

2. časť
Riadenie projektu

Obsah

1.Úvod.....	1
1.1.Prehľad dokumentu.....	1
2.Plán.....	2
2.1.Plán pre 1. šprint (dokončený).....	2
2.2.Plán pre 2. šprint (dokončený).....	2
2.3.Plán pre 3. šprint (dokončený).....	3
2.4.Plán pre 4. šprint (dokončený).....	5
2.5.Plán pre 5. šprint (dokončený).....	8
3.Úlohy členov tímu.....	12
3.1.Rozdelenie úloh pre 1. a 2. šprint.....	12
3.2.Rozdelenie úloh pre 3. šprint.....	12
3.3.Rozdelenie úloh pre 4. šprint.....	13
3.4.Rozdelenie úloh pre 5. šprint.....	14
4.Metodiky potrebné pri vývoji.....	16
4.1.Všeobecné pravidlá.....	16
4.2.Pravidlá pre vytváranie programov.....	16
4.3.Java a serverová časť.....	17
4.4.Pravidlá pre Agilo.....	18
5.Manažment verzií, konfigurácií a zmien.....	19
Príloha A: Ponuka tímu	
A.1.Členovia tímu.....	A.1.1
A.2.Objektové úložisko dát.....	A.2.3
A.3.Crowdsourcing verejných dát.....	A.3.5
A.4.Platforma pre realizovanie transakcií prostredníctvom mobilných zariadení.....	A.4.7
Príloha B: Zápisy zo stretnutí	
B.1.Zápis z 1. stretnutia tímu č. 8.....	B.1.1
B.2.Zápis z 2. stretnutia tímu č. 8.....	B.2.1
B.3.Zápis z 3. stretnutia tímu č. 8.....	B.3.1
B.4.Zápis zo 4. stretnutia tímu č. 8.....	B.4.1
B.5.Zápis z 5. stretnutia tímu č. 8.....	B.5.1
B.6.Zápis zo 6. stretnutia tímu č. 8.....	B.6.1
B.7.Zápis zo 7. stretnutia tímu č. 8.....	B.7.1
B.8.Zápis z 8. stretnutia tímu č. 8.....	B.8.1
B.9.Zápis z 9. stretnutia tímu č. 8.....	B.9.1
B.10.Zápis z 10. stretnutia tímu č. 8.....	B.10.1
B.11.Zápis z 11. stretnutia tímu č. 8.....	B.11.1
Príloha C: Preberacie protokoly	
C.1.Preberací protokol po 1. odovzdaní.....	C.1.1
C.2.Preberací protokol po 2. odovzdaní.....	C.2.1

1. Úvod

1.1. Prehľad dokumentu

Táto časť dokumentácie pojednáva o jednotlivých dokumentoch k riadeniu projektu, ktoré postupne vznikajú pri vývoji produktu. Zvyšok tejto dokumentácie je radený nasledovne:

V kapitole **Ponuka** je ponuka tímu, vďaka ktorej bola tímu pridelená daná téma.

Kapitola **Plán projektu** obsahuje predpokladaný plán pre celý projekt. Plán pre celý projekt je na abstraktnej úrovni a uvedené sú len základné obrysy plánu. Uvedený je ale konkrétny plán pre nasledujúce 4 týždne, v ktorom je možné nájsť konkrétne úlohy pre dané obdobie.

V kapitole **Úlohy členov tímu** sa nachádza rozdelenie úloh pre jednotlivých členov tímu, pričom sú špecifikované aj mená autorov jednotlivých častí inžinierskeho diela (1. časť Softvérový systém). Taktiež sa tu nachádzajú roly, pridelené jednotlivým členom tímu pre najbližšie obdobie.

Kapitola **Záznamy zo stretnutí** obsahuje zápisy, vytvorené po každom stretnutí. Tieto zápisy obsahujú podrobný opis jednotlivých stretnutí, pričom sú v nich špecifikované úlohy do ďalšieho šprintu a taktiež sú vyhodnotené úlohy z predchádzajúceho stretnutia.

Kapitola **Metodiky potrebné pri vývoji** zahŕňa všetky metodiky, použité pre tvorbu produktu. Ide najmä o štandardy kódovania, štandardy písania projektovej dokumentácie, štandardy manažmentu úloh.

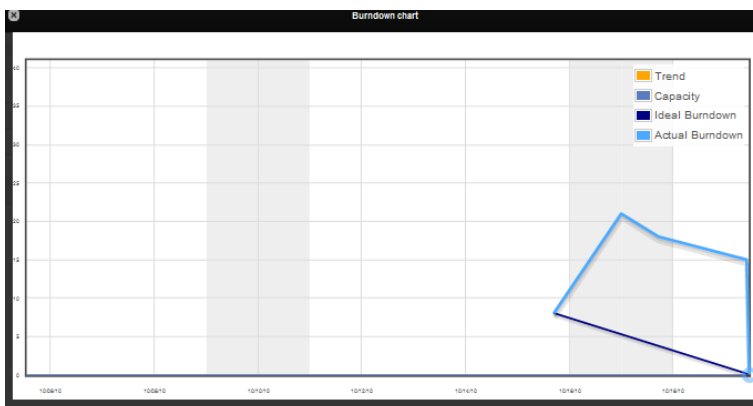
V kapitole **Manažment verzií, konfigurácií a zmien** sa nachádzajú metodiky pre manažment verzií, konfigurácií i zmien. Kapitola je zameraná najmä procesy, súvisiace s týmito úlohami.

Kapitola **Preberacie protokoly** obsahuje protokoly, podpísané zákazníkom (vedúcim tímu), ktoré slúžia na potvrdenie prebratia dokumentu zákazníkom.

2. Plán

2.1. Plán pre 1. šprint (dokončený)

Prvý šprint slúžil na zoznamovanie s technológiami. Preto nebol ani vytvorený plán pre tento šprint. Zo začiatku sme nemali ani nakonfigurovaný nástroj na manažment úloh, preto burdownchart z 1. šprintu vyzerá ako na obrázku 1.



Obr. 1: Graf spaľovania hodín pre 1. šprint.

2.2. Plán pre 2. šprint (dokončený)

Autor: Matej Lipták

Dátum vytvorenia: 16.10.2010

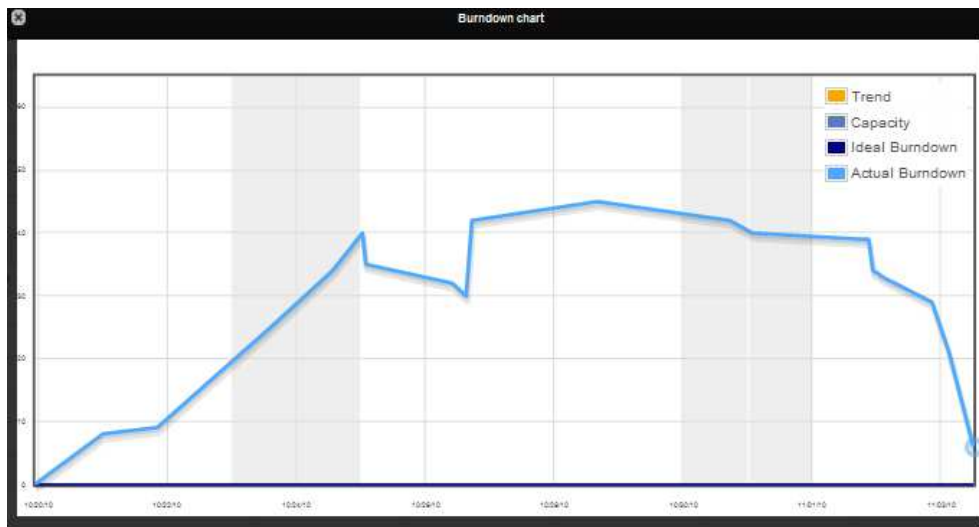
Do konca 2. šprintu bude aplikácia poskytovať nasledujúce funkcie:

- posielanie komplexnej informácie medzi klientom a serverom
- generovanie 2D kódu
- registrovanie používateľov

Vyhodnotenie

V tomto šprinte sme ešte stále neboli úplne zoznámení s technológiami, s ktorými sme pracovali, preto sa niektoré úlohy predĺžili, a preto bolo potrebné presunúť ich do ďalšieho šprintu. Hlavný dôvod bol neznalosť technológie GWT v prepojení na Rest architektúru.

Plán nebol vytvorený dostatočne podrobne, čo dopomohlo k tomu, že si väčšina členov nechávala svoje úlohy na poslednú chvíľu. Väčšina úloh sa splnili, s výnimkou úlohy, ktorá si vyžadovala prepojenie medzi Rest architektúrou a GWT. Priebeh šprintu je znázornený na obr. 2.



Obr. 2: Graf spaľovania hodín pre 2. šprint.

2.3. Plán pre 3. šprint (dokončený)

Autor: Matej Lipták

Dátum vytvorenia: 30.10.2010

Dlhodobý plán

Dlhodobý plán je vytvorený na dvojšprintovej granularite.

Zimný semester

1. Koniec 2. šprintu:

- prenos komplexnej informácie medzi serverom a klientom
- zobrazovanie 2D kódu
- web stránka tímu
- možnosť registrovania používateľov

2. Koniec 4. šprintu:

1. funkčný prototyp - na server sa odošle správa, server vráti kód, z ktorého sa vygeneruje 2D kód.

Tento 2D kód sa zosníma z iPhone, dekoduje a pošle ďalšiu správu na server.

2. subsystém na prezeranie transakčného systému

3. Koniec zimného semestra:

- skompletizované rozhranie

Letný semester

1. Koniec 2. šprintu:

- Autentifikácia používateľa, registrácia cez certifikáty

2. Koniec 4. šprintu:

- Aplikácia bude prenášať informácie zodpovedajúce realizácii transakcií

3. Koniec letného semestra:

- Prototyp aplikácie simulujúcej mobilné bankovníctvo

Krátkodobý plán

1. Prvý týždeň 3. šprintu:

- Naštudovanie knižnice na dekodovanie 2D kódu a možnosti snímania obrázkov kamerou
- rozpracovanie systému na prihlasovanie používateľov

2. Druhý týždeň 3. šprintu:

- implementácia snímania a dekodovania 2D kódu
- dokončenie systému na prihlasovanie používateľov
- implementovanie spravovania používateľov

3. Prvý týždeň 4. šprintu:

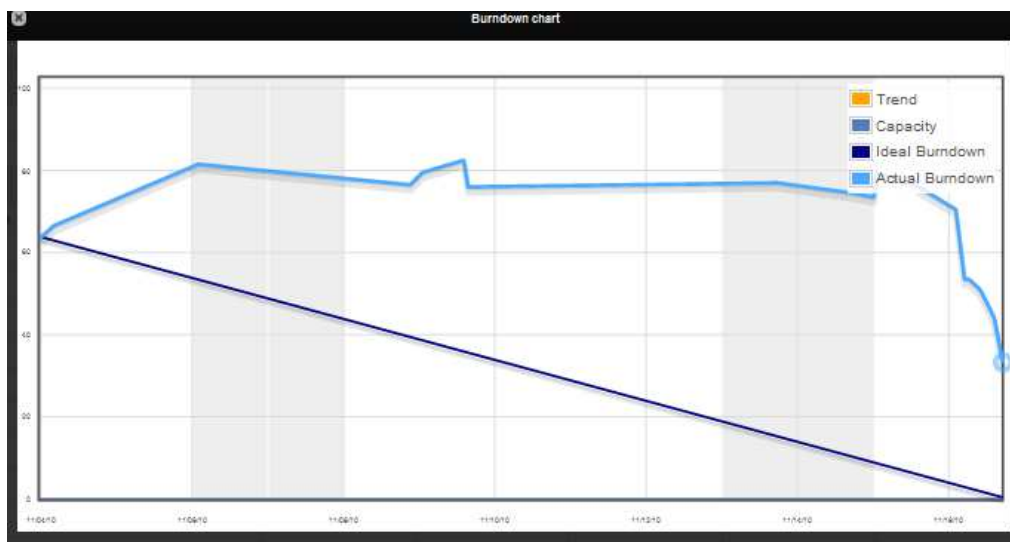
- opravenie prípadných nedostatkov snímania a dekodovania 2D kódu
- dopracovanie prípadných nedostatkov spravovania používateľov
- vytvorenie systému na ukladanie informácií o transakciách

4. Druhý týždeň 4. šprintu:

- na zariadení, ktoré zosníma 2D kód sa bude môcť použiť dekodovaná informácia na ďalšiu transakciu
- dopracovanie systému na ukladanie transakcií
- vytvorenie možnosti zobrazenia transakcií

Vyhodnotenie

Tento šprint mal naplánovaných veľa úloh, preto sa viacero z nich ani nestihlo a znovu sme museli preniesť niektoré z nich do ďalšieho šprintu. Plán znovu nebol vytvorený dostatočne podrobne a z toho vyplynulo, že členovia tímu nezačali pracovať na jednotlivých úlohách hneď od začiatku šprintu. Isté problémy boli spôsobené aj neznalosťou technológií, s ktorými sme pracovali. Stihli sa vyriešiť v tomto šprinte, ale spôsobili, že ostatné úlohy sme nestihli dopracovať. Priebeh šprintu je znázornený na obr. 3.



