

## Opis modelu systemu informatycznego(Klub fitness, siłownia)

### Modelowanie przypadków użycia dla systemu „SigmaGym”

#### 1. Budowanie słownika pojęć

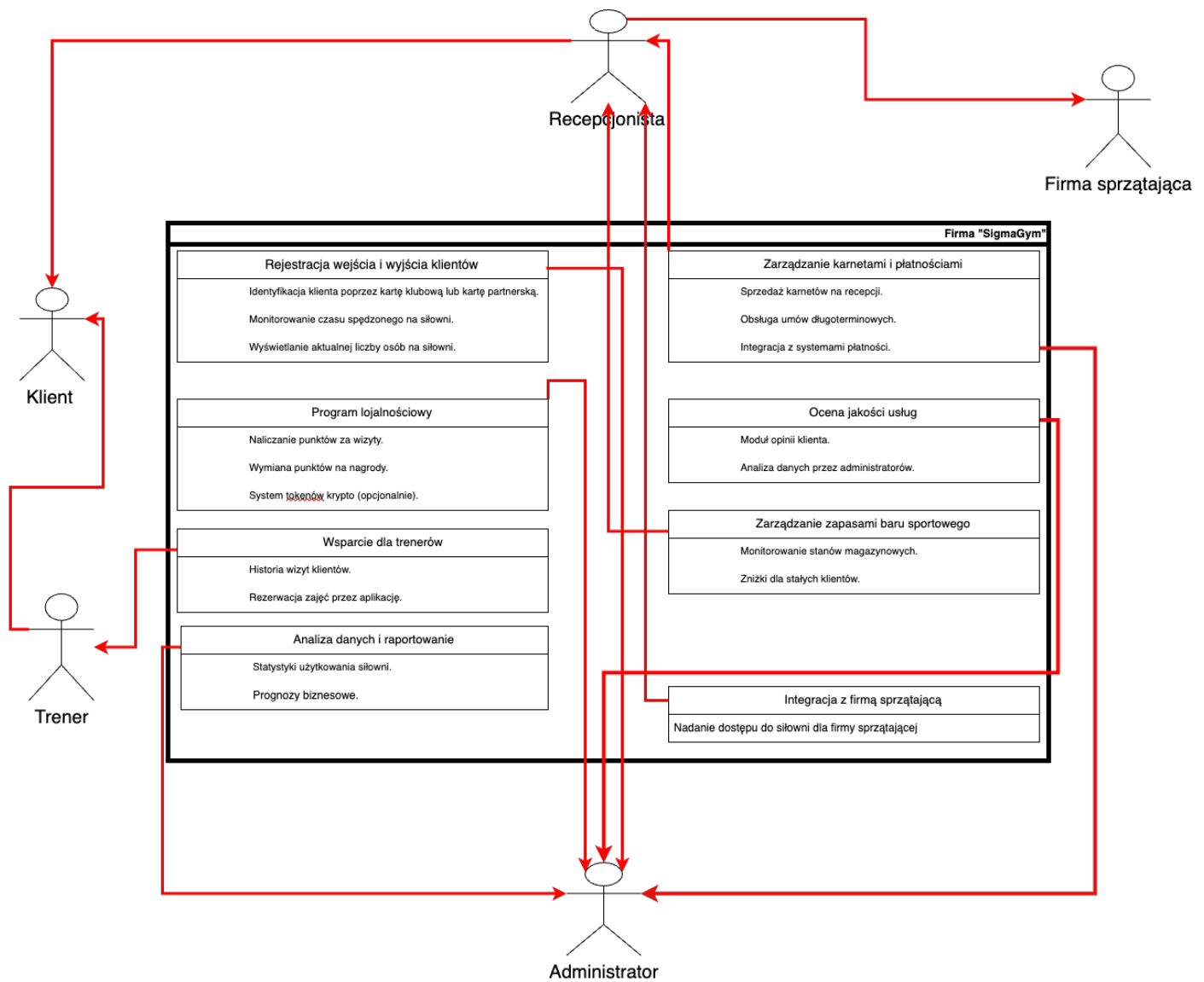
- **Karnet** – abonament umożliwiający korzystanie z siłowni przez określony czas.
- **Czytnik kart** – urządzenie identyfikujące klientów na podstawie karty klubowej.
- **Tokeny lojalnościowe** – punkty przyznawane za aktywność klienta, wymienne na nagrody.
- **DPU (Diagram Przepływów Użycia)** – schemat UML przedstawiający relacje użytkowników z systemem.

#### 2. Określenie aktorów

- **Klienci** – rejestracja wejść, zarządzanie karnetami, korzystanie z programu lojalnościowego.
- **Recepcjoniści** – obsługa klientów, zarządzanie płatnościami.
- **Trenerzy** – dostęp do statystyk klientów, rezerwacje treningów.
- **Administratorzy** – zarządzanie systemem, analiza statystyk.
- **Systemy zewnętrzne** – systemy płatności, Multisport, firma sprzątająca.

