

# Centralny system bankowości

Otrzymujesz zlecenie napisania systemu dla dużego banku. Klient jest dość wymagający ale pozwolił Ci oddawać oprogramowanie etapami. Poniżej zdefiniował co jest dla niego najważniejsze a co może zostać zrealizowane w późniejszym terminie.

Dla ułatwienia przyjmujemy (póki co) że transakcje finansowe wykonywane mogą być tylko w ramach banku.

Twoja aplikacja powinna składać się z 2 części:

1. Bankowość online.
2. Obsługa bankomatów.

Po uruchomieniu aplikacji powinno pojawić się okno główne które pozwoli na wybór jednego z powyższych podsystemów. Jeśli klient wybierze obsługę bankomatów to powinien być poproszony o wprowadzenie karty. Przejście do bankowości mobilnej odbywać się będzie dopiero w momencie „wyciągnięcia” karty. Aby przejść do bankowości mobilnej należy się zalogować. Pamiętaj o pisaniu testów.

## I ETAP

1. Tworzenie konta osobistego.
  1. Zapisywane powinny być informacje o kliencie: Imię, nazwisko, adres zamieszkania, data urodzenia oraz pesel.
  2. Dane do logowania: Login, hasła oraz e-mail.
  3. Każdy klient zakładając konto otrzymuje także nowy rachunek w walucie PLN (26 cyfrowy).
  4. Do rachunku wydawana jest także karta której nr powinien zostać przekazany klientowi. Dla ułatwienia przyjmujemy że składa się z 6 cyfr i musi być unikatowy. Do karty powinien być przypisany 4 cyfrowy pin który na początku generowany jest automatycznie.
2. Logowanie do systemu.
  1. Logowanie do bankowości mobilnej powinno odbywać się po wprowadzeniu loginu/e-mail oraz hasła.
  2. Po zalogowaniu się klient powinien mieć dostęp do wszystkich operacji.
  3. Po wylogowaniu się nie ma możliwości korzystania z systemu. Aby to zrobić musi zalogować się ponownie.
3. System transferowania pieniędzy.
  1. Będąc zalogowanym klient powinien mieć możliwość przekazania pieniędzy z jego rachunku na inny rachunek bankowy który wprowadzi.
  2. Transferowanie pieniędzy powinno odbywać się po poprawnym wprowadzeniu danych: Nazwa odbiorcy, nr rachunku odbiorcy, kwota do przelania oraz adres odbiorcy.

## II ETAP

1. Usługi bankomatowe
  1. Po wybraniu tej opcji klient powinien zostać poproszony o wprowadzenie karty (dla ułatwienia przyjmijmy że podaje nr karty) oraz pin.
  2. Po wprowadzeniu poprawnych wartości ma możliwość wpłacenia oraz wypłacenia pieniędzy jak również zmiany pinu.
  3. Dodaj także opcję „Wysuń kartę” która zakończy działanie podsystemu i pozwoli zalogować się do bankowości internetowej.

## III Etap

1. Zarządzanie kontem oraz dashboard:
  1. Klient powinien mieć możliwość zmiany adresu e-mail oraz hasła.
  2. Po zalogowaniu się klient widzi listę rachunków które posiada, zdeponowaną kwotę oraz walutę dla każdego z nich.
2. Dodatkowe rachunki na koncie
  1. Klient powinien mieć możliwość utworzenia kilku dodatkowych rachunków. Bank pozwala na deponowanie środków w kilku podstawowych walutach: USD, EUR, CHF, GBP.
  2. Transferując środki na konto o innej walucie należy uwzględnić aktualny kurs. Tabela kursów powinna być zapisywana w pliku konfiguracyjnym tak aby było łatwiej modyfikować jej zawartość (na początku można przyjąć że dane te będą zapisywane w jakiejś klasie konfiguracyjnej).
3. Pola wymagane oraz walidacja.
  1. Rejestracja konta:

1. wszystkie pola są wymagane i powinny zostać sprawdzone zanim zatwierdzony zostanie formularz rejestracji.
2. Dodatkowo wymagana jest także walidacja która sprawdzi poprawność formatu dla e-mail.
3. Polityka bezpieczeństwa banku wymusza aby hasło było przynajmniej 8 znakowe, zawierało dużą i małą literę oraz chociaż jedną cyfrę.
2. Transfer pieniędzy:
  1. Wszystkie pola oprócz adresu odbiorcy są także wymagane.
  2. Nazwa odbiorcy powinna zawierać maksymalnie 30 znaków
  3. Nr rachunku bankowego powinien zawierać tylko cyfry a jego długość powinna wynosić 26 znaków

#### **IV ETAP**

1. Bank chce mieć możliwość zarządzania swoją bankowością dlatego też dodaj także trzecią opcję w menu głównych która pozwoli na zalogowanie się obsługi.
2. Po zalogowaniu się obsługa ma możliwość wyświetlenia wszystkich użytkowników z ich systemu.
3. Przelewanie pieniędzy powinno odbywać się po zweryfikowaniu przelewu. Wykonany przelew powinien trafić więc do kolejki którą obsługa banku ma możliwość weryfikować. Po przejściu do menu weryfikacji przelewów po kolei powinien móc odrzucać oraz zatwierdzać je. Jeśli przelew zostanie zatwierdzony pieniądze powinny zostać zabrane z konta jednego klienta a dodane do drugiego. Jeśli został odrzucony to wracają do nadawcy.
4. W momencie w którym przelew trafia do kolejki to kwota na koncie nadawcy powinna zostać zablokowana.