title missing" message on save, even though title exists	CSP-2728 browsing comment on News
CSP-3978 Custom Page Layout is lost with 2.2 upgrade	CSP-2701 Exception when trying to install Tracking plugin

Issues: Involving me (Displaying 10 of 257)	Statistics: Involving me (Status)
Most recent first	
CSP-2883 Can't migrate to Confluence due to missing support of German Umlaute in attachment names!!	Closed 217 <div style="width: 84%;"></div> 84%
CSP-3493 Problems with Exporting the Space for Configuration Management Documentaion	Inactive - Pending Closure 29 <div style="width: 11%;"></div> 11%
CSP-3923 System Error while Installing Confluence Standalone	Frozen 2 <div style="width: 1%;"></div> 1%
CSP-3286 LDAP/AD configuration did not change login behavior	Waiting For Atlassian 2 <div style="width: 1%;"></div> 1%
CSP-3897 Attachments missing from zip file!!!!	Waiting For Customer 7 <div style="width: 3%;"></div> 3%
CSP-3247 HTTP access log for our wiki	
CSP-3875 news digest on space homepage?	
CSP-2896 After login, redirecting to appserver's URL instead of Server Base URL	
CSP-3870 Unable to recognize SWF attachment	
CSP-3118 NullPointerException when using SOAP remote API	

Obr. 6 Ukážka Atlassian Jira





I.4. Konfigurácia SSH tunela pre pripojenie k tímovému serveru

Tímový server je server poskytnutý fakultou FIIT a nachádza sa v priestoroch softvérového štúdia. V čase písania tohto dokumentu server nemá pridelenú verejnú a statickú IP adresu. Je potrebné k nemu pristupovať vytvorením SSH tunela cez server s pridelenou verejnou IP adresou

Na účel SSH tunelovania využijeme voľne dostupnú aplikáciu s názvom putty. Aplikácia je dostupná na internete na stránke <http://www.putty.org/> (Dátum posledného prístupu: 25. novembra 2009)

Ako príklad uvedieme konfiguráciu SSH tunela pre pripojenie k aplikácii Jira, bežiacej na tímovom serveri, cez server labss2.fiit.stuba.sk.

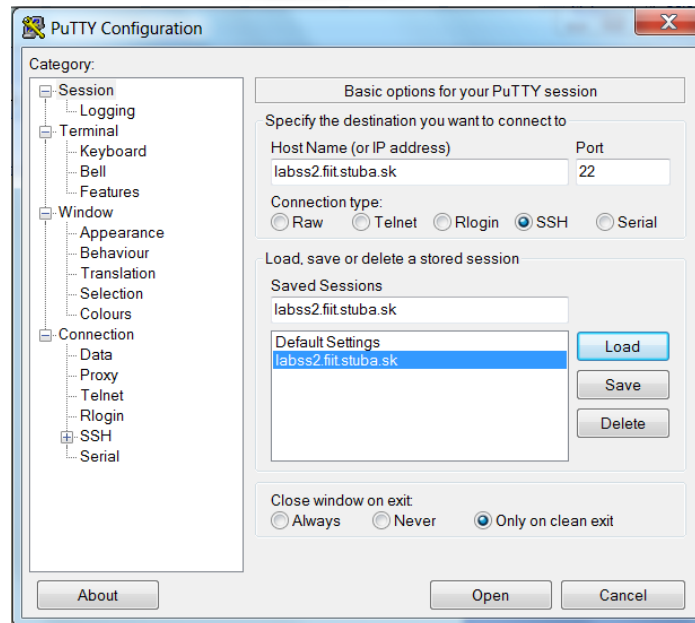
SSH tunel zabezpečí namapovanie lokálneho portu (v našom prípade 86) na port vzdialeného servera (v našom prípade tímový server a port 8080) cez server s verejnou IP adresou (labss2.fiit.stuba.sk)

Konfigurácia putty

Po stiahnutí a nainštalovaní aplikácie putty je potrebné ju nakonfigurovať na pripojenie ku serveru labss2.fiit.stuba.sk a vytvorenie potrebných SSH tunelov. Postup je nasledovný:

1. Spustíte putty (putty.exe)
2. Vyplňte konfiguračnú obrazovku podľa obrázka (7)

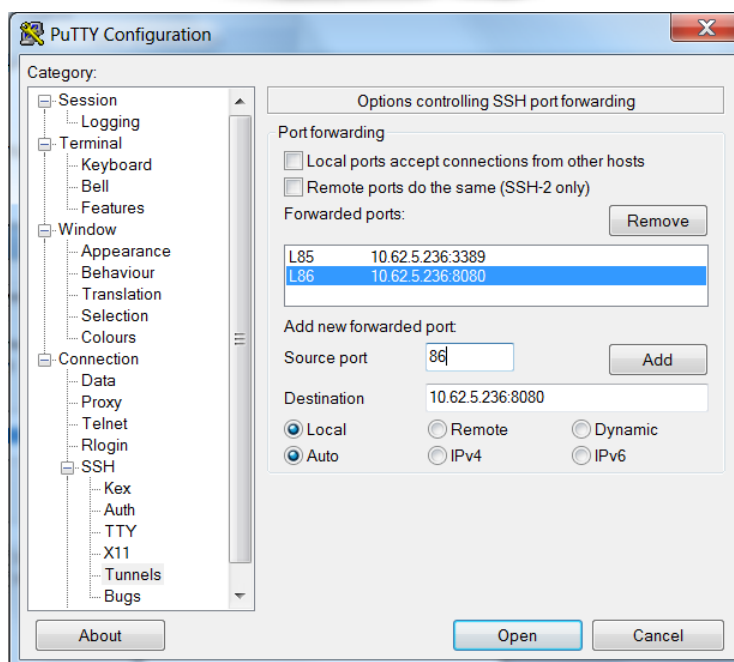




Obr. 7 Konfigurácia pripojenia k labss2.fiit.stuba.sk

3. V navigačnej časti aplikácie, v ľavej časti obrazovky, rozbaľte záložku „SSH“ a vyberte záložku „tunnels“.
4. Pre všetky SSH tunely opakujte nasledovné kroky. Po ich úspešnom ukončení uvidíte obrazovku podobnú obrázku (**Chyba! Nenalezen zdroj odkazů.**8)
 - a. Vyplňte pole „Source port“ číslom lokálneho portu na ktorý chcete mapovať vzdialený port (v našom prípade „86“)
 - b. Vyplňte pole „Destination“ cieľovou adresou, na ktorú chcete tunelovať. (v našom prípade „10.62.5.236:8080“, pričom „10.62.5.236“ je adresa tímového servera v lokálnej sieti, do ktorej vytváram tunel a „8080“ je port na ktorom beží Jira na tomto serveri)
 - c. Stlačte tlačidlo „Add“





Obr. 8 Konfigurácia SSH tunela

5. Kliknite na záložku „Session“, uistite sa že je vyplnená podľa obrázka (7) a stlačte tlačidlo „Save“

Použitie putty

Pri každom použití SSH tunela je potrebné, aby aplikácia putty bola spustená a bolo vytvorené spojenie na vzdialený server (labss2.fiit.stuba.sk)

Postup je nasledovný:

1. Spustíte putty (putty.exe)
2. Vyberte zo zoznamu uložených spojení (zoznam „Saved sessions“ na obrázku „**Chyba!**
Nenalezen zdroj odkazů.“)
3. Stlačte tlačidlo „Open“
4. Aplikácia sa pripojí na server labss2 a vypýta si meno a heslo. Použite meno a heslo pridelené na tímovom projekte pre tento server.
5. Po úspešnom prihlásení sa zobrazí informácia o serveri. Ak všetky kroky prebehli správne, aplikácia je dostupná na adrese <http://localhost:86/> (cez rozhranie webového prehliadača)

Poznámka: Putty musí byť spustené a spojenie aktívne počas celej doby práce s SSH tunelom.





I.5. Štábná kultúra

Popisuje štandardy a dohody vytvárania a organizovania súborov projektu, ktoré sú nevyhnutné pre dosiahnutie konzistentnosti a jednoduchšej orientácie v nich.

