

Slovenská technická univerzita

Fakulta informatiky a informačných technológií

Ilkovičova 3, 842 16 Bratislava 4

Webový editor Texu - Webtex

Tímový projekt

Dokumentácia k riadeniu

Tím č. 15 – code-X

Bc. Daniel Erban

Bc. Igor Hula

Bc. Kazimír Jaroszewicz

Bc. Radoslav Kontúr

Bc. Radovan Kuka

Vedúci tímového projektu: Ing. Tomáš Kramár

Akademický rok: 2011/2012

Obsah

ÚVOD	V
Účel a rozsah dokumentu.....	v
1 PONUKA	1
1.1 Webový editor pre TeX (WebTex).....	1
1.1.1 Motivácia	1
1.1.2 Konceptcia riešenia	1
1.2 Znalosti a zručnosti študentov	2
1.2.1 Motivácia	2
1.2.2 Konceptcia riešenia	3
2 TÍM	4
2.1 Členovia tímu	4
2.2 Zoradenie tém podľa priority.....	6
2.3 Rozvrh členov tímu.....	7
3 MANAŽMENT ZBERU POŽIADAVIEK, TVORBA POUŽÍVATEĽSKÝCH PRÍBEHOV (USER-STORIES)	8
3.1 Pojmy	8
3.2 Roly a aktivity	8
3.2.1 Roly a zodpovednosti	8
3.2.2 Diagram procesov zberu požiadaviek v kontexte metódy SCRUM	10
3.3 Proces zberu požiadaviek.....	10
3.3.1 Definovanie požiadaviek	11
3.3.2 Analýza požiadaviek	11
3.3.3 Aktualizácia požiadaviek	11
3.3.4 Tvorba backlog projektu	11
3.3.5 Aktualizácia backlog	12
3.3.6 Tvorba backlog šprintu.....	12
4 ZÁPISY ZO STRETNUTÍ	14
4.1 Zápisnica 1. Stretnutia.....	14
4.2 Zápisnica 2. Stretnutia.....	16
4.3 Zápisnica 3. Stretnutia.....	17
4.4 Zápisnica 4. Stretnutia.....	19
4.5 Zápisnica 5. Stretnutia.....	21

Úvod

Účel a rozsah dokumentu

Tento dokument slúži ako podklad k riadeniu projektu webového editora pre TeX, na predmete Tímový projekt. Sú tu definované postupy a úlohy pre jednotlivých členov tímu.

1 Ponuka

1.1 Webový editor pre TeX (WebTex)

1.1.1 Motivácia

Téma je pre náš tím jednoznačne najzaujímavejšia, a to z viacerých dôvodov. V prvom rade ide o webovú aplikáciu s ktorou má väčšina členov tímu skúsenosti, hlavne zo zamestnania. V tíme sa nachádzajú síce aj členovia, ktorí takého skúsenosti v takomto rozsahu nemajú, no pri vhodnom rozdelení úloh to nemusí byť prekážka a nemusí to mať žiadny negatívny vplyv na výsledný efekt. Navyše všetci členovia tímu sú flexibilní a dokážu sa rýchlo učiť nové technológie. Čo je však dôležitejšie, chcú sa učiť. Okrem spomenutých faktov je dostatočnou motiváciou aj to, že traja členovia tímu aktívne používajú LaTeX pri písaní rozsiahlejších dokumentov.

Téma je pre nás zaujímavá aj z hľadiska potenciálneho využitia v praxi univerzitami, ale aj jednotlivcami. Vieme si reálne predstaviť ako túto aplikáciu budú používať ľudia nielen na Slovensku, ale aj po celom svete. Obrovskou výhodou tohto projektu je myšlienka zdieľania dokumentov medzi kolegami a paralelnej práce na týchto dokumentoch. Pri hľadaní podobných aplikácií na internete sme narazili iba na dve aplikácie zamerané na LaTeX. Jedna z nich je sčasti spoplatnená a druhá nemá príťažlivé používateľské rozhranie a je málo intuitívna. Vnímame to ako veľké nedostatky, ktorých by sme sa pri implementácii chceli vyvarovať.

V neposlednom rade nás láka na tejto téme fakt, že webové aplikácie sú v súčasnosti neoddeliteľnou súčasťou každodenného života. Nahrádzujú desktopové aplikácie a ľudia s nimi môžu pracovať z ľubovoľného miesta na svete a nemusia brať všade svoj počítač. Inšpiráciou je pre nás spoločnosť Google so svojimi aplikáciami google docs, google calendar a pod. V podobných aplikáciách vidíme veľkú budúcnosť a chceli by sme sa v príslušných technológiách zdokonaľiť, aby sme mohli v budúcnosti plne využiť náš potenciál.

Úspešná realizácia tohto projektu by mohla zvýšiť prestíž našej fakulty, a zviditeľnila by aj členov nášho tímu, čo by nám do budúcnosti veľmi pomohlo.

1.1.2 Konceptia riešenia

Východiskom pri riešení tohto projektu bude analýza jedného z podobných projektov, ktorý sme našli na internete. Jedná sa o online LaTeX editor nazvaný ScribTeX dostupný na adrese <http://www.scribtex.com>. Systém poskytuje nasledovnú funkcionality:

- Kolaboráciu s inými používateľmi
- LaTeX kompilátor
- Verziovanie dokumentov
- Možnosť uploadu obrázkov a bibliografie
- Synchronizáciu dokumentov pri offline tvorbe dokumentov
- Úložisko dokumentov

Všetku túto funkcionálnosť by sme zachovali v plnom rozsahu, čo tiež vyplýva zo zadania. Navyše by sme zlepšili možnosť zadávania poznámok k jednotlivým verziám dokumentov a zlepšiť používateľské rozhranie možnosťou prispôbiť textový editor svojim potrebám. Dali by sme používateľovi možnosť nastaviť si nasledujúce parametre:

- Možnosť nastaviť si štýl zvýrazňovania LaTeXového kódu
- Zapnutie číslovania riadkov
- Zapnutie zvýrazňovania aktuálneho riadku
- Automatické dopĺňovanie LaTeXového kódu
- Full screen mode písania dokumentu
- Možnosť vyhľadávať textové reťazce
- Možnosť nahradiť všetky vyhledané textové reťazce iným reťazcom
- Možnosť zobrazíť status bar s informáciami o celkovom počte riadkov a znakov a o aktuálnej pozícii kurzora v textovom poli (používateľ bude mať možnosť sám si zdefinovať, ktoré z týchto informácií bude chcieť zobrazíť)

Všetky tieto možnosti sa dajú jednoducho implementovať pomocou javascriptovskej knižnice CodeMirror (<http://codemirror.net/>). Dokonca pri testovaní možnosti tejto knižnice sme už naprogramovali 85% spomenutej funkcionality.

