

Dokumentacja projektu zaliczeniowego TI JAVASCRIPT

Temat Projektu: Gra karciana Makao

Autor: Bartłomiej Król

Numer albumu: 125136

Grupa laboratoryjna: 1

Data oddania projektu: 25.01.2024 r

Spis treści

1. Zdefiniowanie Problemu.....	2
Opis Gry Karcianej:.....	2
Karty specjalne:.....	2
2. Sposób Rozwiązania Problemu.....	3
Inicjalizacja gry:.....	3
Algorytm Gry:.....	3
3. Testowanie.....	5
Scenariusze Testowe:.....	5
Dodawanie nazw użytkownika:.....	5
Ruchy Graczy:.....	6
Karty Specjalne:.....	8
Zakończenie Gry:.....	9
4. Dokumentacja Kodu Źródłowego.....	10

1. Zdefiniowanie Problemu

Celem projektu jest stworzenie gry karcianej w języku JavaScript. Gra będzie opierać się na zasadach znanej gry karcianej Makao, a implementacja zostanie wykonana przy użyciu technologii webowych. Poniżej znajduje się opis słowny, który zawiera ogólny zarys gry:

Opis Gry Karcianej:

Gra jest przeznaczona dla 4 graczy. Każdy gracz otrzymuje początkowo pięć kart. Celem gry jest pozbycie się wszystkich kart z ręki. Gracze wykonują ruchy po kolei zgodnie z ruchem wskazówek zegara, kładąc karty na stosie zgodnie z określonymi regułami. Pierwsza karta na stosie musi być kartą o wartości 5, 6, 7, 8, 9 lub 10. Następnie gracze kładą karty, które pasują do wartości lub koloru ostatniej zagranej karty. Istnieją także karty specjalne, takie jak "A" (zmiana koloru) czy "J" (zmiana wartości), które dodają element strategii do gry.

Karty specjalne:

- Karta "A" (As) - Zmiana Koloru:
Gdy gracz zagra kartę "A", może wybrać nowy kolor, który musi być zagrany przez następnego gracza.
- Karta "J" (Walec) - Zmiana Wartości:
Karta "J" pozwala na zmianę wartości, która musi zostać zagrana przez następnego gracza (od 5 do 10).
- Karta "2" - +2 karty dla następnego gracza
- Karta "3" - +3 karty dla następnego gracza
- Karta "K Kier" - +5 karty dla następnego gracza
- Karta "K Pik" - +5 karty dla poprzedniego gracza
- Karta "4" - Blokada:
Karta "4" może zablokować kolejnego gracza, powodując, że ten gracz traci kolejkę.
- Karta "Q" można położyć na każdą kartę i każdą kartę można położyć na nią.

