

**Dokumentácia k riadeniu projektu**  
*Tvorba "Pahko" sémantického obsahu pre adaptívny  
webový (výučbový) portál*

Tímový projekt

tím č. 13 – Thirteam

*Thirteam*

Bc. Martin Franta  
Bc. Martin Gajdoš  
Bc. Martin Habdák  
Bc. Róbert Kocian  
Bc. Petra Vrabecová  
Bc. Zuzana Zimová

Vedúci pedagóg: Ing. Marián Šimko  
e-mail: [tim13@googlegroups.com](mailto:tim13@googlegroups.com)  
Ak. rok : 2011/2012



# Obsah

---

<b>1</b>	<b>Úvod .....</b>	<b>1-1</b>
<b>2</b>	<b>Predstavenie tímu .....</b>	<b>2-1</b>
2.1	Martin Franta .....	2-1
2.2	Martin Gajdoš .....	2-1
2.3	Martin Habdák .....	2-1
2.4	Róbert Kocian .....	2-1
2.5	Petra Vrablecová .....	2-2
2.6	Zuzana Zimová .....	2-2
2.7	Úlohy členov tímu .....	2-2
<b>3</b>	<b>Manažment kvality .....</b>	<b>3-1</b>
3.1	Testovanie .....	3-1
3.2	Konvencie a pravidlá vývoja v jazyku Ruby on Rails .....	3-1
3.3	Pravidlá verziovacieho systému Git .....	3-2
3.4	Pravidlá implementovania JavaScriptu .....	3-2
<b>4</b>	<b>Manažment rizík .....</b>	<b>4-1</b>
4.1	Plánovanie úloh .....	4-1
4.2	Zadeľovanie úloh .....	4-1
4.3	Plnenie úloh .....	4-2
<b>5</b>	<b>Manažment rozvrhu .....</b>	<b>5-1</b>
5.1	Plán projektu na zimný semester .....	5-1
5.1.1	<i>Plán 1. šprintu .....</i>	<i>5-2</i>
5.1.2	<i>Plán 2. šprintu .....</i>	<i>5-3</i>
5.1.3	<i>Plán 3. šprintu .....</i>	<i>5-4</i>
5.1.4	<i>Plán 4. šprintu .....</i>	<i>5-5</i>
5.2	Plán projektu na letný semester .....	5-7
<b>6</b>	<b>Manažment podpory vývoja .....</b>	<b>6-1</b>
6.1	Podporné prostriedky .....	6-1
6.1.1	<i>Verziovanie zdrojového kódu .....</i>	<i>6-1</i>
6.1.2	<i>Manažment úloh .....</i>	<i>6-1</i>
6.1.3	<i>Kontinuálna integrácia .....</i>	<i>6-1</i>

6.1.4	Zdieľanie dokumentov .....	6-1
6.1.5	Komunikácia.....	6-1
<b>7</b>	<b>Monitorovanie projektu .....</b>	<b>7-1</b>
7.1	Výber nástroja.....	7-1
7.2	Metriky.....	7-1
7.2.1	Výber metrík .....	7-1
7.2.2	Popis metrík.....	7-1
<b>8</b>	<b>Manažment komunikácie.....</b>	<b>8-1</b>
8.1	Osobné stretnutia .....	8-1
8.2	Facebook.....	8-2
8.3	Google Groups .....	8-3
8.4	Telefónny kontakt .....	8-3
8.5	Redmine .....	8-3
<b>9</b>	<b>Manažment tvorby dokumentácie.....</b>	<b>9-1</b>
9.1	Dokumentácia k riadeniu a inžinierskemu dielu.....	9-1
9.2	Zápisy zo stretnutí.....	9-1
9.3	Preberacie protokoly .....	9-1
9.4	Webová stránka tímu .....	9-1
<b>Príloha A: Ponuka tímu .....</b>	<b>A-1</b>	
A.1	Simulácia davu (téma č. 15).....	A-1
A.2	Personalizované odporúčanie (téma č. 5) .....	A-2
A.3	Plagiáty na webe (téma č. 4) .....	A-3
A.4	Preferencie projektov .....	A-5
A.5	Rozvrh tímu .....	A-6
<b>Príloha B: Metodika štruktúry zdrojových kódov .....</b>	<b>B-1</b>	
B.1	Názvy premenných .....	B-1
B.2	Názvy funkcií.....	B-1
B.3	Odsadzovanie.....	B-2
B.4	Komentovanie zdrojového kódu .....	B-2
<b>Príloha C: Metodika pre prácu s nástrojom Git.....</b>	<b>C-1</b>	
C.1	Komentáre pri ukladaní novej verzie kódu .....	C-1
C.2	Vývoj vo vetvách .....	C-1

---

<i>C.2.1 Pomenovávanie vetiev</i> .....	<i>C-1</i>
<i>C.2.2 Spájanie vetiev</i> .....	<i>C-1</i>
<b>Príloha D: Zápisy zo stretnutí</b> .....	<b>D-1</b>
Zápisnica č. 1.....	D-3
Zápisnica č. 2.....	D-7
Zápisnica č. 3.....	D-9
Zápisnica č. 4.....	D-11
Zápisnica č. 5.....	D-13
Zápisnica č. 6.....	D-15
Zápisnica č. 7.....	D-21
Zápisnica č. 8.....	D-25
Zápisnica č. 9.....	D-29
Zápisnica č. 10.....	D-33
<b>Príloha E: Preberacie protokoly</b> .....	<b>E-1</b>
Preberací protokol.....	E-3
Preberací protokol.....	E-5



# 1 Úvod

---

Tento dokument opisuje postupy riadenia projektu vypracovávaného tímom číslo 13 s názvom *Thirteam* na predmete *Tímový projekt*. Tím sa skladá z absolventov bakalárskeho štúdia: Martin Franta, Martin Gajdoš, Martin Habdák, Róbert Kocian, Petra Vrablecová, Zuzana Zimová. Pedagogickým vedúcim tímu je Ing. Marián Šimko.

V rámci dokumentu boli vypracované nasledujúce časti jednotlivými členmi tímu:

---

Úvod	Bc. Petra Vrablecová
Predstavenie tímu	celý tím
Manažment kvality	Bc. Róbert Kocian
Manažment rizík	Bc. Martin Franta
Manažment rozvrhu	Bc. Zuzana Zimová
Manažment podpory vývoja	Bc. Petra Vrablecová
Monitorovanie projektu	Bc. Martin Habdák
Manažment komunikácie	Bc. Martin Gajdoš
Manažment tvorby dokumentácie	Bc. Petra Vrablecová
<b>Prílohy</b>	
Ponuka tímu	celý tím
Metodika štruktúry zdrojových kódov	Bc. Martin Franta
Metodika pre prácu s nástrojom Git	Bc. Petra Vrablecová
Zápisy zo stretnutí	autori jednotlivých zápisníc uvedení v prílohe
Preberacie protokoly	Bc. Petra Vrablecová

---

Za finálny vzhľad dokumentácie je zodpovedný manažér dokumentácie – Bc. Petra Vrablecová.





## 2 Predstavenie tímu

---

Náš tím je vedený skvelým vedúcim Ing. Mariánom Šimkom. Pozostáva zo šiestich členov, z ktorých každý má jedinečné a obsiahle znalosti v oblasti informačných technológií. Okrem základných znalostí viacerých programovacích jazykov a skúseností s vyvíjaním webových aplikácií či prácou s databázou, má tím vďaka niekoľkoročným skúsenostiam, nadobudnutých počas štúdia, všetky potrebné predpoklady pre rýchle učenie sa nových zručností. Ďalšou prednosťou nášho tímu je schopnosť efektívne spolupracovať a komunikovať.

### 2.1 Martin Franta

Absolvent bakalárskeho štúdia na FIIT STU, kde väčšinu zadaní vypracovával v jazykoch C a Java. Rád spoznáva nové technológie a rozširuje svoje znalosti, preto si pre svoj bakalársky projekt „Editor dopravných udalostí v prostredí webovej mapy“ zvolil jazyk Python a databázu PostgreSQL. Má niekoľkoročné skúsenosti s vývojom webových aplikácií, ktoré sú reálne nasadené a denne používané stovkami ľudí. Vo svojom súčasnom zamestnaní sa venuje vývoju aplikácii v PHP - ZendFrameworku, v Jave a JavaScripte.

### 2.2 Martin Gajdoš

Počas svojich štúdií sa venoval rôznym informačným technológiám pre tvorbu dynamických web stránok, užitočných desktopových aplikácií ako aj práci s databázami. Približne v strede svojho prvostupňového vysokoškolského štúdia sa rozhodol, že svoju pozornosť zameria na programovací jazyk Java. V ňom vypracoval bakalársku prácu, ktorá sa zaoberala navigáciou a grafovými algoritmi. Počas posledného ročníka bakalárskeho štúdia sa mu taktiež podarilo zamestnať sa vo firme venujúcej sa informačným technológiám, kde svoje znalosti ďalej rozširuje.

### 2.3 Martin Habdák

Absolvoval bakalárske štúdium na FIIT STU v odbore Informatika. Téma jeho bakalárskej práce bola „Vizualizácia SQL príkazov“. V jej rámci vytvoril systém, ktorý umožňuje zobrazovať medzivýsledky pri vykonávaní SQL príkazov, a tak uľahčil ich pochopenie. Momentálne pokračuje v inžinierskom štúdiu v odbore Softvérové inžinierstvo. Má skúsenosti s programovacími jazykmi C/C++, C#, PHP, Java, Javascript. Pracuje aj v oblasti databáz s technológiami MySQL a s jazykmi patriacimi do SGML. Vo voľnom čase sa rád venuje spoznávaniu nových technológií a programovaniu hier na PC a XBox 360 v prostredí MS XNA Framework.

### 2.4 Róbert Kocian

Bakalárske štúdium absolvoval v Českej republike. V priebehu tohto štúdia sa priebežne venoval jazykom ako sú JAVA, C/C++, ABAP, ASP.NET, C#. V poslednom čase sa zaoberá optimalizáciou internetových stránok a vývojom WEB 2.0 aplikácií v jazykoch PHP, MySQL, JavaScript, (X)HTML, CSS. Zaujíma sa o realtime programovanie webových aplikácií založených na technológii AJAX a o interakciu medzi HTML a JavaScriptom pomocou frameworku jQuery.

### 2.5 Petra Vrablecová

Absolventka bakalárskeho študijného programu Informatika na FIIT STU. Počas štúdia sa stretla s viacerými programovacími jazykmi (napr. C, VBA, SQL), ale najväčšiu pozornosť venovala jazyku Java, ktorý využila aj vo svojej bakalárskej práci „Testovanie dynamických aspektov nástrojov na kompozíciu webových služieb“. Momentálne pokračuje v štúdiu na FIIT STU, odbor Softvérové inžinierstvo, kde zbiera nové vedomosti a skúsenosti.

### 2.6 Zuzana Zimová

Absolventka bakalárskeho štúdia na FIIT STU v odbore Informatika, kde počas svojho štúdia rozvíjala najmä znalosti jazykov C a Java. Okrem týchto dvoch jazykov využila vo svojej bakalárskej práci s názvom „Porovnanie vhodnosti paradigiem pre problém z umelej inteligencie“ i jazyky Prolog a Lisp. Momentálne je študentkou prvého ročníka inžinierskeho štúdia na FIIT STU v odbore Informačné systémy.

### 2.7 Úlohy členov tímu

Na začiatku zimného semestra boli jednotlivým členom tímu pridelené nasledujúce úlohy:

Bc. Martin Franta	Manažér vývoja, Manažér rizík
Bc. Martin Gajdoš	Manažér tímu, Manažér komunikácie
Bc. Martin Habdák	Manažér testovania
Bc. Róbert Kocian	Manažér kvality
Bc. Petra Vrablecová	Manažér podpory vývoja, Manažér dokumentovania
Bc. Zuzana Zimová	Manažér plánovania

## 3 Manažment kvality

---

Manažment kvality je priamo spojený s manažmentom testovania, pričom je kladený dôraz na vytváranie testov, pravidiel a konvencie programovania v jazyku Ruby on Rails a kontrolovanie kvality podľa koeficientu kvality, čo je definované podielom *chyby/úlohy*. Podľa toho koľko chýb a úloh bolo zapísaných v Redmine v danom šprinte.

### 3.1 Testovanie

Testovaniu v tíme pomáha nástroj *RubyMine*, ktorý má veľa zjednodušení a funkcií pre testovanie. Testuje sa pomocou *cucumber* testov, čiže sa vytvárajú scenáre a kroky scenárov pre jednotlivé funkcionality.

Testy sa vytvárajú pred začatím vytvárania kódu. Vytváranie testov začína návrhom testov. V návrhu sa stanovujú všetky funkcionality danej úlohy. Ďalej sa začnú písať scenáre. Ak sú všetky scenáre dokončené a na žiadne sa už nemôže prísť, spustia sa testy, a keď všetky testy prejdú, tak potom sa začne vytvárať kód danej funkcionality. Scenáre testov musia byť čo najobecnejšie, aby sa nemuseli prepisovať veľké časti testov pri zmene názvov objektov.

### 3.2 Konvencie a pravidlá vývoja v jazyku Ruby on Rails

1. Písanie kódu je zamerané na to, aby nebola v programe zbytočná redundancia, čiže písať tak, aby sa kód neopakoval a používať tam, kde je to vhodné, funkciu.
2. Používať názvy metód, premenných a tried tak, aby bol ich názov primerane dlhší, ale lepšie čitateľný ako napr. `remove_variant_from_repository`.
3. Pri písaní názvov funkcií používať na oddeľovanie slov podčiarkovník.
4. Triedy by mali byť najlepšie jednoslovné a výstižné.
5. Oznamovanie sa riadi podľa konvencií, čiže sa používajú výnimky.
6. Komentáre sa upravujú spolu s kódom z čoho vyplýva, že nezostávajú staré komentáre bez kódu a podobne.
7. Starý kód, sa nedáva do komentárov.
8. Kód, ktorý je potrebné dokončiť, či inak prepísať, poprípade je potrebné sa mu v budúcnosti venovať používame komentár, ktorý má na začiatku slovo `TODO` napísané veľkými písmenami.
9. Na oddelenie väčších alebo logických celkov kódu sa používajú prázdne riadky.
10. Nepoužívajú sa globálne premenné.
11. Premenná by mala mať čo najmenšiu platnosť.
12. Funkcie by mali obsahovať kód, ktorý vykonáva len jednu funkcionality.
13. Písať čo najkratší kód a tak, aby sa dal na jeden riadok.
14. Optimalizovať kód do najjednoduchšej podoby.
15. Čo najmenej kódu nevkladať do *controllera* ale do *modelu*.

### 3.3 Pravidlá verziovacieho systému Git

1. Každý vyvíja vo svojej vlastnej vetve.
2. Každý si svoju vetvu pomenuje  
`<(feature|bug)-cisloUlohyvRedmine-nazov-ulohy>` ,  
napr. `bug-1249-vypis-mena-repozitarov`.
3. Pred ukončením šprintu si všetci vyhradia jeden deň na spájanie vetiev a riešenie problémov s nimi spojených.
4. Komentáre *commitov* sa píše bez diakritiky a tak, aby boli stručné ale aj výstižné, a aby sedeli s číslami úloh v systéme Redmine v tvare:  
`<(refs|closes|fixes)> #<cisloUlohyVRedmine> - <stručný opis zmien - 1 riadok - povinný opis>`

### 3.4 Pravidlá implementovania JavaScriptu

1. Príkazy sú vždy ukončené bodkočiarkou.
2. Funkcie sa nedávajú do HTML kódu ale do vlastných súborov s príponou `*.js`.
3. Názvy funkcií a premenných sa píše tak, aby všetky slová boli spojené do jedného a začiatkové písmená slov, okrem prvého sa napíše veľkými písmenami.
4. Všetky kľúčové slová, ako `if` alebo `else` sa píše na nový riadok.
5. Pomenovanie premenných, ktoré definujú konštruktory sa píše s veľkými začiatočnými písmenami. Napr.:  

```
var cube = new Thing('cube', 10);
```
6. Pri manipulácii s elementmi HTML stránky používame *jQuery* knižnicu.
7. Zložené zátvorky, ktoré určujú blok kódu sa píše tak, aby bola ľavá na riadku s príkazom a pravá na nový riadok. Napr.:

```
function post_to_url(path, params, method) {  
  //kod  
}
```

## 4 Manažment rizík

---

Ako riziká s najväčšou prioritou sme vyhodnotili tie, ktoré súvisia s plánovaním úloh, ich zadeľovaním a plnením. Opis rizík a ich riešení zohľadňuje vývoj metodikou SCRUM.

