**Міністерство Освіти І НАУКИ України**

**Національний університет "Львівська політехніка"**

Інститут **КНІТ**

Кафедра **ПЗ**

**ЗВІТ**

До лабораторної роботи № 2

**З дисципліни:** *“Аналіз вимог до програмного забезпечення ”*

**На тему:** *“Специфікаця вимог до нового програмного забезпечення для обраної предметної області”*

**Лектор:**

професор каф. ПЗ

Грицюк Ю. І.

**Виконав:**

ст. гр. ПЗ-32

{Your name}

**Прийняв:**

доцент каф. ПЗ

{Teacher's name}

« \_\_\_\_ » \_\_\_\_\_\_\_\_ 2018 р.

∑= \_\_\_\_\_ .

Львів – 2018

**Тема роботи:** Специфікація вимог до нового програмного забезпечення для обраної предметної області

**Мета роботи:** Розробити специфікацію вимог та оформити її згідно поданого зразка.

**TЕОРЕТИЧНІ ВІДОМОСТІ**

SRS (System Requirements Specification або, українською, специфікація вимог до програмного забезпечення), в найбільш загальному сенсі, – специфікація для програмної системи, яка виконує певні функції. SRS може складатися представниками постачальника, представниками замовника або представниками обох сторін (що рекомендується).

Основні питання, що розглядаються в SRS:

* функціональні можливості програмної системи;
* користувацькі, програмні та інші зовнішні інтерфейси: алгоритми взаємодії програмної системи з користувачами різних груп, з апаратним забезпеченням, з іншими апаратними та програмними засобами;
* робочі характеристики програмної системи: швидкодія, доступність і інші застосовані характеристики;
* атрибути програмної системи: зручність для користувачів різних груп, захищеність програмної системи і інші застосовані критерії;
* можливі проектні обмеження, що накладаються на програмної системи: вимоги до операційної середовищі, до використовуваних форматів даних, до СУБД, інші застосовні обмеження та вимоги.

Документ SRS – однозначний і повний результат процесу специфікації програмної системи. Грамотно складений документ SRS надає наступні основні можливості:

* для замовника програмної системи – точний опис того, що він хоче отримати;
* для розробника програмної системи – однозначне тлумачення та розуміння того, що хоче отримати замовник. Мета розроблення SRS – надати замовнику, розробнику і іншим учасникам проекту ряд істотних переваг:
* створити основу для угоди між замовником і розробником про набір функцій, які має виконувати програмна система. Повний опис функцій програмного забезпечення, наведений в SRS, допоможе потенційним користувачам визначити, чи відповідає програмне забезпечення їхнім життєвим потребам або як необхідно змінити програмне забезпечення, щоб задовольнити ці потреби;
* оптимізувати обсяг робіт з розроблення програмної системи. SRS змушує учасників проекту строго розглянути всі вимоги перед тим, як приступати до виконання проекту, і скорочує витрати на повторне проектування, кодування та тестування. Ретельний аналіз вимог, зазначених у SRS, може розкрити упущення, неправильне розуміння та протиріччя, допущені на стадії розроблення SRS, коли їх значно простіше виправити, ніж в процесі розроблення програмної системи.;
* забезпечити основу для оцінювання витрат і планів. Опис програми, що розробляється відповідно до SRS, є практичною основою для оцінювання витрат на проект і може використовуватися для затвердження проекту на підставі цих оцінок;
* забезпечити основу для контролю якості продукту, що розробляється. Учасники проекту при використанні SRS можуть складати плани контролю якості, тестування та приймання набагато ефективніше;
* полегшити розгортання та тиражування програмної системи. SRS робить більш просту передачу програмної системи новим користувачам або її установку на нових платформах;
* слугувати в якості основи для розширення. Оскільки в SRS описується сама програмна система, а не проект, за яким вона розроблена, SRS слугує основою для подальшого розширення готової системи.

**ЗАВДАННЯ**

Розробити специфікацію вимог до програмного забезпечення для управління бізнес-процесами на гірськолижному курорті.

**ХІД ВИКОНАННЯ**

**Специфікація вимог до програмного забезпечення для**

**Shekel**

* **Вступ**

**1.1 Призначення, мета**

Shekel – програмне забезпечення призначене для зручного мобільного банкінгу без необхідності в банкоматах, відділеннях банку, довгої, нудної процедури входу/реєстрації,

Метою розробки Shekel є пришвидшення і полегшення фінансових операцій з мобільних пристроїв чи комп'ютерів.

**1.2 Посилання**

-

* **Загальний опис**

**2.1 Перспективи продукту**

На сьогоднішній день з якоїсь причини в Україні банки не дуже дбаюсь про свої мобільні додатки. Все ще є багато банків навіть без веб-версій, а ті, що її мають, часто роблять з банальної авторизації в особистому кабінеті проблему через неадекватність і неорієнтованість на клієнтів розробників програм. Через таку ситуацію на ринку маємо монополіста, – приватбанк, що має далеко не ідеальне застосування, але виграє на фоні нагромадження з незрозумілих і недоречних кнопок мобільних та десктопних клієнтів інших банків. Зручний мобільний додаток може кардинально поліпшити справи будь-якого банка навіть без спеціальних грошових пропозицій, при цьому маючи порівняно низьку ціну.

**2.2 Характеристика продукту**

Основними функціями Shekel є забезпечення зручності і мобільності у фінансових операціях: грошових переказах між картами, оплата товарів, послуг. Основними характеристиками програмного забезпечення є надійність, високий рівень безпеки, зрозумілість.

**2.3 Класи користувачів**

* Адміністратори вищого порядку – мають доступ до бази працівників, клієнтів, бюджету банку, доступ до всіх модулів програмного забезпечення.
* Робітники банку – у разі необхідності можуть втручитись у процес одобрення кредиту, переказу і т.п, які в нормі проводяться автоматично
* Технічна підтримка – допомає користувачам у разі виникнення проблем, за запитом може отримати інформацію про операції користувача
* Користувач – фізична чи юридична особа, клієнт банку

**2.4 Середовище функціонування**

Середовищем функціонування програмного забезпечення є персональні комп’ютери під управлінням операційних систем Microsoft Windows, Linux або MacOS, або мобільні телефони під управлінням IOS та Android.

**2.5 Обмеження проектування та реалізації**

* Проект повинен бути реалізований протягом 2 років
* Проект повинен бути реалізований на платформі .NET компанії Microsoft використовуючи мову програмування С#, технологію Xamarin, систему управління базами даних Microsoft SQL сервер та технології хмарних сховищ Azure

**2.6 Документація користувача**

Документацією користувача є довідка, що постачається з програмним забезпеченням, яку також можна знайти на офіційному сайті.

**2.7** **Припущення та залежності**

* Програма буде правильно функціонувати на ПК під управлінням Windows і на телефонах IOS/Android.
* Для функціонування в режимі онлайн повинне підтримуватись стабільне та швидке підключення до Інтернету.
* **Характеристики системи**
* **Надання кредиту**
* **Опис і пріоритет**

Загалом надання кредиту проходить автоматично, згідно з кредитними обмеженнями і інформацією про клієнта, яка отримується в процесі опитування, але при наявності певних аспектів надання коштів потребує одобрення працівника банку. Для одобрення банкір може зв'язатись напряму з клієнтом у вбудованому чаті

Пріоритет: високий.

* **Послідовність дія/відгук**
* Користувач заявляє про намір отримати кредит, проходить тест, в якому повідомляє про стан сім'ї, місце роботи і т.д, прикріплює фотографії відповідних довідок.
* Запит надходить до системи, вона перевіряє, чи не перечить бажання клієнта правилам, обмеженням. У разі особливої ситуації працівник зв'язується з клієнтом для отримання додаткової інформації.
* Одобрення/відхилення.
* **Функціональні вимоги**

• A1.Автоматичне одобрення/відхилення запиту в залежності від отриманої інформації про клієнта

• A2.Можливість користувача звернутись до банкіра у разі відмови за поясненнями

• A3. Можливість працівнику вручну перевірити всі дані і відхилити/одобрити кредит

* **Взаэмодія користувачів**
* **Опис і пріоритет**

Користувач може за введеним номером картки визначити власника картки, прочитати всю відкриту інформацію про нього, відправити повідомленя в чаті, виконати грошовий переказ.

Пріоритет: високий.

* **Послідовність дія/відгук**
* Користувач вводить номер картки.
* Система звертається до бази даних, бере всю відкриту інформацію про володара картки з введеним номером, видає її користувачу.
* Користувач обирає спосіб взаємодії із власником карти: чат, грошовий переказ
* **Функціональні вимоги**

В1. Можливість знайти користувача, відсканувавши QR-код з його картки.

В2.Можливість знайти користувача за допомогою nfc-модуля при фізичному контакті телефонів.

В3. Чат для користувачів

В3. Можливість переказу грошей між користувачами

* **Оформлення віртуальної карти**
* **Опис і пріоритет**

Користувач має можливість одразу після реєстрації в системі отримати віртуальну карту, якщо не може підійти до відділення і забрати звичайну карту .

Пріоритет: високий.

* **Послідовність дія/відгук**
* Користувач повідомляє про намір отримати віртуальну карту
* Створюється повноцінна карта (вибирається вільна з бази), прямо в застосуванні користувачу показується її лицева сторона, cvc код висилається через СМС
* **Функціональні вимоги**

С1. Відображення віртуальної картки і поточної інформації про неї (номер, кількість грошей) в списку разом із іншими картами користувача

С2. Віртуальна карта – повноцінна банківська карта, яка просто не перебуває фізично на руках у клієнта.

С3. Операції з віртуальною картою можуть проводитись лише онлайн, через особистий кабінет.

* **Вимоги зовнішніх інтерфейсів**

**4.1 Користувацькі інтерфейси**

Інтерфейс повинен бути розроблений за стандартами зручного користування та враховувати всі «еврестичні постулати», що бути максимально зрозумілим для працівників. Прикладом для оформлення інтерфейсу є програма monobank.

**4.2 Апаратні інтерфейси**

Основна вимога до програмного забезпечення - можливість підтримки за допомогою девайсів середньої вартості. Рекомендованими характеристики повинні бути не вище:

Процесор: частота 1.0 GHz

ОЗУ: 500 мб

ОС: Android 7, IOS 7, Windows 7; Linux (Ubuntu, Debian, Mint, Fedora), MacOS 10.

Пам’ять: 2 гб.

**4.3 Програмні інтерфейси**

Наявність .NET Framework версії 4.6 і вище для десктоп версії.

**4.4 Комунікаційні інтерфейси**

Підключення до Інтернету, для роботи в режимі оффлайн підключення до загальної локальної мережі.

* **Інші не функціональні вимоги**

**5.1 Вимоги продуктивності**

Швидке виконання всіх операцій: всі запити надходять одразу на сервер і перевіряються, у разі особливої ситуації миттєво встають в чергу на обробку шкіряним працівником банку, ніколи не має бути зайвих затримок і простоювань.

**5.2 Вимоги надійності**

Надійна робота, автоматичне логування, запис інформації про початі операції з можливістю відновити сесію, у разі проблем екстрене завершення всіх операцій.

**5.3 Вимоги безпеки**

Підтвердження всіх операцій за допомогою сканера відбитка пальця, захист баз даних і програм від зовнішнього рйонівного впливу.

**5.4 Атрибути якості програмного продукту**

Зручний, простий, інтуітивно зрозумілий потенційним користувачам інтерфейс.

**ВИСНОВКИ**

{Summary}