

# SZACHY



# Wstęp do projektu

Zadaniem naszego zespołu jest stworzenie aplikacji do grania w szachy.

Projekt został podzielony na 3 moduły:

**1. Szachownica i statystyki**

**2. Uwierzytelnienie i baza danych**

**3. Rozgrywki**

Każdy z tych modułów odpowiedzialny jest za implementację poszczególnych interakcji użytkownika z programem, które zostaną przedstawione w dalszej części prezentacji.

Aplikacja daje użytkownikowi między innymi: możliwość rozegrania wielu partii szachowych, zarówno z innym graczem jak i z komputerem, wybrania trybu gry w zależności od jego preferencji, czy zmianę wyglądu swojej planszy i figur.

Ponadto, dla zalogowanych użytkowników prowadzone są indywidualne statystyki, które pozwalają na monitorowanie swojego postępu w rozgrywkach.



# Projekt realizują:

1. Baljon Wojciech
2. Biechoński Łukasz
3. Cwynar Wojciech
4. Dwużnik Krzysztof
5. Kobierecki Błażej
6. Kucharski Grzegorz
7. Pawlak Milena



# Projekt modułu

Szachy

Szachownica i Statystyki

Milena Pawlak  
Wojciech Cwynar

Inżynieria Oprogramowania  
środa, 17:15  
2020/21



# Cel i założenia

Celem tego modułu jest utworzenie szeroko pojętej interakcji użytkownika z programem, dostarczenie funkcjonalnego menu zapewnienie graczowi jak najlepszych wrażeń z rozgrywki oraz prowadzenie statystyk rozegranych partii.

## **Założenia:**

- ❖ Implementacja szachownicy i jej graficznej interpretacji
- ❖ Możliwość zmiany motywu planszy i wyglądu figur
- ❖ Dynamiczne reagowanie gry na ruch gracza
- ❖ Implementacja zegara i jego graficznej interpretacji
- ❖ Implementacja indywidualnych statystyk gracza

