

# System zarządzania Aquaparkiem

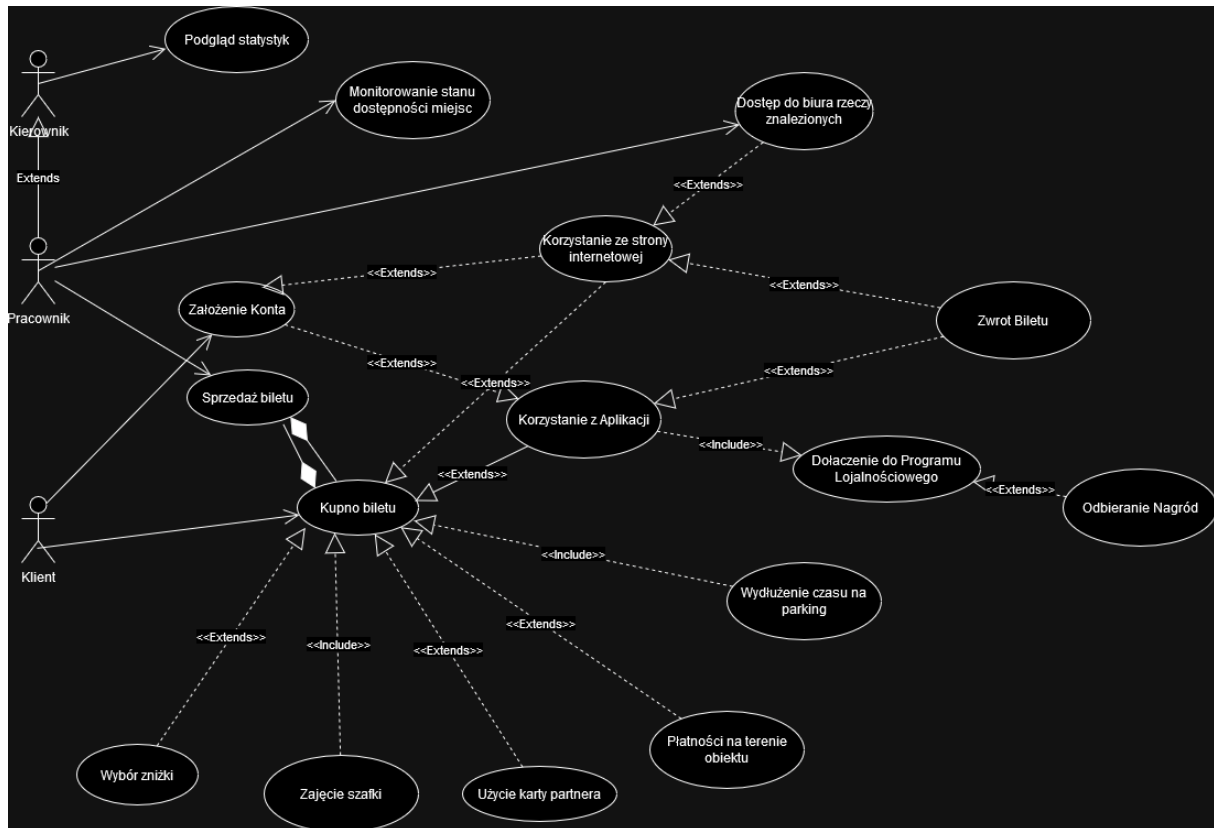
Niski Rafał, Szulc Mateusz – WCY22KY2S1

## 1. Opis dotychczasowego sposobu działania firmy i usprawnień

Firma prowadząca AquaPark chce rozwinąć swój bardzo podstawowy system zarządzania Aquaparkiem. Dotychczasowo obsługiwał on tylko zakup biletów normalnych i ulgowych. Nie było możliwości anulowania rezerwacji czy zwrotu biletu. Do szafek były wydawane klientom klucze, co było niewygodne. System biletów parkingowych wymagał od klienta pilnowania przy sobie biletu, co było dla niego irytujące. Klient by wykonywać zakupy na terenie Aquaparku musiał mieć przy sobie gotówkę lub kartę płatniczą. Ponieważ system nie zajmował się wieloma aspektami zarządzania, pracownik musiał zajmować się nimi manualnie.

Nowy system informatyczny będzie miał za zadanie pozwolić klientowi na większą liczbę rodzajów sprzedawanych biletów. Ma pozwalać na zapisywanie biletów na paskach zakładanych na rękę klientów. Te paski mają służyć dodatkowo do płatności na terenie Aquaparku. System ma zarządzać dostępnością i przydzieleniem szafek na rzeczy osobiste. System Aquaparku ma być zintegrowany z systemem opłat parkingowych. Klienci korzystający z usług basenu, który wpisze rejestrację swojego pojazdu na parking oraz przy wejściu na pływalnię otrzyma 3 darmowe godziny parkingu. System ma zarządzać biurem rzeczy znalezionych, który klientom udostępni informację o znalezionych przedmiotach poprzez stronę internetową / aplikację. System powinien obsługiwać Sklep na terenie Aquaparku z rzeczami, które mogą być potrzebne. Ma zostać zapewniona możliwość kupowania biletów online. Dodatkowo zapewniona jest możliwość zapisu na zajęcia z nauki pływania. System ma gromadzić dane o ilości osób odwiedzających, sprzedanych biletach, rzeczach itp. Na koniec dnia ma wykonywać raporty z danego dnia. System ma monitorować stan dostępności miejsc każdego sektora Aquaparku. Powstanie aplikacja mobilna z zawartym programem lojalnościowym, co pozwoli zbierać punkty klientom, które będą mogli wymienić na nagrody.