Organizácia súborov projektu

Projekt je umiestnený v svn repozitári a jeho súbory sú rozčlenené do nasledujúcej adresárovej štruktúry:

- assets – modely poschodí vo formáte JSON (prípona „.03dtgz“), s ktorým dokáže O3D priamo pracovať
- CSS – súbory kaskádových štýlov (prípona „.css“) určených na úpravu vzhľadu webovej stránky
- Documents – dokumenty vytvorené v rámci predmetu Tímový projekt
- HTML – súbory s príponou „.html“ potrebné pre umiestnenie projektu na internet a zobrazenie bočných panelov
- img – súbory obrázkov využívaných na stránke
- JS – aplikačná časť projektu vytvorená v jazyku JavaScript (prípona „.js“)
 - EngineExplore.js – jadro programu poskytujúce funkcionality načítania a zmeny poschodia, zvýrazňovania miestností, zobrazovanie ciest atď.
 - EngineExploreListeners.js – odchytyvanie stlačenia kláves, pohybov myši a s tým spojené otáčanie aktuálneho modelu poschodia
 - EngineFPS.js – jadro programu zabezpečujúce prehliadanie modelu z pohľadu prvej osoby
 - FormInfo.js – rozhranie medzi formulárom s informačným panelom a aplikačnou časťou
 - FormModes.js – rozhranie medzi formulárom s tlačidlami zmeny módu a aplikačnou časťou
 - FormSearch.js – rozhranie medzi formulárom vyhľadávania a aplikačnou časťou
 - Graph.js – funkcie potrebné pre prácu s grafom
 - Main.js – vstupný bod aplikácie
 - Mode3D.js – funkcionality špecifická pre 3D mód
 - ModeExplore.js – funkcionality špecifická pre prehliadací mód





- ModeManager.js – manažment zmeny módu
- ModeNavigate.js – funkcionálna špecifická pre navigačný mód
- RoomGraphData.js – načítanie dát o topológii grafu
- /o3djs – súbory uľahčujúce prácu s O3D
- Models – modely poschodí vo formáte „.max“ programu 3ds Max 2010
- PHP – súbory s príponou „.php“ serverovej časti projektu

Vytváranie dokumentácie

Na tvorbu dokumentácie je vytvorená šablóna s názvom Dokumentacia-sablona.dot, ktorá obsahuje všetky nadefinované štýly. Použitie štýlov, formátovanie textu, obrázkov a tabuliek, správne uvedenie použitej literatúry a iné sú vzorovo napísané v dokumente vzor_dokumentacie.doc. Každý nový dokument, ktorý bude súčasťou dokumentácie projektu, sa vytvára zo šablóny a štýly sa používajú podľa vzoru dokumentácie. Výnimkou je zápisnica, ktorá sa vytvára zo zápisnice z predošlého stretnutia. Na začiatku sa aktualizujú údaje o stretnutí, skopíruje sa tabuľka úloh na aktuálne stretnutie, ktorá sa vyhodnotí.

Vytvorený nový dokument sa umiestni do svn repozitáru do priečinku s názvom Documents, ktorý obsahuje všetky dokumenty vytvorené v rámci predmetu Tímový projekt, aj uvedenú šablónu a vzor dokumentácie.

Organizácia a pomenovávanie zdrojových súborov

HTML súbory

Základ stránky projektu sa nachádza v súbore pomenovanom index.html a pri načítaní stránky sa spracúva ako prvý. Pomocné HTML súbory musia mať názvy vystihujúce ich úlohu v rámci stránky. Názov súboru musí začínať malým písmenom, nesmie obsahovať diakritiku a musí sa skladať vždy len z jedného slova v anglickom jazyku (napríklad info.html, search.html, menu.html). Každý HTML súbor musí byť prístupiteľný kliknutím na nejaký objekt (link, tlačidlo, obrázok) z iného HTML súboru. Všetky HTML súbory sa musia nachádzať v priečinku „HTML“.

JavaScript súbory

JavaScript súbory musia mať názvy vystihujúce ich funkcionálnu úlohu v rámci projektu. Názov môže byť viacslovný, pričom prvé slovo musí opisovať funkcionálnu úlohu súboru zo všeobecného hľadiska a nasledujúce slová ju bližšie konkretizovať (napríklad EngineExploreListeners.js). Názov nemôže obsahovať diakritiku. Každé slovo názvu súboru





musí začínať veľkým písmenom a slová musia byť písané za sebou bez medzier v anglickom jazyku. Všetky JavaScript súbory sa musia nachádzať v priečinku „JS“.

Štandardy kódovania

Aplikačná časť projektu sa programuje v jazyku JavaScript. Pri písaní programu sa dodržia zásady písania zdrojového kódu a písania komentárov.