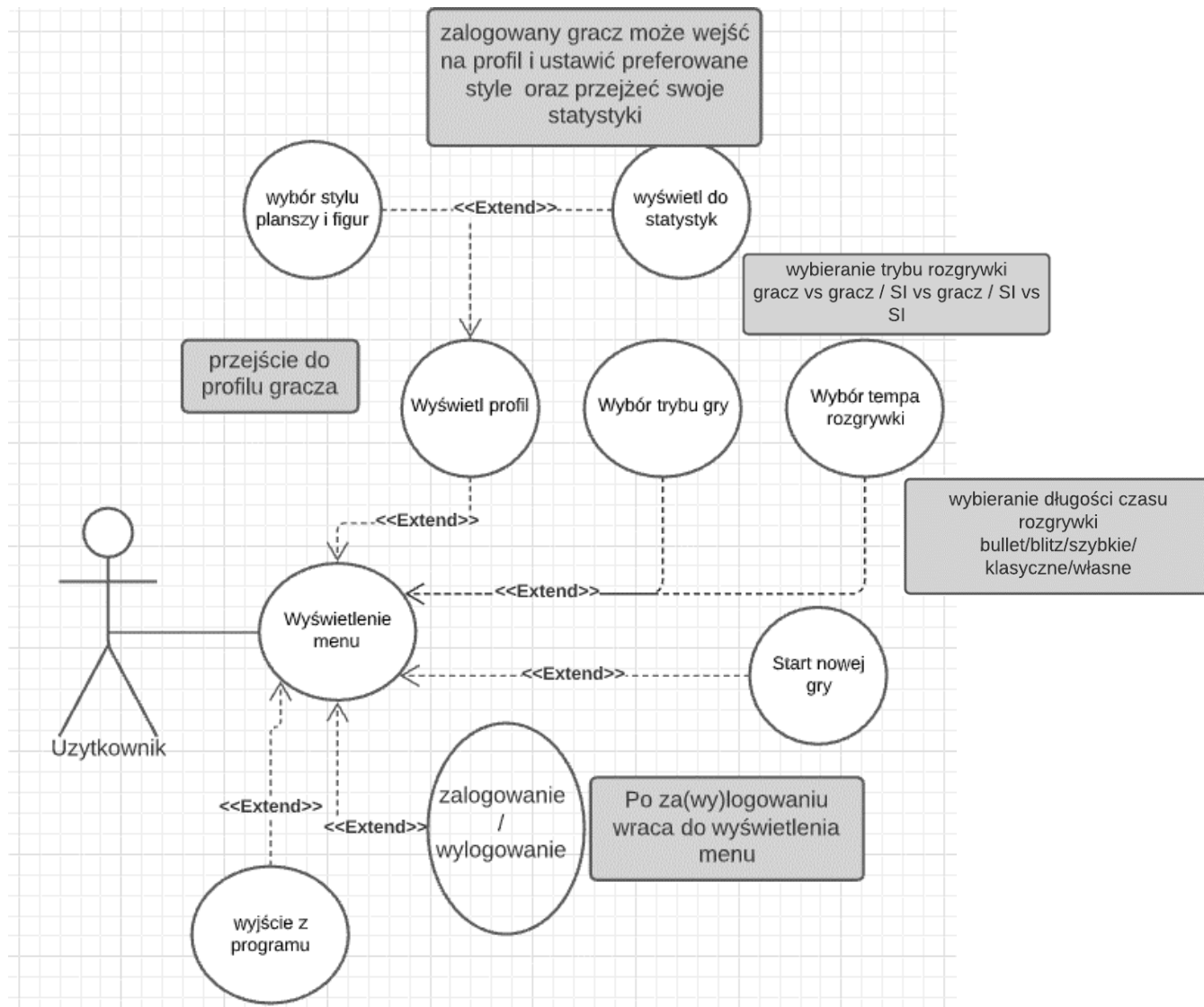


# Wymagania

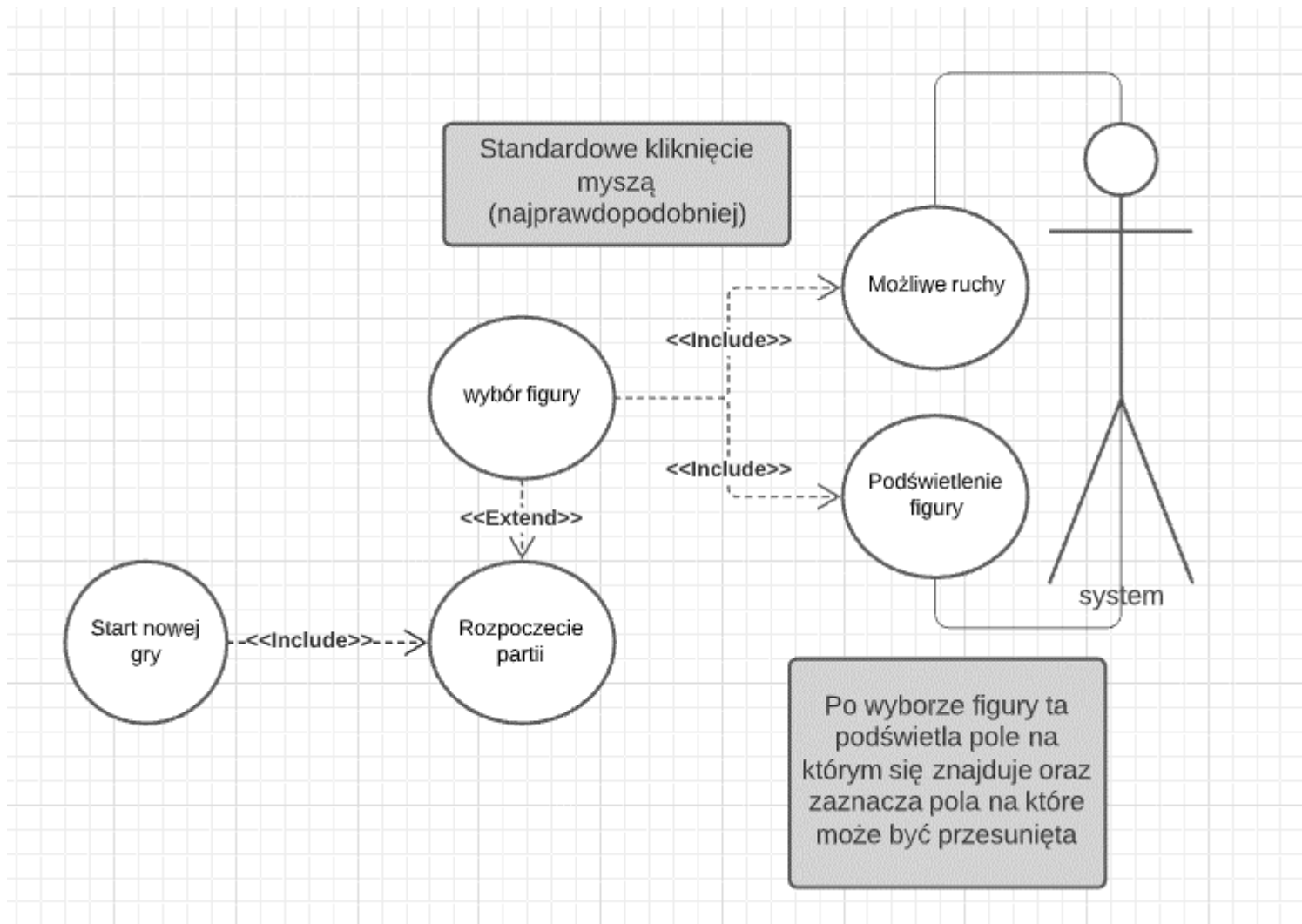
- ❖ Możliwość prostego poruszania się po całej aplikacji
- ❖ Możliwość zmiany motywu planszy i wyglądu figur
- ❖ Wyświetlenie menu
- ❖ Możliwość wyboru trybu gry (rodzaj graczy)
- ❖ Możliwość wyboru długości trwania rozgrywki
- ❖ Możliwość podejrzenia dostępnych ruchów
- ❖ Możliwość wyświetlania statystyk