## 2. Diagram UseCase



## 3. Wymagania funkcjonalne:

- **Sprzedaż różnych rodzajów biletów:** System powinien umożliwiać sprzedaż różnych typów biletów, takich jak bilety normalne, ulgowe, rodzinne, sezonowe itp.
- **Rezerwacje i anulacje:** Klienci powinni mieć możliwość rezerwacji biletów online oraz anulacji rezerwacji, jeśli zajdzie taka potrzeba.
- **Integracja z systemem płatności:** System powinien być zintegrowany z różnymi metodami płatności, umożliwiając płatności za bilety, zakupy w sklepie na terenie Aquaparku oraz opłaty parkingowe.
- **Zarządzanie szafkami:** System powinien automatycznie zarządzać dostępnością i przydziałem szafek dla klientów na ich rzeczy osobiste.
- **Monitorowanie danych i generowanie raportów:** System powinien gromadzić dane o sprzedanych biletach, ilości klientów, sprzedaży w sklepie, dostępności miejsc itp., oraz generować raporty końcowe na koniec każdego dnia.

## 4. Wymagania niefunkcjonalne

- **Wygodne użytkowanie:** Interfejs systemu powinien być intuicyjny i łatwy w obsłudze zarówno dla klientów, jak i pracowników Aquaparku.
- **Bezpieczeństwo danych:** System powinien zapewniać wysoki poziom bezpieczeństwa danych klientów, szczególnie w przypadku płatności online i danych osobowych.

- **Wydajność:** System powinien być wystarczająco wydajny, aby obsłużyć duże obciążenie w okresach szczytowych, zapewniając płynną obsługę transakcji i rezerwacji.
- **Dostępność:** System powinien być dostępny 24/7, umożliwiając klientom zakup biletów online i rezerwacje w dowolnym momencie.
- **Skalowalność:** System powinien być elastyczny i łatwo skalowalny, aby można było dodawać nowe funkcje i obsługiwać rosnącą liczbę klientów w przyszłości bez większych problemów technicznych.

## 5. Aktorzy

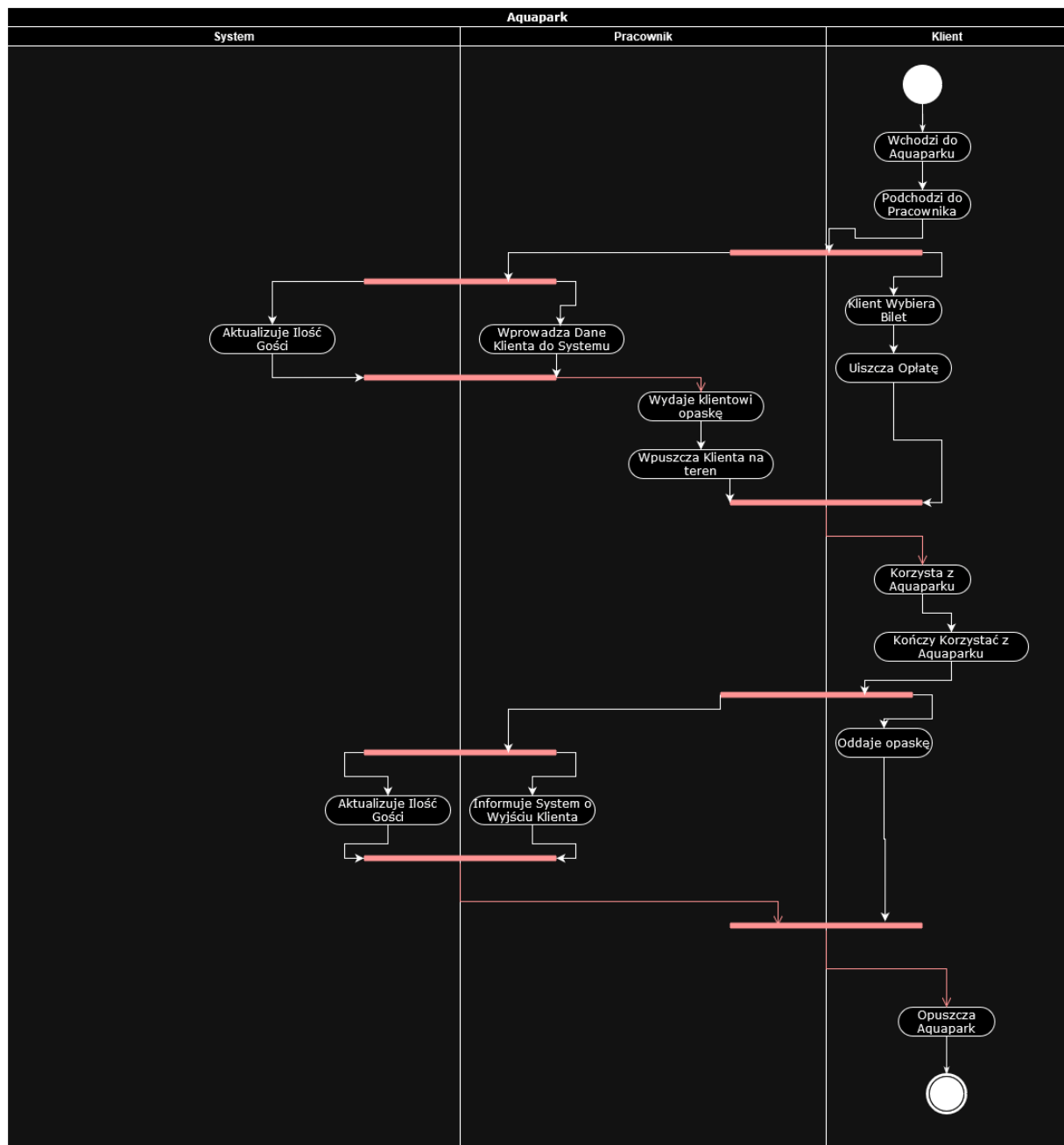
- **Klient** - Osoba odwiedzająca Aquapark, korzystająca z jego usług i produktów, takich jak zakup biletów, rezerwacje, korzystanie z szafek, płatności za bilety, zakupy, opłaty parkingowe, korzystanie z aplikacji mobilnej.
- **Pracownik** – Osoba zatrudniona w Aquaparku, odpowiedzialna za obsługę klientów, sprzedaż artykułów ze sklepu oraz obsługą biura rzeczy znalezionych. Podlega kierownikowi. Ma możliwość wprowadzania informacji do systemu.
- **Kierownik** – Osoba nadzorująca funkcjonowanie Aquaparku, analizująca raporty generowane przez system i podejmująca decyzje na ich podstawie.
- **System płatności** - System umożliwiający klientom dokonywanie płatności za bilety, zakupy, opłaty parkingowe itp., przetwarzający płatności klientów za usługi Aquaparku.
- **System obsługi parkingu** - System zarządzający parkingiem Aquaparku, rejestrujący pojazdy, kontrolujący opłaty parkingowe.
- **Aplikacja mobilna** – Aplikacja mobilna dla klientów Aquaparku, umożliwiająca zakup biletów online, rezerwacje, korzystanie z programu lojalnościowego, przeglądanie informacji o Aquaparku.
- **System przydzielania szafek** – System automatycznie zarządzający dostępnością i przydziałem szafek dla klientów, automatyczne przydzielanie szafek klientom, monitorowanie dostępności szafek.