Keďže potenciálnych používateľov otravuje večne si vymýšľať nové prihlasovacie mená a heslá a vyplňať nekonečné registračné formuláre, pre našu aplikáciu sme zvolili možnosť prihlásenia pomocou systému pre decentralizovanú správu identít OpenID. To by umožnilo používateľom prihlásiť sa pomocou ich existujúcich účtov napríklad na googli.

Na preklad LaTeXového kódu využijeme Common LaTeX Service Interface, čo je vlastne otvorený štandard pre kompiláciu LaTeXového kódu cez web (<http://cls.scribtex.com/>).

Na verziovanie dokumentov bude použitý open source verziovací systém GIT (<http://git-scm.com/>).

Pri vývoji bude použitá metodika SCRUM s dôrazom na testovanie. Podľa aktuálnych štatistík dostupných na stránkach http://www.w3schools.com/browsers/browsers_stats.asp,

http://en.wikipedia.org/wiki/Usage_share_of_web_browsers a <http://www.w3counter.com/globalstats.php> sú v súčasnosti najpoužívanéjšie nasledujúce internetové prehliadače:

- IE od verzie 8
- Firefox od verzie 3.6
- Chrome od verzie 13

Pri testovaní by sme sa zamerali práve na tieto prehliadače. Nedoriešenou otázkou ostáva využitie automatizovaného testovania pomocou Sahi API (www.sahi.co.in).

1.2 Znalosti a zručnosti študentov

1.2.1 Motivácia

Systém ktorý by mal byť vyvrcholením zadania, je veľmi potrebný a o jeho užitočnosti určite nikto nepochybuje. Mnoho ľudí sa možno rozhodlo pre túto tému pretože očakávajú, že bude ľahká. Nás naopak motivovala užitočnosť prípadného výsledného systému a podrobnosť, detailnosť s akou sa dá systém prepracovať. Práve to, že technológie potrebné pre implementáciu sú dôverne známe členom nášho tímu, nám otvára oči a zameriava našu myseľ na detaily ktoré sú v systéme veľmi dôležité. Ide nám o to aby sme vytvorili dokonalý systém, ktorý bude vynikajúco fungovať, a slúžiť dobrej veci. Myslíme si, že by sme sa po implementovaní spoľahlivého a perfektne fungujúceho jadra aplikácie mohli venovať aj detailom ako rôzne motívy vzhľadu rozhrania, či prípadná lokalizácia do iných jazykov. Významné sú pre nás aj myšlienky

prípadného prepojenia systému s doménovým Active Directory, ktoré by tiež mohlo byť zaujímavé a najmä užitočné. Téma je pre nás veľmi zaujímavá a perspektívna, a veľmi radi, a s nadšením by sme na nej pracovali, aby sme ju dovedli do úspešného konca, zrodu kvalitného systému, ktorý prinesie osoh študentom a pedagógom. Bolo by pre nás ctou participovať na takej užitočnej záležitosti, akou výsledok tohto projektu môže byť. Ak dostaneme práve túto tému urobíme všetko, aby sa naša práca pretavila do jednoznačného úspechu a spokojnosti potenciálnych používateľov systému.

1.2.2 Konceptia riešenia

Jednalo by sa o webovú aplikáciu s architektúrou klient-server s veľkým dôrazom na návrh dátového modelu. Biznis logika celého systému by bola napísaná v jazyku JAVA, pretože s týmto jazykom máme najviac skúsenosti a myslíme si, že v oblasti vývoja webových aplikácií je jazyk JAVA najpoužívanejší (konkrétne by sa jednalo o platformu J2EE). Pre prácu s databázou by sme po dohode s cvičiacim zvolili buď JDBC, alebo technológiu pre O-R mapovanie Hibernate, s ktoru máme takisto skúsenosti. Na webové rozhranie by sme použili technológiu JSP(JavaServer Pages), kvôli jej jednoduchosti a naviazanosti na jazyk JAVA(alternatívou by mohlo byť použitie jazyka PHP). Ako aplikačný server by sme zvolili server Tomcat a pre rozlíšenie rolí rôznych používateľov by sme použili protokol LDAP. Významné by mohlo byť prepojenie s Active Directory na serveroch, kde používatelia majú svoje kontá, a je tu obsiahnuté množstvo údajov, ktoré by mohli byť v našom systéme

zaujímavé. Samozrejme to by si vyžadovalo aj vhodne zadávané informácie pri vytváraní účtov napríklad v jednotlivých počítačových učebniach či softvérových štúdiách. Ďalším zaujímavým krokom najmä pre zrkové zmysly, by mohli byť rôzne motívy rozhraní, ktoré by sme vhodne štruktúrovali pomocou CSS. Dôležité by bolo vhodne optimalizovať kód CSS pre celú škálu prehliadačov, aby používateľ nebol obmedzovaný a aby mal, čo najväčší komfort.

2 Tím

2.1 Členovia tímu

Bc. Jakub Drahoš

Absolvent bakalárskeho štúdia programu Informatika na FIIT STU a pokračuje v štúdiu v odbore Softvérové inžinierstvo. Počas štúdia najčastejšie používal programovacie jazyky Java a C. V poslednom semestri pracoval v bankovom sektore, kde zastával pozíciu Java developer. Je pripravený využiť skúsenosti pracovať v tíme z praxe. Na predmete Tímový projekt sa chce zamerať na kvalitu a použiteľnosť výsledného softvéru.

Bc. Daniel Erban

Vyštudoval prvý stupeň vysokoškolského štúdia na FIIT STU v obore informatika. Jeho úspešne obhájená bakalárska práca sa venuje problematike trojdimenzionálneho hráča robotického simulovaného futbalu. Má prehĺbené vedomosti v oblasti umelej inteligencie, o ktorú sa aktívne zaujíma. Má skúsenosti s programovacími jazykmi ako JAVA, C#, C++, C, HTML, CSS.

Bc. Igor Hula

Prvostupňové vysokoškolské vzdelanie získal na FIIT STU v odbore informatika. Témou jeho bakalárskej práce bol informačný systém na archiváciu fotodokumentácie určený pre SAV, ktorý implementoval a obhájil s hodnotením „B“. Ovláda webové technológie PHP + MySQL, HTML na pokročilej úrovni. Má zvládnuté programovacie jazyky C#, JAVA, C, ASSEMBLER. Zaujíma sa aj o CMS systémy, konkrétne Drupal 7. Má bohaté skúsenosti v oblasti operačných systémov. Má dvojročnú prax v správe serverov (Windows Server 2008 R2) v menšej firme, a v súčasnosti pracuje na správe významných serverov a vývoji aplikácie pre Slovenskú republiku. V tomto semestri má zapísané predmety Objektovo orientovaná analýza a návrh softvéru a Architektúra softvérových systémov, ktoré by mohli viesť ku kvalitnému zvládnutiu tímového projektu v týchto významných sférach.