# Diagram przypadków użycia



# Diagram przypadków użycia



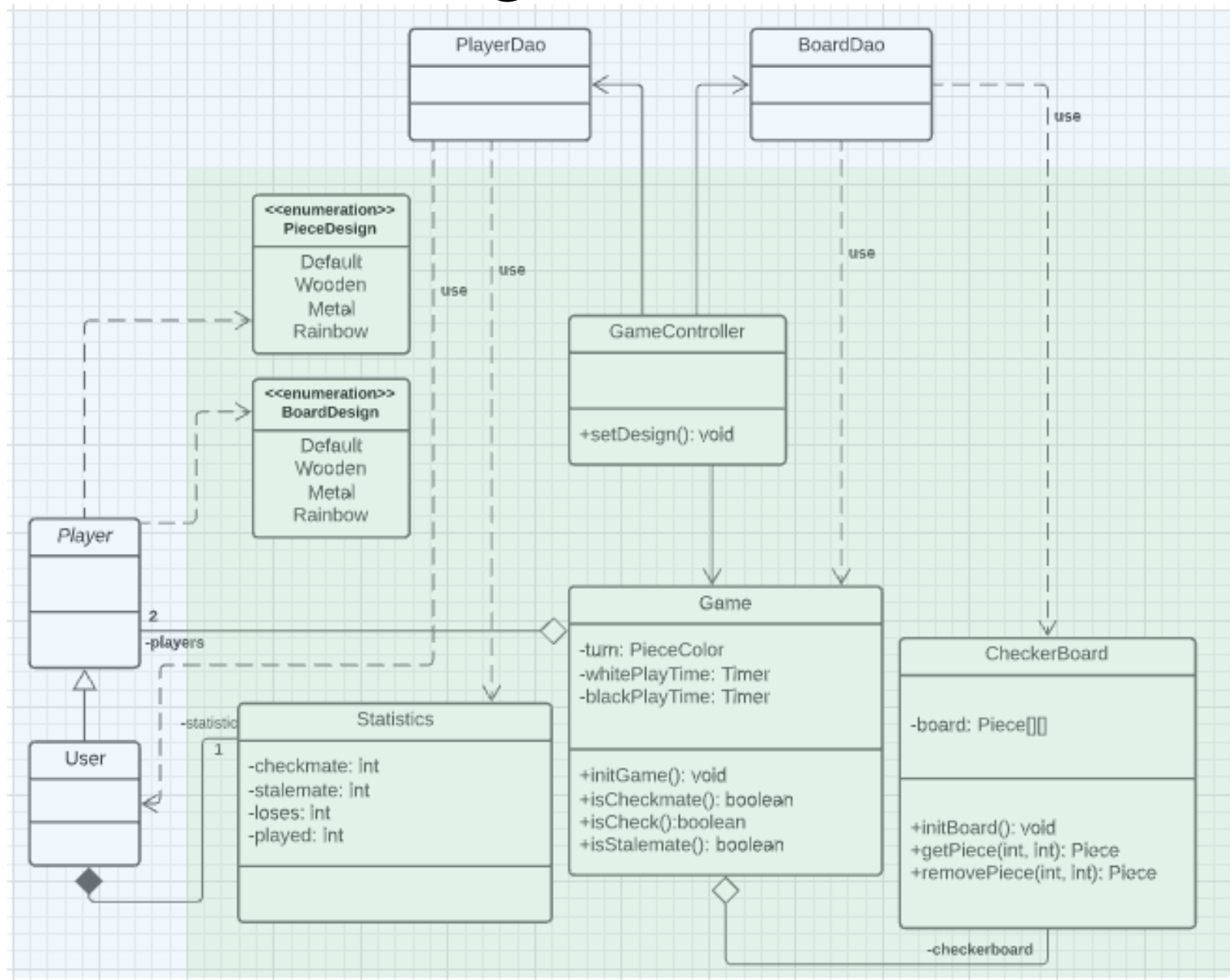


# Powiązania z innymi modułami

- ❖ Pobranie użytkownika z bazy danych i zalogowanie się (moduł UiBD)
- ❖ Algorytmy poruszania się pionków (moduł Rozgrywki)  
[możliwe ruchy są pokazywane graczowi na podstawie algorytmów wyliczających ruchy]
- ❖ Plansza jest dzielona między wszystkimi modułami



