# Mas Dokumentacja

Dariusz Dajcz S21522

**1.Dziedzina problemowa:**

Aplikacja "AppMobileBank" pozwala bankom kontrolować transakcje,  jak i klientom monitorować wydatki.

**2.Cel:**

Dzięki aplikacji klient będzie miał możliwość wglądu w informacje w związku ze swoim kontem bankowym. Będzie mógł również wykonwyać transakcje, bez konieczności robienia tego stacjonarnie w oddziale banku. Wiele funkcjonalności również usprawni pracę banku.

Zakres odpowiedzialności systemu: System powinien przechowywać wszelkie informacje takie jak: stan konta klienta, historia transakcji.

**4.Użytkownicy:**

Pracownik banku, Klient zarejestrowany, Klient niezarejestrowany, Podsystem czasu

**5.Wymagania użytkownika:**

1.W systemie przechowywane są informacje o klientach. Każdy klient posiada numer klienta, adres, numer kontaktowy, oraz datę urodzenia. Klientem zarejestrowanym może być osoba (posiadająca konto, dowód osobisty, e-mail oraz informacje czy posiada zdolność kredytową). Klient niezerejestrowany musi posiadać nr Pesel w celu założenia konta

2.Klient może podpisać wiele umów (potrzebny do tego jest podpis klienta oraz zatwierdzenie banku) z Bankiem. Bank posiada nazwę, dokładny adres i możliwość udzielania kredytów (wybrane mogą). Po podpisaniu umowy bank dodaje konto przypisane klientowi. Każde konto zawiera informacje na temat numeru konta, daty założenia, czasu użytkowania oraz możliwość włączenia opcji blik w ustawieniach. Każde konto może być zarazem osobiste (posiada dodatkowo rodzaj pakietu, listę wydatków), studenckie (posiada dodatkowo informacje na temat karty studenckiej, dostępna lista zniżek dla studentów) i premium (posiada informacje na temat zniżek premium do 25%).

Każde konto posiada stan konta z informacjami na temat dostępnych środków. Dodatkowo pobierana jest opłata za konto 20zł miesięcznie (nie dotyczy kont studenckich) oraz bonus dla klientów przyznawany w zależności od rodzaju konta.

3. Z każdego konta można wykonywać transakcje. Każda transakcja posiada unikalny numer powiązany z kontem, kwotę na jaką jest wykonywana, datę wykonania, datę potwierdzenia oraz rodzaj transferu (krajowy lub zagraniczny). Transakcją może być wpłata, wypłata lub przelew. Za wpłatę lub wypłatę pobierana jest prowizja w wysokości 10zł, dodatkowo podawana jest informacja o miejscu gdzie została wykonana usługa. Na temat przelewu wiemy czy był to przelew ekspresowy oraz pobierana jest stała opłata w wysokości 5zł (opłata nie obejmuje konta premium). Transakcje także dzielimy ze względu na formę płatności m.in. gotówka lub karta kredytowa.  Gotówka posiada walute (wyłącznie w walutach: (dolar, euro, funty i zł)) oraz ilość bankotów. Karta kredytowa posiada nr karty kredytowej, datę ważności, kod cvv.

---

Oczekuje się, że aplikacja będzie wspomagać użytkownika w realizacji zadań takich jak:

* dodanie konta z wcześniejszym sprawdzeniem zdolności kredytowej oraz wieku klienta

* usunięcie konta (dokonywane wyłącznie przez pracownika banku po wcześniejszej informacji od klienta)

* możliwość wyliczeń transakcyjnych przez pracownika banku

* możliwość  wyliczeń ilości wpłat oraz ilości transakcji danego konta,  również przez klienta

* sprawdzenie możliwości założenia nowego konta ( dostępne dla wszystkich, również dla gości)

* rejestracja konta z możliwością sprawdzenia możliwości założenia konta, dostępne dla gości