### 4.1 Plánovanie úloh

#### Nesprávne odhady

Plán predpokladá splnenie viacerých úloh a ich časový odhad nezodpovedá realite – dôsledkom je nespĺnenie niektorých úloh alebo ich nedostatočná kvalita. Tento stav ohrozuje rozvrhy ďalších šprintov, keď je potrebné úlohy presúvať alebo riešiť chyby z predchádzajúceho šprintu, resp. šprintov.

Riešením je ohodnotenie úloh v tíme, kedy sa odhadne približná časová náročnosť a je možné zistiť, či boli naplánované úlohy s príliš vysokou náročnosťou a v takom množstve, ktoré by mohlo ohroziť aktuálny alebo nasledujúci šprint.

### 4.2 Zadeľovanie úloh

#### Nedostatočné skúsenosti a vedomosti člena tímu

Dôsledkom je nadmerný čas strávený plnením úlohy a prípadne tiež nedostatočná kvalita výsledku. Skúsenosti a vedomosti člena tímu treba zvažovať v súvislosti s oblasťou, do ktorej úloha spadá. Riziko hrozí najmä pri úlohách, ktoré zasahujú do častí projektu rozpracovaných v predchádzajúcich fázach a pochopenie použitých postupov a technológií si vyžaduje určitý čas.

Riešením je zachovávať typy úloh pridelených členom v každom šprinte tak, aby mohli pokračovať vo svojej práci z predchádzajúcich šprintov. V prípade, že takýto postup nie je možný, treba vyhradiť dostatočný čas na štúdium problematiky, prípadne počítat aj s tým, že členovia tímu s väčšími skúsenosťami budú pri plnení úlohy asistovať.

#### Časová vyťaženosť

V študentskom projekte treba brať do úvahy ďalšie povinnosti členov tímu, ktoré sa netýkajú projektu. Dopady rizika aj jeho riešenie si musí každý člen zvážiť individuálne a zohľadniť náročnosť úloh, za ktoré si zoberie zodpovednosť.

#### Predchádzajúce výsledky

Kritické a náročné úlohy môžu byť priradené členom tímu, ktorých predchádzajúce výsledky nedosahovali požadovanú kvalitu. Dôsledkom je nespĺnenie plánu šprintu a požiadaviek zákazníka, k čomu nemuselo dôjsť ak by bola úloha pridelená inému členovi. Manažér plánovania a manažér tímu, musia zvážiť riziko pridelenia úlohy, ktorá nesie kľúčovú funkcionálnosť alebo jej splnenie podmieňuje ďalšie úlohy v šprinte. Riadia sa počtom chýb, ktoré boli ohlásené v predchádzajúcich úlohách daného člena a plnením rozvrhov z predchádzajúcich šprintov.

## 4.3 Plnenie úloh

### Neskorý začiatok plnenia úlohy

Dôsledkom je nedostatočná kvalita výsledku a v horšom prípade nesplnenie rozvrhu a plánu šprintu. Neskorým začiatkom je myslený termín, kedy už na splnenie úlohy, otestovanie, prehliadku kódu a výslednej funkcionality nezostáva dostatočný čas. Problém tiež môže spôsobiť integrácia funkcionality do predvádzaného prototypu krátko pred jeho predvedením. Riešením je stanoviť termín ukončenia úlohy skôr ako pred záverom šprintu a dohliadať na plnenie úloh a stav ich rozpracovania.

### Nepredvídateľné problémy

Pri vývoji môžu členovia tímu naraziť na problémy, ktoré sa pri ohodnotení úlohy nebrali do úvahy a ich riešenie značne presiahne odhadovaný čas. Riešením je oznámenie problému ďalším členom tímu s dostatočným opisom problému. Tento postup predpokladá dostatočnú časovú rezervu, kedy môžu členovia tímu k odstráneniu problému prispieť. V kombinácii s predchádzajúcim rizikom môžu takéto problémy spôsobiť nesplnenie úlohy. V prípade neriešiteľného problému treba o probléme informovať na stretnutí so zákazníkom a hľadať iné vhodné riešenie.

### Slabá informovanosť o práci ostatných členov

Dôsledkom je nevedomosť členov o problémoch v projekte, vývoj rovnakej funkcionality alebo nesprávne postupy pri vývoji. Riešením je reportovanie postupu na úlohách, ohlasovanie chýb a problémov v projekte a informovanie ostatných členov o použitých postupoch a technológiách, ak sa týkajú ich úloh. Povinnosťou členov je tiež sledovať informácie od ostatných členov tímu.

Prevenencia a riešenie rizík v našom projekte:

- ⤴ ohodnotenie úloh na stretnutí – ohodnoteniu úloh podľa náročnosti predchádza diskusia o tom, čo daná úloha zahŕňa. Berú sa do úvahy riešenia, ktoré vzniknú v iných úlohách a ich možnosť využitia.
- ⤴ pridelenie úloh na základe predchádzajúcej práce a skúseností – prebieha na stretnutí, keď sú členovia oboznámení s tým, čo dané úlohy obsahujú. Na základe diskusie je možné prideliť úlohy členom tak, aby zodpovedali ich preferenciám, skúsenostiam a vedomostiam.
- ⤴ rozdelenie úloh na podúlohy – dekompozícia úlohy slúži na presnejší časový odhad a lepšie plánovanie práce v rámci šprintu
- ⤴ reportovanie stavu úloh – informovanie o stave úlohy dáva ostatným členom predstavu v akom štádiu je jej plnenie. Prepojenie reportovania a repozitára správy zdrojového kódu umožňuje ostatným členom zistiť presné zmeny v projekte a prípadne využiť ich vo svojich úlohách.
- ⤴ monitorovanie odpracovaných hodín – systém správy projektu umožňuje získať štatistiky o odpracovaných hodinách buď celkovo alebo v jednotlivých dňoch či týždňoch. Na základe nich je možné zistiť spôsob plnenia úloh jednotlivých členov a predbežne označiť rizikových.

- ♣ stretnutie v rámci šprintu – spravidla v strede šprintu sa koná stretnutie tímu so zákazníkom. Slúži na oznámenie o priebežnom stave práce a o vzniknutých problémoch. Jeho cieľom je vyriešiť nejasnosti v dostatočnom čase pred ukončením šprintu a identifikovať možné riziká pri plnení úloh.
- ♣ komunikácia členov tímu o problémoch – členovia tímu navzájom komunikujú o problémoch, ktoré sa vyskytli pri plnení úloh, čo napomáha ich skoršiemu vyriešeniu.





## 5 Manažment rozvrhu

Náš tím tvorí produkt metódou *SCRUM*, čomu odpovedá aj výsledný formát plánu projektu. Jedná sa o iteratívny a inkrementálny prístup. To v princípe znamená, že produkt je vyvíjaný po presne zadaných častiach - šprintoch, ktoré na seba v procese tvorby nadväzujú. V rámci manažmentu plánovania bol zostavený celkový plán na zimný semester, ktorý bol počas semestra bližšie špecifikovaný na tímových stretnutiach, kde sa plánovali jednotlivé šprinty.

Na tímovom stretnutí boli jednotlivým členom pridelené úlohy. Jedna úloha mohla byť vypracovaná viacerými členmi tímu, ale mala len jednu zodpovednú osobu, ktorá bola zodpovedná za dokončenie úlohy v danom šprinte. Čísla úloh sú vygenerované systémom pre správu úloh Redmine, ktorý tím používa pre plánovanie a sledovanie úloh. Beží na školskom serveri *redmine.fiit.stuba.sk*.

### 5.1 Plán projektu na zimný semester

Tím zostavil nasledujúci plán projektu na zimný semester:

týždeň	Úlohy
1.	Výber preferovaných tém Rozdelenie rolí v tíme Napísanie ponuky <b>23.9.2011</b> Odovzdanie ponuky
2.	Návrh plagátu tímu podľa pridelenej témy Spojzdenie webového sídla
3.	<b>3.10.2011</b> Odovzdanie plagátu tímu Oboznámenie sa s technológiami (RoR)
4.	11.10.2011 Začiatok 1. šprintu Napísanie dokumentu s technológiami, ktoré budeme používať <b>13.10.2011</b> Odovzdanie dokumentu s technológiami, ktoré budeme používať Návrh a implementácia doménového modelu systému
5.	Implementácia základných operácií nad doménovým modelom na základe stretnutí tímu
6.	25.10.2011 Začiatok 2. šprintu Implementácia definovaných funkcionalít systému na základe tímového stretnutia
7.	Spájanie funkcionalít do sledu obrazoviek Napísanie dokumentácie k prvým dvom šprintom a dokumentácie k riadeniu projektu

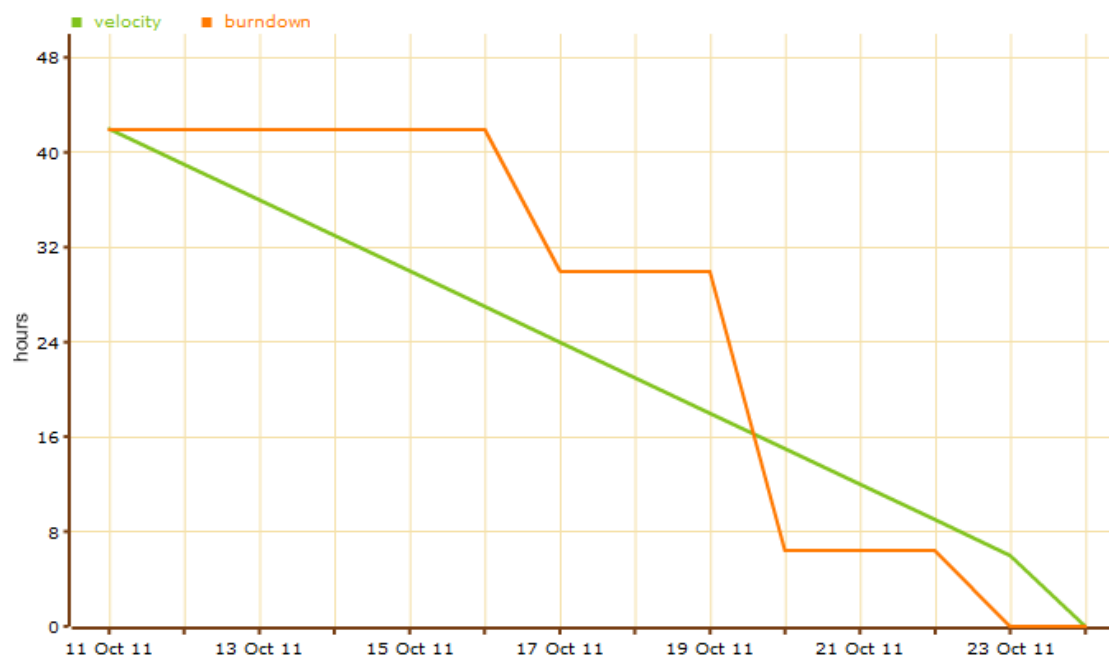
8.	8.11.2011	Začiatok 3. šprintu
	<b>10.11.2011</b>	Odovzdanie dokumentácie k prvým dvom šprintom a dokumentácie k riadeniu projektu  Návrh a implementácia definovaných obrazoviek na základe tímového stretnutia
9.		Napísanie prihlášky do súťaže TP Cup  Implementácia funkcionalít systému podľa definovaných obrazoviek a na základe stretnutí tímu
10.	22.11.2011	Začiatok 4. šprintu
	<b>23.11.2011</b>	Odovzdanie prihlášky do súťaže TP Cup  Návrh a implementácia finálneho vzhľadu prototypu
11.		Implementácia finálneho vzhľadu prototypu systému a doladovanie jeho funkcionalít na základe tímových stretnutí
12.		Napísanie dokumentácie k štyrom šprintom, opisu vytvoreného systému, dokumentácie k riadeniu  Dokončovanie prototypu systému
13.	<b>13.12.2011</b>	Odovzdanie dokumentácie k štyrom šprintom, opisu vytvoreného systému a dokumentácie k riadeniu projektu
	<b>15.12.2011</b>	Používateľská prezentácia prototypu

### 5.1.1 Plán 1. šprintu

Prvý šprint bol zameraný hlavne na oboznámenie sa členov tímu s technológiami, ktoré budú používané pre tvorbu projektu. Ich osvojovanie prebiehalo implementovaním doménového modelu systému.

Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodpovednosť	Dátum začiatku	Dátum ukončenia
1255	CRUD Dokumenty	Martin Franta	11.10.2011	24.10.2011
1258	CRUD Repository	Martin Gajdoš	11.10.2011	24.10.2011
1257	CRUD RDT	Zuzana Zimová	11.10.2011	24.10.2011

### Graf spaľovania hodín počas 1. šprintu



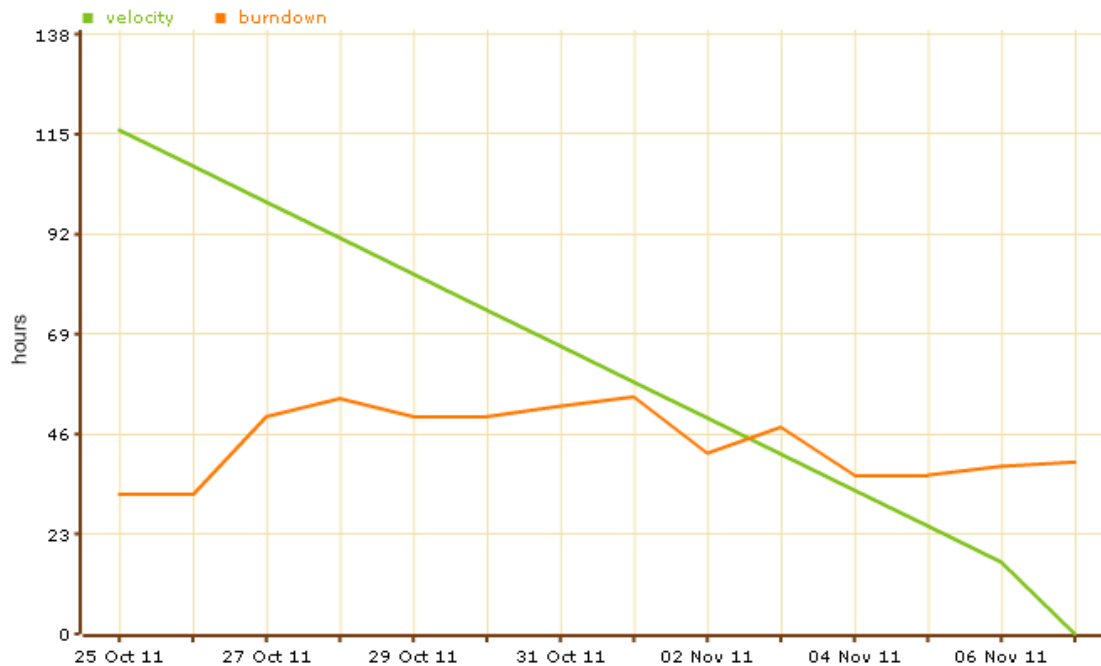
Obr. 1. Graf spaľovania hodín počas prvého šprintu.

#### 5.1.2 Plán 2. šprintu

Druhý šprint sa zameril na rozšírenie vytvoreného modelu. Bolo nutné pridať nové entity a upraviť medzi nimi vzťahy. Počas jeho prác na ňom sme mali možnosť použiť zásuvné moduly, takzvané *gems*, poskytnuté pre efektívnejšiu prácu s technológiou *Ruby on Rails*.

Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodpovednosť	Dátum začiatku	Dátum ukončenia
1276	Revert dokumentu	Martin Franta	25.10.2011	7.11.2011
1273	CRUD anotácie	Martin Franta	25.10.2011	7.11.2011
1271	Výber repozitára + varianty metadát	Martin Gajdoš	25.10.2011	7.11.2011
1277	Validácia dokumentu voči XML schéme	Martin Habdák	25.10.2011	7.11.2011
1270	Prihlásenie	Martin Habdák	25.10.2011	7.11.2011
1278	CRUD obrázkov	Róbert Kocian	25.10.2011	7.11.2011
1275	Prepojenie RDT a dokumentu	Petra Vrabecová	25.10.2011	7.11.2011
1274	CRUD typov vzťahov	Petra Vrabecová	25.10.2011	7.11.2011
1272	Určenie vzťahu k iným dokumentom	Zuzana Zimová	25.10.2011	7.11.2011

### Graf spaľovania hodín počas 2. šprintu



Obr. 2. Graf spaľovania hodín počas druhého šprintu.

