Практикум №1

Модерно Банково Управление

Главен план за разработка на софтуерен проект

Версия 1.2

История на промените

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Дата** | **Версия** | **Описание** | **Автор** |
| 30.11.2015 | 1.0 | Начален вариант | С. Ахмедов |
| 1.12.2015 | 1.0 | Проверка и привеждане в завършен вид. | С. Ахмедов, М.Абрашев |
| 17.12.2015 | 1.1 | Намерена грешка в цели на итерации 4.1.2 | С. Ахмедов |
| 29.01.2016 | 1.2 | Ревизия на фиг.4 и поправка на крайна дата за Е3 във фиг.3 | С. Ахмедов |
|  |  |  |  |

Съдържание

1. Въведение 4

1.1 Цел на главния план за разработка 4

1.2 Дефиниции, акроними и абревиатури 4

1.3 Препратки 4

2. Обзор на проекта 4

2.1 Обхват и цели на проекта 4

2.2 Предположения и ограничения 5

2.3 Еволюция на главния план за разработка 5

3. Организация на проекта 5

3.1 Организационна структура 5

3.2 Външни интерфейси 6

3.3 Роли и отговорности 6

4. Процес на управление 7

4.1 План на проекта 7

4.1.1 План на фазите 7

4.1.2 Цели на итерациите 8

4.1.3 Издания 8

4.1.4 График на проекта 8

4.1.5 Ресурси 8

4.1.6 Бюджет 8

4.2 Планове за итерации 8

4.3 Мониторинг и контрол на проекта 9

4.3.1 План за управление на изискванията 9

4.3.2 План за контролиране на графика 9

4.3.3 План за управление на качеството 9

4.3.4 План за отчитане 9

4.4 План за управление на рисковете 10

4.5 План за предаване 10

5. Технически планове 11

5.1 Процес на развитие 11

5.2 Използвани методи и техники 11

5.3 Инфраструктурен план 11

Главен план за разработка

# 

# Въведение

Планът за разработване на софтуерния продукт представлява комплексен артефакт, в който е съсредоточена цялата информация необходима за управлението на проекта.

## Цел на главния план за разработка

Целта на този план е да представи организацията на членовете в екипа за разработването на проекта и ясно да обособи отговорностите на всеки участник в проекта. Също така той представя ключовите дати в рамките на проекта и фазите, на които се разделя. Изяснява цялостната методологията за управлението на проекта. В този план изпълнителят предоставя на възложителя информация за отчетните материали, които ще бъдат изготвени в рамките на проекта.

## Дефиниции, акроними и абревиатури

* Информация за тях може да бъде намерена в документа „ABM-I1-Glossary“.

## Препратки

В този документ ще има препратки към следните документи:

* ABM-I1-Quality Assurance Plan
* ABM-I1-Risk-List
* ABM-I1-Glossary
* ABM-E1-Software Requirements Specifications
* ABM-I1-Java Code Conventions
* ABM-I1-Iteration-Plan-Е1
* ABM-I1-Budget

# Обзор на проекта

## Обхват и цели на проекта

Проектирането и програмното разработване на банкова информационна система са основните цели на проекта. Системата ще служи за управлението на всички процеси протичащи в една банка и обслужването на нейните клиенти. ABM, банковата информационна система представлява съвкупност от софтуерни продукти управлявани от единно ядро. Нейната цел е осигуряването на сигурна и надеждна среда за работа с банковите активи, в и извън страната. Потребителите на системата ще разполагат с бърз достъп до нужната на клиентите информация, както и ще могат да правят и изпълняват заявки към лични и правителствени бази от данни. Системата позволява регистрирането и разделението на потребители в йерархия. Тази система също така разполага с гъвкава функционалност, която и позволява връзки с други системи.