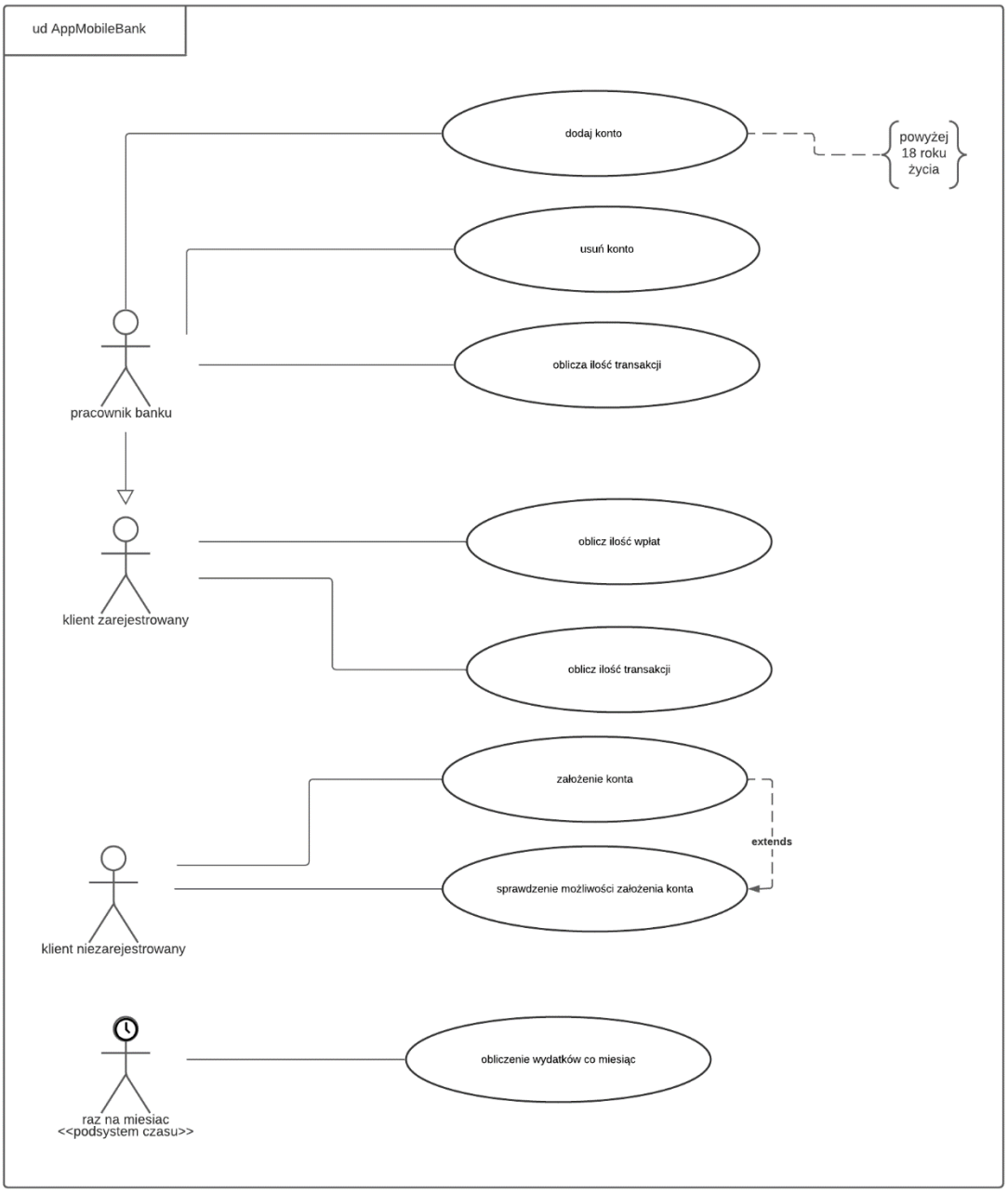
* cykliczne wyliczenie wydatków miesięcznych