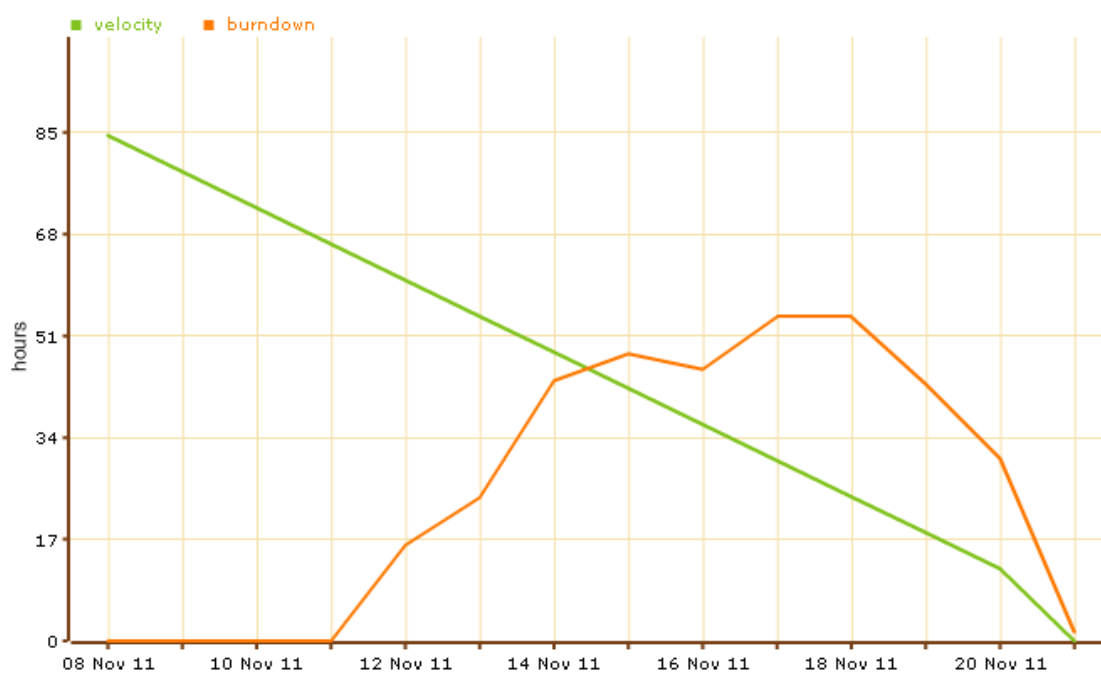
#### 5.1.3 Plán 3. šprintu

V treťom šprinte boli tímu predstavené obrazovky systému a špecifikované konkrétnejšie funkcionality, ktoré by mal systém obsahovať. Práca spočívala v implementácii a usporiadaní funkcionality do navrhovaných obrazoviek.

Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodpovednosť	Dátum začiatku	Dátum ukončenia
1673	Zobrazenie informácií o zmenách po editácii dokumentu	Martin Franta	8.11.2011	21.11.2011
1670	Editovanie dokumentu + import	Martin Franta	8.11.2011	21.11.2011
1679	Zobrazenie grafu variantu metadát	Martin Gajdoš	8.11.2011	21.11.2011
1674	Zobrazenie View dokumentu	Martin Habdák	8.11.2011	21.11.2011
1671	Možnosť Preview aktuálneho dokumentu (Editovanie dokumentu)	Martin Habdák	8.11.2011	21.11.2011
1676	Zvýraznenie anotácie v texte po výbere v pásiku	Róbert Kocian	8.11.2011	21.11.2011
1672	Zobrazenie entít prislúchajúcich k dokumentu (Editovanie + View)	Róbert Kocian	8.11.2011	21.11.2011

1678	Zobrazenie variantu metadát ako zoznamu RDT a vzťahov	Petra Vrablecová	8.11.2011	21.11.2011
1669	Zobrazenie detailu repozitára ako zoznamu dokumentov a variantov	Zuzana Zimová	8.11.2011	21.11.2011
1668	Zoznam repozitárov po prihlásení	Zuzana Zimová	8.11.2011	21.11.2011

### Graf spaľovania počas 3. šprintu



Obr. 3. Graf spaľovania počas tretieho šprintu.

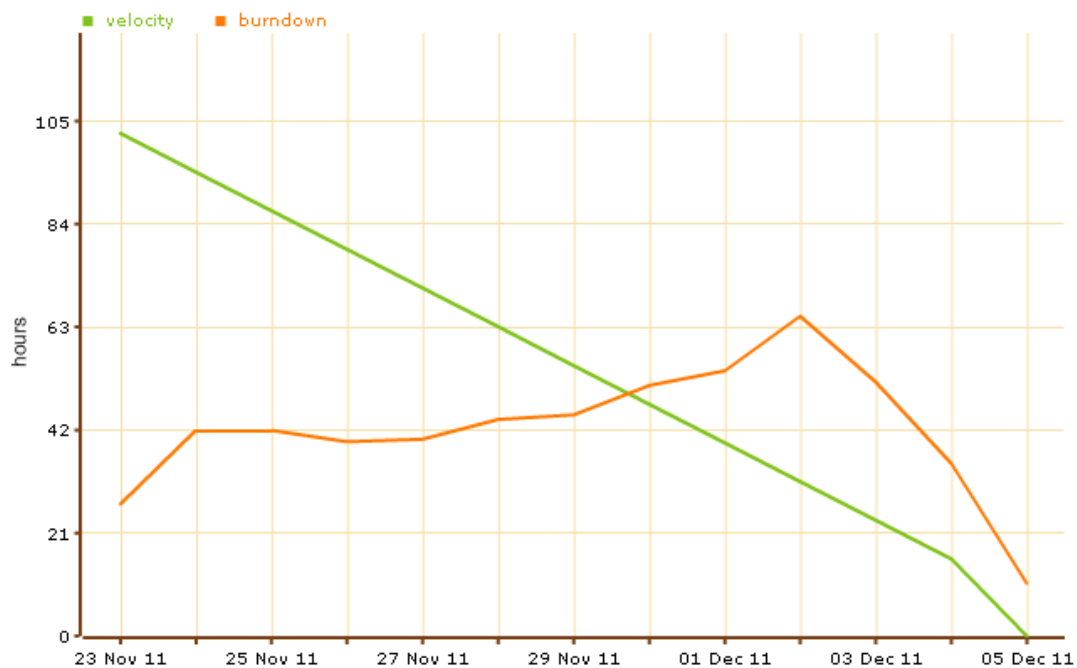
#### 5.1.4 Plán 4. šprintu

Štvrtý šprint bol zameraný na implementáciu finálneho dizajnu systému, rozširovanie funkcionalít z predchádzajúceho šprintu a doplnenie ďalších nových funkcií na základe požiadaviek zákazníka.

Číslo úlohy	Názov úlohy	Zodpovednosť	Dátum začiatku	Dátum ukončenia
2084	Export repozitára	Martin Franta	22.11.2011	5.12.2011
1680	Pridávanie RDT a vzťahov v grafe	Martin Gajdoš	22.11.2011	5.12.2011
2083	Import repozitára	Martin Habdák	22.11.2011	5.12.2011
2123	Návrh dizajnu	Róbert Kocian	22.11.2011	5.12.2011

2122	Detail RDT v grafe	Róbert Kocian	22.11.2011	5.12.2011
2148	Prepojenie tabuľky a grafu	Petra Vrablecová	22.11.2011	5.12.2011
1681	Presun dokumentov medzi repozitármi	Zuzana Zimová	22.11.2011	5.12.2011
1677	Zobrazenie a editovanie anotácie po výbere v pásiku	Zuzana Zimová	22.11.2011	5.12.2011
1675	Zobrazenie anotačného pásika pri View dokumentu	Zuzana Zimová	22.11.2011	5.12.2011

### Graf spaľovania hodín počas 4. šprintu



Obr. 4. Graf spaľovania počas štvrtého šprintu.

## 5.2 Plán projektu na letný semester

Tým zostavil nasledujúci plán projektu na letný semester:

týždeň	Úlohy
1.	Zhodnotenie výsledkov zimného semestra, doplnenie a dopracovanie zistených nedostatkov 13.2.2012 Začiatok 5. šprintu
2.	Zakomponovanie zmien do dokumentácie zimného semestra Návrh, plán integrácie, plán overenia výsledku 22.2.2012 TP Cup: Odovzdanie priebežnej správy o riešení projektu, vrátane abstraktu na IIT.SRC
3.	Implementácia, integrácia a overovanie 27.2.2012 Začiatok 6. šprintu
4.	Implementácia, integrácia a overovanie
5.	Implementácia, integrácia a overovanie 12.3.2012 Začiatok 7. šprintu
6.	Implementácia, integrácia a overovanie
7.	Integrácia, overovanie, dokumentovanie projektu 26.3.2012 Začiatok 8. šprintu
8.	Integrácia, overovanie, dokumentovanie projektu
9.	Odovzdanie produktu a dokumentácie k produktu
10.	Prevádzka, externé testovanie, kompletizácia dokumentácie, údržba
11.	Prevádzka, externé testovanie, kompletizácia dokumentácie, údržba 25.4.2012 TP Cup: Ukážka projektu v rámci študentskej vedeckej konferencie
12.	Odovzdanie celkového výsledku projektu (produkt so zmenami v rámci údržby, dokumentácia, dokumentácia k riadeniu)
	máj 2012 Losovanie poradia v semifinále
	jún 2012 Prezentácia a demonštrácia výsledkov projektu





## 6 Manažment podpory vývoja

---

### 6.1 Podporné prostriedky

V rámci podpory vývoja boli vybraté nasledujúce podporné prostriedky pre jednotlivé oblasti projektu.

#### 6.1.1 Verziovanie zdrojového kódu

Zdrojový kód je spravovaný pomocou nástroja *Git*. Úložisko zdrojového kódu je umiestnené na serveri *gitbus.fiit.stuba.sk*. *Git* je distribuovaný typ úložiska, ktorý umožňuje súčasnú prácu viacerých členov tímu na zdrojovom kóde a umožňuje sledovať priebežné zmeny v kóde. Pre prácu s týmto nástrojom bola spísaná metodika, ktorá sa nachádza v prílohe (Príloha C).

#### 6.1.2 Manažment úloh

Úlohy sú spravované v tíme pomocou nástroja *Redmine*. Tento nástroj je dostupný na fakulte na serveri *redmine.fiit.stuba.sk*. Umožňuje ľahkú správu a sledovanie úloh jednotlivých členov tímu.

#### Prepojenie s nástrojom na verziovanie kódu

Nástroj *Redmine* bol prepojený s nástrojom *Git*, čo umožnilo prezeranie si obsahu úložiska priamo v nástroji *Redmine* a priradovanie jednotlivých verzií kódu k úlohám v systéme *Redmine*. Pri každej úlohe je tak viditeľné, ktoré zmeny v kóde sa jej týkajú. Priradenie verzií k úlohám je možné vďaka špecifickému formátu komentárov, ktoré píše členovia tímu pri ukladaní novej verzie kódu na server (formát je opísaný v metodike k práci s nástrojom *Git*). Toto prepojenie uľahčilo a sprehľadnilo sledovanie práce jednotlivých členov tímu.

#### 6.1.3 Kontinuálna integrácia

Tím využíva prostriedok *Jenkins* pre kontinuálnu integráciu. *Jenkins* je umiestnený na tímovom virtuálnom stroji. Je prepojený s nástrojom *Git* a vďaka tomuto prostriedku beží na serveri vždy aktuálna verzia vyvíjaného systému.

#### 6.1.4 Zdieľanie dokumentov

Pre zdieľanie dokumentov využíva tím službu *Google Docs*. Pomocou *Google Docs* sú vytvárané napríklad zápisy zo stretnutí. Tento prostriedok si tím vybral, pretože dokumenty sa dajú ľahko stiahnuť vo formáte PDF a dokumenty môžu byť zverejnené pomocou tejto služby na Webe a umiestnené na stránku tímu.

#### 6.1.5 Komunikácia

Tím spolu komunikuje pomocou viacerých prostriedkov, čo zvyšuje efektivitu a flexibilitu komunikácie v tíme.

Pre internú komunikáciu v rámci tímu využíva tím *Facebook skupinu*. Na tomto mieste členovia tímu zdieľajú otázky v rámci vývoja a organizačné pokyny. Výhodou tohto prostriedku je, že doba odozvy je pomerne krátka a člen tímu môže pohotovo dostať odpoveď na svoju otázku.

Pre oficiálnu komunikáciu s okolím využíva tím skupinu na *Google Groups*. Tím využíva hlavne spoločný e-mail alias, prostredníctvom ktorého je možné naraz informovať všetkých členov tímu. Tento prostriedok využíva tím hlavne na komunikáciu s pedagogickým vedúcim, ale je využívaný aj na komunikáciu v rámci tímu, napr. pre posielanie dokumentov alebo v prípade, že Facebook skupina ako komunikačný kanál zlyhala.

Okrem týchto dvoch prostriedkov, používajú členovia tímu medzi sebou aj prostriedky pre zasielanie okamžitých správ (*instant messaging*), prípadne komunikujú prostredníctvom telefónu.

## 7 Monitorovanie projektu

---

### 7.1 Výber nástroja

Manažment úloh sa vykonáva pomocou nástroja Redmine. Keďže poskytuje aj funkcionality na monitorovanie projektu, rozhodli sme sa použiť ho na tento účel. Zbiera dáta vkladané pri práci s úlohami a umožňuje ich reprezentáciu pomocou grafov. Medzi ne patrí aj *Ganttov graf* a *Burndown with velocity*, používaný najmä pri metodike SCRUM, ktorú náš tím aplikuje pri vývoji.

### 7.2 Metriky

#### 7.2.1 Výber metrík

Pre monitorovanie sa tím rozhodol používať aspoň niektoré zo základných metrík odporúčaných inštitútom SEI<sup>1</sup>. Z nich boli vybrané:

- počet odpracovaných hodín,
- počet chýb.

Ďalšie metriky získavané nástrojom Redmine:

- počet nedokončených úloh (*New, In progress*),
- počet dokončených úloh,
- počet zostávajúcich hodín.

Tieto údaje tím nepovažuje za úplne postačujúce. Preto sa z nich vypočítavajú zložitejšie ukazovatele. Osvedčujú sa najmä pri plánovaní ďalšieho šprintu a hodnotení kvality projektu. Medzi ne sme zaradili:

- index produktivity – *feature points*<sup>2</sup>/ *počet reportovaných hodín* (jednotlivca a celku),
- index kvality.

#### 7.2.2 Popis metrík

##### Počet odpracovaných hodín

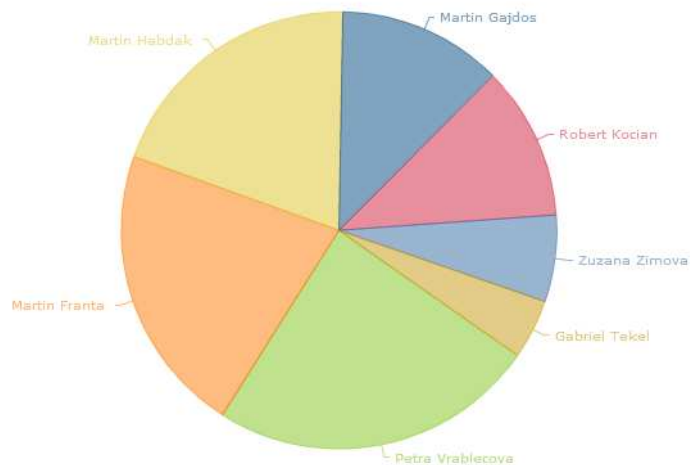
Sledovanie odpracovaných hodín poskytuje základný náhľad na podiel práce na projekte pre jednotlivých členov tímu. Získava sa pomocou nástroja Redmine. Členovia pri práci v ňom evidujú počet odpracovaných hodín. Následne možno v grafe sledovať nazbierané hodnoty. Takýto graf vidieť na obr. 5.