Zásady písania zdrojového kódu

- všetky názvy objektov sú v anglickom jazyku a sú čo najvýstižnejšie k podstate pomenovaného objektu
- názvy funkcií a premenných začínajú malými písmenami
- zložené názvy z viacerých slov sa oddeľujú veľkým písmenom každého nasledujúceho slova (napr. variableName)
- globálne premenné sa definujú na začiatku súboru, ich označenie má predponu „g_“ (napr. g_variableName)
- názvy štandardných funkcií, ktoré:
 - vracajú objekt majú predponu „get“ (napr. getObject)
 - nastavujú objekt majú predponu „set“ (napr. setObject)
 - pridávajú objekt majú predponu „add“ (napr. addObject)
- jednotlivé časti kódu sa od seba oddeľujú kvôli prehľadnosti prázdnyimi riadkami, odsadenie kódu na začiatku riadku sa realizuje pomocou tabulátora

Zásady písania komentárov

- komentáre sa zapisujú pomocou Javadocu
- komentáre sú písané v slovenskom jazyku bez diakritiky
- komentovanie funkcií a dôležitých častí kódu má nasledujúcu štruktúru:

```
/**  
 * Obsah komentaru  
 */
```





- pri popise funkcií sa používajú tagy `param` (úloha danej premennej vo funkcii) a `return` (návratová hodnota), napríklad:

```
/**
 * Vrati uzol s danym ID
 * @param node uzol s neznamym ID
 * @return
 */
this.getNode = function(node){...}
```

- komentáre významných častí kódu sa píšú na rovnaký riadok ako je komentovaný kód, napríklad:

```
if (index==-1) return; //ak izba nie je zvyraznena, nic sa nedeje
```





J GRAF VYNALOŽENÉHO ÚSILIA ČLENOV TÍMU ZA ZIMNÝ SEMESTER

Tabuľka týždenných odpracovaných hodín za zimný semester

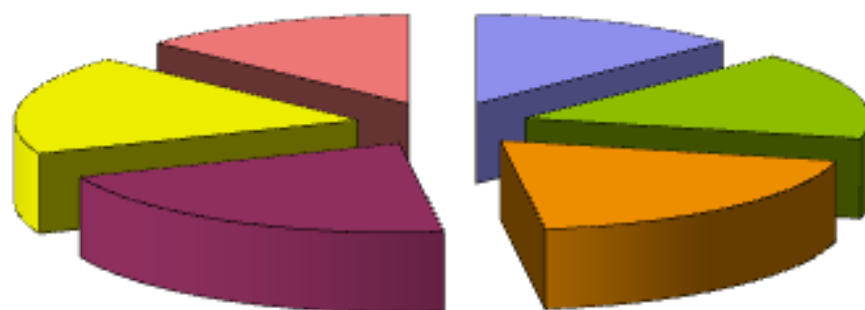
		Peter Voroňák	Marcela Polerecká	Ľubo Lackovič	Martin Mihalovič	Martin Uhlík	Paľo Nágl
5.10 - 11.10	1	16,5	13	10,5	4	4,5	7,5
12.10 - 18.10	2	9	13	15,5	12,5	12,5	9
19.10 - 25.10	3	14,5	11	18	18,5	14,5	8
26.10 - 1.11	4	11	12	18,5	12	15,5	10
2.11 - 8.11	5	3	19	7	11,5	6,5	5
9.11 - 15.11	6	7,5	4	4	8	13	4
16.11 - 22.11	7	1	10	26,5	31	27,5	15
23.11 - 29.11	8	6	0	7	9,5	7	12
30.11 - 6.12	9	10	4	11	28,5	11,5	7
7.12 - 10.12	10	6	20	10	3,5	8	9
Spolu		84,5	106	128	139	120,5	86,5