---

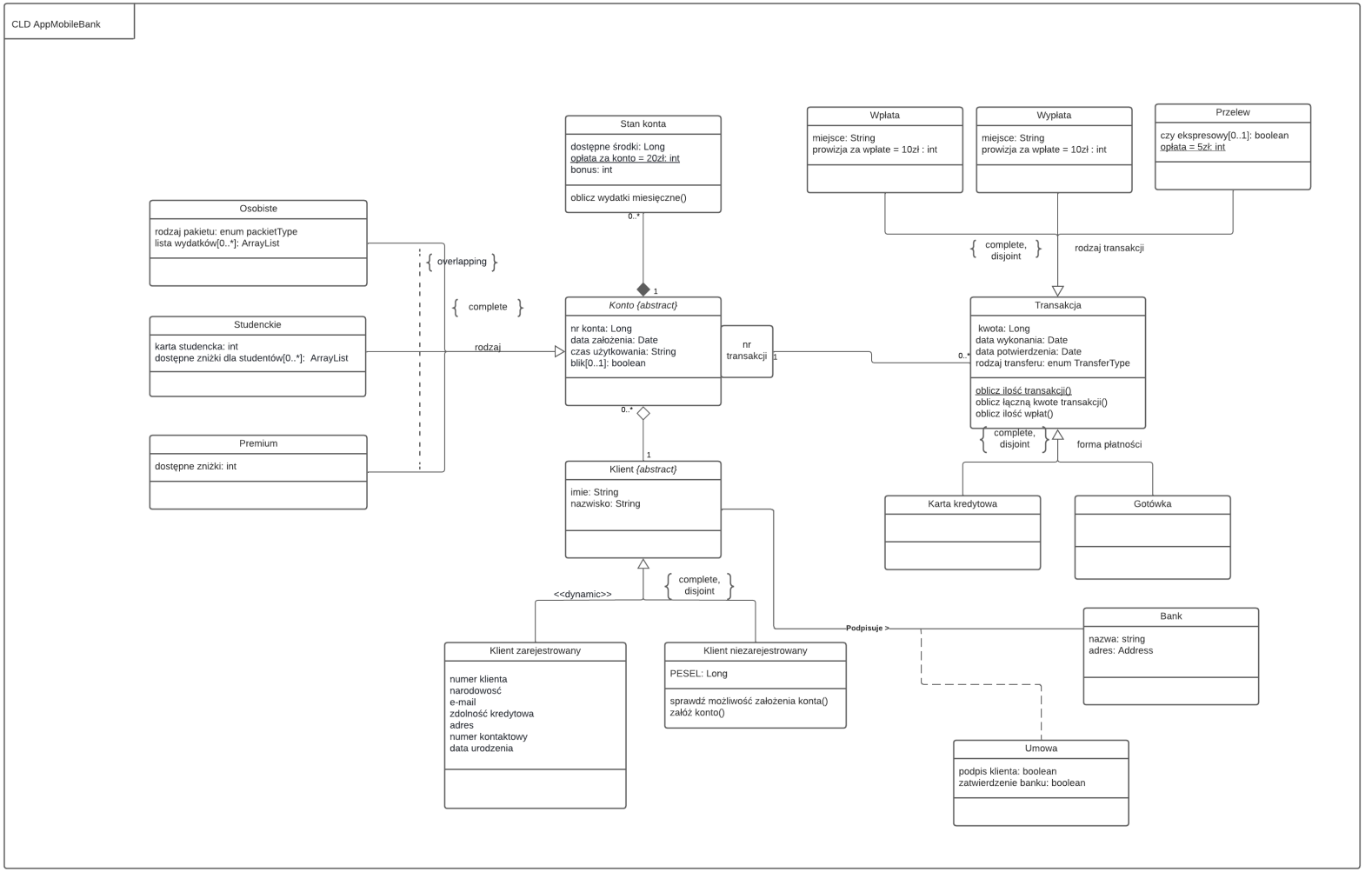
Ograniczenia

Możliwość założenia konta, działalność, zniżka dla kont premium, waluta w transakcjach gotówkowych, transfer, dodanie konta przez bank.

