



Tvorba softvérového systému v tíme

Automatizovaná podpora predmetu z oblasti programovania

Dokumentácia k riadeniu projektu



Tím č. 11

Pedagogický vedúci projektu: RNDr. Valéria Šimáková
Bc. Tomáš Lauro, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Michal Lulčo, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Tomáš Majer, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Vladimír Martinka, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Michal Pajbach, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Michal Sokolský, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Dátum vypracovania: 13.12. 2009
Kontakt na tím: extremexpresstp@gmail.com

História vývoja dokumentu

Dátum	Verzia	Opis	Autori
28.9.09	0.0	Vytvorená prvá súčasť dokumentu - ponuky	všetci
20.10.09	0.01	Vytvorenie dokumentu a jeho čiastočnej základnej kostry, vloženie ponúk	M. Pajbach
28.10	0.02	Úprava dokumentu, pridanie prvých zápisov	T. Lauro M. Pajbach
29.10.	0.03	Rozpracovanie kapitoly rozdelenie úloh v tíme, vytvorenie kostry tabuľky	M. Pajbach
1.11.09	0.1	Pridanie loga M. Sokolského	M. Pajbach
1.11.09	0.2	Pridanie plánu projektu	T. Lauro
1.11.09	1.00	Upravený obsah a číslovanie	T. Lauro
3.11.09	1.01	Vytvorenie preberacieho protokolu	M. Lulčo
10.11.09	1.1	Upravený plán projektu	T. Lauro
10.11.09	1.11	Pridanie zápisov stretnutí po 5. stretnutí	M. Pajbach
10.11.09	1.12	Doplnený popis podporných prostriedkov	T. Majer, M. Pajbach, V. Martinka,
21.11.09	1.2	Upravené číslovanie a štýly	T. Lauro
22.11.09	1.21	Upravená tabuľka krátkodobých úloh	M. Pajbach
22.11.09	1.22	Doplnená druhá ponuka doplnený plán doplnenie krátkodobých úloh šablóna pre zápisy popis podporných prostriedkov manažment rizík preberacie protokoly	M. Pajbach, V. Martinka, M. Sokolský
22.11.09	1.23	Upravené podporné prostriedky, upravený úvod v pláne upravený úvod 3.2 - krátkodobé úlohy, kategórie a stavy zmeny v úprave a formátovaní	V. Martinka
23.11.09	1.24	Opravené číslovanie	T. Lauro
23.11.09	1.25	Upravených pár drobností v krátkodobých úlohách	V. Martinka
24.11.09	1.26	Drobné úpravy v dokumentácii Pridané zápisy 6,7 Updatnutý obsah	M. Pajbach
6.12.09	1.3	Doplnenie kapitol k metodikám a konvenciám Doplnenie úloh	M. Pajbach
6.12.09	1.4	Pridanie metodiky unit testing	M. Lulčo
6.12.09	1.5	Dokončenie metodiky manažmentu rizík	M. Pajbach
7.12.09	1.6	Pridanie metodiky manažmentu úloh	V. Martinka

7.12.09	1.7	Rozrobenie štábnej kultúry	M. Pajbach
7.12.09	1.71	Oprava gramatických chýb	T. Lauro
7.12.09	1.72	Doplnenie štábnej kultúry	V. Martinka
8.12.09	1.73	Dokončenie štábnej kultúry Úprava nadpisov podľa konvencií	M. Pajbach V. Martinka
9.12.09	1.74	Úprava štýlov	T. Lauro
12.12.09	1.8	Dokončená metodika manažmentu verzii, úprava obsahu	T. Lauro
12.12.09	1.81	Pridaný 8. a 9. zápis	M. Pajbach
13.12.09	1.82	Úprava úvodu	V. Martinka, T. Lauro
13.12.09	1.83	Úprava krátkodobých úloh, dokončenie tabulky pre tento semester	V. Martinka., M. Pajbach
13.12.09	1.9	Doplnenie výstupov z nástroja dotProject	V. Martinka., M. Pajbach
13.12.09	1.91	Doplnená tabuľka podielu na jednotlivých kapitolách	M. Pajbach
13.12.09	2.0	Finalizácia dokumentu	V. Martinka, M. Pajbach, T. Lauro,

Tab. 1: História vývoja dokumentu

Pozn. do tohto dokumentu sa zápisy pridávali po viacerých naraz, v tabuľke nie sú teda uvádzané účasti zapisovateľov daného zápisu, ale len kto ich pridal, vytvorili ich ale v samostatnom zápise uvedení zapisovatelia.

Podiel členov tímu na jednotlivých kapitolách

Kapitola	Podiel
Úvod	M. Pajbach (40%), T. Lauro (30%), V. Martinka (30%)
Ponuky	T. Majer (30%), M. Sokolský (20%), T. Lauro (15%), V. Martinka (15%), M. Pajbach (15%), M. Lulčo (5%)
Plány projektu	T. Lauro (95%), V. Martinka (5%)
Rozdelenie úloh v tíme	M. Pajbach (65%), V. Martinka (25%), M. Sokolský (10%)
Zápisy zo stretnutí	Každý svoj zápis
Podporné prostriedky pre riadenie	M. Pajbach (35%), T. Majer (25%), V. Martinka (25%), M. Sokolský (10%), T. Lauro (5%)
Štandardy a konvencie písania kódu	M. Pajbach (50%), V. Martinka (50%)
Manažment rizík	M. Pajbach (100%)
Manažment verzíí	T. Lauro (100%)
Manažment plánovania úloh	V. Martinka (100%)
Unit testing	M. Lulčo (100%)
Preberacie protokoly	M. Lulčo (100%)

Tab. 2: Podiel členov tímu na jednotlivých kapitolách

Obsah

0	ÚVOD	I
	0.1 Účel a rozsah dokumentu	i
	0.2 Prehľad dokumentu	i
1	PONUKY	1-1
2	PLÁNY PROJEKTU	2-1
	2.1 Úvodný plán projektu	2-1
	2.2 Plán projektu z 9. týždňa	2-3
3	ROZDELENIE ÚLOH V TÍME	3-1
	3.1 Dlhodobé úlohy	3-1
	3.2 Krátkodobé úlohy	3-1
	3.3 Výstupy z nástroja dotProject.....	3-8
4	ZÁPISY ZO STRETNUTÍ	4-1
	4.1 Zápis z 1. stretnutia	4-2
	4.2 Zápis z 2. stretnutia	4-5
	4.3 Zápis z 3. stretnutia	4-7
	4.4 Zápis zo 4. stretnutia	4-9
	4.5 Zápis z 5. stretnutia	4-11
	4.6 Zápis zo 6. stretnutia	4-12
	4.7 Zápis zo 7. stretnutia	4-13
	4.8 Zápis z 8. stretnutia	4-15
	4.9 Zápis z 9. stretnutia	4-17
5	PODPORNÉ PROSTRIEDKY PRE RIADENIE	5-1
	5.1 Google Code a Google Groups	5-1
	5.2 Tortoise SVN.....	5-1
	5.3 dotProject.....	5-2
	5.4 Google Mail a Jabber miestnosť.....	5-3
	5.5 Webová stránka	5-3
6	ŠTANDARDY A KONVENCIE PÍSANIA KÓDU	6-1
	6.1 Konvencia písania dokumentácie:.....	6-1
	6.2 Konvencie implementačnej časti.....	6-2
7	MANAŽMENT RIZÍK	7-1
	7.1 Identifikácia rizika.....	7-1
	7.2 Analýza rizika.....	7-1
	7.3 Riešenie rizika	7-1
	7.4 Prehľad rizík.....	7-1
8	MANAŽMENT VERZIÍ	8-1
	8.1 Vytvorenie štruktúry projektu	8-1
	8.2 Konvencia zápisu komentárov v repozitári	8-1
	8.3 Rozdelenie verzií zdrojových kódov do nových vetiev vývoja	8-1
9	MANAŽMENT PLÁNOVANIA ÚLOH	9-1
	9.1 Vytvorenie úlohy	9-1

9.2	Úprava úlohy	9-3
9.3	Ukončenie úlohy.....	9-3
10	UNIT TESTING.....	10-1
10.1	Ako písať PHPUnit testy	10-1
10.2	Spustenie testu	10-1
10.3	Zoskupovanie testov	10-2
11	PREBERACIE PROTOKOLY	11-1

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

0 Úvod

0.1 Účel a rozsah dokumentu

Tento dokument obsahuje dokumentáciu k časti Riadenie projektu v rámci projektu *Automatizovaná podpora predmetu z oblasti programovania* na predmete *Tvorba softvérového systému v tíme*.

0.2 Prehľad dokumentu

Dokumentácia pozostáva z viacerých kapitol. Niektoré kapitoly zodpovedajú aj samostatne existujúcim dokumentom.

Prvou kapitolou je ponuka tímu. V ponuke tímu bol predstavený tím, jeho členovia, preferencie tém a rozvrhové možnosti členov tímu. Taktiež tu bol vypracovaný návrh k téme, o ktorú sme sa uchádzali.

Druhá kapitola obsahuje priebežne vytvárané rámcové plány projektu. Sú v nej uvádzané hlavné činnosti, ktoré chceme v rámci práce na projekte vykonať.

V tretej kapitole je uvedené rozdelenie úloh pre jednotlivých členov tímu, ich popis a aktuálny stav. Nachádzajú sa tu dlhodobé úlohy, ktoré určujú rámcové povinnosti členov tímu a krátkodobé úlohy. Na rozdiel od plánov majú krátkodobé úlohy podrobnejší charakter a sú neustále aktualizované. Ďalej sa tu nachádzajú výstupy z podporného prostriedku dotProject, ktorý sme používali na manažment úloh.

Štvrtá kapitola obsahuje zápisy zo stretnutí na projekte.

V piatej kapitole sú predstavené použité podporné prostriedky na riadenie projektu, ich stručný popis a funkcionálnosť.

V šiestej kapitole sú uvedené štandardy písania dokumentácie a zdrojového kódu uplatňované pri práci v tíme. Konvencie písania zdrojového kódu sa vzťahujú aj na rámec vývoja, ktorý používame.

V siedmej kapitole je rozobratý manažment rizík uplatňovaný pri riadení projektu.

V ôsmej kapitole je uvedená metodika pre manažment verzií. Podrobnejšie sa zaoberá rozdeľovaním zdrojových do nových vetiev vývoja. Sú tu uvedené konvencie zápisu komentárov v repozitári.

Deviata kapitola sa zaoberá manažmentom plánovania úloh. Podrobne popisuje všetky kroky potrebné na vytvorenie, správu a ukončenie úlohy v podpornom prostriedku dotProject. Taktiež uvádza konvencie pre vyplnenie všetkých polí pri vytváraní a ukončení úloh.

Desiata kapitola obsahuje metodiku pre písanie UNIT testov, ktoré budú využité na testovanie vytvoreného zdrojového kódu. Je uvedený postup a konvencie pre ich vytvorenie aj spustenie.

V jedenástej kapitole sú uvedené preberacie protokoly, ktoré boli využité pri preberaní jednotlivých etáp projektu.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

1 Ponuky

Ponuky na nasledujúcich stranách boli vypracované k iným projektom, ako bol nakoniec pridelený. Vypracovali sme ponuky na dve témy – *Portál pre časopis* a *Evidencia publikačnej činnosti*. Časť **Tím** sa zhoduje v oboch ponukách, rovnako aj prílohy A a B. Časti **Motivácia** a **Koncepcia riešenia** sú o oboch ponúk rozdielne, najskôr sú uvádzané obe tieto podkapitoly pre tému *Portál pre časopis*, potom pre tému *Evidencia publikačnej činnosti*.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

1. Tím

Bc. Tomáš Majer

Vo svojom profesijnom živote sa zaoberá návrhom, analýzou a programovaním komplexných webových riešení. Tieto dlhoročné skúsenosti z danej oblasti využil aj pri písaní bakalárskej práce s témou "Kontrola vhodnosti webovej stránky pre vyhľadávače a dohľad nad zverejňovanými osobnými informáciami na webe". Aktívne pracuje s programovacími jazykmi PHP, SQL, JavaScript, XHTML a CSS. Pri práci je zvyknutý učiť sa nové veci a využívať rôzne frameworky, alebo upravovať hotové riešenia podľa potreby konkrétneho projektu. V projekte bude prínosom pre dlhoročné znalosti spojené s vývojom webových aplikácií. V súčasnosti pracuje vo firme MONOGRAM Technologies ako lead PHP developer. Počas posledných rokov pracoval na projektoch ako sú napríklad www.joj.sk, www.etrend.sk, www.huste.sk, www.novostavby.sk a desiatky ďalších.

Bc. Michal Pajbach

Je absolventom odboru Informatika na FIIT STU. V bakalárskej práci sa venoval problematike zneužitia prostriedkov Internetu. Ovláda programovacie jazyky C/C++, Java a Pascal, webové technológie (X)HTML, CSS, JavaScript, PHP a XML. Je autorom dočasne pozastaveného článkového portálu www.formula-1.sk. Skúsenosti má aj s programovaním v asembleri, funkcionálnym programovaním (Haskell), databázami (MySQL, Access) a grafickými editormi (Photoshop, Gimp). Počas štúdia tiež nadobudol skúsenosti s modelovaním v jazyku UML (IBM Rational Software Architect).

Bc. Vladimír Martinka

Úspešne absolvoval bakalárske štúdium v odbore Informatika na FIIT STU. Má skúsenosti najmä s programovacím jazykom C (Visual studio 2005), s jazykom JAVA (prostredia NetBeans a Eclipse) a taktiež ovláda základy HTML, XML, SQL a assembleru. Vo svojej bakalárskej práci sa zaoberal aplikovaním teórie grafov na zefektívnenie riadenia dopravy na svetelných križovatkách.

Bc. Michal Lulčo

V súčasnosti sa okrem školy venuje programovaniu webových aplikácií. Pracoval na viacerých malých aj väčších projektoch v tejto oblasti. Od júla 2008 je členom PHP tímu spoločnosti MONOGRAM Technologies na pozícii PHP junior developer, kde sa podieľal na projektoch www.inland.sk, www.tyzden.sk, www.etrend.sk, www.joj.sk a ďalších. Ovláda PHP, SQL a keď je to potrebné, aj JavaScript. Má skúsenosti s programovaním v jazykoch C, C++ a Java. V tímovom projekte bude posilou programátorských radov.

Bc. Tomáš Lauro

Bakalárske štúdium úspešne ukončil na fakulte FIIT STU. V bakalárskej práci sa venoval návrhu a implementácii informačného systému pre podporu prideľovania pracovných prostriedkov. Informačný systém bol implementovaný v programovacom jazyku PHP a údaje boli ukladané do databázy MySQL. Momentálne pracuje vo firme Siemens IT Solution and Services, kde sa zaoberá návrhom a implementáciou softvéru v programovacích jazykoch C++ a C#. Pracuje aj s technológiami COM a ActiveX. Skúsenosti má s jazykmi JAVA, C++, C#, HTML, JavaScript, XML.

Bc. Michal Sokolský

Počas štúdia informatiky na FIIT STU nadobudol znalosti z programovacích jazykov C, C++, C#, Java, SQL. V menšej miere ovláda programovacie jazyky Lisp, Prolog a základy v asembleri. V bakalárskej práci sa venoval problematike syntaktickej analýzy bezkontextových jazykov. Počas svojej profesionálnej praxe prešiel od systémovej administrácie serverov k tvorbe a vývoju webových aplikácií, kde získal skúsenosti s jazykmi PHP, SQL, Javascript a CSS. V súčasnej dobe je spolupracovníkom Michala Lulča a Tomáša Majera. Okrem iného pracoval na projektoch www.dolnykubin.sk, www.euractiv.pl, www.goldensun.sk, www.gphmi.sk, www.tvmeter.sk, www.sportclinic.sk, www.huste.sk, www.monogram.sk, www.pentainvestments.com, www.etrend.sk a www.joj.sk.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

2. Motivácia

Odborné vedecké časopisy sú dnes neodmysliteľnou súčasťou profesijného života vedcov, odborníkov, ale aj univerzitných pracovníkov a študentov. Sú miestom pre výmenu relevantných výskumných výsledkov najrôznejších oblastí bádania, oblasti informatiky, informačných technológií, či softvérového inžinierstva nevynechávajú.

Realizácia formou webového projektu prináša nový rozmer do prezentácie a hodnotenia časopisu. Umožňuje výmenu informácií medzi autormi, odkazovanie na relevantné zdroje, či komentovanie a posudzovanie odborného textu interaktívnou formou.

Náš tím by chcel dosiahnuť dva hlavné ciele. V prvom rade je to vytvorenie prakticky použiteľného projektu, ktorý nájde reálne uplatnenie a bude prínosom pre odborníkov a študentov. Myslíme si, že práve tento projekt, ktorého cieľom je vytvorenie reálne použiteľnej aplikácie, nám umožní splniť nami vytýčený cieľ. Druhým dôležitým faktorom je možnosť nadobudnúť nové skúsenosti, ktoré sa dajú získať pri práci na projekte väčšieho rozsahu, ako je práve tento. Jedná sa o zdokonaľovanie sa v použitých technológiách, ako aj v práci v tíme.

Všetci členovia tímu majú skúsenosti s návrhom a implementáciou webových aplikácií vo väčšom, či menšom rozsahu. Jedná sa o aplikácie, ktoré boli vyvíjané v rámci školských zadaní, vo voľnom čase, ako aj o riešenia vytvorené v rámci zamestnania v softvérovej firme. Niektorí členovia tímu sa aktívne podieľajú na vývoji úspešných webových aplikácií v komerčnej sfére.

Pri návrhu a implementácii môžeme a chceme využiť skúsenosti z predchádzajúcej praxe a dosiahnuť tak vyššiu použiteľnosť aplikácie. Skúsenosti sa zúročia pri návrhu aplikácie, jej rozdelenia do menších častí - modulov, ako aj pri návrhu používateľských rozhraní. Naším zámerom je vytvoriť portál, ktorý bude pre čitateľa pútavý a bude slúžiť ako zaujímavé miesto, kde sa bude možné ľahko dostať k zaujímavým článkom z oblasti informatiky.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

3. Konceptia riešenia

Základnou myšlienkou nášho riešenia je vytvoriť aplikáciu, ktorá umožní spravovať obsah časopisu čo najefektívnejšie z pohľadu používateľov - redaktorov. To znamená jednoduché a intuitívne rozhranie na tvorbu obsahu, ktoré bude poskytovať plnú funkcionálnosť pre potreby redakcie pripravujúcej časopis.

V praxi to zahŕňa publikačný cyklus od prvotného draftu článku, cez jeho úpravy rôznymi ľuďmi až po jeho schválenie a publikovanie pre návštevníkov portálu. Pri takomto procese tvorby je dôležité sledovať zmeny obsahu jednotlivými redaktormi pre lepšiu kontrolu výstupného obsahu, ktorú bude systém umožňovať.

Samozrejmosťou takejto aplikácie je čo najväčšia pomoc pri písaní článkov a to napríklad automatické vyhľadávanie súvisiacich článkov, alebo spájanie článkov podľa kľúčových slov.

Návštevníkovi portálu bude umožnené jednoduché prezeranie uverejneného obsahu triedeného podľa relevantných sekcií spolu s vyhľadávaním podľa rôznych kritérií. Dnes už bežným prvkom úspešných portálov je automatické ponúkanie obsahu čitateľovi podľa jeho preferencií. Napríklad podľa toho, ktoré články si doteraz prečítal, alebo odkiaľ k nám daný návštevník prichádza.

Súčasťou výstupu bude aj digitálna knižnica, ktorá bude umožňovať prácu s rôznym obsahom. Knižnica umožní prácu s obrázkami, videami a rôznymi textovými a tabuľkovými dokumentmi.

Systém bude implementovaný v programovacom jazyku PHP s využitím relačnej databázy MySQL. Po bližšom oboznámení s projektom a bližšou špecifikáciou konkrétnych častí by sme zvolili vhodnosť použitia nejakého CMS alebo frameworku, ktorý by z časti vedel pokryť niektoré časti navrhovaného riešenia.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

2. Motivácia

Publikačná činnosť, ako jedna z najvýznamnejších činností vedeckej práce, je úzko prepojená s činnosťou univerzitných a vedeckých knižníc. V dnešnej dobe je snaha aplikovať na najrôznejšie oblasti ľudských aktivít webové informačné a komunikačné technológie. Práve prostredie knihovníctva možno do istej miery považovať za priekopnícke vo využívaní týchto technológií, najmä čo sa týka prínosu pri tvorbe štandardov, budovania terminológie, či podnetov pre moderné informačné a databázové systémy, ktoré sú knižničnými systémami do značnej miery inšpirované. Preto je možno trochu paradoxné, že dosiaľ výmena informácií o publikačnej činnosti medzi výskumnými pracovníkmi a knižnicami prebieha zväčša formou papierových formulárov. Myslíme si, že je tu veľký potenciál pre zlepšenie tejto situácie a že by bolo prínosné vytvoriť fungujúce webové riešenie spracovania záznamov publikačnej činnosti a prislúchajúcich záznamov autorít.