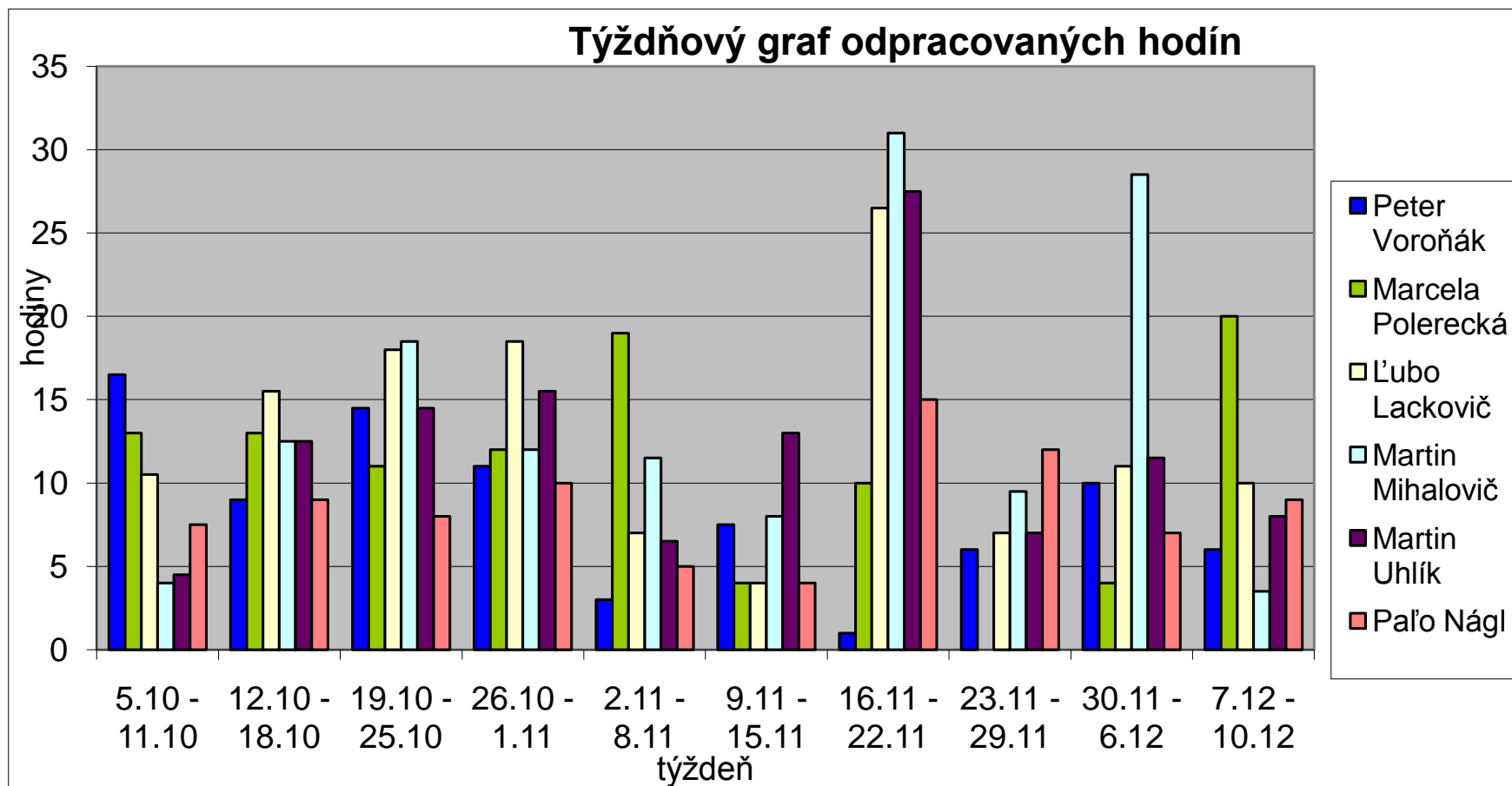
Jednotlivé grafy vynaloženého úsilia členov tímu za zimný semester