## 6. Słownik pojęć

- **Klient:** Osoba korzystająca z usług Aquaparku.
- **Zajęcia:** Organizowane zajęcia dla klientów z nauki pływania, zapisywanie na nie poprzez system.
- **Bilety:** umożliwiają klientom wejście do Aquaparku. Sprzedawane jest kilka rodzajów biletów.
- **Rezerwacje:** Zajmowanie miejsca na zajęcia przez klientów przed ich przybyciem do Aquaparku.
- **Szafki:** Zamknięte elektronicznie miejsce przydzielone klientowi do przechowywania rzeczy osobistych na terenie Aquaparku, zarządzane automatycznie przez system.
- **Płatności:** Transakcje finansowe za bilety, zakupy w sklepie, opłaty parkingowe itp., obsługiwane przez system płatności.
- **System obsługi parkingu:** System zarządzający parkingiem Aquaparku, rejestrujący pojazdy, kontrolujący opłaty parkingowe.
- **Aplikacja mobilna:** Aplikacja dla klientów Aquaparku umożliwiająca zakup biletów online, rezerwacje, korzystanie z programu lojalnościowego, dostęp do informacji o Aquaparku itp.

- **Użytkownik:** Osoba posiadająca konto w aplikacji mobilnej.
- **Program lojalnościowy:** System nagradzania użytkowników punktami za korzystanie z usług Aquaparku, które mogą być wymieniane na nagrody.
- **Raporty:** Generowanie raportów na podstawie danych zgromadzonych przez system, zawierających informacje o liczbie klientów, sprzedanych biletach, sprzedaży w sklepie, dostępności miejsc itp.
- **Biuro rzeczy znalezionych:** Obiekt znajdujący się na terenie Aquaparku, w którym przechowywane są zgubione przez klienta przedmioty.
- **Sklep na terenie Aquaparku:** Sklep oferujący różne produkty klientom.
- **Dane gromadzone:** Informacje zbierane przez system, takie jak liczba osób odwiedzających, sprzedane bilety, sprzedaż w sklepie itp.