Obr. 3: Graf spaľovania hodín pre 3. šprint.

2.4. Plán pre 4. šprint (dokončený)

Autor: Matej Lipták

Dátum vytvorenia: 18.11.2010

Krátkodobý plán

Krátkodobý plán je vytvorený pre 4. šprint - pozri tabuľku č. 1. V stĺpci poverená osoba je priezvisko člena tímu, ktorý je zodpovedný za vypracovanie danej úlohy, s výnimkou prípadov, kedy ide o stretnutie viacerých členov tímu za účelom prekonzultovania zadanej témy. V stĺpci Termín je uvedený dátum, do kedy je nutné, aby člen tímu vypracoval úlohu. Odhadovaný čas na vypracovanie je udávaný v hodinách.

Tab.1. Krátkodobý plán

Názov úlohy	Poverená(é) osoba(y)	Termín	Čas na vypracovanie
Automatické testy pre REST API pre zobrazenie informácie o používateľovi	Hašto	19.11.2010	1
Automatické testy pre REST API registrácie	Hašto	19.11.2010	0.5
Analýza transakcií (stretnutie)	Lipták, Čorba, Hašto, Pipík	20.11.2010	5
Analýza a návrh transakcie	Lipták	20.11.2010	5
Návrh spracovania správ v jadre servera	Pipík	21.11.2010	4
Návrh spracovania transakcií v jadre servera	Pipík	21.11.2010	4
Vytvorenie používateľského rozhrania pre prihlásenie	Čorba	21.11.2010	3
GUI rozhranie pre zobrazenie informácie o prihlásenom používateľovi	Čorba	21.11.2010	2
Analýza dekodovania 2D kódu	Lipták	23.11.2010	1
Návrh vybratia informácie z transakčného systému na základe 2D kódu	Lipka	23.11.2010	3.5
Zdokumentovať REST API pre zobrazenie informácie o používateľovi	Hašto	23.11.2010	2
Návrh rozhrania na iPhone - žiadosť o platbu	Lipka	23.11.2010	1.5
Návrh rozhrania na iPhone - prijatie požiadavky	Lipka	23.11.2010	1.5
iPhone návrh na refaktor - dokončenie	Lipka	23.11.2010	0.5
Vytvorenie Deployment diagramu	Čorba	23.11.2010	3
Architektonický model systému	Čorba	23.11.2010	1
Nefunkcionálne požiadavky	Lipták	25.11.2010	1
JUnit testy pre spracovanie správ v jadre	Pipík	26.11.2010	2
JUnit testy pre spracovanie transakcií v jadre	Pipík	26.11.2010	2
REST API nad transakciami na serveri	Hašto	27.11.2010	4
Zdokumentovať REST API nad transakciami na serveri	Hašto	27.11.2010	2
Vytvorenie dokumentácie k spracovaniu transakcií	Pipík	27.11.2010	6

jadrom systému			
Zavedenie aplikácie na iPhone	Lipka	28.11.2010	3.5
Testovanie zobrazovania 2D kódu	Lipták	28.11.2010	0.5
Testovanie dekódovania 2D kódu	Lipták	28.11.2010	0.5
Automatické testy pre REST API nad transakciami na serveri	Hašto	30.11.2010	2
Vytvorenie GUI rozhrania pre zobrazenie transakcií	Čorba	30.11.2010	5
Integrácia dokumentácie pre 3. a 4. šprint	Čorba	30.11.2010	7

Dlhodobý plán

Termín určuje do kedy je naplánované uskutočniť nasledujúce vlastnosti systému.

Zimný semester

1. Termín: koniec zimného semestra (koniec 5. šprintu).

Vlastnosti systému:

- naimplementované rozhranie na klientskej časti pre zvolený typ transakcie.
- naimplementovaný jeden typ transakcie - serverová časť bude tiež naimplementovaná - bude podporovať celý priebeh transakcie.
- celý systém bude plne zdokumentovaný.

Letný semester

1. Termín: koniec 2. šprintu.

Vlastnosti systému:

3. Systém bude umožňovať autentifikáciu používateľa, ktorého registrácia bude prebiehať cez certifikáty.

2. Termín: koniec 4. šprintu.

Vlastnosti systému:

- Aplikácia bude prenášať informácie zodpovedajúce realizácii transakcií.
- bude podporovať aj ostatné typy transakcií.

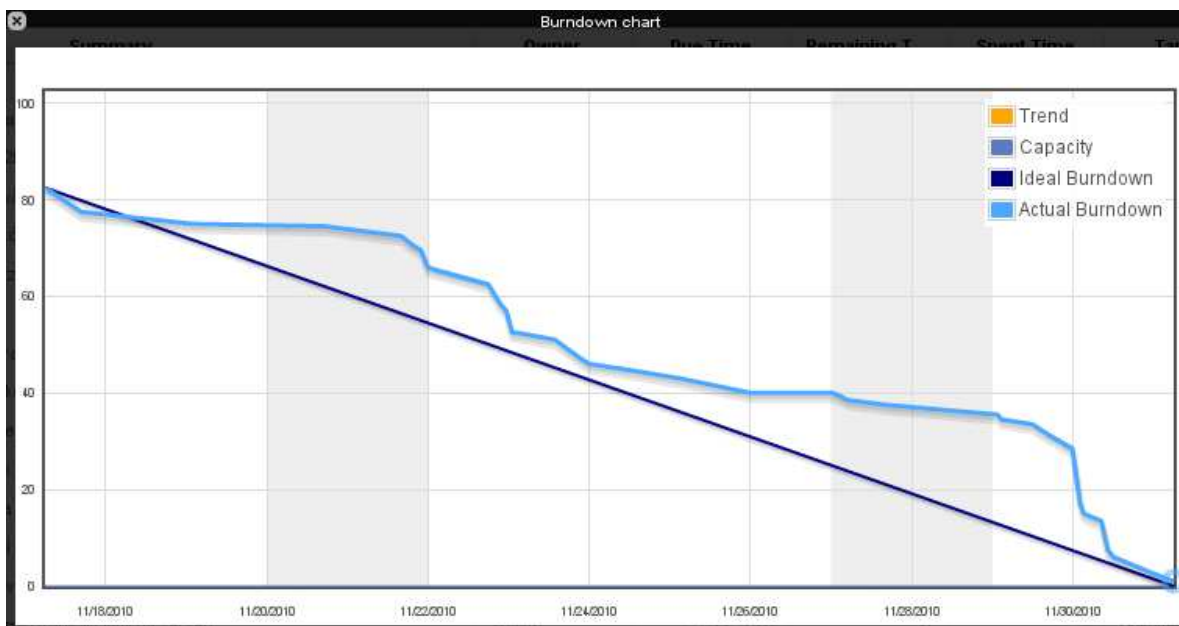
3. Termín: koniec letného semestra.

Vlastnosti systému:

- Hotový, zdokumentovaný prototyp aplikácie simulujúcej mobilné bankovníctvo.

Vyhodnotenie

Pri plánovaní 4. šprintu sme už boli ponaučení z predchádzajúcich šprintov a eliminovali sme viacero príčin, ktoré spôsobovali nestihnutie vypracovania úloh a ich prenos do ďalších šprintov. Mali sme už reálnejší pohľad na prácu na tímovom projekte a zadali sme si menej úloh na vypracovanie. Vďaka tomu sme boli zaťažení už iba primerane. Okrem toho bol plán vypracovaný podrobnejšie, než pre predchádzajúce šprinty, vďaka čomu si členovia tímu viac uvedomovali, že je potrebné pracovať na projekte hneď od začiatku šprintu. Na obr. 4 je vidieť, že sa to tímu aj darilo a mal tendenciu držať sa vytvoreného plánu. Vďaka tomu sa stihli vypracovať všetky úlohy, ktoré boli v šprinte zadane (s výnimkou úloh, pre ktoré sa počas šprintu zistilo, že nebolo potrebné ich vypracovanie).



Obr. 4: Graf spaľovania hodín pre 4. šprint.

2.5. Plán pre 5. šprint (dokončený)

Autor: Matej Lipták

Dátum vytvorenia: 2.12.2010

Krátkodobý plán

Krátkodobý plán je vytvorený pre najbližší 5. šprint - pozri tabuľku č. 2. V stĺpci poverená osoba je priezvisko člena tímu, ktorý je zodpovedný za vypracovanie danej úlohy, s výnimkou prípadov, kedy ide o stretnutie viacerých členov tímu za účelom prekonzultovania zadanej témy. V stĺpci Termín je

uvedený dátum, do kedy je nutné, aby člen tímu vypracoval úlohu. Odhadovaný čas na vypracovanie je udávaný v hodinách.

Tab.2. Krátkodobý plán

Názov úlohy	Poverená osoba	Termín	Čas na vypracovanie [h]
Revízia dokumentácie k 1. šprintu	Čorba	2.12.2010	1
Revízia dokumentácie k 2. šprintu	Čorba	2.12.2010	1.5
Reimplementácia transakcií	Pipík	2.12.2010	2.5
Revízia návrhu transakcie	Lipták	3.12.2010	2
Revízia dokumentácie k 3. šprintu	Čorba	3.12.2010	3
Vytvorenie zápisu zo stretnutia	Pipík	3.12.2010	2
Vytvorenie obrazovky pre Receive	Lipka	4.12.2010	2.5
Prerobenie obrazovky s 2D kódom	Lipka	4.12.2010	2
Opravenie obrazovky pre zosnímanie 2D kódu	Lipka	4.12.2010	1.5
Vytvorenie obrazovky pre potvrdenie sumy	Lipták	4.12.2010	2.5
Vytvorenie obrazovky pre zistenie stavu transakcie	Lipták	4.12.2010	2.5
Prispôbiť REST API zmenám v jadre	Hašto	4.12.2010	3
Doplniť dokumentáciu k REST rozhraniu	Hašto	4.12.2010	1
Upravenie dokumentácie o spracovaní transakcií v jadre servera	Pipík	4.12.2010	2
Revízia dokumentácie k 4. šprintu	Čorba	5.12.2010	3
REST API pre zoznamy transakcií	Hašto	6.12.2010	2
Implementácia odoslania požiadavky na platbu	Lipka	7.12.2010	1.5
Implementácia získania informácií o transakcii	Lipka	7.12.2010	1.5
Implementácia potvrdenia sumy	Lipka	7.12.2010	1.5
Implementácia zistenia stavu transakcie	Lipták	7.12.2010	1

Dokumentácia k riadeniu projektu	Lipták	7.12.2010	4.5
Zdokumentovanie odosielania požiadavky na platbu	Lipka	11.12.2010	2
Zdokumentovanie získania informácií o transakcii	Lipka	11.12.2010	2
Zdokumentovanie potvrdenia sumy	Lipka	11.12.2010	2
Zdokumentovanie zistenia stavu transakcie	Lipták	11.12.2010	2
Návrh grafického rozhrania	Lipka	13.12.2010	3.5
Testovanie priebehu transakcie	Lipták	13.12.2010	1.5
Zobrazenie transakcie na webovej stránke	Hašto	13.12.2010	3
Úprava grafického rozhrania webovej stránky	Hašto	13.12.2010	3
Získanie informácie o transakcii z databázy pomocou Rest Api	Hašto	13.12.2010	1
Revízia existujúceho rozhrania	Lipka	13.12.2010	2
Používateľská prezentácia prototypu	Lipták	13.12.2010	3
Integrácia dokumentácie pre 5. šprint	Čorba	13.12.2010	4
Integrácia dokumentácie k inžinierskemu dielu a dokumentácie k riadeniu projektu	Čorba	14.12.2010	2
Úprava úvodu dokumentácie v inžinierskom diele	Čorba	14.12.2010	4
Posúdenie kvality dokumentácie	Pipík	14.12.2010	5
Úprava dokumentácie	Pipík	14.12.2010	4

Dlhodobý plán

Termín určuje do kedy je naplánované uskutočniť nasledujúce vlastnosti systému.

Letný semester

1. Termín: koniec 2. šprintu.

Vlastnosti systému:

- Transakcie budú medzi serverom a klientom posielané cez zabezpečený HTTPS protokol
- Systém bude umožňovať autentifikáciu používateľa, ktorého registrácia bude prebiehať cez certifikáty.

2. Termín: koniec 4. šprintu.

Vlastnosti systému:

4. Aplikácia bude prenášať informácie zodpovedajúce realizácii transakcií.
5. bude podporovať aj ostatné typy transakcií.

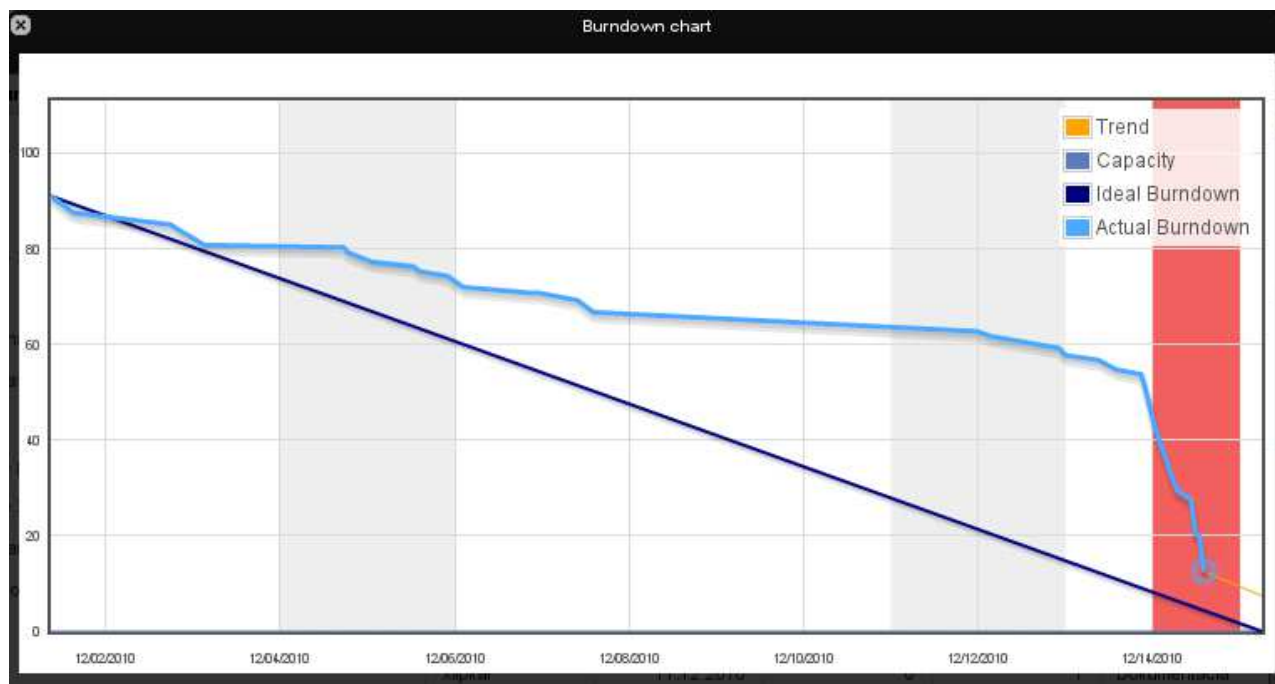
3. Termín: koniec letného semestra.

Vlastnosti systému:

- Hotový, zdokumentovaný prototyp aplikácie simulujúcej mobilné bankovníctvo.

Vyhodnotenie

Pre 5. šprint bol opäť vytvorený dostatočne podrobný plán, ktorý jasne určoval členom tímu termíny na vypracovanie jednotlivých úloh. Úloh do tohto šprintu bolo prijatých viac, než by stačilo, z dôvodu ukončenia semestra - na konci semestra sme chceli mať dokončený funkčný prototyp aplikácie, ktorá by simulovala zvolený typ transakcie. Ukončovanie semestra spôsobilo aj nemožnosť práce na tímovom projekte pre niektorých členov, ktorí sa museli intenzívnejšie venovať viacerým ostatným predmetom. Preto veľa členov nedokázalo pracovať na projekte priebežne, ale zvolilo nárazové vypracovávanie úloh. Na obr. 5 je zobrazený graf spaľovania hodín, ktorý ukazuje, že v jednom období skoro žiadny člen nepracoval na tímovom projekte. Nakoniec sa ale členovia tímu zmobilizovali a dotiahli úlohy do úspešného konca.



Obr. 5: Graf spaľovania hodín pre 5. šprint.

3. Úlohy členov tímu

3.1. Rozdelenie úloh pre 1. a 2. šprint

Vytvoril: Matej Lipták

dátum: 1. 11. 2010

Dlhodobé úlohy

Vedúci tímu - Matej Lipták

Manažér vývoja - Miroslav Čorba

Manažér plánovania - Branislav Hašto

Manažér kvality - Roman Pipík

Manažér podporných prostriedkov - Lukáš Lipka

Krátkodobé úlohy

Matej Lipták - dokumentácia (časť z inžinierskeho diela, časť z riadenia projektu), programovanie klientskej časti aplikácie

Miroslav Čorba - dokumentácia (časť z inžinierskeho diela, časť z riadenia projektu, jej sumarizovanie do jedného celku), programovanie serverovej časti aplikácie, hlavne rozhranie

Lukáš Lipka - dokumentácia (časť z riadenia projektu), programovanie klientskej časti aplikácie

Branislav Hašto - dokumentácia (časť z inžinierskeho diela), programovanie serverovej časti aplikácie

Roman Pipík - dokumentácia (časť z riadenia projektu), programovanie serverovej časti aplikácie

3.2. Rozdelenie úloh pre 3. šprint

Vytvoril: Matej Lipták

dátum: 7. 11. 2010

Dlhodobé úlohy

Vedúci tímu - Matej Lipták

Manažér vývoja - Miroslav Čorba

Manažér plánovania - Branislav Hašto

Manažér kvality - Roman Pipík

Manažér podporných prostriedkov - Lukáš Lipka

Krátkodobé úlohy

Matej Lipták - dokumentácia (časť z inžinierskeho diela, riadenie projektu), programovanie klientskej časti aplikácie.

Miroslav Čorba - dokumentácia (časť z inžinierskeho diela, jej sumarizovanie do jedného celku), programovanie serverovej časti aplikácie.

Lukáš Lipka - dokumentácia (časť z inžinierskeho diela), programovanie klientskej časti aplikácie.

Branislav Hašto - dokumentácia (časť z inžinierskeho diela), programovanie serverovej časti aplikácie.

Roman Pipík - dokumentácia (časť z inžinierskeho diela), programovanie serverovej časti aplikácie.

3.3. Rozdelenie úloh pre 4. šprint

Vytvoril: Matej Lipták

dátum: 18. 11. 2010

Dlhodobé úlohy

Vedúci tímu - Matej Lipták

Manažér vývoja - Miroslav Čorba

Manažér plánovania - Branislav Hašto

Manažér kvality - Roman Pipík

Manažér podporných prostriedkov - Lukáš Lipka

Krátkodobé úlohy

Matej Lipták

- programovanie klientskej časti aplikácie
- zdokumentovanie pridelenej časti aplikácie (inžinierske dielo)
- aktualizovanie, opravenie a doplnenie dokumentácie k riadeniu projektu

Miroslav Čorba

- programovanie serverovej časti aplikácie - GWT
 - rozhranie webovej stránky
- integrácia dokumentácie
- doplnenie chýbajúcich častí do dokumentácie

Lukáš Lipka

- programovanie klientskej časti aplikácie
- zdokumentovanie pridelenej časti aplikácie (inžinierske dielo)

Branislav Hašto

- programovanie serverovej časti aplikácie
 - REST architektúra - pridanie podpory pre uskutočňovanie transakcie
- zdokumentovanie pridelenej časti aplikácie (inžinierske dielo)

Roman Pipík

- programovanie serverovej časti aplikácie
 - jadro - pridanie podpory pre uskutočňovanie transakcie
- zdokumentovanie pridelenej časti aplikácie (inžinierske dielo)

3.4. Rozdelenie úloh pre 5. šprint

Vytvoril: Matej Lipták

dátum: 9. 12. 2010

Dlhodobé úlohy

Vedúci tímu - Matej Lipták

Manažér vývoja - Miroslav Čorba

Manažér plánovania - Branislav Hašto

Manažér kvality - Roman Pipík

Manažér podporných prostriedkov - Lukáš Lipka

Krátkodobé úlohy

Matej Lipták

- programovanie klientskej časti aplikácie
- zdokumentovanie pridelenej časti aplikácie (inžinierske dielo)
- aktualizovanie, opravenie a doplnenie dokumentácie k riadeniu projektu

Miroslav Čorba

6. revízia vytvorenej dokumentácie inžinierskeho diela
7. integrácia dokumentácie
8. doplnenie chýbajúcich častí do dokumentácie

Lukáš Lipka

- programovanie klientskej časti aplikácie
- zdokumentovanie pridelenej časti aplikácie (inžinierske dielo)

Branislav Hašto

- programovanie serverovej časti aplikácie
 - REST architektúra - upravenie pre podporu transakcie
 - zobrazovanie transakcie na webovej stránke
- zdokumentovanie pridelenej časti aplikácie (inžinierske dielo)

Roman Pipík

- programovanie serverovej časti aplikácie
 - úprava jadra pre správne fungovanie spracovávaní transakcie
- zdokumentovanie pridelenej časti aplikácie (inžinierske dielo)

4. Metodiky potrebné pri vývoji

4.1. Všeobecné pravidlá

Ak niekto pri implementácii narazí na nejaký problém a nevie identifikovať chybu do 30 minút, musí niekoho vyhľadať, aby mu pomohol. Ak sa mu nepodarilo do tohto času nájsť chybu, je pravdepodobné, že s ňou strávi ešte dosť času. Naopak, niekto druhý tú chybu môže zbrať hneď. Nikto sa preto nesmie hanbiť zavolať niekoho na pomoc, bude to pre tím oveľa prospešnejšie - problém bude skôr vyriešený a do funkcionality bude zapojený aj niekto ďalší (to pomôže profesijnému rastu členov, ich zlepšovaniu v odhadovaní a iné).

Interná komunikácia

Najdôležitejšie rozhodnutia budú vykonané na oficiálnych stretnutiach, ktoré sa odohrávajú v softvérovom štúdiu na fakulte. Tu bude priestor na prediskutovanie najhlavnejších problémov na abstraktnej vrstve.

Ostatné problémy môžu byť prediskutované na osobných stretnutiach podľa dohody, alebo na to môže byť použitý Instant Messaging, prípadne mail. Ak je to veľmi sùrne a veľmi dôležité, môže byť použitý aj telefónny kontakt. Ak je to informácia, ktorá sa týka všetkých, pošle to na mailing list tímu, ktorý má adresu fiit-tp-2010[at]googlegroups[dot]com. Ak sa to netýka všetkých, ale iba určitej podmnožiny členov, tak na to použije priamo ich email. V takom prípade v predmete správy uvedie, že ide o tímový projekt značkami "TP", "Team Project", alebo "Tímový projekt".

4.2. Pravidlá pre vytváranie programov

Názvoslovie

Nižšie uvedené pravidlá budú platiť hlavne pre názvy tried, metód, atribútov, konštánt, ale aj pre názvy súborov, balíkov a iných entít, ktoré bude potrebné pomenovať. Názvy budú písané v anglickom jazyku; nebudú sa používať skrátené formy, ale celé názvy. Zložené názvy budú písané štýlom **CamelCase**, teda slová budú spojené do jedného s tým, že začiatkové písmeno ďalšieho slova bude veľké, ostatné písmená budú malé. Ak bude názov obsahovať aj skratku (napríklad pre "get HTTP Request"), prvé písmeno skratky bude veľké, ostatné malé (v našom prípade "getHttpRequest"). Slová v názvoch balíkov sa budú podľa potreby oddeľovať bodkami. Napríklad: `mpay.client.reusable`

Komentovanie kódu

Kód je potrebné dôsledne komentovať. Ku každej triede by mal byť popis – čo je jej úlohou. To isté platí aj pre metódy, ku nim je však potrebné pridať aj opis parametrov, prípadne návratovej hodnoty.

Pre serverovú časť, ktorá bude naimplementovaná v Jave sa použijú pravidlá pre javadoc, pre klientsku časť sa použijú pravidlá pre doxygen.

Členenie kódu

Každá entita musí vykonávať iba tú funkčnosť, na ktorú je určená. Je lepšie vytvoriť viacero tried tak, aby každá vykonávala iba to, čo o nej napovedá jej názov. To isté platí aj pre metódy. Okrem toho, žiadna metóda by nemala byť príliš dlhá. Ideálna dĺžka metódy je do 10 riadkov, ak je dlhšia, treba zvážiť jej rozčlenenie na viac častí. Triedy a súbory je potrebné rozumne rozdeliť do balíčkov. Treba rozlišovať medzi časťami systému, ktoré súvisia s dátovou časťou, rozhraním, logickou časťou, časťami systému, ktoré sa môžu znovu použiť aj v iných aplikáciách a podobne.

4.3. Java a serverová časť

Štruktúra projektu

Projekt sa skladá z troch vrstiev, podľa čoho sú definované aj balíky: *sk.fiit.mpayserver.core* - jadro servera, riadi spracovanie údajov na serveri, riadiace ukladanie, načítavanie dát, ... *sk.fiit.mpayserver.rest* - REST API, pre komunikáciu klienta (web, mobil) so serverom *sk.fiit.mpayserver.gui* - web rozhranie servera, určené pre registráciu používateľov, administráciu a podobne všetky triedy by mali patriť do jedného z týchto balíčkov. Štruktúra podbalíčkov závisí od implementovanej funkčnosti.

Adresáre v rámci projektu sa riadia štruktúrou ktorú používa GWT, čiže máme tri základné adresáre: *src*, *test*, *war*.

