

Sprawozdanie z kodu programu

Cel programu:

Celem programu jest symulacja gry karcianej, w której użytkownik może:

1. Wybrać liczbę rozdanych rąk.
2. Otrzymać jedną z rąk, a następnie przewidzieć, czy wygra czy przegra.
3. Obserwować wyniki analizy wszystkich rąk oraz sprawdzić poprawność swojej prognozy.

Opis zmiennych i struktur danych:

1. Globalne zmienne:

- **suits (tablica):** Przechowuje nazwy kolorów kart: "Hearts", "Diamonds", "Clubs", "Spades".
- **ranks (tablica):** Przechowuje rangi kart: "2", "3", ..., "King", "Ace".
- **rankOrder (tablica):** Definiuje kolejność wartości rang od najniższej do najwyższej.

2. Lokalne zmienne w funkcjach:

- **deck (lista):** Przechowuje całą talię kart jako listę ciągów tekstowych (np. "Ace of Spades").
- **drawnCards (lista):** Tymczasowa lista przechowująca karty pobrane z talii.
- **hands (lista list):** Lista reprezentująca wszystkie rozdane ręce (każda ręka to lista kart).
- **combined (lista):** Połączenie kart na stole z kartami z ręki gracza.
- **ranks i suits (listy):** Osobno przechowują wartości rang i kolorów kart w kombinacji.
- **rankCounts i suitCounts (mapy):** Zliczają liczby wystąpień poszczególnych rang i kolorów.
- **uniqueRanks (zbiór):** Przechowuje unikalne wartości rang w celu analizy układu.
- **playAgain (boolean):** Przechowuje decyzję gracza, czy chce ponownie zagrać.

Wykorzystane struktury danych:

1. Lista (List):

- Do przechowywania kart w talii, rąk oraz kombinacji kart na stole.

2. Mapa (Map):

- Do przechowywania licznosci rang (rankCounts) oraz kolorów (suitCounts).

3. Zbiór (Set):

- Do identyfikacji unikalnych rang w celu sprawdzenia układu "strit" lub "strit pokerowy".

Opis funkcji:

1. createDeck:

- Tworzy standardową talię 52 kart, łącząc każdą rangę z każdym kolorem.
- Wynik: lista kart w formie np. "Ace of Hearts".

2. drawCards:

- Pobiera określoną liczbę kart z końca talii i zwraca je w postaci listy.

3. dealHands:

- Rozdaje określoną liczbę rąk, każda po 2 karty.

4. evaluateHand:

- Analizuje karty w ręce oraz na stole, identyfikując różne układy kart, takie jak:
 - Para, Trójka, Strit, Kolor, Poker Królewski itp.

5. main:

- Główna logika programu, umożliwiająca:
 - Wybór liczby rąk.
 - Wyświetlanie wyników analizy.
 - Interakcję z graczem (przewidywanie wyniku i decyzja o kontynuacji gry).

Losowość:

- Funkcja **Collections.shuffle** losowo miesza talię kart przed rozdaniem.

Interakcja z użytkownikiem:

- Program prosi użytkownika o:
 1. Wprowadzenie liczby rąk.
 2. Podanie przewidywania ("wygrana" lub "przegrana").
 3. Decyzję o kontynuowaniu gry po zakończeniu rundy.