## Предположения и ограничения

Няколко предположения и ограничения за изпълнението на проекта бяха поставени от възложителя към екипа от изпълнители:

* Бюджет за изпълнението на проекта: 2.2 милиона лева.
* Срок за изпълнението на проекта: 28 седмици.
* Екип 1 от страната на изпълнителите за този проект да е в състав: Серджан Ахмедов, Мартин Абрашев, Борислав Дечев, Калоян Гецов, Адриaн Данаилов.
* Краят на фаза „Детайлизиране“ да е не по-късно от 28 февруари 2016г. .

Други ограничения, с които ABM трябва да се съобразява са законовите наредби, с които всяка банка изгражда своята правна рамка. Тук ще бъдат изброени някои от основните закони :

* Закон за платежните услуги и платежните системи;
* Закон за потребителския кредит;
* Закон за предоставяне на финансови услуги от разстояние;
* Валутен закон;
* Закон за гарантиране на влоговете в банките

## Еволюция на главния план за разработка

Главният план за разработка може да се наложи да бъде редактиран по време на изпълнението на проекта. При такава необходимост ще се отчете каква е промяната и кога се е случила в секция „История на промените“.

# Организация на проекта

## Организационна структура

Проектът се изпълнява от екип от 5 човека. Всеки човек има определена роля и отговаря за разработването на част от проекта. Организацията на всички дейности се изпълнява от ръководителя на екипа(PM). Той планира детайлно задачите за отделните членове на екипа и определя сроковете за изпълнение на всяка от задачите в съгласие с възложителя. Всеки от изпълнителите се налага да изпълнява повече от една роля. За всеки член е отредена по една основна роля и една или няколко второстепенни. Отговорностите на всяка една роля ще бъдат разгледани в точка 3.3 .

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Изпълнители** | **Основни роли** | **Второстепенни роли** |
| Серджан Ахмедов | Database Designer  System Analyst | System Administrator |
| Functional Tester |
| Technical Writer |
| Калоян Гецов | Requirements Specifier | Software Architect |
| Implementer |
| Test Analyst |
| Unit Tester |
| Борислав Дечев | Business-Process Analyst  Quality Manager | Implementer |
| Test Designer |
| Change Control Manager |
| Designer |
| Мартин Абрашев | Project Manager  Designer | Requirements Specifier |
| Deployment Manager |
| Unit Tester |
| Адриан Данаилов | Designer | Functional Tester |
| User-Interface Designer |
| Technical Writer |

Фиг.1 Ролите разпределени между екипа от изпълнители

Възложителите на проекта в конкретния случай са водещите на дисциплината „Проектиране на софтуерни системи“. Те определят състава на екипа от изпълнители по проекта и нужното време за изпълнение. Екипът от изпълнители предава разработените артефакти директно на член екипа на възложителите. При неясноти, изникнали в процеса на разработка в зависимост от областта на въпроса човек от екипа на извършителите се свързва с член от екипа на възложителите.

## Външни интерфейси

ABM ще комуникира с електронните системи ePay, Paypal, 2CheckOut, Moneybookers, Google Checkout, което ще дава допълнителна възможност на своите клиенти за разплащателните процеси.

Ще бъде осъществена връзка с информационните системи на държавните учреждения за валидиране на личните данни на клиентите използващи ABM.

Текущата информационна система ще комуникира с банкоматните системи на банкоматите, които се намират на територията на държавите, в които банката има клонове.