## 6.Diagram przypadkow uzycia:

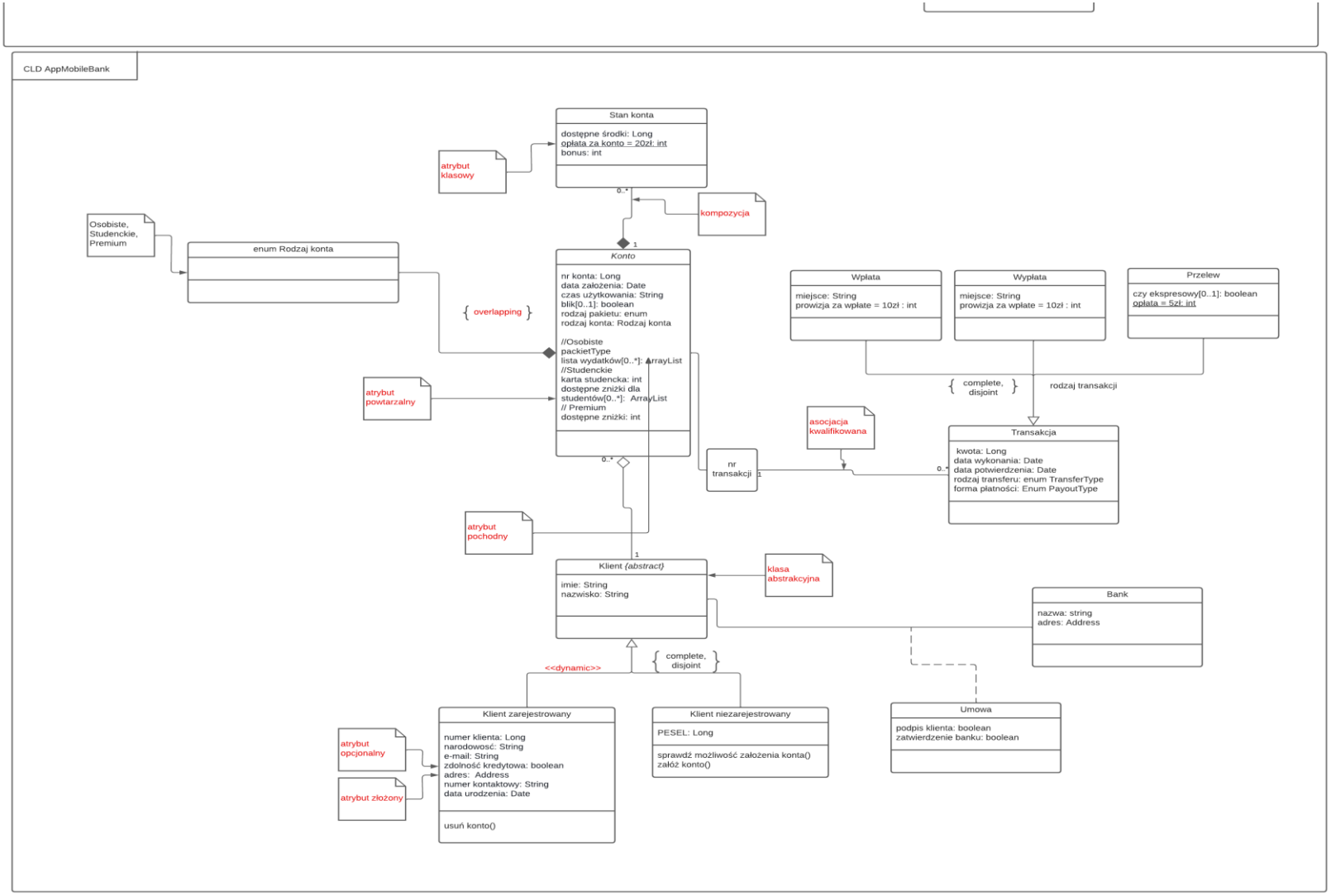


# 7.Diagram klas analityczny:




CLD AppMobileBank

# 8. Diagram klas projektowy



**Omówienie decyzji projektowych i skutków analizy dynamicznej:**

W związku z podjęta implemetacją projektu w języku Java zostały podjęte następujące decyzje projektowe:

- klasa Konto została zmieniona z abstrakcyjnej na zwykła na rzecz implementacji rodzaju dziedziczenia overlapping w kotrej wszystkie inwarianty umieszczamy w jednej nadklasie oraz dodajemy do niej dyskryminator który nas informuje o rodzaju obiektu ( enum Rodzaj konta)
- większość asocjacji zostanie zastąpiona kompozycją
- dziedziczenie wieloaspektowe w klasie nadrzędnej Transakcja zostało zamienione na zwykłe rozszerzenie klas z wykluczeniem
- dziedziczenie dynamiczne będzie możliwe za pomocą zaimplementowanych metod bezpośrednio w klasach (klient niezarejestrowany, klient zarejestrowany)

**9.Wymagania niefunkcjonalne:**

*możliwość założenia konta: powyżej 18 roku życia

*działalność: wybieramy z oficjalnej listy PKD

*zniżka dla kont premium: nie większe niż 25%

*waluta w transakcjach gotówkowych: możliwa wyłącznie w dolarach, euro, funtach, złotych

*transfer: krajowy lub zagraniczny

*dodanie konta przez bank: dla klienta powyżej 18 roku życia

**10.Opis przyszłej ewolucji systemu:**

W przyszłości planowane jest dodanie opcji przyznawania kredytu przez bank.