Všetci členovia tímu majú skúsenosti s návrhom a implementáciou webových aplikácií vo väčšom, či menšom rozsahu. Jedná sa o aplikácie, ktoré boli vyvíjané v rámci školských zadaní, vo voľnom čase, ako aj riešenia vytvorené v rámci zamestnania v softvérovej firme. Niektorí členovia tímu sa aktívne podieľajú na vývoji úspešných webových aplikácií v komerčnej sfére.

Hlavnou ambíciou tímu je vytvoriť funkčnú, účelnú a spoľahlivú aplikáciu, ktorá zautomatizuje spracovanie publikačnej činnosti a prislúchajúcich záznamov autorít. Pri návrhu a implementácii môžeme využiť skúsenosti z predchádzajúcej praxe a dosiahnuť tak vyššiu použiteľnosť aplikácie. Skúsenosti sa zúročia pri návrhu aplikácie, jej rozdelenia do menších častí - modulov, ako aj pri návrhu používateľských rozhraní.

Práca na novom projekte prináša možnosť zdokonaľiť svoje schopnosti pri vývoji webovej aplikácie, čo je vítanou skutočnosťou pre všetkých členov tímu.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

3. Konceptia riešenia

Naším riešením by sme chceli priniesť inovatívny prístup k spracovávaniu knižničných údajov. Chceme vytvoriť systém, ktorý bude čo najviac uľahčovať prácu a jeho používatelia ho budú radi používať. Tento cieľ by sme chceli dosiahnuť použitím overených moderných technológií, ktoré nám ho pomôžu dosiahnuť.

V praxi to znamená systém s prepracovaným prostredím formulárov, kde systém automaticky pomáha čo najviac jeho používateľovi. Automatické upozorňovanie na možné chyby, dopĺňanie pravdepodobných údajov podľa už vyplnených dát a mnoho ďalších overených moderných prvkov využívaných pri formulárových systémoch. Táto časť by bola pokrytá technológiami ako sú JavaScript, XHTML, CSS, AJAX.

Riešenie by samozrejme obsahovalo aj prepracovanú dátovú časť zastrešenú relačnou databázou. Podľa konkrétnych požiadaviek by sme zvolili vhodné otvorené riešenie - MySQL alebo PostgreSQL.

Pre implementáciu aplikačnej časti by sme zvolili programovací jazyk PHP. K tejto technológii dnes existuje nesmierne množstvo rôznych frameworkov. Podľa bližšej špecifikácie prichádza do úvahy vhodnosť použitia niektorého z nich.

Využitie týchto technológií nám umožní vytvoriť systém v ktorom sa bude dať rýchlo a efektívne vyhľadávať, filtrovať a triediť a exportovať nad veľkým množstvom údajov.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.
Príloha A: Zoradenie všetkých tém podľa priority

Por.	Témy	Bodov
1.	Portál pre časopis (Časopis)	6
2.	Evidencia publikačnej činnosti (EPCA) (EPCA)	12
3.	Webové stránky pre cestovnú kanceláriu (Cestovka)	39
4.	Hierarchická wiki s právami (Wiki)	40
5.	Textový editor obohatený o grafické prvky (Editor)	41
6.	Webový portál pre zdravotne postihnutých občanov (ZŤP Portál)	46
7.	Web 2.0 v knižniciach alebo od OPACu k portálu (DLPortál)	50
8.	Využitie sociálnych sietí pri vytváraní pracovných tímov - druhý pokus :)	52
9.	Informačný systém stredných škôl (SS IS)	54
10.	Knižnica (Knižnica)	62
11.	Dizajn s použitím obohatenej reality (ARDizajn)	72
12.	Podpora kontroly plagiarizmu (Plagiarizmus)	75
13.	Digitálne mapy (Digmapy)	82
14.	RoboCup tretí rozmer (RoboCup 3D)	88
15.	Elastické komunikačné centrum (EKCentrum)	88
16.	Vizualizácia softvérových artefaktov v 3D priestore (3DVizual)	89
17.	Mobilný cestovný poriadok pre iPhone (Mobilný Poriadok)	96
18.	Automatizovaná podpora predmetu z oblasti programovania (DSAPodpora)	97
19.	Virtuálna FIIT (VFIIT)	97
20.	Tvorba rozvrhov (Rozvrhy)	97
21.	Grafická podpora vyhľadávania znalostí v dokumentoch (Dokumenty)	103
22.	Imagine Cup 2010: Game Design (IC Game Design)	132

Tab. 3: Zoradenie všetkých tém podľa priority

Preferenciu tém sme určili na základe hlasovania. Každý člen tímu ohodnotil jednotlivé témy od 1 (najlepšie) po 22 (najhoršie). Celkové poradie je zoradené vzostupne podľa súčtu týchto ohodnotení. Ponuky sme vypracovali pre témy, ktoré skončili na prvých dvoch miestach, keďže ohľadom týchto ponúk bola v tíme široká zhoda.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Príloha B: Aktuálny rozvrh všetkých členov tímu

Deň	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
Po										Tvorba softvérového systému v tíme I		Výskum softvérových systémov		
Ut	Kódovanie									Manažment projektov softvérových a informačných systémov	Manažment projektov softvérových a informačných systémov			
St					Aspektovo-orientovaný vývoj softvéru				Dejiny dizajnu	Dejiny dizajnu		Aspektovo-orientovaný vývoj softvéru		
Št	Kódovanie	Kódovanie			Návrh prekladačov			Architektúra softvérových systémov		Objektovo orientovaná analýza a návrh softvéru		Objektovo orientovaná analýza a návrh softvéru		
Pia														

Legenda

cvičenie

prednáška

voľný termín

1. preferovaný termín konzultácií

2. preferovaný termín konzultácií

3. preferovaný termín konzultácií

4. preferovaný termín konzultácií

5. preferovaný termín konzultácií

6. preferovaný termín konzultácií

Poznámka

Podľa harmonogramu predmetu (<http://www2.fiit.stuba.sk/~bielik/courses/vsi-slov/vsi-main.html#harmonogram>)

je termín pondelok 18:00 - 20:00 po 5.10. voľný a teda nám vyhovuje

Preferované termíny nie sú rovnocenné, uprednostňujeme termíny s nižším poradovým číslom.

Zároveň však uprednostňujeme výber témy a možnosti cvičiaceho pred všetkými preferenciami, čiže je pre nás možné mať akýkoľvek čas mimo školského rozvrhu.

2 Plány projektu

Počiatočná verzia projektového plánu bola vytvorená na prelome tretieho a štvrtého semestrálneho týždňa. Míľniky boli nastavené najmä podľa harmonogramu korešpondujúcich predmetov. V priebehu ôsmeho až deviategého týždňa na základe už vypracovanej časti projektu bol prehodnotený plán na nasledujúce týždne.

2.1 Úvodný plán projektu

1. týždeň

- Prvé stretnutie tímu

2. týždeň

- Vypracovanie ponúk
- Vymyslieť meno tímu

3. týždeň

- Preštudovanie minuloročných bakalárskych prác a tímových projektov
- Vytvorenie webovej stránky projektu
- Výber technológie na vypracovanie projektu a podporných prostriedkov
- Hľadať materiály súvisiace s projektom, zborníky, diplomové práce atď.
- Začiatok práce na analýze problému

4. týždeň

- Otestovať možnosti exportu do AIS
- Vytvorenie prostredia pre implementáciu projektu
- Vytvorenie modulu pre LDAP do projektu
- Preskúmanie možností generovania testov a možnosti parametrizácie zadaní z DŠA
- Vytvorenie šablóny na zápisy, preskúmanie možností prístupu do moodlu

5. týždeň

- Vytvorenie kostry analýzy a jej prvej verzie
- Preštudovať zbierku Znalosti
- Preštudovať zbierku prác doktorandov
- Vypracovanie plánu na semester
- Vyskúšať dotProject a zistiť jeho možnosti

6. týždeň

- Špecifikovanie požiadaviek, vypracovanie návrhu
- Pripraviť analýzu, špecifikáciu požiadaviek a návrh na odovzdanie
- Rozdelenie projektu na moduly a ich priradenie členom tímu

7. týždeň

- Odovzdanie dokumentov
- Rozdelenie implementácie modulov medzi členov tímu
- Začiatok implementácie modulov

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

8. týždeň

- Implementácia modulov
- Dokumentovanie postupu

9. týždeň

- Vyhodnotenie implementovaných častí
- Rozdelenie ďalších modulov
- Otestovanie vypracovaného kódu

10. týždeň

- Pokračovanie implementácie
- Dokumentovanie postupu

11. týždeň

- Dokončenie implementácie
- Otestovanie a refaktoring kódu
- Príprava prototypu na odovzdanie
- Spojenie dokumentácie

12. týždeň

- Odovzdanie prototypu
- Odovzdanie dokumentácie

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

2.2 Plán projektu z 9. týždňa

Termín			Úloha
Týždeň	Od	Do	
09.	16.11.	22.11.	<ul style="list-style-type: none"> • Dopracovať zistené formálne nedostatky v dokumentácii • Dopracovať zistené nedostatky v analýze a návrhu • Pracovať na dokumentácii k riadeniu
10.	23.11.	29.11.	<ul style="list-style-type: none"> • Pripraviť prostredie na vývoj • Vytvoriť tabuľky v databáze • Vytvoriť počítačový dizajn užívateľského rozhrania • Z začať s implementáciou testovej časti • Vypracovať metodiky k riadeniu projektu • Vypracovať štandardy písania kódu
11.	30.11.	06.12.	<ul style="list-style-type: none"> • Implementácia testovej časti • Implementácia pripojenia cez LDAP STU • Implementácia UNIT testov • Testovanie a ladenie vytvorených častí
12.	07.12.	13.12.	<ul style="list-style-type: none"> • Dokončenie dokumentácie projektu • Dokončenie dokumentácie k riadeniu • Pokračovanie v implementácii • Finalizácia prototypu systému • Testovanie a ladenie prototypu
13.	14.12.	14.12.	<ul style="list-style-type: none"> • Odovzdávanie dokumentácie a prototypu
7. – 14.12.			<ul style="list-style-type: none"> • odovzdanie prototypu vybraných častí systému spolu s dokumentáciou

Tab. 4: Plán projektu z 9. týždňa

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

3 Rozdelenie úloh v tíme

3.1 Dlhodobé úlohy

Rozdelenie základných úloh v tíme bolo určené na prvom stretnutí tímu, pričom ešte boli vykonané určité zmeny. Toto rozdelenie je rámcové, jednotlivé konkrétne úlohy mu nemusia presne zodpovedať.

Bc. Tomáš Lauro – zástupca vedúceho tímu a manažér plánovania

Bc. Michal Lulčo – Manažér ľudských zdrojov

Bc. Tomáš Majer – manažér podporných činností a hlavný správca webstránky

Bc. Vladimír Martinka – hlavný dokumentarista

Bc. Michal Pajbach – vedúci tímu a manažér rizík

Bc. Michal Sokolský – manažér kvality a manažér vývoja

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

3.2 Krátkodobé úlohy

Krátkodobé úlohy môžu trvať niekoľko dní, aj niekoľko týždňov. V nasledujúcej tabuľke sú napísané úlohy vo formáte T.N. kde T predstavuje číslo týždňa, pričom sa čísluje od týždňa, v ktorom bolo prvé oficiálne stretnutie a N je číslo konkrétnej úlohy iniciovanej v danom týždni. Sú tu úlohy, ktoré boli dohodnuté priamo na stretnutiach, ale aj mimo nich. Nie sú zaznamenané úlohy, ktoré sa vykonávali pred 1. oficiálnym stretnutím.

Zaznačené sú dátumy začatia a ukončenia úlohy (ktorý sa doplní po ukončení úlohy), zodpovedné osoby, určené pri iniciovaní úlohy (avšak na úlohe sa môžu podieľať aj iní členovia tímu), kategória prislúchajúca úlohe, stav, v ktorom sa daná úloha nachádza a pri ukončených úlohách konečný percentuálny podiel jednotlivých členov tímu na jej vypracovaní, prípadne aj doplnujúce poznámky.

Pre účely evidencie sme zaviedli nasledovné kategórie a stavy úloh:

Kategórie:

Analýza – do tejto kategórie spadá štúdium a spracúvanie materiálov relevantných k projektu.

Návrh – návrhové úlohy sú spojené s vytváraním a prezentovaním konceptov a vízií finálnej formy aplikácie.

Dokumentácia – táto kategória obsahuje úlohy zaoberajúce sa vytváraním písomných materiálov určených na prezentáciu projektu.

Riadenie – úlohy v kategórii riadenie sa týkajú manažmentu, monitorovania a plánovania projektu.

Implementácia – implementačné úlohy obsahujú činnosti súvisiace priamo s vývojom aplikácie, či už sa jedná o kódovanie alebo tvorbu používateľského rozhrania.

Iné – trieda určená pre úlohy, ktoré nepatria do predošlých kategórií.

Stavy:

Aktívna – na úlohe sa momentálne pracuje.

Neaktívna – na úlohe sa momentálne nepracuje, ešte nie je ukončená, ale plánuje sa ukončiť.

Ukončená – úloha bola úspešne vypracovaná.

Zamietnutá – práca na úlohe bola zastavená a v rámci projektu sa už pravdepodobne nebude riešiť.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Kategória	Stav	Podiel na práci (u ukončených) a poznámky
1.1	Preštudovať minuloročné bakalárske práce na tému "Návrh virtuálneho výučbového laboratória" a spraviť z nich stručný prehľad.	6.10.09	13.10.09	V. Martinka, M. Sokolský	Analýza	Ukončená	VM: 40% MS: 40% Ostatní: po 5%
1.2	Preštudovať minuloročný tímový projekt tímu AAFM-PENGUINS o odovzdávaní, kontrole a hodnotení zadání, zhodnotiť možné použitie niektorých častí projektu, spísať veci, na ktoré možno nadviazať.	6.10.09	13.10.09	T. Lauro, M. Pajbach	Analýza	Ukončená	TL: 80% MP: 20%
1.3	Zohnať iné súvisiace materiály, diplomové práce, zborníky, atď.	6.10.09	7.10.09	všetci	Analýza	Ukončená	VM: 25% TL: 25% MP: 25% MS: 25%
1.4	Vykonať voľbu podporných prostriedkov, definitívne stanoviť používané technológie.	6.10.09	13.10.09	všetci	Návrh	Ukončená	TM: 50% (výber, otestovanie, rozbehanie) Ostatní: po 10%
1.5	Vytvoriť webovú stránku tímu.	6.10.09	13.10.09	T. Majer	Dokumentácia, Riadenie	Ukončená	TM: 100%
1.6	Začať pracovať na analýze súčasného stavu problému.	6.10.09	31.10.09	všetci	Analýza	Ukončená	Všetci: po 16,66%
1.7	Vytvoriť plagát tímu	7.10.09	11.10.09	M. Pajbach	Dokumentácia	Ukončená	MP: 100%
2.1	Kontaktovať Michala Barlu a informovať sa o možnostiach exportu v AIS.	13.10.09	22.10.09	M. Pajbach, T. Lauro, M. Lulčo	Iné	Ukončená	MP: 50% VM: 25% MS: 25%
2.2	Napísať analýzu dostupných technológií do návrhu a zdôvodniť výber.	13.10.09	-	Všetci	Analýza	Zrušená	V dokumentácii sme len popísali výhody zvolenej technológie

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Kategória	Stav	Podiel na práci (u ukončených) a poznámky
2.3	Vytvorenie prostredia pre začiatok implementácie prototypu, vytvorenie začiatočného dizajnu.	13.10.09	20.10.09	T. Majer	Návrh, implementácia	Ukončená	TM: 100%
2.4	Naštudovať použitie LDAP a vytvoriť funkčný modul.	13.10.09	1.12.09	M. Pajbach, T. Lauro	Implementácia	Ukončená	TL: 90%, MP: 10%
2.5	Kontaktovať Mgr. Danielu Chudú ohľadom prístupu do systému moodlu na predmet DŠA.	13.10.09	20.10.09	T. Lauro	Iné	Ukončená	TL: 100%
2.6	Preklikat' AIS a zistiť jeho možnosti.	13.10.09	-	všetci	Analýza	Neaktívna	
2.7	Vyrobiť šablónu na zápisy.	13.10.09	18.10.09	T. Lauro	Dokumentácia	Ukončená	TL: 100%
2.8	Prezrieť dostupné možnosti, ktoré umožňujú generovanie testov.	13.10.09	26.10.09	M. Sokolský, V. Martinka	Analýza	Ukončená	MS: 40% VM: 40% MP: 20%
2.9	Prezrieť tohtoročné zadania z DŠA a zvážiť možnosť parametrizácie.	13.10.09	-	M. Lulčo	Analýza	Neaktívna	ML: 75% Ostatní: po 5%
3.1	Vypracovať analýzu	20.10.09	2.11.09	M. Pajbach V. Martinka	Dokumentácia	Ukončená	MP: 35% VM:35% TL: 20% MS: 10%
3.2	Vypracovať hrubý plán	20.10.09	2.11.09	T. Lauro	Dokumentácia, Riadenie	Ukončená	TL: 100%
3.3	Preštudovať „Štúdie vybraných tém programových a informačných systémov“	20.10.09	-	M. Lulčo	Analýza	Zrušená	
3.4	Preštudovať „Znalosti 2007“	20.10.09	30.10.09	M. Pajbach	Analýza	Ukončená	MP: 100%
3.5	Preštudovať „Znalosti 2009“	20.10.09	29.10.09	V. Martinka	Analýza	Ukončená	VM: 100%
3.6	Úprava webovej stránky tímu	20.10.09	1.11.09	T. Majer	Dokumentácia, Riadenie	Ukončená	TM: 80% MP: 10% TL: 10%
3.7	Rozbehať dotProject a zistiť čo ponúka	20.10.09	22.11.09	T. Lauro	Riadenie	Ukončená	TL: 75% VM: 15%, MP: 10%

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Kategória	Stav	Podiel na práci (u ukončených) a poznámky
3.8	Zistiť možnosti exportu WordPressu do statickej stránky pre labss server	20.10.09	21.10.09	M. Pajbach, T. Lauro	Iné	Ukončená	MP: 60% TL: 40%
3.9	Vytvorenie logického dátového modelu	20.10.09	1.11.09	T. Majer	Návrh	Ukončená	TM: 100%
4.1	Vytvoriť logo	27.10.09	1.11.09	M. Pajbach + M. Sokolský	Dokumentácia	Ukončená	MS: 80% MP: 20%
4.2	Vypracovať špecifikáciu požiadaviek	27.10.09	2.11.09	Všetci	Dokumentácia	Ukončená	MP: 35% TL: 45% VM: 20%
4.3	Rozpracovanie analýzy	27.10.09	2.11.09	Všetci	Dokumentácia	Ukončená	MP: 35% VM:35% TL: 20% MS: 10%
4.4	Vypracovanie návrhu	27.10.09	2.11.09	M.Sokolský + M. Lulčo + T. Majer	Dokumentácia	Ukončená	TM: 40% MS: 30% ML: 30%
4.5	Zostaviť prvú verziu dokumentáciu k riadeniu z doterajších dokumentov týkajúcich sa riadenia		2.11.09	M. Pajbach T. Lauro	Dokumentácia, Riadenie	Ukončená	MP: 50% TL: 30% VM: 20%
5.1	Vybrať materiály pre tvorbu testov z doteraz používaných materiálov.	3.11.09	1.12.	V. Šimáková	Analýza	Ukončená	VŠ: 100%
5.2	Vybrať témy na tvorbu testov z knihy Algoritmy v C.	3.11.09	-	M. Sokolský	Analýza	Neaktívna	MS: 100%
5.3	Začať na implementácii testovacích otázok.	3.11.09	-	všetci	Implementácia	Neaktívna	Všetci 16.6%
5.4	Na príkladoch z cvičení premyslieť, ako by sa dali kontrolovať a variovať.	3.11.09		M. Lulčo, M. Sokolský	Návrh	Neaktívna	ML: 50% MS: 50%
5.5	Vytvorenie prvej verzie databázy	3.11.09	22.11.09	M. Lulčo	Implementácia	Ukončená	ML: 100%