Bc. Juraj Hvolka

Vyštudoval bakalárske štúdium na STU na fakulte Informatiky a informačných technológií v obore Informatika. Bakalársku prácu s témou „Porovnanie hudobných zápisov“ obhájil s hodnotením „B“. Aj na základe tejto práce vznikla publikácia s názvom „Representing, comparing and evaluating of music files“ v ktorej vystupuje ako spoluautor:

“Hrušková, Nikoleta - Hvolka, Juraj : Representing, comparing and evaluating of music files.

In: E-learning'11, Proceedings of the International Conference on E-learning and the Knowledge Society, 25-26

August 2011 Academy of Economic Studies Bucharest, Romania. - Bukurešť : ASE Publishing House, 2011. - I SBN

978-606-5 0 5-459-2. - S. 213-218”

Mimo štúdia získal pracovné zručnosti a skúsenosti, najmä s webovými technológiami. Rád a rýchlo sa učí nové veci a niekedy až prehnane mu záleží na kvalite výsledkov. Veci sa snaží vždy dotiahnuť do konca. Ovláda tieto webové technológie na výbornej a dobrej úrovni – HTML, CSS, JavaScript, JQuery, SQL, C#. Má aj prax so spomínanými technológiami. Ďalej na pokročilej úrovni ovláda jazyk JAVA.

Bc. Kazimír Jaroszewicz

Je absolventom prvého stupňa vysokoškolského štúdia na FIIT STU v odbore informatika. Témou jeho bakalárskej práce bol výpočet pravdepodobnosti výhry v hre Video Poker. Pri tejto práci využil a prehľbil svoje schopnosti v oblasti matematiky, štatistiky, logiky a takisto programovania. Do repertoáru jeho programovacích schopností patria jazyky C#, C, JAVA, ASSEMBLER, HTML... Má skúsenosti s počítačovými sieťami a prácou na operačných systémoch Windows, Linux, Unix. Aktuálne pokračuje v druhom stupni štúdia na rovnakej fakulte v odbore Softvérové inžinierstvo. Od práce na tímovom projekte očakáva prehĺbenie znalostí v oblasti programovania, manažmentu a práce v tíme a ich pretavenie do výborne fungujúceho a prospešného projektu pre širokú oblasť používateľov.

Bc. Radoslav Kontúr

Absolvent bakalárskeho štúdia FIIT STU v obore Informatika. Má skúsenosti s programovacími jazykmi JAVA C. Má pracovné skúsenosti v oblasti vývoja softvéru pre POS terminály v jazyku C a momentálne pracuje na vývoji webových aplikácií v jazyku JAVA. Takisto má skúsenosti aj s technológiami HTML, XML, MySQL, JavaScript základy. V tomto semestri má zapísané významné predmety zaoberajúce sa analýzou, architektúrou a návrhom informačných systémov.

Bc. Radovan Kuka

Je absolventom bakalárskeho štúdia na FIIT STU v odbore Informatika. Počas štúdia získal skúsenosti s programovacími jazykmi C, C++ a Java a technológiami XML, XSLT a pod. Bakalársku prácu vypracoval na tému Stereo metódy trojrozmernej rekonštrukcie, ktorej cieľom bolo vytvoriť 3D model objektu z dvoch kamerových snímok. Implementoval ju v jazyku C++ za pomoci knižnice OpenCV a obhájil ju s hodnotením „B“. V súčasnosti pracuje ako java developer v Slovenskej sporiteľni na front-endovej aplikácii. Pred tým pracoval na vývoji online kníhkupectva spoločnosti Raabe, kde získal skúsenosti s programovaním v jazykoch JavaScript + jQuery framework a C# a databázovými technológiami (MSSQL). Okrem toho sa vo svojom voľnom čase zaoberá 2D grafikou a dokonale ovláda program Adobe Photoshop.

2.2 Zoradenie tém podľa priority

Poradie

Prvá preferovaná téma

Druhá preferovaná téma

Tretia preferovaná téma

Štvrtá preferovaná téma

Piata preferovaná téma

Šiesta preferovaná téma

Siedma preferovaná téma

Osma preferovaná téma

Deviata preferovaná téma

Desiata preferovaná téma

Jedenásta preferovaná téma

Dvanásta preferovaná téma

Trinásta preferovaná téma

Štrnásť preferovaná téma

Pätnásť preferovaná téma

Šestnásť preferovaná téma

Sedemnášť preferovaná téma

Názov témy

10. Webový editor pre TeX (WebEdit)

13. Znalosti a zručnosti študentov (Znalosti)

8. Inteligentná hra pre mobilné zariadenia (MobHra)

5. Personalizované odporúčanie (Odporúčanie)

3. Digitálne divadlo (Divadlo)

16b. 3D UML (3D UML)

11. Textový editor obohatený o grafické prvky (TextEdit)

4. Plagiáty na webe (Plagiáty)

12. Rozvrhový systém novej FIIT (Rozvrhy)

9. Štatistický preklad voľného textu (Preklad)

15. Simulácia davu (Dav)

6. Tvorba "ľahko" sémantického obsahu pre adaptívny webový (výučbový) portál (ALEF)

14. Virtuálna FIIT (VirtFIIT)

2. Osobný manažment fyzickej aktivity pomocou mobilných zariadení (Aktivita)

16a. Editovanie viacrozmerného grafu prepojenia informácií

v dokumentoch (Dokumenty)

1. Imagine Cup 2012: Game Design (ICup2012)

7. RoboCup - tretí rozmer (RoboCup)

2.3 Rozvrh členov tímu

	Mená	7:00-7:50	8:00-8:50	9:00-9:50	10:00-10:50	11:00-11:50	12:00-12:50	13:00-13:50	14:00-14:50	15:00-15:50	16:00-16:50	17:00-17:50	18:00-18:50	19:00-19:50	20:00-20:50
Pondelok	Drahoš		VI			VI					TP1	VSS			
	Erbán										TP1	VSS			
	Hula							OOA			TP1	VSS			
	Hvolka							ZK			TP1	VSS			
	Jaroszewicz							OOA			TP1	VSS			
	Kuka							ZK			TP1	VSS			
	Kontúr							ZK			TP1	VSS			
Utorok	Drahoš	KOD								MSI		MSI		MSI	
	Erbán	KOD								MSI		MSI		MSI	
	Hula	KOD								MSI		MSI		MSI	
	Hvolka		NS		NS					MSI		MSI		MSI	
	Jaroszewicz	KOD								MSI		MSI		MSI	
	Kuka									MSI		MSI		MSI	
	Kontúr									MSI		MSI		MSI	
Streda	Drahoš														
	Erbán														
	Hula										OOANS				
	Hvolka														
	Jaroszewicz										OOANS				
	Kuka														
	Kontúr										DD		DD		
Štvrtok	Drahoš	KOD								ASS					
	Erbán	KOD													
	Hula	KOD								ASS					
	Hvolka					ZK				ASS					
	Jaroszewicz	KOD								ASS					
	Kuka		PDT			ZK				ASS					
	Kontúr					ZK					ASS				
Piatok	Drahoš														
	Erbán														
	Hula														
	Hvolka														
	Jaroszewicz														
	Kuka					PDT									
	Kontúr														

