

Slovenská technická univerzita  
Fakulta informatiky a informačných technológií  
Ilkovičova 3, 812 19 Bratislava

---

**Tím 18**  
**Space Invaders**

**Dizajn s použitím obohatenej reality.**  
*(dokumentácia riadenia)*

**PEDAGOGICKÝ VEDÚCI**

*Ing. Juraj Štefanovič, PhD.*

**ČLENOVIA TÍMU**

*Bc. Andrej Babinec*  
*Bc. Matej Budzel*  
*Bc. Martin Mihálik*  
*Bc. Matej Podstrelenec*  
*Bc. Dárius Šilhár*  
*Bc. Vladislav Zálešák*

**ŠKOLSKÝ ROK**

*2010/2011*

# Obsah

A.	Úvod k dokumentácii riadenia .....	1
B.	Prostriedky použité pri riadení projektu .....	1
	a. Sourceforge .....	1
	b. dotProject .....	1
	c. TortoiseSVN.....	1
	d. Facebook skupina.....	1
C.	Ponuka.....	1
D.	Dlhodobý plán projektu.....	1
	a. Verzia z 1 - 4. týždeň zimného semestra.....	1
	i. Vyhodnotenie planenia predošlej verzie plánu:.....	1
	ii. Zimný semester.....	2
	b. Verzia 2 - 9. týždeň zimného semestra.....	1
	i. Vyhodnotenie plnenia predošlej verzie plánu .....	1
	ii. Zimný semester.....	3
	iii. Letný semester .....	5
	c. Verzia 3 - 13. týždeň zimného semestra.....	1
	i. Vyhodnotenie plnenia predošlej verzie plánu .....	1
	ii. Letný semester .....	3
E.	Úlohy a roly členov tímu.....	1
	a. Dlhodobé roly.....	1
	i. Verzia 1 – z 5. týždňa zimného semestra .....	1
	ii. Verzia 2 – z 9. týždňa zimného semestra.....	2
	iii. Verzia 3 – z 13. týždňa zimného semestra.....	3
	b. Krátkodobé úlohy.....	1
	i. Verzia 1 – zo 6. týždňa zimného semestra .....	1
	ii. Verzia 2 – z 13. týždňa zimného semestra.....	2
F.	Autorstvo inžinierskeho diela.....	1
G.	Zápisy zo stretnutí .....	1
	Zápis z 1. stretnutia tímu č.18 .....	1
	Zápis z 2. stretnutia tímu č.18 .....	1
	Zápis z 3. stretnutia tímu č.18 .....	1
	Zápis zo 4. stretnutia tímu č.18 .....	1
	Zápis z 5. stretnutia tímu č.18 .....	1
	Zápis z 6. stretnutia tímu č.18 .....	1
	Zápis zo 7. stretnutia tímu č.18 .....	1
	Zápis z 8. stretnutia tímu č.18 .....	1
	Zápis z 9. stretnutia tímu č.18 .....	1
	Zápis z 10. stretnutia tímu č.18 .....	1
H.	Návody a metodiky .....	1
	a. Práca s úložiskom SVN.....	1
	i. Návod.....	1
	ii. Metodika .....	3
I.	Preberací protokol .....	1

## A. Úvod k dokumentácii riadenia

Obsahom dokumentácie riadenia je zaznamenanie informácií o tom ako bol tímový projekt riadený, s tým, že je braný aj ohľad na dynamický vývoj riadenia v čase. Z toho dôvodu sú niektoré časti uvádzané vo viacerých verziách, tak ako sa postupne obmieňali.

Celá dokumentácia je rozdelená do niekoľkých, na sebe nezávislých častí. Časti dokumentácie sú nasledovné:

- Prostriedky použité pri riadení projektu – zoznam použitých prostriedkov a ich opis
- Ponuka – vypracovaná ponuka na pridelenie témy
- Dlhodobý plán projektu – plán projektu uvádzaný vo všetkých verziách aj s vyhodnotením predošlej
- Úlohy členov tímu – zoznam dlhodobých a krátkodobých úloh členov tímu vo verziách, tak ako sa postupne menili
- Autorstvo inžinierskeho diela – prehľad o tom, ktorý členovia vytvorili jednotlivé časti projektovej dokumentácie
- Zápisy zo stretnutí – zoskupenie všetkých zápisov z oficiálnych tímových stretnutí
- Metodiky – zoskupenie metodík, ktorými sa tím riadil
- Preberací protokol – preberací protokol, ktorý tím použil pri odovzdávaní dokumentácie

## **B. Prostriedky použité pri riadení projektu**

V tejto časti sa nachádza zoznam použitých prostriedkov, ktoré sa využívali pri riadení projektu. Je uvedený aj ich stručný opis.

## **a. Sourceforge**

Za centrum projektu bol zvolený portál Sourceforge<sup>1</sup>, na ktorom sme vytvorili projekt, ku ktorému sa dá dostať cez adresu: <https://sourceforge.net/projects/alienship/>. Sourceforge sme si zvolili z toho dôvodu, že sa na ňom dá spravovať zdrojový kód, ale taktiež poskytuje aj nástroje na manažment úloh, sledovanie chýb, a pod. Takže je všetko potrebné na jednom mieste.

## **b. dotProject**

Webová aplikácia na podporu riadenia tímu. Aplikácia je priamo pripojená k nášmu projektu na Sourceforge a okrem tohto prepojenia sme si ju zvolili aj preto, že poskytuje dostatočnú funkcionálnu podporu na pridelenie a sledovanie jednotlivých úloh. Tiež umožňuje vytváranie Gantovho digaramu. Výhodou je prístupnosť cez Internet vďaka čomu môžu všetci členovia z rôznych miest.

## **c. TortoiseSVN**

Na správu verzií zdrojového kódu, a nie len jeho, sme si zvolili systém SVN. Úložisko je na portáli Sourceforge a dá sa k nemu prístupit' cez adresu: <https://alienship.svn.sourceforge.net/svnroot/alienship>. Ako rozhranie pre prístup k úložisku sme si vybrali aplikáciu TortoiseSVN<sup>2</sup>, ktorá poskytuje integráciu s Windows Explorerom a pomerne jednoduchá a intuitívne, no zato komplexné ovládanie.

## **d. Facebook skupina**

Komunikácia v rámci tímu sa dá rieši viacerými spôsobmi. E-mailovou korešpondenciou, prípadne cez Sourceforge. Avšak keďže všetci členovia tímu používajú aktívne sociálnu sieť Facebook<sup>3</sup>, bola vytvorená súkromná skupina, do ktorej sa všetci pridali. Je to jednoduchý a efektívny spôsob ako sa vzájomne informovať, bez toho, aby bolo potrebné priebežne kontrolovať aj iné informačné kanály.

---

<sup>1</sup> Portál Sourceforge - <http://sourceforge.net/>

<sup>2</sup> Oficiálna stránka aplikácie TortoiseSVN - <http://tortoisesvn.net/>

<sup>3</sup> Sociálna sieť Facebook - <http://www.facebook.com/>

## **C. Ponuka**

V tejto časti sa nachádza naša ponuka na vybrané témy, o ktoré sme sa v rámci tímového projektu uchádzali.

Slovenská technická univerzita  
**Fakulta informatiky a informačných technológií**  
Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4

---

**Ponuky tímu na pridelenie témy na  
Tímový projekt 2010/2011**  
Tím č.18

---

Členovia tímu:

Bc. Andrej Babinec  
Bc. Matej Budzel  
Bc. Martin Mihálik  
Bc. Matej Podstrelenec  
Bc. Dáriuš Šilhár  
Bc. Vladislav Zálešák

E-mail: [fiit.team18@gmail.com](mailto:fiit.team18@gmail.com)

Študijný odbor: Počítačové inžinierstvo [Študijný program: Informačné systémy]

Ročník: 1., Semester 1.

Predmet: Tímový projekt I

Ak. rok: 2010/2011

## Tím

### ☐ Bc. Andrej Babinec

Úspešne absolvoval bakalárske štúdium na FIIT STU v odbore Informatika. Ovláda tvorbu aplikácií v jazykoch C, Java a PHP. Taktiež má skúsenosti s HTML, CSS a SQL. Všetky tieto znalosti aplikoval pri tvorbe svojej bakalárskej práce „Editor dopravných udalostí v prostredí webovej mapy.“ K jeho význačným vlastnostiam patrí učenlivosť a otvorenosť k nadobúdaniu nových poznatkov.

### ☐ Bc. Matej Budzel

Absolvoval bakalárske štúdium na FIIT STU v Bratislave. Počas tvorby bakalárskej práce nadobudol skúsenosti s prácou s virtuálnym priestorom za využitia Java3D. Ovláda teda jazyk Java a tiež aj základy HTML, C, Flash a SQL. Venuje sa práci s počítačovou grafikou Adobe Photoshop (GIMP), Adobe Illustrator (InkScape), Blender, Cinema4D. Je precízny a dochvilný.

### ☐ Bc. Martin Mihálik

Bakalárske štúdium absolvoval na FIIT STU v odbore PSS. Má praktické skúsenosti s programovaním v jazykoch C, C++, C#, Java, PHP, HTML, CSS a taktiež má s tvorbou Flash animácií, ako aj s tvorbou grafických ilustrácií, ktoré nadobudol počas štúdia a tvorby bakalárskej práce. Rád sa učí pracovať s novými modernými technológiami a prehľbuje svoje doterajšie vedomosti. Jeho význačnou vlastnosťou je spoľahlivosť a zodpovedný prístup k práci.

### ☐ Bc. Matej Podstrelenec

Počas štúdia na FIIT STU, odbor PSS, získal okrem základov sieťovej problematiky i skúsenosti v oblasti programovania. Momentálne sa venuje programovaniu v platforme .NET, špeciálne web-aplikáciám. Svoje poznatky prehľbuje okrem štúdia na fakulte i v zamestnaní kde pracuje ako programátor na oddelení IT vývoj. Má rád prácu v tíme, je zodpovedný a nikdy sa nevzdáva.

### ☐ Bc. Dáriuš Šilhár

Je absolventom bakalárskeho štúdia FIIT STU a jemu najbližšou oblasťou IT je grafika a tvorba webových stránok a systémov s rozšírenou funkcionalitou. Tvorbe RIA sa venoval aj v bakalárskej práci, ale s ťažiskom na využitie prvkov sémantického webu. Počas štúdia získal skúsenosti s programovacími jazykmi C, C++, C#, Java, a s technológiami HTML, XML, CSS, Silverlight, SQL. Ostatné tri roky pracuje ako učiteľ v jazykovej škole, kde sa obohatil aj o skúsenosti s prácou s ľuďmi a s prácou v tíme.

### ☐ Bc. Vladislav Zálešák

Po dlhých rokoch úspešne absolvoval bakalárske štúdium na FIIT. Počas štúdia získal a prehľbil znalosti s programovacími jazykmi C++, C# a Java. Rovnako získal potrebné poznatky z oblasti softvérového inžinierstva, metodikou a jazykom UML. Nadobudnuté znalosti zužitkoval v rámci bakalárskej práce na tému "Vizualizácia meniacich sa grafov".



Ponuka na tému

## **Dizajn s použitím obohatenej reality**

▣ **Zadávatel' témy:** *Ing. Juraj Štefanovič, PhD.*

▣ **Motivácia k riešeniu témy:**

Najväčšou motiváciou na prácu na tejto téme je pre náš tím jej efektnosť, ale s ňou aj ruka v ruke idúca efektívnosť výstupu, ktorý sa dá vytvoriť. Tým, že zameranie je sústredené na zvýšenie intuitívnosti práce ľudí s počítačmi integráciou reálneho sveta s virtuálnym sa otvára nielen mnoho možností výsledných riešení, ale aj široké spektrum praktického využitia. Práve táto otvorenosť robí túto tému pre nás príťažlivou a nabáda k „hraniu sa“ s rôznymi technológiami a postupmi. A všetci vieme, že práca hrou je vždy zábavnejšia a viac motivujúca k lepším výkonom, a teda aj k zaujímavejším výsledkom.

Pritom lákavá je už len samotná možnosť vytvorenia aplikácie, ktorá efektne spojí virtuálny svet s tým reálnym. Zadanie témy naznačuje toto prepojenie svetov v prvom rade cez obraz, čo v kontexte výpočtovej techniky naznačuje prácu s grafikou, ku ktorej majú mnohí členovia nášho tímu pozitívny vzťah. Navyše Matej Budzel už má skúsenosti s prácou s virtuálnymi priestormi z tvorby bakalárskej práce a má záujem pokračovať v tejto oblasti aj pri tvorbe diplomovej práce.

V neposlednom rade nás motivuje k výberu tejto témy aj osoba pána Štefanoviča, ktorého pozitívny a optimistický prístup určite pomôže k udržiavaniu celkovej pracovnej morálky v tíme na vysokej úrovni.

▣ **Koncepcia riešenia:**

Riešenie by bolo určené, tak ako je navrhnuté v zadaní, pre interiérový dizajn. Princíp by spočíval v snímaní používateľského priestoru kamerou v reálnom čase, pričom na vytvorenie jeho virtuálnej reprezentácie by sa využila napríklad v zadaní spomínaná platforma ARToolKit. Jednalo by sa v prvom rade o identifikovanie stien alebo iných, väčších objektov ako napríklad skriňa či sedačka. Následne by sa do tohto priestoru vkladali objekty, ktoré by mohli byť dvoch typov – už vopred vytvorené 3D modely nábytku a doplnkov alebo základné útvary ako kváder, guľa, ihlan, kužeľ, z ktorých by si mohol používateľ navrhnuť vlastnú schému nábytku a tú by umiestnil do priestoru. Pre zrealizovanie druhej možnosti by bolo potrebné vytvoriť editor, v ktorom by sa takéto komplexnejšie útvary dali vytvoriť práve editáciou parametrov spomínaných jednoduchších objektov – pozícia, veľkosť, rotácia, farba, textúra. Okrem vkladania nových objektov by bola užitočná aj virtuálna úprava tých reálnych a to aspoň v takej miere aby sa dali meniť farby stien.

Vytvorený systém by mal určite umožňovať zmenu pozície kamery v priestore aby sa umiestnenie virtuálnych objektov dalo lepšie zhodnotiť.

Takýto systém by dokázal nájsť uplatnenie nielen v interiérových štúdiách kde by zákazníkom pomohli lepšie namodelovať ich predstavy, ale bol by vhodný aj pre bežného používateľa v domácnosti, ktorý by si takýmto spôsobom dokázal aj sám navrhnuť zmeny vo svojom domove.