Percentuálne rozloženie práce jednotlivých členov tímu LOST



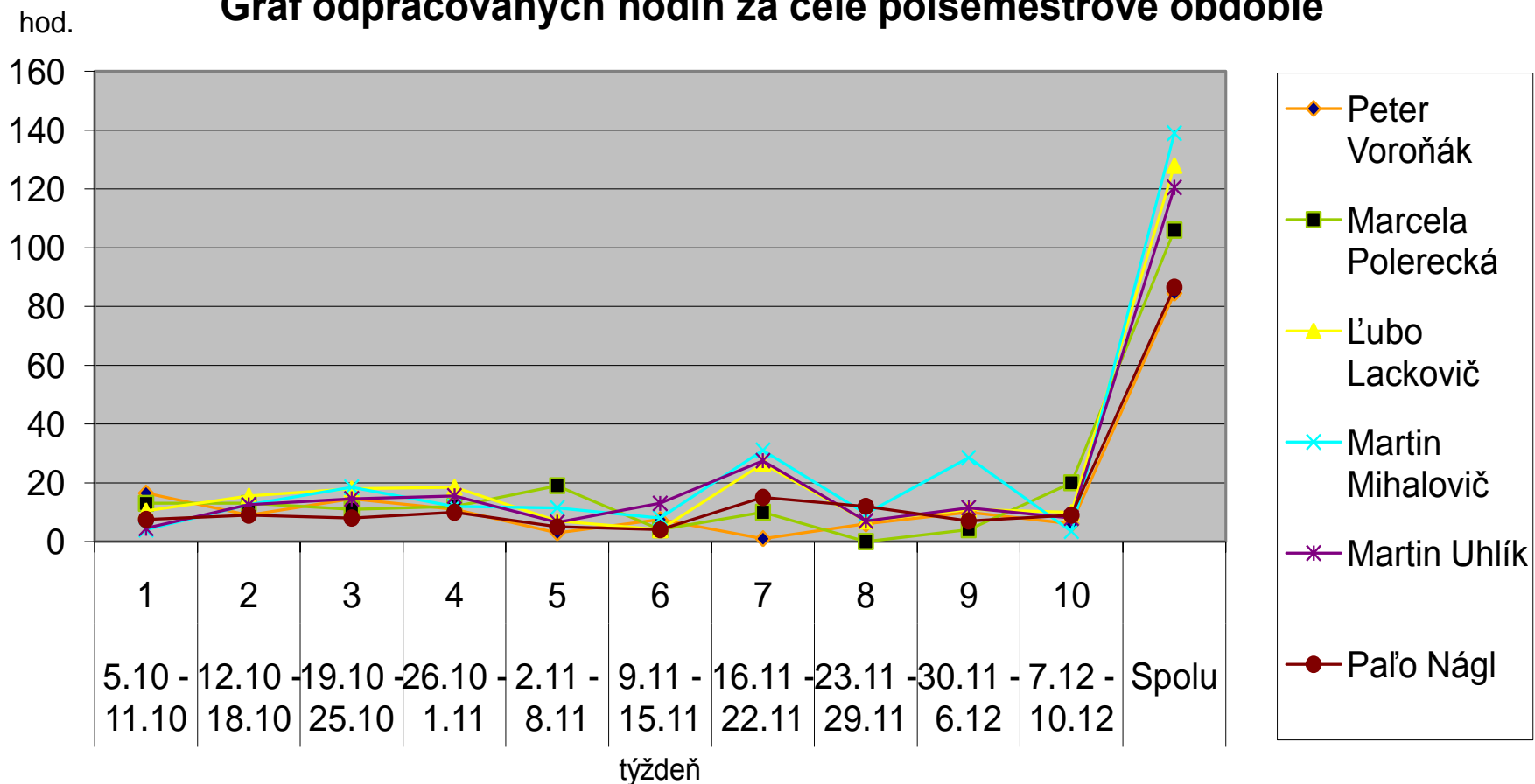
- Peter Voroňák
- Marcela Polerecká
- Ľubo Lackovič
- Martin Mihalovič
- Martin Uhlík
- Paľo Nágľ







