

# POO Lista 1

---

## 2.

---

*Zdokumentować dwa przypadki użycia wybranego przez siebie przykładowego problemu (gra w brydża, zakupy w sklepie internetowym, inne). Co najmniej jeden opisać w formie skróconej (brief) i jeden w formie pełnej (fully dressed).*

### Wyplata pieniędzy z bankomatu.

#### FORMA SKRÓCONA

Klient chce wypłacić pewną kwotę pieniędzy z bankomatu (dostępną na koncie klienta, a bankomat zawiera odpowiednią ilość gotówki). Wprowadza swoją kartę, zostaje poproszony o numer PIN. Po wpisaniu poprawnego numeru, wybiera kwotę na klawiaturze. Po wyświetleniu zadeklarowanej przez siebie kwoty, potwierdza swój wybór. Pieniądze zostają wypłacone. Na ekranie bankomatu pojawia się pytanie o wydrukowanie potwierdzenia wypłaty. Po dokonaniu wyboru i ewentualnym wydrukowaniu potwierdzenia, bankomat zwraca kartę klientowi.

#### FORMA PEŁNA

- **Nazwa:** Wypłata pieniędzy
- **Poziom ważności:** Wysoki
- **Aktorzy:** Klient banku (wypłacający pieniądze)
- **Warunki wstępne:**
  - Bankomat posiada połączenie z Internetem.
  - Klient posiada kartę płatniczą oraz środki na koncie wymagane do dokonania wypłaty.
  - Bankomat zawiera ilość gotówki umożliwiającą wyupłacenie zadeklarowanej przez klienta kwoty.
- **Warunki końcowe:**

- Gotówka została wypłacona (ewentualne potwierdzenie wypłaty wydrukowane, karta płatnicza zwrócona), wypłata została anulowana (karta płatnicza zwrócona) lub karta płatnicza została zablokowana i zwrócona.

- **Główny scenariusz sukcesu:**

1. Użytkownik wprowadza kartę do bankomatu.
2. Na ekranie bankomatu pojawia się informacja o podaniu numeru PIN.
3. Użytkownik wprowadza numer PIN.
4. **a)** Bankomat, równolegle do fizycznych klawiszy umieszczonych wokół ekranu, wyświetla możliwe do wykonania akcje.
5. Klient wybiera opcję "Wypłata pieniędzy".
6. Na ekranie bankomatu pojawia się prośba o wpisanie kwoty.
7. Klient wpisuje kwotę na klawiaturze, po czym potwierdza swój wybór zielonym przyciskiem.
8. Po paru sekundach, otwiera się szuflada znajdująca się obok klawiatury, w której znajduje się odpowiednia kwota.
9. **a)** Klient odbiera pieniądze.
10. Szuflada zamyka się.
11. Na ekranie bankomatu pojawia się pytanie o wydrukowanie potwierdzenia wypłaty.
12. **a)** Klient naciska przycisk powiązany z opcją wydrukowania potwierdzenia wypłaty.
13. **a)** Potwierdzenie wypłaty zostaje wydrukowane.
14. Karta zostaje zwrócona.

- **Alternatywne przepływy zdarzeń:**

4. **b)** W przypadku niepoprawnego numeru PIN, bankomat wyświetla informację o konieczności ponownego wprowadzenia numeru PIN.
6. **c)** W przypadku trzykrotnego wprowadzenia niepoprawnego numeru PIN, karta zostaje zablokowana, a na ekranie bankomatu pojawia się komunikat

informujący o tym klienta.

9. **b)** Klient nie odbiera pieniędzy w ciągu 30 sekund. Szuflada zamyka się, karta płatnicza zostaje zwrócona, proces wypłaty zostaje zakończony.

12. **a)** Klient naciska przycisk powiązany z opcją niewydrukowania potwierdzenia wypłaty.

13. **b)** W przypadku wybrania opcji niedrukowania potwierdzenie wypłaty, potwierdzenie nie zostaje wydrukowane.

- **Specjalne wymagania:**

- Napisy na ekranie są dobrze widoczne z odległości mniejszej niż jeden metr.
- Bankomat zawiera klawiaturę znajdującą się pod ekranem oraz po jednej kolumnie przycisków po lewej i prawej stronie ekranu.
- Zwrot karty następuje średnio w ciągu pięciu sekund po wydruku potwierdzenia transakcji lub otrzymania informacji o niedrukowaniu potwierdzenia.

- **Notatki i kwestie:**

- W dowolnym momencie w krokach 1-7 klient może anulować wypłatę. Wówczas karta płatnicza zostaje zwrócona, a ekran bankomatu wraca do domyślnego stanu sprzed wprowadzenia karty.

### 3.

---

*Zbudować model pojęciowy dla wybranego przez siebie problemu. Zwrócić uwagę na identyfikację atrybutów oraz asocjacji. Model nie powinien być mniejszy niż 5 i większy niż kilkanaście pojęć. Każde pojęcie powinno być związane z co najmniej jednym innym pojęciem. Nad asocjacjami dopisać nazwy przedstawiające ich znaczenia.*

*Uszczegółowić diagram modelu pojęciowego i przedstawić diagram klas odpowiadający diagramowi modelu pojęciowego.*

Oba diagramy, diagram modelu pojęciowego i diagram modelu klas przedstawić w postaci UML. Pokazać różnice między diagramami.

**Problem: wypłacanie pieniędzy z bankomatu.**

Diagram modelu pojęciowego:

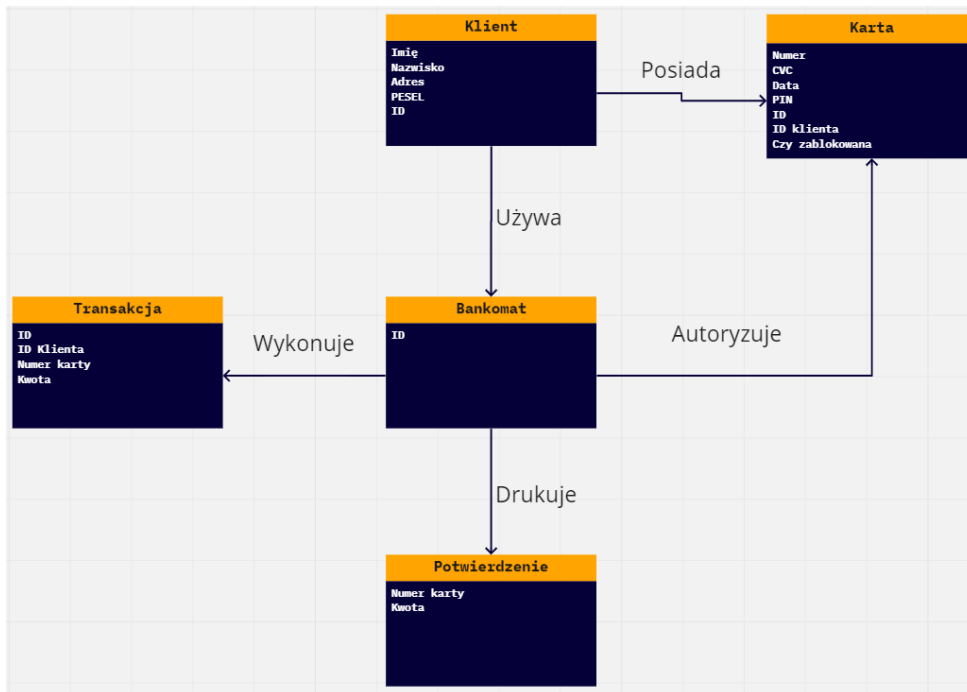


Diagram modelu klas:

