

Projekt zaliczeniowy TIWP – „Memory Cards”

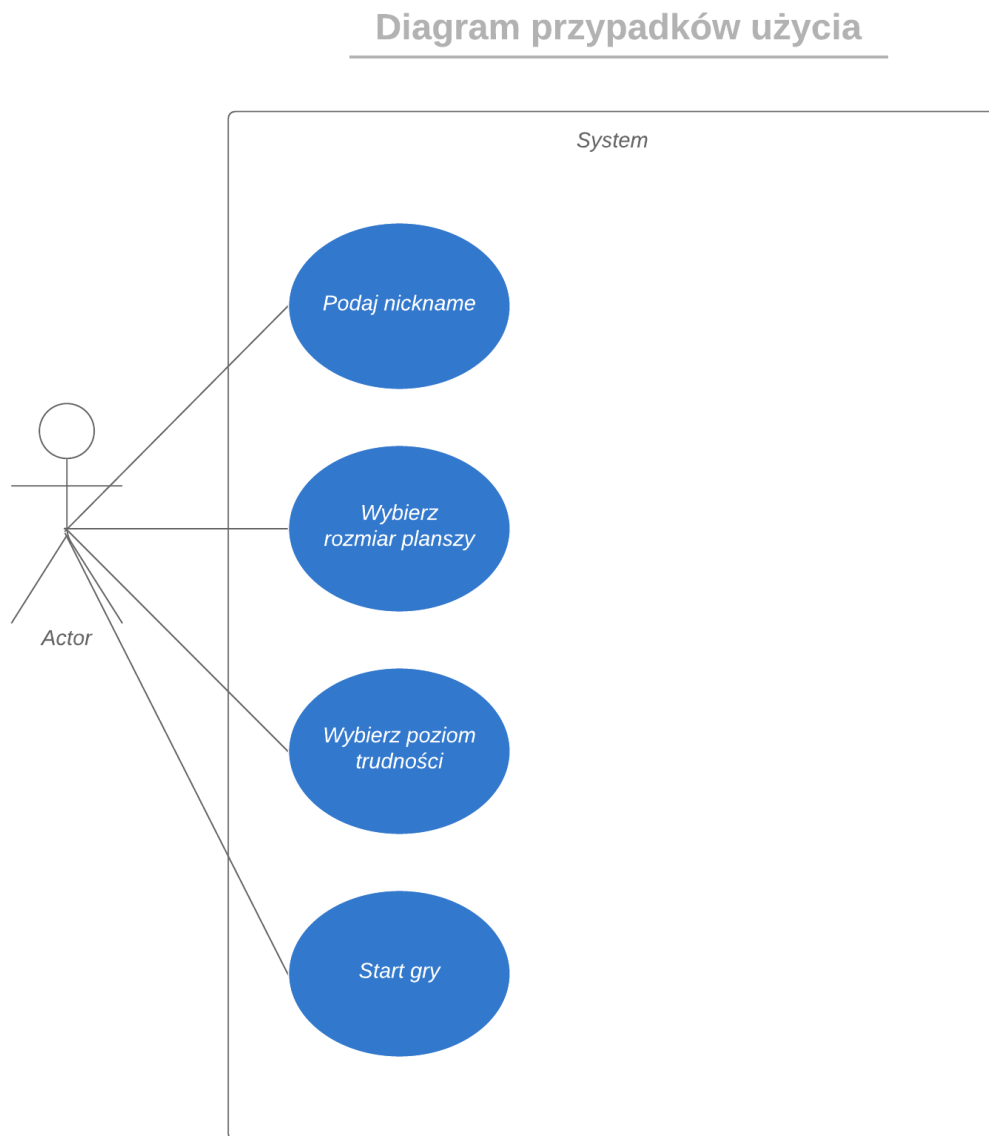
1. Opis aplikacji

Celem gracza jest odkrywanie par takich samych obrazków, które zamieszczone są na odwrocie kart. Gra została zrobiona w tematyce serialu Mr.Robot. Gracz może wybrać rozmiar planszy oraz limit czasowy gry. Jeśli gracz odkryje wszystkie pary obrazków to wygrywa, a jego wynik zostaje dodany do rankingu.

2. Lista funkcjonalności:

- a. Losowe generowanie planszy składającej się z macierzy kafelek, pod którymi znajdują się postacie z serialu Mr.Robot,
- b. Odkryć można maksymalnie tylko dwie kafelki,
- c. Odkrywaniu i zakrywaniu kafelek towarzyszy płynna animacja,
- d. Gracz jest informowany o liczbie odwróconych kart i limicie czasu, który mu pozostał,
- e. Możliwość wyboru rozmiaru planszy (4, 8, 12 lub 16 kafelek)
- f. Zapis wyniku do listy rankingowej
- g. Lista rankingowa wyświetlająca najlepsze wyniki każdego gracza
- h. Pełna responsywność gry, które pozwala grać zarówno na komputerach PC jak i urządzeniach mobilnych.

3. Diagram przypadków użycia:



4. Algorytmy:

- a. Algorytm Fisher'a-Yates'a do tasowania tablicy:

Aby przetasować tablicę o n-elementach (od elementu 0 do n-1):

for i from n - 1 downto 1 do:

j = random integer with $0 \leq j \leq i$

exchange a[j] and a[i]