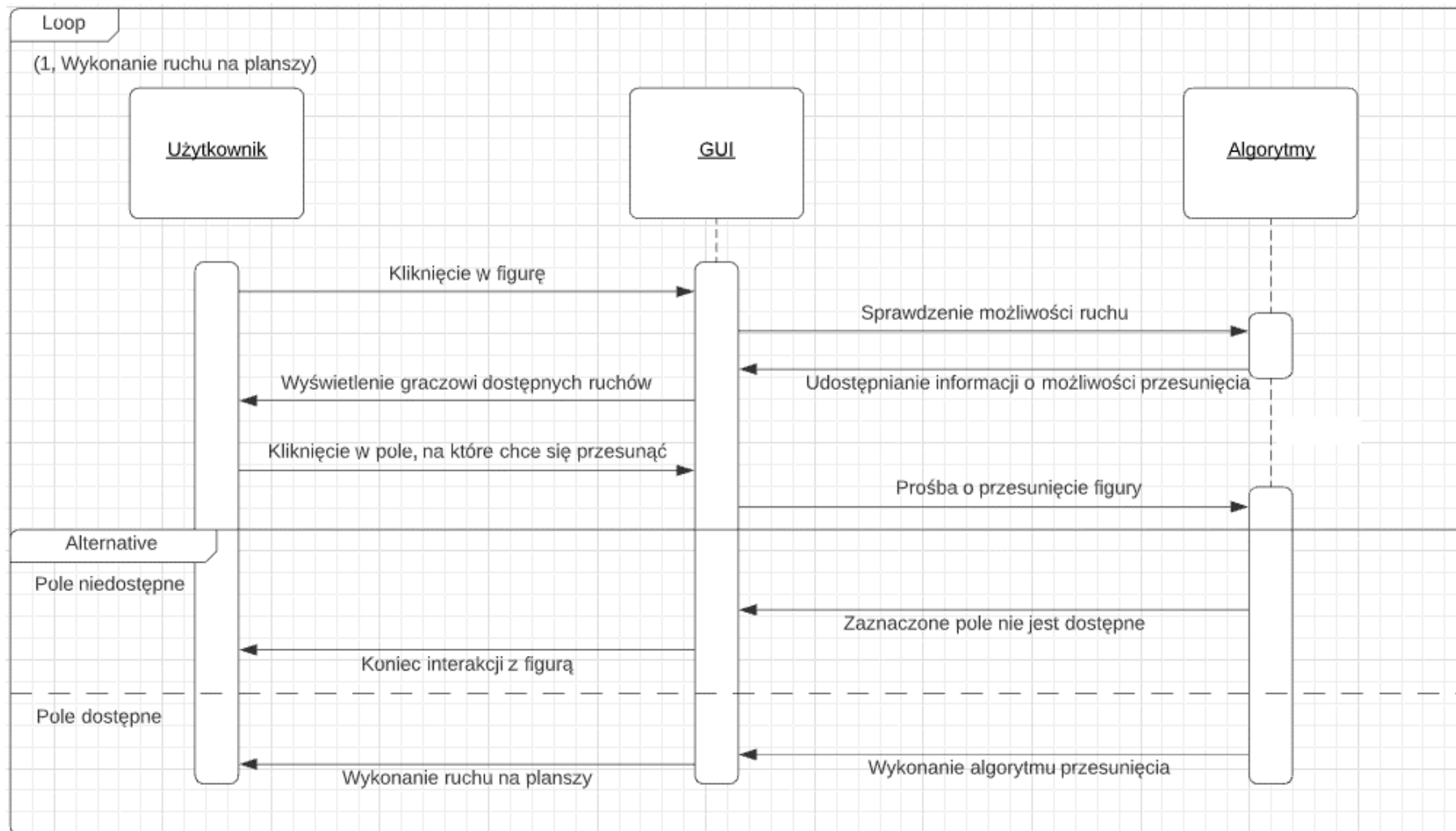
# Diagram klas



# Scenariusz dla wybranego przypadku użycia

Nazwa przypadku użycia	<b>Wybór figury</b>
Poziom ważności	Wysoki
Typ przypadku użycia	Niezbędny
Aktorzy	Użytkownik, system
Krótki opis	Użytkownik wybiera figurę którą chce się poruszyć a system udostępnia informacje o dostępnych rozwiązaniach
Warunki wstępne	<ul style="list-style-type: none"><li>- Gra musi być prawidłowo rozpoczęta</li><li>- Aktualnie jest tura ruchu użytkownika</li></ul>
Warunki końcowe	<ul style="list-style-type: none"><li>- Figura udostępnia informacje o możliwości swojego przesunięcia</li></ul>
Główny przepływ zdarzeń	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Kliknięcie na wybraną figurę</li><li>2. Podświetlenie figury i dostępnych ruchów</li><li>3. Kliknięcie na podświetlone pole</li></ol>
Alternatywny przepływ zdarzeń	<ol style="list-style-type: none"><li>1a. Kliknięcie na figurę przeciwnika / pole bez figury (brak efektu)</li><li>2a. Podświetlenie figury</li><li>3a. Anulowanie wybranej figury</li></ol>

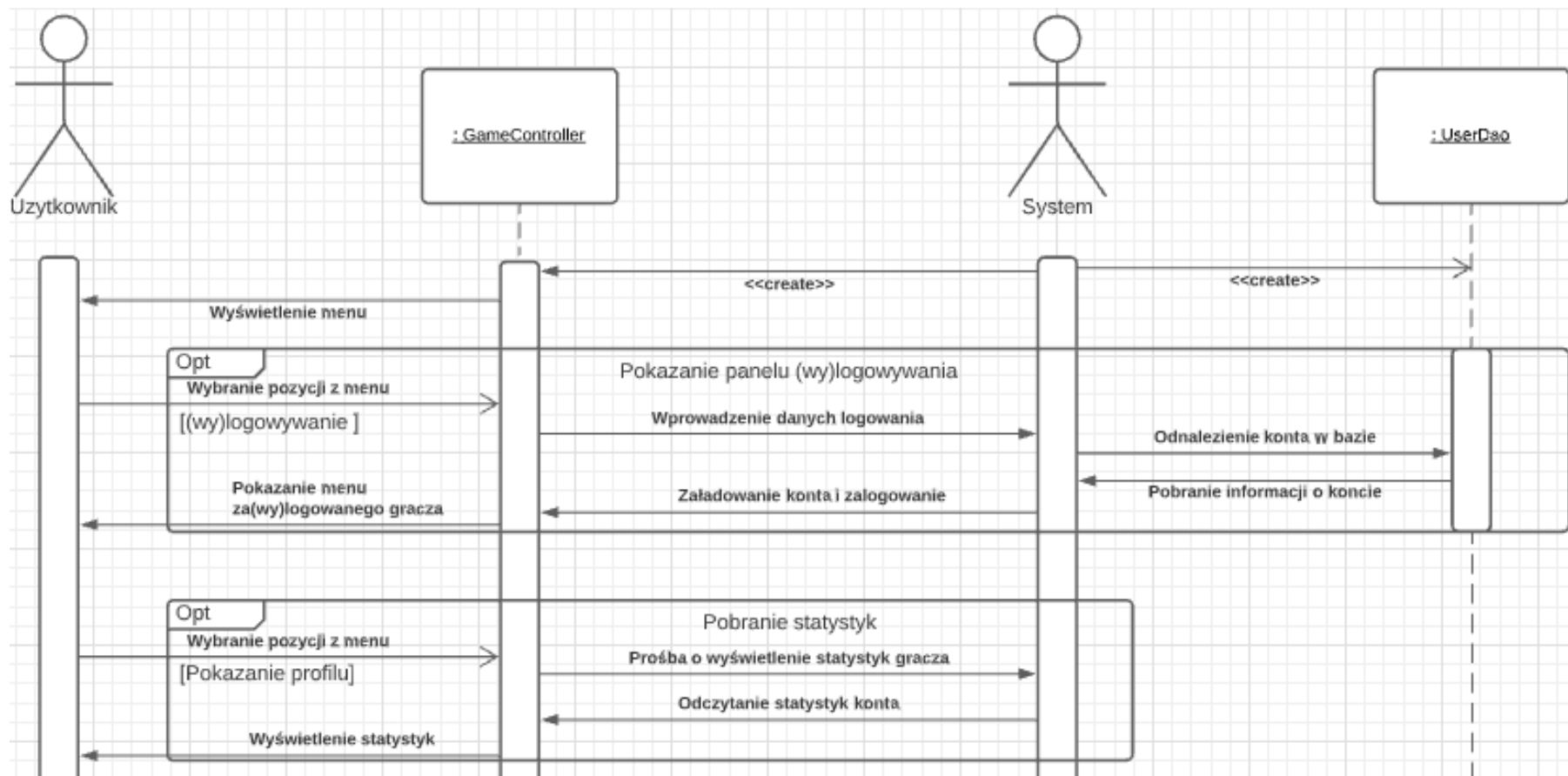
# Diagram sekwencji



# Scenariusz dla wybranego przypadku użycia

Nazwa przypadku użycia	<b>Wyświetlenie menu</b>
Poziom ważności	Wysoki
Typ przypadku użycia	Ogólny
Aktorzy	Użytkownik, system
Krótki opis	Użytkownik wybiera jedną z pięciu opcji z menu startowego. Po czym zostaje przekierowany do kolejnego okna lub wychodzi z programu.
Warunki wstępne	- użytkownik ma dostęp do komputera
Warunki końcowe	- wybrana opcja realizuje swoją funkcjonalność
Główny przepływ zdarzeń	1. Wyświetlenie menu 2. Wybranie opcji gry 3. Zalogowanie 4. Zmiana stylu planszy i figur 5. Rozpoczęcie gry 6. Inna opcja w menu
Alternatywny przepływ zdarzeń	2a. Pozostawienie opcji domyślnych 3a. Nie logowanie się 3b. Błędny login 4a. Pozostawienie domyślnego stylu