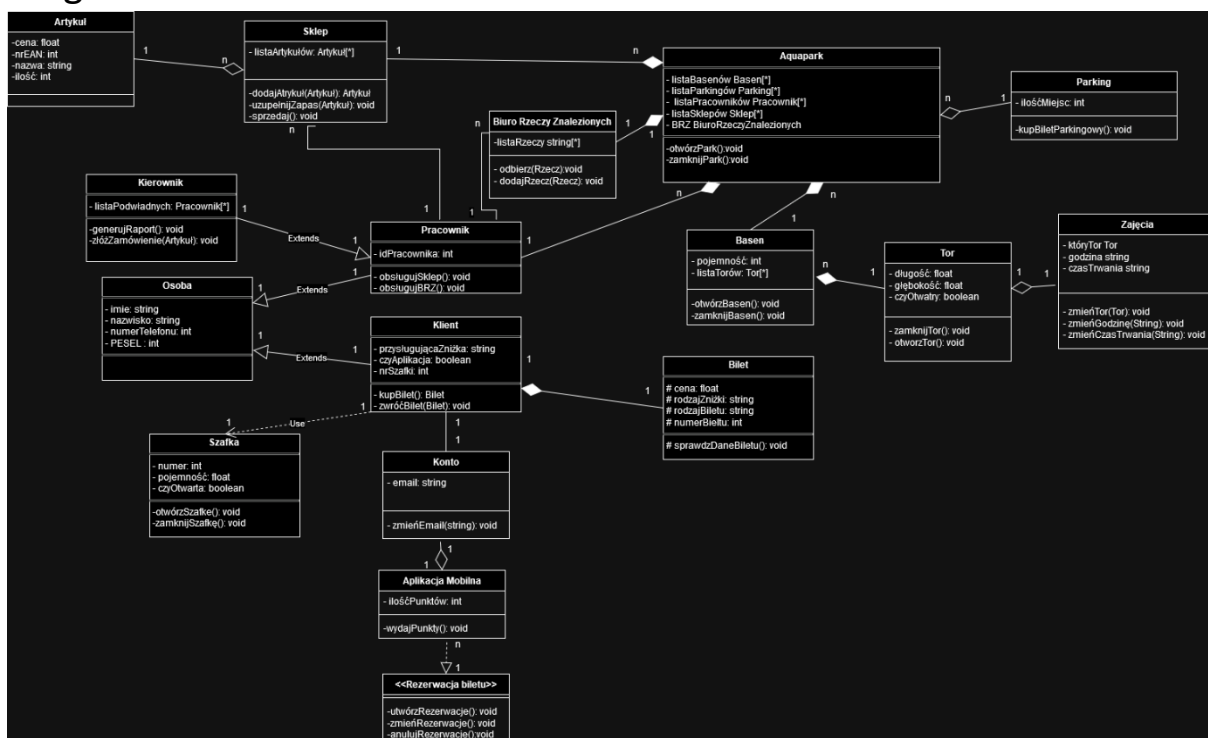
## 7. Diagram aktywności



## 8. Scenariusze

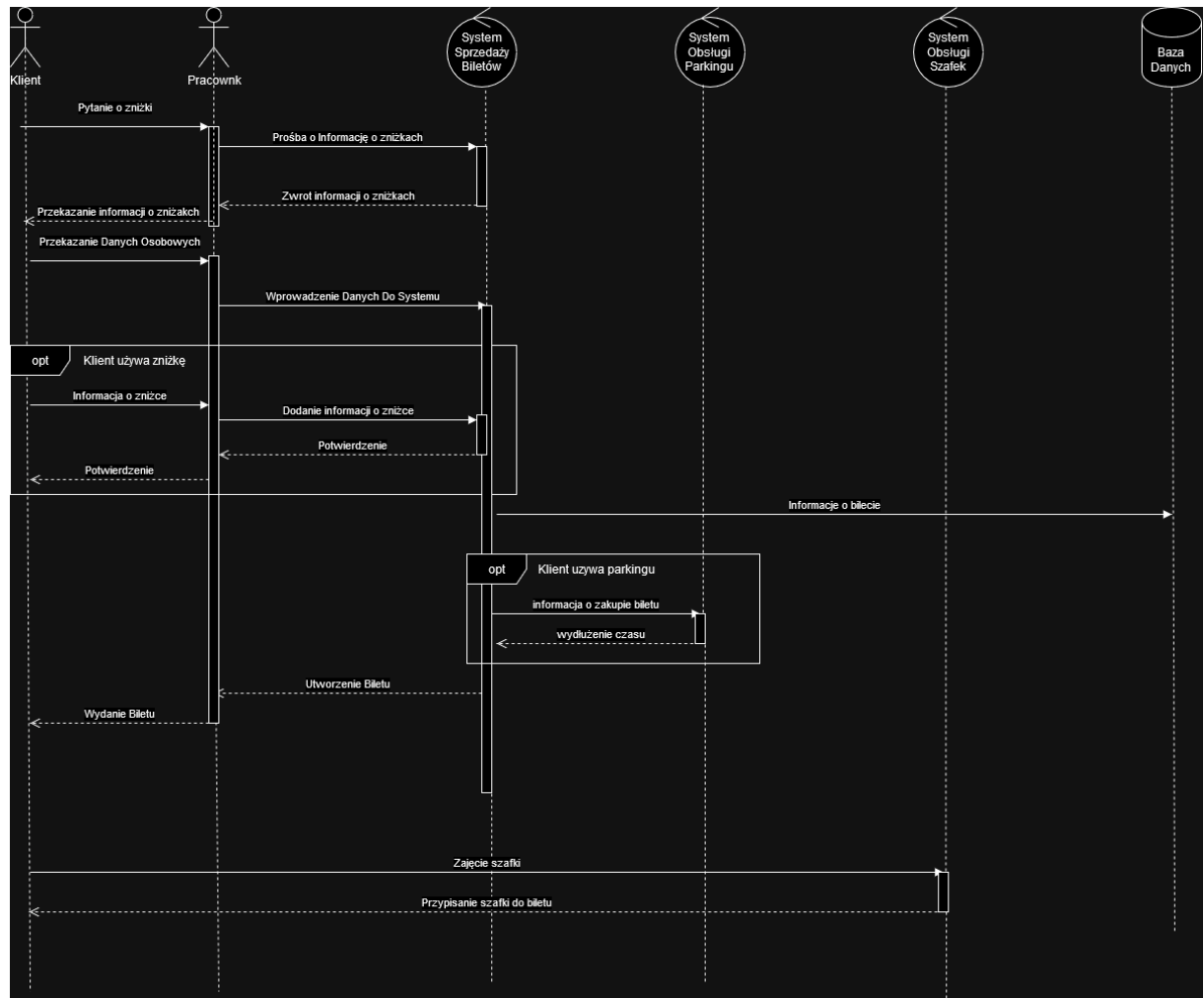
| I.p | Nazwa Scenariusza                     | Klient  | Pracownik   | System  |
|-----|---------------------------------------|---|---|---|
| 1   | Zakup biletu online                   | Wybiera bilet i godzinę, płaci                              |   | Przetwarza płatność, wystawia potwierdzenie   |
| 2   | Rezerwacja zajęć                      | Wybiera zajęcia i dokonuje rezerwacji, jeżeli jest miejsce  |   | Pokazuje klientowi ilość wolnych miejsc na każde zajęcia, zapisuje rezerwację klienta |
| 3   | Prowadzenie Biura Rzeczy Znalezionych | Zostawia rzecz na terenie obiekt/<br>Odbiera rzecz          | Znajduje rzecz, wprowadza do systemu rzeczy znalezionych/Wy daje rzecz, usuwa z systemu | Dodaje na stronie/aplikacji nową rzecz /<br>Usuwa z aplikacji/strony rzecz            |
| 4   | Korzystanie z parkingu                | Parkuje i wprowadza numer rejestracyjny przy zakupie biletu |   | Powiadamia system parkingowy, aby danemu numerowi nie naliczać opłat                  |
| 5   | Sprzedaż artykułu ze sklepu           | Kupuje wybrane artykuły ze sklepu                           | Sprzedaje artykuły klientowi  | Aktualizuje stan magazynowy   |