	Nevyhovujúci čas
	Dá sa prispôsobiť
	Ideálny čas
	FIIT-povinnosti

3 Manažment zberu požiadaviek, tvorba používateľských príbehov (user-stories)

Účelom tejto metodiky je definovanie postupu zberu požiadaviek v metóde agilného procesu vývoja softvéru nazývanej SCRUM. Popisuje základné postupy zberu požiadaviek, cyklus prijatia, analýzy, vyhodnotenia a formálnej definície požiadavky. Na dolnej, podrobnejšej úrovni, metodika zachytáva tvorbu používateľských príbehov, ktoré sú vytvárané pomocou vopred definovanej šablóny v programe MS Excel.

3.1 Pojmy

Backlog projektu	Prioritizovaný zoznam požiadaviek definovaných zákazníkom pre celý projekt.
Backlog šprintu	Zoznam požiadaviek, ktoré bude tím riešiť v nadchádzajúcom šprinte, vyberá sa z backlogu projektu.
MS Excel	Softvérový nástroj z balíka Microsoft Office.
Používateľský príbeh (User story)	Príbeh o interakcii používateľa s aplikáciou, časťou systému. Koncízne spísaný opis kúsku funkcionality, ktorá bude prospešná pre používateľa (alebo vlastníka) softvéru.
PRODUCT OWNER	Produktov vlastník, zákazník.
SCRUM	Metóda agilného procesu vývoja softvéru.
SCRUM MASTER	Vedúci tímu
Šablóna	Predpripravený dokument s presne definovanou formou.
Šprint	Jedna iterácia procesu, počas ktorej by mal prebehnúť celý zmenšený vodopádový vývoj, a jeho výsledkom je produkt v určitom štádiu funkčnosti.

3.2 Roly a aktivity

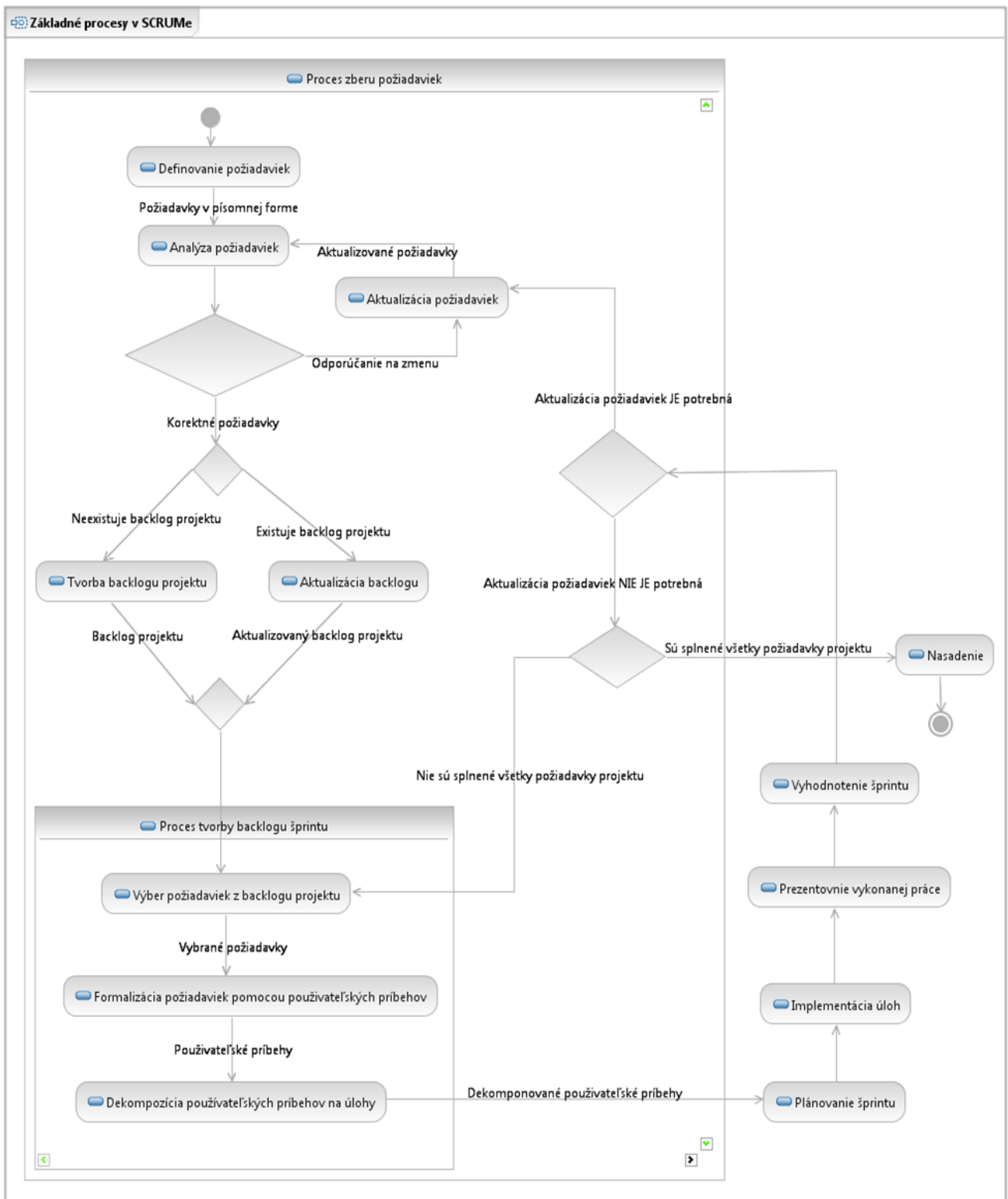
3.2.1 Roly a zodpovednosti

V procese zberu požiadaviek v metóde SCRUM, sú definované nasledovné role a k nim prislúchajúce zodpovednosti.