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Kategória	Stav	Podiel na práci (u ukončených) a poznámky
6.1	Implementácia softvérového prototypu	10.11.09	-	Všetci	Implementácia	Ukončená	TM: 25% MS: 25% ML: 25% TL: 15% MP: 5% VM: 5%
6.2	Prispôsobenie projektového plánu	10.11.09	-	T. Lauro	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	TL: 100%
6.3	Úprava dokumentácie k riadeniu	13.11.09	20.11.09	M. Pajbach V. Martinka T. Lauro	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	MP: 30% VM: 20% TL: 50%
6.4	Vytvorenie ďalšej verzie plánu	13.11.09	22.11.09	T. Lauro	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	TL: 100%
7.1	Úprava tabuľky krátkodobých úloh v dokumentácii k riadeniu	16.11.09	22.11.09	M. Pajbach V. Martinka	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	MP: 85% VM: 15%
7.2	Zhodnotenie manažmentu rizík v dokumentácii k riadeniu	22.11.09	22.11.09	M. Pajbach	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	MP: 100%
7.3	Doplnenie informácie o formáte zápisu k stretnutiam do dokumentácii k riadeniu	22.11.09	22.11.09	V. Martinka	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	VM: 100%
7.4	Ďalšie úpravy v dokumentácii k riadeniu	22.11.09	-	V. Martinka M. Pajbach	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	TL: 30% VM: 35% MP: 35%
8.1	Pridať controllery do projektu	24.11.	24.11.	M. Pajbach	Implementácia	Ukončená	MP: 100%
8.2	Opraviť databázu	24.11.	24.11.	M. Lulčo	Implementácia	Ukončená	ML: 100%
8.3	Zanalyzovať a zhodnotiť využitie 10-bodového zápočtového testu z DŠA pre potreby projektu	24.11.	-	všetci	Analýza	Neaktívna	Všetci 16.6%
8.4	Dopracovať existujúcu kosru prototypu, doladiť databázu a premyslieť ďalšie rozdelenie práce na prototyp	24.11.	1.12.	všetci	Implementácia	Ukončená	TM: 25%, MS: 25%, ML: 20%, TL: 15%, MP: 10%, VM: 5%
8.5	Dopracovať niektoré časti v dokumentácii k riadeniu v súlade s plánom projektu z 9. týždňa	24.11.	-	všetci	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	TL: 50% MP: 50%

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Kategória	Stav	Podiel na práci (u ukončených) a poznámky
9.1	Vypracovať metodiku manažmentu verzíí	1.12.	12.12.	T. Lauro	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	TL: 100%
9.2	Vypracovať metodiku manažmentu plánovania úloh	1.12.	7.12.	V. Martinka	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	VM: 100%
9.3	Vypracovať metodiku manažmentu rizík	1.12.	6.12.	M. Pajbach	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	MP: 100%
9.4	Vypracovať metodiku k unit testing	1.12.	5.12.	M. Lulčo	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	ML: 100%
9.5	Navrhnuť HTML+CSS layout v prototypu	1.12.	13.12	M. Sokolský	Implementácia	Ukončená	MS: 100%
9.6	Upraviť plán na stránke	1.12.	7.12	T. Lauro	Riadenie	Ukončená	TL: 100%
9.7	Vypracovať v dokumentácii k riadeniu štandardy a konvencie písania kódu	1.12.	10.12.	V. Martinka, M. Pajbach	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	MP: 50%, VM: 50%
9.8	Pripravenie prezentácie k prototypu	1.12.	13.12.	všetci	Iné	Ukončená	Všetci 16.6%
9.9	Vytvorenie časti dokumentácie k prototypu	1.12.	13.12.	všetci	Dokumentácia	Ukončená	MP: 25% VM: 35% TL, MS, ML,TM:10%
9.10	Doplnenie dokumentácie k riadeniu	1.12.	13.12.	V. Martinka, M. Pajbach, T. Lauro	Dokumentácia, riadenie	Ukončená	MP: 30%, VM: 30%, TL: 30%, MS: 10%
9.11	Revízia hlavnej dokumentácie	1.12.	13.12.	V. Martinka, M. Pajbach, T. Lauro	Dokumentácia	Ukončená	Všetci 16.6%
9.12	Požiadat' o poskytnutie databáz na serveri labss	1.12.	4.12.	M. Pajbach	Iné	Ukončená	MP: 100%
9.13	Implementovať prihlasovanie a správu používateľov v prototypu	1.12.	13.12.	T. Lauro	Implementácia	Ukončená	TL: 100%
9.14	Implementovať pridávanie otázok do	5.12.	13.12.	T. Majer	Implementácia	Ukončená	TM: 100%

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

	databázy v prototype						
9.15	Implementovať generovanie testov v prototype	5.12.	13.12.	T. Majer	Implementácia	Ukončená	TM: 100%
9.16	Implementovať vypracovávanie testov v prototype	5.12.	13.12.	M. Lulčo	Implementácia	Ukončená	ML: 100%
9.17	Implementovať kontrolu testov v prototype	5.12.	13.12.	M. Lulčo	Implementácia	Ukončená	ML: 100%
9.18	Vytvorenie vzorových otázok	5.12.	13.12.	M. Pajbach, V. Martinka	Implementácia	Ukončená	VM: 55%, MP: 45%
10.1	Doplnenie odkazov a materiálov do sekcie Materiály	9.12.	9.12.	M. Pajbach	Implementácia	Ukončená	MP: 100%
10.2	Doplnenie a úprava webstránky	10.12.	13.12.	M. Pajbach	Riadenie	Ukončená	MP: 100%

Tab. 5: Krátkodobé úlohy členov tímu

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

3.3 Výstupy z nástroja dotProject

Úlohy evidované v sekcii 3.2 sú taktiež všetky zapísané aj v nástroji dotProject. Tento nám poskytuje niektoré užitočné výpisy, ktoré poskytujú pohľad na priebeh projektu z iných uhlov.

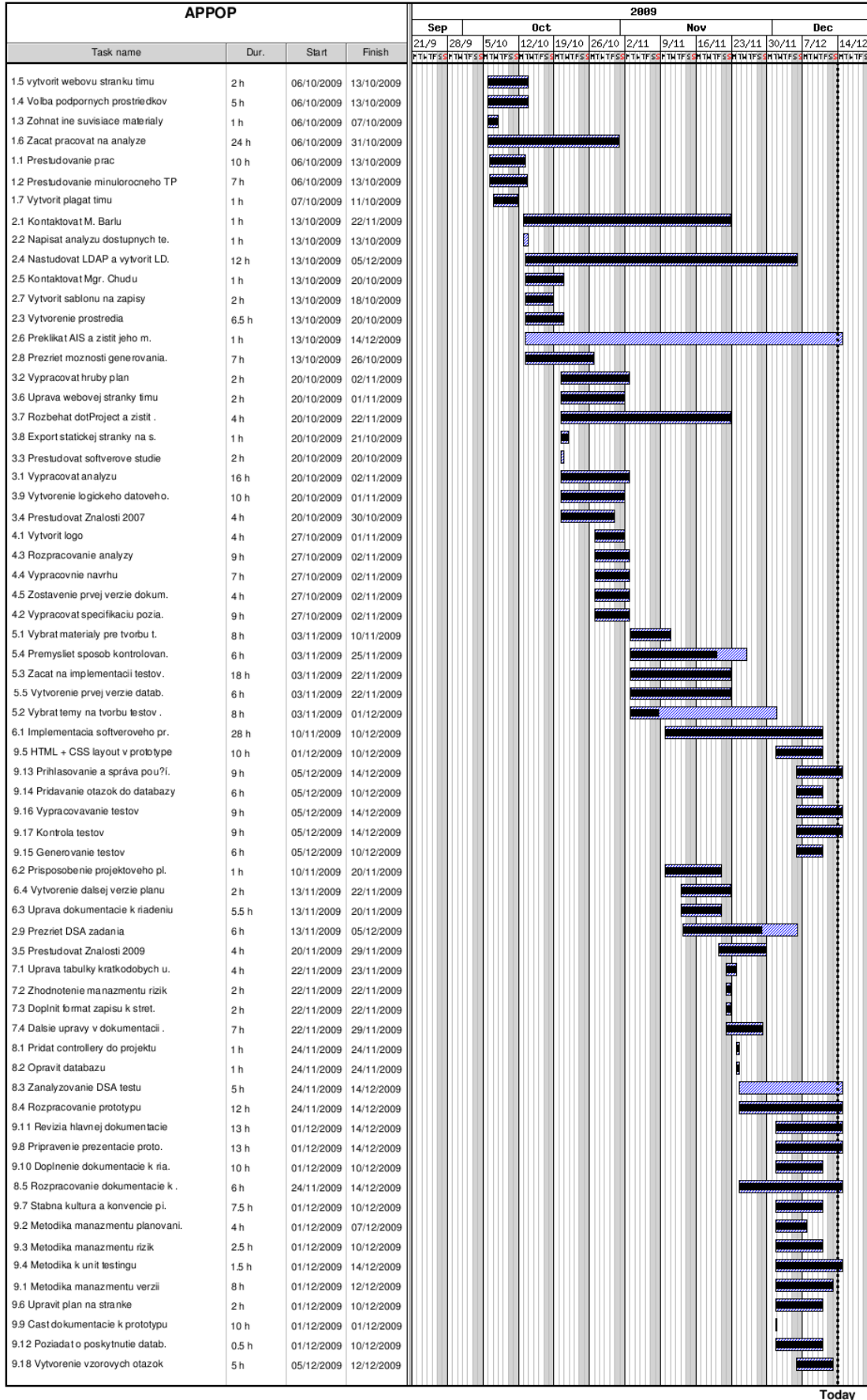
Ako výstupy sme zvolili jednak Ganttov diagram, ktorý prehľadne popisuje priebeh vývoja projektu v čase a tiež zoznam úloh podľa členov tímu, ktorý poskytuje prehľad o charaktere úloh, na ktorých sa podieľali jednotliví členovia tímu.

Ganttov diagram

Ganttov diagram zobrazuje obdobie od zahájenia do konca prvej fázy projektu po týždňoch. V riadkoch sú uvedené názvy úloh, obsahujúce ich ID, ďalej odhadovaný počet hodín, ako dlho sa na danej úlohe robilo, dátumy začiatku a konca a nakoniec graficky označený časový interval, v ktorom sa na danej úlohe pracovalo.

Intervaly sú pôvodne svetlomodrou farbou a sú vyplňané zľava tmavomodrou podľa miery ich ukončenia (ukončené úlohy sú celé tmavomodré, zrušené a pozastavené sú neúplne vyfarbené).

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.



Today

Obr. 1: Ganttov diagram prvej fázy vývoja projektu

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Zoznam úloh podľa členov tímu

V tejto časti sú zobrazené všetky úlohy evidované v dotProjecte, na ktorých sa jednotliví členovia tímu aspoň čiastočne podieľali. Úlohy, ktorých názvy sú označené kurzívou sú podúlohy.

Task	Project	Start Date	End Date
Vladimir Martinka			
1.3 Zohnat ine suvisiace materialy	APPOP	06/10/2009	07/10/2009
1.1 Prestudovanie prac	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
1.4 Volba podpornych prostriedkov	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
2.2 Napisat analyzu dostupnych technologii	APPOP	13/10/2009	13/10/2009
2.8 Prezriet moznosti generovania testov	APPOP	13/10/2009	26/10/2009
1.6 Zacat pracovat na analyze	APPOP	06/10/2009	31/10/2009
4.2 Vypracovat specifikaciju pozivaviek	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
4.3 Rozpracovanie analyzy	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
4.5 Zostavenie prvej verzie dokumentacie k riadeniu	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
3.1 Vypracovat analyzu	APPOP	20/10/2009	02/11/2009
6.3 Uprava dokumentacie k riadeniu	APPOP	13/11/2009	20/11/2009
7.3 Doplnit format zapisu k stretnutiam	APPOP	22/11/2009	22/11/2009
5.3 Zacat na implementacii testovacich otazok	APPOP	03/11/2009	22/11/2009
2.1 Kontaktovat M. Barlu	APPOP	13/10/2009	22/11/2009
3.7 Rozbehat dotProject a zistit co ponuka	APPOP	20/10/2009	22/11/2009
7.1 Uprava tabulky kratkodobych uloh	APPOP	22/11/2009	23/11/2009
7.4 Dalsie upravy v dokumentacii k riadeniu	APPOP	22/11/2009	29/11/2009
3.5 Prestudovat Znalosti 2009	APPOP	20/11/2009	29/11/2009
9.9 Cast dokumentacie k prototypu	APPOP	01/12/2009	01/12/2009
2.9 Prezriet DSA zadania	APPOP	13/11/2009	05/12/2009
6.1 Implementacia softveroveho prototypu	APPOP	10/11/2009	10/12/2009
9.10 Doplnenie dokumentacie k riadeniu	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
<i>9.2 Metodika manazmentu planovania uloh</i>	APPOP	01/12/2009	07/12/2009
<i>9.7 Stabna kultura a konvencie pisania kodu</i>	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
9.18 Vytvorenie vzorovych otazok	APPOP	05/12/2009	12/12/2009
8.4 Rozpracovanie prototypu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
8.3 Zanalyzovanie DSA testu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
2.6 Preklikat AIS a zistit jeho moznosti	APPOP	13/10/2009	14/12/2009
9.8 Pripravenie prezentacie prototypu	APPOP	01/12/2009	14/12/2009
9.11 Revizia hlavnej dokumentacie	APPOP	01/12/2009	14/12/2009

Obr. 2: Úlohy člena tímu Vladimír Martinka

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Task	Project	Start Date	End Date
Michal Lulco			
1.1 Prestudovanie prac	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
1.4 Volba podpornych prostriedkov	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
2.2 Napisat analyzu dostupnych technologii	APPOP	13/10/2009	13/10/2009
3.3 Prestudovat softverove studie	APPOP	20/10/2009	20/10/2009
1.6 Zacat pracovat na analyze	APPOP	06/10/2009	31/10/2009
4.4 Vypracovnie navrhu	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
5.3 Zacat na implementacii testovacich otazok	APPOP	03/11/2009	22/11/2009
<i>5.5 Vytvorenie prvej verzie databazy</i>	APPOP	03/11/2009	22/11/2009
8.2 Opravit databazu	APPOP	24/11/2009	24/11/2009
5.4 Premysliet sposob kontrolovania a variovania cviceni	APPOP	03/11/2009	25/11/2009
9.9 Cast dokumentacie k prototypu	APPOP	01/12/2009	01/12/2009
2.9 Prezriet DSA zadania	APPOP	13/11/2009	05/12/2009
6.1 Implementacia softveroveho prototypu	APPOP	10/11/2009	10/12/2009
<i>9.16 Vypracovavanie testov</i>	APPOP	05/12/2009	14/12/2009
<i>9.17 Kontrola testov</i>	APPOP	05/12/2009	14/12/2009
9.10 Doplnenie dokumentacie k riadeniu	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
<i>9.7 Stabna kultura a konvencie pisania kodu</i>	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
<i>9.4 Metodika k unit testingu</i>	APPOP	01/12/2009	14/12/2009
8.4 Rozpracovanie prototypu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
8.3 Zanalyzovanie DSA testu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
2.6 Preklikat AIS a zistit jeho moznosti	APPOP	13/10/2009	14/12/2009
9.8 Pripravenie prezentacie prototypu	APPOP	01/12/2009	14/12/2009
9.11 Revizia hlavnej dokumentacie	APPOP	01/12/2009	14/12/2009

Obr. 3: Úlohy člena tímu Michal Lulčo

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Task	Project	Start Date	End Date
Michal Pajbach			
1.3 Zohnat ine suvisiace materialy	APPOP	06/10/2009	07/10/2009
1.7 Vytvorit plagat timu	APPOP	07/10/2009	11/10/2009
1.1 Prestudovanie prac	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
1.2 Prestudovanie minulorocneho TP	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
1.4 Volba podpornych prostriedkov	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
2.2 Napisat analyzu dostupnych technologii	APPOP	13/10/2009	13/10/2009
3.8 Export statickej stranky na server	APPOP	20/10/2009	21/10/2009
2.8 Prezriet moznosti generovania testov	APPOP	13/10/2009	26/10/2009
3.4 Prestudovat Znalosti 2007	APPOP	20/10/2009	30/10/2009
1.6 Zacat pracovat na analyze	APPOP	06/10/2009	31/10/2009
4.1 Vytvorit logo	APPOP	27/10/2009	01/11/2009
3.6 Uprava webovej stranky timu	APPOP	20/10/2009	01/11/2009
4.2 Vypracovat specifikaciu poziavaviek	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
4.3 Rozpracovanie analyzy	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
4.5 Zostavenie prvej verzie dokumentacie k riadeniu	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
3.1 Vypracovat analyzu	APPOP	20/10/2009	02/11/2009
6.3 Uprava dokumentacie k riadeniu	APPOP	13/11/2009	20/11/2009
7.2 Zhodnotenie manazmentu rizik	APPOP	22/11/2009	22/11/2009
5.3 Zacat na implementacii testovacich otazok	APPOP	03/11/2009	22/11/2009
2.1 Kontaktovat M. Barlu	APPOP	13/10/2009	22/11/2009
3.7 Rozbehat dotProject a zistit co ponuka	APPOP	20/10/2009	22/11/2009
7.1 Uprava tabulky kratkodobych uloh	APPOP	22/11/2009	23/11/2009
8.1 Pridat controllery do projektu	APPOP	24/11/2009	24/11/2009
7.4 Dalsie upravy v dokumentacii k riadeniu	APPOP	22/11/2009	29/11/2009
9.9 Cast dokumentacie k prototypu	APPOP	01/12/2009	01/12/2009
2.4 Nastudovat LDAP a vytvorit LDAP modul	APPOP	13/10/2009	05/12/2009
2.9 Prezriet DSA zadania	APPOP	13/11/2009	05/12/2009
6.1 Implementacia softveroveho prototypu	APPOP	10/11/2009	10/12/2009
9.10 Doplnenie dokumentacie k riadeniu	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
9.3 Metodika manazmentu rizik	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
9.7 Stabna kultura a konvencie pisania kodu	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
8.5 Rozpracovanie dokumentacie k riadeniu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
9.12 Poziadat o poskytnutie databaz na serveri labss	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
9.18 Vytvorenie vzorovych otazok	APPOP	05/12/2009	12/12/2009
8.4 Rozpracovanie prototypu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
8.3 Zanalyzovanie DSA testu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
2.6 Preklikat AIS a zistit jeho moznosti	APPOP	13/10/2009	14/12/2009
9.8 Pripravenie prezentacie prototypu	APPOP	01/12/2009	14/12/2009
9.11 Revizia hlavnej dokumentacie	APPOP	01/12/2009	14/12/2009

Obr. 4: Úlohy člena tímu Michal Pajbach

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Task	Project	Start Date	End Date
Michal Sokolsky			
1.3 Zohnat ine suvisiace materialy	APPOP	06/10/2009	07/10/2009
1.1 Prestudovanie prac	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
1.4 Volba podpornych prostriedkov	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
2.2 Napisat analyzu dostupnych technologii	APPOP	13/10/2009	13/10/2009
2.8 Prezriet moznosti generovania testov	APPOP	13/10/2009	26/10/2009
1.6 Zacat pracovat na analyze	APPOP	06/10/2009	31/10/2009
4.1 Vytvorit logo	APPOP	27/10/2009	01/11/2009
4.3 Rozpracovanie analyzy	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
4.4 Vypracovanie navrhu	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
3.1 Vypracovat analyzu	APPOP	20/10/2009	02/11/2009
5.3 Zacat na implementacii testovacich otazok	APPOP	03/11/2009	22/11/2009
2.1 Kontaktovat M. Barlu	APPOP	13/10/2009	22/11/2009
5.4 Premysliet sposob kontrolovania a variovania cviceni	APPOP	03/11/2009	25/11/2009
5.2 Vybrat temy na tvorbu testov z knihy algoritmy v C	APPOP	03/11/2009	01/12/2009
9.9 Cast dokumentacie k prototypu	APPOP	01/12/2009	01/12/2009
2.9 Prezriet DSA zadania	APPOP	13/11/2009	05/12/2009
6.1 Implementacia softveroveho prototypu	APPOP	10/11/2009	10/12/2009
9.5 HTML + CSS layout v prototype	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
9.10 Doplnenie dokumentacie k riadeniu	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
8.4 Rozpracovanie prototypu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
8.3 Zanalyzovanie DSA testu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
2.6 Preklikat AIS a zistit jeho moznosti	APPOP	13/10/2009	14/12/2009
9.8 Pripravenie prezentacie prototypu	APPOP	01/12/2009	14/12/2009
9.11 Revizia hlavnej dokumentacie	APPOP	01/12/2009	14/12/2009

Obr. 5: Úlohy člena tímu Michal Sokolský

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Task	Project	Start Date	End Date
Tomas Lauro			
1.3 Zohnat ine suvisiace materialy	APPOP	06/10/2009	07/10/2009
1.1 Prestudovanie prac	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
1.2 Prestudovanie minulorocneho TP	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
1.4 Volba podpornych prostriedkov	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
2.2 Napisat analyzu dostupnych technologii	APPOP	13/10/2009	13/10/2009
2.7 Vytvorit sablonu na zapisy	APPOP	13/10/2009	18/10/2009
2.5 Kontaktovat Mgr. Chudu	APPOP	13/10/2009	20/10/2009
3.8 Export statickej stranky na server	APPOP	20/10/2009	21/10/2009
1.6 Zacat pracovat na analyze	APPOP	06/10/2009	31/10/2009
3.6 Uprava webovej stranky timu	APPOP	20/10/2009	01/11/2009
4.2 Vypracovat specifikaciu poziavaviek	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
4.3 Rozpracovanie analyzy	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
4.5 Zostavenie prvej verzie dokumentacie k riadeniu	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
3.1 Vypracovat analyzu	APPOP	20/10/2009	02/11/2009
3.2 Vypracovat hruby plan	APPOP	20/10/2009	02/11/2009
6.3 Uprava dokumentacie k riadeniu	APPOP	13/11/2009	20/11/2009
6.2 Prisposobenie projektovoho planu	APPOP	10/11/2009	20/11/2009
6.4 Vytvorenie dalsej verzie planu	APPOP	13/11/2009	22/11/2009
5.3 Zacat na implementacii testovacich otazok	APPOP	03/11/2009	22/11/2009
3.7 Rozbehat dotProject a zistit co ponuka	APPOP	20/10/2009	22/11/2009
7.4 Dalsie upravu v dokumentacii k riadeniu	APPOP	22/11/2009	29/11/2009
9.9 Cast dokumentacie k prototypu	APPOP	01/12/2009	01/12/2009
2.4 Nastudovat LDAP a vytvorit LDAP modul	APPOP	13/10/2009	05/12/2009
2.9 Prezriet DSA zadania	APPOP	13/11/2009	05/12/2009
6.1 Implementacia softverovoho prototypu	APPOP	10/11/2009	10/12/2009
9.13 Prihlasovanie a správa pouzivatel'ov	APPOP	05/12/2009	14/12/2009
9.6 Upravit plan na stranke	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
9.10 Doplnenie dokumentacie k riadeniu	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
9.1 Metodika manazmentu verzii	APPOP	01/12/2009	12/12/2009
8.5 Rozpracovanie dokumentacie k riadeniu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
8.4 Rozpracovanie prototypu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
8.3 Zanalyzovanie DSA testu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
2.6 Preklikat AIS a zistit jeho moznosti	APPOP	13/10/2009	14/12/2009
9.8 Pripravovanie prezentacie prototypu	APPOP	01/12/2009	14/12/2009
9.11 Revizia hlavnej dokumentacie	APPOP	01/12/2009	14/12/2009

Obr. 6: Úlohy člena tímu Tomáš Lauro

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Task	Project	Start Date	End Date
Tomas Majer			
1.1 Prestudovanie prac	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
1.4 Volba podpornych prostriedkov	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
1.5 vytvorit webovu stranku timu	APPOP	06/10/2009	13/10/2009
2.2 Napisat analyzu dostupnych technologii	APPOP	13/10/2009	13/10/2009
2.3 Vytvorenie prostredia	APPOP	13/10/2009	20/10/2009
1.6 Zacat pracovat na analyze	APPOP	06/10/2009	31/10/2009
3.6 Uprava webovej stranky timu	APPOP	20/10/2009	01/11/2009
3.9 Vytvorenie logickeho datoveho modelu	APPOP	20/10/2009	01/11/2009
4.4 Vypracovnie navrhu	APPOP	27/10/2009	02/11/2009
5.3 Zacat na implementacii testovacich otazok	APPOP	03/11/2009	22/11/2009
9.9 Cast dokumentacie k prototypu	APPOP	01/12/2009	01/12/2009
2.9 Prezriet DSA zadania	APPOP	13/11/2009	05/12/2009
6.1 Implementacia softveroveho prototypu	APPOP	10/11/2009	10/12/2009
<i>9.14 Pridavanie otazok do databazy</i>	APPOP	05/12/2009	10/12/2009
<i>9.15 Generovanie testov</i>	APPOP	05/12/2009	10/12/2009
9.10 Doplnenie dokumentacie k riadeniu	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
<i>9.7 Stabna kultura a konvencie pisania kodu</i>	APPOP	01/12/2009	10/12/2009
8.4 Rozpracovanie prototypu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
8.3 Zanalyzovanie DSA testu	APPOP	24/11/2009	14/12/2009
2.6 Preklikat AIS a zistit jeho moznosti	APPOP	13/10/2009	14/12/2009
9.8 Pripravenie prezentacie prototypu	APPOP	01/12/2009	14/12/2009
9.11 Revizia hlavnej dokumentacie	APPOP	01/12/2009	14/12/2009

Obr. 7: Úlohy člena tímu Tomáš Majer

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

4 Zápisy zo stretnutí

Táto kapitola obsahuje zápisy zo stretnutí tímu, ktoré sa konajú pravidelne každý týždeň a je na nich prítomná pedagogická vedúca tímu.

Formát zápisu je uniformný od druhého stretnutia a má nasledujúcu formu:

V hlavičke zápisu je tabuľka, kde sú uvedené základné informácie o konaní stretnutia.

Téma stretnutia:

Dátum:

Členovia tímu:

Prítomný:

Miesto konania:

Zápisnicu vyhotovil:

Nabudúce vyhotoví:

Hostia:

Téma stretnutia - stručne popísaná tematika diskusie na danom stretnutí.

Dátum - dátum konania stretnutia vo formáte deň.mesiac.rok.

Miesto konania – miestnosť, v ktorej sa pravidelné stretnutie koná (spravidla laboratórium D07b na FIIT STU).

Zápisnicu vyhotovil - člen tímu zodpovedný za vyhotovenie zápisnice daného stretnutia.

Nabudúce vyhotoví - člen tímu zodpovedný za vyhotovenie zápisnice na ďalšie stretnutie (každý týždeň je za zápisnicu zodpovedný iný člen tímu).

Hostia – osoby mimo tímu prítomné na stretnutí a zapájajúce sa do diskusie.

Členovia tímu – vypísaní členovia tímu a pedagogická vedúca za účelom evidencie prezencie.

Prítomný - Vyjadrenie, či bol daný člen tímu prítomný na stretnutí („Áno“ alebo „Nie“).

V ďalšej časti protokolu nasleduje popis priebehu stretnutia

Priebeh stretnutia

Tu sa nachádza stručný popis diskutovaných tém, návrhov a úloh.

Zhodnotenie predchádzajúcich úloh

Na konci každého stretnutia sa vykonáva zhodnotenie predchádzajúcich úloh a pridelenie nových. Tieto úlohy sa zapisujú do príslušných dvoch tabuliek na konci formulára. Každá úloha má pridelené ID vo formáte T.N., kde T predstavuje číslo týždňa, pričom sa čísluje od týždňa, v ktorom bolo prvé oficiálne stretnutie a N je číslo konkrétnej úlohy iniciovanej v danom týždni. Nasleduje stručný popis danej úlohy, dátum kedy bola zahájená a ukončená, delegujú sa členovia tímu zodpovedné za danú úlohu a eviduje sa aktuálny stav, v ktorom sa úloha nachádza. Stavby môžu byť:

Aktívna – na úlohe sa momentálne pracuje.

Neaktívna – na úlohe sa momentálne nepracuje, ešte nie je ukončená ale plánuje sa ukončiť.

Ukončená – úloha bola úspešne vypracovaná.

Zamietnutá – práca na úlohe bola zastavená a v rámci projektu sa už pravdepodobne nebude riešiť.

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
----	-------	-------	--------	-------	------

Nové úlohy

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
----	-------	-------	--------	-------	------

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

4.1 Zápis z 1. stretnutia

Dátum: 6.10.2009

Miesto konania: Softvérové štúdio (D07b)

Pedagóg: RNDr. Valéria Šimáková (prítomná)

Prítomnosť členov tímu:

Člen tímu	Prítomný
Bc. Tomáš Lauro	áno
Bc. Michal Lulčo	áno
Bc. Tomáš Majer	áno
Bc. Vladimír Martinka	áno
Bc. Michal Pajbach	áno
Bc. Michal Sokolský	áno

Hostia: -

Zápis vyhotovil: Bc. Michal Pajbach

Nabudúce zápis vyhotoví: Bc. Tomáš Lauro

Téma stretnutia: Úvodné informácie a stanovenie základných cieľov

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Priebeh stretnutia

Pani Šimáková uviedla základné pokyny a ciele projektu.

Ciele projektu sú nasledovné:

- vytvoriť systém pre podporu výučby DŠA, pričom
 - malo by byť zabezpečené prepojenie s AIS
 - systém bude obsahovať funkcionality pre tvorbu malých zadaní v rámci cvičení
 - ďalej bude riešená samotná tvorba zadaní, možnosť zabezpečenia alternácie zadaní, zabezpečenie variability z generovanej množiny zadaní, variabilita zadaní určitého typu
 - generovanie testov a skúšok - rôzne typy úloh + mechanizmus ich vyhodnocovania, viaceré skupiny otázok, váhovanie otázok, zabezpečenie vhodného rozdelenia úloh pri generovaní
- oboznámiť sa s prácou v tíme, novými nástrojmi pre vývoj softvéru, zlepšiť organizačné schopnosti

Členovia tímu si predbežne rozdelili základné role a úlohy pre najbližšie obdobie.

Prijaté rozhodnutia

Pracovný názov projektu: APPOP (vychádza z počiatočných písmen názvu témy zadania)

Rozdelenie rolí v tíme

Vedúci tímu: Bc. Michal Pajbach

Manažér vývoja a zástupca vedúceho: Bc. Tomáš Lauro

Manažér plánovania: Bc. Tomáš Lauro

Manažér rizík: Bc. Michal Pajbach

Manažér kvality: Bc. Michal Sokolský

Manažér podporných činností: Bc. Tomáš Majer

Manažér ľudských zdrojov: Bc. Michal Lulčo

Webstránka tímu: Bc. Tomáš Majer

Dokumentarista: Bc. Vladimír Martinka

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Stanovené úlohy

Č.	Úloha	Osoba	Termín ukončenia
1.1	Preštudovať minuloročné bakalárske práce na tému "Návrh virtuálneho výučbového laboratória" a spraviť z nich stručný výcuc, obsahujúci výpis vecí vhodných pre projekt	V. Martinka, M. Sokolský	13.10.2009
1.2	Preštudovať minuloročný tímový projekt tímu AAFM-PENGUINS o odovzdávaní, kontrole a hodnotení zadaní, zhodnotiť možné použitie niektorých častí projektu, spísať veci, na ktoré možno nadviazať	T. Lauro, M. Pajbach	13.10.2009
1.3	Zohnať iné súvisiace materiály, diplomové práce, zborníky, ...	všetci	13.10.2009
1.4	Vykonať voľbu podporných prostriedkov, definitívne stanoviť používané technológie	všetci	20.10.2009
1.5	Vytvoriť webovú stránku tímu	T. Majer	18.10.2009
1.6	Začať pracovať na analýze súčasného stavu problému	všetci	20.10.2009

4.2 Zázpis z 2. stretnutia

Téma stretnutia:	Diskusia o počiatočných cieľoch projektu	Členovia tímu:	Prítomný:
Dátum:	13.10.2009	Bc. Tomáš Lauro	Áno
Miesto konania:	Softvérové štúdio (D07b)	Bc. Michal Lulčo	Áno
Zápisnicu vyhotovil:	Bc. Tomáš Lauro	Bc. Tomáš Majer	Áno
Nabudúce vyhotoví:	Bc. Michal Lulčo	Bc. Vladimír Martinka	Áno
Hostia:		Bc. Michal Pajbach	Áno
		Bc. Michal Sokolský	Áno
		RNDr. Valéria Šimáková	Áno

Priebeh stretnutia

- Dohodli sme sa na použití technológie PHP a frameworku cakePHP.
- Diskutovali sme o očakávaných funkciách systému a vyjasnili si nasledujúce:
 - Testy a skúšky sa budú skladať z časti na výber možností, časti na voľné písanie a časti, v ktorej bude potrebné vytvoriť funkčný program.
 - Zadania na predmete by sa mali dať generovať automaticky zmenou parametrov.
 - Vyhodnocovanie zadaní by mohlo prebiehať na základe výstupov aj na základe automatickej analýzy zdrojového kódu – zaznel nápad s vytvorením preddefinovanej štruktúry zadaní.
 - Minimálne výsledky by sa mali dať exportovať do AIS.
- Zhodli sme sa, že najskôr sa zameriame na vytváranie testových úloh pomocou kombinovania otázok a na vytváranie zadaní menením ich parametrov.
- Pani Šimáková nás upozornila, že do analýzy musíme napísať aj alternatívy k vybranému programovaciemu jazyku a rámcu.
- Pani Šimáková nám poskytne zadania k projektom z predmetu DŠA.
- Na budúcom stretnutí je potrebné vytvoriť plán na semester.

Zhodnotenie predchádzajúcich úloh

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
1.1	Preštudovať minulo-ročné bakalárske práce na tému "Návrh virtuálneho výučbového laboratória" a spraviť z nich stručný prehľad.	6.10.09	13.10.09	V. Martinka, M. Sokolský	Ukončená
1.2	Preštudovať minulo-ročný tímový projekt tímu AAFM-PENGUINS o odovzdávaní, kontrole a hodnotení zadaní, zhodnotiť možné použitie niektorých častí projektu, spísať veci, na ktoré možno nadviazať.	6.10.09	13.10.09	T. Lauro, M. Pajbach	Ukončená
1.3	Zohnať iné súvisiace materiály, diplomové práce, zborníky, atď.	6.10.09	-	všetci	Aktívna
1.4	Vykonať voľbu podporných prostriedkov, definitívne stanoviť používané technológie.	6.10.09	13.10.09	všetci	Ukončená
1.5	Vytvoriť webovú stránku tímu.	6.10.09	13.10.09	T. Majer	Ukončená
1.6	Začať pracovať na analýze súčasného stavu problému.	6.10.09	-	všetci	Aktívna

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Nové úlohy

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
2.1	Kontaktovať Michala Barlu a informovať sa o možnostiach exportu v AIS.	13.10.09	-	M. Pajbach, T. Lauro, M. Lulčo	Aktívna
2.2	Napísať analýzu dostupných technológií do návrhu a zdôvodniť výber.	13.10.09	-	Všetci	Neaktívna
2.3	Vytvorenie prostredia pre začiatok implementácie prototypu, vytvorenie začiatočného dizajnu.	13.10.09	-	T. Majer	Aktívna
2.4	Naštudovať použitie LDAP a vytvoriť funkčný modul.	13.10.09	-	M. Pajbach, T. Lauro	Aktívna
2.5	Kontaktovať Mgr. Danielu Chudú ohľadom prístupu do systému moodlu na predmet DŠA.	13.10.09	-	T. Lauro	Aktívna
2.6	Preklikat' AIS a zistiť jeho možnosti.	13.10.09	-	všetci	Aktívna
2.7	Vyrobiť šablónu na zápisy.	13.10.09	-	T. Lauro	Aktívna
2.8	Prezrieť dostupné možnosti, ktoré umožňujú generovanie testov.	13.10.09	-	M. Sokolský, V. Martinka	Aktívna
2.9	Prezrieť tohtoročné zadania z DŠA a zvážiť možnosť parametrizácie.	13.10.09	-	M. Lulčo	Aktívna

4.3 Zázpis z 3. stretnutia

Téma stretnutia:	Možnosť parametrizácie zadaní, testy		
Dátum:	20.10.2009	Členovia tímu:	Prítomní:
Miesto konania:	Softvérové štúdio (D07b)	Bc. Tomáš Lauro	Áno
Zápisnicu vyhotovil:	Bc. Michal Lulčo	Bc. Michal Lulčo	Áno
Nabudúce vyhotoví:	Bc. Tomáš Majer	Bc. Tomáš Majer	Áno
Hostia:		Bc. Vladimír Martinka	Áno
		Bc. Michal Pajbach	Áno
		Bc. Michal Sokolský	Áno
		RNDr. Valéria Šimáková	Áno

Priebeh stretnutia

- Diskutovali sme:
 - o možnostiach parametrizácie zadaní, túto možnosť sme zatiaľ nechali otvorenú
 - o typoch otázok v testoch – navrhli sme otázky s viacerými možnosťami; dopĺňanie chýbajúceho textu; otázky, v ktorých je potrebné vybrať správne odpovede a zároveň ich zoradiť a ďalšie.
- Dohodli sme sa na vytvorení hrubého plánu a analýzy do ďalšieho stretnutia a preštudovaní ďalších materiálov, ktoré sa budú dať použiť pri analýze.

Zhodnotenie predchádzajúcich úloh

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
1.3	Zohnať iné súvisiace materiály, diplomové práce, zborníky, atď.	6.10.09	-	všetci	Aktívna
1.6	Začať pracovať na analýze súčasného stavu problému.	6.10.09	-	všetci	Aktívna
2.1	Kontaktovať Michala Barlu a informovať sa o možnostiach exportu v AIS.	13.10.09	-	M. Pajbach, T. Lauro, M. Lulčo	Aktívna
2.2	Napísať analýzu dostupných technológií do návrhu a zdôvodniť výber.	13.10.09	-	všetci	Neaktívna
2.3	Vytvorenie prostredia pre začiatok implementácie prototypu, vytvorenie začiatočného dizajnu.	13.10.09	20.10.09	T. Majer	Ukončená
2.4	Naštudovať použitie LDAP a vytvoriť funkčný modul.	13.10.09	-	M. Pajbach, T. Lauro	Aktívna
2.5	Kontaktovať Mgr. Danielu Chudú ohľadom prístupu do systému moodlu na predmet DŠA.	13.10.09	-	T. Lauro	Ukončená
2.6	Preklikáť AIS a zistiť jeho možnosti.	13.10.09	-	všetci	Aktívna
2.7	Vyrobiť šablónu na zápisy.	13.10.09	20.10.09	T. Lauro	Ukončená
2.8	Prezrieť dostupné možnosti, ktoré umožňujú generovanie testov.	13.10.09	-	M. Sokolský, V. Martinka	Ukončená
2.9	Prezrieť tohtoročné zadania z DŠA a zvážiť možnosť parametrizácie.	13.10.09	20.10.09	M. Lulčo	Ukončená

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Nové úlohy

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
3.1	Vypracovať analýzu	20.10.09	-	M. Pajbach, V. Martinka	Aktívna
3.2	Vypracovať hrubý plán	20.10.09	-	T. Lauro	Aktívna
3.3	Preštudovať „Štúdie vybraných tém programových a informačných systémov“	20.10.09	-	M. Lulčo	Aktívna
3.4	Preštudovať „Znalosti 2009“	20.10.09	-	M. Pajbach	Aktívna
3.5	Úprava webovej stránky tímu	20.10.09	-	T. Majer	Aktívna
3.6	Rozbehať dotProject a zistiť čo ponúka	20.10.09	-	T. Lauro	Aktívna

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

4.4 Zázpis zo 4. stretnutia

Téma stretnutia:	Možnosť parametrizácie zadaní, testy		
Dátum:	27.10.2009	Členovia tímu:	Prítomní:
Miesto konania:	Softvérové štúdio (D07b)	Bc. Tomáš Lauro	Áno
Zápisnicu vyhotovil:	Bc. Tomáš Majer	Bc. Michal Lulčo	Áno
Nabudúce vyhotoví:	Bc. Michal Sokolský	Bc. Tomáš Majer	Áno
Hostia:		Bc. Vladimír Martinka	Áno
		Bc. Michal Pajbach	Áno
		Bc. Michal Sokolský	Áno
		RNDr. Valéria Šimáková	Áno

Priebeh stretnutia

Prebrali sme aktuálny draft analýzy:

- vedúca Šimáková spripomenovala aktuálnu verziu a dopísala komentáre do pracovnej verzie
- v texte sa nachádzajú preklepy
- preusporiadať odkazy na články
- do cieľov a plánu projektu zahrnúť viac, zvážiť aktuálne možnosti - netreba implementovať všetky časti
- zvážiť účasť na TPCUPe
- doplniť vety zo Znalostí
- doplniť text k problematike prečo sme sa rozhodli použiť zadané technológie

Prebrali sme, čo by mal robiť výsledný produkt:

- testy, rozoberanie aktuálnych problémov testov v moodle, validovanie úloh
- vedúca Šimáková pošle znenia úloh spolu s komentármi
- doma sa potom zamyslieť sa nad ich kontrolou

Konzultovali sme prípravu špecifikácie

- písať čo najjednoduchšie
- 1 A4 - taxatívne vymenovať čo má robiť projekt

Po spísaní analýzy prísť skonzultovať s vedúcou - zastaviť sa v pondelok a dať dohromady výslednú analýzu.