---

<sup>1</sup> <http://www.sei.cmu.edu/library/abstracts/reports/92tr019.cfm>

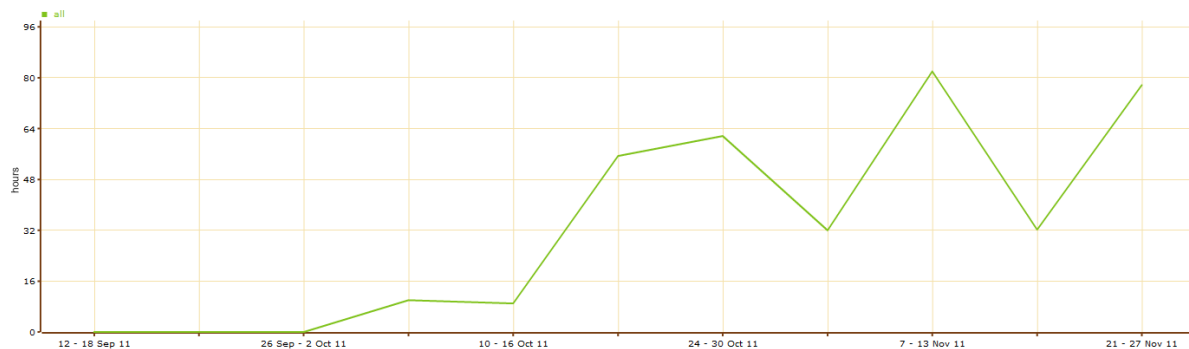
<sup>2</sup> body, ktorými je ohodnotená daná feature v metodike SCRUM

Sledovanie odpracovaných hodín nie je vždy presnou metrikou. Preto tím používa túto hodnotu na výpočet indexu produktivity. Môžu totiž nastať prípady, keď člen s menším počtom odpracovaných hodín vykonal v skutočnosti viac práce na projekte.



**Obr. 5.** Počet odpracovaných hodín na projekte.

Pre sledovanie práce na projekte sa používa aj graf odpracovaných hodín v závislosti od času. Možno ho vidieť na obr. 6. Zobrazuje obdobia, v ktorých sa najviac pracuje na projekte. Riadi sa podľa neho manažment plánovania pri vytváraní rozvrhu úloh. Poznatky z tohto grafu sa aplikujú aj v manažmente rizík.



**Obr. 6.** Počet odpracovaných hodín v závislosti od času.

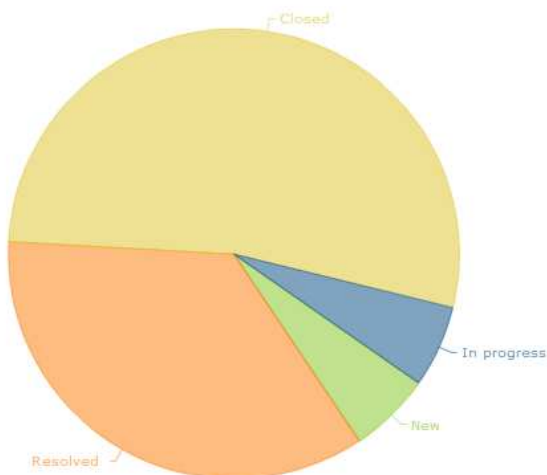
### Počet chýb

Hodnota sa určuje podľa množstva problémov v nástroji Redmine, ktoré sú označené ako *Bug*. Vyjadruje počet chýb, ktoré sa vyskytli v projekte. Hlavným cieľom tejto hodnoty je jej použitie vo vzťahu na výpočet indexu kvality. Počet chýb treba udržiavať na najnižšej úrovni. V ideálnom prípade je nulový. Pri výskyte veľkého množstva chýb zasiahne manažér kvality do procesu vývoja, aby odstránil zdroj tohto problému.

### Počet nedokončených úloh

Metrika meria počet úloh, ktoré neboli dokončené. Získané poznatky sa spracovávajú v manažmente plánovania, najmä pri vytváraní rozvrhu a definovaní nových úloh.

Medzi nedokončené úlohy sa zaraďujú tie, ktoré na konci šprintu nie sú označené ako *Resolved* alebo *Closed*. Potrebné údaje sa získavajú nástrojom Redmine. Na obr. 7 vidieť ich znázornenie grafom. Meranie počtu nedokončených úloh slúži aj na včasnú identifikáciu rizík v projekte.



Obr. 7. Graf nedokončených úloh.

### Počet dokončených úloh

Metrika reprezentuje počet úloh, ktoré boli dokončené v danom období. Ako dokončené sa považujú tie úlohy, ktoré sú označené ako *Resolved* alebo *Closed*. Nazbierané údaje sa používajú v procese výpočtu indexu kvality a na spočítanie feature points pri výpočte indexu produktivity.

### Počet zostávajúcich hodín

Pri vytváraní úloh v nástroji Redmine sa udáva odhadovaný čas na ich dokončenie. Z tohto odhadu sa vytvára krivka zostávajúcich hodín na dokončenie projektu respektíve úloh šprintu. Zakresľuje sa do grafu, ktorý sa v metodike SCRUM nazýva *Burndown chart*. Takýto graf je na obr. 8. Obsahuje aj krivku odhadovaného dokončenia úloh, ktorá je vytvorená výpočtom tzv. *Velocity*. Zakreslená je zelenou farbou. Ak sa krivka zostávajúcich hodín nachádza nad odhadovaným stavom, znamená to, že projekt mešká. Indikuje to riziko nedokončenia všetkých úloh načas. Poznatky z tohto grafu sleduje najmä manažment plánovania a rizík. V prípade, že sa úlohy nestíhajú dokončiť v danom šprinte, zisťuje sa, čo tento nedostatok spôsobuje. Zobrazí sa burndown pre každého člena, aby sa určil pôvod problému. Chybu rieši príslušný manažment, podľa jej povahy.



Obr. 8. Burndown graf pre prvý šprint.

### Index produktivity

Meria produktivitu jednotlivých členov tímu. Predstavuje množstvo práce vykonané za časovú jednotku. Vypočíta sa ako podiel feature points a počtu odpracovaných hodín. Čím je tento index väčší, tým je väčšia produktivita. Feature points sú pre každý feature stanovené kartami použitím metodiky SCRUM. Počítajú sa len feature points dokončených úloh. Index produktivity získame dosadením hodnôt do vzťahu:

$$P = \frac{\varphi}{H}$$

, kde  $P$  je index produktivity,  $\varphi$  je počet feature points,  $H$  je počet odpracovaných hodín. Tento údaj je použitý v manažmente plánovania a pri rozdeľovaní jednotlivých úloh medzi členov tímu. Index možno využiť aj v manažmente ľudských zdrojov pri priradovaní členov tímu k úlohe. Vynásobením indexu so 100% získame produktivitu osoby vyjadrenú v percentách. Index je mierne skreslený, pretože tím vyvíja projekt pomocou technológie, s ktorou predtým nemal skúsenosti.

Tabuľka č. 1. Index produktivity pre jednotlivé šprinty.

	1	2	3	4	Spolu
<b>FP</b>	50	42	41	71	204
<b>Hodiny</b>	52	99.8	78.1	107	336.9
<b>Index</b>	0.961538	0.420842	0.524968	0.663551402	0.605521
<b>Percentuálne</b>	96.15385	42.08417	52.4968	66.35514019	60.55209

## Index kvality

Index poskytuje informácie pre manažment kvality. Predstavuje pomer chýb v projekte a počtu dokončených úloh. Index kvality získame dosadením hodnôt do vzťahu:

$$\sigma = \frac{E}{T}$$

, kde  $\sigma$  je index kvality, E je počet chýb v projekte, T je počet dokončených úloh. Čím je index menší, tým väčšia je kvalita projektu. Vynásobením indexu so 100% získame percentuálny podiel chýb v dokončených úlohách.

Tabuľka č.2. Index kvality pre jednotlivé šprinty.

Šprint	1	2	3	4	Spolu
Počet úloh	6	26	20		52
Počet chýb	1	0	1		2
Index	0.166667	0	0.05		0.038462
Percentuálne	16.66667	0	5		3.846154





## 8 Manažment komunikácie

---

Tím pri prácach na projekte využíva niekoľko komunikačných prostriedkov. Patria medzi ne:

- osobné stretnutia,
- Facebook,
- Google Groups,
- telefónny kontakt,
- Redmine.

### 8.1 Osobné stretnutia

Najčastejšia forma tohto druhu komunikácie je realizovaná pravidelnými tímovými stretnutiami s vedúcim projektu (zákazníkom) v rámci predmetu Tímový projekt. Tieto stretnutia prebiehajú v softvérovom štúdiu FIIT. Ich hlavnou náplňou bývajú diskusie o aktuálnom stave projektu. Tie by sa dali ďalej rozdeliť na *medzišprinové* a *začiatko/koncošprintové*, v závislosti, od aktuálneho stavu šprintu.

Čo sa týka komunikácie, účastníci týchto stretnutí sa dajú rozdeliť do troch skupín:

- vývojársky tím,
- zákazník/vedúci projektu,
- externý poradcovia/hodnotitelia.

*Vývojársky tím* je reprezentovaný členmi tímu číslo 13, na predmete Tímový projekt 2011/2012. Jeho úlohou je v prvom rade komunikovať so zákazníkom. Táto forma komunikácie môže mať nasledovné podoby:

- neformálna komunikácia,
- podávanie hlásení o stave projektu,
- podávanie návrhov,
- odpovedanie na dotazy,
- hodnotenie nových požiadaviek pre fungovanie systému.

Neformálna komunikácia spočíva hlavne v uvoľnení atmosféry pri komunikácií so zákazníkom. To je dôležité, kvôli odstráneniu napätia, ktoré môže brzdiť tvorivý potenciál tímu. Taktiež pripravuje pôdu pre prechod k pracovnej diskusii.

Podávanie hlásení o stave projektu býva pravidelne každý týždeň pri stretnutí tímu s vedúcim projektu. Podľa aktuálneho stavu šprintu môže nadobúdať rozdielne stupne formálnosti. Počas prebiehajúceho šprintu podávajú členovia tímu priebežné informácie. Tieto hlásenia nie sú hodnotené a slúžia najmä ako konzultácia prípadných problémov, návrhov a postrehov. Kvôli tomu je úroveň ich formálnosti nižšia, ako pri konečnom vyhodnocovaní šprintu. To býva pravidelne, každé dva týždne. Vtedy členovia tímu prezentujú výsledky úloh, ktoré im boli pridelené. Táto časť je už hodnotená vedúcim projektu.

Návrh na upravenie aplikácie môže byť podaný ľubovoľným členom tímu. Po jeho vyslovení prebieha diskusia so zákazníkom, ktorému je objasnené, ako by realizovanie návrhu mohlo zlepšiť funkčnosť aplikácie. Po jeho zhodnotení ho môže zákazník zamietnuť, alebo zaradiť do nasledujúceho šprintu.

Pri nejasnosti, návrhu alebo nespokojnosti zákazníka nad niektorým z aspektov prác na projekte, môže požiadať o vysvetlenie. Odpovedať by mal vždy ten člen tímu, ktorý bol za danú časť prác zodpovedný, alebo o nej má najviac informácií.

Hodnotenie nových požiadaviek na systém je uskutočňované pri začatí nového šprintu, ktoré býva po ukončení šprintu starého. Prebieha metódou bodov použitia (story points). Každý člen tímu pri tejto metóde hodnotí novú požiadavku nezávisle od ostatných. Ak niekto z tímu odhad nad/podhodnotí, požiadavka sa konzultuje medzi členmi navzájom, ako aj s vedúcim projektu. V konečnom štádiu by sa mal dosiahnuť konsenzus.

*Zákazník/vedúci projektu* je v našom prípade reprezentovaný jednou osobou. Podľa toho, z ktorej pozície účinkuje, môže viesť komunikáciu s tímom vo viacerých smeroch. Ako zákazník navrhuje základné vlastnosti, ktoré by mal produkt nadobúdať. Z pozície vedúceho projektu podáva návrhy na architektúru a spôsob fungovania systému, hodnotí stav prác a navrhuje rozdelenie úloh do jednotlivých šprintov.

*Externý poradcovia* nie sú príležitostnými účastníkmi tímových stretnutí. Ich rola by sa dala prirovnať k *odborníkom v danej oblasti (subject matter experts)*, ktorí by mali byť súčasťou SCRUM tímov. Ich komunikácia s tímom prebieha hlavne vo forme odporúčaní, ako pri riešení úloh postupovať.

Všetky dôležité časti diskusie na stretnutí sú zaznamenávané zvoleným členom tímu. Jeho poznámky sú následne prevedené do digitálnej podoby, kde ich môžu ostatní členovia skontrolovať a v prípade potreby zrevidovať.

## 8.2 Facebook

Výber sociálnej siete *Facebook* (FB) ako jedného z nástrojov komunikácie bol uskutočnený na základe viacerých faktorov:

- podpora skupín,
- elektronická nástenka,
- možnosť okamžitej komunikácie (instant messaging),
- možnosť zasielania správ,
- všetci členovia tímu už boli zaregistrovaný.

Aby mohol tím efektívne komunikovať, je vhodné, aby mohol vo virtuálnom priestore komunikovať oddelene od ostatných záležitostí. Pre tento účel je užitočná podpora skupín. To nám umožňuje poslať príspevky na akúsi elektronickú nástenku (wall) tímu, kde si ho môžu všetci ostatní členovia ihneď prečítať. Táto možnosť je preferovaná, ak potrebujeme zdieľať s tímom informáciu, ktorá má dlhodobejšiu hodnotu.

Instant messaging je medzi členmi tímu využívaný hlavne pri spoločnej koordinácii v reálnom čase. Príkladom je spájanie (merge) jednotlivých vetiev programu dohromady. Vtedy je vhodné viesť tento proces koordinovať ako v prípade nutnosti riešenia konfliktov. Možnosť preposlania konfliktného kódu kolegovi, ktorý na ňom pracoval je v takejto situácii veľmi užitočná.

Zasielanie správ cez aplikáciu FB môže do istej miery nahradiť e-mailové správy. Prostredníctvom nich si členovia tímu medzi diskutujú na témy, ktoré nemajú pre nezainteresovaných členov tímu hodnotu.

### 8.3 Google Groups

Vytvorenie skupiny na *Google Groups* bolo užitočné kvôli dvom hlavným dôvodom:

- zdieľanie jednej e-mailovej adresy,
- zdieľanie dokumentov medzi členmi tímu.

Vďaka nej je možné celý tím kontaktovať z externého prostredia zaslaním správy na jednu e-mailovú adresu. Taktiež, ak jednotlivец zasiela správu, ktorá sa dotýka celého tímu, je vhodné, aby tak učinil použitím tejto skupiny.

### 8.4 Telefónny kontakt

Spôsob komunikácie preferovaný pri nemožnosti využitia internetu. Môže prebiehať buď zaslaním SMS, alebo telefonickým rozhovorom. Zaslanie SMS býva používané, ak nemá zasielaná informácia kritickú prioritu, alebo nepotrebujeme okamžitú odpoveď. Telefónny kontakt býva využívaný ako posledná možnosť kontaktovania, ak je požadovaná osoba prostredníctvom iných prostriedkov nedostupná. Tomu ako odôvodnenie môže slúžiť fakt, že sa jedná o pomerne invazívny spôsob nadviazania komunikácie, ako aj jeho spoplatnenie.

### 8.5 Redmine

Jedná sa o veľmi špecifický spôsob komunikácie. Je používaný ako čisto asynchrónna výmena informácií o stave prác na projekte. Každý z členov pravidelne aktualizuje dosahovaný pokrok, nie však hlavne za účelom komunikácie, ale z dôvodov plánovania a kontroly. Všetci členovia tímu ale majú k týmto informáciám prístup, preto tento nástroj môže byť zaradený medzi komunikačné prostriedky.



## 9 Manažment tvorby dokumentácie

---

Dokumentácia k projektu tímu sa skladá z

- dokumentácie k riadeniu,
- dokumentácie k inžinierskemu dielu,
- zápisov zo stretnutí,
- preberacích protokolov,
- informácií na stránke tímu.

### 9.1 Dokumentácia k riadeniu a inžinierskemu dielu

Pri tvorbe dokumentácie bol využitý textový editor *MS Word*. Na tvorbe tejto dokumentácie sa podieľali všetci členovia tímu. Každý člen mal manažérom dokumentácie pridelenú časť dokumentácie, ktorú mal napísať. Úlohou manažéra dokumentácie bolo následne jednotlivé časti integrovať do finálnej podoby a navrhnuť konečný vzhľad a štruktúru dokumentu. Manažér mal za úlohu aj jasne vyznačiť v dokumente, kto sa podieľal na tvorbe akej časti.