Ponuka na tému

## Správa študentských projektov na fakulte

▣ **Zadávatel' témy:** *Ing. Matej Makula, PhD.*

▣ **Motivácia k riešeniu témy:**

Správa študentských projektov na fakulte nás ako téma v rámci predmetu Tímový projekt zaujala a rozhodli sme sa ju zaradiť do našej ponuky. Ako tím by sme radi svoje doposiaľ nadobudnuté skúsenosti a poznatky využili práve pre dosiahnutie cieľov tejto témy, špecifikovaných na prvej prednáške Tímového projektu. Po odbornej stránke sme presvedčení, že splňame kritéria pre vytvorenie takéhoto systému, nakoľko časť tímu sa aktívne zúčastňuje na tvorbe internetových aplikácií v pracovnom živote, do istej miery podobným ako je spomínaný systém.

Téma poskytuje niekoľko výziev ako vytvorenie systému, z ktorého by prosperoval nielen náš tím v rámci predmetu, ale i ďalšie generácie študentov riešiace či už bakalársky, diplomový alebo rovnako ako i my, tímový projekt. Skutočnosť, že by vytvorený systém bol i reálne používaný fakultou nás pre výber tejto témy motivuje najviac a zároveň nás núti pristupovať k riešeniu danej problematiky so zodpovednosťou a úsilím zostrojiť tento systém čo najlepšie. Pomedzi výzvy v neposlednom rade patrí i fakt, že systém s podobným zameraním už je v prevádzke. Našou úlohou bude teda podrobne analyzovať doterajší systém, odhaliť nedostatky a vytvoriť nový systém, ktorý bude čo najlepšie spĺňať požiadavky používateľa a poskytne mu dokonalú interakciu.

▣ **Koncepcia riešenia:**

Riešenie tejto témy by bolo realizované tak aby spĺňalo body zahrnuté v stručnej špecifikácii. Popri už definovaných bodoch by sa náš tím pokúsil priniesť do systému i nové prvky a nápady, s ktorými prišli jednotliví členovia do kontaktu práci už s existujúcim systémom Yonban alebo nápady získanými počas odbornej praxe. Pri vytváraní nového riešenia by sa analyzoval systém Yonban tak aby jeho pôvodná funkcionálna doplnená o nové prvky bola prenesená do nového systému. Riešenie by po konzultácií s vedúcim projektu mohlo byť implementované v moderných nástrojoch pre tvorbu webu ako je .NET, HTML, PHP a ďalšie. Zároveň by sa pri návrhu riešenia kládol samostatný dôraz na bezpečnosť systému aby počas jeho neskoršieho pôsobenia nenastali používateľom žiadne nepríjemné komplikácie. Systém počas vybraných období môže podliehať náporu používateľov a preto vzniká potreba navrhnuť systém tak aby ponúkal používateľovi príjemnú skúsenosť a spoľahlivosť pri vykonávaní jednotlivých krokov. Samotné riešenie môže zahŕňať i prepojenie systému na Akademický informačný systém (AIS) pre uľahčené prihlasovanie do systému rovnako i konzistenciu dát.

Takto navrhnutý systém dokáže splniť kladené požiadavky, nájsť tak uplatnenie na fakulte a v neposlednom rade priniesť nové nápady do správy študentských projektov na fakulte.

Ponuka na tému

## Tvorba rozvrhov

□ **Zadávatel' témy:** *Ing. Miroslav Galbavý*

□ **Motivácia k riešeniu témy:**

Prvá vec, ktorá náš tím na tejto téme upútala, bol jej reálny charakter a použiteľnosť. Vyhovuje nám že na rozdiel od mnohých tém, táto sa zaoberá problémom, ktorý je skutočný, je nám dôverne známy a jeho riešenie by mohlo a malo byť prínosné a užitočné.

Ďalším pozitívom pre nás je, že tento projekt v sebe zahŕňa množstvo podproblémov z naozaj rozličných sfér tvorby softvéru. Je to výhoda, pretože každý člen nášho tímu sa zameriava a zaujíma o inú oblasť, a to znamená že je veľká šanca že všetci si pri riešení nájdeme „to svoje“.

V neposlednom rade táto téma ponúka otestovanie si svojich teoretických vedomostí a zručností na praktickom probléme a vzhľadom na to, že je veľmi komplexná, a teda nebudeme robiť „všetci všetko“, považujeme túto tému za ideálnu na odskúšanie našich schopností spolupracovať v tíme.

□ **Koncepcia riešenia:**

Keďže sa jedná o rozpracovaný systém, naším cieľom by bolo, veľmi abstraktne povedané, dosiahnuť čo najväčšiu efektivitu a funkčnosť tohto systému. Uvádzame niekoľko nápadov ako to dosiahnuť, a keďže zatiaľ podrobne nepoznáme súčasný stav, sú dosť všeobecné.

Nie veľmi atraktívnu, ale o to dôležitejšou súčasťou riešenia bude hľadanie a odstraňovanie chýb z existujúceho systému a z jeho modulov, ktoré už sú hotové, a z ktorých aj my budeme vychádzať.

Dôležité je aj to, aby žiadna akcia nemusela byť vykonaná zbytočne dvakrát. To napríklad znamená že ak sa niektoré informácie (ako napr. registrované predmety, alebo počet študentov) už nachádzajú v digitálnej forme (napr. systém AIS), je žiaduce aby tieto dáta nemuseli byť opäť ručne zadávané používateľom.

Keďže systém umožňuje zadávať isté požiadavky a obmedzenia aj zo strany používateľov, v tomto prípade najmä pedagógov, je potrebné aby sa dali rozlíšiť rôzne úrovne dôležitosti (od kapacity miestností, časových dispozícií a vybavenia miestnosti, až po vzdialenosť miestnosti od učiteľovho kabinetu). Je teda veľmi pravdepodobné, že pre voľne zadávané požiadavky nebude ani pri optimálnom algoritme existovať úplne vyhovujúce riešenie. Vtedy sa bude najprv upúšťať od najmenej dôležitých želaní.

Ďalej by sme sa mali postarať o to, aby systém poskytoval každej skupine používateľov prehľadné, intuitívne a aspoň trochu atraktívne grafické prostredie prostredníctvom internetu, z ktorého by mali prístup ku všetkej funkcionalite, na ktorú sú oprávnení.

## Príloha A – Poradie tém podľa priority

1. Dizajn s použitím obohatenej reality (Dizajn)
2. Správa študentských projektov na fakulte (Projekty)
3. Tvorba rozvrhov (Rozvrhy)
4. Portál pre časopis (Časopis)
5. Tréner mentálnych schopností (Tréner)
6. Crowdsourcing verejných dát (CrowdPublic)
7. Objektové úložisko dát (Úložisko)
8. Prispôsobiteľný Widget (Widget)
9. Model používateľa pre jeho identifikáciu (UserModel)
10. Evolučný simulátor umelého života založený na heuristických pravidlách (HERBAL)
11. Platforma pre realizovanie transakcií prostredníctvom mobilných zariadení (Mobily)
12. Virtuálna FIIT (VFIIT)
13. Simulated Car Racing Competition 2011 (Car Racing)
14. 3D grafická podpora vyhľadávania znalostí v dokumentoch (3D-Znalosti)
15. Vyhľadávanie a sprístupnenie citácií (Portál)
16. Interaktívna vizualizácia grafových štruktúr v 3D priestore (Vizualizácia)
17. Adaptívny proxy server (Proxy-plugins)
18. RoboCup tretí rozmer (RoboCup 3D)
19. Imagine Cup 2011: Game Design (ICup2011)

## Príloha B – Rozvrh členov tímu

		9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21
<b>Pondelok</b>	Všetci						Cvičenie PDT		Seminár TP		Cvičenie VIS		
<b>Utorok</b>	Všetci							Prednáška MSI		Cvičenie MSI		Cvičenie MSI	
	Dáriuš Šilhár					Cvičenie Marketing							
<b>Streda</b>	Andrej Babinec												
	Dáriuš Šilhár												
	Martin Mihálik												
	Matej Podstrelenc								Cvičenie Dejiny dizajnu		Prednáška Dejiny dizajnu		
	Matej Budzel												
	Vladislav Zálešák			Cvičenie NS									
<b>Štvrtok</b>	Všetci								Prednáška AIS				
<b>Piatok</b>	Všetci	Prednáška PDT											
	Vladislav Zálešák												Doplňujúce pedagogické štúdium

Nami najpreferovanejšie termíny

## D. Dlhodobý plán projektu

V tejto časti sa nachádza dlhodobý plán projektu, pričom sú uvedené všetky verzie, ktoré počas projektu vznikli.

Pri novej verzii sa vždy uvádza sa aj vyhodnotenie plnenia plánu podľa predošlej verzie.

**a. Verzia z 1 - 4. týždeň zimného semestra**

Autor: Martin (16.10.2010)

**Legenda:**

A	Andrej Babinec
D	Dárius Šilhár
M	Martin Mihálik
B	Matej Budzel
P	Matej Podstrelenec
V	Vladislav Zálešák
	Pravidelné stretnutie
	Prezentácia tímu
	Riadenie projektu
	Analýza problémovej oblasti
	Návrh (aj špecifikácia) riešenia
	Prototypovanie
	Dokumentovanie riešenia

**i. Vyhodnotenie planenia predošlej verzie plánu:**

Počas prvých 4 týždňov ešte nebol stanovený dlhodobý plán, pretože sa budovali základy tímu a smerovania projektu, takže nie je č vyhodnocovať. Priebeh bol riadený a menený priebežne podľa potreby.

**ii. Zimný semester**

Týždeň	Činnosti	Zodpovednosť
5	Stretnutie č.3 (18.10.2010)	Všetci
	Dokončenie základnej formy webstránky	B, P
	Vytvorenie prvých verzií čiastkových dokumentov analýzy	Všetci
	Spísanie prvotnej špecifikácie a návrhu riešenia	B
	Sprevádzkovanie podporného nástroja na riadenie	V, B
6	Stretnutie č.4 (25.10.2010)	Všetci
	Dokončenie analýzy problémovej oblasti	A, D, M, P, V
	Dokončenie špecifikácie a návrhu riešenia	B
7	<b>PRVÝ TERMÍN ODOVZDANIA</b>	
	Finalizácia prvej fázy dokumentácie	D
	Spresnenie návrhu riešenia, návrh prototypu a rozdelenie úloh	Všetci
8	Stretnutie č.5 (8.11.2010)	Všetci
	Vytvorenie prvých verzií prototypov	Všetci
	Zdokumentovanie zmien v návrhu	B
	Revízia dlhodobého plánu	M
9	Stretnutie č.6 (15.11.2010)	Všetci
	Zhodnotenie vytvorených prototypov a určenie ďalšieho smerovania	Všetci
10	Stretnutie č.7 (22.11.2010)	Všetci
	Integrácia prototypu do jednotného celku	Všetci
11	Stretnutie č.8 (29.11.2010)	Všetci
	Finalizácia prototypu	Všetci
	Tvorba dokumentácie k vytvorenému prototypu	Všetci
12	Stretnutie č.9 (6.12.2010)	Všetci
	Dokončovanie dokumentácie	Všetci
13	<b>DRUHÝ TERMÍN ODOVZDANIA</b>	
	Stretnutie č.10 (13.12.2010)	Všetci
	Finalizácia dokumentácie	D
	Určenie smerovania letného semestra	Všetci
	Tvorba plánu letného semestra	M
	Prezentácia projektu	Všetci



## **b. Verzia 2 - 9. týždeň zimného semestra**

Autor: Martin (15.11.2010)

### **Legenda:**

A	Andrej Babinec
D	Dárius Šilhár
M	Martin Mihálik
B	Matej Budzel
P	Matej Podstrelenec
V	Vladislav Zálešák
	Pravidelné stretnutie
	Prezentácia tímu
	Riadenie projektu
	Analýza problémovej oblasti
	Návrh (aj špecifikácia) riešenia
	Grafický dizajn
	Prototypovanie
	Dokumentovanie riešenia
	Implementovanie, testovanie
	Prevádzka systému

### **i. Vyhodnotenie plnenia predošlej verzie plánu**

V tabuľke 1 sa nachádzajú činnosti dlhodobého plánu projektu, ktoré boli vykonávané v jednotlivých týždňoch semestra. Tieto činnosti sú v dielčich plánoch jednotlivých týždňov bližšie konkretizované a špecifikované.

Týždeň	Činnosti	Zodpovednosť	Termín ukončenia	Plánované úsilie	Vynaložené úsilie	Stav
4	Stretnutie č.2 (11.10.2010)	Všetci		1,5 hod	1,5 hod	100%
	Tvorba webstránky	B, P	21.10.2010	20 č/hod	15 č/hod	75%
	Vytvorenie dlhodobého plánu	M, B	15.10.2010	3 č/hod	4 č/hod	100%
	Vyhotovenie základných podkladov pre analýzu problémovej oblasti	A, D, M, P, V	18.10.2010	15 č/hod	11 č/hod	100%
	Sprevádzkovanie repozitára SVN	B	18.10.2010	1 č/hod	0,5 č/hod	100%
5	Stretnutie č.3 (18.10.2010)	Všetci		1,5 hod	1,5 hod	
	Tvorba webstránky	B, P	21.10.2010	20 č/hod	15 č/hod	100%
	Vytvorenie prvých verzií čiastkových dokumentov analýzy	Všetci	1.11.2010	40 č/hod	35 č/hod	100%
	Spísanie prvej špecifikácie a návrhu riešenia	B	25.10.2010	2 č/hod	4 č/hod	100%
	Sprevádzkovanie podporného nástroja na riadenie	V, B	25.10.2010	1 č/hod	0,5 č/hod	100%
6	Stretnutie č.4 (25.10.2010)	Všetci		1,5 hod	1,5 hod	100%
	Dokončenie analýzy problémovej oblasti	A, D, M, P, V	1.11.2010	5 č/hod	6 č/hod	100%
	Dokončenie špecifikácie a návrhu riešenia	B	1.11.2010	1,5 č/hod	2 č/hod	100%
7	<b>PRVÝ TERMÍN ODOVZDANIA</b>		1.11.2010			
	Finalizácia prvej fázy dokumentácie	D	1.11.2010	1 č/hod	1,5 č/hod	100%
	Spresnenie návrhu riešenia, návrh prototypu a rozdelenie úloh	Všetci	1.11.2010	6 č/hod	6 č/hod	100%
8	Stretnutie č.5 (8.11.2010)	Všetci		1,5 hod	2 hod	100%
	Vytvorenie prvých verzií prototypov	Všetci	15.11.2010	6 č/hod	5 č/hod	100%
	Zdokumentovanie zmien v návrhu	B	15.11.2010	1 č/hod	1 č/hod	100%
	Revízia dlhodobého plánu	M	17.11.2010	1 č/hod	1 č/hod	100%

Tab 1.: Plán činností v 4-8 týždni semestra, vyhodnotenie.