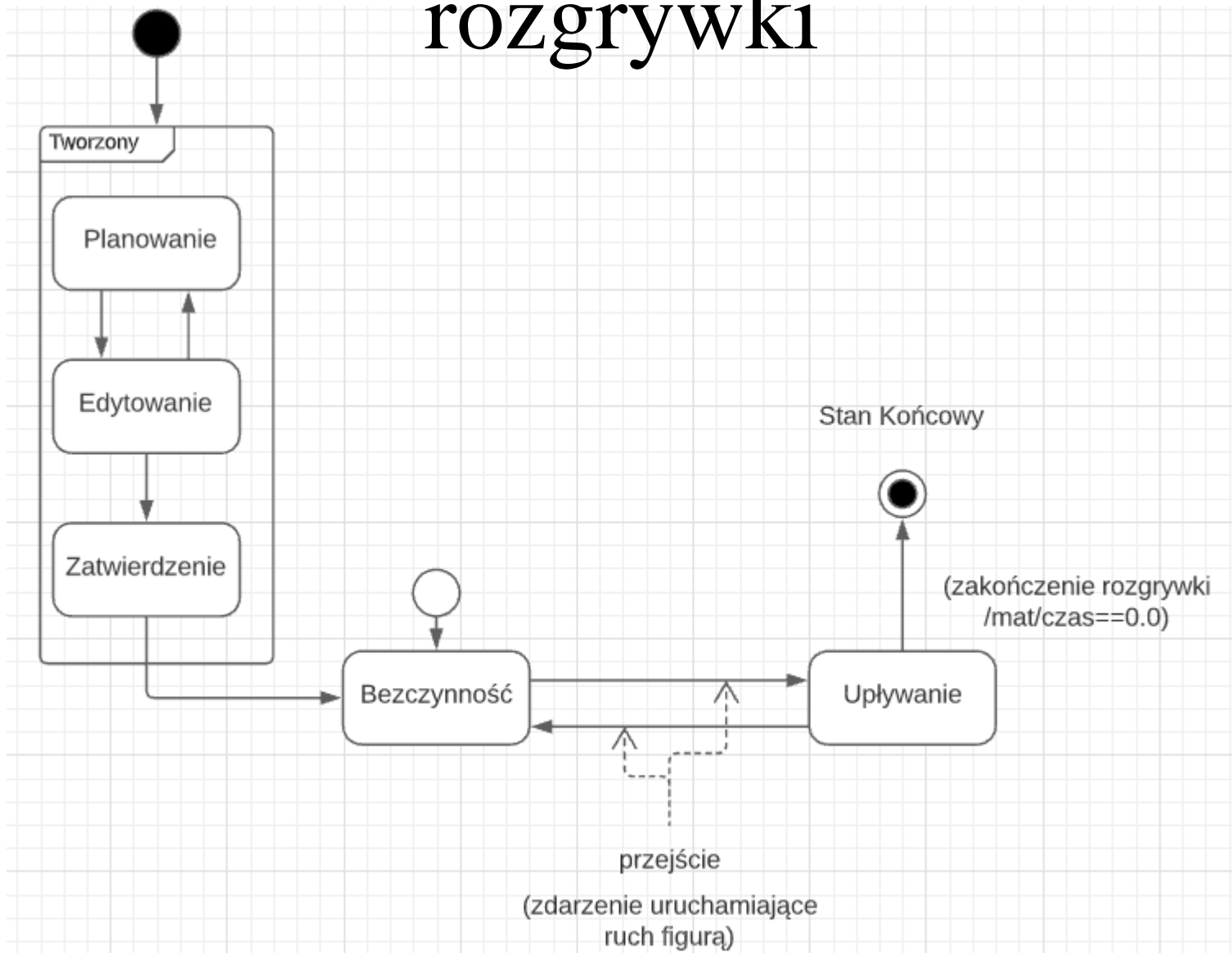
# Diagram sekwencji



# Diagram sekwencji

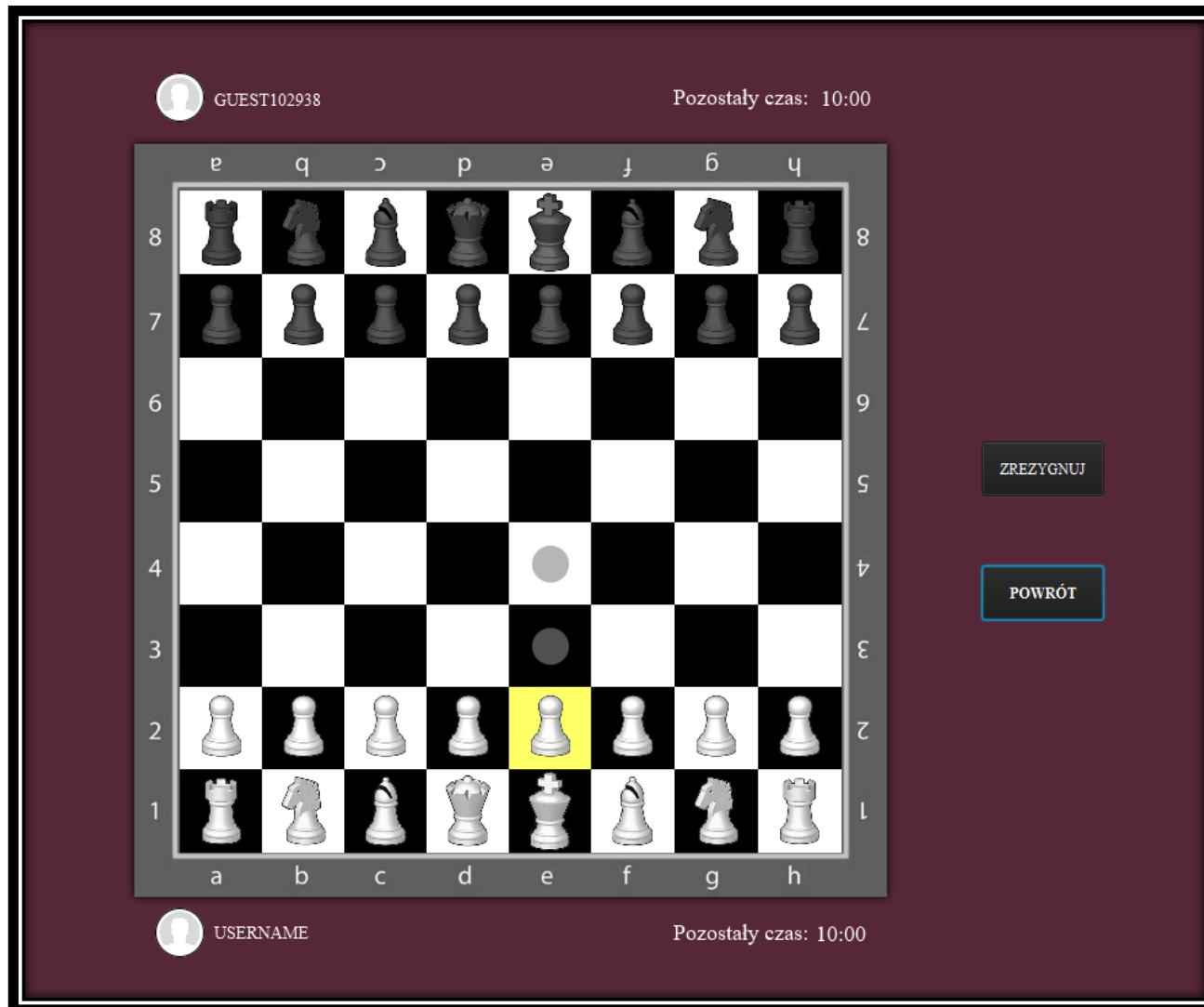


# Diagram maszyny stanowej dla czasu rozgrywki



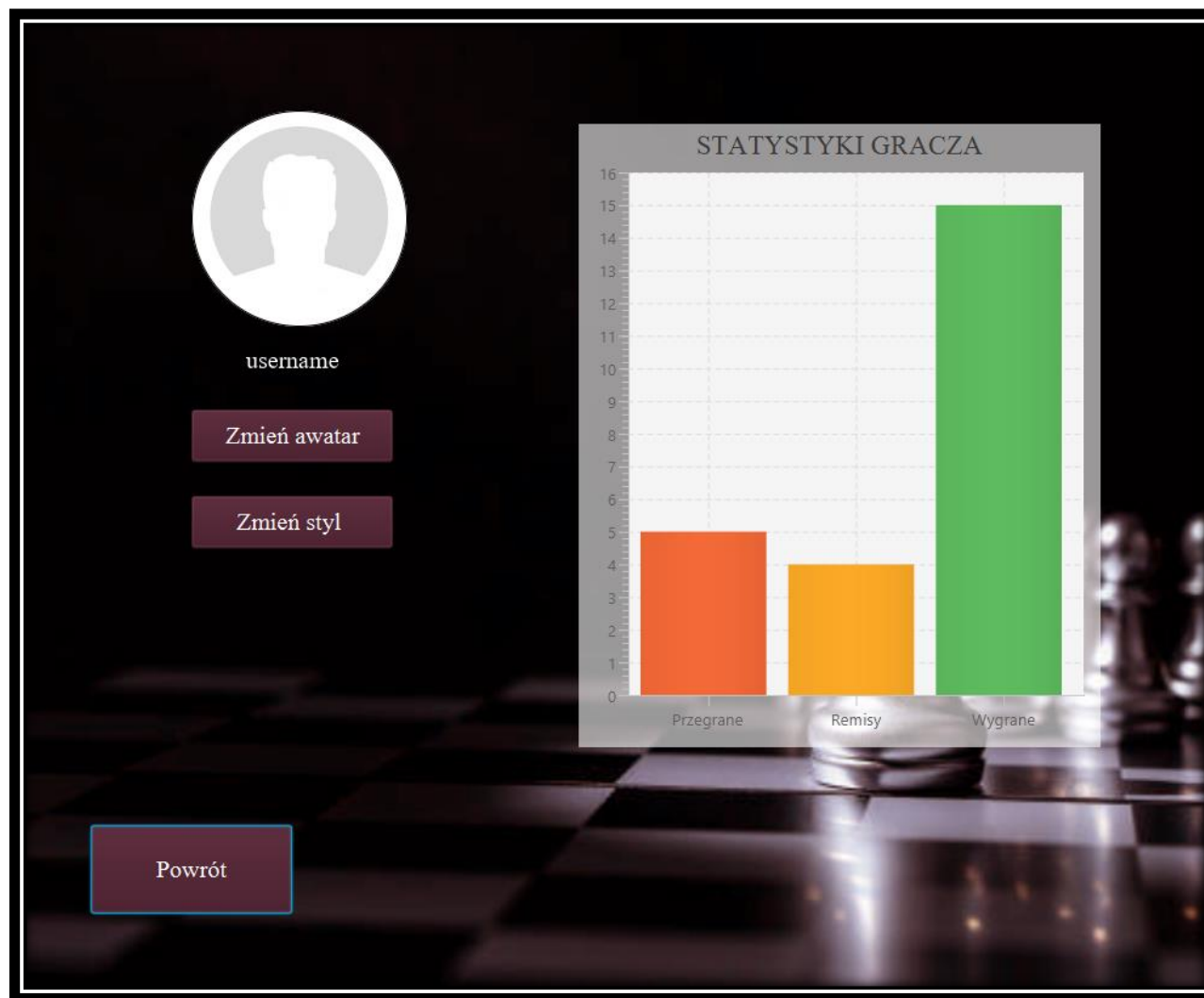


# Przykład interfejsu do rozgrywki



*Screenshot 1 – szachownica*

# Przykład interfejsu profilu gracza i jego statystyk



*Screenshot 2 – profil gracza*

# Przykład interfejsu menu



*Screenshot 3 – menu*

# Realizacja założeń i wymagań

[Z] Implementacja szachownicy i jej graficznej interpretacji

[Z] Dynamiczne reagowanie gry na ruch gracza

[Z] Implementacja zegara i jego graficznej interpretacji