Graf odpracovaných hodín za celé polsemestrové obdobie







K AUTORI JEDNOTLIVÝCH ČASTÍ DOKUMENTÁCII

K.1. Autori projektovej dokumentácie

Kapitola	Časť projektovej dokumentácie	Autor
	ZADANIE	vedúci projektu
	OBSAH	generované - Marcela
	zoznam tabuliek	generované - Marcela
	zoznam obrázkov	generované - Marcela
1	Úvod	Marcela Polerecká
1.1	Prehľad dokumentu	Marcela Polerecká
1.2.	Skratky	Marcela Polerecká
1.3	Použitá anotácia UML	Marcela Polerecká
2	Analýza problematiky tvorby Virtuálnej fiit	Marcela Polerecká
2.1	Analýza výsledkov podobných projektov	Palo Nágľ
2.1.1	Analýza Bakalárskeho projektu – Bc. Ondej Ivančík	Martin Uhlík
2.1.2	Analýza diplomového projektu – Bc. Gabriel Braniša	Peter Voroňák
2.2	Analýza 2D plánov novej FIIT, vhodnosť pokračovania v doterajších 3D modeloch	Martin Uhlík
2.2.1	Príklady výkresov .dwg:	Martin Uhlík
2.2.2.	Príklady výkresov .rvt:	Martin Uhlík
2.3	Analýza O3D	Ľubo Lackovič
2.3.1	Plugin O3d	Ľubo Lackovič
2.3.2	Architektúra O3D	Ľubo Lackovič
2.3.3	3D modely	Ľubo Lackovič
2.3.4	Vývojárske prostredie pre O3D	Ľubo Lackovič
2.3.5	Podporované platformy pre O3D	Ľubo Lackovič
2.3.6	Hardvérové požiadavky pre O3D	Ľubo Lackovič
2.4	Analýza X3D	Martin Mihalovič
2.4.1	Opis X3D	Martin Mihalovič
2.5	Loadovanie priestorov pre systém Virtuálnej FIIT	Martin Mihalovič
2.6	Analýza vývojového prostredia Virtuálnej FIIT	Ľubo Lackovič
2.6.1	Editory vývojového prostredia	Ľubo Lackovič
2.6.2	3D modelovanie	Ľubo Lackovič
2.6.3	Debugovanie Javascript kódu	Ľubo Lackovič
2.6.4	Prehliadače pre systém Virtuálna FIIT	Ľubo Lackovič
2.7	Analýza modelovacieho nástroja 3DS MAX	Martin Mihalovič
2.8	Zhrnutie analýzy problematiky systému	Martin Mihalovič
3	Špecifikácia riešenia	Marcela Polerecká





3.1	Špecifikácia požiadaviek na systém Virtuálnej FIIT	Peter Voroňák
3.1.1	Základné požiadavky na systém a jeho vývoj	Peter Voroňák
3.1.2.	Hardvérové a softvérové požiadavky na systém	Peter Voroňák
3.1.3	Charakteristika používateľov systému	Peter Voroňák
3.1.4	Požiadavky na funkcionality systému	Peter Voroňák
3.2	Diagram prípadov použitia	Ľubomír Lackovič, Martin Uhlík
3.2.1	UC01 Zvolenie módu zobrazenia	Martin Uhlík
3.2.2	UC02 Pohybovanie sa po budove	Ľubo Lackovič
3.2.3	UC03 Zobrazenie informácií	Ľubo Lackovič
3.2.4	UC04 Otvorenie a zatvorenie dverí	Ľubo Lackovič
3.2.5	UC05 Použitie výťahu	Martin Mihalovič
3.2.6	UC06 Voľba poschodia	Martin Uhlík
3.2.7	UC07 Prehliadanie modelu poschodia	Ľubo Lackovič
3.2.8	UC08 Vyhľadávanie miestnosti	Martin Mihalovič
3.2.9	UC09 Navigácia medzi miestnosťami	Martin Mihalovič
3.3	Nefunkcionálne požiadavky na systém	Peter Voroňák
4	Návrh systému virtuálnej fiit	Martin Mihalovič
4.1	Architektúra systému Virtuálnej FIIT	Martin Mihalovič
4.1.1	Dátová vrstva systému	Martin Mihalovič
4.2	Aplikačná vrstva systému	Martin Mihalovič
4.2.2	Prezentačná vrstva systému	Martin Mihalovič
4.3	Návrh GUI systému	Peter Voroňák
4.3.1	Uvítacia obrazovka	Peter Voroňák
4.3.2	Obrazovka pre 3D mód	Peter Voroňák
4.3.3	Obrazovka vyhľadávania miestností	Peter Voroňák
4.3.4	Obrazovka vyhľadávania cesty	Peter Voroňák
4.3.5	Obrazovka prehľadávania	Peter Voroňák
4.4	Existujúce riešenia zobrazenia 3D scén	Ľubo Lackovič
4.5	Databázový návrh	Palo Nágl
4.5.1	Logický dátový model	Palo Nágl
4.5.2	Fyzický model	Palo Nágl
4.6	Určenie priorít implementácie systému	Martin Uhlík
5	Implementácia systému virtálnej FIIT	-
5.1	Implementácia používateľského rozhrania	Peter Voroňák
5.2	Implementácia prototypu modelu	-
5.2.1	Modelovanie poschodia	Martin Uhlík
5.2.2	Práca s modelom v O3D	Ľubo Lackovič
5.2.3	Implementácia navigácie	Martin Mihalovič
5.2.4	Komunikácia s databázou	Palo Nágl





5	zoznam použitej literatúry	generované - Marcela
---	----------------------------	----------------------

