**Лабораторна робота №1: Тестування вимог**

Набір №2 Мобільний банківський застосунок

| № | Вимога | Порушені властивості | Виправлений варіант вимоги |
| --- | --- | --- | --- |
| 1 | Застосунок має підтримувати всі відомі фінансові операції та оновлюватися за  потреби. | Недвозначність (Всі відомі фінансові операції - це які? За потреби - коли конкретно?)  Атомарність (Оновлення та підтримка операцій це різні ситуації) | Застосунок має підтримувати переказ коштів між різними рахунками банку.  Застосунок має підтримувати оформлення та управління кредитами.  Застосунок має автоматично оновлюватися якщо таке оновлення доступне. |
| 2 | Після кожного входу в програму всі персональні дані користувача мають зберігатися у відкритому вигляді, щоб їх було легше редагувати. | Недвозначність (Формулювання "відкритий вигляд" не дуже чітке)  Коректність (Чи безпечно так робити?) | Після кожного входу в програму персональні дані користувача мають зберігатися із застосуванням алгоритму шифрування AES. |
| 3 | Якщо користувач ініціює переказ коштів, система надсилає повідомлення і показує історію транзакцій, а також списує комісію з розрахунком 1% або 2%. | Атомарність (можна розбити на декілька вимог)  Завершеність (Коли списується 1% або 2%) | Якщо користувач ініціює переказ коштів, система надсилає повідомлення  Якщо користувач ініціює переказ коштів, система показує історію транзакцій  Якщо користувач ініціює переказ коштів, система списує комісію, відповідно до політики банку. |
| 4 | Додаток має завжди працювати офлайн, щоб користувачі мали доступ до своїх рахунків без інтернету, і водночас миттєво передавати всі операції на сервер | Несуперечливість (працювати офлайн та передавати на сервер? доступ до рахунків без інтернету?)  Недвозначність (контректно з якою швидкістю мають передаватися дані?) | Середня швидкість передачі операцій на сервер має бути не більше 3 мс. |
| 5 | Раз на місяць користувач повинен скинути пароль і встановити новий, або додаток автоматично блокує всі рахунки | Коректність (ми не можемо керувати діями користувача)  Атомарність | Система блокує роботу з рахунками якщо користувач не змінив пароль через один місяць.  Система має повідомити користувача за 3 дні до кінця місяця коли він має змінити пароль. |
| 6 | Додаток зобов’язаний підтримувати Android, iOS і будь-які операційні системи, які можуть бути потенційно встановлені на смартфонах. | Недвозначність (треба конкретно описати які операційні системи) | Додаток зобов’язаний підтримувати Android та iOS. |
| 7 | У разі помилкового введення пін-коду понад 3 рази застосунок слід негайно видалити з телефону й усі операційні дані назавжди. | Коректність (Ця вимога аргументована?) | У разі помилкового введення пін-коду понад 3 рази застосунок блокує введення паролю наступну 1 хвилину. |
| 8 | Користувач може прив’язати лише одну платіжну картку до мобільного застосунку. | Несуперечливість (суперечить наступній вимозі) |  |
| 9 | Застосунок повинен давати можливість прив’язати необмежену кількість карток до одного акаунта. | Перевірюваність (ми не зможемо перевірити нескінченну кількість карток) | Застосунок повинен давати можливість прив’язати до 30 карток до одного акаунта. |
| 10 | Для переказів між рахунками обов’язково потрібно вводити ПІБ англійською, а для міжнародних переказів — українською мовою. | Коректність (може міжнародні перекази мають бути англійською?) | При міжнародних переказах система видає повідомлення про помилку якщо ПІБ написано не англійською. |
| 11 | Якщо користувач забув пароль, слід автоматично відправити повідомлення з посиланням на зміну, а якщо воно не відкривається, то треба повністю видалити обліковий запис. | Недвозначність (Як система дізнається що користувач забув пароль?)  Здійснимість (Як воно може відправитись автоматично?)  Коректність (Чи обов’язково видаляти обліковий запис?) | Коли користувач натиснув кнопку “забув пароль” система має автоматично відправити повідомлення з посиланням на зміну. |
| 12 | За одноразового входу з нового пристрою система повинна вимагати облікові дані, щоб запобігти шахрайству, і одночасно не повинна вимагати жодної авторизації для зручності | Несуперечливість (Ми не можемо просити облікові дані та одночасно не мати авторизації) | За одноразового входу з нового пристрою система повинна вимагати облікові дані. |