Zhodnotenie predchádzajúcich úloh

1.3	Zohnať iné súvisiace materiály, diplomové práce, zborníky, atď.	6.10.09	-	všetci	Ukončená
1.6	Začať pracovať na analýze súčasného stavu problému.	6.10.09	-	všetci	Ukončená
2.1	Kontaktovať Michala Barlu a informovať sa o možnostiach exportu v AIS.	13.10.09	-	M. Pajbach, T. Lauro, M. Lulčo	Ukončená
2.4	Naštudovať použitie LDAP a vytvoriť funkčný modul.	13.10.09	-	M. Pajbach, T. Lauro	Aktívna
3.1	Vypracovať analýzu	20.10.09	-	M. Pajbach, V. Martinka	Ukončená
3.2	Vypracovať hrubý plán	20.10.09	-	T. Lauro	Ukončená

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

3.3	Preštudovať „Štúdie vybraných tém programových a informačných systémov“	20.10.09	-	M. Lulčo	Aktívna
3.4	Preštudovať „Znalosti 2009“	20.10.09	-	M. Pajbach	Ukončená
3.5	Úprava webovej stránky tímu	20.10.09	-	T. Majer	Ukončená
3.6	Rozbehať dotProject a zistiť čo ponúka	20.10.09	-	T. Lauro	Ukončená

Nové úlohy

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
4.1	Vytvoriť logo	27.10.09	-	M. Pajbach + M. Sokolský	Aktívna
4.2	Vypracovať špecifikáciu požiadaviek	27.10.09	-	Všetci	Aktívna
4.3	Preklikat' AIS a zistiť jeho možnosti.	27.10.09	-	Všetci	Aktívna
4.4	Rozpracovanie analýzy	27.10.09	-	Všetci	Aktívna
4.5	Vypracovanie návrhu	27.10.09	-	M.Sokolský + M. Lulčo + T. Majer	Aktívna

4.5 Zázpis z 5. stretnutia

Téma stretnutia:	Odovzdanie dokumentácie	Členovia tímu:	Prítomní:
Dátum:	3.11.2009	Bc. Tomáš Lauro	Áno
Miesto konania:	Softvérové štúdio (D07b)	Bc. Michal Lulčo	Áno
Zázpisnicu vyhotovil:	Bc. Michal Sokolský	Bc. Tomáš Majer	Áno
Nabudúce vyhotoví:	Bc. Vladimír Martinka	Bc. Vladimír Martinka	Áno
Hostia:		Bc. Michal Pajbach	Áno
		Bc. Michal Sokolský	Áno
		RNDr. Valéria Šimáková	Áno

Priebeh stretnutia

- Zhodnotili sme doterajší priebeh projektu a odovzdala sa dokumentácia.
- Rozhodlo sa o postupnom začatí implementácie riešenia, na začiatok testovú časť.
- Rozdelili sa nové úlohy týkajúce sa získania materiálov pre tvorbu testovacej databázy.

Zhodnotenie predchádzajúcich úloh

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
2.4	Naštudovať použitie LDAP a vytvoriť funkčný modul.	13.10.09	-	M. Pajbach, T. Lauro	Aktívna
3.1	Vypracovať analýzu	20.10.09	-	M. Pajbach, V. Martinka	Ukončená
3.3	Preštudovať „Štúdie vybraných tém programových a informačných systémov“	20.10.09	-	M. Lulčo	Ukončená
4.1	Vytvoriť logo	27.10.09	-	M. Pajbach + M. Sokolský	Ukončená
4.2	Vypracovať špecifikáciu požiadaviek	27.10.09	-	všetci	Ukončená
4.4	Preklikat' AIS a zistiť jeho možnosti.	13.10.09	-	všetci	Ukončená

Nové úlohy

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
5.1	Vybrať materiály pre tvorbu testov z doteraz používaných materiálov.	3.11.2009	-	V. Šimáková	Aktívna
5.2	Vybrať témy na tvorbu testov z knihy Algoritmy v C.	3.11.2009	-	M. Sokolský	Aktívna
5.3	Začať na implementácii testovacích otázok.	3.11.2009	-	všetci	Aktívna
5.4	Na príkladoch z cvičení premyslieť, ako by sa dali kontrolovať a variovať.	3.11.2009	-	M. Lulčo, M. Sokolský	Aktívna

4.6 Zázpis zo 6. stretnutia

Téma stretnutia:	Diskusia k prototypu	Členovia tímu:	Prítomní:
Dátum:	10.11.2009	Bc. Tomáš Lauro	Áno
Miesto konania:	Softvérové štúdio (D07b)	Bc. Michal Lulčo	Áno
Zápisnicu vyhotovil:	Bc. Vladimír Martinka	Bc. Tomáš Majer	Áno
Nabudúce vyhotoví:	Bc. Michal Pajbach	Bc. Vladimír Martinka	Áno
Hostia:		Bc. Michal Pajbach	Áno
		Bc. Michal Sokolský	Áno
		RNDr. Valéria Šimáková	Áno

Priebeh stretnutia

Stretnutie začalo 0900. Po nahlásení stavu projektu vedúcej sme diskutovali o ďalšom postupe pri tvorbe systému. Po diskusii sme sa zhodli na tom, že prototyp systému bude zabezpečovať prinajmenšom funkcionality generovania jednoduchých testových otázok a možnosť prihlásenia. V rámci už určených úloh sme prijali rozhodnutie pokračovať v úlohách z minulého týždňa s dôrazom na implementáciu identifikovaného prototypu. Ďalej vzhľadom na pokrok v predstave o realizácii projektu Tomáš Lauro navrhol upraviť projektový plán aby korešpondoval s aktuálnym stavom projektu.

Zhodnotenie predchádzajúcich úloh

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
2.4	Naštudovať použitie LDAP a vytvoriť funkčný modul.	13.10.09	-	M. Pajbach, T. Lauro	Aktívna
5.1	Vybrať materiály pre tvorbu testov z doteraz používaných materiálov.	3.11.2009	-	V. Šimáková	Aktívna
5.2	Vybrať témy na tvorbu testov z knihy Algoritmy v C.	3.11.2009	-	M. Sokolský	Aktívna
5.3	Začať na implementácii testovacích otázok.	3.11.2009	10.11.09	všetci	Ukončená
5.4	Na príkladoch z cvičení premyslieť, ako by sa dali kontrolovať a variovať.	3.11.2009	-	M. Lulčo, M. Sokolský	Aktívna

Nové úlohy

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
6.1	Implementácia softvérového prototypu	10.11.09	-	Všetci	Aktívna
6.2	Prispôsobenie projektového plánu	10.11.09	-	T.Lauro	Aktívna

4.7 Zázpis zo 7. stretnutia

Téma stretnutia:	Diskusia k riadeniu a k implementácii prototypu		
Dátum:	24.11.2009	Členovia tímu:	Prítomní:
Miesto konania:	Softvérové štúdio (D07b)	Bc. Tomáš Lauro	Áno
Zázpisnicu vyhotovil:	Bc. Michal Pajbach	Bc. Michal Lulčo	Áno
Nabudúce vyhotoví:	Bc. Vladimír Martinka	Bc. Tomáš Majer	Áno
Hostia:		Bc. Vladimír Martinka	Áno
		Bc. Michal Pajbach	Áno
		Bc. Michal Sokolský	Áno
		RNDr. Valéria Šimáková	Áno

Priebeh stretnutia

Na stretnutí nás pani Šimáková oboznámila s novými otázkami, ktoré boli v poslednom zápočtovom teste z predmetu DŠA a s ich možným využitím pre potreby projektu.

Prebiehala tiež diskusia o spôsoboch generovania a vyhodnocovania zadaní a ich varírovaní, aj keď táto časť systému sa ešte nebude nachádzať v prototypu v zimnom semestri. Konkrétne diskutované možnosti boli možnosť spúšťania zadaní priamo v systéme, varírovanie na vstupoch a výstupoch, ako napr. pozmeňovanie nesprávnych vstupov, vstupov, kde niečo chýba, prípadne vstupov, kde je niečo navyše. Konkrétne riešenie sa určia v druhej fáze projektu.

Predviedli sme kostru prototypu – vytvorenú databázu spolu s jednoduchým prototypom umožňujúcim vykonávať na nej základné operácie (pridávanie otázok, odpovedí a pod.)

Ďalej boli diskutované otázky ohľadom riadenia projektu, dohodli sme sa na úprave konvencie plánovania, resp. zaznamenávania úloh a uistili sa, že každý člen tímu je oboznámený s týmito novými a aj doterajšími konvenciami, jednak v prostriedkoch na manažment úloh a jednak v dokumentácii k riadeniu.

Nakoniec boli dohodnuté niektoré úpravy na terajšom prototypu a predbežne stanovená práca na ňom.

Prijaté rozhodnutia

- Definitívne sa stanovilo, ktoré časti systému sa budú nachádzať v prototypu.
- Dopracuje sa existujúca kostra prototypu, doladia sa chyby v databáze, do budúceho stretnutia sa premyslí, kto bude na čom v prototypu hlbšie pracovať.
- Zanalyzuje sa a zhodnotí sa posledný 10-bodový zápočtový test z DŠA pre potreby projektu

Poznámka: Vzhľadom k tomu, že sa formálne stretnutie minulý týždeň z dôvodu štátneho sviatku nekonalo, rozdelili sa úlohy medzi týmto a posledným formálnym stretnutím počas neformálnych stretnutí. Tieto úlohy sú zaznamenané v dokumentácii k riadeniu a všetky boli splnené počas tohto času. Keďže v plánovacom prostriedku a v dokumentácii k riadeniu číslujeme úlohu podľa týždňov od prvého formálneho stretnutia, pre lepšiu prehľadnosť sme sa rozhodli tak spraviť aj tu a nové úlohy budeme číslovať ako 8.x.

Zhodnotenie predchádzajúcich úloh

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
2.4	Naštudovať použitie LDAP a vytvoriť funkčný modul.	13.10.09	-	M. Pajbach, T. Lauro	Aktívna
5.1	Vybrať materiály pre tvorbu testov	3.11.2009	-	V.	Aktívna

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

	z doteraz používaných materiálov.				Šimáková	
5.2	Vybrať témy na tvorbu testov z knihy Algoritmy v C.	3.11.2009	-		M. Sokolský	Aktívna
5.3	Začať na implementácii testovacích otázok.	3.11.2009	10.11.09		všetci	Ukončená
5.4	Na príkladoch z cvičení premyslieť, ako by sa dali kontrolovať a variovať.	3.11.2009	-		M. Lulčo, M. Sokolský	Aktívna
6.1	Implementácia softvérového prototypu	10.11.09	-		Všetci	Aktívna
6.2	Prispôsobenie projektového plánu	10.11.09	-		T.Lauro	Ukončená

Nové úlohy

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
8.1	Pridať controllery do projektu	24.11.	24.11.	M. Pajbach	Aktívna
8.2	Opraviť databázu	24.11.	24.11.	M. Lulčo	Aktívna
8.3	Zanalyzovať a zhodnotiť využitie 10-bodového zápočtového testu z DŠA pre potreby projektu	24.11.	-	všetci	Aktívna
8.4	Dopracovať existujúcu kostru prototypu, doladiť databázu a premyslieť ďalšie rozdelenie práce na prototype	24.11.	-	všetci	Aktívna
8.5	Dopracovať niektoré časti v dokumentácii k riadeniu v súlade s plánom projektu z 9. týždňa	24.11.	-	všetci	Aktívna

4.8 Zázpis z 8. stretnutia

Téma stretnutia:	Dorozdelenie úloh k prototypu a dokumentácii		
Dátum:	1.12.2009	Členovia tímu:	Prítomní:
Miesto konania:	Softvérové štúdio (D07b)	Bc. Tomáš Lauro	Áno
Zápisnicu vyhotovil:	Bc. Vladimír Martinka	Bc. Michal Lulčo	Áno
Nabudúce vyhotoví:	Bc. Michal Sokolský	Bc. Tomáš Majer	Áno
Hostia:		Bc. Vladimír Martinka	Áno
		Bc. Michal Pajbach	Áno
		Bc. Michal Sokolský	Áno
		RNDr. Valéria Šimáková	Áno

Priebeh stretnutia

Na začiatku stretnutia sme zhodnotili aktuálny stav v ktorom sa projekt nachádza. Predovšetkým sme preberali implementáciu LDAP a databázu. Ďalej sme upresnili, aké presne funkcionality stíhame pridať do prototypu a čo ešte mienime pridať do dokumentácie k riadeniu a hlavnej dokumentácie. Následne sme plánovanú podobu prototypu komunikovali vedúcej. Vedúca taktiež navrhla jednak dôsledné overenie termínov pre predmet TP a taktiež prípadné dohodnutie sa s doktorandmi, s ktorými sme v priebehu vývoja projektu prišli do styku, na účasti pri prezentácii prototypu nášho softvéru. Taktiež sme sa predbežne dohodli na poprojektovom neformálnom tímovom stretnutí.

Ku koncu sme explicitne zhrnuli úlohy, ktoré ešte plánujeme do konca semestra splniť a rozdelili ich medzi členov tímu. Tieto úlohy boli zaevidované v zápisnici a taktiež v plánovacom nástroji dotProject.

Funkcie prototypu

- Autorizácia používateľov cez LDAP
- Pridávanie testových otázok
- Generovanie testov z otázok
- Vypracovanie a kontrola testu
- Spravenie štruktúry plánovaných, ale neimplementovaných funkcionalít

Doplnenie dokumentácie

Dokumentácia k riadeniu:

- Pridanie metodík: SVN, štábna kultúra(názvy súborov, formát kódu – konvencie caku), pridávanie úloh do dotprojectu, manažment rizík
- Doplnenie zápisníc a krátkodobých úloh

Hlavná dokumentácia

- Opis implementácie
- Používateľská „príručka“
- Upravenie číslovania sekcií
- Dodatočné preštudovanie a určenie chýbajúcich častí

Pozn: Stretnutie na budúci týždeň bolo po vzájomnej dohode s vedúcou presunuté na štvrtok doobeda (10.12.2009).

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Zhodnotenie predchádzajúcich úloh

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
2.4	Naštudovať použitie LDAP a vytvoriť funkčný modul.	13.10.09	1.12.09	M. Pajbach, T. Lauro	Ukončená
5.1	Vybrať materiály pre tvorbu testov z doteraz používaných materiálov.	3.11.2009	1.12.09	V. Šimáková	Ukončená
5.2	Vybrať témy na tvorbu testov z knihy Algoritmy v C.	3.11.2009	-	M. Sokolský	Neaktívna
5.4	Na príkladoch z cvičení premyslieť, ako by sa dali kontrolovať a variovať.	3.11.2009	-	M. Lulčo, M. Sokolský	Neaktívna
6.1	Implementácia softvérového prototypu	10.11.09	-	Všetci	Aktívna
8.1	Pridať controllery do projektu	24.11.09	30.11.	M. Pajbach	Ukončená
8.2	Opraviť databázu	24.11.09	30.11.	M. Lulčo	Ukončená
8.3	Zanalyzovať a zhodnotiť využitie 10-bodového zápočtového testu z DŠA pre potreby projektu	24.11.09	-	Všetci	Aktívna
8.4	Dopracovať existujúcu kostru prototypu, doladiť databázu a premyslieť ďalšie rozdelenie práce na prototype	24.11.09	1.12.09	Všetci	Ukončená
8.5	Dopracovať niektoré časti v dokumentácii k riadeniu v súlade s plánom projektu z 9. týždňa	24.11.09	-	Všetci	Aktívna

Nové úlohy

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
9.1	Metodika manažmentu verzíí	1.12.09	-	T.Lauro	Aktívna
9.2	Metodika manažmentu plánovania úloh	1.12.09	-	V.Martinka	Aktívna
9.3	Metodika manažmentu rizík	1.12.09	-	M.Pajbach	Aktívna
9.4	Metodika k unit testingu	1.12.09	-	M.Lulčo	Aktívna
9.5	HTML + CSS layout v prototype	1.12.09	-	M.Sokolský	Aktívna
9.6	Upraviť plán na stránke	1.12.09	-	T. Lauro	Aktívna
9.7	Štábná kultúra a konvencie písania kódu	1.12.09	-	V.Martinka M.Pajbach	Aktívna
9.8	Prípravenie prezentácie prototypu	1.12.09	-	-	Aktívna
9.9	Dokumentácia k prototypu	1.12.09	-	-	Aktívna
9.10	Doplnenie dokumentácie k riadeniu	1.12.09	-	M.Pajbach V.Martinka T.Lauro	Aktívna
9.11	Revízia hlavnej dokumentácie	1.12.09	-	M.Pajbach V.Martinka T.Lauro	Aktívna
9.12	Požiadat' o poskytnutie databáz na serveri labss	1.12.09	-	M.Pajbach	Aktívna

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

4.9 Zázpis z 9. stretnutia

Téma stretnutia:	Dohoda o začiatku práce	Členovia tímu:	Prítomní:
Dátum:	10.12.2009	Bc. Tomáš Lauro	Áno
Miesto konania:	Softvérové štúdio (D07b)	Bc. Michal Lulčo	Áno
Zápisnicu vyhotovil:	Bc. Michal Sokolský	Bc. Tomáš Majer	Áno
Nabudúce vyhotoví:		Bc. Vladimír Martinka	Áno
Hostia:		Bc. Michal Pajbach	Áno
		Bc. Michal Sokolský	Áno
		RNDr. Valéria Šimáková	Áno

Priebeh stretnutia

Prebrali sme nedostatky dokumentácie a načrtli možnosti riešenia. Odprezentoval sa aktuálny stav aplikácie a diskutovalo sa o vhodnom termíne na záverečnú prezentáciu projektu s druhým tímom.

Zhodnotenie predchádzajúcich úloh

ID	Úloha	Štart	Koniec	Osoba	Stav
9.1	Metodika manažmentu verzíí	1.12.09	-	T.Lauro	Aktívna
9.2	Metodika manažmentu plánovania úloh	1.12.09	7.12.09	V.Martinka	Ukončená
9.3	Metodika manažmentu rizík	1.12.09	6.12.09	M.Pajbach	Ukončená
9.4	Metodika k unit testingu	1.12.09	5.12.09	M.Lulčo	Ukončená
9.5	HTML + CSS layout v prototype	1.12.09	-	M.Sokolský	Aktívna
9.6	Upraviť plán na stránke	1.12.09	7.12.09	T. Lauro	Ukončená
9.7	Štábná kultúra a konvencie písania kódu	1.12.09	10.12.09	V.Martinka M.Pajbach	Ukončená
9.8	Pripravenie prezentácie prototypu	1.12.09	-	Všetci	Aktívna
9.9	Dokumentácia k prototypu	1.12.09	-	Všetci	Aktívna
9.10	Doplnenie dokumentácie k riadeniu	1.12.09	-	M.Pajbach V.Martinka T.Lauro	Aktívna
9.11	Revízia hlavnej dokumentácie	1.12.09	-	M.Pajbach V.Martinka T.Lauro	Aktívna
9.12	Požiadat' o poskytnutie databáz na serveri labss	1.12.09	4.12.09	M.Pajbach	Ukončená

5 Podporné prostriedky pre riadenie

V tejto kapitole sú opísané podporné prostriedky pre riadenie využité v tímovom projekte.

5.1 Google Code a Google Groups

Pri práci na projekte používame prostriedky Google Code a Google Groups od spoločnosti Google určené na podporu vývoja softvéru v tímoch. Nasleduje ich popis.

Google Code

Google Code je podporným nástrojom na riadenie určený primárne pre open-source projekty. Zahŕňa vstavanú wiki, ktorú je možné využívať na viaceré účely: možno do nej zapisovať všeobecné návody a užitočné odkazy, o ktoré sa môžu ostatní členovia tímu oprieť, informácie o projekte, atď. My wiki používame na zdieľanie údajov a návodov pre použitie jednotlivých nástrojov pre manažment a vývoj našej aplikácie.

Z dostupných funkcionalít tohto nástroja ďalej používame plánovač úloh (issue tracker), v ktorom evidujeme aktuálne aj uzavreté úlohy týkajúce sa nášho projektu. Eviduje sa tu typ úlohy, stav, v ktorom sa nachádza, jej priorita, fáza projektu, ktorej sa daná úloha týka, osoba alebo osoby zodpovedné za vykonanie danej úlohy a dátumy zahájenia a ukončenia úlohy.

Nástroj tiež eviduje históriu všetkých úprav, ktoré sa v ňom vykonajú a je možné si ich v prehľadnej forme prezerať.

Nanajvýš užitočnou funkciou prostredia Google Code je systém na manažment verzií SVN. Umožňuje súčasnú prácu viacerých členov tímu na tom istom probléme, či už sa jedná o dokumentáciu, alebo zdrojové kódy. Taktiež umožňuje jednoduchú centralizovanú správu verzií a v prípade problémov prechod k poslednej stabilnej verzii. Tým je zabezpečené zálohovanie projektu.

Sídlo nášho projektu na Google Code je voľne prístupné na webovej adrese <http://code.google.com/p/appop/>.

Google Groups

Google Groups používame na neformálnu diskusiu o témach týkajúcich sa projektu. Je priamo prepojený s e-mailovými schránkami členov tímu, ktorí tak dostávajú informácie o nových príspevkoch k diskusným témam priamo formou elektronickej pošty.

5.2 Tortoise SVN

Na správu verzií používame nástroj Tortoise SVN napojený na repozitár nachádzajúci sa na stránke Google Code. Používame ho na uchovávanie aktuálnych verzií dokumentácie, vrátane UML modelov, a zároveň je tu uložená samotná aplikácia, čo nášmu tímu pomáha zefektívniť prácu na projekte najmä v prípade, že viacerí členovia tímu pracujú na rovnakom súbore.

Krátky popis nasej štruktúry adresárov v SVN na stránke <http://code.google.com/p/appop/>.