**ii. Zimný semester**

Týždeň	Činnosti	Zodpovednosť	Termín ukončenia	Plánované úsilie
1	Vymyslenie názvu a podľa toho grafický koncept webstránky a plagátu	Všetci	-	-
	Vytvorenie spoločného prostriedku na komunikáciu – skupina na Facebook-u	D	-	-
2	Vytvorenie plagátu	B	-	-
	Grafický návrh a programovanie webstránky	B, P	-	-
3	Stretnutie č.1 (4.10.2010)	Všetci	-	-
	Tvorba webstránky	B,P	-	-
	Vyhľadávanie prvotných informácií z oblasti obohotenej reality	A, M, V	-	-
	Pripraviť zakladač na dokumentáciu	D	-	-
4	Stretnutie č.2 (11.10.2010)	Všetci	-	1,5 hod
	Tvorba webstránky	B, P	21.10.2010	20 hod
	Vytvorenie dlhodobého plánu	M, B	15.10.2010	3 hod
	Vyhotovenie základných podkladov pre analýzu problémovej oblasti	A, D, M, P, V	18.10.2010	15 hod
	Sprevádzkovanie repozitára SVN	B	18.10.2010	1 hod
5	Stretnutie č.3 (18.10.2010)	Všetci	-	1,5 hod
	Tvorba webstránky	B, P	21.10.2010	20 hod
	Vytvorenie prvých verzií čiastkových dokumentov analýzy	Všetci	1.11.2010	40 hod
	Spísanie prvotnej špecifikácie a návrhu riešenia	B	25.10.2010	2 hod
	Sprevádzkovanie podporného nástroja na riadenie	V, B	25.10.2010	5 hod
6	Stretnutie č.4 (25.10.2010)	Všetci		1,5 hod
	Dokončenie analýzy problémovej oblasti	A, D, M, P, V	1.11.2010	5 hod
	Dokončenie špecifikácie a návrhu riešenia	B	1.11.2010	1,5 hod
7	<b>PRVÝ TERMÍN ODOVZDANIA</b>		1.11.2010	
	Finalizácia prvej fázy dokumentácie	D	1.11.2010	1 hod
	Spresnenie návrhu riešenia, návrh prototypu a rozdelenie úloh	Všetci	1.11.2010	6 hod
8	Stretnutie č.5 (8.11.2010)	Všetci	-	1,5 hod
	Vytvorenie prvých verzií prototypov	Všetci	15.11.2010	6 hod

	Zdokumentovanie zmien v návrhu	B	15.11.2010	1 hod
	Revízia dlhodobého plánu	M	17.11.2010	1 hod
9	Stretnutie č.6 (15.11.2010)	Všetci	-	1,5 hod
	Zhodnotenie vytvorených prototypov a určenie ďalšieho smerovania	Všetci	15.11.2010	2 hod
	Návrh architektúry, návrh databázy, vytvorenie use case modelov	B	22.11.2010	8 hod
	Analýza vytvárania 3D modelov, vytvorenie modelu pre prototyp	A	22.11.2010	5 hod
	Vytvorenie ukázkového programu načítavajúceho dáta z QR kódu	M, D	22.11.2010	30 hod
	Vytvorenie ukázkového príkladu pre NyARToolKit	P, V	22.11.2010	30 hod
10	Stretnutie č.7 (22.11.2010)	Všetci	-	1,5 hod
	Integrácia prototypu do jednotného celku	Všetci	28.11.2010	25 hod
	Finalizácia návrhu architektúry, návrhu databázy	B	28.11.2010	5 hod
	Prepojenie programových častí vytvorených ukázkových programov	M, D, P, V	28.11.2010	10 hod
11	Stretnutie č.8 (29.11.2010)	Všetci	-	1,5 hod
	Implementácia prototypu- umiestnenie objektu, zobrazenie	P, V	5.12.2010	15 hod
	Implementácia prototypu- načítanie informácií z QR kódu	D, M, B	5.12.2010	15 hod
	Tvorba 3D objektov prototypu	A	5.12.2010	10 hod
	Tvorba dokumentácie k vytvorenému prototypu	Všetci	5.12.2010	10 hod
12	Stretnutie č.9 (6.12.2010)	Všetci		1,5 hod
	Testovanie prototypu, debugovanie	Všetci	10.12.2010	5 hod
	Tvorba dokumentácie k vytvorenému prototypu	Všetci	10.12.2010	6 hod
13	<b>DRUHÝ TERMÍN ODOVZDANIA</b>			
	Stretnutie č.10 (13.12.2010)	Všetci	-	1,5 hod
	Finalizácia dokumentácie	D	15.12.2010	2 hod
	Určenie smerovania letného semestra	Všetci	13.12.2010	1 hod
	Tvorba plánu letného semestra	M	13.12.2010	2 hod
	Prezentácia projektu	Všetci	-	-

**iii. Letný semester**

Týždeň	Činnosti	Zodpovednosť	Termín ukončenia
1	Zhodnotenie výsledkov ZS, doplnenie a dopracovanie zistených nedostatkov, plán na LS a rozdelenie úloh	Všetci	25.2.2011
2	Zakomponovanie zmien do dokumentácie ZS, podrobný návrh, plán integrácie, plán overenia výsledku	Všetci	4.3.2011
3	Implementácia, integrácia a overovanie	Všetci	8.4.2011
	Vytvorenie návrhu katalógu	Všetci	18.3.2011
	Tvorba 3D modelov	A	25.3.2011
4	Implementácia, integrácia a overovanie	Všetci	8.4.2011
	Tvorba 3D modelov	A	25.3.2011
5	Implementácia, integrácia a overovanie	Všetci	8.4.2011
	Dokončenie grafickej stránky katalógu	Všetci	1.4.2011
6	Implementácia, integrácia a overovanie	Všetci	8.4.2011
7	Integrácia, overovanie	Všetci	8.4.2011
	Dokumentovanie produktu	Všetci	8.4.2011
8	Integrácia, overovanie	Všetci	8.4.2011
	Dokumentovanie produktu	Všetci	8.4.2011
9	<b>ODOVZDANIE PRODUKTU A DOKUMENTÁCIE K PRODUKTU</b>	Všetci	15.4.2011
10	Prevádzka, externé testovanie, údržba, kompletizácia dokumentácie	Všetci	6.5.2011
11	Prevádzka, externé testovanie, údržba, kompletizácia dokumentácie	Všetci	6.5.2011
12	Prevádzka, externé testovanie, údržba, kompletizácia dokumentácie	Všetci	6.5.2011

**c. Verzia 3 - 13. týždeň zimného semestra**

Autor: Martin (13.12.2010)

**Legenda:**

A	Andrej Babinec
D	Dárius Šilhár
M	Martin Mihálik
B	Matej Budzel
P	Matej Podstrelenec
V	Vladislav Zálešák
	Pravidelné stretnutie
	Prezentácia tímu
	Riadenie projektu
	Analýza problémovej oblasti
	Návrh (aj špecifikácia) riešenia
	Grafický dizajn
	Prototypovanie
	Dokumentovanie riešenia
	Implementovanie, testovanie
	Prevádzka systému

**i. Vyhodnotenie plnenia predošlej verzie plánu**

V tabuľke 2 sa nachádzajú činnosti dlhodobého plánu projektu, ktoré boli vykonávané v jednotlivých týždňoch semestra. Tieto činnosti sú v dielčich plánoch jednotlivých týždňov bližšie konkretizované a špecifikované.

Týždeň	Činnosti	Zodpovednosť	Termín ukončenia	Plánované úsilie	Vynaložené úsilie	Stav
9	Stretnutie č.6 (15.11.2010)	Všetci	-	1,5 hod	2 hod	100%
	Zč/hodnotenie vytvorených prototypov a určenie ďalšieho smerovania	Všetci	15.11.2010	2 č/hod	4 č/hod	100%
	Návrh architektúry, návrh databázy, vytvorenie use case modelov	B	22.11.2010	8 č/hod	8 č/hod	100%
	Analýza vytvárania 3D modelov, vytvorenie modelu	A	22.11.2010	5 č/hod	7,5 č/hod	100%

		pre prototyp					
		Vytvorenie ukázkového programu načítavajúceho dáta z QR kódu	M, D	22.11.2010	30 č/hod	40 č/hod	100%
		Vytvorenie ukázkového príkladu pre NyARToolKit	P, V	22.11.2010	30 č/hod	35 č/hod	100%
10		Stretnutie č.7 (22.11.2010)	Všetci	-	1,5 hod	1,5 hod	100%
		Integrácia prototypu do jednotného celku	Všetci	28.11.2010	25 č/hod	23 č/hod	100%
		Finalizácia návrhu architektúry, návrhu databázy	B	28.11.2010	5 č/hod	5 č/hod	100%
		Prepojenie programových častí vytvorených ukázkových programov	M, D, P, V	28.11.2010	10 č/hod	8 č/hod	100%
11		Stretnutie č.8 (29.11.2010)	Všetci	-	1,5 hod	2,5 hod	100%
		Implementácia prototypu- umiestnenie objektu, zobrazenie	P,V	5.12.2010	15 č/hod	10 č/hod	100%
		Implementácia prototypu- načítanie informácií z QR kódu	D,M,B	5.12.2010	15 č/hod	14,5 č/hod	100%
		Tvorba 3D objektov prototypu	A	5.12.2010	10 č/hod	12 č/hod	100%
		Tvorba dokumentácie k vytvorenému prototypu	Všetci	5.12.2010	10 č/hod	10 č/hod	80%
12		Stretnutie č.9 (6.12.2010)	Všetci		1,5 hod	1,5 hod	100%
		Testovanie prototypu, debugovanie	Všetci	10.12.2010	5 č/hod	4,5 č/hod	100%
		Tvorba dokumentácie k vytvorenému prototypu	Všetci	10.12.2010	6 č/hod	6 č/hod	100%

Tab 2.: Plán činností v 9-12 týždni semestra, vyhodnotenie.

**ii. Letný semester**

Týždeň	Činnosti	Zodpovednosť	Termín ukončenia
1	Zhodnotenie výsledkov ZS, doplnenie a dopracovanie zistených nedostatkov, plán na LS a rozdelenie úloh	Všetci	25.2.2011
	Analýza prototypu, vytvorenie predbežného návrhu finálnej aplikácie	Všetci	4.3.2011
	Vytvorenie návrhu GUI	M	25.2.2011
2	Zakomponovanie zmien do dokumentácie ZS, podrobný návrh, plán integrácie, plán overenia výsledku	Všetci	4.3.2011
	Analýza prototypu, vytvorenie predbežného návrhu finálnej aplikácie	Všetci	4.3.2011
	Analýza možných typov modelov na vytvorenie	Všetci	4.3.2011
3	Implementácia, integrácia a overovanie	Všetci	8.4.2011
	Vytvorenie návrhu katalógu	Všetci	18.3.2011
	Tvorba 3D modelov	A	25.3.2011
4	Implementácia, integrácia a overovanie	Všetci	8.4.2011
	Vytvorenie serverovej aplikácie	Všetci	8.4.2011
	Tvorba 3D modelov	A	25.3.2011
5	Implementácia, integrácia a overovanie	Všetci	8.4.2011
	Prepojenie serverovej aplikácie s mobilnou aplikáciou	Všetci	15.4.2011
	Dokončenie grafickej stránky katalógu	Všetci	10.4.2011
6	Implementácia, integrácia a overovanie	Všetci	8.4.2011
	Sťahovanie modelov zo serverovskej aplikácie do mobilu a ich vizualizácia	Všetci	25.4.2011
	Vytvorenie webového rozhrania s modelmi	Všetci	20.4.2011
7	Integrácia, overovanie	Všetci	8.4.2011
	Finalizácia systému	Všetci	30.4.2011
	Dokumentovanie produktu	Všetci	8.4.2011
8	Integrácia, overovanie	Všetci	8.4.2011
	Dokumentovanie produktu	Všetci	8.4.2011
9	<b>ODOVZDANIE PRODUKTU A DOKUMENTÁCIE K PRODUKTU</b>	Všetci	15.4.2011
10	Prevádzka, externé testovanie, údržba, kompletizácia dokumentácie	Všetci	6.5.2011
11	Prevádzka, externé testovanie, údržba, kompletizácia dokumentácie	Všetci	6.5.2011
12	Prevádzka, externé testovanie, údržba, kompletizácia dokumentácie	Všetci	6.5.2011



## **E. Úlohy a roly členov tímu**

V tejto časti sa nachádza prehľad o úlohách, ktoré mali jednotliví členovia tímu. Sú uvedené dlhodobé aj krátkodobé úlohy a v oboch prípadoch sa uvádzajú všetky verzie, tak ako postupne, počas trvania projektu, vznikali.

## **a. Dlhodobé roly**

### **i. Verzia 1 – z 5. týždňa zimného semestra**

Autor: Matej B. (23.10.2010)

#### **Bc. Andrej Babinec**

- Manažér rizík
- Analytik kamerových systémov

#### **Bc. Matej Budzel**

- Vedúci tímu
- Manažér verzií
- Grafický dizajnér
- Analytik obrazových kódov a aplikovania obohatenej reality

#### **Bc. Martin Mihálik**

- Zástupca vedúceho tímu
- Manažér plánovania
- Analytik aplikovania obohatenej reality

#### **Bc. Matej Podstrelenec**

- Manažér kvality
- Webmaster – programátor a správca webovej stránky tímu
- Analytik vizualizačných nástrojov

#### **Bc. Dáriuš Šilhár**

- Manažér dokumentácie
- Analytik aplikovania obohatenej reality

#### **Bc. Vladislav Zálešák**

- Manažér podporných nástrojov
- Analytik vizualizačných nástrojov

## **ii. Verzia 2 – z 9. týždňa zimného semestra**

Autor: Matej B. (15.11.2010)

### **Bc. Andrej Babinec**

- Manažér rizík
- Analytik kamerových systémov
- 3D grafik
- Pomocný softvérový návrhár

### **Bc. Matej Budzel**

- Vedúci tímu
- Manažér verzií
- Grafický dizajnér
- Analytik obrazových kódov a aplikovania obohatenej reality
- Hlavný softvérový návrhár

### **Bc. Martin Mihálik**

- Zástupca vedúceho tímu
- Manažér plánovania
- Analytik aplikovania obohatenej reality
- Programátor – čítanie QR kódu

### **Bc. Matej Podstrelenec**

- Manažér kvality
- Webmaster – programátor a správca webovej stránky tímu
- Analytik vizualizačných nástrojov
- Programátor – ARToolKit
- Hlavný tester

### **Bc. Dáriuš Šilhár**

- Manažér dokumentácie
- Analytik aplikovania obohatenej reality
- Programátor – čítanie QR kódu
- Pomocný tester

### **Bc. Vladislav Zálešák**

- Manažér podporných nástrojov
- Analytik vizualizačných nástrojov
- Konzultant k vývojovému prostrediu
- Programátor – ARToolKit

### iii. Verzia 3 – z 13. týždňa zimného semestra

Autor: Matej B. (13.12.2010)

#### **Bc. Andrej Babinec**

- Manažér rizík
- Analytik kamerových systémov
- 3D grafik
- Pomocný softvérový návrhár
- Pomocný tester