Tab. 27 Autori projektovej dokumentácie





K.2. Autori dokumentácie riadenia

Kapitola	Časť projektovej dokumentácie	Autor
	ZADANIE	vedúca projektu
	OBSAH	generované - Marcela
	zoznam tabuliek	generované - Marcela
	zoznam obrázkov	generované - Marcela
A	Úvod	Marcela Polerecká
B	Riešiteľský tím	Marcela Polerecká
B.1.	Bc. Ľubomír Lackovič	Ľubo Lackovič
B.2.	Bc. Martin Mihalovič	Martin Mihalovič
B.3.	Bc. Pavol Nágl	Palo Nágl
B.4.	Bc. Marcela Polerecká	Marcela Polerecká
B.5.	Bc. Martin Uhlík	Martin Uhlík
B.6.	Bc. Peter Voroňák	Peter Voroňák
C	Ponuka	všetci
C.1.	Základné informácie o ponuke:	Martin Mihalovič
C.2.	Tím	všetci
C.3.	Motivácia	Martin Uhlík
C.4.	Koncepcia riešenia	Martin Mihalovič
C.4.1.	3D Web model	Ľubo Lackovič
C.4.2.	Nezávislosť	Peter Voroňák
C.4.3.	Komplexnosť	Marcela Polerecká
C.4.4.	Prehľadná navigácia	Peter Voroňák
C.4.5.	Interaktivita	Peter Voroňák
C.4.6.	Vyhľadávanie	Martin Mihalovič
C.4.7.	Databáza informácií	Palo Nágl
C.4.8.	Technické riešenie	Ľubo Lackovič
C.5.	Príloha A - Zoradenie všetkých tém podľa priority	všetci
C.6.	Príloha B - Aktuálny rozvrh všetkých členov tímu	všetci
D	Plán projektu	Marcela Polerecká
D.1.	Podrobný denný a týždenný plán jednotlivých úloh a stretnutí:	Marcela Polerecká
E	Plagát a logo tímu	Peter Voroňák
F	Úlohy členov tímu	všetci
G	Zápisnice stretnutí	Marcela Polerecká
G.1.	Zápisnica zo stretnutia č. 1	Martin Uhlík
G.2.	Zápisnica zo stretnutia č. 2	Marcela Polerecká





G.3.	Zápisnica zo stretnutia č. 3	Ľubo Lackovič
G.4.	Zápisnica zo stretnutia č. 4	Palo Nágľ
G.5.	Zápisnica zo stretnutia č. 5	Martin Mihalovič
G.6.	Zápisnica zo stretnutia č. 6	Palo Nágľ
G.7.	Zápisnica zo stretnutia č. 7	Martin Uhlík
G.8.	Zápisnica zo stretnutia č. 8	Peter Voroňák
G.9.	Zápisnica zo stretnutia č. 9	Ľubo Lackovič
G.10.	Zápisnica zo stretnutia č. 10	Martin Mihalovič
H	Server	Palo Nágľ
I	Metodika tímového projektu	-
I.1.	Modelovanie budovy Virtuálnej FIIT pomocou nástroja AutoDesk 3DS Max 2010	Martin Mihalovič
I.2.	Dokumentácie a modelov pomocou systému SVN	Palo Nágľ
I.2.1.	Architektúra SVN	Palo Nágľ
I.2.2.	Typický priebeh práce s SVN repozitárom	Palo Nágľ
I.2.3.	Google SVN / Googlecode	Palo Nágľ
I.2.4.	Použitie SVN na príklade Subclipse	Palo Nágľ
I.2.5.	Práca s repozitárom	Palo Nágľ
I.3.	Analýza podporného nástroja projektového riadenia – Atlassian Jira	Palo Nágľ
I.4.	Konfigurácia SSH tunela pre pripojenie k tímovému serveru	Palo Nágľ
I.5	Štábna kultúra	Martin Uhlík, Ľubo Lackovič
J	Graf vynaloženého úsilia členov tímu za zimný semester	Marcela Polerecká
K	Autori jednotlivých častí dokumentácie	Marcela Polerecká
K.1	Autori projektovej dokumentácie	Marcela Polerecká
K.2	Autori dokumentácie riadenia	Marcela Polerecká
	Spájanie, štylizácia a tvorba dokumentácie	Marcela Polerecká

Tab. 28 Autori dokumentácie riadenia