## Роли и отговорности

|  |  |
| --- | --- |
| **Роля** | **Отговорности** |
| Ръководител на екипа  (Project Manager) | Отговаря за цялостното планиране, управление на проекта, разпределението на ресурсите и определянето на приоритетите. |
| Софтуерен Архитект  (Software Architect) | Отговорен е за създаването на софтуерната архитектура на системата и вземането на техническите решения, които засягат разработката на системата. |
| Отговорник по качеството  (Quality Manager) | Отговаря за осигуряването на качеството на софтуерния продукт. |
| Имплементор  (Implementer) | Отговаря за разработването на софтуера и тестовете към него. |
| Анализатор на бизнес процеси  (Business Process Analyst) | Извършва анализиране на процесите в дадената организация. Отговаря за създаването на бизнес модела. |
| Разработчик на бази данни  (Database Designer) | Отговаря за разработването на базата от данни и създаването на дата модел (Data Model). |
| Дизайнер  (Designer) | Проектира части от системата съгласно изискванията и софтуерната архитектура. Анализира случаи на употреба и приготвя ранен концептуален модел на данните. |
| Отговорник на изискванията  Requirements Specifier | Отговорен е за събирането на потребителските изисквания и за изграждането на случаите на употреба. Определя функционалността и границите на системата. |
| Deployment manager | Отговаря за разработването на плана за предаване. Следи прогреса на предаването на продукта във фаза Предаване (Transition). |
| Тест Мениджър  (Test manager) | Отговаря за целия процес на тестване и неговото качество. |
| Тест Дизайнер  (Test Designer) | Отговаря за определянето на техниките и стратегиите за тестване. |
| Функционален тестер  (Functional Tester) | Отговаря за функционалните тестове и дали функционалността отговаря на изискванията. |
| Компонентен Тестер  (Unit Tester) | Отговаря за тестването на единиците (Unit testing) на разработваната система. Целта на компонентното тестване е да се изолира всяка част от програмата и да се покаже, че отделните части работят правилно. |
| Графичен дизайнер  (User-Interface Designer) | Отговаря за разработването на потребителските интерфейси. |
| Системен Администратор  (System Administrator) | Отговорен за поддръжката на хардуера, софтуера и инфраструктурата при разработването на софтуерния продукт. |
| Технописец  (Technical Writer) | Обработва и поднася материали на крайния клиент, във вид, който съответства на техническите му познания и нуждите му. |
| System analyst | Отговорен за създаването на модела на потребителските случаи. Анализира софтуерните спецификации и очертава функционалните изисквания към системата. |

Фиг.2 Отговорностите на всяка роля

# Процес на управление

## План на проекта

При реализирането на този проект е използвана методологията RUP(Rational Unified Process). RUP определя четири фази при изпълнението на софтуерни проекти: Планиране (Inception), Детайлизиране (Elaboration), Изграждане (Construction), Предаване (Transition). Всяка фаза бива разделяна на итерации. Това помага на ръководителя на проекта да прави оценка на напредъка на проекта и улеснява неговото контролиране. Продължителността на проекта е 28 седмици.

### План на фазите

Разделянето на фазите по итерации изглежда по следния начин:

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Фази | Итерации | Продължителност в седмици | Дата на предаване на итерация |
| Планиране (Inception) | I1 | 2 | 04.12.2015 |
| Детайлизиране(Elaboration) | E1 | 3 | 10.01.2016 |
| E2 | 3 | 29.01.2016 |
| E3 | 2 | 14.02.2016 |
| Изграждане(Construction) | C1 | 4 | 27.03.2016 |
| C2 | 4 | 24.04.2016 |
| C3 | 4 | 22.05.2016 |
| C4 | 3 | 12.06.2016 |
| Предаване(Transition) | T1 | 1 | 19.06.2016 |

Фиг.3 Итерации във всяка фаза

За успешно приключване на всяка итерация е нужно да бъдат представени набор от документи, които описват извършената работа през дадената итерация. График за предаваните документи може да се види в плана за отчитане в подточка 4.3.4. Датите за предаваните документи във фазите Изграждане и Предаване ще бъдат уточнени в по-късен етап след договаряне с екипа от Възложители.

### Цели на итерациите

* I1 – Планиране на системата;
* E1 – Започване определянето на бизнес процесите и модел на данните. Пълното завършване на инфраструктурния модел;
* E2 – Създаване на софтуерната архитектура, завършване на бизнес модел и модел на данните;
* E3 – Изработване модела на потребителските случаи. Създаване на Дизайн модел;
* C1 – Разработване на модулите: „Сигурност“, „Управление на клиенти“, „Електронно банкиране“- служителска част;
* C2 – Разработване на модулите: „Управление на влогове, депозити и кредити“, „Управление на карти“;
* C3 – Разработване на модулите: „Електронно банкиране“, „Управление на инвестиции“, „Сигурност“
* C4 – Разработване на модулите: „СМС банкиране“, „Интеграция с външни системи“, „Банкомати“
* T1 – Завършен продукт

Подробното описание на всяка итерация може да бъде намерено в документа „ABM-I1-Project Schedule“.

### Издания

В края на всяка итерация на фазата „Изграждане“ ще бъде издавана Демо версия на разработените в тази итерация потребителски случаи. Този документ ще бъде ревизиран при създаване на итерационен план за всяка следваща итерация и ще бъдат добавяни демо версиите, които ще бъдат издадени на края на следваща итерация.

C1 –

* Регистриране на служител, модификация на информация свързана със служители;
* Създаване на потребители;
* Контролиране на потребителски права;
* Регистриране на клиенти;
* Преглед на информация свързана с клиенти, преглед на история на клиент
* Уведомяване на клиенти;
* Вписване в електронен портал;
* Преглед и модификация на клиентска информация, потребителска информация(парола) (от страна на клиент).

### График на проекта

Графика на проекта е разработен в документа „ABM-I1-Project Schedule“, който е създаден чрез MS Project.

### Ресурси

Проектът се разработва като част от учебна дисциплина и затова той няма да има реално финансиране, но е съставен бюджет с учебна цел, който е представен в документа „ABM-I1-Budget“. В него е посочен броя на хора необходими от всяка роля през целия жизнен цикъл на проекта. При реализирането на проекта ще бъдат използвани софтуерни продукти с отворен код и няма да има нужда да бъде закупуван лицензиран софтуер. Машините за реализирането на проекта ще бъдат осигурени от Русенски университет „Ангел Кънчев“ и от екипа на изпълнителите.

### Бюджет

Подробен бюджет с информация за коя фаза колко пари са необходими е представено във файла „ABM-I1-Budget“.

## Планове за итерации

Всяка итерация е описана в документа „ABM-I1-Project Schedule“. В края на всяка изтерация ще бъде представян план за следваща итерация.

## Мониторинг и контрол на проекта

### План за управление на изискванията

Планът за управление на изискванията е разработен в документ „ABM-E1-Software Requirements Specifications“.

### План за контролиране на графика

Предоставена е система „Jira“ от РУ „Ангел Кънчев“, в коята всяка итерация от проекта ще бъде представена като набор от задачи. Системата притежава функционалности като: създаване на различни по вид задачи, следене на отделеното време за всяка задача, каква част от работата е свършена в това време и генериране на отчети. Благодарение на това е възможно лесното контролиране на графика на проекта.

### План за управление на качеството

Планът за управление на качеството е описан в документа „AMB-6-I1-Quality Assurance Plan“.

### План за отчитане

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | **Наименование** | **I1** | **E1** | **E2** | **E3** | **C1** | **C2** | **C3** | **C4** | **T1** | **Отговорник** |
| 1 | План за разработка на софтуерния продукт | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** | **С. Ахмедов** |
| 2 | План за управление на качеството | **c** |  |  |  |  |  |  |  |  | **Б. Дечев** |
| 3 | Списък на рисковете | **c** |  |  |  |  |  |  |  |  | **А. Данаилов** |
| 4 | Детайлен план за итерация | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** | **М. Абрашев** |
| 5 | Речник | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** | **А. Данаилов** |
| 6 | Визия | **e** | **c** |  |  |  |  |  |  |  | **А. Данаилов** |
| 7 | Бизнес модел |  | **e** | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** | **Б. Дечев** |
| 8 | Модел на потребителските случаи |  |  | **e** | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** | **С. Ахмедов** |
| 9 | Спецификация на допълнителните изисквания | **e** | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** | **К. Гецов** |
| 10 | Конвенции за писане на код | **s** |  |  | **c** |  |  |  |  |  | **С. Ахмедов** |
| 11 | Инструменти |  |  | **e** | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** | **М. Абрашев** |
| 12 | Модел на данните |  | **e** | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** | **С. Ахмедов** |
| 13 | Модел на инфраструктурата |  | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** | **М. Абрашев** |
| 14 | Дизайн модел |  |  |  | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** | **А. Данаилов** |
| 15 | Софтуерна архитектура |  |  | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** | **М. Абрашев** |
| 16 | Модел на имплементацията |  |  |  |  | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** | **К. Гецов** |
| 17 | Прототипи |  |  |  |  | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** | **Б. Дечев** |
| 18 | Завършена система |  |  |  |  |  |  |  | **s** | **c** | **\*** |
| 19 | Главен план за тестване |  | **e** | **e** | **s** | **r** | **r** | **r** | **r** | **c** | **Б. Дечев** |
| 20 | Тестов модел |  | **e** | **e** | **s** | **s** | **s** | **s** | **s** |  | **К. Гецов** |
| 21 | Резултати от тестовете |  |  |  |  | **c** | **c** | **c** | **c** | **c** | **С. Ахмедов** |
| 22 | План за внедряване |  |  |  |  | **e** | **e** | **e** | **s** | **c** | **М. Абрашев** |
| 23 | Материали за инсталиране, администриране, поддръжка |  |  |  |  | **e** | **e** | **e** | **s** | **c** | **С. Ахмедов** |
| 24 | План за обучение |  |  |  |  | **e** | **e** | **e** | **s** | **c** | **М. Абрашев** |
| 25 | Материали за обучение |  |  |  |  | **e** | **e** | **e** | **s** | **c** | **М. Абрашев** |

### Фиг.4 Списък с предавани документи по фази

Легенда с използваните означения във фиг.4 е представена в следващата фигура.

|  |  |
| --- | --- |
| **Резултати** | |
| Код | **Описание** |
| e (elaboration) | В процес на разработка (по резултата се работи) |
| s (stable) | Приет (утвърден) |
| r (revised) | Ревизиран (актуализиран след приемане, при необходимост) |
| c (completed) | Завършен (замразен) |
| **Фази** | |
| Код | **Описание** |
| I (inception) | Планиране |
| E (elaboration) | Детайлизиране |
| C (construction) | Изграждане |
| T (transition) | Предаване |

Фиг.5 Списък с използвани съкращения

## План за управление на рисковете

Планът за управление на рисковете е представен в документа „ABM-I1-Risk-List“.

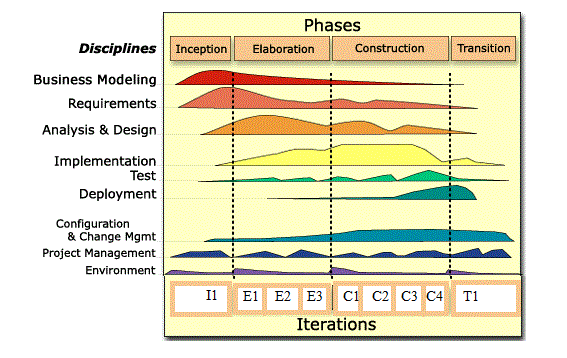
## План за предаване

Във фаза „Предаване“, екипът от изпълнители предава на възложителите готовия софтуерен продукт заедно с цялата необходима документация. Възложителите имат задачата да определят дали целите на проектирането и реализацията на продукта са реализирани успешно. По-подробен приемо-предавателен план следва да бъде реализиран в по-късен етап.

# Технически планове

## Процес на развитие

На следващата фигура е показан процесът на развитие, който текущият проект следва.



Фиг.6 Визуален поглед върху натовареността на отделните аспекти през

целия жизнен цикъл на проекта

## Използвани методи и техники

Конвенциите за писане на код могат да бъдат намерени в документ „ABM-I1-Java Code Conventions“.

## Инфраструктурен план

Този план ще бъде развит в първата итерация от фаза „Детайлизиране“.