#### **Bc. Matej Budzel**

- Vedúci tímu
- Manažér verzií
- Grafický dizajnér
- Analytik obrazových kódov a aplikovania obohatenej reality
- Hlavný softvérový návrhár
- Programátor
  - Primárne – sieťové rozhranie aplikácie

#### **Bc. Martin Mihálik**

- Zástupca vedúceho tímu
- Manažér plánovania
- Analytik aplikovania obohatenej reality
- Programátor
  - Primárne – grafické rozhranie
  - Sekundárne – čítanie QR kódu
- Pomocný tester

#### **Bc. Matej Podstrelenec**

- Manažér kvality
- Webmaster – programátor a správca webovej stránky tímu
- Analytik vizualizačných nástrojov
- Programátor
  - Primárne – ARToolKit
- Hlavný tester

#### **Bc. Dáriuš Šilhár**

- Manažér dokumentácie
- Analytik aplikovania obohatenej reality
- Programátor
  - Primárne – čítanie QR kódu
- Pomocný tester

#### **Bc. Vladislav Zálešák**

- Manažér podporných nástrojov
- Analytik vizualizačných nástrojov
- Konzultant k vývojovému prostrediu
- Programátor
  - Primárne – 3D rozhranie aplikácie
  - Sekundárne- ARToolKit

## **b. Krátkodobé úlohy**

### **i. Verzia 1 – zo 6. týždňa zimného semestra**

Autor: Vladislav (2.11.2010)

<b>ID</b>	<b>Úloha</b>	<b>Člen tímu</b>	<b>Dátum zadania</b>	<b>Termín ukončenia</b>
1.1	Grafický návrh stránky	Matej B.	4.10.2010	25.10.2010
1.2	Vytvorenie webovej stránky tímu	Matej P.	4.10.2010	25.10.2010
1.3	Pripravenie zakladača na dokumentáciu, úvodnej strany	Dárius	4.10.2010	11.10.2010
1.4	Vyhľadať informácie o podobných projektoch	Andrej Martin	4.10.2010	11.10.2010
1.5	Naštudovať prehľad technológií, ktoré možno použiť na tvorbu obohatenej reality	Vladislav	4.10.2010	11.10.2010
2.1	Analýza platformy ARToolKit	Matej P.	11.10.2010	18.10.2010
2.2	Vyhľadať informácie o riešeníach využitia obohatenej reality	Dárius Martin	11.10.2010	18.10.2010
2.3	Analýza kamier	Andrej	11.10.2010	18.10.2010
2.4	Analýza SVN a vytvorenie repozitára	Matej	11.10.2010	18.10.2010
2.5	Analýza vizualizačných knižníc a nástrojov	Vladislav	11.10.2010	18.10.2010
2.6	Spísanie celosemestrálneho plánu projektu a jeho zverejnenie na webstránke	Martin	11.10.2010	18.10.2010
3.1	Dokončenie analýzy platformy ARToolKit	Matej P.	18.10.2010	25.10.2010
3.2	Vyhľadať ďalšie informácie o riešeníach využitia obohatenej reality	Martin	18.10.2010	25.10.2010
3.3	Dokončenie analýzy kamier	Andrej	18.10.2010	25.10.2010
3.4	Analýza využitia AR v mobiloch	Matej B.	18.10.2010	25.10.2010
3.5	Analýza QR kódu	Matej B.	18.10.2010	25.10.2010
3.6	Dokončenie analýzy vizualizačných knižníc a nástrojov	Vladislav	18.10.2010	25.10.2010
4.1	Návrh konceptu aplikácie	Andrej	25.10.2010	31.10.2010
4.2	Návrh konceptu aplikácie	Vlado	25.10.2010	31.10.2010
4.3	Opis použitých technológií	Matej P.	25.10.2010	31.10.2010
4.4	Kontext výslednej aplikácie	Andrej	25.10.2010	31.10.2010
4.5	Finalizácia prvej verzie dokumentu projektu	Dárius	25.10.2010	31.10.2010
4.6	Dokončiť analýzu QR kódu	Matej B.	25.10.2010	31.10.2010
4.7	Stanovenie dlhodobého plánu	Martin	25.10.2010	31.10.2010
4.8	Finalizácia prvej verzie dokumentu riadenia	Matej B.	25.10.2010	31.10.2010

**ii. Verzia 2 – z 13. týždňa zimného semestra**

Autor: Vladislav (14.12.2010)

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>
5.1	Vytvorenie ukázkovej aplikácie pre platformu Android, spísanie postupu inštalácie Android SDK	Vlado	8.11.2010	15.11.2010
5.2	Výskum knižnice ZXing	Dáriuš, Martin	8.11.2010	15.11.2010
5.3	Výskum tried knižnice ARToolKit	Andrej, Matej P.	8.11.2010	15.11.2010
5.4	Navrhnutie architektúry prototypu	Matej B.	8.11.2010	15.11.2010
6.1	Vytvorenie dátového modelu architektúry katalógu. Dorobenie diagramov, rozpracovanie use case modelov	Matej B.	15.11.2010	22.11.2010
6.2	Vytvorenie ukázkovej aplikácie, ktorej cieľom je načítať z QR kódu informácie	Dáriuš, Martin	15.11.2010	29.11.2010
6.3	Vytvorenie ukázkového príkladu pre NyARToolKit	Matej P., Vlado	15.11.2010	22.11.2010
6.4	Výskum vytvárania 3D modelov. Vytvorenie modelu na prototyp.	Andrej	15.11.2010	29.11.2010
7.1	Ďalší vývoj ukázkovej aplikácie pre NyARToolKit, testovanie cez skutočné zariadenie	Matej P., Vlado	22.11.2010	29.11.2010
7.2	Rozpracovať use case modely	Matej B.	22.11.2010	29.11.2010
7.3	Vyskúšať využitie kamery na virtuálnom stroji so systémom Android	Matej B.	22.11.2010	29.11.2010
7.4	Vytvorenie ukázkového grafického rozhrania	Martin	22.11.2010	6.12.2010
6.2	Ďalší vývoj ukázkovej aplikácie, ktorej cieľom je načítať z QR kódu informácie, testovanie cez skutočné zariadenie	Dáriuš, Martin	22.11.2010	6.12.2010
6.4	Vytvorenie ďalších modelov pre prototyp.	Andrej	22.11.2010	6.12.2010
8.1	Spísanie návrhu systému	Matej B.	29.11.2010	13.12.2010
8.2	Vytvorenie vlastnej aplikácie s využitím Andar	Matej P., Vlado	29.11.2010	6.12.2010
9.1	Spísanie priebehu pri tvorbe prototypu aplikácie s využitím ZXing	Dáriuš	6.12.2010	13.12.2010
9.2	Spísanie priebehu pri tvorbe prototypu aplikácie AR	Matej P.	6.12.2010	13.12.2010
9.3	Spísanie priebehu pri tvorbe prototypu grafického rozhrania	Martin	6.12.2010	13.12.2010
9.4	Spísanie priebehu pri tvorbe 3D modelov	Andrej	6.12.2010	13.12.2010
9.5	Spísanie priebehu pri inštalácii prostriedkov a pokusoch so sprevádzkovaním webcamery v emulátore	Vlado	6.12.2010	13.12.2010
9.6	Finalizácia dokumentácie	Dáriuš, Matej B.	6.12.2010	13.12.2010

## **F. Autorstvo inžinierskeho diela**

V tejto časti sa nachádza prehľad o tom, ktorí členovia a kedy vytvorili jednotlivé časti projektovej dokumentácie.

- |   |   |
|---|---|
| 1. Úvod   | Darius Šilhár (1.11.2010)                                     |
| 2. Analýza  | Matej Podstrelenc (30.10.2010)                                |
| 2.1. Obohatená realita (Augmented reality)              | Martin Mihálik, Dáriuš Šilhár(29.10.2010)                     |
| 2.2. Riešenia využívajúce obohatenú realitu (AR)        | Martin Mihálik, Dáriuš Šilhár (29.10.2010)                    |
| 2.3. Využitie obohatenej reality v mobilných telefónoch | Matej Budzel (31.10.2010)                                     |
| 2.4. ARToolKit  | Matej Podstrelenc (29.10.2010)                                |
| 2.5. Mixed Reality Toolkit                              | Vladislav Zálešák (29.10.2010)                                |
| 2.6. QR kód   | Matej Budzel (30.10.2010)                                     |
| 2.7. Kamery   | Andrej Babinec (2.11.2010)                                    |
| 3. Špecifikácia riešenia                                |   |
| 3.1. Kontext riešenia                                   | Andrej Babinec (2.11.2010)                                    |
| 3.2. Koncept riešenia                                   | Andrej Babinec (2.11.2010),<br>Vladislav Zálešák (29.10.2010) |
| 3.3. Vymedzenie riešenia                                | Matej Budzel (8.11.2010)                                      |
| 3.4. Požiadavky   | Matej Podstrelenc (30.10.2010)                                |
| 3.5. Procesy  | Matej Budzel (18.11.2010)                                     |
| 3.6. Prípady použitia                                   | Matej Budzel (13.12.2010)                                     |
| 4. Návrh riešenia                                       | Matej Budzel, Andrej Babinec (13.12.2010)                     |
| 5. Prototyp (výstup zimného semestra)                   |   |
| 5.1. Vývojové prostredie a potrebné pluginy             | Vladislav Zálešák (12.12.2010)                                |
| 5.2. Grafické používateľské rozhranie pre Android       | Martin Mihálik (12.12.2010)                                   |
| 5.3. Prototyp pre AR                                    | Matej Podstrelenc (11.12.2010)                                |
| 5.4. Prototyp aplikácie na spracovanie QR kódu          | Dáriuš Šilhár (13.12.2010)                                    |
| 5.5. 3D prostredie                                      | Andrej Babinec (10.12.2010)                                   |
| 6. Ďalšie smerovanie                                    | Matej Budzel, Dáriuš Šilhár (14.12.2010)                      |



## **G. Zápisy zo stretnutí**

V tejto časti sa nachádzajú všetky zápisy z oficiálnych stretnutí tímu.

## Zápis z 1. stretnutia tímu č.18

**Dátum:** 4.10.2010

**Čas:** 11:00

**Miesto:** D-03, FIIT STU BA

**Pedagóg:** Ing. Juraj Štefanovič, PhD.

**Účastníci:** Bc. Andrej Babinec, Bc. Matej Budzel, Bc. Martin Mihálik,  
Bc. Matej Podstrelenec, Bc. Dárius Šilhár, Bc. Vladislav Zálešák

**Zapísal:** Bc. Dárius Šilhár

### Téma stretnutia

Úvodné stretnutie, rozdelenie rolí a prvých úloh.

### Opis stretnutia

1. diskusia o obsahu a forme zápisov zo stretnutí
2. diskusia o webovej stránke tímu
  - a. odsúhlasený dizajn, s ktorým prišiel Matej B.
  - b. Matej P. sa ponúkol na naprogramovanie stránky, časť už spravil pred stretnutím
3. diskusia o tvorbe papierovej dokumentácie a o jej uchovávaní na jednom mieste
  - a. Dárió sa ponúkol, že do ďalšieho stretnutia zaobstará zakladač
4. rozdelenie úloh v tíme – boli určené na základe tém esejí, ktoré máme vytvoriť na predmete MSI
  - a. vedúci tímu bol určený hlasovaním
  - b. výsledné rozdelenie je v prílohe A

**Úlohy do ďalšieho stretnutia**

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>
1.1	Grafický návrh stránky	Matej B.	4.10.2010	25.10.2010
1.2	Vytvorenie webovej stránky tímu	Matej P.	4.10.2010	25.10.2010
1.3	Pripravenie zakladača na dokumentáciu, úvodnej strany	Dáriuš	4.10.2010	11.10.2010
1.4	Vyhľadať informácie o podobných projektoch	Andrej Martin	4.10.2010	11.10.2010
1.5	Naštudovať prehľad technológií, ktoré možno použiť na tvorbu obohatenej reality	Vladislav	4.10.2010	11.10.2010

**Poznámka:**

Na budúcom stretnutí bude zapisovateľom Matej B.

**Príloha A****Roly členov v tíme:**

- Andrej Babinec – manažér rizík
- Matej Budzel – vedúci tímu
- Martin Mihálik – manažér plánovania, zástupca vedúceho
- Matej Podstrelenec – manažér kvality
- Dáriuš Šilhár – manažér dokumentovania
- Vladislav Zálešák – manažér podporných metód

## Zápis z 2. stretnutia tímu č.18

**Dátum:** 11.10.2010

**Čas:** 11:00

**Miesto:** D-03, FIIT STU BA

**Pedagóg:** Ing. Juraj Štefanovič, PhD.

**Účastníci:** Bc. Andrej Babinec, Bc. Matej Budzel, Bc. Martin Mihálik,  
Bc. Matej Podstrelenec, Bc. Dárius Šilhár, Bc. Vladislav Zálešák

**Zapísal:** Bc. Matej Budzel

### Téma stretnutia

Spresnenie smerovania projektu a určenie oblastí, ktoré sa opíšu v analýze.

### Vyhodnotenie úloh z predošlého týždňa

ID	Úloha	Člen tímu	Dátum zadania	Termín ukončenia	Stav
1.1	Grafický návrh stránky	Matej B.	4.10.2010	25.10.2010	prebieha
1.2	Vytvorenie webovej stránky tímu	Matej P.	4.10.2010	25.10.2010	prebieha
1.3	Pripravenie zakladača na dokumentáciu, úvodnej strany	Dárius	4.10.2010	11.10.2010	OK
1.4	Vyhľadať informácie o podobných projektoch	Andrej Martin	4.10.2010	11.10.2010	OK
1.5	Naštudovať prehľad technológií, ktoré možno použiť na tvorbu obohatenej reality	Vladislav	4.10.2010	11.10.2010	OK

### Opis stretnutia

- Dáριο priniesol zakladač na dokumentáciu, v ktorom bola založený prvý zápis.  
Priložíme aj dokument ponuky,
- Zhodli sme sa na tom, že sa od zadania nikam neodbočujeme – budeme teda pracovať na interiérovom dizajne pomocou obohatenej reality a využijeme pri tom platformu ARToolKit. Na základe toho sme si rozdelili časti analýzy problémovej oblasti a rozdelili sme si úlohy, tak ako je uvedené v tabuľke.