Základné adresáre

trunk – obsahuje základnú vývojovú vetvu.

branches – do tejto zložky sa vytvárajú nové verzie, ak je nutné niečo špecifické vyvíjať bez ohrozenia funkčnej verzie.

tags – slúži na ukladanie rôznych revízií, ktoré chceme nejakým spôsobom zafixovať. Príkladom je odovzdanie zdrojových kódov pri míľnikoch.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Adresár trunk

Je to základný, najviac používaný adresár, obsahuje nasledujúce podadresáre:

app – obsahuje zdrojové kódy aplikácie.

db – obsahuje súbory spojené s dátovým modelom, rôzne vygenerované sql a podobne.

docs – obsahuje súbory, ktoré sa týkajú dokumentácie k projektu.

misc – slúži ako sklad dočasných súborov, prípadne súborov, ktoré nepatria do predchádzajúcich kategórií.

5.3 dotProject

DotProject je open-source nástroj na manažment projektov s webovým rozhraním. Je zameraný najmä na monitorovanie úloh, rozvrhov a projektového plánu ako takého.

Rozhodli sme sa ho použiť práve za účelom manažovania nášho plánu, keďže v tejto oblasti poskytuje pomerne široké možnosti.

V prvom rade má v nástroji každý člen tímu vytvorené svoje konto, ktorému sú priradené všetky ukončené, aktívne, aj naplánované úlohy patriace príslušnému členovi. Pri vytváraní jednotlivých úloh má používateľ k dispozícii podrobný formulár, v ktorom môže zadať opis problému, určiť kto je zaňho zodpovedný a kto má byť o ňom informovaný, čas začiatku, odhad trvania a v neposlednom rade aj závislosti na ostatných úlohách.

Vytvorená úloha je počas trvania projektu pravidelne upravovaná podľa toho, ako prebieha práca na nej. Aktívne úlohy sú aktualizované každý týždeň v rámci pravidelných tímových stretnutí.

Ďalšou výhodou dotProjectu je možnosť prehľadného zobrazenia úloh pridelených každému používateľovi v mnohých formách, ako napríklad Ganttov diagram, zoznam, alebo kalendár. Je tiež možné prehľadne zobrazovať vypracované aj nevypracované úlohy v rámci jedného projektu a hromadne, prípadne po jednej ich editovať.

Okrem pridávania a sledovania úloh týkajúcich sa projektu je možné prostredníctvom dotProjectu informovať vlastníkov úlohy o zmenách v ich úlohách prostredníctvom e-mailovej správy.

Tieto funkcie nástroja dotProject a mnohé ďalšie nám výrazne zjednodušujú komunikáciu výsledkov v rámci tímu a umožňujú prehľadný a efektívny monitoring stavu a plánu projektu.

The screenshot shows the dotProject 2.1.2 web interface. At the top, there is a navigation menu with links for Companies, Projects, Tasks, Calendar, Files, Contacts, Forums, Tickets, User Admin, and System Admin. Below the menu, there is a welcome message for 'Admin Person' and a 'New Item' button. The main content area is titled 'Projects' and includes a search bar for 'Owner' (set to 'All Users') and 'Company/Division' (set to 'All'). There is also a 'new project' button. Below the search bar, there are several tabs for project status: All (1), Not Defined, Proposed, In Planning, In Progress (1), On Hold, Complete, Template, Archived, and Gantt. A 'sort by:' dropdown is visible. The main table displays project information with columns: Color, Company, Project Name, Start, End, Actual, P, Owner, Tasks (My), Status, and Selection. The table shows one project: APPOP, owned by admin, with 4 tasks, starting on 22/11/2009 and ending on 27/11/2009, currently in 'In Progress' status. There is an 'Update projects status' button and a dropdown menu for 'In Planning'.

Color	Company	Project Name	Start	End	Actual	P	Owner	Tasks (My)	Status	Selection
34.4%	FIIT	APPOP	22/11/2009	-	27/11/2009		admin	4	In Progress	<input type="checkbox"/>

Obr. 8: Prehľad projektov v nástroji dotProject.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

5.4 Google Mail a Jabber miestnosť

Pri komunikácii v rámci projektu využívame taktiež e-mail a program pre okamžitú komunikáciu. V následnej časti sú opísané podrobnejšie.

Google Mail (Gmail)

Mailová služba od Google ponúka širšie možnosti komunikácie, ako tradičné e-mailové služby, keďže jednotlivé maily rozposielané medzi členmi tímu vytvárajú vlákna a tak si možno prehľadne pozrieť maily k práve riešenej záležitosti. Gmail využívame na rýchlu výmenu informácií, či pracovných súborov, ako aj na organizačné záležitosti. Túto službu využívame vtedy, keď je potrebná rýchla odozva, alebo je potrebné poslať naliehavú informáciu všetkým členom tímu.

Jabber room

Tím má vytvorenú špeciálnu jabber miestnosť, ktorá slúži ako interaktívny komunikačný kanál tímu. Využíva sa vtedy, ak členovia tímu pracujú na úlohách, pri ktorých je potrebná aktívna komunikácia väčšieho počtu alebo všetkých členov tímu.

5.5 Webová stránka

Webová stránka projektu slúži na priebežnú prezentáciu činnosti a výstupov tímu. Najaktuálnejšia verzia stránky sa nachádza na adrese <http://appop.tomaj.sk/>, kde je stránka priebežne aktualizovaná. Aspoň raz týždenne po sérii niekoľkých menších úprav, alebo po väčšej aktualizácii je nový obsah umiestnený na oficiálne sídlo webovej prezentácie na adrese <http://labss2.fiit.stuba.sk/TeamProject/2009/team11is-si/>.

Technologické prevedenie

Stránka je realizovaná pomocou redakčného systému Wordpress, ktorý spĺňa aktuálne webové štandardy a možno ju prehliadať vo všetkých moderných štandardných webových prehliadačoch. Toto technologické prevedenie bolo zvolené kvôli intuitívnemu a mocnému rozhraniu, ktoré najlepšie vyhovovalo našim požiadavkám ako z hľadiska administrovania stránky, tak aj z hľadiska používateľského rozhrania.

Štruktúra stránky

Stránku možno z hľadiska jej rozvrhnutia rozdeliť na niekoľko častí – horný panel, uvítací obrázok, bočný panel, hlavná časť a spodný panel.

Horný panel – v hornom paneli si možno zvoliť medzi hlavnými sekciami stránky, ktoré sa po kliknutí zobrazia v hlavnej časti stránky:

- Home
- Náš projekt
- O nás
- Plán projektu
- Dokumenty
- Fotogaléria

Uvítací obrázok – nachádza sa pod spodným panelom, jeho hlavnou funkciou je obohatiť dizajn stránky.

Bočný panel – v bočnom paneli sa nachádza vyhľadávanie, archív, rôzne odkazy a doplňujúce informácie súvisiace s projektom.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Hlavná časť – slúži na zobrazenie obsahu sekcií, zverejnených noviniek, resp. na zobrazovanie akéhokoľvek obsahu.

Spodný panel – informuje o nástrojoch, za pomoci ktorých bola stránka vytvorená.

Sekcie stránky

Home – táto sekcia sa zobrazí pri prvom načítaní stránky a obsahuje dôležité oznamy o zmenách na stránke.

Náš projekt – obsahuje zadanie nášho tímového projektu a náš koncept jeho riešenia.

O nás – v tejto časti sú predstavení jednotliví členovia tímu eXtremeXpress.

Plán projektu – obsahuje stručný náhľad na projektový plán.

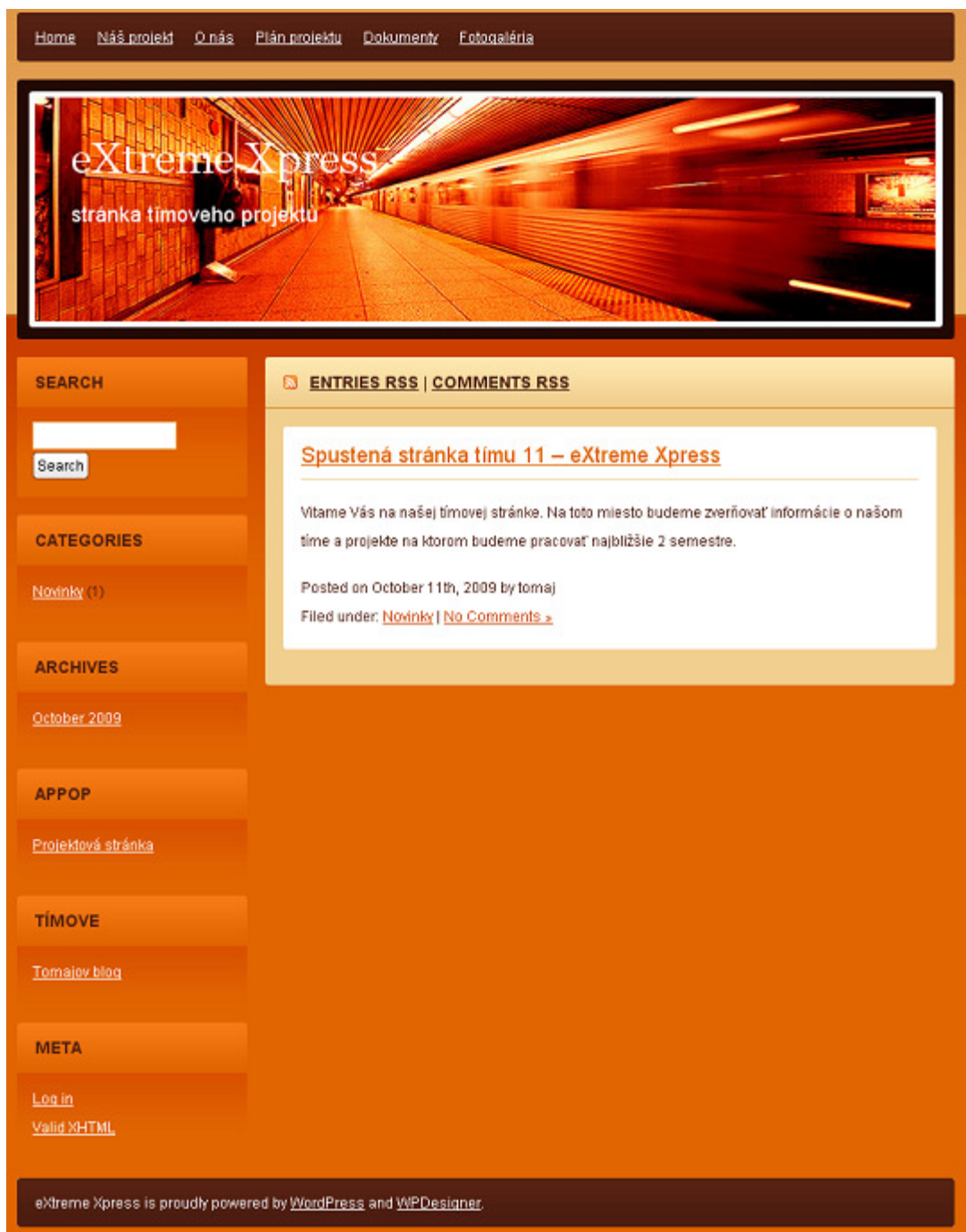
Dokumenty – v dokumentovej časti stránky sú prístupné na stiahnutie jednotlivé súbory týkajúce sa nášho projektu, vrátane dokumentácie, zápisníc, tímového plagátu a loga.

Fotogaléria – obsahuje fotografie tímu.

Dizajn stránky

Dizajn stránky odráža zvolený názov tímu. Farebné prevedenie je v odtieňoch oranžovej farby, čomu zodpovedá uvítací obrázok v hornej časti stránky. Bol kladený dôraz na jednoduché ovládanie a priateľské používateľské rozhranie v ktorom sa dá ľahko orientovať.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.



Obr. 9: Úvodná stránka webovej prezentácie.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

6 Štandardy a konvencie písania kódu

Táto kapitola obsahuje informácie o konvenciách, ktoré používame ako pri písaní dokumentácie, tak aj pri písaní zdrojového kódu.

6.1 Konvencia písania dokumentácie:

V tejto časti sú určené typy písma a formátovania, použité pri písaní hlavnej dokumentácie k projektu.

Obyčajný text

Je písaný štýlom Times New Roman veľkosti 12 a je zarovnaný podľa okraja

Odseky

Sú zvýraznené odrážkou prvého riadku odseku o 0.8cm zľava.

0 Nadpis 1

Je písaný štýlom Arial veľkosti 18 a zvýraznený tučným písmom so spodným orámovaním. Je tiež číslovaný a začína vždy na novej strane. Používa sa na označenie hlavných sekcií dokumentácie a nachádza sa v obsahu.

0 Nadpis 2

Má štýl Arial veľkosti 14 a zvýraznený tučným písmom. Tak ako nadpis 1 je číslovaný. Označuje podsekcie hlavných sekcií a tiež sa nachádza v obsahu.

Nadpis 3

Je písaný štýlom Arial 12 a zvýraznený tučným písmom. Nie je číslovaný, člení sekcie nadpisu 2 a nachádza sa v obsahu.

Nadpis 4

Je posledný typ nadpisu, označujúci najmenšie sekcie textu. Je písaný štýlom Times New Roman veľkosti 12 a je zvýraznený tučným písmom. Nie je číslovaný a nenachádza sa v obsahu.

Popisok obrázku

Nachádza sa pod každým obrázkom zarovnaný na stred. Je písaný štýlom Times New Roman veľkosti 10 a je zvýraznený tučným písmom.

Tabuľky

Text v tabuľkách je písaný štýlom pre obyčajný text, názvy stĺpcov a riadkov sú zvýraznené tučným písmom.

Odkazy na literatúru

Sú uvádzané ako číslo zdroja v hranatých zátvorkách, uvedené za textom ktorého sa týka. [číslo odkazu]

Zvýraznenie v texte

Ak je potrebné zvýrazniť niektoré slová v texte, používa sa buď **Tučné písmo**, *Kurzíva*, alebo ich **kombinácia**.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

6.2 Konvencie implementačnej časti

V tejto podkapitole sú popísané štandardy a konvencie, ktoré používame pri písaní kódu. Keďže využívame framework CakePHP, z veľkej časti sú konvencie zhodné s odporúčanými konvenciami tohto frameworku, resp. aj s konvenciami jazyka PHP. Dodržiavanie štandardov neprináša len vyššiu prehľadnosť kódu, ale zlepšuje aj porozumenie pre každého, kto daný framework a jazyk ovláda. V neposlednom rade, pri dodržaní konvencií, dokáže CakePHP vykonať niektoré funkcie automaticky.

Vo všeobecnosti sú kódy, názvy tried, premenných a súborov po anglicky a komentáre po slovensky.

Adresárová štruktúra aplikácie

Hlavný adresár frameworku CakePHP obsahuje nasledujúce adresáre:

app – v tomto adresári sa nachádzajú zdrojové kódy našej aplikácie.

cake – toto je adresár obsahujúci zdrojové kódy frameworku Cake.

vendors – tu sa nachádzajú externé knižnice použité v aplikácii.

Adresár **app** má nasledujúcu štruktúru:

config – obsahuje konfiguračné súbory CakePHP.

controllers – tu sa nachádzajú kontrolery a ich komponenty.

locale - tu sú uložené súbory potrebné pre lokalizáciu a internacionalizáciu.

models – obsahuje modely, modely správaní a zdroje údajov.

plugins – tu sa nachádzajú zásuvné moduly.

tmp – tu sa ukládajú dočasné dáta.

vendors – tu sa nachádzajú externé knižnice použité v aplikácii.

views – tento adresár obsahuje súbory týkajúce sa prezentácie.

webroot – koreňový adresár dokumentov aplikácie.

Konvencia písania tried

Názvy tried môžu pozostávať z jedného alebo viacerých slov a mali by popisovať účel danej triedy. Názvy tried sú písané v angličtine a jednotlivé slová názvu sú vyznačené veľkými písmenami.

Napríklad: MyClass

Triedy kontrolerov majú príponu Controller: MyClassController

Triedy komponentov majú príponu Component: MyClassComponent

Triedy modelov chovania majú príponu Behavior: MyClassBehavior

Triedy pohľadov majú príponu View: MyClassView

Triedy helperov majú príponu Helper: MyClassHelper

Konvencia pomenovávania súborov

Súbory sa všeobecne pomenúvajú podľa tried ktoré obsahujú, s tým rozdielom, že sa nepoužívajú veľké písmená a medzi slovami sa používajú podčiarkovníky.

Napríklad: my_class.php

Konvencie pomenúvania súborov jednotlivých typov tried sa mierne líšia:

Trieda kontroleru MyClassController má súbor v tvare: my_class_controller.php

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Trieda komponentov MyClassComponent má súbor v tvare:	my_class.php
Trieda modelov správania MyClassBehavior má súbor v tvare:	my_class.php
Trieda pohľadov MyClassView má súbor v tvare:	my_class.ctp
Trieda helperov MyClassHelper má súbor v tvare:	my_class.php

Konvencia písania premenných

Premenné v jazyku PHP začínajú znakom \$. Názvy premenných píšeme v anglickom jazyku vo formáte \$nameOfVariable, teda prvé slovo v názve premennej začína malým písmenom, ďalšie (ak sú) začínajú veľkým písmenom.

Konvencia písania metód

Pri metódach sa využíva podobná konvencia ako pri premenných, teda prvé slovo v názve funkcie začína malým písmenom, ďalšie (ak sú) začínajú veľkým písmenom. Tieto názvy sú písané v anglickom jazyku. Ak má metóda nejaké parametre, platí rovnaká konvencia ako pri písaní premenných. Osobitité postavenie majú tzv. interné metódy kontrolerov. Tie sú popísané v konvencii písania kontrolerov.

```
function functionName($paramOne, $paramTwo)
{
    code to be executed;
}
```

Konvencia pomenovaní modelov

Pre triedy modelov platia rovnaké konvencie ako pre písanie všeobecných tried. Okrem nich platí, že sa názvy tried píše v jednotnom čísle v anglickom jazyku.

Príklady:

```
<?php
class ExamPrototype extends AppModel
{
    var $name = 'ExamPrototype';

    var $hasMany = array(
        'QuestionGroupExam' => array(
            'className' => 'QuestionGroupExam',
            'foreignKey' => 'exam_prototype_id',
        ),
        'Exam' => array(
            'className' => 'Exam',
            'foreignKey' => 'exam_id',
        ),
    );
}

?>
<?php
class Answer extends AppModel
```

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

```
{
  var $name = 'Answer';

  var $belongsTo = array(
    'Image' => array(
      'className' => 'Image',
      'foreignKey' => 'image_id',
    ),
    'Question' => array(
      'className' => 'Question',
      'foreignKey' => 'question_id',
    ),
  );

  var $hasAndBelongsToMany = array(
    'Exam' => array(
      'className' => 'Exam',
      'joinTable' => 'answers_exams',
      'foreignKey' => 'answer_id',
    ),
  );
}
?>
```

Každý model rozširuje triedu ApplicationController.

Trieda modelu zodpovedá tabuľke v databáze. Modely môžu obsahovať nasledujúce štandardné premenné:

- \$hasMany – vyjadruje vzťah 1:N
- \$belongsTo – vyjadruje vzťah N:1
- \$hasAndBelongsToMany – vyjadruje vzťah 1:N
- \$hasOne – vyjadruje vzťah 1:1

Tieto premenné sú typu asociatívne pole a obsahujú položky ako názov modelu, s ktorým sú vo vzťahu, prislúchajúci cudzí kľúč a pri vzťahu M:N spojovaciu tabuľku.

Konvencia pomenovaní v databáze

Ako už bolo spomenuté, modely predstavujú databázovú vrstvu aplikácie a zodpovedajú tabuľkám v databáze. V nasledujúcom prehľade sú popísané konvencie pre jednotlivé prvky databázy:

Tabuľky

Názvy tabuliek vychádzajú z názvov modelov, pričom názov sa pretransformuje tak, že všetky slová začínajú malým písmenom a zároveň sa jednotlivé slová oddelia znakom podčiarkovníka „_“. Na rozdiel od modelov sa však názvy tabuliek píšú v množnom čísle, teda sa v názve pridá na konci „s“.

Príklad: modelu *ExamPrototype* zodpovedá tabuľka *exam_prototypes*.

Atribúty tabuľky

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Názvy atribútov tabuľky píšeme malými písmenami, pri viacslavných pomenovaniach môžu, ale nemusia byť jednotlivé slová oddelené podčiarkovníkom.

Primárny kľúč a cudzie kľúče

Primárny kľúč v tabuľke má vždy názov *id*. Cudzie kľúče sa označujú podľa tabuliek, v ktorých sa pôvodne nachádzajú. Ak by sme mali napríklad tabuľky článkov a autorov (t.j. tabuľky *articles* a *authors*), kde každý článok môže mať svojho autora, tak v tabuľke *articles* sa bude nachádzať cudzí kľúč z tabuľky *authors* a to pomenovaním *author_id*. Cudzí kľúč sa teda tvorí podľa vzoru *jednotne_cislo_tabulky_cudzieho_kluca_id*.

Spojovacia tabuľka pri väzbe M:N

Tabuľky, ktoré sú vo väzbe M:N spája spojovacia tabuľka. Táto tabuľka je osobitná v tom, že k nej nie je prislúchajúci model, keďže to nie je potrebné (vzhľadom k špeciálnym premenným modelu). Konvencia pomenovania je nasledovná: *nazov_jednej_tabulky_nazov_druhej_tabulky*, pričom sú napísané v abecednom poradí. Tieto tabuľky obsahujú príslušné cudzie kľúče pomenované podľa už uvedenej konvencie.

Všetky tieto prvky sú písané v anglickom jazyku.

Súbory kontrolerov sa ukladajú v adresári *app/models*.

Konvencia písania kontrolerov

Pre triedy kontrolerov platia rovnaké konvencie ako pre písanie všeobecných tried. Naviac platí, že sa názvy tried píše v množnom čísle v anglickom jazyku, teda končia sa písmenom *s* – toto platí aj tam, kde nie je pravidelný plurál, teda podľa gramatickej správnosti sa množné číslo nevytvára pridaním písmena „*s*“. Na konci sa však pridáva ešte reťazec „*Controller*“.

Príklady:

ExamsController
OldExamsController

Metódy, ktoré sú napísané v kontroleroch sú prístupné vo webovom prehliadači, ak sa napríklad príslušná CakePHP aplikácia nachádza na serveri <http://www.example.com/>, potom metóda *view()* kontrolera *ExamsController* môže byť vyvolaná URL požiadavkou <http://www.example.com/exams/view/>. Táto URL požiadavka sa mapuje na volanie metódy *view()*. Osobitné postavenie má metóda *index()*, v tomto prípade netreba v požiadavke písať „*index*“, ale stačilo by <http://www.example.com/exams/> (ak je metóda *index()* súčasťou kontrolera *ExamsController*).

V kontroleroch možno písať tzv. interné metódy, ktoré nie sú prístupné z webu, ale sú určené len pre vnútorné potreby aplikácie. Tieto metódy majú v názve na začiatku podčiarkovník „*_*“.

Príklad: *_findOutResults()*

Celý súbor kontrolera by mohol mať napríklad nasledujúci obsah:

```
<?php
```

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

```
class ExamsController extends ApplicationController {
    function result() {
        $this->_getResults();
    }
    function _getResult() {
        //Logic to get results
    }
}
?>
```

Každý kontroler rozširuje triedu ApplicationController.

Súbory kontrolerov sa ukladajú v adresári *app/controllers*.

Konvencia písania pohľadov (views)

Šablóny pohľadov (view templates) vychádzajú z názvov metód kontrolerov, pričom názov sa pretransformuje tak, že všetky slová začínajú malým písmenom a zároveň sa jednotlivé slová oddeľia znakom podčiarkovníka „_“.

Príklad:

Majme kontroler *NewFunctionsController* s metódou *underscoredFunctionName()*
Potom šablóna pohľadu bude mať názov *underscored_function_name.ctp* a cesta k nej bude */app/views/new_functions/underscored_function_name.ctp*.

Komentovanie zdrojových kódov

Zdrojové kódy sa píše tak, aby boli čo najprehľadnejšie a najzrozumiteľnejšie a aby samotné vyjadrovali, čo daný kus kódu reprezentuje, resp. čo aplikácia vykonáva a to bez doplňujúcich komentárov. Tomu zodpovedá aj konvencia pomenovaní, všetky triedy, metódy a premenné sú pomenované tak, aby vyjadrovali, čo reálne vykonávajú alebo čo reálne reprezentujú.

Komentáre sa píše najmä tam, kde by mohlo byť nejasné, čo daný kód vykonáva. Významnú rolu zohráva aj dôležitosť daného úseku kódu, ak napr. ide o len nejaký pomocný modul, ktorý využíva len napr. jedna trieda a je jasné, čo je jeho výstupom a tiež je zrejmé, že sa tento úsek kódu nikde inde nevyužije, nie je ho nutné komentovať, ak aj jeho vnútorná štruktúra nie je celkom na prvý pohľad zrozumiteľná. Na druhej strane, ak ide o kľúčovú časť kódu, komentár sa napíše už pri nižšej miere potenciálnych nejasností.

Komentáre sú písané v slovenskom jazyku bez diakritiky, pričom sa používajú nasledujúce tvary komentárov:

- Jednoriadkové komentáre, príklad: *// toto je komentar*, alebo */* toto je komentar*/* - Používajú sa, ak ide o nejakú krátku poznámku, prípadne na popis stačí aj veľmi krátky text. Druhý variant sa môže aj vnoriť do vnútra kódu
- Viacriadkové komentáre – používajú sa, ak je potrebné vyčerpávajúcejšie popísať funkcionality, resp. vyčerpávajúcejšie popísať, čo daný úsek kódu vykonáva.

Príklad:

```
/*
* toto je komentar
```

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

* na viac riadkov
*/

Komentáre môžu taktiež poslúžiť ako poznámka, čo treba dorobiť, čo nefunguje, čo by sa dalo vylepšiť. V tomto prípade sa používajú aj špecifické označenie daného úseku komentára.

TODO: – za týmto označením nasleduje, čo ešte treba urobiť.

BUG: – toto označenie upozorňuje, že niečo nefunguje správne.

POZN. – toto označenie uvádza poznámku, ktorá sa nemusí nevyhnutne súvisieť so samotným zdrojovým kódom, tiež môže objasňovať pre ostatných členov tímu, prečo bola vykonaná nejaká zmena, alebo prečo bol úsek kódu zrealizovaný práve daným spôsobom.

7 Manažment rizík

Pri tvorbe tohto tímového projektu sa identifikuje niekoľko základných rizík, ktoré by sa mohli v projekte vyskytnúť, analyzuje sa ich dopad a metódy, ako by sa dalo týmto rizikám predísť. Tie sú prezentované v tejto stručnej metodike.

7.1 Identifikácia rizika

Určenie rizík, ktoré môžu ohroziť projekt. Tieto riziká je sa stanovujú jednak hneď na začiatku projektu, príp. ak by sa počas životného cyklu objavili problémy, ktoré by neboli zahrnuté v pôvodne identifikovaných rizikách a usúdi sa, že toto riziko môže pretrvávajúť, treba sa začať týmto rizikom zaoberať, zanalyzovať ho a pokúsiť sa navrhnúť riešenie. Stačí sa zaoberať výhradne internými rizikami, keďže externé riziká by pri tomto type študentského projektu nastať nemali, termíny a rámcové požiadavky sú pevne určené a ak by sa aj niečo zmenilo, tak by to zrejme bolo zohľadnené.

7.2 Analýza rizika

Zhodnotenie stavu identifikovaných rizík, za akých okolností by riziko mohlo nastať, v čom by mohli vzniknúť problémy. Analýza rizík sa vykonáva bezprostredne po identifikovaní rizík. Taktiež sa voľne určí priorita. V prehľade rizík sú najskôr riziká s vyššou prioritou, neskôr s nižšou.

7.3 Riešenie rizika

Presný slovný opis toho, ako sa s rizikom vyrovnáť – aké kroky sa podniknú, aby sa riziku predišlo. V prípade, že riziko v projekte skutočne nastane, dopíše sa do prehľadu, ako presne sa v danej situácii riešilo.

7.4 Prehľad rizík

Konkrétne riziká, ich identifikácia, analýza a riešenie sú v nasledujúcom prehľade. Pri vyplňaní prehľadu sa používa 1. osoba množného čísla, alebo neurčitok.

Identifikované riziko

Nedostatok času

Analýza rizika

Každý z členov tímu má rozličné školské a pracovné, príp. aj iné povinnosti, ktoré sa rôzne prekrývajú, keďže jednotliví členovia tímu majú iné voliteľné predmety, inú pracovnú dobu v zamestnaní a pod.

Riešenie

Pri rozdeľovaní úloh sa overí, kto má v plánovom období koľko času, kedy má daný člen tímu voľnejšie obdobie a kedy je naopak zaneprázdnený. V niektorom období môže jeden člen spraviť viac, iný menej, podľa aktuálne dostupného času. Samozrejme, je snaha, aby boli úlohy rozdelené približne rovnomerne čo sa týka celého trvania projektu.

Identifikované riziko

Nedostatok skúseností

Analýza rizika

Každý z členov tímu má bohaté skúsenosti s rôznymi technológiami, každý člen tímu má tiež rozličné znalosti a skúsenosti. V niektorých oblastiach ale môžu mať niektorí členovia menšie skúsenosti.

Riešenie

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Cieľom tímového projektu je rozličné skúsenosti a vedomosti nadobudnúť, takže nedostatok v určitých oblastiach nie je príliš veľkým problémom. I tak sa snažíme úlohy rozdeľovať tak, aby jadro úlohy robil taký člen tímu, ktorý s ňou má najväčšie skúsenosti a teda je schopný ju vykonať za najkratšiu dobu a najlepšie. Samozrejme všetko musí byť zosúladené aj s časovými možnosťami toho, ktorého člena. Snažíme sa identifikovať úlohy, ktoré treba spraviť a priradovať ich na základe dobrovoľnosti, člen tímu si sám vyberie danú úlohu. Ak žiadny člen tímu nemá špeciálny záujem, prípadne bohatšie skúsenosti s danou oblasťou, pridelí sa úloha dohodu, napríklad tomu členovi, ktorý má momentálne dostatok času na jej vypracovanie.

Identifikované riziko

Nevyhovenie a neporozumenie požiadavkám projektu

Analýza rizika

Cieľom projektu je vytvorenie systému na podporu výučbu. Je pomerne ťažké vytvoriť systém, ktorý bude dobre reflektovať potreby cieľového predmetu. Systém musí byť pohodlný, musí sa s ním dobre pracovať, musí byť prínosný pre vedomosti študentov, musí vyučujúcim umožňovať jednoduchú a zároveň komplexnú správu. Musí umožňovať kvalitné testovanie študentov, nesmie ich výsledky nadhodnocovať, ani podhodnocovať. Skĺbiť všetky tieto atribúty nie je jednoduché. Zároveň je potrebné dosiahnuť, aby konečný systém skutočne zodpovedal požiadavkám, ktoré sú na neho kladené.

Riešenie

Na elimináciu tohto rizika sme našťudovali rozličné prístupy, ktoré sa pri podobných systémoch uplatňujú, takisto sme zanalyzovali stav súčasnej organizácie predmetu DŠA. Jednotlivé súčasti systému konfrontujeme s už existujúcimi realizáciami a zhodnocujeme ich vhodnosť.

8 Manažment verzíí

Táto kapitola opisuje vybrané procesy v manažmente verzíí. Procesy boli vybraté na základe ich využitia pri tímovom projekte.

8.1 Vytvorenie štruktúry projektu

Každý projekt so zdrojovými súbormi uložený v úložisku musí mať nasledujúcu predpísanú štruktúru adresárov:

- /trunk
- /branches
- /tags

V priečinku /trunk sú umiestnené zdrojové kódy, na ktorých sa aktívne pracuje. Priečink /branches slúži na vývoj novej funkcionality, ktorá predstavuje riziko a preto sa vyvíja v oddelenej vetve. V priečinku /tags sú uložené verzie zdrojových kódov, ktoré boli odovzdané pri míľniku projektu.

8.2 Konvencia zápisu komentárov v repozitári

V nasledujúcej tabuľke je sumár pravidiel zápisu komentárov pri úprave zdrojových kódov v repozitári. Ich dodržiavanie je dôležité pre dobrú orientáciu vo verzíách v repozitári.

Operácia	Komentár
Doplnenie funkcionality (commit)	[update] komentár
Oprava chyby (commit)	[fix] komentár
Vytvorenie novej vetvy (branch)	Branched from <názov vetvy>
Ukončenie vývoja na vetve (branch)	Finished <názov vetvy> komentár pridanej funkcionality
Spájanie vetiev (merge)	Merged from <názov vetvy>

Tab. 6: Konvencie zápisu komentárov v repozitári

8.3 Rozdelenie verzíí zdrojových kódov do nových vetiev vývoja

V tejto časti sú popísané konvencie a postup pri delení projektu do viacerých vetiev vývoja. Ako podporný nástroj je použitý program TortoiseSVN.

Vytvorenie novej vetvy v úložisku

Nová vetva sa vytvorí vykonaním nasledujúcich krokov:

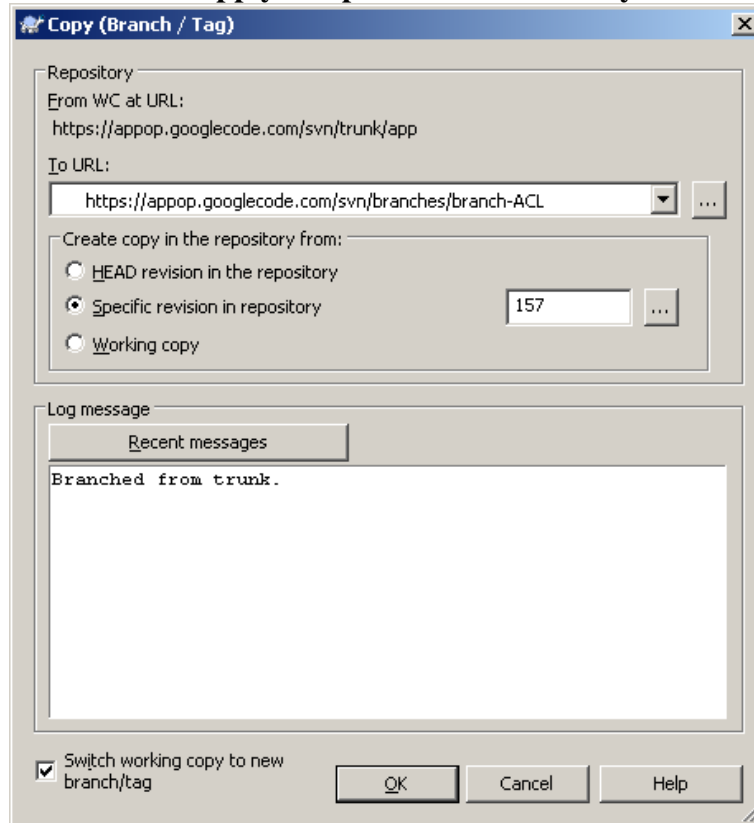
1. Voľba názvu novej vetvy projektu.

Názov novej vetvy má nasledujúcu formu: *branch-<funkcionalita>*. Funkcionalita je jedno alebo dvojslovné pomenovanie pridávanej funkcionality, ktoré ju výstižne popisuje.

2. Vytvorenie novej vetvy v úložisku zdrojových kódov pomocou nástroja TortoiseSVN.

Dialóg pre vytvorenie novej vetvy sa otvorí vyvolaním kontextového menu priečinka, v ktorom sú uložené zdrojové kódy, výberom položky *TortoiseSVN* a následne položky *Branch/Tag...* (Obr. 10) V dialógu sa vyplní cesta k adresáru, v ktorom bude uložená nová vetva, zvolí sa číslo revízie hlavnej vetvy a uvedie sa komentár podľa vzoru v tabuľke. V dolnej časti dialóg je potrebné označiť možnosť *Switch working copy to new branch/tag*, aby bolo možné pracovať s lokálnou kópiou zdrojových kódov ako s novou vetvou.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.



Obr. 10: Dialóg na vytvorenie novej vetvy.

Práca na novej vetve

Oddelený priestor získaný vytvorením novej vetvy ponúka izoláciu hlavnej vetvy od novej. Nie je však žiaduce udržiavať vývoj novej vetvy izolovaný od vývoja hlavnej vetvy projektu. Dôvodom je opätovného pripojenia novo vyvíjanej funkcionality do hlavnej vetvy. Po dlhej izolácii vývoja je náročné riešiť vzniknuté konflikty.

Preto je potrebná častá synchronizácia hlavnej a novej vetvy vývoja. Frekvencia synchronizácie sa vykonáva na základe intenzity zmien v hlavnej vetve. Odporúčané časy synchronizácie sumarizuje nasledujúca tabuľka.

Intenzita vývoja	Popis	Minimálna frekvencia synchronizácie
Normálna	Hlavná vetva je vo vývoji, pracuje sa na nej každý deň.	Raz za tri pracovné dni.
Testovacia	Hlavná vetva je vo fáze testovania, zmeny sa robia iba pri nájdení chyby.	Raz za pracovný týždeň.
Príležitostná	Hlavná vetva je nasadená a vykonávajú sa minimálne zmeny.	Raz za dva pracovné týždne.

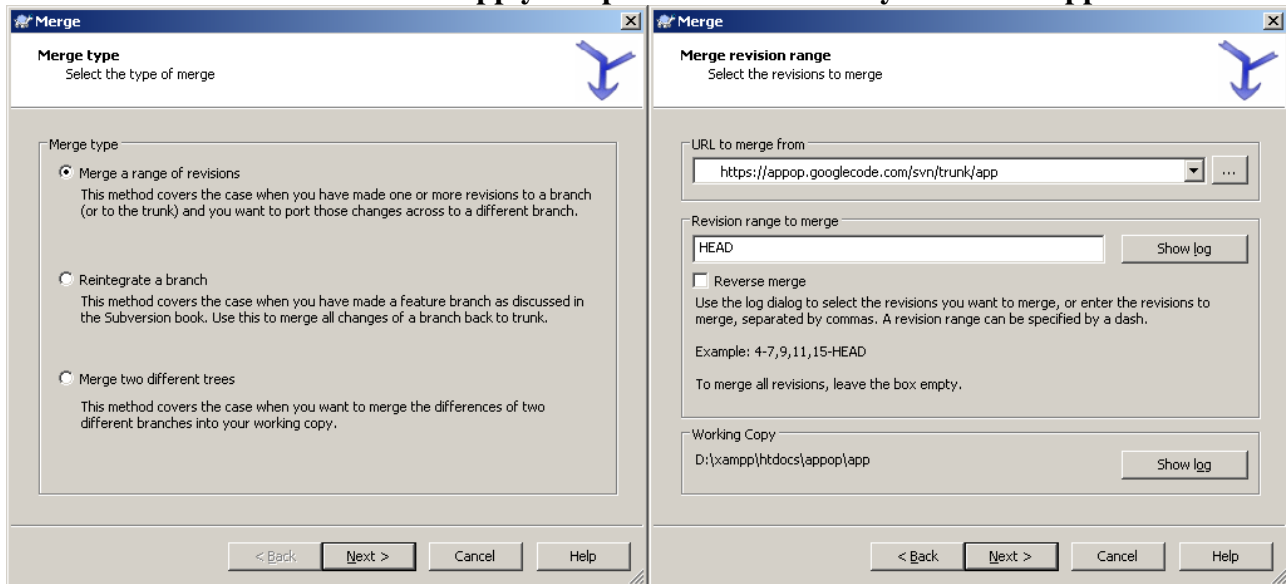
Tab. 7: Odporúčané časy synchronizácie

Pre vykonanie synchronizácie sa odporúča nasledujúci postup:

1. Synchronizácia lokálnej kópie s hlavnou vetvou.

Dialóg pre synchronizáciu sa otvorí vyvolaním kontextového menu priečinka, v ktorom sú uložené zdrojové kódy vedľajšej vetvy, výberom položky *TortoiseSVN* a následne položky *Merge...* Ako typ spojenia sa vyberie možnosť *Merge a range of revisions*. V ďalšom dialógu sa vyplní cesta k adresáru s hlavnou vetvou na serveri a zvolí sa jej číslo revízie. (Obr. 11)

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.



Obr. 11: Dialógy na synchronizáciu novej vetvy s hlavnou vetvou.

2. Dôkladné otestovanie lokálnej verzie zosynchronizovanej novej vetvy a odstránenie konfliktov, ktoré nastali pri synchronizácii. K ďalšiemu kroku je možné prejsť až po vykonaní testovania.
3. Aktualizovanie zdrojových kódov novej vetvy v skladisku.

Dialóg pre aktualizáciu sa otvorí vyvolaním kontextového menu priečinka, v ktorom sú uložené zdrojové kódy vedľajšej vetvy, výberom položky *commit*. V dialógu sa musí vyplniť komentár podľa vzoru v tabuľke (Tab. 6).

Ukončenie práce na novej vetve vývoja

Ukončenie práce na novej vetve sa skladá z dvoch krokov.

- Pripojenie novej vetvy k hlavnej vetve projektu. Tento krok sa vynechá v prípade, ak je vyvíjaná funkcionálna vyhodnotená ako nežiaduca a nemá byť pripojená k hlavnej vetve.
- Vymazanie priečinku s novou vetvou z repozitára zdrojových kódov.

V nasledujúcej časti sú oba kroky podrobne popísané.

1. Pripojenie novej vetvy k hlavnej vetve projektu.

- Synchronizácia lokálnej kópie zdrojových kódov s hlavnou vetvou projektu.