**11.Słownik:**

* transakcja - usługa bankowa, wspomagająca obrót pieniędzmi, oraz zarządzaniem płatnościami

* klient - podmiot, na którego bank świadczy co najmniej jedną z usług transakcyjnych

* bank - instytucja prowadząca działalność polegającą na przyjmowaniu środków pieniężnych oraz wykonywaniu czynności w statusie banku ( transakcje bankowe) oraz zamianę klas z kategorii rodzaj płatności na enum z podaną informacją na ten temat

* konto (rachunek bankowy) - podstawowe narzędzie, którym posługują się banki do zapisywania należności klienta

* karta kredytowa - karta płatnicza, której wydanie jest związane z przyznaniem limitu kredytowego przez bank

* gotówka - forma pieniądza w fizycznej postaci

* umowa - wzajemne uzgodnienie dwóch stron (klienta i banku) na mocy której bank zobowiązuje się do przechowywania środków pienięznych oraz do udostepnieniu klientowi możliwości dokonywania transakcji

**SCENARIUSZ**

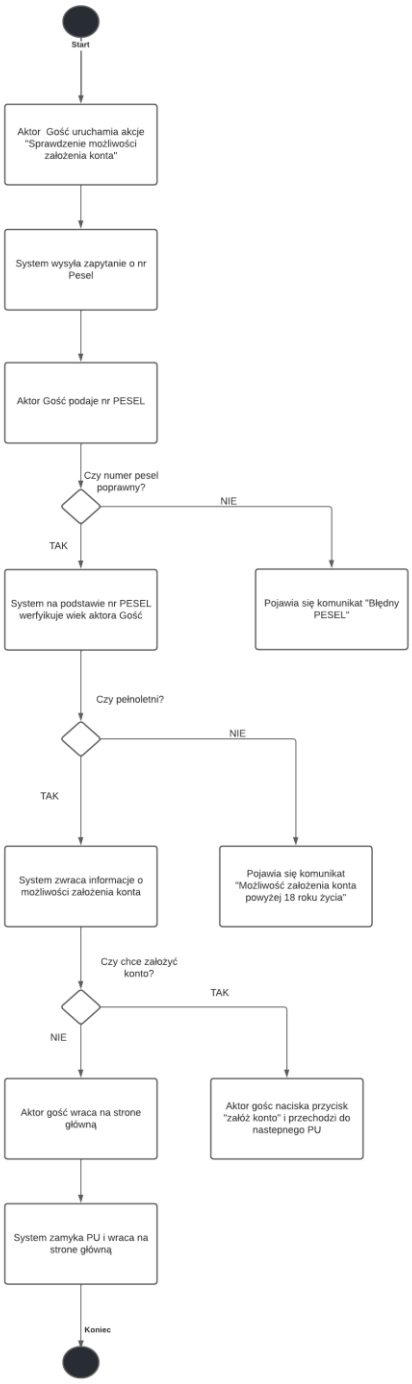
| | |
|---|---|
| Nazwa przypadku użycia | Dodaj konto |
| Warunek początkowy | Klient powyżej 18 roku życia |
| Główny przepływ zdarzeń | 1. Użycie funkcjonalności „dodaj konto” przez aktora Klient / Pracownik banku<br>2. System wysyła zapytanie do Klienta o nr PESEL<br>3. Na podstawie nr PESEL System weryfikuje datę urodzenia. Jeśli klient powyżej 18 roku życia, przesyła umowę do aktora Pracownika banku<br>4. Aktor Pracownik Banku zatwierdza umowę i odsyła do akceptacji przez aktora Klient<br>5. Aktor klient podpisuje umowę<br>6. System dodaje konto z danymi Klienta |
| Alternatywny przepływ zdarzeń | 3a. System weryfikuje datę urodzenia klienta. Aktor klient nie ukończył 18 roku życia.<br><br>4a. Aktor Pracownik banku nie decyduje się na zatwierdzenie umowy, ze względu na niejasności w danych osobowych<br><br>5a. Aktor Klient rozmyśla się i nie decyduje się na podpisanie umowy |

| | |
|---|---|
| | 6a. Proces dodawania konta nie przeszedł pomyślnie. Błędy walidacyjne |
| Zakończenie | W każdym momencie |
| Warunek końcowy | Zatwierdzenie umowy przez aktora Pracownik banku, podpisanie umowy przez aktora Klient |