### 9.2 Zápisy zo stretnutí

Zápisy zo stretnutí boli vytvárané pomocou služby *Google Docs*. Manažér dokumentácie vytvoril šablónu pre písanie zápisníc, ktorá zaručuje jednotný formát zápisníc a uľahčuje písanie zápisníc všetkým členom tímu. Pri písaní zápisníc sa postupne striedali všetci členovia tímu.

### 9.3 Preberacie protokoly

Formát a obsah preberacích protokolov boli ponechané na manažérovi dokumentácie, ktorý dokumenty vytváral. Preberací protokol bol dodaný s dokumentáciou k projektu pri každom kontrolnom bode počas semestra.

### 9.4 Webová stránka tímu

Webová prezentácia tímu bola vytvorená spoluprácou viacerých členov tímu. O vzhľad prezentácie a aktualizovanie dokumentov na stránke sa stará manažér dokumentácie. Na stránke sa nachádzajú aj ďalšie dokumenty, ktoré vznikli počas semestra, napr. ponuka tímu, plagát tímu, návrh obrazoviek systému.



## **Prílohy**





## Príloha A: Ponuka tímu

---

Pri uchádzaní sa o tému projektu napísal náš tím ponuku pre tri vybraté témy (Plagiáty na webe, Simulácia davu, Odporúčanie. Nakoniec však bola tímu pridelená téma *Tvorba „ľahko“ sémantického obsahu pre adaptívny webový (výučbový) portál*.

### A.1 Simulácia davu (téma č. 15)

#### Motivácia

Téma správania davu bola pre náš tím zaujímavá už pred vyhlásením tém tímových projektov. Rozprávali sme sa o nej pri príležitosti tragédie na Love Parade 2010 (neúčastňovali sme sa jej, informácia o incidente však obehla celý svet). Iba v stručnosti uvedieme, že počas tejto udalosti zahynulo 21 ľudí iba kvôli tomu, že v dave vznikla panika z falošného bombového útoku. Najskôr malá skupinka vystrašených ľudí začala utekať, pričom na seba nabaľovala čoraz väčšie počty účastníkov festivalu. Nakoniec vznikla živá masa, pozostávajúca zo státisícov ľudí, ktorá sa pohybovala v záchvate paniky doslova „cez mŕtvoly“! Toto je len jeden z fascinujúcich príkladov správania sa davu, ktorý by si náš tím prial preskúmať čo najbližšie. Najefektívnejší a najspoľahlivejší spôsob ako sa danej téme venovať, bez nutnosti angažovania tisícov osôb ako aj zabezpečovania obrovských priestorov, je samozrejme prostredníctvom počítačovej simulácie.

Pri diskusii na tému využitia, nám tak blízkych, počítačových technológií k tejto problematike, sme si začali uvedomovať, aký obrovský potenciál v sebe simulácia skrýva. Existujú desiatky, možno aj stovky spôsobov, ako by sa mohol takýto systém využiť. Mohli by ho napríklad využívať stavební architekti pre efektívnejšie a bezpečnejšie projektovanie budov, požiarnici pre získanie predstavy, ako sa ľudia správajú počas požiaru v konkrétnych priestoroch (zatiaľ hasičské tréningy prebiehajú stále v tých istých budovách), alebo organizátori udalostí s veľkým počtom účastníkov. Práve preto by sme radi zakomponovali do systému rôzne scenáre, ako aj voľbu priestorov, v ktorých by sa odohrávali.

Náš tím sa skladá zo siedmich čerstvých absolventov bakalárskeho štúdia. Každý z nás nastupoval do ďalšieho štúdia s veľkým odhodlaním a rovnako veľkým očakávaním. Očakávaním získavania nových vedomostí, ktoré sú užitočné a pre nás zaujímavé. Medzi takéto vedomosti určite zaradíme tie, ktoré by sme získali pri práci na téme **simulácia davu**.

#### Koncepcia riešenia

Keďže hlavnou úlohou systému bude čo najvernejšie simulovať správanie sa davu, nechceme pri jeho vytváraní klásť hlavný dôraz na prepracované vizuálne spracovanie. Dôležité je pre nás čo najpresnejšie kopírovať vlastnosti davu a jeho konanie. Toto správanie budeme implementovať formou samostatne konajúcich inteligentných agentov. Chceme dbať na správnosť a kvalitu riešenia, a preto bude vypracovanie predchádzať dôkladná analýza problematiky a realizačných nástrojov.

## Hlavné ciele

- Vytvoriť čo najpresnejšiu simuláciu odzrkadľujúcu skutočnosť a poskytnúť viacero druhov simulácií
- Čo najvernejšie simulovať vlastnosti davu vytvorením vhodných agentov aplikovaním zaužívaných procesov a techník pri popisovaní davu a jeho správania
- Implementovať dva typy agenta tvoriaceho dav:
  - reaktívneho agenta
  - agenta s danou sadou poznatkov (napr. vie kadiaľ sa má pohybovať)
- Poskytnúť širokú škálu nastaviteľných parametrov simulácie, pričom ich možno meniť aj počas jej behu
- Vytvoriť prehľadný editor na tvorbu prostredia pre agenty, v ktorom bude prebiehať simulácia
- Vyhodnocovanie všetkých monitorovaných dát a ich zobrazenie používateľovi na konci ako aj počas simulácie

Ďalšie zvažované ciele:

Implementovať navyše typ agenta, schopného učiť sa alebo prijímať informácie od iných agentov aby bolo možné porovnať zmenu správania sa davu a dopad tejto zmeny na výsledky simulácie. Agent by mal aj schopnosť vytvárania nových poznatkov z už predtým naučených, pričom tento proces by fungoval podobne ako odvodzovanie klauzúl v jazyku Prolog.

## A.2 Personalizované odporúčanie (téma č. 5)

### Motivácia

Na personalizované odporúčanie v internetovom svete narážame takmer každodenne, či už pri čítaní blogových článkov, zháňaní darčiekov v internetovom obchode, alebo pri vyhľadávaní nových kontaktov na sociálnych sieťach. Často krát sa práve vďaka takémuto odporúčaniam dostaneme k veciam, ktoré nás zaujmú, no za iných okolností by sme nemali šancu ich nájsť.

Možnosť podieľať sa na vytváraní nových prístupov k personalizovanému odporúčaniam je výzvou pre náš tím. Radi by sme vyvinuli neinvazívny a nevtieravý spôsob odporúčania, ktorý by pri odporúčaní bral do úvahy viacero faktorov. Okrem používateľom prezeraných stránok či stránok odporúčaných jeho priateľmi by náš systém prihliadal aj na osobné nastavenia konkrétnych používateľov a umožnil by používateľovi upraviť prístup k niektorým spôsobom vyhľadávania potenciálne zaujímavých článkov. Takto by sa personalizované odporúčanie stalo skutočne personalizovaným.

V dnešnej dobe sa bežné veci a činnosti stále viac presúvajú do virtuálneho sveta, nie je to inak ani so štúdiom na vysokej škole či univerzite. Náš tím nadchla myšlienka pomôcť študentom v ich vzdelávaní práve prostredníctvom personalizovaného odporúčania. Pri študovaní konkrétnej témy by tak mali prístup k systémom navrhnutým článkom, neskôr možno dokonca k bakalárskym a diplomovým prácam iných študentov. Takýto spôsob štúdia by mohol

dopomôcť k výraznému rozšíreniu obzorov, prípadne pri vyhľadávaní informácií počas písania vlastnej bakalárskej či diplomovej práce.

Téma Personalizované odporúčanie má z nášho pohľadu veľký potenciál a náš tím by sa k nej rád postavil zodpovedne a inovatívne.

### **Koncepcia riešenia**

Očakávame, že výsledkom tohto projektu bude aplikácia, pomocou ktorej bude možné zaznamenávať aktivitu používateľov na Webe, na základe ktorej im následne odporučí príslušný obsah. Zaznamenané interakcie používateľov následne aplikácia poskytne vo vhodnom formáte na externé spracovanie alebo ich príslušne vizualizuje, aby bolo možné z nich vyvodit' nové informácie, ktoré pomôžu vylepšiť odporúčanie.

Aplikácia bude implementovať viacero metód odporúčania. Pri jej vývoji budeme sústrediť na jej architektúru, ktorá by mala byť dostatočne flexibilná:

1. zohľadníme fakt, že odporúčacie metódy musia byť ľahko zameniteľné a aplikácia môže byť v budúcnosti doplnená o nové odporúčacie moduly,
2. zdroje dát pre modelovanie používateľov bude možné jednoducho zamieňať.

Veríme, že takto navrhovaná aplikácia dokáže splniť požiadavky kladené v zadaní projektu, dokáže nadviazať na už existujúce projekty zamerané na spravodajské portály a svojím pôsobením v prostredí sociálnych sietí prinesie nové užitočné poznatky, ktoré prispievajú k výskumu v oblasti personalizované odporúčanie.

## **A.3 Plagiáty na webe (téma č. 4)**

### **Motivácia**

Téma Plagiáty na webe nás veľmi zaujala hlavne preto, lebo plagiáty porušujú autorské práva majiteľov odborných textov alebo prác ich kopírovaním bez uvedenia zdroja a bránia študentom v rozvoji svojich schopností. Problém s plagiátmi nastáva aj pri odborných doménach, ktoré si navzájom uverejňujú články bez udania zdroja.

Radi by sme zmenili tieto skutočnosti a aktívne riešili problematiku plagiátov dokončením komplexného systému, ktorý by bol schopný nielen spoľahlivo podrobiť metóde preverenia dokumenty v školskej databáze, ale taktiež by využíval API rôznych internetových vyhľadávačov, sťahoval dokumenty z nádejných odkazov a následne vykonával preverenie podobnosti v dokumentoch, či na webe alebo na samotných internetových stránkach.

Chceli by sme sa podieľať na rozvoji tejto myšlienky taktiež preto, že by to bol prínos nielen pre nás samotných či našu fakultu ale aj pre iné školy a širokú verejnosť.

Študenti väčšinou nemajú možnosť skontrolovať si pred nahratím súbor, ktorý do aplikácie vkladajú, a preto by sme chceli zakomponovať aj túto možnosť spolu s tým, že by si mohol študent, od ktorého bola správa skopírovaná zistiť, kto od neho prácu skopíroval. Spracovanie danej témy by bolo pre nás veľkým prínosom v podobe získania viacerých poznatkov a skúseností v oblasti programovania internetových aplikácií s označením WEB 2.0, o ktoré sa väčšina z nás zaujíma.

## **Koncepcia riešenia**

Riešením zadania bude webová aplikácia, ktorá v reálnom čase vyhľadá a vyhodnotí dokumenty, ktoré môžu byť podobné zadanému textu. Vyhľadávanie a porovnávanie bude možné využiť na kontrolu originality študentských prác, odborných článkov aj zdrojových kódov.

Aplikácia bude slúžiť:

1. pedagógom na zisťovanie použitia necitovaných pasáží v študentských prácach, ako aj na vyhľadávanie prípadných citácií z vlastných publikácií.
2. študentom na kontrolu originality pasáží, ktoré používajú vo svojich prácach

Projekt môžeme rozdeliť do nasledujúcich celkov:

### **Vyhľadávanie dokumentov**

Dokumenty na porovnanie bude aplikácia získavať pomocou niektorého internetového vyhľadávača. V tomto kroku treba analyzovať postup akým sa zo zadaného textu vyberú vhodné časti, ktoré by mohli byť odovzdané vyhľadávaču. Následne si systém načíta nájdený dokument a odstráni časti, ktoré sú pre detekciu nepodstatné.

### **Detekcia podobných a rovnakých častí dokumentu**

Postup pri vyhodnocovaní bude vychádzať z analýzy existujúcich prístupov k detekcii plagiátov – pri použití metódy *chunking* budeme hľadať spôsob, ktorý by bol pre náš systém optimálny:

- dostatočne rýchly, aby mohlo vyhľadávanie prebiehať v reálnom čase
- presný, aby sme porovnaním získali relevantné výsledky

### **Znázornenie výsledkov**

Výsledky budú v prehľadnej forme zobrazené po ukončení procesu porovnávania. Podobné, prípadne rovnaké časti, budú odlíšené a používateľ si môže spraviť vlastný úsudok o originalite dokumentu. Výsledky si bude môcť používateľ exportovať pre ďalšie použitie.

## **A.4 Preferencie projektov**

1. Simulácia davu (Dav)
2. Personalizované odporúčanie (Odporúčanie)
3. Plagiáty na webe (Plagiáty)
4. Znalosti a zručnosti študentov (Znalosti)
5. Virtuálna FIIT (VirtFIIT)
6. Rozvrhový systém novej FIIT (Rozvrhy)
7. Digitálne divadlo (Divadlo)
8. Tvorba "ľahko" sémantického obsahu pre adaptívny webový (výučbový) portál (ALEF)
9. Inteligentná hra pre mobilné zariadenia (MobHra)
10. Štatistický preklad voľného textu (Preklad)
11. RoboCup - tretí rozmer (RoboCup)
12. Textový editor obohatený o grafické prvky (TextEdit)
13. Webový editor pre TeX (WebEdit)
14. Editovanie viacrozmerného grafu prepojenia informácií v dokumentoch (Dokumenty)
15. 3D UML (3D UML)
16. Osobný manažment fyzickej aktivity pomocou mobilných zariadení (Aktivita)
17. Imagine Cup 2012: Game Design (ICup2012)



## Príloha B: Metodika štruktúry zdrojových kódov

---

Metodika slúži na určenie konvencií a zjednotenie spôsobu písania a úprav zdrojových kódov projektu.

Je určená členom tímu, ktorí sa podieľajú na vývoji.

V aplikácii používame jazyk Ruby a aplikačný rámec Ruby on Rails 3. Väčšina nariadení vychádza z konvencií zaužívaných v jazyku Ruby a v Ruby on Rails.

### B.1 Názvy premenných

- ✦ sú celými a plnovýznamovými slovami (prípadne s významom v rámci problematiky, ktorú projekt rieši)
- ✦ sú uvedené v angličtine
- ✦ viacslovné výrazy sú rozdelené znakom „\_“
- ✦ premenné, ktoré sú inštanciami objektov musia byť pomenované podľa triedy objektu
- ✦ dlhé názvy sú skracované bez straty významu v kontexte okolitého kódu

Príklady názov premenných:

```
@repository
rdt_relationship
name
@older_version
annotation_binding skrátene na binding
```

### B.2 Názvy funkcií

- ✦ označujú čo funkcia vracia alebo čo vykonáva
- ✦ uvedené v angličtine
- ✦ viacslovné výrazy sú rozdelené znakom „\_“

Príklady názvov funkcií:

```
def all_annotations
def check_rdt
def unique_name_in_variant
def text
```

Ruby umožňuje uzavretie blokov kódu zátvorkami „{ }“ alebo kľúčovými slovami „do“ a „end“ viacriadkové bloky kódu, ktoré spravidla obsahujú viacero príkazov sú uzatvorené medzi „do“ „end“ jednoriadkové bloky s jedným príkazom sú uzavreté medzi „{ }“

```
asset_list.each do |entry|
  # viac príkazov
end

File.open(filename, 'w') {|f| @document.write_xml_to f}
```

### B.3 Odsadzovanie

Každý vnorený blok je odsadený o dva znaky

```
rdts.each do |rdt|
  concept = Nokogiri::XML::Node.new "concept", @doc
```

### B.4 Komentovanie zdrojového kódu

- ⤴ sú písané v angličtine
- ⤴ komentárom je označená každá metóda, ktorá bola vytvorená vývojárom. Obsah komentára opisuje jej účel, návratovú hodnotu a parametre
- ⤴ nie je potrebné komentovať preddefinované akcie controllerov, ak sa ich funkcionality zásadne nezmenila.

```
# deletes bindings to annotations with specified IDs
# param annotations - array of IDs
def unbind (annotations)
  ...
```

Komentáre je treba napísať pred podmienkami, príkazmi a cyklami, vykonávacími funkcionality, ktorá si vyžaduje vysvetlenie.



## Príloha C: Metodika pre prácu s nástrojom Git

---

Táto metodika slúži na zjednotenie písania komentárov k verziám kódu pre sprehľadnenie práce s nástrojom Git a pre umožnenie efektívneho prepojenia tohto nástroja s nástrojom na manažment úloh Redmine. Je určená všetkým, ktorí vystupujú v roli vývojára.