Dialóg pre synchronizáciu sa otvorí vyvolaním kontextového menu priečinka, v ktorom sú uložené zdrojové kódy vedľajšej vetvy, výberom položky *TortoiseSVN* a následne položky *Merge...*. Ako typ spojenia sa vyberie možnosť *Merge a range of revisions*. V ďalšom dialógu sa vyplní cesta k adresáru s hlavnou vetvou na serveri a zvolí sa číslo revízie. (Obr. 12)

- Otestovanie zosynchronizovanej lokálnej kópie zdrojových kódov a vyriešenie konfliktov.
- Aktualizácia novej vetvy v skladisku zdrojových kódov.

Dialóg pre aktualizáciu sa otvorí vyvolaním kontextového menu priečinka, v ktorom sú uložené zdrojové kódy vedľajšej vetvy, výberom položky *commit*. V dialógu sa musí vyplniť komentár podľa vzoru v tabuľke (Tab. 6).

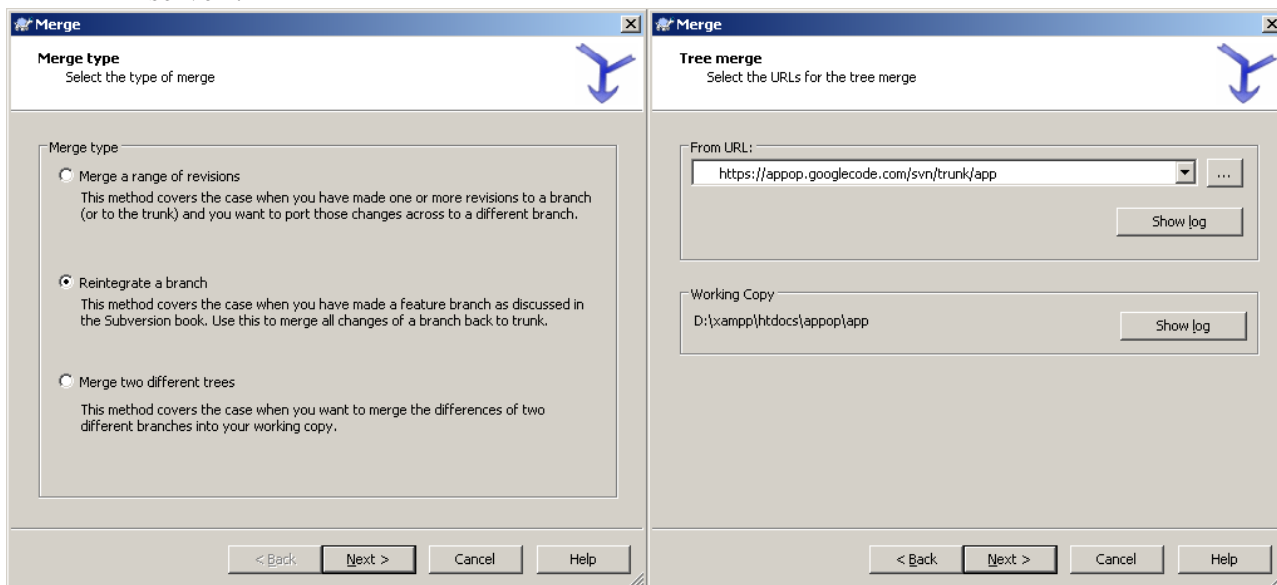
- Získanie aktualizovanej hlavnej vetvy projektu.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Dialóg pre získanie zdrojových kódov sa otvorí vyvolaním kontextového menu novo vytvoreného priečinka, výberom položky *SVN Checkout*. V dialógu sa vyplní adresa na serveri, kde sú uložené zdrojové kódy hlavnej vetvy a zvolí sa číslo revízie hlavnej vetvy. Po vykonaní tohto kroku budú v priečinku zdrojové kódy hlavnej vetvy.

- Zaintegrovanie novej vetvy do hlavnej vetvy v lokálnej kópii.

Dialóg pre získanie zdrojových kódov sa otvorí vyvolaním kontextového menu priečinka, v ktorom sú uložené zdrojové kódy hlavnej vetvy, výberom položky *TortoiseSVN* a následne položky *Merge...*. Ako typ spojenia sa vyberie možnosť *Reintegrate a branch*. V ďalšom dialógu sa vyplní cesta k adresáru s novou vetvou na serveri.



Obr. 12: Dialógy na zaintegrovanie novej vetvy do hlavnej vetvy.

- Dôkladné otestovanie lokálnej kópie.
- Aktualizovanie hlavnej vetvy v skladisku zdrojových kódov.

Dialóg pre aktualizáciu sa otvorí vyvolaním kontextového menu priečinka, v ktorom sú uložené synchronizované zdrojové kódy hlavnej vetvy, výberom položky *commit*. V dialógu sa musí vyplniť komentár podľa vzoru v tabuľke (Tab. 6).

2. Vymazanie priečinka s novou vetvou

- Vykonáva sa iba po integrácii hlavnej a novej vetvy.

Vymazanie vetvy sa vykoná pomocou dialógu *Repo-browser*. Otvorí sa vyvolaním kontextového menu priečinka, v ktorom sú uložené zdrojové kódy hlavnej vetvy, výberom položky *TortoiseSVN* a následne položky *Repo-browser*. Pri vymazaní novej vetvy sa musí zadať komentár podľa tabuľky (Tab. 6).

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

9 Manažment plánovania úloh

Táto metodika má za úlohu opísať proces manažmentu úloh v rámci nášho projektu pomocou nástroja dotProject.

V dotProjecte sa evidujú všetky úlohy týkajúce sa projektu prijaté na pravidelných týždenných stretnutiach, ako aj úlohy prijaté mimo nich.

Proces evidencie úloh pozostáva z viacerých fáz:

9.1 Vytvorenie úlohy

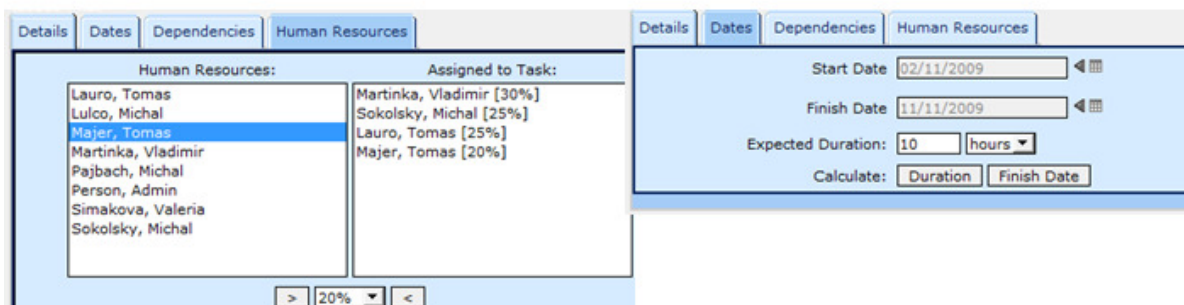
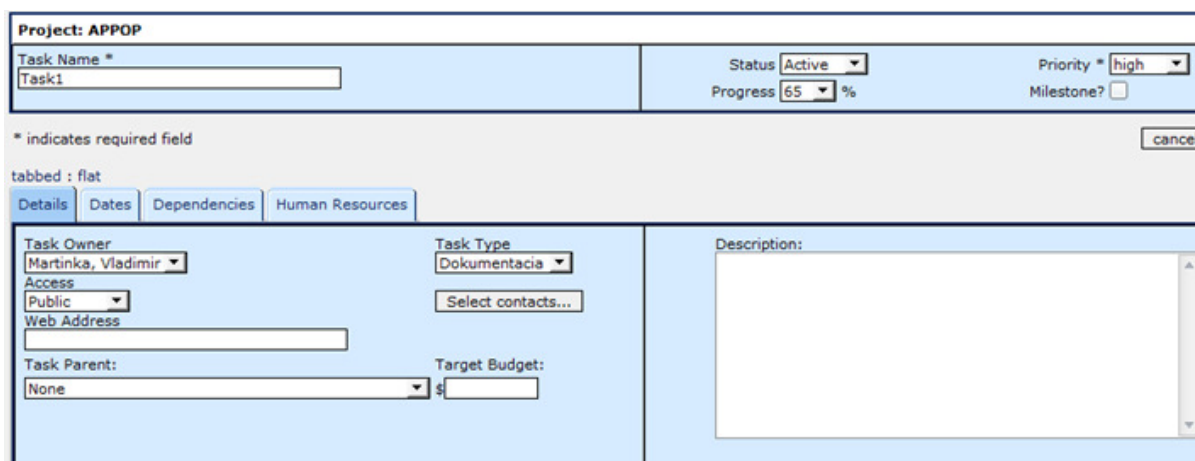
Zodpovední: *Zadávatel' úlohy*

Vstup: *Identifikovaná, naplánovaná, priradená a akceptovaná úloha*

Výstup: *Evidovaná úloha v dotProjecte*

Úlohy sa do systému pridávajú buď pod administrátorským kontom, kde sa následne priradí člen tímu zodpovedný za splnenie danej úlohy, alebo pod kontami jednotlivých členov tímu, ktorí môžu vytvárať úlohy za ktoré sú zodpovední.

Po zvolení možnosti „add task“ v nástroji dotProject vyplní zadávatel' nasledujúci formulár:



Obr. 13: Formulár pre pridávanie úloh v dotProjecte.

Pri vytváraní novej úlohy sa vyplňajú nasledovné polia:

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

V hlavičke:

Task Name – do tohto poľa je zadané ID úlohy v tvare T.N , kde T predstavuje číslo týždňa, v ktorom bola úloha prijatá, pričom sa čísluje od týždňa, v ktorom bolo prvé oficiálne stretnutie. N je číslo konkrétnej úlohy iniciovanej v danom týždni. Za ID úlohy nasleduje jedna medzera a ďalej stručný názov plánovanej úlohy.

Status – v tomto poli môžu byť zadané dve hodnoty:

Active: ak sa na vytváraní úlohe začne pracovať hneď po jej vytvorení

Inactive: ak sa práca na danej úlohe začne v inom čase ako bola vytvorená.

Progress – pri vytvorení úlohy sa táto položka nastaví na nulu

Priority – môže mať tri hodnoty, vybraná hodnota závisí od charakteru úlohy:

Low: ak sa jedná o úlohu, ktorej splnenie nie je potrebné pre úspešné dokončenie projektu

Medium: sú bežné úlohy, ktoré majú vplyv na kvalitu výsledného projektu, avšak je možné ich podľa potreby upraviť alebo replánovať

High: je priradená kritickým úlohám ktoré musia byť bezpodmienečne splnené načas

V sekcii „Details“:

Task owner – tu sa vyberie člen tímu zodpovedný za splnenie danej úlohy, toto pole sa môže zmeniť pri uzavretí úlohy

Task type – typ úlohy korešponduje s typmi, definovanými pre krátkodobé úlohy:

Analýza: do tejto kategórie spadá štúdium a spracúvanie materiálov relevantných k projektu

Návrh: návrhové úlohy sú spojené s vytváraním a prezentovaním konceptov a vízií finálnej formy aplikácie

Dokumentácia: táto kategória obsahuje úlohy zaoberajúce sa vytváraním písomných materiálov určených na prezentáciu projektu

Riadenie: úlohy v kategórii riadenie sa týkajú manažmentu, monitorovania a plánovania projektu

Implementácia: implementačné úlohy obsahujú činnosti súvisiace priamo s vývojom aplikácie, či už sa jedná o kódovanie alebo tvorbu používateľského rozhrania

Iné: trieda určená pre úlohy nezaraditeľné do predošlých kategórií

Task parent – ak je vytvorená úloha podúlohou nejakej už existujúcej úlohy, daná existujúca úloha je uvedená v tejto časti

Description – do tohto poľa sa uvedie stručná charakteristika vytváraní úlohy

V sekcii „Dates“:

Start date – tu sa uvedie dátum začiatku práce na vytváraní úlohe

Finish date – tu sa uvedie dátum, kedy má byť úloha ukončená

Expected duration – vyjadruje odhadovaný čas práce na danej úlohe v hodinách

Pomocou tlačítka „duration“ je možné nastaviť odhadovaný čas práce automaticky na 1.5 hodiny denne počas trvania danej úlohy.

V sekcii „Human resources“:

Tu sa vyznačia členovia tímu, priradení na prácu na danej úlohe. Pri vytváraní sa nastavuje každému členovi 100% nasadenie.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

9.2 Úprava úlohy

Zodpovední: Členovia tímu priradení danej úlohe
Vstup: Úloha evidovaná v dotProjecte
Výstup: Aktualizovaná úloha v dotProjecte

Počas behu projektu sa pravidelne upravujú plánované úlohy tak, aby korešpondovali s aktuálnym stavom.

V úlohách je možné upravovať nasledovné položky:

Status – toto pole sa zmení v korešpondencii s definíciou Aktívnej a Neaktívnej úlohy:

Active – na úlohe sa momentálne pracuje, ešte nie je ukončená ale plánuje sa ukončiť

Inactive – na úlohe sa momentálne nepracuje, ešte nie je ukončená ale plánuje sa ukončiť

Progress – toto pole sa upraví na odhadovanú percentuálnu časť úlohy, ktorá je už vypracovaná

Human resources – v prípade zmien v zložení členov tímu priradených danej úlohe sa odoberú / pridajú členovia tímu podľa potreby

9.3 Ukončenie úlohy

Zodpovední: Členovia tímu priradení danej úlohe
Vstup: Úloha evidovaná v dotProjecte
Výstup: Ukončená úloha evidovaná v dotProjecte

Existujú dva spôsoby ako definitívne ukončiť úlohu:

Ukončená úloha – úloha bola úspešne vypracovaná

Zamietnutá úloha – práca na úlohe bola zastavená a v rámci projektu sa už pravdepodobne nebude riešiť

Pri ukončení úlohy sa úloha upraví nasledovne:

Status – status ukončenej úlohy musí byť vždy *Inactive*

Progress – ak bola úloha ukončená úspešne, progress je 100% , ak bola zamietnutá, zapíše sa tu percentuálny stav v ktorom bola ukončená

Task owner – tu sa nastaví osoba s najväčším odpracovaným podielom za danú úlohu

Expected duration – nastaví sa na odhad reálne odpracovaných hodín na danej úlohe

Human resources – tu sa určí percentuálny podiel jednotlivých členov tímu na danej úlohe, súčet ich podielov musí byť 100%

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

10 Unit testing

Zvažujeme v 2. fáze projektu zaviesť v prípade niektorých tried automatické testovanie pomocou frameworku PHPUnit. Predbežne sme zaviedli metodiku implementácie PHPUnit testov.

Implementácia PHPUnit testov

Testy sa píšú pomocou frameworku PHPUnit.

10.1 Ako písať PHPUnit testy

Pre každú triedu, ktorá má byť automaticky testovaná je potrebné vytvoriť testovaciu triedu nasledovným spôsobom:

- testovacia trieda k testovanej triede `Abcd` sa bude volať `TestAbcd`
- testovacia trieda je zdedená od triedy `PHPUnit_Framework_TestCase`
- všetky metódy, ktoré testovacia trieda obsahuje, začínajú prefixom `test`
- názov testovacej metódy je výstižný a identifikuje, na čo je daný test zameraný
- je potrebné vytvoriť toľko metód, aby pokryli čo najväčšiu časť (v najlepšom prípade celú) funkčnosti systému, tzn. všetky stavy, do ktorých sa systém môže v priebehu chodu dostať
- v prípade potreby treba vytvoriť metódu `setUp()`, v ktorej sa nainicializujú objekty, ktoré budú použité v testoch – zväčša sa jedná o inštanciu testovanej triedy
- testovacia trieda musí byť okomentovaná – komentáre sa píšú v slovenskom jazyku
- testovacie metódy musia obsahovať v komentári anotáciu `@test`, ktorá jasne ukazuje, že daná metóda je testovacia
- je vhodné použiť anotáciu `@covers`, ktorou sa špecifikuje metóda, ktorá je testovaná
-

10.2 Spustenie testu

Test sa spúšťa cez konzolu príkazom `phpunit NázovTestovacejTriedy`.

Ak je test úspešný (Obr. 4), výsledkom je výstup zobrazujúci čas trvania testu, status (OK), počet testovacích metód a počet tvrdení, ktoré sa porovnávali so skutočnými hodnotami.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

```
C:\Programy\wamp\bin\php\php5.2.5>phpunit TestBankAccount
PHPUnit 3.4.2 by Sebastian Bergmann.

...
Time: 1 second
OK (3 tests, 3 assertions)
```

Obr. 14: Ukážka úspešného testu.

V prípade neúspešného testu (Obr. 5) je výsledkom zoznam chýb v podobe názvu testovacej metódy, v ktorej došlo k odhaleniu chyby, popis chyby, názov súboru a číslo riadku. Nasleduje počet testovacích metód a počet tvrdení, ktoré sa porovnávali so skutočnými hodnotami a počet zistených chýb.

```
C:\Programy\wamp\bin\php\php5.2.5>phpunit TestBankAccount
PHPUnit 3.4.2 by Sebastian Bergmann.

FF.
Time: 1 second
There were 2 failures:
1) TestBankAccount::testBalanceIsInitiallyZero
Failed asserting that <integer:0> matches expected <integer:1>.
C:\Programy\wamp\bin\php\php5.2.5\TestBankAccount.php:16
2) TestBankAccount::testBalanceCannotBecomeNegative
Failed asserting that <integer:0> matches expected <integer:1>.
C:\Programy\wamp\bin\php\php5.2.5\TestBankAccount.php:26
FAILURES!
Tests: 3, Assertions: 3, Failures: 2.
```

Obr. 15: Ukážka neúspešného testu.

10.3 Zoskupovanie testov

Pre otestovanie väčšej časti systému je potrebné vytvoriť zoskupenie testov, ktorým sa otestuje napr. celý modul. PHPUnit poskytuje viacero možností ako testy zoskupovať. Jednou z nich je vytvorenie XML konfigurácie. V nasledujúcom príklade je uvedená XML konfigurácia pre finančný modul (*FinanceModule*), ktorá vykoná testy uvedené v súboroch (<file>) *TestBankAccount.php* a *TestBankTransfer.php*.

```
<phpunit>
  <testsuites>
    <testsuite name="FinanceModule">
      <file>TestBankAccount.php</file>
      <file>TestBankTransfer.php</file>
    </testsuite>
  </testsuites>
</phpunit>
```

Názov súboru s konfiguráciou sa skladá z prefixu *Tests* nasledovaného názvom modulu a príponou *xml*, napríklad *TestsFinanceModule.xml* pre konfiguráciu testov finančného modulu.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Takáto konfigurácia sa spustí nasledujúcim príkazom:

```
phpunit --configuration TestsFinanceModule.xml
```

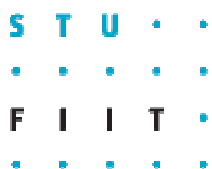
```
C:\Programy\wamp\bin\php\php5.2.5>phpunit --configuration TestsFinanceModule.xml
PHPUnit 3.4.2 by Sebastian Bergmann.
.....
Time: 0 seconds
OK (6 tests, 6 assertions)
```

Obr. 16: Ukážka spustenia skupiny testov.

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

11 Preberacie protokoly

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.



Slovenská technická univerzita v Bratislave

FAKULTA INFORMATIKY A
INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ



Tvorba softvérového systému v tíme

Automatizovaná podpora predmetu z oblasti programovania

Preberací protokol

Členovia tímu:

Bc. Tomáš Lauro, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Michal Lulčo, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Tomáš Majer, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Vladimír Martinka, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Michal Pajbach, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Michal Sokolský, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo

Kontakt na tím: extremexpresstp@gmail.com

Týmto RNDr. Valéria Šimáková potvrdzuje prevzatie dokumentu „Automatizovaná podpora predmetu z oblasti programovania - Dokumentácia k projektu“.

V dňa

Podpis člena tímu:

Podpis vedúceho:

Error! Use the Home tab to apply Nadpis 1 to the text that you want to appear here.

Slovenská technická univerzita v Bratislave

**FAKULTA INFORMATIKY A
INFORMAČNÝCH TECHNOLOGIÍ**

Tvorba softvérového systému v tíme

**Automatizovaná podpora predmetu z
oblasti programovania**

Preberací protokol

Členovia tímu:

Bc. Tomáš Lauro, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Michal Lulčo, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Tomáš Majer, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Vladimír Martinka, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Michal Pajbach, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo
Bc. Michal Sokolský, 1. ročník, Softvérové inžinierstvo

Kontakt na tím: extremexpresstp@gmail.com

Týmto RNDr. Valéria Šimáková potvrdzuje prevzatie dokumentu „Automatizovaná podpora predmetu z oblasti programovania - Dokumentácia k projektu“ doplnenú o časť k prototypu a používateľskú príručku a dokumentu „Automatizovaná podpora predmetu z oblasti programovania - Dokumentácia k riadeniu projektu“.

V dňa

Podpis člena tímu:

Podpis vedúceho: