

Specyfikacja Funkcjonalna Systemu

Temat:
Klient Rachunku Bankowego

Autor: Mateusz Semik
Koordynacja projektu: Mateusz Semik
Wykonanie: Mateusz Semik

1. Cel systemu

Stworzyć funkcjonalny system zsynchronizowany z rachunkiem bankowym, który będzie umożliwiał wgląd, kontrolę oraz wygodne i szybkie wykonywanie przelewów pomiędzy rachunkami w każdym miejscu i o każdym czasie. By utrzymać kontrolę i mieć pełny wgląd w działanie systemu, do projektu zostanie stworzony panel zarządzający symulatorem banku.

2. Zakres systemu

Produkt będzie umożliwiał zarządzanie rachunkiem bankowym na poziomie nie wyższym niż podstawowy. Za jego pomocą będzie możliwy wgląd w historie konta, kontrola salda rachunku oraz wykonywanie przelewów pomiędzy rachunkami za pomocą komunikacji NFC i połączenia internetowego. Panel sterujący rachunkiem będzie umożliwiał zmiany podstawowych ustawień odpowiedzialnych za komfort użytkowania. Ustawienia niedostępne w oknie klienta będzie można zmienić tylko i wyłącznie w oknie zarządzającym bankiem na komputerze. Klient będzie odczytywał informacje zwrócone przez serwer w postaci zaszyfrowanej jako serializowany obiekt wymiany informacji. Modułem odpowiedzialnym za realizowanie zapytań będzie niezależny od reszty systemu proces działający w trybie ciągłym jako serwer. Moduły odpowiedzialne za połączenie z siecią oraz formułowanie zapytań do bazy danych powstaną na obie platformy jako niezależne serwisy. Panel główny banku będzie modułem pomocniczym, lecz dzięki niemu będziemy mieli wgląd we wszystko co dzieje się w systemie w czasie rzeczywistym. Będzie on również generował QR-Code'y, rozsyłał je do użytkowników, wyświetlał klientów i konta z nimi powiązane oraz wiele innych.

3. Wymagania funkcjonalne

- Android
 - Czytanie QR-Code'ów i zapisywanie ich w bazie.
 - Dostęp do rachunków zabezpieczony lock-pattern'em
 - Wyświetlanie salda i historii rachunku.
 - Transmisja danych poprzez szyfrowany kanał SSL
 - Wykonywanie szybkich przelewów
 - Komunikacja z innymi urządzeniami poprzez NFC (Near Field Communication)
 - Serwis odpowiedzialny za obsługę połączeń i bazy danych
 - Dostęp do podstawowych danych konfiguracyjnych program i konto
- Serwer
 - Symulator banku działający w trybie ciągłym
 - Panel zarządzający bankiem
 - Moduł odpowiedzialny za transmisję danych, połączenie z bazą i rozsyłanie poczty

4. Wymagania niefunkcjonalne

- Android
 - Android w wersji 2.3.3 lub wyższej (API 10+)
 - Łączność z internetem
 - Łączność NFC
 - Baza danych SQLite
- Serwer
 - JRE 1.7
 - MySQL
 - Połączenie z internetem
 - System operacyjny Linux lub Windows

5. Zastosowane biblioteki niestandardowe

- Lock-Pattern dla androida (<http://www.haibison.com/libs/android-lockpattern>)
- Obsługa QR-Code - ZXing (<http://code.google.com/p/zxing/>)
- Obsługa bazy danych androida - ORMLite (<http://ormlite.com/>)*
- Obsługa MySQL na serwerze – Spring (<http://spring.io/>) lub JDBC
- Obsługa serwerów pocztowych – Spring (<http://spring.io/>)

6. Harmonogram prac

- Baza danych MySQL (30.10.2013)
 - Projektowanie i budowa bazy
 - Proces obsługujący zapytania bazy danych
 - Określenie zapotrzebowania programów na informacje
 - Implementacja interfejsu
 - Zagwarantowanie spójności i ciągłości
- Panel zarządzania bankiem (3.11.2013)
 - Budowa interfejsu graficznego
 - Implementacja modułu zarządzającego klientami
 - Implementacja modułu zarządzającego rachunkami
 - Integracja z procesem obsługi bazy oraz wstępne testy
- Serwer bankowy (17.11.2013)
 - Określenie standardów bezpieczeństwa
 - Implementacja interfejsu sieciowego opartego na SSL
 - Implementacja modułu e-mail
 - Integracja z keystore'm
 - Integracja z procesem obsługi bazy
 - Testy niezawodności

- Klient (30.11.2013)
 - Implementacja GUI
 - Obsługa połączenia internetowego i bazy danych
 - Implementacja interfejsu logicznego serwisu
 - Implementacja slotów SSL dla połączenia
 - Integracja z keystore'm
 - Budowa połączenia z basą danych
- Protokół komunikacyjny (3.12.2013)
 - Implementacja protokołu komunikacyjnego pomiędzy serwerem a klientem
- Panel zarządzania bankiem (10.12.2013)
 - Implementacja generatora QR-Code'ów
 - Implementacja prezentacji wszystkich informacji o klientach
- Klient (23.12.2013)
 - NFC
 - Implementacja kontrolera NFC odczytującego dane
 - Implementacja prezencji danych innym urządzeniom
 - Integracja programu z biblioteką ZXing
 - Implementacja czytnika QR-Code z biblioteki Zxing
 - Systemy przelewów
 - implementacja interfejsu użytkownika
 - integracja z NFC
 - Implementacja systemu weryfikacji poprzez e-mail
 - Dodanie lock-patternu jako zabezpieczenie
 - Dodanie okna konfiguracji patternu
 - Implementacja okna historii rachunku
 - Implementacja okna konfiguracji programu
- Testowanie (31.12.2013)
 - Test całego systemu
 - Poprawki
- Zamknięcie projektu (1.1.2014)