### C.1 Komentáre pri ukladaní novej verzie kódu

Pri ukladaní zmien, uveďte vždy komentár opisujúci vykonané zmeny v nasledujúcom tvare:

```
<(refs|closes|fixes) #<cisloUlohyVRedmine> - stručný opis zmien - 1  
riadok - povinný opis>
```

```
<podrobnejší opis zmien v kóde - nepovinný opis>
```

Príklad:

*refs #1255 - doplneny model a controller Document*

*vytvoreny model dokumentu s atributmi nazov, obsah, verzia a funkcionalita na vytvorenie,  
prezeranie, editovanie a vymazanie dokumentu*

### C.2 Vývoj vo vetvách

Pred začatím práce na vám pridenej časti projektu vytvorte v úložisku novú vetvu vývoja, v ktorej budete ukladať nové zdrojové kódy. Vetvu vytvoríte príkazom:

```
git checkout -b <názov-vetvy>
```

V prípade, že vetvu vytvárate z IDE RubyMine, vytvoríte ju pomocou príkazu „Git → Checkout branch...“, ktorý nájdete buď v kontextovom menu po kliknutí pravým tlačidlom na priečinok s projektom v navigačnom paneli vľavo alebo v ponuke menu „Version Control“. V dialógu zadajte do položky „New Branch“ názov vetvy a potvrdte. Aktuálnu vetvu vývoja nastavíte v menu „Current Branch...“, ktorá sa nachádza v oboch menu nad možnosťou „Checkout Branch...“

#### C.2.1 Pomenovávanie vetiev

Názov vetvy sa bude vyzeráť nasledovne:

```
<(feature|bug)-cisloUlohyvRedmine-nazov-ulohy>
```

napr. *bug-1249-vypis-mena-repozitarov*.

#### C.2.2 Spájanie vetiev

Pred spojením vašej vetvy s hlavnou vetvou, musíte svoju vetvu najskôr aktualizovať a aplikovať lokálne všetky zmeny, ktoré nastali v hlavnej vetve odkedy ste vytvorili vašu vetvu. Pri aplikovaní zmien môžu nastať konflikty v kóde, ktoré musíte vyriešiť. Pri riešení konfliktov ponechajte v konfliktných súboroch kód, ktorý ste vytvorili vy. Ak nastane konflikt v súbore, s ktorým ste nepracovali, uprednostnite kód zo serveru. V prípade že by ste uprednostnili svoj lokálny kód, je možné, že prepíšete prácu niekoho iného a v aktuálnej verzii kódu sa ocitne zastaraný kód.



## Príloha D: Zápisy zo stretnutí

---

V tejto prílohe sa nachádzajú zápisnice zo stretnutí tímu, ktoré sa konali počas zimného semestra každý utorok 9:00-12:00 v Softvérovom štúdiu. Termíny stretnutí a autori zápisníc sú nasledovní:

4.10.2011	Bc. Martin Franta
11.10.2011	Bc. Róbert Kocian
18.10.2011	Bc. Zuzana Zimová
25.10.2011	Bc. Gabriel Tekel'
3.11.2011	Bc. Martin Gajdoš
8/10.11.2011	Bc. Martin Habdák
15.11.2011	Bc. Petra Vrabecová
22.11.2011	Bc. Martin Franta
29.11.2011	Bc. Martin Gajdoš
6.12.2011	Bc. Zuzana Zimová



# Zápisnica č. 1

**Dátum:** 4.10.2011

**Trvanie:** 9:00 – 12:00

**Miesto stretnutia:** Softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagóg – Ing. Marán Šimko

Členovia – Bc. Martin Gajdoš, Bc. Petra Vrablecová, Bc. Zuzana Zimová,  
Bc. Martin Habdák, Bc. Róbert Kocian, Bc. Martin Franta

**Autor:** Bc. Martin Franta

1. Marián nám vysvetlil koncepciu ALEF-u a význam nášho projektu pre tento systém.

Malo by ísť o editor/CMS s podporou tvorby obsahu a metadát, ktorý by uľahčil resp. zefektívnil prácu s dokumentmi zobrazovanými v ALEF-e. Zároveň by mal byť dostatočne generický, aby mohol byť použitý aj pre iné, podobné systémy (ako príklad použil filmovú databázu).

Vysvetlil nám niektoré kľúčové pojmy:

- ľahká (odľahčená) sémantika - kľúčové slová priradované k dokumentom (v ALEF-e napr. learning objects) - definovanie vzťahov, použitie na hľadanie podobných dokumentov,
  - RDT (Relevant Domain Term) - kľúčové slovo (prípadne viacslovný výraz),
  - XML, DocBook - technológie použité na prácu s dokumentmi,
  - anotácie – komentáre, nahlásené chyby, ktoré sa vzťahujú na určitú časť dokumentu.
3. Pri vývoji budeme postupovať metodikou SCRUM.
  2. Identifikovali sme niekoľko základných požiadaviek na systém:
    - tvorba obsahu z metadát,
    - história, diff-y, konflikty – prehľad zmien vo verziách, riešenie situácií vznikajúcich pri zmenách dokumentov, na ktoré sa viažu anotácie,
    - interoperabilita,
    - GUI, UX.

4. Prebehla diskusia o technológiách:

- Ruby on Rails - ALEF je naprogramovaný v RoR, je to výhodné aj pre budúce tímy alebo vývojárov, ktorí by na tomto projekte pracovali.
- Manažment projektu:  
Zhodli sme sa na systéme Redmine a verziovacom systéme Git, ktoré možno vzájomne prepojiť.

5. Po lepšom oboznámení sa s projektom sme mohli spraviť definitívne rozhodnutie a pozíciách v tíme:

- Martin Gajdoš                      manažér tímu
- Martin Franta                     manažér vývoja
- Martin Habdák                    manažér testovania
- Róbert Kocian                    manažér kvality
- Gabriel Tekel'                    manažér dokumentovania
- Petra Vrablecová                manažér podporných činností
- Zuzana Zimová                    manažér rozvrhu a plánovania

6. Postupnosťou otázok na "zákazníka" (Mariána) a jeho odpovedí - predstáv o systéme - sme vytvorili *product* backlog. Základom pri jeho vytváraní boli nasledovné procesy:

- Používateľ si vyberie systém, v ktorom chce robiť úpravy (Alef, Filmová databáza, ...)
- Chce vytvoriť obsah - kurz, text...
- Vytvorenie dokumentu (XML) do repozitára dokumentov
- Chce upraviť obsah  
Zobrazenie dokumentov z repozitára, výber dokumentu, zobrazenie dokumentu s anotáciami (získanie všetkých anotácií)
- Chce upraviť anotácie podľa zmien v texte  
(update, vymazanie)
- Chce potvrdiť zmeny - spätná väzba o zmenách v dokumente
- Chce mať prehľad v histórii zmien dokumentu
- Chce spravovať RDT  
Pridanie, úprava, úprava vzťahov RDT  
Vizualizácia vzťahov  
Varianty vzťahov - viacerí používatelia zdefinujú vzťahy rôzne - bude možnosť vybrať si variant

Výsledný product backlog:

1. vytvorenie dokumentu
  2. repozitár - vytvorenie dokumentov
  3. zobrazenie dokumentov v repozitári
  4. výber dokumentu
  5. zobrazenie textu
  6. zobrazenie anotácií dokumentu
  7. update anotácií
  8. vymazanie anotácií
  9. zobrazenie spätnej väzby o zmenách
  10. manažment verzií
  11. pridanie RDT
  12. úprava RDT
  13. úprava vzťahov
  14. vizualizácia RDT + vzťahov
  15. výber variantu metadát
7. Vytvorili sme predbežný dátový model pre lepšiu predstavu vzťahov v systéme. Zapojenie používateľov sme odložili na ďalšie stretnutie.

## Úlohy:

Číslo	Popis	Zodpovednosť	Dátum	Stav
1.1	Oboznámiť sa s Redmine	Martin Gajdoš	11.10.2011	nová
1.2	Každý sa oboznámi s RoR	Martin Franta	11.10.2011	nová
1.3	Zistiť podporu verziovania v RoR	Martin Franta	11.10.2011	nová
1.4	Vytvorenie webovej prezentácie tímu	Róbert Kocian	11.10.2011	nová

Poznámka: ďalšie stretnutie bolo naplánované na utorok 9:30.





# Zápisnica č. 2

**Dátum:** 11.10.2011

**Trvanie:** 9:00 – 12:00

**Miesto stretnutia:** Softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagóg – Ing. Marán Šimko, Ing. Michal Barla, PhD.

Členovia – Bc. Martin Gajdoš, Bc. Petra Vrablecová, Bc. Zuzana Zimová,  
Bc. Martin Habdák, Bc. Róbert Kocian, Bc. Martin Franta,  
Bc. Gabriel Tekel'

**Autor:** Bc. Róbert Kocian

1. Stretnutie začalo preberaním jazyka Ruby on Rails. Pán Barla nám vysvetlil aké majú byť základné konvencie. Mali by sme ich písať v anglickom jazyku a držať sa názvov entít, ktoré si stanovíme v modeli. Vysvetlil balíčkovací systém GEM v Ruby on Rails.
2. Následne prebehla diskusia o názve aplikácie, ktorú vytvárame. Za názov tejto aplikácie sme zvolili Fela. Informoval nás o zmene postavenia aplikácie Fela, ktorá nebude stáť s ohľadom na Alef v pozícii klienta, čiže si bude ťahať informácie z ALEF-u, ale bude v pozícii server, čiže Alef si bude ťahať informácie z Fely. Všetky informácie budú teda uložené v systéme Fela a bude vypracované rozhranie API, ktoré bude Alef kontrolovať, či sa niečo vo Fele nezmenilo.
3. Marián nám uviedol v bodoch, čo treba urobiť:
  - CRUD (Create, read, update and delete) repozitár
  - CRUD dokumenty
  - CRUD metadáta
  - CRUD anotácia

Úlohy ku každému bodu: vytvoriť model, controller, testy

#### 4. User stories

1. Vytvorenie repozitáre – Názov, API-klúč (vygeneruje Fela a následne sa zadá do ALEF-u)
2. Zmazanie repozitára s potvrdením
3. Úprava repozitára
4. Zobrazenie zoznamu
5. Zobrazenie detailov repozitára
6. Vytvorenie dokumentu 1. verzie
7. Úprava dokumentu
8. Zmazanie dokumentu
9. Zobrazenie verzie dokumentu
10. Zobrazenie histórie dokumentov
11. Získanie verzie ID cez API
12. Vytvorenie RDT
13. Zmazanie RDT
14. Vytvorenie vzťahov medzi dvomi RDT, váhu, typ

#### 5. SCRUM – hodnotenie zložitosti jednotlivých User stories pomocou kariet

1.	5	8.	5
2.	1	9.	2
3.	2	10.	5
4.	3	11.	2
5.	2	12.	3
6.	8	13.	2
7.	5	14.	5

### **Úlohy:**

Číslo	Popis	Zodpovednosť	Dátum	Stav
2.1	Vytvoriť repozitár (model, controller, testy)	Martin Gajdoš	11.10.2011	nová
2.2	Vytvoriť dokument (model, controller, testy)	Martin Franta	11.10.2011	nová
2.3	Vytvoriť RDT (model, controller, testy)	Zuzana Zimová	11.10.2011	nová

# Zápisnica č. 3

**Dátum:** 18.10.2011

**Trvanie:** 9:30 – 12:30

**Miesto stretnutia:** Softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagóg – Ing. Marán Šimko

Členovia – Bc. Martin Franta, Bc. Martin Gajdoš, Bc. Martin Habdák,  
Bc. Róbert Kocian, Bc. Gabriel Tekel', Bc. Petra Vrablecová,  
Bc. Zuzana Zimová

**Autor:** Bc. Zuzana Zimová

1. Stretnutie sa začalo pripomienkami vedúceho tímu k manažovaniu úloh v nástroji Redmine. Dohodli sme sa na usporiadaní úloh do troch hlavných features.
2. V druhom bode programu sme rozoberali problémy s funkcionalitou nástroja Git. Dohodli sme sa na previazaní tohto nástroja s nástrojom Redmine a včasnom nahlásení pretrvávajúcich problémov vedúcemu tímu.
3. Zhodli sme sa na používaní gem-u 'sqlite3'.
4. Na záver stretnutia zrekapituloval každý člen tímu svoj postup práce na pridelených úlohách za posledný týždeň a oboznámil zvyšok tímu s ťažkosťami, ktoré sa vyskytli, predovšetkým o problémoch s nástrojom Git.



# Zápisnica č. 4

**Dátum:** 25.10.2011

**Trvanie:** 9:30 – 13:00

**Miesto stretnutia:** Softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagóg – Ing. Marián Šimko

Členovia – Bc. Martin Franta, Bc. Martin Gajdoš, Bc. Martin Habdák,  
Bc. Róbert Kocian, Bc. Gabriel Tekel', Bc. Petra Vrablecová,  
Bc. Zuzana Zimová

**Autor:** Bc. Gabriel Tekel'

1. prezentácia vyriešených úloh v prvom šprinte
2. doriešenie nejasností okolo systému Redmine => je potrebné pravidelne reportovať odhadované a strávené časy pri riešení jednotlivých úloh
3. definovanie a konzultovanie úloh a pridelenie zodpovedných k úlohám pre druhý šprint
4. SCRUM – hodnotenie zložitosti jednotlivých User stories pomocou kariet:
  1. (3)
  2. (3)
  3. (5)
  4. (3)
  5. (1)
  6. (3)
  7. (13)
  8. (8)
  9. (3)

## Úlohy:

Číslo	Popis	Zodpovednosť	Dátum	Stav
4.1	Prihlásenie používateľov	Martin Habdák	25.10.2011	nová
4.2	Výber repozitára a varianty metadát (CRUD)	Martin Gajdoš	25.10.2011	nová
4.3	Určenie typu vzťahov k iným dokumentom (CRUD)	Zuzana Zimová	25.10.2011	nová
4.4	Anotácia (obsah, typ, od-do) - CRUD	Gabriel Tekel'	25.10.2011	nová
4.5	CRUD typu vzťahov RDT	Petra Vrabecová	25.10.2011	nová
4.6	Prepojenie RDT a dokumentu (CRUD)	Petra Vrabecová	25.10.2011	nová
4.7	Revert dokumentu (prepojenie)	Martin Franta	25.10.2011	nová
4.8	Validácia dokumentu voči XML schéme (XSD,RELAX NG)	Martin Habdák	25.10.2011	nová
4.9	CRUD obrázkov	Róbert Kocian	25.10.2011	nová

# Zápisnica č. 5

**Dátum:** 3.11.2011

**Trvanie:** 12:30 – 13:45

**Miesto stretnutia:** Softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagógovia – Ing. Marián Šimko, Ing. Michal Barla PhD., Ing. Tomáš Kramár  
Členovia – Bc. Martin Franta, Bc. Martin Gajdoš, Bc. Martin Habdák,  
Bc. Róbert Kocian, Bc. Petra Vrablecová, Bc. Zuzana Zimová

**Autor:** Bc. Martin Gajdoš

1. Vyhodnotenie aktuálneho stavu druhého šprintu
2. Martin Habdák mal neistotu pri validácii obsahu dokumentu. Pravdepodobne sa jednalo o nespoznatú schopnosť gemu pre validáciu XML.
3. Pripomienky:
  - a. Martin Habdák: Použil vlastnú metódu prihlasovania sa do systému, namiesto odporúčaného gemu **Devise**. (Michal Barla)
  - b. Róbert Kocian: Odporúčené použitie pluginu **PaperClip** pre prácu s obrázkami. (Michal Barla)
  - c. Tím: Pri migráciách taktiež používať gem **Foreigner**, pre priradovanie cudzích kľúčov k entitám. (Michal Barla)
  - d. Tím: Zatiaľ boli implementované nedostatočné testy. Taktiež by bolo vhodné robiť ich tak, aby neboli natoľko závislé od vzhl'adu programu, tzn. aby boli na vyššej úrovni. Na nižšej úrovni (unit testy) je vhodné používať gem **Rspec** (Tomáš Kramár)
  - e. Tím: Pri pridávaní nových Features do projektu Redmine, by bolo vhodné pridávať ku ním detailnejší opis. (Michal Barla)

## Úlohy:

Číslo	Popis	Zodpovednosť	Dátum	Stav
4.1	Prihlásenie používateľov	Martin Habdák	25.10.2011	hotová
4.2	Výber repozitára a varianty metadát (CRUD)	Martin Gajdoš	25.10.2011	rozrobená
4.3	Určenie typu vzťahov k iným dokumentom (CRUD)	Zuzana Zimová	25.10.2011	hotová
4.4	Anotácia (obsah, typ, od-do) - CRUD	Gabriel Tekel'	25.10.2011	rozrobená
4.5	CRUD typu vzťahov RDT	Petra Vrabecová	25.10.2011	hotová
4.6	Prepojenie RDT a dokumentu (CRUD)	Petra Vrabecová	25.10.2011	hotová
4.7	Revert dokumentu (prepojenie)	Martin Franta	25.10.2011	rozrobená
4.8	Validácia dokumentu voči XML schéme (XSD,RELAX NG)	Martin Habdák	25.10.2011	hotová
4.9	CRUD obrázkov	Róbert Kocian	25.10.2011	hotová



# Zápisnica č. 6

Stretnutie v 8. týždni bolo rozdelené na 2 časti:

## 1. Časť

**Dátum:** 8.11.2011

**Trvanie:** 9:00 – 10:59

**Miesto stretnutia:** Softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagóg – Ing. Marán Šimko

Členovia – Bc. Martin Gajdoš, Bc. Petra Vrablecová, Bc. Zuzana Zimová,  
Bc. Martin Habdák, Bc. Róbert Kocian, Bc. Martin Franta,  
Bc. Gabriel Tekel'

**Autor:** Bc. Martin Habdák

1. Stretnutie sa začalo prezentáciou súčasného stavu projektu.

Trvanie: 9:00 – 9:45

Prvá bola ukážka prihlásenia používateľa. Martin Habdák uviedol, že sa zmení implementácia tejto časti. Prihlasovanie bude riešené pomocou gemu Devise. Marián Šimko poznamenal, že treba dorobiť testy pre funkcionálnosť prihlasovania.