## 9. Diagram Klas

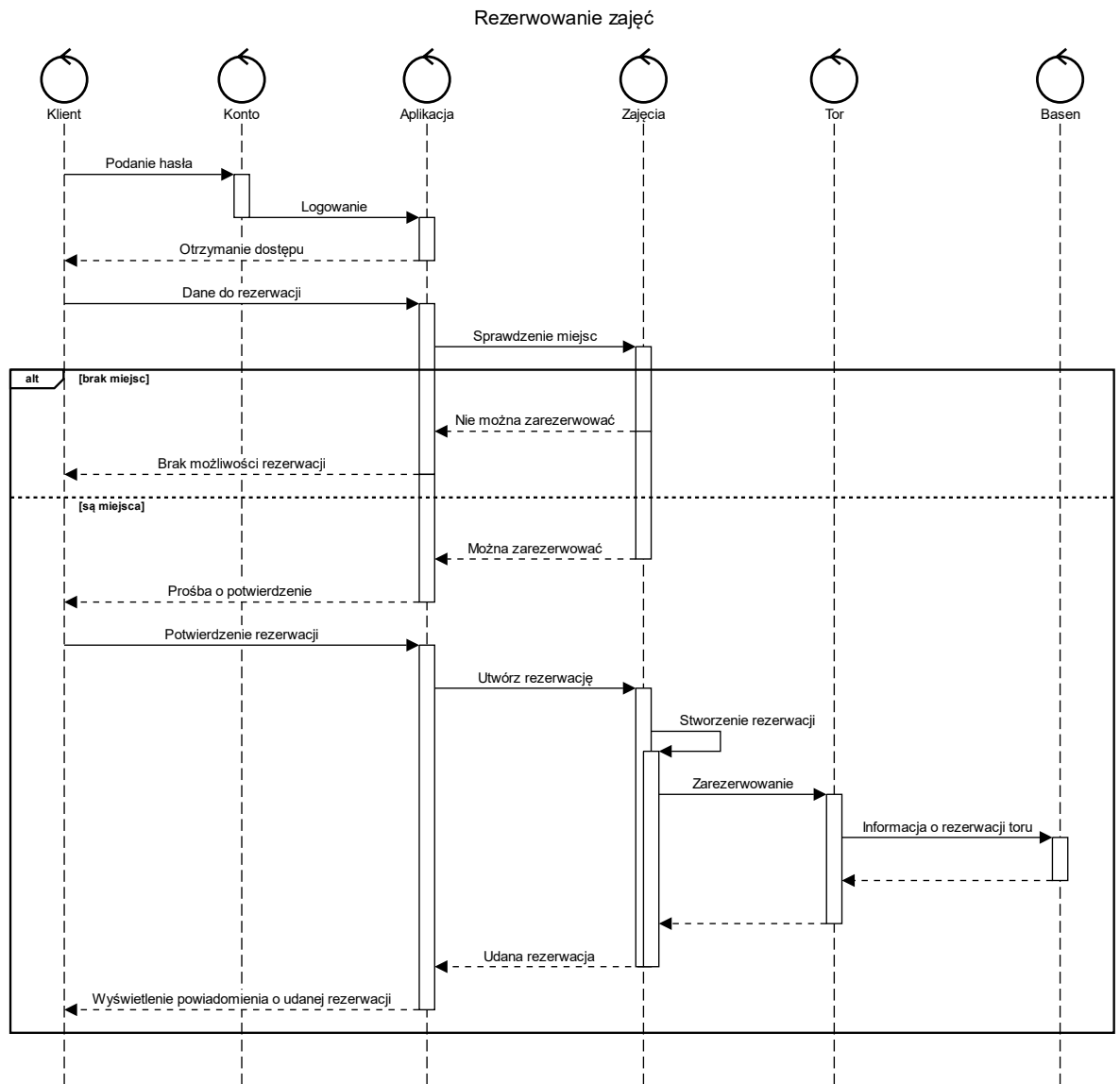


## 10. Diagram Sekwencji:

### a) Kupna biletu

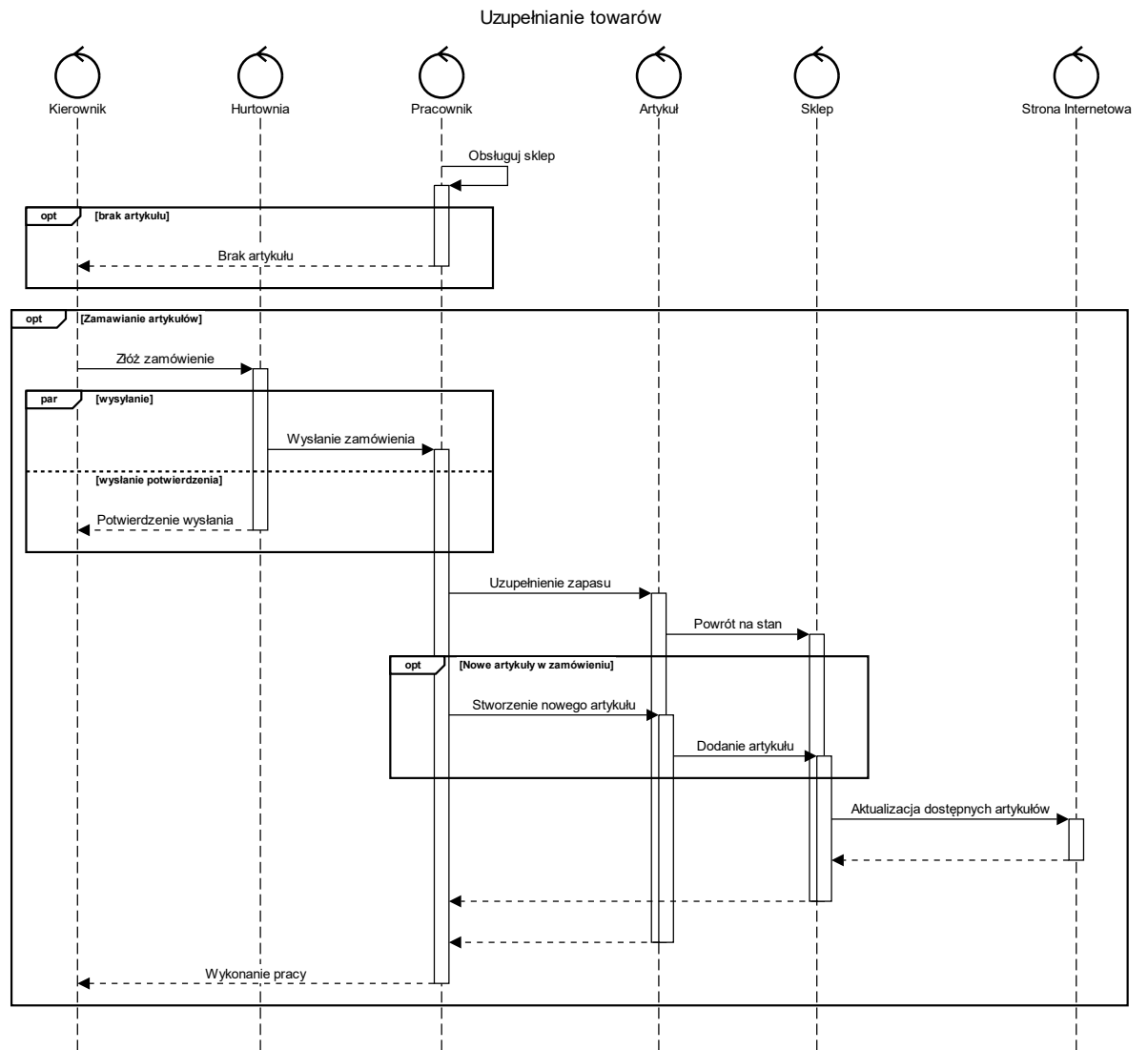


### b) Rezerwacji zajęć

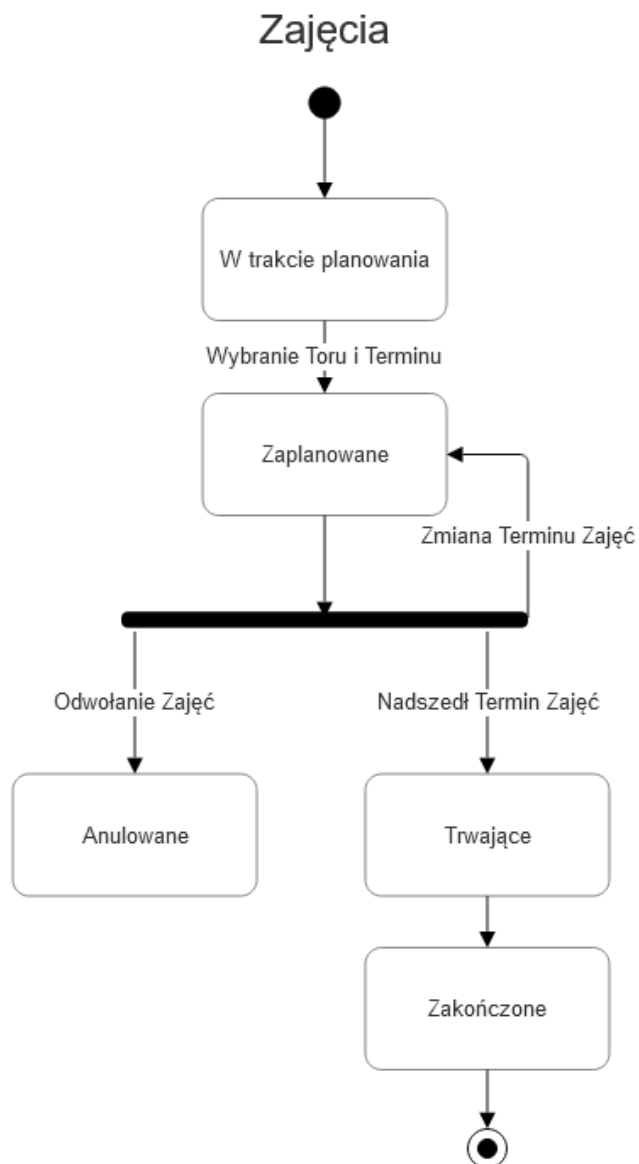


c) Uzupełniania towarów

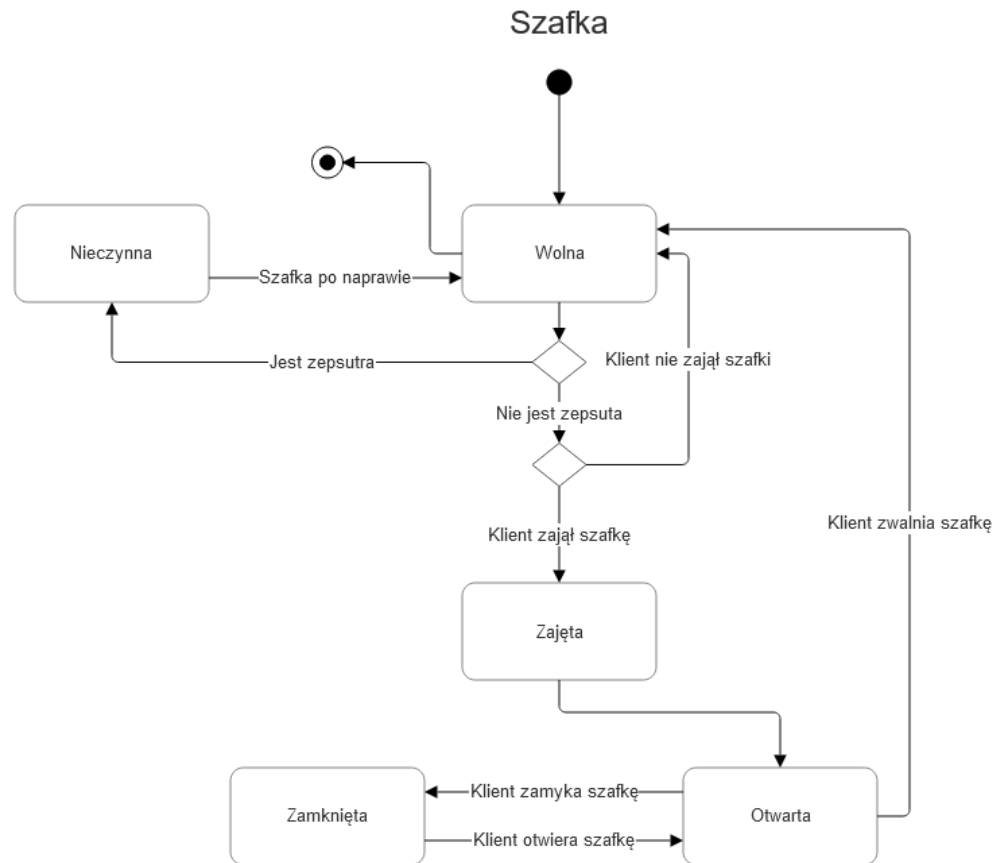




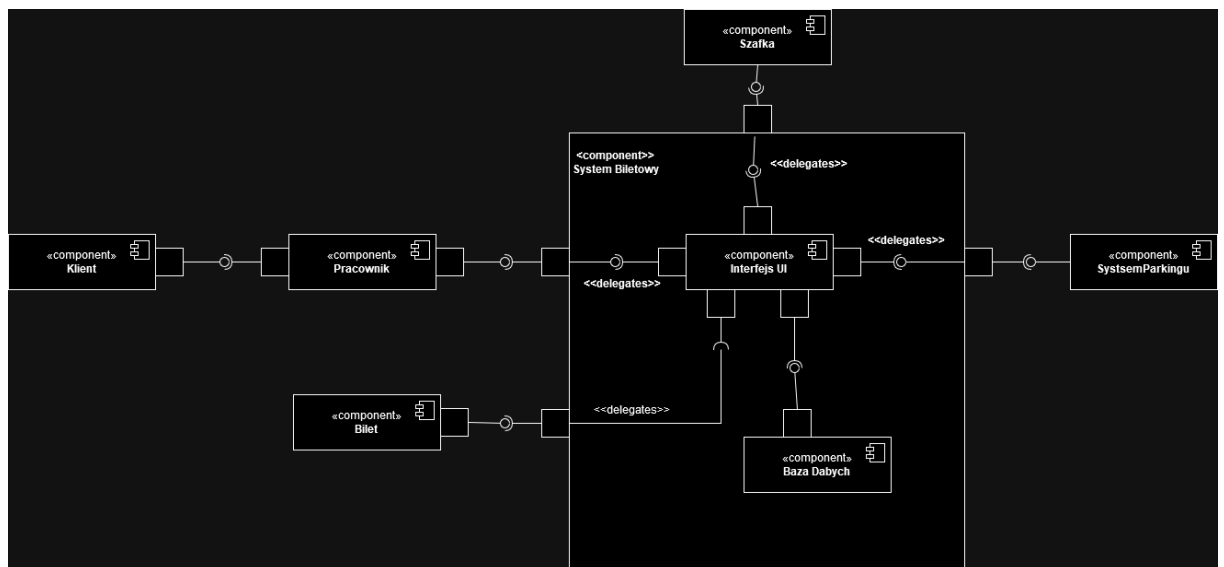
11. Diagramy stanu:
- a) Zajęć



b) Szafki



## 12. Diagram Komponentów



## 13. Prototypy ekranowe

### a) Prototyp ekranu aplikacji mobilnej

9:41



Cześć Tobiasz!

Strona główna

Zajęcia

Sklep

## Dzisiejsze zajęcia

15.06.2024

| Nazwa            | Start | Koniec |
|------------------|-------|--------|
| Aquaerobik       | 12:30 | 13:15  |
| Pływaj z dziećmi | 13:30 | 14:15  |
| Nauka pływania   | 14:30 | 15:15  |

Zapisz się!

Stan basenu

Ilość miejsc:

Strefa 1: 15

Strefa 2: 96

b) Ekranu pracownika do sprzedaży biletów

## Sprzedaż biletów

Jaki bilet

Normalny

Ulgowy

Rodzaj zniżki