**SCENARIUSZ**

| | |
|---|---|
| Nazwa przypadku użycia | Sprawdze możliwości założenia konta |
| Warunek początkowy | Gość niezarejestrowany |
| Główny przepływ zdarzeń | 1. Użycie funkcjonalności „Sprawdz możliwości założenia konta” przez aktora Gość<br>2. System wysyła zapytanie do Klienta o nr PESEL<br>3. Aktor gość podaje nr PESEL i zatwierdza akcje<br>4. Na podstawie nr PESEL System weryfikuje datę urodzenia. Jeśli powyżej 18 roku życia pojawia się komunikat „Jest możliwość założenia konta” oraz odblokowuje się przycisk „Załóż konto”<br>5. Aktor Gość kończy weryfikację i za pomocą przycisku „Powrót do menu głównego” wraca na strone główną aplikacji<br>6. System kończy PU |
| Alternatywny przepływ zdarzeń | 3a. Podany nr pesel nie przechodzi walidacji, pojawia się komunikat „Błędny pesel”<br><br>4a. System weryfikuje datę urodzenia klienta. Aktor klient nie ukończył 18 roku życia.<br><br>5a. Aktor gość decyduje się na założenie konta i uruchamia przypadek użycia Założenie konta |
| Zakończenie | W każdym momencie |
| Warunek końcowy | Otrzymanie informacji o możliwości założenia konta |