- a. Očakávaným výsledkom do budúceho týždňa je aspoň osnova v bodoch, aby sme si podľa toho vedeli upresniť ďalšie smerovanie a bližšie špecifikovať úlohy
3. Matej B. sa navrhol na vytvorenie a sprevádzkovanie repozitára SVN, aby sa dal využiť aj pri tvorbe dokumentácie – bola mu pridelená táto úloha.
4. Dohodli sme sa na predbežnom pláne na zimný semester:
  - a. do šiesteho stretnutia spracovať analýzu problémovej oblasti
  - b. do desiateho stretnutia vyhotoviť prototyp
5. Martin dostal na starosť spresnenie plánu.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>
1.1	Grafický návrh stránky	Matej B.	4.10.2010	25.10.2010
1.2	Vytvorenie webovej stránky tímu	Matej P.	4.10.2010	25.10.2010
2.1	Analýza platformy ARToolKit	Matej P.	11.10.2010	18.10.2010
2.2	Vyhľadať informácie o riešeniach využitia obohatenej reality	Dárius Martin	11.10.2010	18.10.2010
2.3	Analýza kamier	Andrej	11.10.2010	18.10.2010
2.4	Analýza SVN a vytvorenie repozitára	Matej B.	11.10.2010	18.10.2010
2.5	Analýza vizualizačných knižníc a nástrojov	Vladislav	11.10.2010	18.10.2010
2.6	Spísanie celosemestrálneho plánu projektu a jeho zverejnenie na webstránke	Martin	11.10.2010	18.10.2010

### Poznámka:

Na budúcom stretnutí bude zapisovateľom Andrej.

## Zápis z 3. stretnutia tímu č.18

**Dátum:** 18.10.2010

**Čas:** 11:00

**Miesto:** D-03, FIIT STU BA

**Pedagóg:** Ing. Juraj Štefanovič, PhD.

**Účastníci:** Bc. Andrej Babinec, Bc. Matej Budzel, Bc. Martin Mihálik,  
Bc. Matej Podstrelenec, Bc. Vladislav Zálešák

**Neprítomní:** Bc. Dário Šilhár

**Zapísal:** Bc. Andrej Babinec

### Téma stretnutia

Diskusia o vykonanej analýze a spresnenie zacielenia projektu.

### Vyhodnotenie úloh z predošlého týždňa

ID	Úloha	Člen tímu	Dátum zadania	Termín ukončenia	Stav
1.1	Grafický návrh stránky	Matej B.	4.10.2010	25.10.2010	prebieha
1.2	Vytvorenie webovej stránky tímu	Matej P.	4.10.2010	25.10.2010	prebieha
2.1	Analýza platformy ARToolKit	Matej P.	11.10.2010	18.10.2010	OK
2.2	Vyhľadať informácie o riešeniach využitia obohatenej reality	Dárius Martin	11.10.2010	18.10.2010	OK
2.3	Analýza kamier	Andrej	11.10.2010	18.10.2010	OK
2.4	Analýza SVN a vytvorenie repozitára	Matej B.	11.10.2010	18.10.2010	OK
2.5	Analýza vizualizačných knižníc a nástrojov	Vladislav	11.10.2010	18.10.2010	OK
2.6	Spísanie celosemestrálneho plánu projektu a jeho zverejnenie na webstránke	Martin	11.10.2010	18.10.2010	OK

### Opis stretnutia

1. Účastníci stretnutia zreferovali získane poznatky vyplývajúce z úloh zadaných na minulom stretnutí.
  - a. Matej P. stručne analyzoval platformu ARToolKit a možnosti jej rozšírenia.

- b. Vladislav analyzoval projekt AndAR využívajúci ARToolKit určený pre mobilnú platformu Android.
- c. Andrej analyzoval možnosti zachytávania videa pomocou rôznych zariadení.
2. Na základe uvedených poznatkov sa rozbehla diskusia ohľadom vytvorenia aplikácie pre platformu Android využívajúcu AndAR a fotoaparát mobilného zariadenia(telefónu) pre zachytenie videa.
  - a. Diskusia ohľadom využitia QR kódu na identifikáciu objektov.
3. Návrh aplikácie, ktorá by skenovala QR kódy a na základe identifikácie objektu pomocou QR kódu by aplikácia zistila údaje o objekte. Takto získaný objekt by bolo následne možné vykresliť do videa.
4. Po predchádzajúcej diskusii sme sa spoločne zhodli pre orientácia na platformu Android.
5. Matej B. spísal zoznam technológií, ktoré budeme pri vytváraní našej aplikácie používať.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>
1.1	Grafický návrh stránky	Matej B.	4.10.2010	25.10.2010
1.2	Vytvorenie webovej stránky tímu	Matej P.	4.10.2010	25.10.2010
3.1	Dokončenie analýzy platformy ARToolKit	Matej P.	18.10.2010	25.10.2010
3.2	Vyhľadať ďalšie informácie o riešeniach využitia obohatenej reality	Martin	18.10.2010	25.10.2010
3.3	Dokončenie analýzy kamier	Andrej	18.10.2010	25.10.2010
3.4	Analýza využitia AR v mobiloch	Matej B.	18.10.2010	25.10.2010
3.5	Analýza QR kódu	Matej B.	18.10.2010	25.10.2010
3.6	Dokončenie analýzy vizualizačných knižníc a nástrojov	Vladislav	18.10.2010	25.10.2010

### Poznámka:

Na budúcom stretnutí bude zapisovateľom Vladislav

## Zápis zo 4. stretnutia tímu č.18

**Dátum:** 25.10.2010

**Čas:** 11:00

**Miesto:** D-03, FIIT STU BA

**Pedagóg:** Ing. Juraj Štefanovič, PhD.

**Účastníci:** Bc. Matej Budzel, Bc. Martin Mihálik,  
Bc. Matej Podstrelenec, Bc. Vladislav Zálešák

**Neprítomní:** Bc. Andrej Babinec

**Zapísal:** Bc. Vladislav Zálešák

### Téma stretnutia

Diskusia o možnostiach využitia kombinácie ARToolkitu, respektíve portu, Androidu a QR kódu.

### Vyhodnotenie úloh z predošlého týždňa

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>	<i>Stav</i>
1.1	Grafický návrh stránky	Matej B.	4.10.2010	25.10.2010	OK
1.2	Vytvorenie webovej stránky tímu	Matej P.	4.10.2010	25.10.2010	OK
3.1	Dokončenie analýzy platformy ARToolKit	Matej P.	18.10.2010	25.10.2010	OK
3.2	Vyhľadať ďalšie informácie o riešeniach využitia obohatenej reality	Martin	18.10.2010	25.10.2010	OK
3.3	Dokončenie analýzy kamier	Andrej	18.10.2010	25.10.2010	OK
3.4	Analýza využitia AR v mobiloch	Matej B.	18.10.2010	25.10.2010	OK
3.5	Analýza QR kódu	Matej B.	18.10.2010	25.10.2010	OK
3.6	Dokončenie analýzy vizualizačných knižníc a nástrojov	Vladislav	18.10.2010	25.10.2010	OK

### Opis stretnutia

1. Všetci potvrdili úspešnú inštaláciu SVN.
2. Bola odovzdaná dokumentácia ku dokončeným úlohám.



3. Matej B. nás oboznámil s novšou verziou QR kódu, ktorá využíva aj farbu na zväčšenie kapacity a z toho vyplývajúcej možnosti zakódovať objekt priamo do QR kódu.
4. Prebehla konzultácia s vedúcim, aké kroky treba naplánovať do budúcnosti, aký by mal byť ich obsah a aký by bol vhodný postup pre ich riešenie.
5. Dohodli sme si kategórie, podľa ktorých budeme kategorizovať príspevky v projektových denníkoch.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>
4.1	Návrh konceptu aplikácie	Andrej	25.10.2010	31.10.2010
4.2	Návrh konceptu aplikácie	Vladislav	25.10.2010	31.10.2010
4.3	Opis použitých technológií	Matej P.	25.10.2010	31.10.2010
4.4	Kontext výslednej aplikácie	Andrej	25.10.2010	31.10.2010
4.5	Finalizácia prvej verzie dokumentu projektu	Dáriuš	25.10.2010	31.10.2010
4.6	Dokončiť analýzu QR kódu	Matej B.	25.10.2010	31.10.2010
4.7	Stanovenie dlhodobého plánu	Martin	25.10.2010	31.10.2010
4.8	Finalizácia prvej verzie dokumentu riadenia	Matej B.	25.10.2010	31.10.2010

### Poznámka:

Na budúcom stretnutí bude zapisovateľom Matej P.

## Zápis z 5. stretnutia tímu č.18

**Dátum:** 8.11.2010

**Čas:** 11:00

**Miesto:** D-03, FIIT STU BA

**Pedagóg:** Ing. Juraj Štefanovič, PhD.

**Účastníci:** Bc. Andrej Babinec, Bc. Matej Budzel, Bc. Martin Mihálik,  
Bc. Matej Podstrelenec, Bc. Vladislav Zálešák, Bc. Dárius Šilhar

**Neprítomní:**

**Zapísal:** Bc. Matej Podstrelenec

### Téma stretnutia

Diskusia o možnostiach vytvorenie prototypu.

### Vyhodnotenie úloh z predošlého týždňa

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>	<i>Stav</i>
4.1	Návrh konceptu aplikácie	Andrej	25.10.2010	31.10.2010	OK
4.2	Návrh konceptu aplikácie	Vladislav	25.10.2010	31.10.2010	OK
4.3	Opis použitých technológií	Matej P.	25.10.2010	31.10.2010	OK
4.4	Kontext výslednej aplikácie	Andrej	25.10.2010	31.10.2010	OK
4.5	Finalizácia prvej verzie dokumentu projektu	Dárius	25.10.2010	31.10.2010	OK
4.6	Dokončiť analýzu QR kódu	Matej B.	25.10.2010	31.10.2010	OK
4.7	Stanovenie dlhodobého plánu	Martin	25.10.2010	31.10.2010	OK
4.8	Finalizácia prvej verzie dokumentu riadenia	Matej B.	25.10.2010	31.10.2010	OK

### Opis stretnutia

1. Tím hľadal spôsob navrhnutia a implementácie prvého prototypu projektu.
2. Vlado predstavil tímu vývojové prostredie Android SDK.
3. Matej B. rozhodol o ďalšom postupe vývoja projektu a vytvoril konceptuálny plán úloh vývoja prototypu.
4. Prebehla konzultácia s vedúcim, aké kroky treba naplánovať do budúcnosti, aký by mal byť ich obsah a aký by bol vhodný postup pre ich riešenie.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia**

<i><b>ID</b></i>	<i><b>Úloha</b></i>	<i><b>Člen tímu</b></i>	<i><b>Dátum zadania</b></i>	<i><b>Termín ukončenia</b></i>
5.1	Vytvorenie ukážkovej aplikácie pre platformu Android, spísanie postupu inštalácie Android SDK	Vlado	8.11.2010	15.11.2010
5.2	Výskum knižnice ZXing	Dárius, Martin	8.11.2010	15.11.2010
5.3	Výskum tried knižnice ARToolKit	Andrej, Matej P.	8.11.2010	15.11.2010
5.4	Navrhnutie architektúry prototypu	Matej B.	8.11.2010	15.11.2010

**Poznámka:**

Na budúcom stretnutí bude zapisovateľom Martin.

## Zápis z 6. stretnutia tímu č.18

**Dátum:** 15.11.2010

**Čas:** 11:00

**Miesto:** D-03, FIIT STU BA

**Pedagóg:** Ing. Juraj Štefanovič, PhD.

**Účastníci:** Bc. Andrej Babinec, Bc. Matej Budzel, Bc. Martin Mihálik,  
Bc. Matej Podstrelenec, Bc. Dárius Šilhár, Bc. Vladislav Zálešák

**Zapísal:** Bc. Martin Mihálik

### Téma stretnutia

Návrh architektúry, rozdelenie úloh programovania prototypu

### Vyhodnotenie úloh z predošlého týždňa

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>	<i>Stav</i>
5.1	Vytvorenie ukázkovej aplikácie pre platformu Android, spísanie postupu inštalácie Android SDK	Vlado	8.11.2010	15.11.2010	OK
5.2	Výskum knižnice ZXing	Dárius, Martin	8.11.2010	15.11.2010	OK
5.3	Výskum tried knižnice ARToolKit	Andrej, Matej P.	8.11.2010	15.11.2010	OK
5.4	Navrhnutie architektúry prototypu	Matej B.	8.11.2010	15.11.2010	OK

### Opis stretnutia

1. Prediskutovanie návrhu architektúry prototypu (návrh vypracoval Matej Budzel).
2. Dohodli sme sa, že najprv budeme robiť klientsku aplikáciu do mobilného zariadenia.
3. Vladovi zistil, ako používať webkameru cez emulátor andrroidu.
4. Dárius predvádzal aplikáciu načítavajúcu QR kód do mobilu s androidom. Táto aplikácia aj dešifruje kód a načíta z neho informácie.

5. Matej Budzel predstavil svoj návrh aplikácie, ako by mohol katalóg vyzerat' a čo všetko by mohol QR kód obsahovať. Základ je pridelenie 3D objektu konkrétnemu QR kódu a načítavanie, rozpoznávanie tohto QR kódu mobilom cez našu aplikáciu.
6. Určovali sme, kto bude čo programovať do budúceho stretnutia.
7. Prediskutovávanie návrhu dátového modelu architektúry.
8. Diskutovanie prípadov použitia.
9. Diskutovanie aplikačných možností.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>
6.1	Vytvorenie dátového modelu architektúry katalógu. Dorobenie diagramov, rozpracovanie use case modelov	Matej B.	15.11.2010	22.11.2010
6.2	Vytvorenie ukážkovej aplikácie, ktorej cieľom je načítať z QR kódu informácie	Dáriuš, Martin	15.11.2010	22.11.2010
6.3	Vytvorenie ukážkového príkladu pre NyARToolKit	Matej P., Vlado	15.11.2010	22.11.2010
6.4	Výskum vytvárania 3D modelov. Vytvorenie modelu na prototyp.	Andrej	15.11.2010	22.11.2010

### Poznámka:

Na budúcom stretnutí bude zapisovateľom Dáriuš.

## Zápis zo 7. stretnutia tímu č.18

**Dátum:** 22.11.2010

**Čas:** 11:00

**Miesto:** D-03, FIIT STU BA

**Pedagóg:** Ing. Juraj Štefanovič, PhD.

**Účastníci:** Bc. Andrej Babinec, Bc. Matej Budzel, Bc. Martin Mihálik,  
Bc. Matej Podstrelenc, Bc. Dárius Šilhár, Bc. Vladislav Zálešák

**Zapísal:** Bc. Dárius Šilhár

### Téma stretnutia

Návrh architektúry, rozdelenie úloh programovania prototypu

### Vyhodnotenie úloh z predošlého týždňa

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>	<i>Stav</i>
6.1	Vytvorenie dátového modelu architektúry katalógu. Dorobenie diagramov, rozpracovanie use case modelov	Matej B.	15.11.2010	22.11.2010	OK
6.2	Vytvorenie ukážkovej aplikácie, ktorej cieľom je načítať z QR kódu informácie	Dárius, Martin	15.11.2010	22.11.2010	Rozprac.
6.3	Vytvorenie ukážkového príkladu pre NyARToolKit	Matej P., Vlado	15.11.2010	22.11.2010	OK
6.4	Výskum vytvárania 3D modelov. Vytvorenie modelu na prototyp.	Andrej	15.11.2010	22.11.2010	Rozprac.