Pri prezentovaní Marián Šimko naznačil, že umiestnenie výberu variantu je nesprávne. Tím ho však uistil, že umiestnenie je podľa predošlej dohody. Marián Šimko navrhol doplniť prepojenie variantu na repozitár.

Počas prezentácie sa vyskytla chyba v controlleri relationships between RDT. Túto časť sa nám z neznámeho dôvodu nepodarilo spustiť.

Pri prezentovaní CRUD anotácie Marián Šimko upozornil, že treba pri anotáciách dokončiť „od-do“. Odporučil nám zamyslieť sa nad vhodnou implementáciou. Upozornil hlavne na prípady zmazania a editácie dokumentu.

CRUD vzťahov medzi RDT sa nepodarilo predviesť.

K revertu dokumentu sa Marián Šimko spýtal, či sa pri navrátení k inému obsahu vytvorí jeho nová verzia. Martin Franta vysvetlil, že sa nová verzia vytvára len pri zmene obsahu dokumentu. Pri zmene verzie sa zmení len ukazovateľ na aktuálnu verziu. Tento spôsob implementácie navrhol Michal Barla. Martin Franta dodal, že pri novej verzii sa skopírujú aj anotácie dokumentu.

K validácii dokumentu dal Marián Šimko pripomienku, aby sa doplnila možnosť vypnutia validácie dokumentu.

K spracovávaniu obrázkov sa Marián Šimko opýtal, či je použitý gem PaperClip. Róbert Kocian odpovedal, že ešte nie. Marián Šimko pripomenul, aby sa dorobili testy.

Vzťahy medzi dokumentmi s nepodarilo odprezentovať. Zdrojové súbory sa nachádzajú v systéme, ale nepodarilo sa zistiť, prečo sa táto časť nedala spustiť. Marián Šimko odporučil tímu, aby sa do budúcnosti lepšie pripravil na prezentáciu aktuálneho stavu projektu.

2. Návrh obrazoviek

Trvanie: 9:46 – 10:23

Marián Šimko navrhol obrazovky programu. Dohodli sme sa, že sa zatiaľ nebude riešiť vzhľad, teda napríklad návrh CSS.

Pri návrhu obrazovky repozitára sa tím spýtal, či sa bude k repozitáru nastavovať variant. Marián Šimko odpovedal, že túto funkcionality bude vykonávať systém ALEF. Dohodli sme sa, že zatiaľ bude mať repozitár viac variantov. Variant ale bude patriť len k jednému repozitáru.

K obrazovke detailu dokumentu Marián Šimko navrhol, aby sme doplnili do modelu dokumentu atribút validity. Máme pridať aj nahranie obsahu dokumentu z vybraného súboru. Martin Habdák mal otázku, či treba zvýrazňovať anotácie pri editovaní obsahu. Anotácie sa zvýrazňovať nemajú. Martin Franta sa následne spýtal, či sa v obrazovke editovania dokumentu má nachádzať možnosť verziovania dokumentu. Marián Šimko odpovedal, že áno. Verziovanie bude prístupné cez tlačidlo „History“. Následne toto tlačidlo doplnil do obrazovky. Martin Habdák položil otázku, prečo sa v obrazovke nachádzajú dve tlačidlá „Preview“. Marián Šimko vysvetlil, že vrchné tlačidlo bude zobrazovať náhľad na dokument pred vytvorenými zmenami. Bude v ňom aj anotačný pásik. Spodné tlačidlo bude umožňovať náhľad na zmenený obsah dokumentu. Dohodli sme sa, že vrchné tlačidlo sa bude nazývať „View“, aby nedošlo k jeho zámene so spodným. Martin Gajdoš sa spýtal, kam umiestniť editáciu RDT. Marián Šimko navrhol, aby boli RDT „per repository“. Výsledkom dohody je, že RDT budú na úrovni variantov. Marián Šimko navrhol, aby sa práca s RDT umiestnila, na miesto, kde je variant. Bude jeden rám vedľa obsahu dokumentu, v ktorom sa bude prepínať obsah pomocou záložiek. Martin Gajdoš sa spýtal kam sa umiestnia vzťahy dokumentu. Marián Šimko navrhol, že sa umiestnia podobne ako varianty – do rámu so záložkami.

Pri popise obrazovky anotácie vznikla dohoda, že sa zatiaľ budú zobrazovať len samotné anotácie, ale nie ich stav.

V obrazovke vzťahov Marián Šimko navrhol, aby sme v systéme používali rovnaké tlačidlá pre akcie CRUD (zobrazenie v rovnakom poradí).

Marián Šimko sa spýtal, ako je implementované riešenie konfliktov v anotáciách. Martin Franta odpovedal, že ešte nie je implementované, pretože zatiaľ nie je úplne vytvorená funkcionality anotácií. Marián Šimko navrhol, aby sa následne vytvorilo aspoň základné riešenie konfliktov.

Marián Šimko navrhol by sa do obrazovky repozitára doplnil k dokumentom príznak existencie konfliktov. Následne sa spýtal, či máme ešte pripomienky k obrazovke repozitára. Petra Vrabecová navrhla, aby sa do obrazovky pridala možnosť zmazania dokumentu. Martin Gajdoš sa spýtal, prečo má repozitár API kľúč. Marián Šimko odpovedal, že túto skutočnosť nebudeme ešte vysvetľovať a jej objasnenie necháme na neskôr.

V obrazovke variantov Marián Šimko zdôraznil, že sa nesmie zmazať RDT pred tým, ako sa zmaže vzťah ktorý na RDT ukazuje. Pri takomto pokuse o zmazanie systém upozorní používateľa, že je nutné najprv odstrániť vzťah, až potom je možné zmazať RDT.

Na záver návrhu obrazoviek sa Petra Vrablecová spýtala, či máme implementovať editovanie grafu vzťahov. Marián Šimko navrhol, že zatiaľ nie. Doplnil, že editácia bude zatiaľ spočívať v pridávaní vrcholov kliknutím myši.

3. Marián Šimko označil obrazovky a navrhol ich prepojenie. Zadal nám úlohu naskenovať všetky obrazovky a sprístupniť ich vo webovej prezentácii projektu.

Trvanie: 10:23 – 10:38

4. Na záver stretnutia sa členovia tímu dohodli na rozdelení práce pri spracovaní dokumentácie k prvému míľniku projektu.

Trvanie: 10:40 – 10:59

## 2. Časť

**Dátum:** 10.11.2011

**Trvanie:** 12:30 – 14:20

**Miesto stretnutia:** Softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagóg – Ing. Marán Šimko

Členovia – Bc. Martin Gajdoš, Bc. Zuzana Zimová, Bc. Martin Habdák,  
Bc. Róbert Kocian, Bc. Martin Franta, Bc. Gabriel Tekel'

**Autor:** Bc. Martin Habdák

1. Primárnym cieľom bolo nadviazať na predošlé stretnutie, analyzovať nové úlohy a určiť ich zložitosť pomocou kariet. Úlohy vopred definoval Marián Šimko.

Otázky a pripomienky k úlohám (číslo reprezentuje úlohu v tabuľke):

1677. Marián Šimko sa rozhodol do tejto úlohy priradiť aj zobrazenie textu anotácie pri jej výbere z anotačného pásika. Úloha predtým zahŕňala len editáciu.

1675. Martin Gajdoš navrhol aby sa definoval vzhľad anotačného pásika. Dohodli sme sa, že pásik sa bude skrolovať spolu s dokumentom. Pre jeho implementovanie sa pokúsime nájsť vhodný gem. Ak by sa vyskytli problémy pri implementácii pásika, pomôže nám osoba pracujúca na systéme ALEF.

1673. Martin Franta chcel bližšie špecifikovať, ktoré zmeny sa majú zobrazovať. Marián Šimko zdôraznil, že hlavné je zobrazenie konfliktov anotácií.

1672. Marián Šimko navrhol rozdelenie úlohy na menšie časti. Tím sa dohodol, že úlohu nerozdelíme a vypracuje ju jedna osoba.

1671. Martin Habdák sa spýtal, či existuje vhodný gem na transformáciu XML do HTML. Marián Šimko navrhol pozrieť sa do dokumentácie gemu Nokogiri a zistiť, či nepodporuje požadovanú transformáciu.

## 2. SCRUM – hodnotenie zložitosti jednotlivých User stories pomocou kariet

Presun dokumentov medzi repozitármi	2	Zobrazenie View dokumentu	2
Pridávanie RDT a vzťahov v grafe	13	Zobrazenie informácií o zmenách po editácii dokumentu	5
Zobrazenie grafu variantu metadát	13	Zobrazenie entít prislúchajúcich k dokumentu (Editovanie dokumentu + View dokumentu)	3
Zobrazenie variantu metadát ako zoznamu RDT a vzťahov	5	Možnosť preview aktuálneho dokumentu (Editovanie dokumentu)	5
Zobrazenie a editovanie anotácie po výbere v pásiku	5	Editovanie dokumentu + import	5
Zvýraznenie anotácie v texte po výbere v pásiku	2	Zobrazenie detailu repozitára ako zoznamu dokumentov a variantov metadát	1
Zobrazenie anotačného pásika pri View dokumentu	13	Zoznam repozitárov po prihlásení	1

## 3. Priradenie zodpovedných k jednotlivým úlohám.

Trvanie: 13:45 – 14:10

Číslo	Popis	Zodpovedný	Dátum	Stav
1681	Presun dokumentov medzi repozitármi	Zuzana Zimová	12.11.2011	Nová
1680	Pridávanie RDT a vzťahov v grafe	Martin Gajdoš	12.11.2011	Nová
1679	Zobrazenie grafu variantu metadát	Martin Gajdoš	12.11.2011	Nová
1678	Zobrazenie variantu metadát ako zoznamu RDT a vzťahov	Petra Vrablecová	12.11.2011	Nová

1677	Zobrazenie a editovanie anotácie po výbere v pásiku	Zuzana Zimová	12.11.2011	Nová
1676	Zvýraznenie anotácie v texte po výbere v pásiku	Róbert Kocian	12.11.2011	Nová
1675	Zobrazenie anotačného pásika pri View dokumentu	Gabriel Tekel'	12.11.2011	Nová
1674	Zobrazenie View dokumentu	Martin Habdák	12.11.2011	Nová
1673	Zobrazenie informácií o zmenách po editácii dokumentu	Martin Franta	12.11.2011	Nová
1672	Zobrazenie entít prislúchajúcich k dokumentu (Editovanie dokumentu + View dokumentu)	Róbert Kocian	12.11.2011	Nová
1671	Možnosť preview aktuálneho dokumentu (Editovanie dokumentu)	Martin Habdák	12.11.2011	Nová
1670	Editovanie dokumentu + import	Martin Franta	12.11.2011	Nová
1669	Zobrazenie detailu repozitára ako zoznamu dokumentov a variantov metadát	Zuzana Zimová	12.11.2011	Nová
1668	Zoznam repozitárov po prihlásení	Zuzana Zimová	12.11.2011	Nová

#### 4. Voľná diskusia

Trvanie: 14:10 -14:20



# Zápisnica č. 7

**Dátum:** 15.11.2011

**Trvanie:** 9:30 – 13:00

**Miesto stretnutia:** Softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagóg – Ing. Marián Šimko

Členovia – Bc. Martin Franta, Bc. Martin Gajdoš, Bc. Martin Habdák,  
Bc. Róbert Kocian, Bc. Petra Vrablecová, Bc. Zuzana Zimová

**Autor:** Bc. Petra Vrablecová

1. Stretnutie začalo tzv. stand-up meetingom, kde všetci prítomní oznámili svoj pokrok na úlohách zadaných minulý týždeň.
  - a. Martin Franta má za úlohu implementovať editovanie dokumentu, import obsahu existujúcich dokumentov do systému a zobrazovanie informácií o zmenách po editácii dokumentu. Povedal, že editovanie dokumentu na základe definovanej obrazovky je už skoro hotové a implementoval zvýrazňovanie syntaxe dokumentu. Na ostatných úlohách ešte nepracoval.
  - b. Martin Gajdoš má za úlohu implementáciu zobrazenia variantu vo forme grafu. Hovoril, že mal problémy nájsť vhodný prostriedok, pomocou ktorého by implementáciu realizoval. Navrhoval implementáciu v jazyku Java, prípadne použitie Flash alebo Silverlight. Pri hľadaní na fórach mu bolo odporučené použitie jQuery UI. Marián Šimko sám hľadal vhodné prostriedky a poslal mu odporúčané technológie.
  - c. Martin Habdák má za úlohu implementovať zobrazovanie konečného vzhľadu dokumentu (view a preview). Vrazil, že view je skoro hotové a preview na ňu nadväzuje, takže nebude problém ho čo najskôr implementovať. Konštatoval menšie problémy s DocBook transformáciou.
  - d. Róbert Kocian má za úlohu implementáciu zobrazovania súborov priradených k dokumentu (napr. obrázky). Zhodnotil, že úloha je už skoro hotová. Spýtal sa, či má už implementovať upload obrázkov na server pomocou gemu PaperClip. Marián Šimko odpovedal, že určite áno. Druhá Róbertova úloha v tomto šprinte je zvýrazňovanie anotácií v texte po vybratí anotácie v anotačnom pásiku. K tejto úlohe si Róbert zatiaľ čiastočne našťudoval implementáciu v systéme ALEF3.
  - e. Petra Vrablecová má za úlohu implementovať zobrazovanie variantu (zoznamu RDT a vzťahov medzi nimi). Povedala, že zatiaľ hľadala vhodný gem na implementáciu filtrovateľnej tabuľky.

2. Marián Šimko nás upozornil na blížiaci sa termín podania prihlášky do súťaže TP Cup. Ďalej stretnutie pokračovalo bez Mariána Šimka.
3. Zuzana Zimová sa dostavila na stretnutie neskôr. Má za úlohu zobrazovanie zoznamu repozitárov a zobrazenie repozitára. Vravela, že obidve úlohy sú takmer hotové.
4. Tím sa dohodol na spísaní prihlášky do súťaže TP Cup a rozdelil si, kto napíše ktorú časť prihlášky.
5. Okolo 11:30 sa Marián Šimko vrátil skontrolovať ďalší priebeh stretnutia. Členovia tímu pracovali na svojich úlohách do konca stretnutia.