Javadoc

Každý element programu s prístupom `public` alebo `protected` má byť okomentovaný pomocou prostriedku Javadoc. Pre triedy to predstavuje značku `@author` Pre metódy treba uviesť značky `@param`, `@return` a `@throws` (záleží od metódy) Pre polia tried treba uviesť aspoň význam. Použitie ostatných značiek je dobrovoľné, je vhodné použiť značku `@see` pri odkazovaní sa na inú časť programu.

Anotácie

V tejto časti si ozrejmíme používanie anotácií z balíka `java.lang`. Je potrebné používať základnú anotáciu `@Override` pre akékoľvek prekrytie metódy (aj metódy rozhrania). Ak je určitá časť programu zastaralá označí sa anotáciou `@Deprecated`, bez toho aby bola odstránená. K odstráneniu takejto metódy môže dôjsť až po 7 dňoch od označenia, aby sa ostatní členovia tímu dokázali prispôsobiť zmenám. Anotácia `@Deprecated` by mala následne obsahovať popis prečo je použitá a ako nahradiť

zastaraný program za nový. Anotáciu `@SupressWarning?` Nie je možné používať, nakoľko jej použitie môže spôsobiť problémy.

4.4. Pravidlá pre Agilo

Pridávanie úloh

Každý nový príbeh (User Story) musí byť namapovaný na príslušnú požiadavku na aplikáciu (Requirement). Keď niektorá úloha (Task) implementuje časť príbehu, musí byť namapovaná na tento príbeh. Niektoré príbehy, ktoré nebudú implementovať žiadny príbeh nebudú namapované na nič.

Pridelovanie úloh

Pri vytváraní šprintu je dôležité, aby boli úlohy čo najskôr pridelené jednotlivým členom tímu, aby každý vedel, čo má na starosti a aby sa nezabudlo prideliť nejakú úlohu. Úlohou každého člena tímu je, aby si pre každú svoju úlohu urobil odhad koľko hodín mu bude trvať vypracovanie danej úlohy. Toto je dôležité urobiť čo najskôr po pridelení úlohy, najneskôr v daný deň.

Zadávanie hodín

Je veľmi dôležité, aby sa hodiny zadávali hneď po nejakej zmene. Tak ako sa pri pridelovaní úloh zadávajú hodiny hneď, keď sa pridelia, tak sa musia zadať aj hodiny určujúce zostávajúci čas a čas strávený prácou na úlohe. Tým, že sa zadajú okamžite sa predíde viacerým problémom. Človek si lepšie pamätá koľko hodín strávil s danou úlohou, je ešte v obraze, a preto vie lepšie urobiť odhad zostávajúceho času na dokončenie úlohy. Okrem toho tím dá vedieť ostatným členom tímu, že na danej úlohe pracoval, prípadne ich môže touto cestou informovať o stave úlohy (ak ich úlohy závisia od tejto úlohy a potrebujú počkať na jej dokončenie). Potom si môžu aj lepšie zorganizovať čas.

Tieto hodiny sa budú zadávať takým spôsobom, že si používateľ v systéme Agilo dá vyhľadať aktuálne úlohy (Active Tickets), tam si vyberie úlohu, na ktorej pracoval, zmení pohľad na upravovanie (Edit) a naraz zmení aj zostávajúci čas, aj čas strávený prácou na úlohe. Okrem týchto dvoch polí napíše aj komentár, ktorým vysvetlí v akom štádiu je úloha, čo sa tam zmenilo a iné veci, ktoré môžu informovať ostatných členov tímu o stave úlohy.

Členovia tímu by mali zadávať hodiny s rozumnou granularitou. Najmenší časový úsek, ktorý sa zadá sa odporúča na 0.5 hodiny. Ak má nejaká úloha trvať viac ako 8 hodín, stojí za zváženie rozdeliť ju na viac častí.

5. Manažment verzií, konfigurácií a zmien

Práca s SVN

Načítanie z SVN

Príkazy na načítanie z SVN repozitárov:

```
svn co svn://147.175.159.182/team08/svn/mpay/trunk mpay
svn co svn://147.175.159.182/team08/svn/mpay-server/trunk mpay-server
svn co svn://147.175.159.182/team08/svn/docs/trunk docs
```

Ukladanie do SVN

Pri ukladaní nových súborov do repozitára je potrebné dodržiavať nasledovnú štruktúru. Súborový súbor z klientskej časti aplikácie majú vyhradený repozitár `mpay`. Serverová časť aplikácie bude používať repozitár `mpay-server`. Pre ostatné súbory, ktoré budú predstavovať väčšinou textové dokumenty je určený repozitár `docs`.

V rámci repozitára SVN sú pre každý modul dostupné tri adresárové štruktúry (resp. vývojové vetvy):

- `trunk` - predstavuje hlavnú vývojovú vetvu (tzv. "bleeding-edge development"). Jedná sa o vetvu, do ktorej sa pridáva nová funkcionálna a následne snaha o jej stabilizáciu.
- `branches` - predstavuje experimentálne vývojové vetvy, ktoré markantným spôsobom menia obsah jednotlivých modulov. Následne v prípade ich úspešnosti budú zlúčené s hlavnou vetvou `trunk`.
- `tags` - slúžia na označenie jednotlivých *milestones*, resp. *releases*. (Príklad: `mpayserver-0.0.1`)

Pri pridávaní nových súborov do repozitára musí prispievateľ zaradiť daný súbor do štruktúry tak, aby sa zachovala prehľadnosť jednotlivých repozitárov. Napríklad pri pridávaní novej zápisnice sa táto uloží v repozitári `docs` do priečinka zápisnice a podobne.

Príkaz pre uloženie:

```
svn commit -m "Správa o importe" <adresár>
```

Zhodnotenie

Nástroj SVN je pre náš tím obrovským prínosom. Poskytuje všetky funkcionality, ktoré sme v tíme potrebovali. Do repozitára si ukladáme všetky zdrojové, aj binárne súbory, ktoré sa týkajú implementácie. Okrem nich si tam ukladáme aj všetky dokumenty, ktoré vytvoríme. Keď niekto vytvorí zápisnicu, uloží ju do repozitára a odtiaľ si ju môžeme hneď všetci stiahnuť. Takýto systém je oveľa prehľadnejší a rýchlejší, než keby sme si to mali posielat' mailom, alebo iné komunikátory.

Ďalej nám tento systém poskytuje výborný nástroj pre skúšobné implementácie. Keď sme potrebovali

vyvíjať časť aplikácie, pri ktorej sme si neboli istí, či je spôsob implementácie správny, vytvorili sme si novú vetvu v adresárovej štruktúre "branches", kde sme mohli plnohodnotne vyvíjať aplikáciu. Keď sme zistili, že sme to naimplementovali správne, jednoducho sme preklopili verziu z alternatívnej vetvy v "branches" do hlavnej vetvy v adresárovej štruktúre "trunk".

Tento nástroj bol jednoduchý na konfiguráciu. Vo svete je pomerne známy a na internete je veľa voľne dostupných návodov, z ktorých sa SVN dalo krok po kroku nakonfigurovať. Aj jeho prepojenie na náš nástroj na manažment úloh bolo jednoduché, čo členovia tímu, ktorí boli zodpovední za podporné prostriedky s radosťou privítali.

Príloha A: Ponuka tímu

A.1. Členovia tímu

Matej Lipták

Najčastejšie programujem v jazyku Java SE, avšak veľa školských projektov som robil aj v C/C++. Pokročilé znalosti mám aj z jazyka Lua, bash a modelovania v UML. Základy mám z množstva ďalších jazykov – Lisp, Prolog, Ruby, MySQL. Mám rád linux, momentálne pracujem na pozícii PL/SQL developer. V tomto semestri mám zapísané predmety Pokročilé databázové technológie, Objektovo orientovaná analýza a návrh softvéru.

Lukáš Lipka

Programovaniu sa aktívne venujem už približne 7 rokov. Za túto dobu som mal možnosť pracovať vo viacerých komunitách a v rámci vnútropodnikových tímových oddelení. Na výbornej úrovni ovládam programovacie jazyky C/C++, C# a Java. Mal som možnosť pracovať na platformách DOS, Windows a Linux, a vytvárať aplikácie prenositeľné medzi týmito platformami. S veľkou mierou som sa podieľal na vedení, koordinovaní a vývoji v open-source komunitách. Jedná sa konkrétne o nasledujúce projekty:

- oZone (<http://ozonegui.sf.net/>) – GUI rozhranie pre DOS/Windows/Linux, získalo ocenenie v LinuxOnPower
- Beagle (<http://beagle-project.org/>) – fulltextové indexovanie a vyhľadávanie pre Linux desktop
- Dashboard (<http://code.google.com/p/dashboard/>) – zobrazovať kontextovo relevantné údaje pri práci používateľa

Miroslav Čorba

Zaujímam sa najmä o objektovo orientovanú paradigmu programovania, ale pracoval som už aj s inými paradigmami, najmä s procedurálnou. Z programovacích jazykov mi je najbližšia Java, pracoval som už ale aj v C, C++ a taktiež mám základy v jazyku PHP či Adobe Flex. Ešte viac ako programovanie ma ale zaujalo modelovanie pomocou UML 2.0. V tomto semestri mám zapísané predmety Pokročilé databázové technológie a Objektovo orientovaná analýza a návrh softvéru.

Branislav Hašto

Zaujímam sa hlavne o web a webové technológie. V tejto oblasti mám niekoľkoročné skúsenosti aj z komerčnej praxe. Veľmi dobre ovládam jazyky Java, PHP, HTML a CSS. Pri programovaní si zakladám na čistote a kvalite kódu a dodržiavaní „best practices“. Mimo webovej oblasti mám z práce na bakalárskom projekte skúsenosti so spracovaním textu, sémantikou a ontológiami. Dlhšiu dobu sa zaujímam o agilné metódy vývoja softvéru, ale zatiaľ som nemal možnosť vyskúšať si ich v praxi.

Roman Pipík

Mojou primárnou oblasťou je jazyk Java (SE,EE) a XML. Mám základné znalosti jazyka SQL, ktorý

som využíval s jazykom Java (a serverom IBM DB2). Ako študent bakalárskeho štúdia v odbore PSS som získal aj hardvérovo orientované skúsenosti a som v tejto oblasti rozhladený od assembleru (8051, 8086) až po PLC . Pri vývoji sa snažím o kvalitnú dokumentáciu (Javadoc, UML), kvalitný a efektívny program. Využívam hlavne nástroje od firmy IBM. Posledné mesiace som sa venoval vývoju aplikácie pre tvorbu a objednávanie foto-produktov. V súčasnosti sa zaujímam o umelú inteligenciu, tvorbu používateľských rozhraní a Aspektovo orientované programovanie.

A.2. Objektové úložisko dát

Motivácia

S pokrokom doby a nástupom nových technológií sa činnosť práce človeka s počítačom menila. Menia sa používateľské rozhrania, zjednodušujú a zefektívňujú sa pracovné postupy. Jedna časť však ale stále pretrváva viac-menej v tej istej nezmenenej podobe – súborový systém. Ten však s postupom času a neustále geometricky narastajúcim objemom dát, ktoré chce používateľ uložiť, začína zaostávať a spomaľuje jeho efektivitu.

Jednotlivé súbory – od fotiek, cez dokumenty až po naše obľúbené pesničky - sú roztrúsené po celom disku. Nie je ich možné žiadnym jednoduchým spôsobom usporiadať a klasifikovať a používateľ strávi väčšinu času hľadaním jednotlivých súborov. Popritom sa strácajú dôležité informácie o súboroch – odkiaľ z internetu bol daný dokument stiahnutý; ktoré osoby z adresára kontaktov sa nachádzajú na danej fotke; miesto kde bol daný videoklip natočený; používateľ, ktorý nám cez instant-messaging zaslal danú aplikáciu a podobne. Všetky tieto „metadáta“ sa dajú použiť na zefektívnenie, spríjemnenie práce s počítačom a umožnia vytvárať nové druhy aplikácií, ktoré budú zohľadňovať tieto vzťahy a zdieľať tieto informácie medzi sebou.

Potenciál je ukrytý v jednotnej relačnej databáze, ktorú by ako úložisko využívali všetky aplikácie dostupné na systéme. Umožňovala by ukladanie nie len obyčajných súborov, ale aj úplne nových dátových typov ako sú tímové projekty, divadelné predstavenia, cestovné trasy a iných, podľa potreby danej aplikácie. Vývojári aplikácií by sa nemuseli sústrediť na vytváranie vlastného úložiska dát, ale mali by prístup k jednotnému systému, ktorý by splňal všetky ich požiadavky. Umožňoval by vyhľadávať, spravovať, klasifikovať, tagovať jednotlivé objekty a prezentovať ich v presne takej forme, ako o nich používateľ uvažuje.

Možnosti takéhoto ukladania dát sú nekonečné – čo sa s nimi stane ďalej, spočíva v rukách používateľa.

Koncepcia riešenia

Riešenie je postavené na ukladaní objektov a ich potrebných atribútov v databáze. Súbory môžu byť ďalej ukladané na bežnom súborovom systéme. V databáze sa budú nachádzať len potrebné metadáta. Riešenie bude poskytovať API, ktorá bude figurovať ako vrstva medzi bežným súborovým systémom a aplikáciou.