### Opis stretnutia

10. Prezentovali sme si navzájom vytvorené prototypy
11. Rozoberali sme problémy na ktoré sme pri vytváraní aplikácií narazili
12. Zistili sme, že použitie webkamery v emulátore nebude pri testovaní aplikácií možné
13. Rozoberali sme možné riešenia problému s webkamerou
14. Diskutovali sme o navrhutej architektúre.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia**

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>
6.2	Vytvorenie ukážkovej aplikácie, ktorej cieľom je načítať z QR kódu informácie	Dáriuš, Martin	15.11.2010	29.11.2010
6.4	Výskum vytvárania 3D modelov. Vytvorenie modelu na prototyp.	Andrej	15.11.2010	29.11.2010
7.1	Ďalší vývoj ukážkovej aplikácie pre NyARToolKit, testovanie cez skutočné zariadenie	Matej P., Vlado	22.11.2010	29.11.2010
7.2	Rozpracovať use case modely	Matej B.	22.11.2010	29.11.2010
7.3	Vyskúšať využitie kamery na virtuálnom stroji so systémom Android	Matej B.	22.11.2010	29.11.2010
7.4	Vytvorenie ukážkového grafického rozhrania	Martin	22.11.2010	29.11.2010

**Poznámka:**

Na budúcom stretnutí bude zapisovateľom Matej B.

## Zápis z 8. stretnutia tímu č.18

**Dátum:** 29.11.2010

**Čas:** 11:00

**Miesto:** D-03, FIIT STU BA

**Pedagóg:** Ing. Juraj Štefanovič, PhD.

**Účastníci:** Bc. Andrej Babinec, Bc. Matej Budzel, Bc. Martin Mihálik,  
Bc. Matej Podstrelenc, Bc. Dárius Šilhár, Bc. Vladislav Zálešák

**Zapísal:** Bc. Matej Budzel

### Téma stretnutia

Vyhodnotenie priebehu prototypu, určenie posledných implementačných úloh k prototypovaniu

### Vyhodnotenie úloh z predošlého týždňa

ID	Úloha	Člen tímu	Dátum zadania	Termín ukončenia	Stav
6.2	Vytvorenie ukážkovej aplikácie, ktorej cieľom je načítať z QR kódu informácie	Dárius, Martin	15.11.2010	29.11.2010	Rozprac.
6.4	Výskum vytvárania 3D modelov. Vytvorenie modelu na prototyp.	Andrej	15.11.2010	29.11.2010	Rozprac.
7.1	Ďalší vývoj ukážkovej aplikácie pre NyARToolKit, testovanie cez skutočné zariadenie	Matej P., Vlado	22.11.2010	29.11.2010	OK
7.2	Rozpracovať use case modely	Matej B.	22.11.2010	29.11.2010	OK
7.3	Vyskúšať využitie kamery na virtuálnom stroji so systémom Android	Matej B.	22.11.2010	29.11.2010	OK
7.4	Vytvorenie ukážkového grafického rozhrania	Martin	22.11.2010	29.11.2010	Rozprac.

### Opis stretnutia

1. Matej B. oznámil, že pokusy pracovať s Androidom na virtuálnom stroji zlyhali. K stroju sa síce podarilo pripojiť z prostredia Eclipse, ale nepodarilo sa sfunkčniť webcameru.
2. Diskutovali sme o vytvorených prípadoch použitia
3. Diskutovali sme o návrhu riešenia – spíše ho Matej B.
4. Dário oznámil, že je problém sfunkčniť rozpoznávanie QR kódu cez aplikáciu v telefóne – pracovali sme na to spolu, zatiaľ neúspešne – úloha sa presúva do ďalšieho týždňa



5. Andrej nás oboznámil so svojim pokrokom v práci s aplikáciou na tvorbu 3D modelov – budúci týždeň by mal mať vytvorené prvé modely
6. Vlado a Matej P. predviedli ukážkovú aplikáciu vytvorenú cez Andar (aplikácia priamo pre Android, využívajúca ARToolKit) – rozhodli sa, že namiesto ARToolKitu budú používať Andar.
7. Martin nás oboznámil so svojim pokrokom pri tvorbe grafického rozhrania – vytvoril jednoduchú ukážku s niekoľkými tlačidlami – do budúceho týždňa aplikuje poznatky pre naše potreby.

### Úlohy do ďalšieho stretnutia

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>
6.2	Ďalší vývoj ukážkovej aplikácie, ktorej cieľom je načítať z QR kódu informácie, testovanie cez skutočné zariadenie	Dárius, Martin	22.11.2010	6.12.2010
6.4	Vytvorenie ďalších modelov pre prototyp.	Andrej	22.11.2010	6.12.2010
7.4	Vytvorenie ukážkového grafického rozhrania	Martin	22.11.2010	6.12.2010
8.1	Spísanie návrhu systému	Matej B.	29.11.2010	6.12.2010
8.2	Vytvorenie vlastnej aplikácie s využitím Andar	Matej P., Vlado	29.11.2010	6.12.2010

### Poznámka:

Na budúcom stretnutí bude zapisovateľom Andrej.

## Zápis z 9. stretnutia tímu č.18

**Dátum:** 6.12.2010

**Čas:** 11:00

**Miesto:** D-03, FIIT STU BA

**Pedagóg:** Ing. Juraj Štefanovič, PhD.

**Účastníci:** Bc. Andrej Babinec, Bc. Matej Budzel, Bc. Martin Mihálik,  
Bc. Matej Podstrelenec, Bc. Dárius Šilhár, Bc. Vladislav Zálešák,  
Mgr. Alena Kovárová

**Zapísal:** Bc. Andrej Babinec

### Téma stretnutia

Vyhodnotenie stavu prototypu, určenie posledných úloh v semestri

### Vyhodnotenie úloh z predošlého týždňa

ID	Úloha	Člen tímu	Dátum zadania	Termín ukončenia	Stav
6.2	Ďalší vývoj ukázkovej aplikácie, ktorej cieľom je načítať z QR kódu informácie, testovanie cez skutočné zariadenie	Dárius, Martin	22.11.2010	6.12.2010	OK
6.4	Vytvorenie ďalších modelov pre prototyp.	Andrej	22.11.2010	6.12.2010	OK
7.4	Vytvorenie ukázkového grafického rozhrania	Martin	22.11.2010	6.12.2010	OK
8.1	Spísanie návrhu systému	Matej B.	29.11.2010	6.12.2010	Rozprac.
8.2	Vytvorenie vlastnej aplikácie s využitím Andar	Matej P., Vlado	29.11.2010	6.12.2010	OK

### Opis stretnutia

8. Už máme v tíme 4 telefóny a Androidom – okrem Mateja P. a Dária majú telefóny aj Andrej a Martin.
9. Aplikácia sa prácu s QR kódmi sa nepodarilo sfunkčniť.
10. Rozdelili sme si úlohy na ďalší týždeň – je potrebné spísať priebeh našich prác na prototyp – každý člen napíše o to na čom pracoval.
11. Diskutovali sme vytvorený návrh – Matej B. ho dopracuje
12. Diskutovali sme s p. Štefanovičom obsah prezentácie – presnejšieho ho špecifikujeme na budúcom stretnutí.
13. Navštívila nás Mgr. Kovárová – pedagogická vedúca tímu č.2 a dohodla sa s nami na dátume a čase stretnutia ohľadne prezentácií výstupu zimného semestra.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia**

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>
8.1	Spísanie návrhu systému	Matej B.	29.11.2010	13.12.2010
9.1	Spísanie priebehu pri tvorbe prototypu aplikácie s využitím ZXing	Dário	6.12.2010	13.12.2010
9.2	Spísanie priebehu pri tvorbe prototypu aplikácie AR	Matej P.	6.12.2010	13.12.2010
9.3	Spísanie priebehu pri tvorbe prototypu grafického rozhrania	Martin	6.12.2010	13.12.2010
9.4	Spísanie priebehu pri tvorbe 3D modelov	Andrej	6.12.2010	13.12.2010
9.5	Spísanie priebehu pri inštalácii prostriedkov a pokusoch so sprevádzkovaním webcamery v emulátore	Vlado	6.12.2010	13.12.2010
9.6	Finalizácia dokumentácie	Dário, Matej B.	6.12.2010	13.12.2010

**Poznámka:**

Na budúcom stretnutí bude zapisovateľom Vlado.

## Zápis z 10. stretnutia tímu č.18

**Dátum:** 13.12.2010

**Čas:** 11:00

**Miesto:** D-03, FIIT STU BA

**Pedagóg:** Ing. Juraj Štefanovič, PhD.

**Účastníci:** Bc. Matej Budzel, Bc. Martin Mihálik,

Bc. Matej Podstrelenc, Bc. Dáriuš Šilhár, Bc. Vladislav Zálešák

**Zapísal:** Bc. Vladislav Zálešák

**Neprítomní:** Bc. Andrej Babinec

### Téma stretnutia

Vyhodnotenie stavu prototypu, určenie posledných úloh v semestri, neformálne rozhodnutie ako pokračovať cez skúškové obdobie

### Vyhodnotenie úloh z predošlého týždňa

<i>ID</i>	<i>Úloha</i>	<i>Člen tímu</i>	<i>Dátum zadania</i>	<i>Termín ukončenia</i>	<i>Stav</i>
8.1	Spísanie návrhu systému	Matej B.	29.11.2010	6.12.2010	OK.
9.1	Spísanie priebehu pri tvorbe prototypu aplikácie s využitím ZXing	Dáriuš	6.12.2010	13.12.2010	OK
9.2	Spísanie priebehu pri tvorbe prototypu aplikácie AR	Matej P.	6.12.2010	13.12.2010	OK
9.3	Spísanie priebehu pri tvorbe prototypu grafického rozhrania	Martin	6.12.2010	13.12.2010	OK
9.4	Spísanie priebehu pri tvorbe 3D modelov	Andrej	6.12.2010	13.12.2010	OK
9.5	Spísanie priebehu pri inštalácii prostriedkov a pokusoch so sprevádzkovaním webcamery v emulátore	Vlado	6.12.2010	13.12.2010	OK
9.6	Finalizácia dokumentácie	Dáriuš, Matej B.	6.12.2010	13.12.2010	OK

### Opis stretnutia

1. Zhodnotil sa pokrok a práca počas zimného semestra.
2. Prebehla konzultácia ohľadom stretnutia vo štvrtok.
3. Bol neoficiálne navrhnutý postup počas skúškového obdobia a na čo sa treba sústrediť v letnom semestri.

**Úlohy do ďalšieho stretnutia**

Ďalšie stretnutie sa uskutoční až v letnom semestri. Neboli zadané žiadne úlohy. Tím sa dohodol počas skúškového obdobia venovať sa problematike v rámci voľného času, každý podľa možnosti.

**Poznámka:**

Posledné oficiálne stretnutie tímu v zimnom semestri.

## **H. Návodý a metodiky**

V tejto časti sa nachádzajú všetky návody, metodiky a iné predpísané postupy, ktorými sa tím počas priebehu projektu riadil. Sú uvedené všetky verzie dokumentov, tak ako postupne vznikali.

## **a. Práca s úložiskom SVN**

### **i. Návod**

Autor: Matej B. (1.11.2010)

Základné postupy pri práci s úložiskom vytvoreným na portáli Sourceforge cez rozhranie TortoiseSVN.

#### **Vytvorenie lokálnej kópie úložiska:**

1. stiahnuť a nainštalovať aplikáciu TortoiseSVN
2. z adresy: <http://tortoisesvn.net/downloads>
3. v anglickom jazyku
4. vytvoriť si priečinok na disku, kde má byť lokálna kópia obsahu úložiska
5. vo vytvorenom priečinku kliknúť pravým tlačidlom myši
6. z menu zvoliť „SVN Checkout“
7. v okne ktoré sa objaví, vložiť do poľa „URL of Repository“: <https://alienship.svn.sourceforge.net/svnroot/alienship>
8. stlačiť tlačidlo „OK“

#### **Získanie aktuálnej verzie úložiska**

1. v rámci úložiska kliknúť pravým tlačidlom myši
2. z menu zvoliť „SVN Update“
3. po ukončení sťahovania stlačiť tlačidlo „OK“

#### **Uloženie zmeny vytvoreného súboru do úložiska**

1. skontrolovať vykonané zmeny v úložisku podľa krokov procesu „Získanie aktuálnej verzie úložiska“
2. kliknúť pravým tlačidlom myši na súbory, ktorých zmeny sa majú uložiť (prípadne na celý priečinok, v ktorom sú zmenené súbory)
3. z menu zvoliť „SVN Commit“
4. ak sa vyžadujú prihlasovacie údaje tak zadať prihlasovacie meno a heslo do Sourceforge k účtu, ktorý je priradený k projektu
5. v okne, ktoré sa objaví vybrať zo zoznamu „Changes made“ súbory, ktorých zmeny sa majú uložiť
6. vložiť komentár do poľa „Message“
7. stlačiť tlačidlo „OK“

#### **Pridanie nového súboru/priečinka.**

1. skontrolovať vykonané zmeny v úložisku podľa krokov procesu „Získanie aktuálnej verzie úložiska“

2. vložiť nový súbor na želané miesto v rámci svojej lokálnej kópie
3. pravým tlačidlom myši kliknúť na vkladaný súbor
4. z menu zvoliť „TortoiseSVN“ a z vnútorného menu „Add“
5. Vykonať postupnosť krokov podľa procesu „Uloženie zmeny vytvoreného súboru do úložiska“

### **Odstránenie súboru**

6. skontrolovať vykonané zmeny v úložisku podľa krokov procesu „Získanie aktuálnej verzie úložiska“
7. pravým tlačidlom myši kliknúť na odstraňovaný súbor
8. z menu zvoliť „TortoiseSVN“ a z vnútorného menu „Delete“
9. Vykonať postupnosť krokov podľa procesu „Uloženie zmeny vytvoreného súboru do úložiska“



## ii. Metodika

Autor: Matej B. (13.12.2010)

Jedná sa o mierne upravenú metodiku, ktorú vytvoril Matej B. v rámci predmetu MSI.

### Úvod

Účelom tejto metodiky je zdefinovanie a opis procesov, ktorými sa postupuje pri manažmente verzií súborov. Na všeobecnej úrovni sú zdefinované a opísané základné procesy, ktoré sa pri manažmente verzií vykonávajú vo všeobecnosti. Sú opísané aj ich vzájomné vzťahy. Taktiež sú identifikované zúčastnené roly a ich zodpovednosti, a aj slovník použitých pojmov. Podrobnejšie, na detailnejšej úrovni je opísaný proces vytvorenia a zaznamenania zmien do systému za použitia systému SVN a nástroja TortoiseSVN v anglickej jazykovej mutácii.