2. Sposób Rozwiązania Problemu

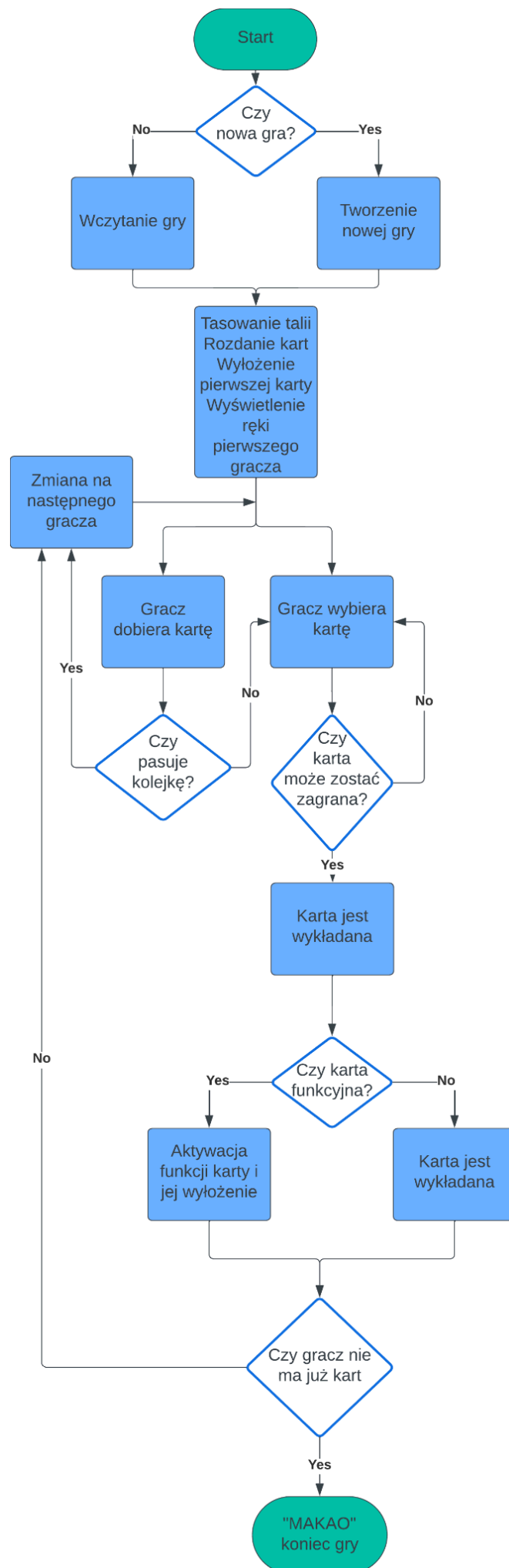
W pliku main.js są główne funkcje które są aktywowane za pomocą zdarzenia onclick z pliku index.html, takie jak:

Inicjalizacja gry:

Główna logika gry znajduje się w pliku game.js.

Konstruktor klasy Game sprawdza w zależności od tego czy wybraliśmy rozpoczęcie nowej gry czy wczytanie ostatniej rozgrywki wywołuje funkcję loadGameStateFromLocal, która wczytuje stan gry z localStorage lub tworzy nową rozgrywkę.

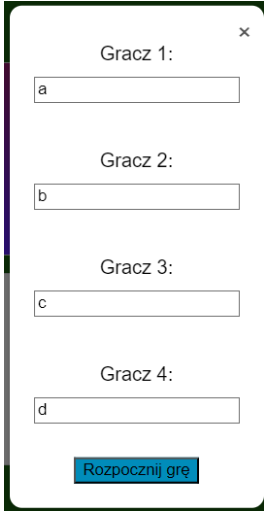
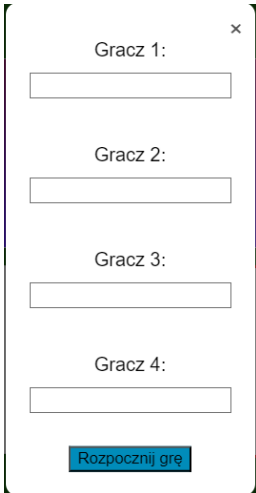
Algorytm Gry:

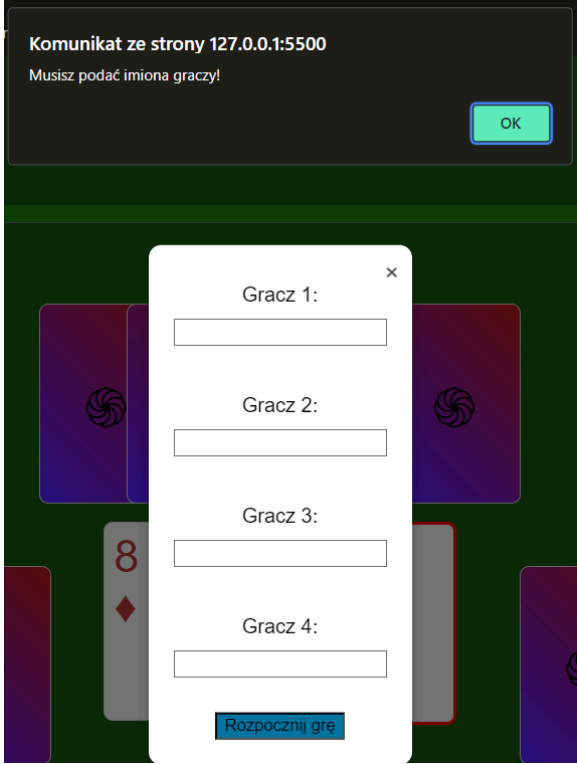


3. Testowanie

Scenariusze Testowe:


Dodawanie nazw użytkownika:

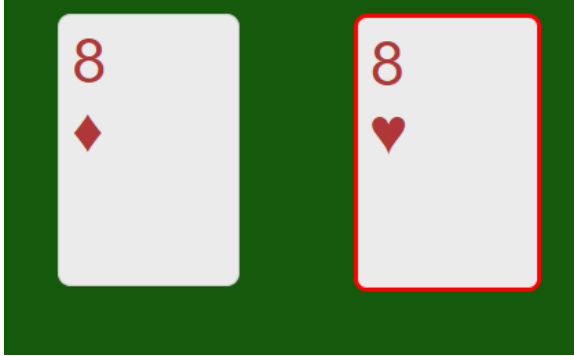


Scenariusz "Dodawanie nazw użytkownika"	
Przypadek a	<p>"Wpisanie poprawnych nazw"</p> 
Kroki testowe:	<ol style="list-style-type: none">1.Otwarcie menu2.Kliknięcie "Nowa gra"3.Wprowadzenie nazw4.Kliknięcie "Rozpocznij grę"
Oczekiwany rezultat:	Gra się rozpoczyna
Przypadek b	<p>"Nie wpisanie nazw"</p> 
Kroki testowe:	<ol style="list-style-type: none">1.Otwarcie menu2.Kliknięcie "Nowa gra"

	<p>3.Wprowadzenie pustych nazw</p> <p>4.Kliknięcie “Rozpocznij grę”</p>
Oczekiwany rezultat:	<p>Pojawia się komunikat “Musisz podać imiona graczy!”</p> 

Ruchy Graczy:

Sprawdzenie, czy karta pasuje do ostatniej karty na stosie zgodnie z regułami gry.
 Testowanie sytuacji, w których gracz nie może wykonać ruchu i musi dobrać kartę.

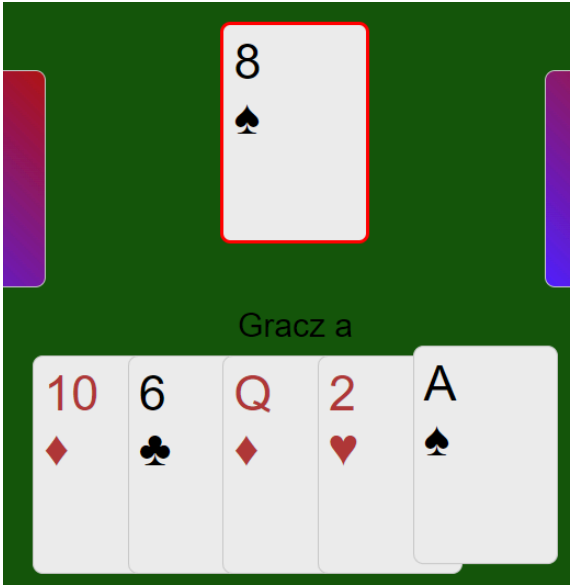
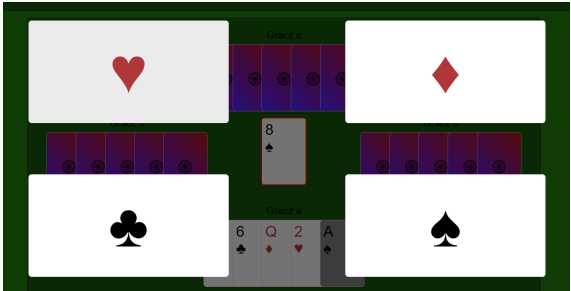
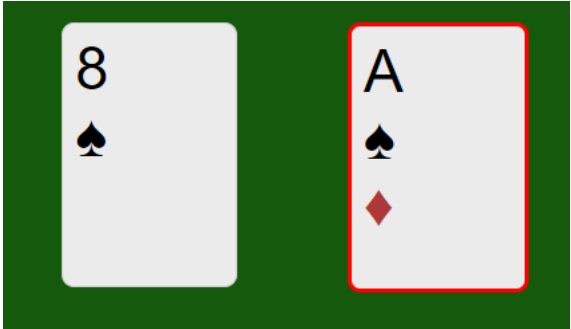
Scenariusz “Wykładanie karty”	
Przypadek a	<p>“Karta pasuje do karty na stosie”</p> 


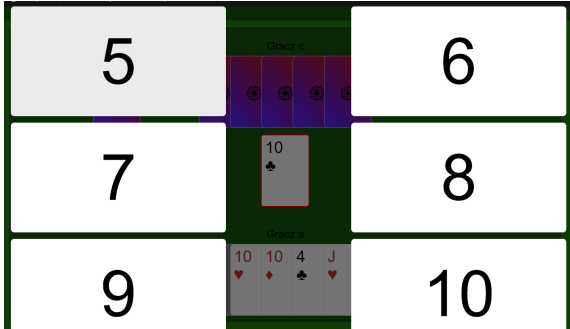
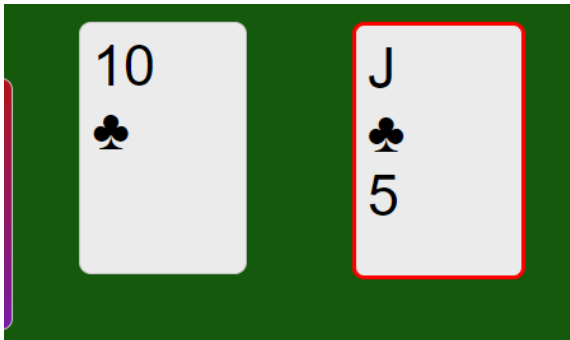
Kroki testowe:	1.Kliknięcie na kartę
Oczekiwany rezultat:	<p>Karta zostanie zagrana</p> 
Przypadek b	<p>“Karta nie pasuje do karty na stosie”</p> 
Kroki testowe:	1.Kliknięcie na kartę
Oczekiwany rezultat:	<p>Pojawia się komunikat “Nie możesz dołożyć tej karty”</p> 

Karty Specjalne:

Sprawdzenie poprawności działania kart specjalnych, takich jak "A" (zmiana koloru) czy "J" (zmiana wartości).

Przetestowanie sytuacji, w której karta specjalna jest pierwszą kartą na stosie.

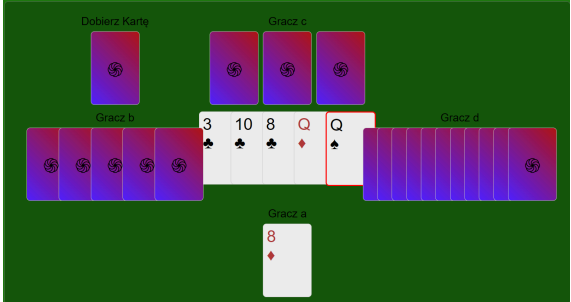

Scenariusz "Wykładanie karty A"	
Przypadek a	"Możliwość zmiany koloru"
Kroki testowe:	<div>1.Wybranie karty A</div> <div></div> <div>2.Wybranie koloru</div> <div></div>
Oczekiwany rezultat:	<div>Zmiana koloru</div> <div></div>

Scenariusz "Wykładanie karty J"	
Przypadek a	"Możliwość zmiany wartości"
Kroki testowe:	<p>1. Wybranie karty J</p>  <p>2. Wybranie wartości</p> 
Oczekiwany rezultat:	<p>Zmiana wartości</p> 

Zakończenie Gry:

Gra powinna zakończyć się, gdy jeden z graczy pozbywa się wszystkich kart.

Sprawdzenie poprawności identyfikacji zwycięzcy.

Scenariusz "Koniec gry"	
Przypadek a	"Gracz wyklada ostatnią kartę"
Kroki testowe:	<div>1.Gracz wybiera ostatnią kartę</div> <div></div>
Oczekiwany rezultat:	<div>Wyświetlenie komunikatu</div> <div></div>

4. Dokumentacja Kodu Źródłowego

Dokumentacja JSDoc