# Diagram aktywności



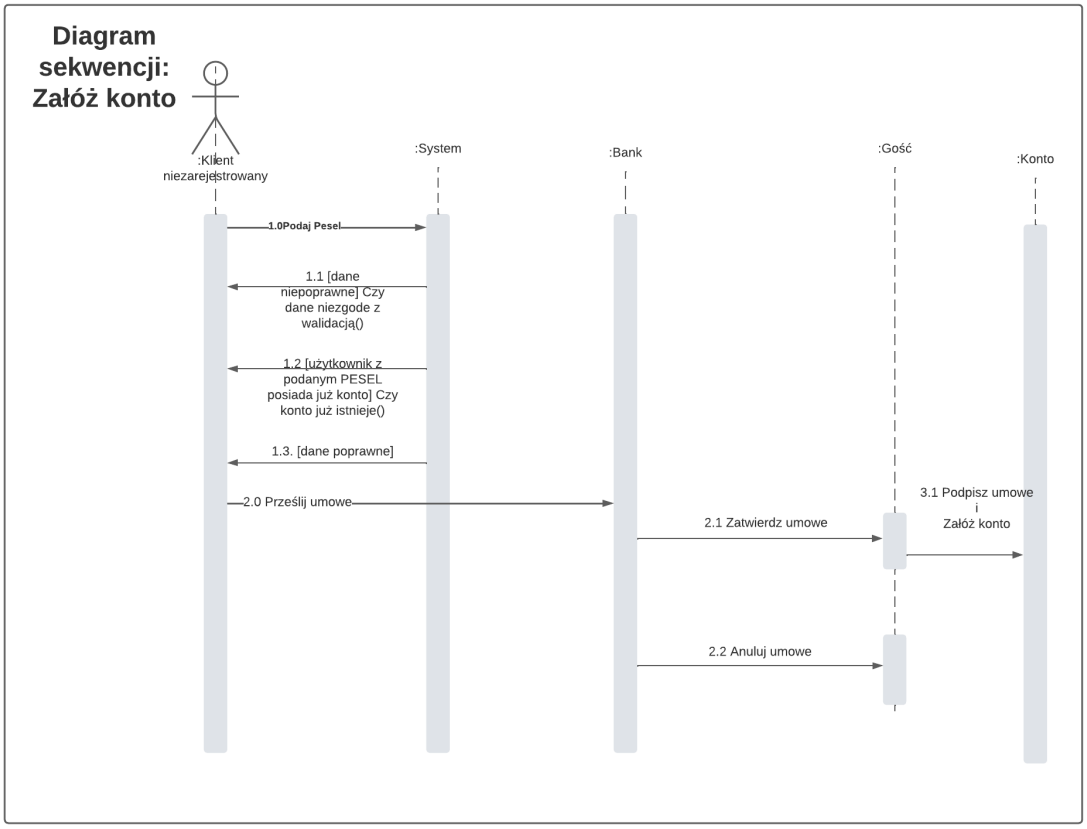
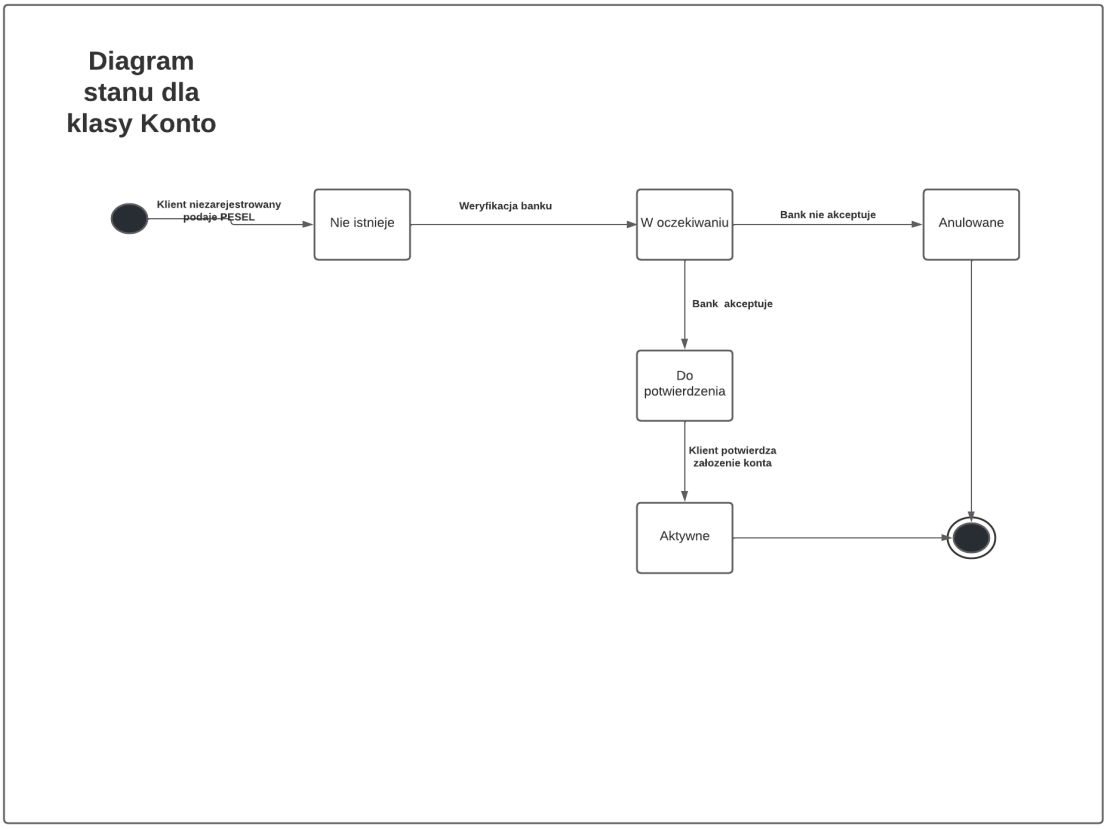
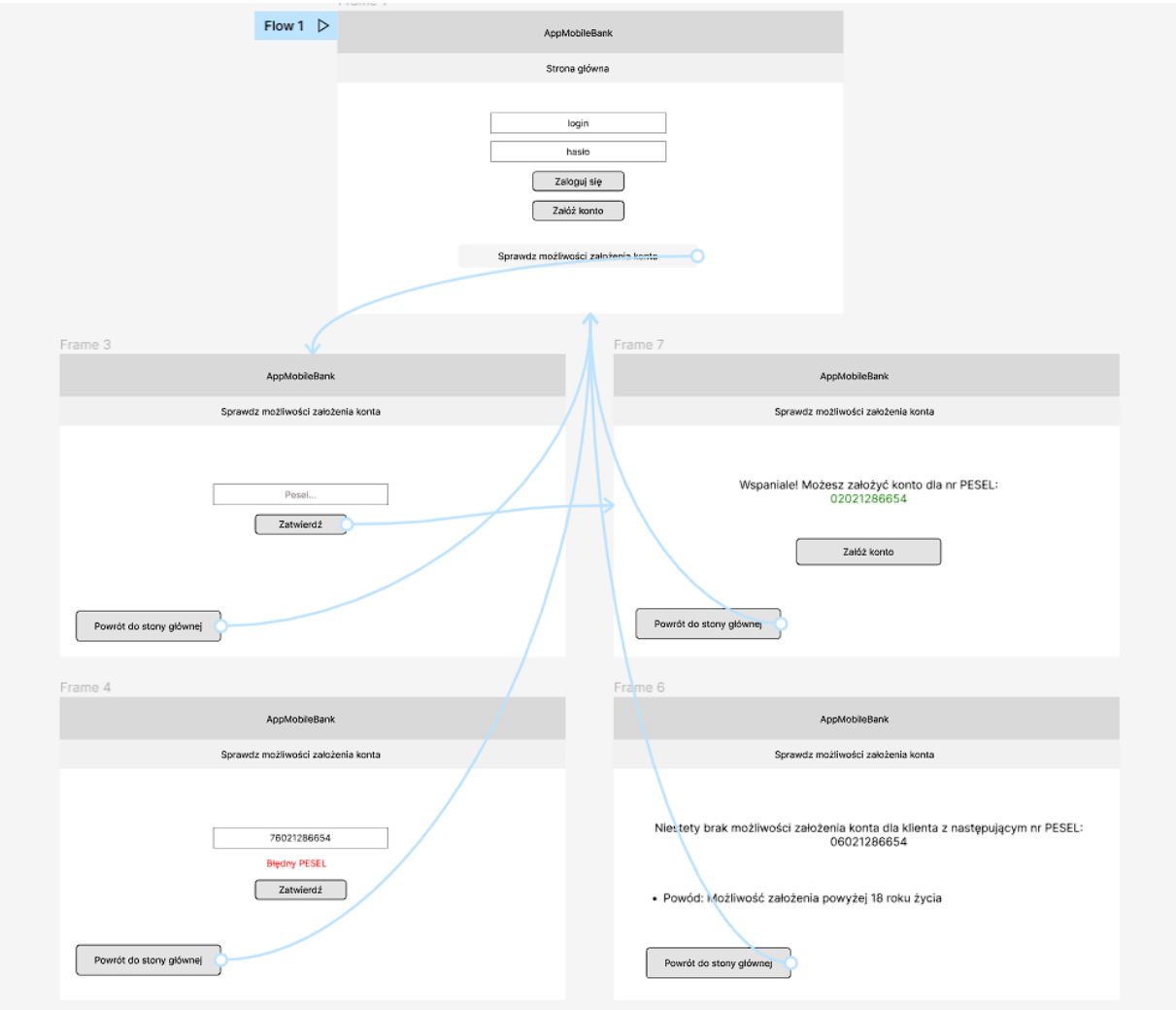


Diagram sekwencji: Załóż konto
:Klient niezarejestrowany
:System
:Bank
:Gość
:Konto
1.0Podaj Pesel
1.1 [dane niepoprawne] Czy dane niezgode z walidacją()
1.2 [użytkownik z podanym PESEL posiada już konto] Czy konto już istnieje()
1.3. [dane poprawne]
2.0 Prześlij umowe
2.1 Zatwierdz umowe
3.1 Podpisz umowe
Załóż konto
2.2 Anuluj umowe




Projekt interfejsu użytkownika dla przypadku użycia: Sprawdz możliwości założenia konta




## Zastosowane narzędzia

- Lucid.app -diagramy klas: analityczny i projektowy, diagramy przypadków użycia, diagram stanu, diagram aktywności, projekt GUI
- Microsoft Word

## Źródła wiedzy

- MAS informacje – dokument opisujący zakres dokumentacji
- PRI wykłady
- Byt wykłady
- Internet