Metodika je určená pre tímy ľubovoľnej veľkosti, pričom sa zameriava len na procesy pri zaznamenávaní zmien a správe verzií produktu. Je teda určená primárne pre programátorov, dokumentaristov, testovačov, manažérov vývoja, ale aj pre iných zúčastnených, ktorí vytvárajú a menia súbory, pri ktorých sa očakáva zaznamenávanie vykonaných zmien. Konkrétny typ zmien je vykonávaný podľa presných procesov, a teda je táto metodika logicky previazaná na nasledovné typy metodík:

- *Metodiky tvorby zdrojového kódu*
- *Metodiky tvorby technickej dokumentácie*
- *Metodiky tvorby projektovej dokumentácie*
- *Metodiky organizácie úložiska*
- *Metodiky pomenovania súborov*
- *Metodiky testovania*

Predpokladom tejto metodiky je existujúca prevádzka systému na správu verzií, ktorý by mal byť spravovaný podľa *Metodiky na administráciu úložiska verzií*.

Táto metodika by mala byť naviazaná aj na *Metodiku prístupnosti vydání produktu*, ktorá pracuje s výstupmi procesu vytvorenia vydání zadaným v tejto metodike.

## Použité pojmy

V Tabuľke 1 je uvedené vysvetlenie pojmov, ktoré sa používajú v texte tejto metodiky.

Tabuľka 1 - zoznam použitých pojmov

Pojem	Opis pojmu
<b>Produkt</b>	Vytváraný softvérový / informačný systém.
<b>Úložisko</b> (ang. <i>repository</i> )	Úložisko dát, v ktorom systém na manažment verzií uchováva všetky potrebné informácie. Informácie sa zaznamenávajú vo forme stromu – typická hierarchia zložená z priečinkov a súborov.
<b>Vývojová vetva</b> (ang. <i>branch</i> )	Špecifický smer vývoja produktu, ktorý je zaznamenávaný spolu s ostatnými smermi v úložisku. Vývoj na týchto smeroch prebieha paralelne, na sebe nezávisle.
<b>Hlavná vetva</b>	Vývojová vetva, ktorá predstavuje hlavný smer vývoja produktu.
<b>Pracovná kópia</b>	Kópia vývojovej vetvy z úložiska, s ktorou pracujú vykonávatelia zmien na svojich pracovných strojoch.
<b>Vydanie</b> (ang. <i>release</i> )	Špeciálny typ vývojovej vetvy. Táto vetva sa už ďalej nevyvíja, ale predstavuje stav produktu, ktorý je sprístupnený do prevádzky, k používateľom.
<b>Kolízia</b>	Stav keď sa zlučujú do jednej dve rôzne verzie toho istého súboru, ktoré sa líšia v navzájom úplne rozdielnych a nezávislých častiach.
<b>Konflikt</b>	Stav keď v jednom časovom období pracovali na tých istých súboroch viacerí ľudia a nimi vytvorené zmeny nie sú jednoducho zlučiteľné, pretože si navzájom narušujú obsahové súvislosti.
<b>SVN</b> (skr. <i>Subversion</i> )	Centralizovaný softvérový systém na manažment verzií súborov.
<b>TortoiseSVN</b>	Nástroj, ktorý poskytuje grafické používateľské rozhranie pre prácu so systémom SVN. Má podporu pre operačný systém Microsoft Windows a je integrovaný aj do kontextového menu, ktoré sa zobrazuje kliknutím na pravé tlačidlo myši.

## Roly a zodpovednosti účastníkov

V Tabuľke 2 sú identifikované roly a ich zodpovednosti, ktoré v manažmente verzií vystupujú. Tieto roly a zodpovednosti boli identifikované na základe priebehu, predpokladov a vzájomného previazania procesov, ktoré táto metodika opisuje. Jeden človek môže zastávať viacero rol. V hranatých zátvorkách sú uvedené mená členov nášho tímu, ktorí majú danú rolu.

Tabuľka 2 - zoznam rolí a zodpovedností účastníkov

Rola	Zodpovednosti
<b>Manažér projektu</b> (Matej B.)	<i>MP-1</i> Pridelovanie rol k členom tímu, ktorí pracujú na projekte
<b>Konateľ zmien</b> (ang. <i>commiter</i> ) [všetci]	<i>KZ-1</i> Tvorba lokálnych kópií vývojových vetiev z úložiska <i>KZ-2</i> Správa lokálnej kópie vývojovej vetvy z úložiska <i>KZ-3</i> Vykonávanie zmien v súboroch <i>KZ-4</i> Zaznamenávanie zmien v lokálnej kópií do úložiska

<b>Manažér vydání</b> (ang. <i>release manager</i> ) [Matej B.]	<i>MV-1</i> Stanovovanie označení vývojových vetiev a vydání <i>MV-2</i> Zaznamenávanie nových vývojových vetiev a vydání do úložiska <i>MV-3</i> Zlučovanie vývojových vetiev <i>MV-4</i> Určovanie obsahu vydání <i>MV-5</i> Kontrola vykonávaných zmien
<b>Administrátor úložiska</b> [Matej B.]	<i>AU-1</i> Vytvorenie úložiska <i>AU-2</i> Správa fyzického diskového priestoru úložiska
<b>Manažér kolízií</b> [všetci]	<i>MK-1</i> Riešenie kolízií a konfliktov pri zlučovaní rôznych verzií toho istého súboru <i>MK-2</i> Identifikácia konfliktov v súboroch

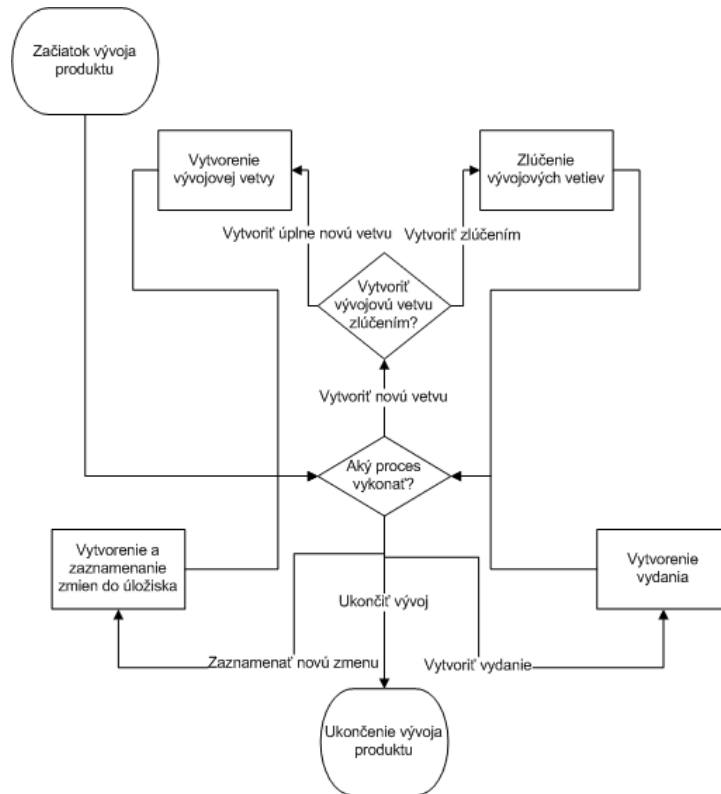
## Globálny pohľad na procesy v manažmente verzii

V Tabuľke 3 sú uvedené identifikované, všeobecné procesy, ktoré prebiehajú v manažmente verzii, bez závislosti na konkrétnom použitom systéme na manažment verzii. Nejedná sa o kompletný zoznam procesov manažmentu verzii, ale sú uvedené tie, ktoré tvoria jeho základ a pri práci so systémami na manažment verzii sa najviac operácií vykonáva podľa týchto procesov. K procesom sú priradené prislúchajúce zodpovednosti, podľa Tabuľky 2, a čísla kapitol, v ktorých sú bližšie opísané. Zodpovednosti sú obdobným spôsobom priradované aj k jednotlivým krokom procesov v uvedených kapitolách.

Tabuľka 3 - zoznam procesov manažmentu verzii

Proces	Zodpovednosti	Kapitola
Vytvorenie vývojovej vetvy	MV-1, MV-2, KZ-1, AU-2	5
Zlúčenie vývojových vetiev	RM-1, RM-2, AU-2, MV-3, MK-1, KZ-1	6
Vytvorenie vydania	MV-1, MV-2, MV-4, AU-2	7
Vytvorenie a zaznamenanie zmien do úložiska	KZ-2, KZ-3, KZ-4, MV-5, MK-1, MK-2	8

Vzájomný súvis identifikovaných procesov je znázornený v diagrame na Obrázku 1. Začiatok vývoja produktu sprevádza aj spustenie systému na manažment verzii a vytvorenie úložiska. Postup na spustenie systému na manažment verzii a vytvorenie úložiska je opísaný v *Metodike na administráciu úložiska* - po vytvorení úložiska je v ňom obsiahnutá už jedna vývojová vetva – hlavná. V okamihu keď už je úložisko vytvorené, tak procesy identifikované v tejto metodike sú na jednej úrovni a navzájom sa ovplyvňujú len nepriamo, svojimi výstupmi zaznamenanými v úložisku dát. Procesy môžu prebiehať aj paralelne ich spúšťanie je závislé od aktuálnych potrieb pri vývoji produktu. Presný opis vstupov, výstupov a predpokladov je uvedený pri každom procese v jeho kapitole. Obdobne je na jednej úrovni s identifikovanými procesmi aj ukončenie projektu, ktoré nie je priamo závislé na niektorom z procesov.



Obrázok a - vzájomný súvis medzi procesmi manažmentu verzii

## Vytvorenie vývojovej vetvy

Proces vytvorenia vývojovej vetvy v úložisku systému na manažment verzii mapuje postupnosť krokov (Tabuľka 4), ktoré je potrebné uskutočniť na vytvorenie novej vývojovej vetvy a jej korektné zaznamenanie v úložisku systému.

*Predpoklad:* existencia inej vetvy, z ktorej bude nová vetva odvodená

*Vstup:* zvolená vývojová vetva, na ktorej sa bude nová vývojová vetva zakladať

*Výstup:* nová vývojová vetva sprístupnená konateľovi zmien

Tabuľka 4 - zoznam krokov procesu vytvorenia novej vývojovej vetvy

	Krok	Zodpovednosti
1	Stanovenie označenia vývojovej vetvy	MV-1
2	Vytvorenie fyzického priestoru pre novú vetvu	AU-2
3	Zaznamenanie novej vývojovej vetvy v úložisku	MV-2
4	Vytvorenie lokálnej kópie novej vývojovej vetvy	KZ-1

## Zlúčenie vývojových vetiev

Proces zlúčenia vývojových vetiev v úložisku systému na manažment verzii mapuje postupnosť krokov (Tabuľka 5), ktoré je potrebné uskutočniť na zlúčenie práve dvoch vývojových vetiev do jednej.

*Predpoklad:* existencia aspoň dvoch samostatných vývojových vetiev v úložisku

*Vstup:* zvolené práve dve vývojové vetvy, ktoré sa majú zlúčiť do jednej

*Výstup:* nová vývojová vetva sprístupnená konateľovi zmien

Tabuľka 5 - zoznam krokov procesu zlúčenia vývojových vetiev

	<b>Krok</b>	<b>Zodpovednosti</b>
1	Stanovenie označenia vývojovej vetvy	RM-1
2	Vytvorenie fyzického priestoru pre novú vetvu	AU-2
3	Určenie bodov prieniku vetiev	MV-3
4	Zlúčenie vetiev	MV-3, MK-1
5	Zaznamenanie novej vývojovej vetvy v úložisku	RM-2
6	Vytvorenie lokálnej kópie novej vývojovej vetvy	KZ-1

## Vytvorenie vydania

Proces vytvorenia vydania v úložisku systému na manažment verzií mapuje postupnosť krokov (Tabuľka 6), ktoré je potrebné vykonať na vytvorenie vydania produktu, ktoré sa sprístupní používateľom. Vydanie sa vytvára z práve jednej, zvolenej, vývojovej vetvy.

*Predpoklad:* existencia aspoň jednej vývojovej vetvy, z ktorej by sa dalo vydanie vytvoriť

*Vstup:* zvolená vývojová vetva, z ktorej sa vytvorí vydanie

*Výstup:* vydanie produktu, ktoré je pripravené na sprístupnenie používateľom

**Tabuľka 6 - zoznam krokov procesu vytvorenia vydania**

	<b>Krok</b>	<b>Zodpovednosti</b>
1	Stanovenie označenia vydania	MV-1
2	Vytvorenie fyzického priestoru pre vydanie	AU-2
3	Určenie obsahu vydania	MV-4
4	Zaznamenanie vydania v úložisku	MV-2

## Vytvorenie a zaznamenávanie zmien do úložiska

Proces zaznamenania zmien do úložiska mapuje postupnosť krokov (Tabuľka 7), ktoré sa majú uskutočniť od vytvárania zmien až po ich zaznamenanie do úložiska. Kroky 4 a 5 závisia od výstupu kroku 3 a nemusia sa uskutočniť vždy. Detailne znázornený následnosť krokov je znázornená na obrázku 1 prílohy 1.

*Predpoklad:* existencia aspoň jednej lokálnej kópie aspoň jednej vývojovej vetvy z úložiska systému na manažment verzií

*Vstup:* zvolená lokálna kópia vývojovej vetvy, v ktorej sa majú vykonávať zmeny a stanovený cieľ zmien – ciele zmien sa stanovujú tak aby predstavovali malý celok, čiastkovú úlohu – práca na takomto type úlohy by nemala trvať viac než 2 ľudské hodiny – v prípade rozsiahlejších úloh je potrebné činnosť rozdeliť na menšie logické celky

*Výstup:* upravená lokálna kópia vývojovej vetvy a vytvorené zmeny zaznamenané v úložisku systému na manažment verzií

**Tabuľka 7 - zoznam krokov procesu zaznamenania zmien do úložiska**

	<b>Krok</b>	<b>Zodpovednosti</b>
1	Aktualizácia lokálnej kópie	KZ-2
2	Vykonanie zmien	KZ-3
3	Preskúmanie zmien	MV-5, MK-2
4	Odstránenie zmien	KZ-2
5	Riešenie kolízií a konfliktov	MK-1, KZ-2
6	Zaznamenanie zmien do úložiska	KZ-4

---

V nasledujúcich podkapitolách 8.1 – 8.6 je uvedený presný opis jednotlivých krokov procesu vytvorenia a zaznamenania zmien do úložiska systému na manažment verzií.