Objekty budú zadané pomocou schém. Z týchto sa budú priamo generovať „first class“ objekty, ktoré budú môcť byť ďalej použité v aplikáciách. Rozšírenie a dodefinovanie vlastných objektov bude taktiež možné prostredníctvom schém, ktoré môžu rozširovať už existujúce objekty. Takto napr. z typu Document môže vzniknúť nový špecializovaný typ ContractDocument, ktorý bude obsahovať rozšírené atribúty týkajúce sa tohto typu dokumentu – napr. zmluvné strany a pod.

Medzi jednotlivými objektmi je možné zdefinovať rôzne vzťahy – napr. vzťah medzi dokumentom a emailom v ktorom bol priložený, alebo medzi kontaktom a fotkou, na ktorej sa nachádza. Tieto vzťahy budú taktiež uložené v databáze. Na základe týchto vzťahov bude možné taktiež implementovať funkcionality tagovania.

Pristupovať k objektom sa bude programaticky prostredníctvom vyhľadávania a následného filtrovania – na základe tagov, atribút a pod.

Keďže sa v databáze budú nachádzať aj citlivé informácie, bude potrebné klásť dôraz na bezpečnosť uložených údajov a zabrániť ich zneužitiu.

Riešenie by malo byť implementované platformovo nezávisle a prenositeľné medzi rôznymi platformami – Windows, Linux a prípadne Mac. Z tohto dôvodu uvažujeme použitie nasledovných technológií.

Implementačné jazyky:

- C# (.NET pod Windows, Mono pod Linux)
- Java

Databáza na ukladanie údajov:

- Lucene
- SQL databáza

A.3. Crowdsourcing verejných dát

Motivácia

Motiváciou pre prácu na tomto projekte je pre nás:

1. Sme mladí ľudia so záujmom o verejný život na Slovensku a tento projekt vidíme ako možnosť aktívne sa zapojiť do zlepšenia situácie. Keďže tendre vo verejnej správe sa často týkajú informačných technológií, je našim priamym záujmom, aby korupcia v tejto oblasti bola čo najnižšia.
2. Výborná možnosť naučiť sa programovací jazyk Ruby a framework Ruby on Rails, v ktorých vidíme veľký potenciál a budúcnosť.
3. Keďže na Slovensku sa agilné metódy vývoja softvéru používajú stále pomerne málo, nie je veľa možností vyskúšať si ich v praxi. Vzhľadom na svetové trendy si myslíme, že získané znalosti budú konkurenčnou výhodou v budúcnosti.
Zároveň ako jednotlivci ani nemáme možnosť vyskúšať si všetky agilné metódy (TDD vo dvojici, párové programovanie), rovnako ani metodiku SCRUM.
4. Možnosť lepšie sa oboznámiť so správaním davu. Využitie davu, kolaborácia, obsah tvorený používateľmi, to všetko sú internetové trendy. Projekt vnímame aj ako možnosť rozšíriť si obzory a preskúmať aj netechnické záležitosti (využiteľné napr. v oblasti marketingu a pod.)

Môžeme teda povedať, že projekt považujeme za možnosť vytvoriť užitočný produkt použiteľný v praxi a popritom získať množstvo cenných skúsenosti a zvýšiť svoju cenu na trhu práce.

Koncepcia riešenia

Neplánujeme vytvoriť veľké a prekomplikované riešenie, ale skôr nástroj s malým množstvom užitočných, dobre vyladených a dobre použiteľných vlastností. Aby sme dosiahli tento cieľ, plánujeme:

- Časté konzultácie so zákazníkom (vedúcim témy). Od konzultácií si sľubujeme, že nám pomôžu vytvoriť kvalitnejší produkt podľa požiadaviek zákazníka.
- Časté uvoľňovanie nových verzií produktu – aby vôbec bolo o čom konzultovať. Na začiatku plánujeme uvoľniť prototyp so základnou najdôležitejšou funkčnosťou a potom vlastnosti prototypu neustále zdokonaľovať a postupne pridávať nové vlastnosti (pričom by sme chceli dôkladne zvážiť prídanie každej novej vlastnosti – radšej menej kvalitných vlastností). Úvodný súbor vlastností by sme museli prediskutovať s vedúcim práce a aj podrobne v rámci tímu, ale mohli by sem patriť napr. komentovanie, tagovanie, označovanie príbuzných dokumentov a pod.
- Chceme sa pokúsiť čo najskôr zapojiť dav – snažiť sa získať ľudí, ktorí by boli od prvých fáz zapojení do projektu a získavali by sme od nich nielen spätnú väzbu, ale hneď od začiatku aj dáta, ktoré budú základom celej aplikácie. Týmto dátam by sme potom mohli prispôbiť aj obsah, zobrazovanie, používateľské rozhranie atď. Zdrojom podobných ľudí by mohli byť odporúčania expertov (aliancia Fair-play) alebo internetové diskusné fóra.

- Kód by sme v čo najväčšej miere chceli pokryť testami. Plánujeme tím rozdeliť na dve časti: prvá bude vytvárať testy a druhá funkcionality podľa týchto testov. Zloženie skupín by sme chceli pravidelne obmieňať.

A.4. Platforma pre realizovanie transakcií prostredníctvom mobilných zariadení

Motivácia

V dnešnej dobe plnej technológií je už aj nakupovanie či platba za služby veľmi jednoduché. Stačí mať pri sebe platobnú kartu a transakcia bude ihneď vybavená. Čo tak ale aj takúto činnosť ešte zjednodušiť? Čo tak nepoužiť platobnú kartu ale zariadenie, ktoré máme pravidelne pri sebe? Keďže mobilné telefóny sa dnes stávajú samozrejmosťou pre každého človeka, vzniká množstvo aplikácií, ktorými je možné vykonať mnohé služby. Možnosť vytvoriť aplikáciu pre mobilné telefóny, umožňujúcu simulovať mobilné bankovníctvo, je pre nás veľkou motiváciou. Dôvodov je viacero. Mnoho ľudí vrátane nás by totiž rado používalo pre vybavenie čo najväčšieho počtu svojich povinností jedno zariadenie. Keďže mobilné zariadenie máme vo väčšine prípadov so sebou, je ideálnym multitaskingovým prístrojom. Takáto aplikácia by znamenala veľký prevrat nielen pri využívaní mobilných telefónov ale znamenalo by to aj uľahčenie každodenného života pre väčšinu ľudí. Keďže sa nepýtame, čo môže informatika urobiť pre nás, ale čo môžeme urobiť my pre informatiku, pokúsili by sme sa urobiť pre nás malý, ale pre ľudstvo veľký krok v podobe implementovania aplikácie, simulujúcej mobilné bankovníctvo.

V súčasnosti sa mobilné zariadenia využívajú stále viac a majú veľkú perspektívu do budúcnosti. Preto ďalším dôvodom prečo chceme túto tému, je možnosť implementovať aplikáciu pre mobilné zariadenia. S takouto implementáciou zatiaľ nemáme žiadne skúsenosti a práve to nás viac motivuje vyskúšať si tvorbu softvéru, ktorý bude určený pre iné zariadenie, ako je počítač.

Koncepcia riešenia

Základom riešenia bude nadviazanie komunikácie medzi dvomi mobilnými zariadeniami pomocou grafického obrazca. Naše riešenie bude primárne určené pre mobilné telefóny. V dnešnej dobe má už drvivá väčšina mobilov zabudovaný fotoaparát, čo z neho robí potenciálny snímač grafického obrazca.

Grafický obrazec bude v našom prípade 2D čiarový kód. Existuje viacero typov 2D kódu (QR a DM), my si vyberieme DM ("Data Matrix"), ktorý predstavuje kombináciu dvoch typov zakódovanie informácie – priamej a nepriamej.

Proces snímania kódu sa skladá z troch krokov:

1. Používateľ odfotí kód
2. Obrázok sa zanalyzuje a vyhľadá sa čiarový kód – existuje viacero nástrojov vyhodnocovanie a dekodovanie 2D čiarových kódov. Telefóny značky Nokia majú v nových telefónoch predinštalovanú čítačku čiarových kódov, okrem toho existuje aj open source projekt Zxing, ktorý tiež dokáže skenovať 2D kód.

3. Používateľovi sa zobrazí zakódovaná informácia¹

Na generovanie kódu môžeme využiť už existujúci softvér, ktorý dokáže takýto kód vygenerovať.

Po nadviazaní spojenia bude ďalšia komunikácia prebiehať bezdrátovým pripojením pomocou protokolu TCP/IP cez server. Aplikácie potrebné k rôznym transakciám budú spúšťané pomocou “cloud computing”, konkrétne Google App Engine. Táto “cloud” služba podporuje viacero programovacích jazykov, medzi nimi aj jazyk Java, ktorý použijeme na implementáciu.

Keďže pôjde o citlivé transakcie týkajúce sa bankových služieb, dôraz budeme klásť aj na bezpečnosť vytváranej aplikácie.

¹ <http://www.itnews.sk/temy/pcr-free-clanky/2009-12-28/132174-pcr-mobil-ako-snimac-ciaroveho-kodu>

Príloha AA - Poradie tém

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

Príloha AB - Rozvrh tímu

Príloha B: Zápisy zo stretnutí

B.1. Zázpis z 1. stretnutia tímu č. 8

Dátum:

28.9.2010

Miestnosť:

Softvérové štúdio

Prítomní:

Vedúci tímu:

Ing. Michal Čerňanský, PhD

Členovia tímu:

Bc. Miroslav Čorba

Bc. Branislav Hašto

Bc. Lukáš Lipka

Bc. Matej Lipták

Bc. Roman Pipík

Zapisovateľ:

Bc. Miroslav Čorba

Téma stretnutia:

úvod, organizácia projektu, konzultácia témy, SCRUM

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:

-

Opis stretnutia:

- Vedúci tímu otvoril stretnutie
- Vedúci tímu predstavil metodiku SCRUM
- Tím sa dohodol na používaných technológiách
- Vedúci tímu predstavil organizáciu projektu
- Vedúci tímu predstavil svoju predstavu o produkte
- Vedúci tímu predostrel architektúru systému
- Členovia tímu určili úlohy do ďalšieho stretnutia

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

Číslo	Úloha	Zodpovedný	Dátum ukončenia
1.	Vytvorenie plagátu a názvu tímu	Miroslav Čorba	4.10.2010
2.	Vytvorenie základnej štruktúry web prezentácie tímu	Branislav Hašto	24.10.2010
3.	Vytvorenie zápisu zo stretnutia	Miroslav Čorba	5.10.2010
4.	Zabezpečenie serverových služieb (SVN, TRAC)	Matej Lipták	12.10.2010

Zapisovateľ na ďalšom stretnutí:

Bc. Branislav Hašto

Poznámky:

-

Vypracoval: _____
Miroslav Čorba

Overil: _____
Matej Lipták

V Bratislave, 4.10.2010

B.2. Zápis z 2. stretnutia tímu č. 8

Dátum:

5.10.2010

Miestnosť:

Softvérové štúdio

Prítomní:

Vedúci tímu:

Ing. Michal Čerňanský, PhD

Členovia tímu:

Bc. Miroslav Čorba

Bc. Branislav Hašto

Bc. Lukáš Lipka

Bc. Matej Lipták

Bc. Roman Pipík

Zapisovateľ:

Bc. Branislav Hašto

Téma stretnutia:

smerovanie projektu, TP Cup, podporné nástroje, organizácia tímu, priebeh vývoja

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:

9. Plagát a názov tímu boli vytvorené.
 - Zápis zo stretnutia bol vytvorený.
- Ostatné úlohy ešte nie sú dokončené, ale ich termín realizácie je až po tomto stretnutí.

Opis stretnutia:

- Vedúci tímu zdôraznil potrebu rýchleho rozbehania podporných nástrojov pre vývoj. Dohodli sme sa na štruktúre SVN repozitára.
- Prebrali sme stav internetovej prezentácie tímu a určili termín dokončenia základnej kostry prezentácie do ďalšieho stretnutia.
- Preberali sme smerovanie aplikácie – či sa budeme zameriavať skôr na simuláciu bankových prevodov, alebo na platformu pre realizovanie transakcií.
- Preberali sme možnú účasť tímu na súťaži TP Cup. Predbežne sme súhlasili s účasťou. V dôsledku toho sa objavila potreba pridať do aplikácie nejakú pútavú vlastnosť, ktorá by mohla v súťaži zaujať.
- Dohodli sme sa na rozdelení vývojárov pre klientskú a serverovú časť. Zároveň sa toto rozdelenie môže ešte zmeniť, keď sa definitívne dohodneme na smerovaní aplikácie (bod 3).
- Vedúci tímu určil, že treba spraviť prieskum trhu a zistiť, aké podobné aplikácie už existujú.