Rola	Zodpovednosť
<i>Produktový vlastník</i>	<ul style="list-style-type: none">Definovanie zoznamu požiadaviek

<i>(Product Owner)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Určenie priorit požiadaviek • Tvorba backlogu projektu • Odsúhlasenie odporúčaní analytika tímu • Odsúhlasenie implementovanej funkcionality • Vyžiadanie riešenia konkrétnej požiadavky v ďalšom šprinte
<i>Vedúci tímu (Scrum Master)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Moderovanie stretnutí • Hlavný sprostredkovateľ komunikácie medzi tímom a zákazníkom • Spísanie backlogu na základe definícií a priorit produktového vlastníka • Vytvorenie testovacích scenárov na základe požiadaviek produktového vlastníka • Formálne spracovanie používateľských príbehov v spolupráci s produktovým vlastníkom
<i>Hlavný analytik tímu</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Analýza požiadaviek • Odporúčania na korekcie požiadavky • Diferencovanie požiadaviek z používateľských príbehov na jednotlivé úlohy
<i>Tím</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Selekcia požiadaviek do backlogu šprintu • Ohodnotenie náročnosti definovaných požiadaviek • Určenie zodpovednosti konkrétneho člena za konkrétnu požiadavku a k nej prislúchajúce úlohy • Riešenie pridelených úloh

3.2.2 Diagram procesov zberu požiadaviek v kontexte metódy SCRUM



3.3 Proces zberu požiadaviek

	Krok	Kapitola
1.	Definovanie požiadaviek	4.1.
2.	Analýza požiadaviek	4.2.

3.	Aktualizácia požiadaviek	4.3.
4.	Tvorba backlogu projektu	4.4.
5.	Aktualizácia backlogu	4.5.
6.	Tvorba backlogu šprintu	4.6.

3.3.1 Definovanie požiadaviek

Vstup: Slovná definícia požiadaviek
Výstup: Formulované požiadavky v písomnej forme
Zodpovedný: Produktový vlastník

Produktový vlastník vytvorí písomnú formuláciu svojich požiadaviek. Formulácia sa vykoná v textovom editore. Pri formulácii požiadaviek sa použije päťkové písmo s veľkosťou fontu 12 pt. Požiadavka musí mať jasne definovaný názov, je spravidla podčiarknutý, a za názvom na novom riadku nasleduje obsah. Obsah požiadavky je stručným a jasným popisom požadovanej funkcionality vyjadrený v niekoľkých zmysluplných vetách. Požiadavky sú od seba oddelené dvomi prázdnyimi riadkami.

3.3.2 Analýza požiadaviek

Vstup: Formulované požiadavky v písomnej forme
Výstup: Stanovisko analytika
Zodpovedný: Hlavný analytik tímu

Hlavný analytik tímu po obdržaní požiadaviek v písomnej forme vykoná ich analýzu z hľadiska princípov softvérového inžinierstva. Analyzuje prepojenia medzi jednotlivými požiadavkami. Zhodnotí možnosti dátového modelu na základe definovaných požiadaviek. Posúdi, či je možné z definovaných požiadaviek navrhnuť systém v súlade so zaužívanými pravidlami softvérového inžinierstva. *Hlavný analytik* na základe analýzy určí problémové požiadavky. Tieto požiadavky preformuluje do takého stavu, aby vyhovovali pravidlám softvérového inžinierstva. Návrh na zmenu požiadavky vykoná v textovom editore, kde presne cituje problémovú požiadavku produktového vlastníka, za citáciou nasleduje slovné odôvodnenie prečo navrhuje požiadavku preformulovať, a za týmto odôvodnením je presné znenie požiadavky ako ju navrhuje analytik. Ak je požiadavka korektná, je zaznamenaná do textového dokumentu s korektnými požiadavkami projektu.

3.3.3 Aktualizácia požiadaviek

Vstup: Požiadavky vyžadujúce zmenu
Výstup: Korektné požiadavky
Zodpovedný: Produktový vlastník, Hlavný analytik tímu

Produktový vlastník v prvom prípade požiadavky aktualizuje na základe stanoviska a odporúčaní *Hlavného analytika*. *Hlavný analytik* na tomto procese participuje, pričom sa vychádza z písomného odporúčania pre danú požiadavku, ktoré *Hlavný analytik* vytvoril. Ústna diskusia medzi *Produktovým vlastníkom* a *Hlavným analytikom tímu* vyúsťuje k správnej písomnej definícii požiadavky.

V druhom prípade *Produktový vlastník* aktualizuje požiadavky v pravidelných cykloch, po ukončení každého šprintu. Po ukončení šprintu mu je práca prezentovaná a on na základe výsledkov uvažuje potrebnosť zmien. Ak sú zmeny potrebné, aktualizuje požiadavky.

3.3.4 Tvorba backlog projektu

Vstup: Korektné požiadavky
Výstup: Backlog projektu
Zodpovedný: Produktový vlastník, Vedúci tímu

Na základe korektných požiadaviek je vytváraný backlog projektu. Backlog je spisovaný do výslednej podoby *Vedúcim tímu* v tabuľkovom editore. Do backlogu projektu prispieva každý. V backlogu projektu

sú hlavné funkcionálne požiadavky, ale aj opravy chýb, vylepšenia, celé podprojekty, riziká. Hlavným zodpovedným za backlog projektu je však *Produktový vlastník*, ktorý ako jediný určuje priority jednotlivých položiek. Jedna položka v backlogu obsahuje atribúty:

ID – jedinečný identifikátor

Názov – krátky popisný, jasný názov

Popis – výstižný popis funkcionality

Priorita – dôležitosť danej požiadavky, čím väčšie číslo, tým väčšia priorita

Po zadaní všetkých položiek do backlogu projektu v tabuľkovom editore *Vedúcim tímu*, je backlog projektu uložený a následne sprístupnený pre celý tím, vrátane produktového vlastníka.

3.3.5 Aktualizácia backlog

Vstup: Požiadavky vyžadujúce zmenu

Výstup: Aktualizovaný backlog

Zodpovedný: Produktový vlastník, Vedúci tímu

Backlog projektu je aktualizovaný v prípade, ak *Produktový vlastník* aktualizuje nejakú požiadavku. Takéto aktualizácie požiadavky nastávajú v pravidelných iteráciách závislých na šprintoch tímu. Po ukončení šprintu je práca *Produktovému vlastníkovi* prezentovaná a on na základe výsledkov uvažuje potrebnosť zmien. Ak sú zmeny potrebné, aktualizuje požiadavky.

Vedúci tímu otvorí dokument s backlogom projektu a na základe požiadaviek *Produktového vlastníka* upraví jednotlivé požiadavky. Aktualizovaný backlog projektu je uložený a sprístupnený pre celý tím, vrátane *Produktového vlastníka*.