Opis je určený pre použitie systému SVN v kombinácii s nástrojom TortoiseSVN, pomocou ktorého sa dá so systémom SVN pracovať cez grafické používateľské rozhranie, ktoré je integrované priamo rozhrania operačného systému Microsoft Windows. Oficiálna internetová stránka aj s používateľskou príručkou je dostupná na [3].

Nástroj TortoiseSVN sa používa v anglickej jazykovej mutácii. Ak sa v texte odkazuje na konkrétny prvok v jeho grafickom rozhraní, tak text tohto prvku je uvedený v originálnej, anglickej verzii, pričom je v úvodzovkách a napísaný kurzívou.

Na Obrázku 2 je, pre proces vytvorenia a zaznamenania zmien do úložiska systému na správu verzií, v diagrame znázornená postupnosť krokov aj s rozhodovacími blokmi, ktoré nadväznosť jednotlivých krokov podmieňujú.

### **a. Aktualizácia lokálnej kópie**

Vykonanie aktualizácie lokálnej kópie vývojovej vetvy z úložiska, aby bola prístupná jej najaktuálnejšia verzia, so všetkými vykonanými zmenami.

Vstup: lokálna kópia vývojovej vetvy z úložiska

Výstup: aktualizovaná kópia vývojovej vetvy

Zodpovedný: Konateľ zmien

1. vyvolanie kontextového menu nad priečinkom, v ktorom je lokálna kópia úložiska a zvolenie položky „SVN Update“

### **b. Vykonanie zmeny**

Vykonanie zmeny v súboroch lokálnej kópie, s ktorou sa pracuje.

Vstup: lokálna kópia vývojovej vetvy z úložiska, stanovený cieľ zmeny a súbory, v ktorých sa zmena má dotýkať

Výstup: upravená lokálna kópia

Zodpovedný: Konateľ zmien

Konateľ zmien vykoná zmeny v v určených súboroch na základe úlohy, ktorá mu je zadaná. Pri tvorbe zmien by sa malo postupovať podľa na to určených metodík: Metodika tvorby zdrojového kódu, Metodika tvorby technickej dokumentácie, Metodika tvorby projektovej dokumentácie, Metodika organizácie úložiska, Metodika pomenovania súborov, Metodika testovania.

Tento krok sa opakuje pokiaľ nie sú vykonané všetky požadované zmeny.

### **c. Preskúvanie zmien**

Manažér vydání zariadi aby boli preskúvané zmeny vykonané v súboroch lokálnym otestovaním a manažér kolízií identifikuje konflikty.

Vstup: upravená lokálna kópia vývojovej vetvy z úložiska

Výstup: informácia o existujúcich chybách a konfliktoch

Zodpovedný: Manažér vydání, Manažér kolízií

1. Manažér vydání inicializuje spustenie procesu alfa testovania podľa Metodiky testovania – výsledky sú výstupom tohto kroku – v prípade, že sa majú chyby opraviť, tak sa pokračuje od kroku opísaného v kapitole 8.2, ak sa chyby nemajú opraviť tak sa postupuje podľa kroku opísaného v kapitole 8.4
2. Manažér kolízií identifikuje konflikty zapríčinené novými zmenami
  - a. prehľad o súboroch so zmenami sa riadi cez okno prostredia TortoiseSVN, ktoré sa vyvolá cez kontextové menu nad priečinkom, ktorý obsahuje zmenené súbory – „*TortoiseSVN*“ → „*Check for modifications*“
  - b. skontrolovanie zmien v úložisku „*Check repository*“
  - c. porovnanie zmenených súborov s verziou v úložisku cez porovnávací nástroj (nástroj je súčasťou TortoiseSVN – v prípade súborov aplikácie Microsoft Word sa porovnávanie vykonáva v tejto aplikácii) – vyvolanie nástroja cez kontextové menu nad súborom – „*Compare with base*“
  - d. vytvorenie informačného textu, v ktorom je zaznamenané miesto výskytu kolízie alebo konfliktu:

V prípade zlučiteľnej kolízie je informácia v tvare:

```
Kolízia: <názov súboru>: <číslo riadkov alebo identifikácie objektu,
ktorého sa kolízia týka v zmenenom súbore> -:- <číslo riadkov alebo
identifikácie objektu, ktorého sa kolízia týka v súbore úložiska>
```

V prípade nezlučiteľného konfliktu sa postupuje rovnako ako pri kolízií, ale na začiatku riadku sa použije kľúčové slovo „Konflikt:“

- e. odoslanie textu elektronickou poštou konateľovi zmien, ktorý zmeny vytvoril
  - f. body d. a e. sa nemusia vykonávať ak je manažér kolízií súčasne aj konateľ zmien alebo ak si môžu priamo vydiskutovať konatelia kolíznych zmien svoje úpavy
3. v prípade ak nevznikli žiadne chyby a ani kolízie a konflikty, tak sa pokračuje krokom opísaným v kapitole 8.6

#### **d. Vrátenie zmien**

Tento krok sa vykonáva ak sa má vrátiť stav zmeneného súboru/súborov do stavu pred vykonaním zmien – vrátenie sa týka všetkých zmien od začiatku procesu.

Vstup: upravená lokálna kópia vývojovej vetvy z úložiska

Výstup: stav lokálnej kópie, ktorý bol pred vykonaním zmien

Zodpovedný: Konateľ zmien

1. vyvolanie kontextového menu nad priečinkom, ktorý obsahuje zmenené súbory a zvolenie „*Revert*“
2. označenie všetkých súborov, ktorých sa zmeny od začiatku procesu týkali a potvrdenie vrátenia

#### **e. Riešenie kolízií a konfliktov**

Manažér konfliktov v spolupráci s konateľom zmien, ktorý zmeny vytvoril vyrieši kolízie a konflikty, ktoré zmenami vznikli.

Vstup: upravená lokálna kópia vývojovej vetvy z úložiska a informácia o výskyte kolízií a konfliktov

Výstup: upravené súbory, ktoré boli pôvodne zmenené konateľom zmien

Zodpovedný: Konateľ zmien, Manažér kolízií

Hlavným činiteľom v tomto kroku je konateľ zmien:

1. zobrazenie prehľadu o súboroch so zmenami v okne prostredia TortoiseSVN, ktoré sa vyvolá cez kontextové menu nad priečinkom, ktorý obsahuje zmenené súbory – „TortoiseSVN“ → „Check for modifications“
2. porovnanie zmenených súborov s verziou v úložisku cez porovnávací nástroj TortoiseMerge (nástroj je súčasťou TortoiseSVN – v prípade súborov aplikácie Microsoft Word sa porovnávanie vykonáva v tejto aplikácii) – vyvolanie nástroja cez kontextové menu nad súborom – „Compare with base“
3. vyhľadanie problémového miesta podľa informácie od manažéra zmien a jeho odstránenie – v prípade kolízie sa rozhodne či sa má vložiť neznáma časť súboru z úložiska vložiť do zmeneného súboru, v prípade konfliktu sa rozhodne či sa má použiť verzia, ktorá je v úložisku alebo verzia v lokálnej kópii – rozhodovanie je na konateľovi zmien, v prípade ak si konateľ zmien nie je istý ako sa má rozhodnúť alebo ak manažér vydaní stanovil, že konatelia zmien nemajú právomoc svojvoľne zaznamenávať zmeny, tak konateľ zmien konzultuje rozhodnutia s manažérom kolízií – ak manažér kolízií nie je schopný na základe existujúcich informácií rozhodnúť, tak sa na konzultáciu prizve aj konateľ zmien, ktorý zaznamenal v úložisku časť súboru, ktorá je v kolízií alebo v konflikte
4. opakovanie kroku 3 až pokým nie sú vyriešené všetky kolízie a konflikty
5. pokračuje sa krokov opísaným v kapitole 8.3

## f. Zaznamenanie zmien

Zosynchronizovanie lokálnej kópie s centrálnym úložiskom – zaznamenanie zmien do úložiska.

Vstup: upravená lokálna kópia vývojovej vetvy z úložiska s vyriešenými kolíziami a konfliktami

Výstup: zaznamenané zmeny v centrálnom úložisku systému SVN

Zodpovedný: konateľ zmien

1. vyvolanie kontextového menu nad priečinkom, ktorý obsahuje zmenené súbory a zvolenie TortoiseSVN → „Get lock“ – uzamkne sa prístup súborom – opakuje sa až pokým nie je operácia úspešná
2. vloženie informačnej správy pre ostatných konateľov zmien
  - Ak sa zmeny týkajú pridávania nového obsahu správa je v tvare:

ADD: <názvy súborov, ktorých sa zmeny týkajú oddelené čiarkou>: <slovný opis zmien vystihujúci podstatu – čo bolo pridané>

- Ak sa zmeny týkajú úpravy obsahu správa je v tvare:

EDIT: <názvy súborov, ktorých sa zmeny týkajú, oddelené čiarkou>: <slovný opis zmien vystihujúci podstatu – čo bolo zmenené>

- Ak sa zmeny týkajú opravy chyby správa je v tvare:

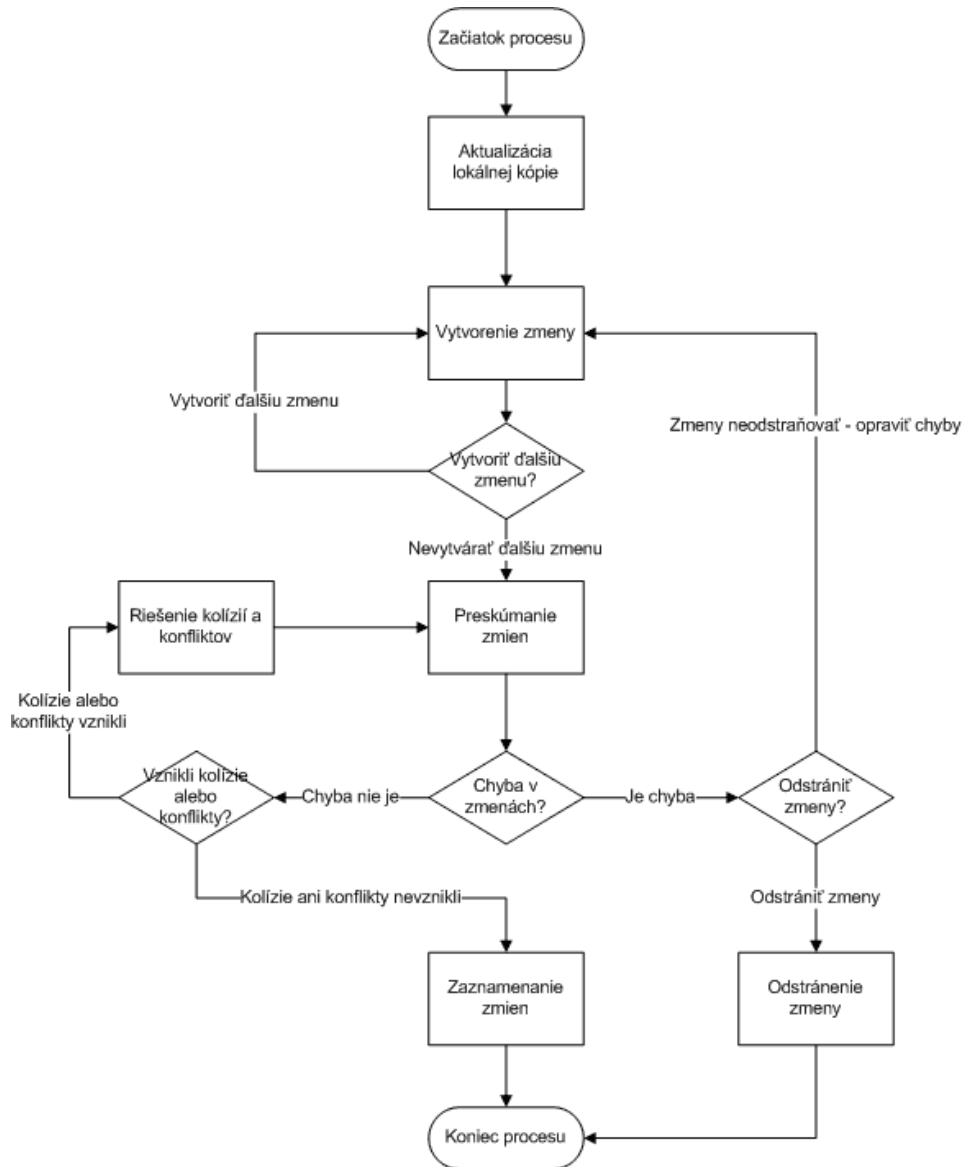


FIX: <názvy súborov, ktorých sa zmeny týkajú, oddelené čiarkou>: <slovný opis zmien vystihujúci podstatu - čo a ako bolo opravené>

3. vyvolanie kontextového menu nad priečinkom, ktorý obsahuje zmenené súbory a zvolenie „Commit“
4. označenie všetkých súborov, ktorých sa týkali zmeny od začiatku procesu
5. vloženie správy rovnakým spôsobom ako v bode 2 a potvrdenie zaznamenania
6. vyvolanie kontextového menu nad priečinkom, ktorý obsahuje zmenené súbory a zvolenie „Commit“
7. označenie všetkých súborov, ktorých sa týkalo uzamknutie v bode 1 a potvrdenie uvoľnenia zámku

## Referencie

1. Apache Subversion. *Oficiálna internetová stránka*. Citované 19.11.2010.  
< <http://subversion.apache.org/docs/community-guide/roles.html> >
2. Collins-Sussman, B., Fitzpatrick B. W., Pilato, C. M.. *Version Control with Subversion: For Subversion 1.5: (Compiled from r3305)*, 2008.  
< <http://svnbook.red-bean.com/en/1.5/svn-book.pdf> >
3. TortoiseSVN. *Oficiálna internetová stránka*, 2010. Citované 19.11.2010.  
< <http://tortoisesvn.net/> >



Obrázok 2 - postupnosť krokov procesu vytvorenia a zaznačenia zmien do úložiska

# I. Preberací protokol

V tejto časti sa nachádza preberací protokol, ktorý tím používal pri odovzdávaní projektov.

Autor: Matej P. (1.11.2010, 13.12.2010)



# Preberací protokol

---

**Typ projektu:** Tímový projekt  
**Názov projektu:** Interaktívny katalóg nábytku  
**Vedúci projektu:** Ing. Juraj Štefanovič, PhD.

**Číslo tímu:** 18  
**Členovia tímu:** Bc. Andrej Babinec  
Bc. Matej Budzel  
Bc. Martin Mihálik  
Bc. Matej Podstrelenec  
Bc. Dáriuš Šilhár  
Bc. Vladislav Zálešák

---

Ing. Juraj Štefanovič, PhD., týmto potvrdzuje prevzatie dokumentácie k tímovému projektu v rozsahu ..... strán od tímu číslo 18 v tlačenej forme, zloženej z projektovej dokumentácie a dokumentu k riadeniu projektu.

**V Bratislave dňa:** .....

**Podpis vedúceho tímu:** .....