#### 3. Ustalenie przypadków użycia

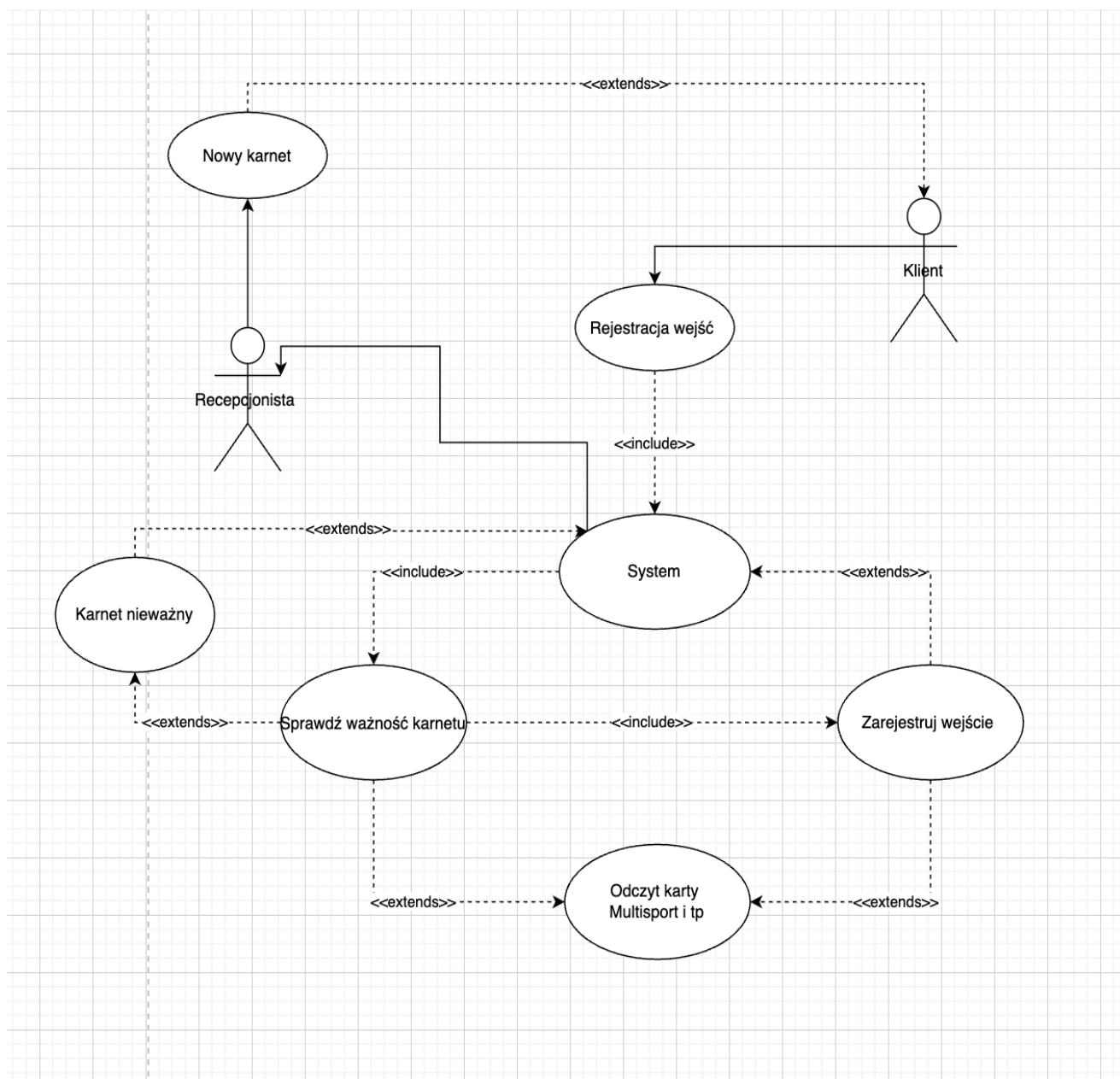
- **Rejestracja wejścia i wyjścia klientów**
  - Identyfikacja klienta poprzez kartę klubową lub kartę partnerską.
  - Monitorowanie czasu spędzonego na siłowni.
  - Wyświetlanie aktualnej liczby osób na siłowni.
- **Zarządzanie karnetami i płatnościami**
  - Sprzedaż karnetów na recepcji.
  - Obsługa umów długoterminowych.
  - Integracja z systemami płatności.
- **Program lojalnościowy**
  - Naliczanie punktów za wizyty.
  - Wymiana punktów na nagrody.
  - System tokenów krypto (opcjonalnie).
- **Ocena jakości usług**
  - Moduł opinii klienta.
  - Analiza danych przez administratorów.
- **Wsparcie dla trenerów**
  - Historia wizyt klientów.
  - Rezerwacja zajęć przez aplikację.
- **Zarządzanie zapasami baru sportowego**
  - Monitorowanie stanów magazynowych.
  - Zniżki dla stałych klientów.
- **Integracja z firmą sprzątającą**
  - Automatyczne zgłoszenia sprzątnięcia.
- **Analiza danych i raportowanie**
  - Statystyki użytkowania siłowni.
  - Prognozy biznesowe.



#### 4. Tworzenie opisu przypadków użycia

##### Przypadek użycia: Rejestracja wejścia klienta

- **Aktorzy:** Klient, Recepcjonista, Systemy zewnętrzne.
- **Opis ogólny:** Klient identyfikuje się kartą klubową, system rejestruje wejście.
- **Scenariusz podstawowy:**
  1. Klient skanuje kartę.
  2. System sprawdza ważność karnetu.
  3. System rejestruje wejście.
- **Scenariusze alternatywne:**
  - **3a:** Karnet nieważny → system informuje o nieważności karnetu
  - **3b:** Klient korzysta z karty Multisport → system odnotowuje wejście w zewnętrznej i wewnętrznej bazie danych.



## 5. Opracowanie związków między przypadkami użycia

- **Include:** „Rejestracja wejścia” → „Sprawdzenie ważności karnetu”
- **Extend:** „Odczyt kart Multisport itp” → „Rejestracja wejścia”
- **Generalizacja:** „Zarządzanie karnetami” → „Zakup karnetu” i „Przedłużenie karnetu”

## 6. Weryfikacja i walidacja modelu

- Sprawdzenie kompletności przypadków użycia.
- Konsultacja z interesariuszami.
- Testowanie zgodności z wymaganiami systemu.

Vladyslav Berezhnyi  
Dominik Borkowski