3.3.6 Tvorba backlog šprintu

	Krok	Kapitola
1.	Výber požiadaviek z backlogu projektu	4.6.1
2.	Formalizácia požiadaviek pomocou používateľských príbehov	4.6.2
3.	Dekompozícia používateľských príbehov na úlohy	4.6.3

3.3.6.1 Výber požiadaviek backlog projektu

Vstup: Backlog projektu

Výstup: Vybrané požiadavky pre šprint – Backlog šprintu

Zodpovedný: Tím, Vedúci tímu

Z vrchu Backlogu, kde sa nachádzajú požiadavky s najväčšou prioritou z pohľadu *Produktového vlastníka*, sa vyberú položky, ktoré bude *Tím* riešiť v danom šprinte. Počet týchto položiek si určuje *Tím*, podľa svojej rýchlosti. *Tím* si teda vyberá počet požiadaviek tak, aby ich v časovom intervale stihol vyriešiť.

3.3.6.2 Formalizácia požiadaviek pomocou používateľských príbehov

Vstup: Vybrané požiadavky pre daný šprint

Výstup: Používateľské príbehy

Zodpovedný: Produktový vlastník, Vedúci tímu, Tím

Vedúci tímu spolu s *Produktovým vlastníkom* sformulujú používateľské príbehy, podľa presných pravidiel. Na zapisovanie používateľských príbehov sa použije existujúca šablóna prispôbena na tento účel. Na vyplňanie šablóny sa použije nástroj MS Excel. *Vedúci tímu* po dohode s *Produktovým vlastníkom* naplní údajmi všetky definované položky, pričom bude postupovať podľa vopred stanovených pravidiel špecifikovaných v kapitole 5 tohto dokumentu. Na vyplnení ohodnotenia náročnosti používateľského príbehu sa podieľajú členovia *Tímu*, ktorí tajne hlasujú o tejto náročnosti, diskutujú a dohodnú sa na konkrétnom čísle odrážajúcu náročnosť príbehu. Po vytvorení používateľských príbehov, sa vytlačia a umiestnia na nástenku.

3.3.6.3 Dekompozícia používateľských príbehov na úlohy

Vstup: Používateľské príbehy
Výstup: Jednotlivé úlohy
Zodpovedný: Hlavný analytik tímu, Tím

Hlavný analytik navrhne dekomponovanie jednotlivých používateľských príbehov na jednotlivé podúlohy. Túto dekompozíciu robí tak, aby bolo jednoduché odhadnúť časové trvanie riešenia úlohy. Túto dekompozíciu uvažujú členovia *Tímu*, a buď k nej vyjadria pripomienky, alebo súhlasia s rozdelením. Každá odsúhlasená úloha sa napíše na samostatný papier a prilepí sa k prislúchajúcej vytlačenej karte s používateľským príbehom.

4 Zápisy zo stretnutí

4.1 Zápisnica 1. Stretnutia

Dátum: 6. 10. 2011

Čas: 13:00 – 16:00

Miestnosť: Softvérové štúdio

Prítomní:

pedagóg: Ing. Tomáš Kramár

členovia tímu:

1. Bc. Jakub Drahoš
2. Bc. Daniel Erban
3. Bc. Igor Hula
4. Bc. Jural Hvolka
5. Bc. Kazimír Jaroszewicz
6. Bc. Radoslav Kontúr
7. Bc. Radovan Kuka

Neprítomní: -

Téma: Rozdelenie úloh v tíme, plán projektu, backlog

Vyhodnotenie zadaných úloh: -

Opis stretnutia:

1. Predstavenie členov tímu – schopnosti, roly v tíme:
Bc. Jakub Drahoš – manažér vývoja, zástupca vedúceho tímu
Bc. Daniel Erban – manažér dokumentovania
Bc. Igor Hula – manažér rozvrhu a plánovania
Bc. Juraj Hvolka – manažér kvality
Bc. Kazimír Jaroszewicz – manažér testovania
Bc. Radoslav Kontúr – manažér podporných činností
Bc. Radovan Kuka – vedúci tímu
2. Dohodli sme sa na metodike vývoja softvéru pomocou *Scrumu* a na pomenovaní jednotlivých šprintov podľa ženských mien od A po Z
3. Stanovili sme názov projektu *OWL Editor* a dohodli sme sa na logu tímu

4. Ako podporný nástroj pre vývoj softvéru sme si vybrali *Redime* , následne sme vytvorili nový projekt s názvom *OWL Editor*
5. Diskutovali sme o funkcionalite systému, z čoho vyplynul backlog produktu:

Backlog:

Neprihlásený používateľ:

- A. Zobrazenie „about“ stránky, ktorá poskytuje informácie o možnostiach prihlásených respektíve neprihlásených používateľov
- B. Možnosť prihlásenia/registrácie používateľa, editovania a nahrávania textov

Prihlásený používateľ:

- A. Po prihlásení zobrazenie zoznamu projektov a hlavného menu
- B. Možnosť vytvárania, mazania a kopírovania projektov
- C. Zmena mena projektu
- D. Nastavenie a zobrazenie práv a kolaborantov na projekt
- E. Download a upload projektov vo formáte .zip
- F. Výber hlavného súboru projektu
- G. Verziovanie projektu a pridávanie popisov k revíziám
- H. Zobrazenie jednotlivých revízií a zoznamu súborov v projekte
- I. Vytváranie, mazanie a upload súborov projektu
- J. Vytvorenie Latex editora, ktorý bude poskytovať pdf náhľad textu
- K. Možnosť pripájania poznámok k textu

GIT:

- A. GIT PUSH
- B. GIT PULL
- C. GIT autentifikácia menom a heslom alebo pomocou ssh kľúča

Úlohy do budúceho stretnutia:

1. Porovnať nástroje Codemirror a ACE
2. Zistiť ako funguje SYNCTEX
3. Zistiť ako funguje Git note
4. Vygenerovať základnú kostru Rails aplikácie
5. Spraviť automatizované nasadzovanie aplikácie
6. Nainštalovať a nakonfigurovať passenger

7. Nainštalovať a nakonfigurovať PostgreSQL
8. Rozbehať Develop prostredie
9. Rozdistribúovať coding-conventions pre Ruby a Git
10. Vytvoriť repozitár a skupinu v Gitbuse
11. Pridať projekt do Jenkinsa

4.2 Zápisnica 2. Stretnutia

Dátum: 12. 10. 2011

Čas: 13:00 – 16:30

Miestnosť: Softvérové štúdio

Prítomní:

pedagóg: Ing. Tomáš Kramár

členovia tímu:

8. Bc. Jakub Drahoš
9. Bc. Daniel Erban
10. Bc. Igor Hula
11. Bc. Kazimír Jaroszewicz
12. Bc. Radoslav Kontúr
13. Bc. Radovan Kuka

Nepřítomní:

1. Bc. Juraj Hvolka

Téma: Plán prvého šprintu

Vyhodnotenie zadaných úloh: zo zadaných úloh prvého šprintu Alexandra sme splnili: rozdistribúovanie coding conventions pre Ruby a Git, porovnať Codemirror a ACE, spojzdať stránku tímu. Ostatné úlohy sa nepodarilo vyriešiť kvôli ich nepochopeniu z našej strany a slabej komunikácii. Úlohy sa prenášajú do ďalšieho šprintu Božena.

Opis stretnutia:

Vedúci tímu nám opätovne vysvetlil zadané úlohy z Alexandry tak, aby nenastal podobný problém s ich nepochopením a boli sme schopní ich splniť.

Naplánovali sme druhý šprint Boženu. Každéj úlohe sme, na základe metódy scrum určili jej obtiažnosť:

- A. Autentifikácia používateľov:** úloha pre Daniela Erbana (8 bodov): úloha pozostáva z nasledovných pod úloh:
 1. Nainštalovať a naštudovať DEVISE – 3 hodiny
 2. Nakonfigurovať DEVISE – 1 hodina
 3. Upraviť vygenerovanie do dizajnu – úloha pre Jakuba Drahoša – 2 hodiny
 4. Cucumber test -2 Hodiny
- B. Registrácia používateľov:** úloha pre Daniela Erbana (3 body):
 1. Funkcionalita registrovania – 1 hodina
 2. Dizajn Logon formulára – úloha pre Jakuba Drahoša – 1 hodina
 3. Cucumber testy – 0,5 hodiny
- C. Vytváranie projektov – Juraj Hvolka (20 bodov):**
 1. Inštalácia a štúdium grid – 3 hodiny
 2. Navrhnuť a vytvoriť tabuľky k evidencii projektov – 2 hodiny

3. Kódy v ruby, integrácia s gitom – 5 hodín
 4. Štýly a HTML – Jakub Drahoš – 2 hodiny
 5. Cucumber testy – 2 hodiny
- D. Dashboard – Radoslav Kontúr (10 bodov):**
1. Natiahnutie súborov a projektov z gitu – 5 hodín
 2. Štýly a HTML – 2 hodiny
 3. Cucumber testy – 2 hodiny
- E. Autorizácia – Igor Hula (5 bodov)**
1. Nainštalovať a naštudovať Cancan – 3 hodiny
 2. Definovať Cancan ability – 1 hodina
 3. Zavolanie Cancan pred zobrazením projektu – 3 hodiny
- F. Úprava súborov v aplikácii – Radovan Kuka (13 bodov):**
1. Vytvorenie súboru, komunikácia s gitom – 3 hodiny
 2. Editovanie súboru – 2 hodiny
 3. Mazanie súboru – 1 hodina
 4. Štýl screenov – Jakub drahoš – 2 hodiny
 5. Cucumber testy – 2 hodiny
- G. Verzie dokumentov – Kazimír Jaroszewicz (5 bodov):**
1. Zobrazíť všetky revízie z gitu – 3 hodiny
 2. Zobrazíť konkrétnu revíziu – 1 hodina
 3. Dizajn, štýlovanie – Jakub Drahoš – 2 hodiny
 4. Cucumber testy – 2 hodiny
- H. Dizajn a štýlovanie – Jakub Drahoš (30 bodov):**
1. Štýlovanie, dizajn, HTML – 11 hodín
 2. Prieskum stránok – 2 hodiny
 3. Inštalácia, štúdium nástrojov – 4 hodiny
 4. Navrhnuť hlavný dizajn, layout:
 - Layout (pod úlohy aj v ostatných úlohách) – 5 hodín
 - Login – 1 až 2 hodiny
 - Dashboard – 3 hodiny
 - Revízie – 1 hodina
 - Registrácia – 2 hodiny
 - Vytváranie projektov – 1 hodina
 - Editor – 4 hodiny

4.3 Zápisnica 3. Stretnutia

Dátum: 19. 10. 2011

Čas: 13:00 – 16:00

Miestnosť: Softvérové štúdio

Prítomní:

pedagóg: Ing. Tomáš Kramár

členovia tímu:

1. Bc. Jakub Drahoš
2. Bc. Daniel Erban
3. Bc. Igor Hula
4. Bc. Kazimír Jaroszewicz
5. Bc. Radoslav Kontúr
6. Bc. Radovan Kuka

Neprítomní: -

1. Bc. Jural Hvolka

Vyhodnotenie zadaných úloh:**Alexandra:**

Šprint Alexandra sa podarilo úspešne dokončiť. Zo zadaných úloh sme naplnili:

Popis	Vypracoval	Stav
Porovnať Codemirror a ACE	Radovan Kuka	100%
Zistiť ako funguje Synctex a Git note	Jakub drahoš	100%
Vygenerovať základnú kostru rails aplikácie	Tomáš Kramár	100%
Automatické nasadzovanie aplikácie	Radoslav Kontúr	100%
Nainštalovať a nakonfigurovať Passenger a PostgreSQL	Radoslav Kontúr	100%
Develop protredie	Radoslav Kontúr	100%
Rozdistribúovať coding conventions Ruby a Git	Kolektív	100%
Vytvoriť repozitár a skupinu na Gitbus	Tomáš Kramár	100%
Pridať projekt do Jenkinsa	Tomáš Kramár	0%

Opis stretnutia:

Prehodnotili sme využitie spoločného VHDčka a rozhodli sme sa pre nainštalovanie vlastných prostredí podľa spoločnej dohody.

Prehodnotili sme rozdelenie úloh vzhľadom na odchod dôležitého člena tímu, jeho úlohy sa prerozdělili medzi členov Radovan Kuka a Radoslav Kontúr.

Po konzultácii a predstretí vízií Jakuba Drahoša sme konzultovali grafickú stránku projektu, t.j. Každý z členov tímu povedal vlastný názor na budúci vzhľad stránky.

Spoločne sme preberali prácu s gritom v Ruby on rails jazyku, pre ľahšiu a lepšiu orientáciu v problémovej oblasti. Každý mal možnosť prezentovať naštudované vedomosti z tejto knižnice ak bola predmetom jeho úlohy v šprinte.

4.4 Zápisnica 4. Stretnutia

Dátum: 26. 10. 2011

Čas: 13:00 – 16:00

Miestnosť: Softvérové štúdio

Prítomní:

pedagóg: Ing. Tomáš Kramár

členovia tímu:

1. Bc. Jakub Drahoš
2. Bc. Daniel Erban
3. Bc. Igor Hula
4. Bc. Kazimír Jaroszewicz
5. Bc. Radoslav Kontúr
6. Bc. Radovan Kuka

Práca v uplynulom týždni:

Jakub Drahoš: prieskum stránok, návrh dizajnu a layoutu, úvodná obrazovka, inštalácia a štúdium Photoshopu.

Daniel Erban: štúdium Desvisu, Ruby on Rails

Igor Hula:

Príprava virtuálneho pracovného prostredia, pretože na dodanom bol zle alokovaný disk.