- Vedúci tímu predviedol vývojové prostredie XCode a opísal základné prvky používateľského rozhrania pre iPhone na príkladoch.
- Vedúci tímu odporučil dokumenty na preštudovanie (Human Interface Guidelines, Objective C, Cocoa Touch, Vies programming guide).
- Diskutovali sme, ako budeme produkt testovať – po prvom týždni šprintu sa dohodneme, či použijeme aj TDD.
- Vedúci tímu predbežne určil náplň práce v prvom a druhom týždni šprintu:
 - Prvý týždeň bude určený na oboznámenie sa s vývojárskymi platformami.
 - V druhom týždni by sme mali implementovať jednoduchú HTTP komunikáciu. Tiež by sme mali skúsiť nájsť vhodné knižnice t.j. knižnice na generovanie a rozpoznávanie 2D kódov pre iPhone; knižnice na implementáciu PKI a certifikátov na serveri.
- Vedúci tímu určil programátorské úlohy pre každého člena tímu – jednoduché Hello World aplikácie – každý na platforme, ktorú ma pridelenú.
- Vedúci tímu navrhol REST architektúru, HTTPS ako komunikačný protokol a JSON ako prenosový formát.
- Diskutovali sme o rozdelení uloh v tíme – je potrebné určiť role členov. Zároveň sa treba dohodnúť, ako sa prispôbiť špecifickej situácii tímu – 2 do veľkej miery nezávislé vývojárske podtímy.
- Vedúci tímu zdôraznil potrebu projektového denníka.

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

Číslo	Úloha	Zodpovedný(i)	Termín dokončenia
1.	Spojzdnenie SVN + návod pre tím	Branislav Hašto	12.10.2010
2.	Spojzdnenie Trac + Agilo	Matej Lipták	12.10.2010
3.	Vytvorenie kostry webu	Branislav Hašto	12.10.2010
4.	Vytvorenie šablóny pre zápisy zo stretnutí	Miroslav Čorba	8.10.2010
5.	Vytvorenie zápisu zo stretnutia	Branislav Hašto	12.10.2010
6.	Návrh na položky zo zápisu vhodné do backlogu	Branislav Hašto	12.10.2010
7.	Prieskum trhu, hľadanie podobných produktov	Roman Pipík	12.10.2010
8.	Prezrieť dokumenty k tvorbe používateľských rozhraní pre iPhone (viď bod 8 vyššie)	Lukáš Lipka, Matej Lipták	12.10.2010
9.	Prezrieť dokumentáciu ku Google App Engine	Miroslav Čorba, Branislav Hašto, Roman Pipík	12.10.2010
10.	Hello world aplikácia pre iPhone	Lukáš Lipka, Matej Lipták	12.10.2010
11.	Hello world aplikácia pre Google App Engine	Miroslav Čorba, Branislav Hašto, Roman Pipík	12.10.2010
12.	Dohodnúť sa na rolách a rozdelení úloh v tíme	Všetci	12.10.2010

13.	Dohodnúť sa na smerovaní aplikácie	Všetci	12.10.2010
14.	Zamyslieť sa nad architektúrou aplikácie	Všetci	12.10.2010
15.	Zamyslieť sa nad vlastnosťami vhodnými pre TP Cup	Všetci	12.10.2010

Zapisovateľ na ďalšom stretnutí:

Bc. Lukáš Lipka

Poznámky:

-

Vypracoval: _____
Branislav Hašto

Overil: _____
Miroslav Čorba

V Bratislave, 7.10.2010

B.3. Zázpis z 3. stretnutia tímu č. 8

Dátum:

12.10.2010

Miestnosť:

Softvérové štúdio

Prítomní:

Vedúci tímu:

Ing. Michal Čerňanský, PhD

Členovia tímu:

Bc. Miroslav Čorba

Bc. Branislav Hašto

Bc. Lukáš Lipka

Bc. Matej Lipták

Bc. Roman Pipík

Zapisovateľ:

Bc. Lukáš Lipka

Téma stretnutia:

Zhodnotenie týždňa, plánovanie úloh

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:

Podporné prostriedky - Trac/Agilo už čiastočne funkčné lokálne, je nutné vytvoriť prístupové účty pre jednotlivých členov tímu. Systém bude zrejme nutné presunúť na iný server, ktorý bude dostupný aj z vonku a nie len v rámci univerzitnej siete.

SVN – takisto čiastočne splnené, chýbajú prístupové účty, ktoré je nutné vytvoriť. Taktiež treba vytvoriť základnú štruktúru SVN repozitára a pridať jednotlivé moduly. SVN by malo bežať na rovnakom serveri ako systém Agilo

Webová stránka – prvá verzia stránky je hotová, má však stále problémy s kódovaním textu. Tieto treba do budúceho stretnutia vyriešiť.

Podobné produkty – Cimbal (v Apple App Store) – na stretnutí sme skúmali podobný produkt v oblasti, v ktorej sa pohybujeme. Cimbal ašpiruje na niečo podobné, ako náš produkt. Vedúci tímu však rozhodol, že my smerujeme trochu inou cestou.

Hello World pre iPhone – bola predvedená „hello world“ aplikácia pre zariadenie iPhone. Prevedenie prebehlo úspešne v emulátore pre iPhone. Aplikácia obsahovala okno a jednotlivé views, do ktorých sa bude v budúcnosti implementovať funkcionality.

Hello Google App Engine – bola predvedená jednoduchá implementácia s GAE. Aplikácia dokázala uložiť určitý textový reťazec pod určitým identifikátorom a následne tento reťazec vybrať na základe identifikátora.

Opis stretnutia:

1. Cimbal – prehľad existujúcej aplikácie – prešli sme si informácie ohľadne tejto aplikácie v App Store. Taktiež sme na stránke produktu pozerali demonštračné video.
2. Zhodnotenie úloh z predchádzajúceho týždňa, zošity – úlohy, boli zhodnotené vyššie. Úlohy sa podarilo splniť všetky, aj keď niektoré len čiastočne.
3. Rozdelenie úloh na budúci týždeň – vid' nižšie.
4. Diskusia o možných nápadoch – členovia tímu diskutovali na nasledujúce témy:
 - korektné vymyslenie rozhraní a mechanizmov pre platenie – rozhranie v klientskej aplikácii by mali byť intuitívne a triviálne pre použitie.
 - napísať sumu, namiesto potvrdzovania – jeden z bezpečnostných faktorov, používateľ namiesto nechceného potvrdenia sumy, bude musieť zadať čiastku, ktorú chce zaplatiť.
 - nespoliehať sa na kameru na zariadení – myšlienka, že snímanie kamerou by malo prebiehať na strane obchodníka, keďže kamera na telefóne môže byť rozbitá.
 - možnosť zobrazit' štatistiky z transakcií (napr. webová aplikácia) – jednotlivé transakcie by mali byť prehľadne zobrazené vo webovom rozhraní
 - urýchliť platenie cez internet banking – aplikácia by mala urýchliť platby cez internet banking

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

Číslo	Úloha	Zodpovedný	Dátum ukončenia
1.	Funkčné a prístupné Trac/Agilo/SVN + návod na pripojenie k SVN	Lipták	čoskoro
2.	Webová stránka – opraviť kódovanie	Hašto	
3.	Prototyp mobilnej aplikácie	Lipka & Lipták	19.10.2010
4.	Prototyp GWE	Pipík & Čorba	19.10.2010
5.	Návrh interface pre komunikáciu medzi klientom a serverom	Lipka	19.10.2010
6.	Na budúce stretnutie si pripraviť návrhy ku komunikácii, dostupným knižniciam a certifikátom	všetci	19.10.2010
7.	Zamyslieť sa nad zúčastnením v TP cupe + smerovanie projektu, hlavný cieľ, ktorý by sme chceli prezentovať	všetci	19.10.2010
8.	Vytvoriť architektúru (použitie technológie) v systéme, pretože ich je potrebné odovzdať	erárne	koniec 2. šprintu

Zapisovateľ na ďalšom stretnutí:

Bc. Matej Lipták

Poznámky:

-

Vypracoval: _____
Bc. Lukáš Lipka

Overil: _____
Bc. Branislav Hašto

V Bratislave, 12.10.2010

B.4. Zázpis zo 4. stretnutia tímu č. 8

Dátum:

19.10.2010

Miestnosť:

Softvérové štúdio

Prítomní:

Vedúci tímu:

Ing. Michal Čerňanský, PhD

Členovia tímu:

Bc. Miroslav Čorba

Bc. Branislav Hašto

Bc. Lukáš Lipka

Bc. Matej Lipták

Bc. Roman Pipík

Zapisovateľ:

Bc. Matej Lipták

Téma stretnutia:

Zhodnotenie predchádzajúceho šprintu, určenie úloh, naplánovanie ďalšieho šprintu

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:

- Funkčné a prístupné Trac/Agilo/SVN + návod na pripojenie - splnené
- Webová stránka – skoro hotová, treba pridať obrázkov
- Prototyp mobilnej aplikácie - splnené
- Prototyp GWE - splnené
- Návrh interface pre komunikáciu medzi klientom a serverom – splnené
- Zamyslieť sa nad TP cupom + smerovanie projektu – stále v procese zamýšľania
- Architektúra (použitie technológie) – nevyriešené

Opis stretnutia:

- Vedúci tímu skontroloval projektové denníky.
- Vyhodnotili sme výsledok šprintu.
- Povedali sme si naše skúsenosti zo šprintu.
- Vedúci určil nejaké user story: používateľ dokáže zobrazit' 2D kód – keď na iPhone zadáme dáta, ktoré chceme odoslať na server, okrem ID sa zobrazí aj 2D kód [bodové ohodnotenie: 13]
- Vedúci určil ďalšiu user story: dokáže prečítať 2D kód – nenačíta sa ID, ale ID sa získa z načítaného 2D kódu. To by sa mohlo rozdeliť na dve časti:

- obrázok sa načíta zo súboru
- kód sa zosníma kamerou. [Dokopy bodové ohodnotenie: 40]
- Dohodli sme sa, že používateľ bude mať na transakčnom systéme konto, aby mohol byť autentifikovaný pri úlohách, ktoré vyžadujú bezpečnosť. Okrem toho bude mať možnosť zostať neprihlásený pri úlohách, ktoré bezpečnosť nevyžadujú. Toto bude ako requirement – manažment používateľa. Časť by bola anonymné transakcie a časť transakcie, kde bude prihlásený. Môže to byť ako iPhone aplikácia, standalone, alebo web aplikácia.
- Dohodli sme sa, že zatiaľ bude iba jednoduchá registrácia (meno, heslo). Registráciu cez nejaké certifikáty doriešime neskôr.
- Vedúci určil významnú úlohu: určiť rozhranie a scenáre rozhrania.
- Vedúci určil ďalší requirement: aby si používateľ mohol pozrieť transakcie. Aby sa mohol pozerať čo kedy urobil, aby potom mohol veci reklamovať, atď.
- Braňo povedal svoj nápad ohľadom bezpečnosti, že všetky dáta by mohli byť zašifrované na serveri. Vedúci zhodnotil, že by to bola užitočná súčasť systému, ktorá by ho robila zložitejším.
- Ďalšia možnosť na spôsob platby bola taká, že v obchode by bol napríklad pri pokladni Bar kód a rovno pri tom by sme mohli platiť.
- Vedúci určil user stories z manažovania používateľov:
 - možnosť registrovania používateľa [bodové ohodnotenie: 13]
- Vedúci určil user stories z requirementu prezerania transakčného systému:
 - možnosť prihlásenia do systému [bodové ohodnotenie: 5]
 - možnosť vylistovania transakcií
- Braňo navrhol ďalšiu user story – z iPhone pošleme viacero informácií [bodové ohodnotenie: 8]
- Obodovali sme jednotlivé user stories. (pridané do hranatých zátvoriek za nich)
- Dohodli sme user stories na najbližší šprint:
 - používateľ dokáže zobrazit' 2D kód (client)
 - možnosť registrovania používateľa (server)
 - posielanie viacero informácií (client + server)
- Vedúci pripomenul dôležitosť testovania a ich zapojenia do user stories

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

Číslo	Úloha	Zodpovedný	Dátum ukončenia
1.	Štábná kultúra	všetci	
2.	Webová stránka	Hašto	22.10.2010
3.	Zobrazenie 2D kódu	Lipka, Lipták	2.11.2010
4.	Nájsť knižnicu, ktorá zobrazuje, aj číta 2D kód	Lipka, Lipták	2.11.2010
5.	Posielanie viacero informácií (klientská časť)	Lipka, Lipták	2.11.2010
6.	Rozšíriť súčasné REST API o možnosť registrovania používateľov (JSON objekty)	Hašto	2.11.2010
8.	Ukladanie používateľov	Pipík	2.11.2010
9	Rozhranie, stránka	Čorba	2.11.2010

10	Architektúra (použité technológie)	všetci	koniec 2. šprintu
----	------------------------------------	--------	-------------------

Zapisovateľ na ďalšom stretnutí:

Bc. Roman Pipík

Vypracoval: _____
Bc. Matej Lipták

Overil: _____
Bc. Lukáš Lipka

V Bratislave, 19.10.2010

B.5. Zázpis z 5. stretnutia tímu č. 8

Dátum:

26.10.2010

Miestnosť:

Softvérové štúdio

Prítomní:

Vedúci tímu:

Ing. Michal Čerňanský, PhD

Členovia tímu:

Bc. Miroslav Čorba

Bc. Branislav Hašto

Bc. Lukáš Lipka

Bc. Matej Lipták

Bc. Roman Pipík

Zapisovateľ:

Bc. Roman Pipík

Téma stretnutia:

Zhodnotenie priebehu šprintu, zhodnotenie existujúcich úloh

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:

- Naplnenie programu Trac/Agilo úlohami – splnené
- Zamyslieť sa nad „TPcup“ + smerovanie projektu – stále v procese riešenia
- Webová stránka – splnené
- Dokument s použitými technológiami – splnené

Opis stretnutia:

1. Vedúci tímu kontroloval priebeh úloh. Celkovo bola splnená iba úloha „Použitie technológií“, ostatné úlohy boli čiastočne splnené, alebo blokované.
2. Bolo zistené že úsilie v druhej polovici šprintu bude potrebné zvýšiť.
3. Vedúci tímu zhodnotil úlohy v šprinte. V šprinte chýbajú úlohy testovania, ktoré bolo potrebné odčleniť od samotnej funkčnej úlohy. Ďalej bolo potrebné úlohy viac rozčleniť, aby bolo možné lepšie kontrolovať priebeh šprintu.

4. Vedúci riešil vzdialený prístup na počítač Apple v softvérovom štúdiu.

Zapisovateľ na ďalšom stretnutí:

Bc. Miroslav Čorba

Vypracoval: _____
Bc. Roman Pipík

Overil: _____
Bc. Matej Lipták

V Bratislave, 26.10.2010

B.6. Zázpis zo 6. stretnutia tímu č. 8

Dátum:

3.11.2010

Miestnosť:

Softvérové štúdio

Prítomní:

Vedúci tímu:

Ing. Michal Čerňanský, PhD

Členovia tímu:

Bc. Miroslav Čorba

Bc. Branislav Hašto

Bc. Lukáš Lipka

Bc. Matej Lipták

Bc. Roman Pipík

Zapisovateľ:

Bc. Miroslav Čorba

Téma stretnutia:

Ukončenie 2. šprintu, vyhodnotenie 2. druhého šprintu, stanovenie úloh pre 3. šprint

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia a šprintu:

- US Registrácia používateľa
 - serverová vrstva pre správu používateľov – úspešne ukončená
 - Rest API pre registráciu používateľa – úspešne ukončená
 - Testovanie funkčnosti správy používateľov v jadre servra – úspešne ukončené
 - Web rozhranie pre registráciu používateľa – neukončené (problémy pri komunikácii s Rest časťou)
- US Vloženie informácie do transakčného systému a zobrazenie 2D kódu
 - nájdenie knižnice na prácu s 2D kódom – úspešne ukončená, nastala ale zmena pri výbere knižnice
 - zobrazenie 2D kódu – úspešne ukončené
- US Vloženie komplexnej informácie do transakčného systému
 - odoslanie komplexnej informácie – úspešne ukončené
 - Rest API pre komplexné informácie
- US Vybratie komplexnej informácie z transakčného systému
 - prijatie komplexnej informácie na iPhone – úspešne ukončené
- T Použitie technológie – úspešne ukončené
- T Dokumentácia k 1. a 2. šprintu – úspešne ukončené

Opis stretnutia:

- vedúcemu tímu bola odovzdaná dokumentácia pre 1. a 2. šprint
- rozprava o TP CUP-e, Návrh na rozhovor so zamestnancom Tatra Banky o tom, čo by chceli a na základe toho vymyslieť niečo pre TP CUP.
- zhodnotenie 2. šprintu (výsledky šprintu v časti vyhodnotenie úloh):
 - začať analýzou a návrhom, čím sa bude priebežne robiť aj dokumentácia
 - používať Due Time v Agile
 - rozbiť User Stories na viac jednoduchších taskov
 - task stále priradzovať len jednému členovi tímu
- rozdelenie úloh do ďalšieho šprintu
- v rámci plánovania ďalšieho šprintu boli identifikované nasledujúce User stories:
 - US Registrácia používateľa – dokončiť z predchádzajúceho šprintu
 - US Vloženie informácie do transakčného systému a zobrazenie 2D kódu
 - US Vybratie informácie z transakčného systému na základe 2D kódu
 - US Vloženie komplexnej informácie do transakčného systému
 - US Prihlásenie sa do transakčného systému
 - US Jednoduché prezeranie transakcií
- Tím si dal za úlohu porozmýšľať o identifikácii na strane klienta
- Tím si dal za úlohu porozmýšľať o bezpečnosti pri realizácii transakcií
- Tím si dal za úlohu navrhnúť vhodný spôsob autentifikácie

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

Číslo	Úloha	Zodpovedný	Dátum ukončenia
1.	Web stránka na registráciu používateľa	Miroslav Čorba	9.11.2010
2.	Analýza snímania kamerou na iPhone	Lukáš lipka	9.11.2010
3.	Analýza dekodovania 2D kódu	Matej Lipták	9.11.2010
4.	Návrh pre vybratie informácie z TS	Lukáš Lipka	9.11.2010
5.	Analýza perzistentných dát pre transakcie	Roman Pipík	7.11.2010
6.	Analýza prihlásenia sa do systému	Všetci	9.11.2010
7.	Návrh prihlasovania sa do systému	Všetci	9.11.2010
8.	Rozhranie pre komunikáciu klientskej časti systému so serverovou pri prihlasovaní	Branislav Hašto	9.11.2010
9.	iPhone návrh na refaktoring	Lukáš Lipka	6.11.2010
10.	iPhone refaktoring	Matej Lipták	9.11.2010
11.	Zvoliť nástroj na automatické testovanie REST	Branislav	9.11.2010

	API	Hašto	
--	-----	-------	--

Zapisovateľ na ďalšom stretnutí:

Bc. Branislav Hašto

Poznámky:

-

Vypracoval: _____
Miroslav Čorba

Overil: _____
Roman Pipík

V Bratislave, 5.11.2010

B.7. Zázpis zo 7. stretnutia tímu č. 8

Dátum:

9.11.2011

Miestnosť:

Softvérové štúdio

Prítomní:

Vedúci tímu:

Ing. Michal Čerňanský, PhD

Členovia tímu:

Bc. Miroslav Čorba

Bc. Branislav Hašto

Bc. Lukáš Lipka

Bc. Matej Lipták

Bc. Roman Pipík

Zapisovateľ:

Bc. Branislav Hašto

Téma stretnutia:

Kontrola priebehu šprintu

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:

Úlohy sú vo fáze rozpracovania. Začalo sa už pracovať takmer na každej úlohe.

Opis stretnutia:

- Vedúci tímu nás pozval na seminár o vývoji pre iPhone.
- Zhodnotili sme úlohu Registrácia používateľa cez web – stále máme problémy s GWT, ak sa to nevyrieši, nebude webový klient komunikovať cez natívny GWT formát, ale v JSON-e.
- Zhodnotili sme úlohu, ktoré mala automaticky testovať vkladanie cez web. Nie sú dokončené, predpoklad je, že sa stihnú dokončiť do konca šprintu. Významnejšie problémy sa neobjavili.
- Zhodnotili sme úlohu o refaktoringu – taktiež ešte nie je dokončený, ale zatiaľ sme nenarazili na problémy.
- Odhadli sme, či je reálne, aby sme do konca šprintu stihli dokončiť naplánované úlohy – predpoklad je, že to stihneme.
- Prebrali sme jednoduché prihlasovanie – táto funkcionálna je už na serveri implementovaná, zatiaľ cez HTTP Basic autentifikáciu.
- Prebrali sme úlohu o analýze spôsobov prihlásenia – niečo sme už našťudovali (na implementáciu HTTP Basic autentifikácie), ale podrobnú analýzu ešte treba vypracovať.
- Riešili sme nástroj na bugtracking – jedna z možností je použiť špecializovaný nástroj ako

Bugzilla, zatiaľ sme sa dohodli, že bude stačiť Agilo a budeme sledovať, či nás neobmedzuje.

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

Ostávajú naplánované úlohy zo začiatku šprintu.

Zapisovateľ na ďalšom stretnutí:

Lukáš Lipka

Poznámky:

-

Vypracoval: _____
Bc. Branislav Hašto

Overil: _____
Bc. Miroslav Čorba

V Bratislave, 9.11.2011

B.8. Zápis z 8. stretnutia tímu č. 8

Dátum:

16.11.2011

Miestnosť:

Softvérové štúdio

Prítomní:

Vedúci tímu:

Ing. Michal Čerňanský, PhD

Členovia tímu:

Bc. Miroslav Čorba

Bc. Branislav Hašto

Bc. Lukáš Lipka

Bc. Matej Lipták

Bc. Roman Pipík

Zapisovateľ:

Lukáš Lipka

Téma stretnutia:

Zhodnotenie predchádzajúceho a plánovanie nového #4 šprintu

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:

-

Opis stretnutia:

Zhodnotenie stretnutia s externým konzultantom – bolo zhodnotené stretnutie s externým konzultantom. Diskutovali sme o jeho pripomienkach. Z jednotlivých pripomienok vyplynuli úlohy (pozri naplánované úlohy do ďalšieho šprintu).

Stanovenie cieľov do konca semestra – boli stanovené ciele, ktoré by sme mali dosiahnuť do konca semestra. Jedná sa najmä o funkčný prototyp transakčného systému. Klient by mal byť schopný odskenovať zakódovanú informáciu, uložiť na dané miesto v cloude nejaký druh informácie a na základe daného kodu ju opäť vybrať. K tomuto bude samozrejme potrebné zabezpečiť funkcionality na serverovej strane.

Hodnotenie predchádzajúceho šprintu – zhodnotili sme úlohy z predchádzajúceho šprintu.

- Webová stránka na registráciu a prihlasovanie používateľa je z veľkej časti hotová
- Analýza snímania kamerou na zariadení iPhone prebehla úspešne, využije sa natívna API pre prácu s kamerou
- Prebehol refaktoring veľkej časti kódu v klientskej aplikácii

Stanovenie úloh do nasledujúceho šprintu – pozri nižšie.

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

Číslo	Úloha	Zodpovedný	Dátum ukončenia
8.1.	Obrazovky v aplikáciach – potrebné navrhnuť ako budú vyzerajú jednotlivé obrazovky v aplikáciach s ktorými bude pracovať používateľ	server + klient	23.11.2010
8.2.	Prezeranie histórie transakcií – možnosť prezeranie predchádzajúcich transakcií. Na serverovej strane je potrebné vytvoriť rozhranie, ktoré bude poskytovať potrebné údaje. Na klientskej strane je potrebné tieto údaje prezentovať.	server + klient	30.11.2010
8.3.	Otestovať iPhone klienta na zariadení – zaviesť aplikáciu pre iPhone na zariadenie.	klient team	30.11.2010
8.4.	Refaktorovanie kódu – potrebné prečistiť kód v oboch častiach systému.	server + klient	23.11.2010
8.5.	Dokončiť prihlasovanie – potrebné dokončiť presmerovanie po prihlásení.	server	23.11.2010
8.6.	Ukladanie transakcií – vytvoriť požadovanú funkcionálnosť pre ukladanie informácií o transakciách na strane servera.	server	30.11.2010
8.7.	Navrhnuť, v akej forme ukladať transakcie – treba sa do budúceho stretnutia zamyslieť, kde budeme ukladať informácie o transakciách.	server	23.11.2010
8.8.	Navrhnuť, čo všetko uchovávať o transakcii – treba sa do budúceho stretnutia zamyslieť, ktoré údaje o transakcii majú zmysel uchovávať.	server	23.11.2010
8.9.	Opraviť dokumentáciu – diagramy a pod.	všetci!	30.11.2010

Zapisovateľ na ďalšom stretnutí:

Matej Lipták

Poznámky:

-

Vypracoval: _____
Bc. Lukáš Lipka

Overil: _____
Bc. Branislav Hašto

V Bratislave, 16.11.2011

B.9. Zápis z 9. stretnutia tímu č. 8

Dátum:

23.11..2010

Miestnosť:

Softvérové štúdio

Prítomní:

Vedúci tímu:

Ing. Michal Čerňanský, PhD

Členovia tímu:

Bc. Miroslav Čorba

Bc. Branislav Hašto

Bc. Lukáš Lipka

Bc. Matej Lipták

Bc. Roman Pipík

Zapisovateľ:

Bc. Matej Lipták

Téma stretnutia:

Zhodnotenie postupu v šprinte.

Zoznam úloh, ktoré sme splnili počas prvého týždňa:

- Návrh vybratia informácií z transakčného systému na základe 2D kódu
- Automatické testy pre REST API prihlasovanie
- Testy pre zobrazenie informácií o používateľovi
- Automatické testy pre REST API registrácie
- Analýza transakcií
- Opraviť HTTP kódy pri registrácii
- Návrh na iPhone refaktor
- Vypracovanie architektonického modelu systému
- Projektový plán
- Vypracovanie deployment diagramu
- Refaktoring iPhone aplikácie
- Opravenie dokumentácie pre 1. a 2. šprint.
- Refaktoring REST API pre testovateľnosť

Opis stretnutia:

- Vedúci tímu zhodnotil, že sme úspešnejšie plnili úlohy - v systéme na manažment úloh sa

uzatvorilo viacero úloh.