Uczniowie poniżej  
18 r.ż

Studenti/doktoranci  
do 26 r. ż

Karta dużej rodziny

Niepełnosprawni

Karta partnera

Multisport

BeActive

Córka prezesa

## Koszyk

| L.P | Nazwa                         | Ilość |
|-----|-------------------------------|-------|
| 1   | Bilet Normalny                | 1     |
| 2   | Bilet ulgowy, uczniowski      | 1     |
| 3   | Bilet ulgowy, niepełnosprawni | 2     |

Potwierdź

Dodaj do koszyka

## 14. Scenariusze Testowe

| Nazwa testu                                   | Akcje użytkownika/ dane wejściowe  | Oczekiwane rezultaty  | Wynik testu |
|---|--|---|-------------|
| Wydłużenie czasu parkowania(poprawne)         | Podanie swojej rejestracji na odpowiednim urządzeniu.  | Informacja o przedłużeniu czasu i podanie godziny   |             |
| Wydłużenie czasu parkowania(niepoprawne dane) | Podanie niepoprawnej rejestracji.  | Informacja zwrotna o niepoprawnej rejestracji, jeżeli ktoś ma taką rejestrację i też pobrał bilet, to przedłużenie czasu dla nie swojego pojazdu. |             |
| Sprzedaż biletu(poprawna)                     | Wybranie odpowiedniego biletu, jeżeli potrzeba odpowiednich zniżek/ kart. Poprawna płatność. | Informacja o dodaniu biletu do paska klienta.   |             |
| Sprzedaż biletu(brak wszystkich danych)       | Wybór biletu ulgowego, ale brak wyboru zniżki.   | Przy próbie sprzedaży biletu powiadomienie pracownika o braku wyboru odpowiednich parametrów biletu/biletów.                                      |             |
| Generowanie raportu (poprawne)                | Wybranie zakresu dat i informacji, z którego ma zostać sporządzony raport.                   | Raport ze wskazanego okresu zawierający wybrane informacje.   |             |
| Generowanie raportu (brak zakresu informacji) | Wybranie jedynie zakresu dat, bez wybrania zakresu informacji.                               | Przy próbie wygenerowanie raportu prośba o zaznaczenie zakresu informacji.  |             |
| Zajęcie szafki(poprawne)                      | Przyłożenie paska z biletem do czytnika szafki.  | Zaświecenie zielonej diody, aby powiadomić klienta o zajęciu szafki, oraz otworzenie zamka.   |             |
| Zajęcie szafki(brak biletu)                   | Przyłożenie paska bez biletu do czytnika.  | Zaświecenie czerwonej diody, aby powiadomić o braku możliwości zajęcia szaki.   |             |
| Zajęcie szafki(zajęta szafka)                 | Przyłożenie paska bez biletu do czytnika.  | Zaświecenie czerwonej diody, aby powiadomić o braku możliwości zajęcia szaki.   |             |

|                           |   |  |  |
|---------------------------|---|--|--|
| Otwarcie szafki(poprawne) | Przyłożenie paska z biletem do czytnika szafki. | Zaświecenie zielonej diody, oraz otworzenie zamka. |  |
|---------------------------|---|--|--|