Riešenie chyby chýbajúcich gemov v RubyMine.

Nastavenie gitu a oboznámenie sa s jeho príkazmi, pull projektu a vytvorenie novej branche.

Učenie sa Rails pomocou tutoriálu.

Riešenie problému s: rake db:create Vobec osvojovanie zložitého postgresql.

Učenie rails podľa návodu:

http://guides.rubyonrails.org/getting_started.html

Vytvorenie blogu s možnosťou prispievania a editácie príspevkov

štúdium rails - tvorenie blogu, pridávanie komentárov. Porada s kolegami ohľadom dôležitých príkazov

Štúdium Cancan

Úspešné vytvorenie blogu v rails podľa návodu, pochopenie základným súvislostiam, kódu a prepojeniam.

Štúdium použitia CanCan v Rails, prezriete videí a rôznych fragmentov kódu o použití cancanu a definícii abilities.

Nainštalovaný cancan, pridaný aj do Gemfile - gem 'cancan'

Osvojovanie prostredia RubyMine a snaha pushnut Gemfile

Kazimír Jaroszewicz:

Štúdium vlastností jazyka Ruby on Rails

Vypracovanie blogu pomocou tutorialu

Štúdium nástroja Git a jeho základných vlastností použiteľných pri spravovaní verzií projektu

Štúdium gemu Grit

Vypracovanie zápisnice z predošlého stretnutia

Vytvorenie základu vlastnej časti šprintu Božena

Radoslav Kontúr:

Zpracovanie nástroja Capistrano na tímový server

Práca na svojej časti šprintu – Dashboard

Práca na svojej časti šprintu – Zobrazenie súborov

Radovan Kuka:

Práca na dokončení mazania projektov z gitu

Opis stretnutia:

Vzhľadom na nedostatok času pre šprint Božena, z dôvodu spoznávania sa s novými technológiami sme sa po spoločnej konzultácii dohodli na predĺžení šprintu o dva týždne. Čas je obetovaný na lepšie preštudovanie nástrojov a dokončenia zadaných úloh.

Dohodli sme sa na prehodnotení plánu a jeho lepšej flexibilitate vzhľadom na správne a dochvilne dopracovanie základu projektu. Plán prepracuje Igor Hula.

Jakub Drahoš prezentoval predstavu obrazoviek aplikácie.

Kazimír Jaroszewicz konzultoval postup pri riešení svojej časti aplikácie, t.j. Práca s repositárom gitu.

Radovan Kuka konzultoval správnosť riešenia mazania projektov z gitu

Radoslav Kontúr prezentoval vytvorení Dashboard a svoje riešenie zobrazovania súborov.

Daniel Erban konzultoval prácu s gemom Devise.

Igor Hula prezentoval svoju predstavu nového plánu a jeho prínos pre úspešné dokončenie šprintu. Predstavil plán založený na pridelení priorít jednotlivým úlohám podľa časovej osi:

Meno	Dátum dokončenia
Jakub Drahoš	8. 11. 2011
Daniel Erban	29. 10. 2011
Igor Hula	8. 11. 2011
Kazimír Jaroszewicz	8. 11. 2011
Radoslav Kontúr	3. 11. 2011
Radovan Kuka	4. 11. 2011

Igor Hula konzultoval súvislosti a prepojenia svojej časti s prácou Radovana Kuku a Radoslava Kontúra.

Práca v nasledujúcom týždni bude založená na kontinuovaní prác na projekte podľa nového plánu a na úlohách stanovených pre šprint Božena.

4.5 Zápisnica 5. Stretnutia

Dátum: 2. 11. 2011

Čas: 13:00 – 16:00

Miestnosť: Softvérové štúdio

Prítomní:**pedagóg:** Ing. Tomáš Kramár**členovia tímu:**

1. Bc. Jakub Drahoš
2. Bc. Daniel Erban
3. Bc. Igor Hula
4. Bc. Kazimír Jaroszewicz
5. Bc. Radoslav Kontúr
6. Bc. Radovan Kuka

Téma:

Zhrnutie práce v uplynulom týždni

Práca v uplynulom týždni:

Zodpovednosť	Popis	Stav v %
Radovan	Prepracovať metódy modelu na callbacky	100
	Štúdium RoR	100
	Zmazanie projektu	100
	Editovanie názvu a popisu projektu	100
Radoslav	Zpracovanie nástroja Capistrano na tímový server	80
	Práca na svojej časti šprintu – Dashboard	100
	Práca na svojej časti šprintu – Zobrazenie súborov	100
Jakub Drahoš	Nový návrh, dizajn, layout	40
	Návrh registračnej obrazovky	50
	Štúdium html5, css, css3	50
	Návrh obrazovky dashboardu	80
Igor Hula	Zber materiálov ohľadom cucumber testov a približné zorientovanie sa v problematike.	100

	Konfigurácia PSQL	100
	Hĺbková analýza možnosti zapracovania cancan do svojho riešenia	100
	Štúdium knihy Pragmatic Agile Web Development with Rails 4th Edition ako pomoc pri vyriešení svojej problematiky	90
Daniel Erban	Cucumber testy	100
	Registrácia	70
	Prihlasovanie	100
	Nakonfigurovať Devise	100
	Autentifikácia	80
Kazimír Jaroszewicz	Reinštalácia celého vývojového prostredia	100
	Konfigurácia PostgreSQL	100
	Práca s git repozitárom	40
	Zobrazenie revízií	25

Opis stretnutia:

1. Kazimír Jaroszewicz konzultoval prácu s git repozitárom a jeho využite pri zobrazení revízií.
2. Igor Hula prezentoval svoju prácu na projekte a možnosti ako spolupracovať pri návrhu dizajnu stránky
3. Radovan Kuka – index a jeho využitie pri vyhľadávaní v databáze
4. Radovan Kuka – flash premenná ako pomoc pri vypisovaní hlášok programu
5. Kolektív – náčrt obrazoviek aplikácie a spoločná debata na tému:
 1. Logo
 2. Výber správnych grafických prvkov, aby umožnili jednoduché pristupovanie ku všetkým funkciám aplikácie
 3. Umiestnenie grafických prvkov na jednotlivých obrazovkách a ich plynulé zapracovanie do intuitívneho a pre používateľa príjemného prostredia
 4. Predstavenie vízie ďalšieho vývoja grafickej časti aplikácie jednotlivých členov

5. Konzultácia, pripomienkovanie a výber najlepších nápadov pre budúce napredovanie dizajnu
6. Spoločná rozprava k funkciám gitu a ich správneho používania
7. Vzájomná pomoc pri napredovaní vývoja jednotlivca v jazyku R on R:
 1. Rozprava k existujúcim programom v danom jazyku
 2. Vysvetlenie nepochopených metód tým členom, ktorý ich ešte nenaštudovali