## Úlohy:

Číslo	Popis	Zodpovednosť	Dátum zač.	Stav
1681	Presun dokumentov medzi repozitármi	Zuzana Zimová	12.11.2011	nová
1677	Zobrazenie a editovanie anotácie po výbere v pásiku	Zuzana Zimová	12.11.2011	nová
1669	Zobrazenie detailu repozitára ako zoznamu dokumentov a variantov metadát	Zuzana Zimová	12.11.2011	rozpracovaná
1668	Zoznam repozitárov po prihlásení	Zuzana Zimová	12.11.2011	rozpracovaná
1678	Zobrazenie variantu metadát ako zoznamu RDT a vzťahov	Petra Vrabecová	12.11.2011	nová
1680	Pridávanie RDT a vzťahov v grafe	Martin Gajdoš	12.11.2011	nová
1679	Zobrazenie grafu variantu metadát	Martin Gajdoš	12.11.2011	nová
1676	Zvýraznenie anotácie v texte po výbere v pásiku	Róbert Kocian	12.11.2011	nová



1672	Zobrazenie entít prislúchajúcich k dokumentu (Editovanie dokumentu + View dokumentu)	Róbert Kocian	12.11.2011	rozpracovaná
1674	Zobrazenie View dokumentu	Martin Habdák	12.11.2011	rozpracovaná
1671	Možnosť preview aktuálneho dokumentu (Editovanie dokumentu)	Martin Habdák	12.11.2011	nová
1673	Zobrazenie informácií o zmenách po editácii dokumentu	Martin Franta	12.11.2011	nová
1670	Editovanie dokumentu + import	Martin Franta	12.11.2011	rozpracovaná
1675	Zobrazenie anotačného pásika pri View dokumentu	Gabriel Tekel'	12.11.2011	nová



# Zápisnica č. 8

**Dátum:** 22.11.2011

**Trvanie:** 9:50 – 12:15

**Miesto stretnutia:** Softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagóg – Ing. Marián Šimko

Členovia – Bc. Martin Franta, Bc. Martin Gajdoš, Bc. Martin Habdák,  
Bc. Róbert Kocian, Bc. Petra Vrablecová, Bc. Zuzana Zimová

**Autor:** Bc. Martin Franta

## 1. Predvedenie výsledkov práce v 3. šprinte

Riešenie problémov s ukážkou prevedených prác - predvedenie muselo byť pozdržané kvôli problémom so zlúčenou master vetvou. Posledné zmeny pred stretnutím spôsobili nefunkčnosť kompletnej verzie.

Diskusia k jednotlivým features:

- Vzťahy RDT - orientácia by mala byť atribútom typu vzťahu.
- Diskusia a predvedenie grafu - Marián Šimko sa pýtal, či je možné znázorniť viac vzťahov medzi tými istými vrcholmi - Martin Gajdoš, zodpovedný za graf, zatiaľ takúto funkcionálnosť neimplementoval. Ak by to však použitá knižnica nedovoľovala, bolo by to možné vyriešiť označením prepojenia medzi RDT v grafe a následným výpisom príslušných vzťahov. Martin Gajdoš si nebol istý, či do knižnice na vykresľovanie grafov môže zasahovať.
- Pri grafe mala byť tabuľka s RDT, MG si nebol istý, či ju tam mal dať ale nie je problém ju doplniť.
- Marián hovorí, že od grafu budeme chcieť väčšiu funkcionálnosť, nie iba to, čo poskytuje knižnica.
- Pri vytváraní features treba mať na pamäti použiteľnosť pre používateľa. V ďalšom šprinte bude treba okrem editácie a pridávania do grafu doplniť zvýraznenie rdt v grafe po výbere v tabuľke.
- Predvedenie akcií view a preview - Martin Habdák hovoril o výbere transformácie a verziách DocBooku ktoré skúšal. Marián Šimko sľúbil, že mu pošle reálne dáta, s ktorými sa v ALEF-e pracuje.
- Martin Habdák sa opýtal na spôsob preview - ako by sa mal zobrazit'. Či sa má zobrazit' v novom okne. Marián navrhol preview typu wiki v Redmine, kde sa zobrazený obsah ukáže v spodnej časti stránky pod formulárom.
- Viaceré dokončené úlohy nebolo možné predviesť kvôli vyššie spomínanej chybe. Kompletný projekt s vyriešenými úlohami musí byť dostupný na tímovom serveri vo večerných hodinách.

## 2. Rekapitulácia - úlohy Gabriela Tekela, ktorý pravdepodobne tím opustil, prechádzajú do ďalšieho šprintu.

### 3. Zadefinovanie nových úloh:

Treba spraviť vizuál projektu, návrh pripraviť do ďalšieho stretnutia. Vychádzať z podobných akcií a prvkov, aby bol vzhľad zjednotený. Zamerať sa na layout a ovládacie prvky (buttony, tabuľky a gridy na rovnakej báze), vybrať fonty. Netreba robiť žiadne dizajnové vychytávky v tomto štádiu. V zásade používa aplikácia tri typy výpisov:

- zoznam bez akcie,
- zoznam s akciami na úrovni prvkov
- zoznam s individuálnymi ale aj hromadnými akciami

Pričom gridy sú podľa potreby stránkované, zoradované a filtrované

- Ikonizované akcie - detail - lupa, atď. Ak nemáme ešte ikony tak nahradiť napríklad písmenami napr.: d, e (detail, edit)
- Martin Habdák sa pýtal či je možné použiť hotové ikony - určite áno, z voľne dostupných knižníc

Dokumenty:

- pridať atribút modelu ID vytvorené manuálne - určuje niektoré vlastnosti dokumentu, dobré aj kvôli sortovaniu v repozitári
- pridať atribút typ dokumentu - cvičenia, príklady, otázky - tieto pridať aj do prehľadu dokumentov

Update testov - všetky testy musia byť funkčné - táto úloha ma vysokú prioritu.

Import repozitára:

- vychádzať sa bude z ALEF-u a jeho štruktúry XML súborov v importovacích archívoch, treba aj zvalidovať súbory a zobrazíť záverečné info po ukončení uploadu, ktoré súbory neprešli validáciou.
- Martin Habdák si nevie predstaviť vytvorenie vzťahov z importovacieho suboru. Marián Šimko sľúbil, že k tomu ešte pošle špecifikáciu - malo by to byť tak, že každý typ vzťahu má vlastný súbor v archíve.

Export repozitára

- Podobne ako pri importe - vychádza sa z formátu používaného ALEF-om. Má sa zobrazovať aj hláška o exporte nevalidných súborov, s ponukou OK alebo Zruš
- Do úvahy treba brať aj vytvorenie objektov v exportovanom súbore pre reprezentáciu vzťahov

Prepojenie tabuľky RDT a grafu:

- pomoc pri veľkom množstve RDT v grafe - jednoduchšie nájdenie požadovaného RDT. Po kliknutí na vrchol grafu má byť ponúknuté nielen zmazanie ale aj edit + zobrazenie všetkých vzťahov.
  - Úpravy priamo v grafe - po editácii treba nejakú akciu na uloženie zmien, alebo návrat. Bolo by to treba spraviť asynchrónne.

#### 4. Sprint backlog

##### Presuny z 3. šprintu

1. 1675 - zobrazenie anotačného pásika (GT) 13
2. 1677 - zobrazovanie a editovanie anotácie po výbere z pásika 8
3. 1680 - pridávanie RDT a vzťahov v grafe 13

##### Nové

4. Import repozitára . obrazovka H1 8
5. Export repozitára 13
6. Návrh a implementácia dizajnu 5
7. Prepojenie tabuľky RDT a grafu 8
8. Detail RDT v grafe 3

##### Dodatočné úlohy mimo backlogu:

- Dokončenie testov - aj pre staršie features
- Refactoring + optimalizácia vlastných riešení.
- Dokumentácia k 3. a 4. šprintu

Všetci členovia sa zaviazali,, že tieto úlohy splnia.

Manažérkou dokumentácie sa stáva Petra Vrabecová.

Počas 4. šprintu by bolo vhodné spojiť sa s externým kvalifikantom, aby nám poradil, čo robíme zle.

## Úlohy:

Číslo	Popis	Zodpovednosť	Dátum	Stav
1675	Zobrazenie anotačného pásika	Zuzana Zimová	22.11.2011	zo šprintu 3
1677	Zobrazovanie a editovanie anotácie po výbere z pásika	Zuzana Zimová	22.11.2011	zo šprintu 3
1680	Pridávanie RDT a vzťahov v grafe	Martin Gajdoš	22.11.2011	zo šprintu 3
2083	Import repozitára	Martin Habdák	22.11.2011	Nová
2084	Export repozitára	Martin Franta	22.11.2011	Nová
2123	Návrh dizajnu	Róbert Kocian	22.11.2011	Nová
2148	Prepojenie tabuľky a grafu	Petra Vrablecová	22.11.2011	Nová
2122	Detail RDT v grafe	Róbert Kocian	22.11.2011	Nová
	Dokončenie testov	Martin Habdák, všetci	22.11.2011	Nová
	Dokumentácia	Petra Vrablecová, všetci	22.11.2011	Nová
	Refactoring	všetci	22.11.2011	Nová

# Zápisnica č. 9

**Dátum:** 29.11.2011

**Trvanie:** 9:30 – 12:15

**Miesto stretnutia:** Softvérové štúdio

**Prítomní:**

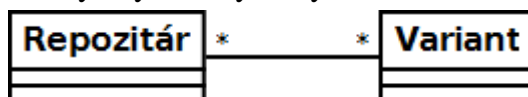
Pedagóg – Ing. Marián Šimko

Členovia – Bc. Martin Franta, Bc. Martin Gajdoš, Bc. Martin Habdák,  
Bc. Róbert Kocian, Bc. Petra Vrablecová

**Autor:** Bc. Martin Gajdoš

1. Stretnutie začalo o 10:00 kvôli neskorému príchodu Martina Gajdoša.
2. Marián Šimko podal návrh na zmenu niektorých obrazoviek a pridanie novej. Tieto úlohy zaradil do prebiehajúceho šprintu.

- a. Má byť vytvorený nový vzťah medzi variantmi a repozitármi



- b. Na úrovni repozitárov sa majú zobrazovať iba tie varianty, ktoré k danému repozitáru prislúchajú.
- c. Má byť vytvorená nová obrazovka RDV1. Popis ku nej:  
Treba vytvoriť novú obrazovku, ktorá bude obsahovať dve prepojené tabuľky: Documents a Document RDTs, ktoré už existujú v iných obrazovkách (RD2 a DE1 detaily - tu akurát nebude pivot, čiže combobox pre výber variantu metadát). User story za touto feature:  
Ako user budem chcieť vybrať v tabuľke Documents dokument, pre ktorý sa mi asynchrónne do tabuľky Document RDTs načítajú všetky RDTs, ktoré sú priradené k danému dokumentu. Zoznam RDTs budem môcť upravovať rovnako ako v obrazovke DE1-detaily, t.j. pridávať nové (Add) a mazať existujúce (Delete).
- d. Ako ďalšia úloha bola pridelená: Zlepšenie UX pri tabuľkách - treba updatovať funkcionality tabuliek podľa informácií uvedených na <https://docs.google.com/spreadsheets/ccc?key=0ArkUmg4-OYvfdHVKc1pMamIYRWlZRVpLb2NpOUxWY3c#gid=0>. Treba, aby niekto preskúmal možnosti využitia existujúcich riešení v závislosti od požiadaviek (Sortable, Selectable, Filterable, Scrollable, Pageable). Potom sa môžu vytvoriť tasky alebo sub-features podľa toho, kto to bude implementovať pre jednotlivé obrazovky.

3. Marián navrhol, aby sme uvažovali nad pomerom *vynaloženého úsilia/bodového ohodnotenia* ktoré chceme dosiahnuť.
4. Ďalej Marián uviedol, že by bolo vhodné, ak by sa filtrovanie a zoradovanie v tabuľkách robilo na strane klienta.
5. Marián nás oboznámi s naším doterajším bodovým ohodnotením. Povedal, že nám ho prepošle ako tabuľku v elektronickej podobe.
6. Taktiež Marián spomenul, že Zuzana jednu zo svojich feature z minulého šprintu ešte neodprezentovala a bolo by vhodné to vybaviť.

## Úlohy:

Číslo	Popis	Zodpovednosť	Dátum	Stav
1675	Zobrazenie anotačného pásika	Zuzana Zimová	22.11.2011	rozpracovaná
1677	Zobrazovanie a editovanie anotácie po výbere z pásika	Zuzana Zimová	22.11.2011	rozpracovaná
1680	Pridávanie RDT a vzťahov v grafe	Martin Gajdoš	22.11.2011	rozpracovaná
2083	Import repozitára	Martin Habdák	22.11.2011	rozpracovaná
2084	Export repozitára	Martin Franta	22.11.2011	rozpracovaná
2123	Návrh dizajnu	Róbert Kocian	22.11.2011	rozpracovaná
2148	Prepojenie tabuľky a grafu	Petra Vrablecová	22.11.2011	rozpracovaná
2122	Detail RDT v grafe	Róbert Kocian	22.11.2011	rozpracovaná
2224	Zlepšenie UX pri tabuľkách	Róbert Kocian	27.11.2011	rozpracovaná
2226	Efektívne priradovanie RDT k dokumentom	zatiaľ nepriradená	27.11.2011	rozpracovaná



2227	Inteligentnejší jedného dokumentu	import	zatiaľ nepriradená	27.11.2011	rozpracovaná
2228	Import repozitára + metadát: infobox s výberom		zatiaľ nepriradená	27.11.2011	rozpracovaná
2229	Evidovať verziu šablón pre repozitár	XSLT	zatiaľ nepriradená	27.11.2011	rozpracovaná
	Dokončenie testov		Martin Habdák	22.11.2011	rozpracovaná
2270, 2272	Dokumentácia		Petra Vrablecová	22.11.2011	rozpracovaná
2429	Refactoring		Martin Franta	22.11.2011	rozpracovaná



# Zápisnica č. 10

**Dátum:** 1.12.2011

**Trvanie:** 12:30 – 13:15

**Miesto stretnutia:** Softvérové štúdio

**Prítomní:**

Pedagóg – Ing. Marián Šimko, Ing. Tomáš Kramár (externý kvalitár)

Členovia – Bc. Martin Franta, Bc. Martin Gajdoš, Bc. Martin Habdák,  
Bc. Róbert Kocian, Bc. Petra Vrablecová, Bc. Zuzana Zimová

**Autor:** Bc. Zuzana Zimová

1. Stretnutie sa začalo prezentáciou vytvoreného produktu. Tomáš Kramár preskúmal jednotlivé features, pričom prípadné otázky ohľadom funkcionality konzultoval s tímom.
2. Tomáš Kramár si prezrel zdrojový kód a zdelil tímu svoje pripomienky. Navrhol odstránenie konkrétnych riadkov v kóde, ktoré nie sú potrebné. Zároveň sa vyjadril ku konvenciám, najmä k štruktúre kódu.
3. Tomáš Kramár skontroloval testy. Dohodol sa s tímom, že budú abstraktnejšie.
4. Martin Gajdoš mal otázky k posielaniu zbytočných requestov na server pri načítaní stránky. Tomáš Kramár mu objasnil princíp odosielania požiadaviek v 'development' a 'production' móde.
5. Tomáš Kramár sa dohodol s tímom na dodatočnom vyjadrení sa ku kvalite cez e-mail po bližšom preskúmaní kódu.



## **Príloha E: Preberacie protokoly**

---

Počas trvania projektu na predmete Tímový projekt I boli dva kontrolné body, v ktorých sa odovzdávali nasledujúce dokumenty:

**10.11.2011 Dokumentácia k prvým dvom šprintom**

- dokumentácia k inžinierskemu dielu
- dokumentácia k riadeniu

**13.12.2011 Dokumentácia k štyrom šprintom**

- dokumentácia k inžinierskemu dielu
- opis vytvoreného systému (kapitola dokumentácie k inžinierskemu dielu)
- dokumentácia k riadeniu





Slovenská technická univerzita

**Fakulta informatiky a informačných technológií**

**Tím č. 13 – Thirteam**

e-mail: tim13@googlegroups.com

---

## Preberací protokol

Svojím podpisom vyučujúci potvrdzuje, že dokumentácia k predmetu *Tímový projekt 1* bola v danom kontrolnom bode riadne odovzdaná a spĺňa všetky náležitosti potrebné pre akceptáciu odovzdania tohto dokumentu.

vyučujúci: Ing. Marián Šimko

kontrolný bod: 1. kontrolný bod (10.11.2011)

dňa

, v Bratislave

---

podpis vyučujúceho







Slovenská technická univerzita

**Fakulta informatiky a informačných technológií**

**Tím č. 13 – Thirteam**

e-mail: tim13@googlegroups.com

---

## Preberací protokol

Svojím podpisom vyučujúci potvrdzuje, že dokumentácia k predmetu *Tímový projekt 1* bola v danom kontrolnom bode riadne odovzdaná a spĺňa všetky náležitosti potrebné pre akceptáciu odovzdania tohto dokumentu.

vyučujúci: Ing. Marián Šimko

kontrolný bod: 2. kontrolný bod (13.12.2011)

dňa

, v Bratislave

\_\_\_\_\_

podpis vyučujúceho