[W] Możliwość podejrzenia dostępnych ruchów

## **Screenshot 1**

[Z] Możliwość zmiany motywu planszy i wyglądu figur

[Z] Implementacja indywidualnych statystyk gracza

[W] Możliwość zmiany motywu planszy i wyglądu figur

[W] Możliwość wyświetlania statystyk

## **Screenshot 2**

[W] Możliwość prostego poruszania się po całej aplikacji

[W] Wyświetlenie menu

[W] Możliwość wyboru trybu gry (rodzaj graczy)

[W] Możliwość wyboru długości trwania rozgrywki

## **Screenshot 3**



# Realizacja powiązań z innymi modułami

- ❖ Pobranie użytkownika wraz ze statystykami z bazy danych i zalogowanie się (moduł UiBD)  
**Profil będzie sczytywany z bazy danych oraz ładowane będą statystyki profilu i ich graficzna interpretacja.**
- ❖ Algorytmy poruszania się pionków (moduł Rozgrywki)  
[możliwe ruchy są pokazywane graczowi na podstawie algorytmów wyliczających ruchy]  
**Możliwe ruchy podświetlane są przy pomocy szarej kropki i są reprezentacją możliwych ruchów gracza.**
- ❖ Plansza jest dzielona między wszystkimi modułami  
**Plansza jest przygotowana przez moduł SiS, algorytmy po których poruszają się figury na planszy są przygotowywane przez moduł Rozgrywki, rozgrywki mogą być sczytywane z baz danych co będzie realizowane przez moduł UiBD.**