- Vedúci si prezrel deployment diagram, ktorý vypracoval Miro a povedal nám svoje pripomienky:
 - Na klientovi by mala byť ešte knižnica, ktorá bude komunikovať s REST API.
 - Chýba tam ešte server, na ktorom bude bežať REST API pre prezeranie transakcií z počítača.
 - Chýba tam ešte náznak, že aplikácia beží nad App Engine
- Prezreli sme si architektonický model, ktorý vypracoval tiež Miro. Roman povedal, že on by ešte jadro na serverovej časti rozdelil na viacero súčastí, ako napríklad jadro pre používateľov, transakcie a podobne. Vedúci navrhol, že aj klientská aplikácia by ešte mohla obsahovať nejaké jadro.
- Prezreli sme si vytvorený plán, Matej vysvetlil vedúcemu, že krátkodobý plán je vytvorený tak, ako ho od nás požadujú. Vedúci zhodnotil, že dlhodobý plán je vytvorený v poriadku.
- Vedúci sa nás opýtal čo by nás mohlo ovplyvniť v nestihnutí splniť úlohy v šprinte. My sme mu odpovedali, že tento týždeň budeme mať menej školy, tak že by sa nám to mohlo podariť stihnúť.
- Matej ukázal vedúcemu sekvenčný diagram a vysvetlil mu pomocou neho ako sme navrhli priebeh transakcie.
- Vedúci nám povedal svoju predstavu poskytovania služby predávania a kontrolovania lístkov - cez mobil by som si kúpil lístok a potom, keď by mi ho išli kontrolovať, tak by iba zosnímali môj 2D kód. A že by som si mohol na počítači vyklikať, že chcem zaplatiť toľko a toľko za taký a taký lístok a na počítači by sa zobrazil 2D kód a ja by som iba priložil kameru, cvakol a zaplatil.
- Braňo povedal, že pomocou testov odhalil v systéme chybu, ktorú zaznamenal v Agile ako "Bug", na ňu vytvoril "Task", v ktorom zaznamenal opravenie chyby.

Zapisovateľ na ďalšom stretnutí:

Bc. Roman Pipík

Vypracoval: _____
Bc. Matej Lipták

Overil: _____
Bc. Lukáš Lipka

V Bratislave, 23.11.2010

B.10. Zázpis z 10. stretnutia tímu č. 8

Dátum:

31.11..2010

Miestnosť:

Softvérové štúdio

Prítomní:

Vedúci tímu:

Ing. Michal Čerňanský, PhD.

Členovia tímu:

Bc. Miroslav Čorba

Bc. Branislav Hašto

Bc. Lukáš Lipka

Bc. Matej Lipták

Bc. Roman Pipík

Zapisovateľ:

Bc. Roman Pipík

Téma stretnutia:

Zhodnotenie 4. šprintu a naplánovanie úloh do 5. šprintu.

Zhodnotenie úloh zo 4 šprintu:

- Plánovanie úloh v šprinte bolo úspešné a tímu sa podarilo udržiavať priebežný a sústavný pokles zvyšnej práce do ukončenia šprintu.
- Pre úlohu „Vybratie informácie z transakčného systému na základe 2D systému“ bol vytvorený dokument
- Úloha „Testovanie REST api nad transakciami“
 - Testy boli vytvorené, zatiaľ implementácia úroveň potrebnú pre úspešné vykonanie testov
 - Testy boli zdokumentované
- Úloha „Zavedenie aplikácie na iPhone“
 - Klientská aplikácia bola úspešne spustená na mobilnom telefóne iPhone
 - V budúcnosti je potrebné túto aplikáciu zavádzať pomocou portálu spoločnosti Apple
- Správa vykonaných transakcií
 - Bola vytvorená šablóna web rozhrania, zatiaľ nie je možné presne implementovať funkcionality pretože v systéme zatiaľ neprebiehajú transakcie
 - Zobrazujú sa základné informácie o prihlásenom používateľovi
- Automatické testy pre zobrazovanie vykonaných transakcií
 - Testy boli vytvorené, zatiaľ neprebehnú úspešne

- Automatické testy pre REST API
 - Bola opravená dokumentácia k testom, testy boli plne automatizované
 - Boli opravené http kódy pri registrácii používateľa
- Návrh GUI pre iPhone
 - Bc. Lipka získal grafické prostriedky pre návrh GUI v prostredí Adobe Photoshop
- Bol upravený „deployment“ diagram systému
- Dokumentácia
 - Jednotlivé šprinty dokumentácie a časti dokumentácie od používateľov nie sú dobre integrované, integráciu bude potrebné spraviť aj v piatom šprinte
 - Bol vytvorený dokument s nefunkcionálnymi požiadavkami. V dokumente boli identifikované zatiaľ tri nefunkcionálne požiadavky:
 - Bezpečnosť
 - Škálovateľnosť
 - Používateľské rozhranie

Opis stretnutia:

- Po zhodnotení úloh štvrtého šprintu vedúci skontroloval novú verziu deployment diagramu.
- Tím skontroloval deployment diagram, pričom označil nasledujúce nedostatky:
 - V diagrame chýba knižnica pracujúca s REST API na strane klienta.
 - Chýba zobrazenie behu aplikácie v rámci Google AppEngine.
- Tím sa dohodol že súčasný transakčný mechanizmus bude zjednodušený, metódy nad transakciami sa budú volať z REST API.
- Vedúci podotkol, že tím označuje úlohy za dokončené, aj keď ešte neboli úplne uzatvorené.
- Ďalej vedúci podotkol, že je potrebné vytvárať prípady použitia viac modulárnym spôsobom, aby mali prípady použitia životnosť maximálne 2 šprinty.
- Bola vytvorená úloha – vytvorenie návrhu používateľského rozhrania pre iPhone, v rámci konzultácii k návrhu obrazoviek boli identifikované nasledujúce obrazovky:
 - obrazovka s menu Receive/Pay/Scan
 - obrazovka pre zadávanie sumy
 - obrazovka so zobrazeným 2D kódom
 - obrazovka pre skenovanie 2D kódu
 - obrazovka s informáciami o transakcii
- Za najdôležitejšie úlohy tohto šprintu boli označené úlohy dokumentácie.
- Bol vytvorený prípad použitia „Zaslanie kódu – odoslanie požiadavky“.
- Bol vytvorený prípad použitia „Zosnímanie bar kódu – prijatie požiadavky“.
- Bol vytvorený prípad použitia „Prezretie informácií o transakciách“.

Zapisovateľ na ďalšom stretnutí:

Bc. Miroslav Čorba

Vypracoval: _____
Bc. Roman Pipík

Overil: _____
Bc. Matej Lipták

V Bratislave, 3.12.2010

B.11. Zázpis z 11. stretnutia tímu č. 8

Dátum:

7.12.2010

Miestnosť:

Softvérové štúdio

Prítomní:

Vedúci tímu:

Ing. Michal Čerňanský, PhD

Členovia tímu:

Bc. Miroslav Čorba

Bc. Branislav Hašto

Bc. Lukáš Lipka

Bc. Matej Lipták

Bc. Roman Pipík

Zapisovateľ:

Bc. Miroslav Čorba

Téma stretnutia:

Kontrola úloh v strede šprintu

Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho stretnutia:

Revízia návrhu transakcie (Lipták) – úspešne ukončené, podarilo sa opraviť chyby v dokumente, ktorý opisoval transakcie.

Výtvorenie obrazovky pre receive (Lipka) – nie je to dokončené. Je navrhnutá zčasti.

Implementácia odoslania požiadavky na platbu (Lipka) – nie je to dokončené.

Prerobenie obrazovky s 2D kódom (Lipka) – zatiaľ sa na tom ani nerobilo.

Opravenie obrazovky pre zosnímanie 2D kódu (Lipka) – zatiaľ sa na tom nepracovalo.

Implementácia získania informácií o transakcii (Lipka) – zatiaľ sa na tom nepracovalo.

Implementácia potvrdenia sumy (Lipka) – zatiaľ sa na tom nepracovalo.

Výtvorenie obrazovky pre potvrdenie sumy (Lipka) – zatiaľ sa na tom nepracovalo.

Výtvorenie obrazovky pre zistenie stavu transakcie (Lipták) – úspešne ukončené. Obrazovka je vytvorená.

Implementácia zistenia stavu transakcie (Lipták) – zatiaľ sa na tom nepracovalo

Rest Api pre zoznamy transakcií (Hašto) – úspešne ukončené. Je možné získavať zoznamy transakcií pre používateľa.

Prispôsobiť REST API zmenám v jadre (Hašto) – úspešne ukončené.

Doplniť dokumentáciu k REST rozhraniu (Hašto) – úspešne ukončené.

Výtvorenie query mechanizmu pre zobrazenie transakcií (Pipík) – úspešne ukončené.

Dokumentácia k riadeniu projektu (Lipták) – rozpracované – bol vytvorený plán pre pre 5. šprint.

Revízia dokumentácie pre 1. Šprint (Čorba) – úspešne ukončené. Boli zrevidované chyby.
Revízia dokumentácie pre 2. Šprint (Čorba) – úspešne ukončené. Boli zrevidované chyby.
Revízia dokumentácie pre 3. Šprint (Čorba) – úspešne ukončené. Boli zrevidované chyby.
Revízia dokumentácie pre 4. Šprint (Čorba) – úspešne ukončené. Boli zrevidované chyby.
Reimplementácia transakcií (Pipík) – úspešne ukončené. Bolo zmenené podľa požiadaviek, ktoré boli konzultované na stretnutí.
Upravenie dokumentácie o spracovaní transakcií v jadre servera (Pipík) – úspešne ukončená. Dokumentácia upravená podľa požiadaviek.
Vytvorenie zápisu zo stretnutia – úspešne ukončené. Zápis bol vytvorený.

Opis stretnutia:

Kontrola plnenia úloh (pozri *Vyhodnotenie úloh z predchádzajúceho týždňa*)
Rozprava o tom, či stihneme do konca šprintu vytvoriť funkčný prototyp, keďže ostalo otvorených veľa úloh a taktiež je koniec semestra, kde bude taktiež veľa úloh na iné predmety.

Úlohy do ďalšieho stretnutia:

Číslo	Úloha	Zodpovedný	Dátum ukončenia
11.1.	Dokončiť úlohy, ktoré neboli ukončené na čas	Všetci	13.12.2010
11.2.	Návrh grafického rozhrania pre mobilné platby	Lipka	13.12.2010
11.3.	Zdokumentovanie odosielania požiadavky na platbu	Lipka	11.12.2010
11.4.	Zdokumentovanie získania informácií o transakcii	Lipka	11.12.2010
11.5.	Zdokumentovanie zistenia stavu transakcie	Lipták	11.12.2010
11.6.	Testovanie priebehu transakcie	Lipták	13.12.2010
11.7.	Zobrazenie transakcie na webovej stránke	Hašto	13.12.2010
11.8.	Úprava grafického rozhrania webovej stránky	Hašto	13.12.2010
11.9.	Získanie informácie o transakcii z databázy pomocou Rest Api	Hašto	13.12.2010
11.10	Dokumentácia k zoznamom transakcií	Hašto	12.12.2010
	Automatické testy pre Rest Api zoznamov transakcií	Hašto	12.12.2010
11.11	Revízia existujúceho rozhrania	Lipka	13.12.2010
11.12	Integrácia dokumentácie pre 5. Šprint	Čorba	13.12.2010
11.13	Integrácie celej dokumentácie	Čorba	14.12.2010
11.14	Úprava úvodu dokumentácie v inžinierskom diele	Čorba	14.12.2010
11.15	Posúdenie kvality dokumentácie	Pipík	14.12.2010
11.16	Úprava dokumentácie	Pipík	14.12.2010

Zapisovateľ na ďalšom stretnutí:

Bc. Branislav Hašto

Poznámky:

Vypracoval: _____
Bc. Miroslav Čorba

Overil: _____
Bc. Roman Pipík

V Bratislave, 8.12.2010

Príloha C: Preberacie protokoly

C.1. Preberací protokol po 1. odovzdaní

Odovzdávajúci subjekt: Mobíci (tím č. 8)

Preberajúci subjekt : Ing. Michal Čerňanský, PhD.

Predmety prebratia a ich opis :

dokumentácia k časti Inžinierske dielo – 18 strán

dokumentácia k časti Riadenie projektu – 11 strán + prílohy

Poznámky :

.....
podpis zástupcu odovzávajúcej strany

.....
podpis zástupcu preberajúcej strany

V Bratislave, dňa 3.11.2010

C.2. Preberací protokol po 2. odovzdaní

Odovzdávajúci subjekt: Mobíci (tím č. 8)

Preberajúci subjekt : Ing. Michal Čerňanský, PhD.

Predmety prebratia a ich opis :

dokumentácia k časti Inžinierske dielo – 71 strán

dokumentácia k časti Riadenie projektu – 68 strán (20 strán dokument + 48 strán prílohy)

Poznámky :

.....
podpis zástupcu odovzávajúcej strany

.....
podpis zástupcu preberajúcej strany

V Bratislave, dňa 14.12.2010