

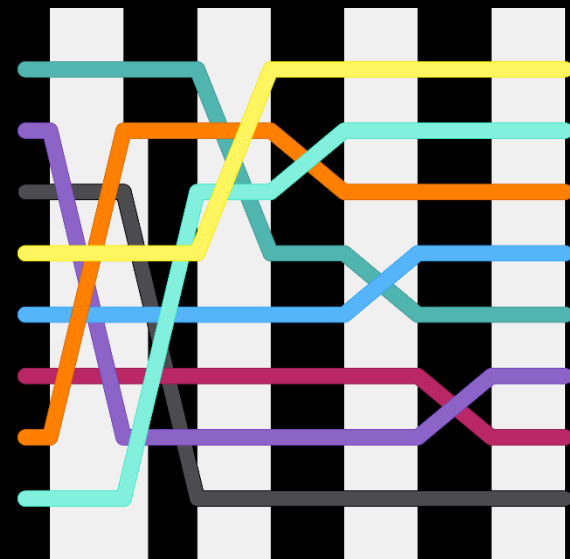
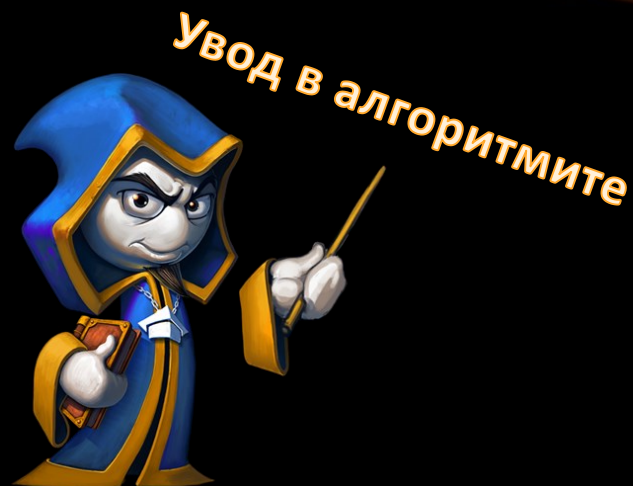
# Сортиране чрез вмъкване и по метода на мехурчето



Учителски екип

Обучение за ИТ кариера

<https://it-kariera.mon.bg/e-learning/>



# Съдържание

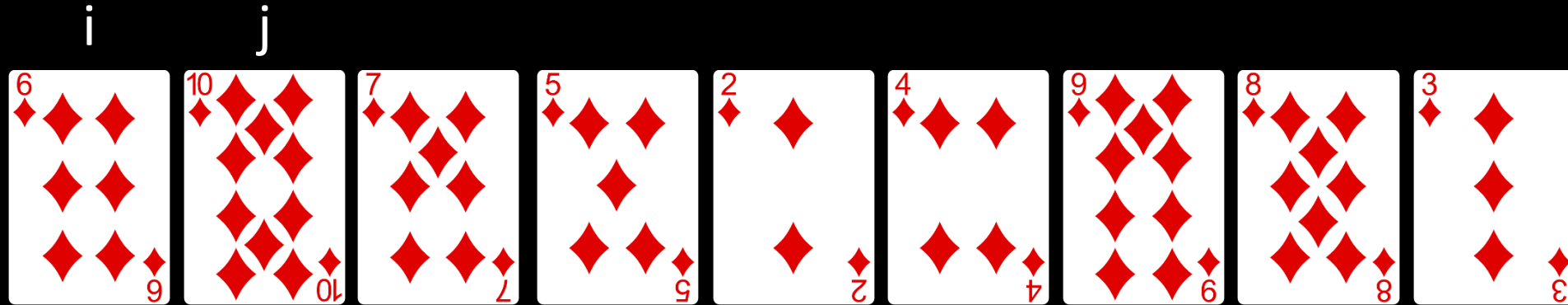
1. Метод на мехурчето
2. Сортиране чрез вмъкване
3. Сравнение на алгоритмите



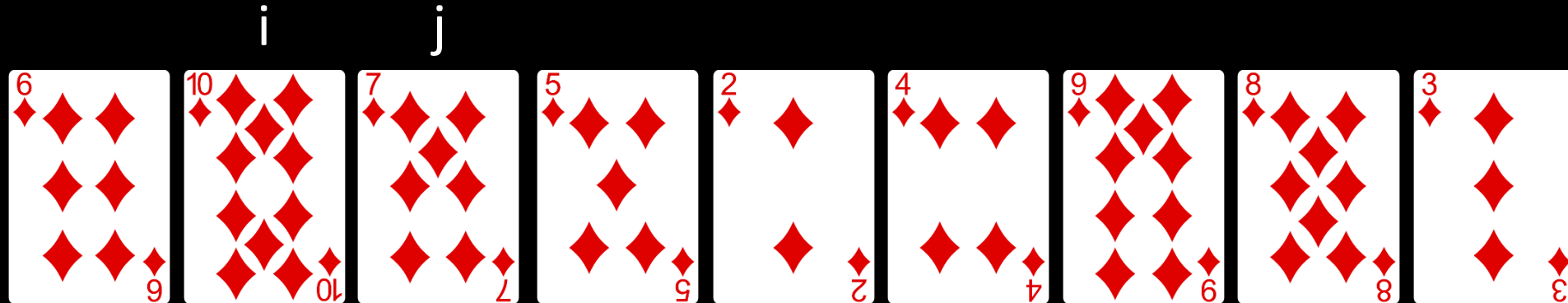
# Сортиране чрез метода на мехурчето

- Метод на мехурчето (bubble sort) – прост, но неефективен алгоритъм (онагледяване)
  - Размяна на съседни елементи, които не са подредени, до пълно сортиране
  - Памет:  $O(1)$
  - Стабилен: Да
  - Метод: Размяна

# Пример за метода на мехурчето

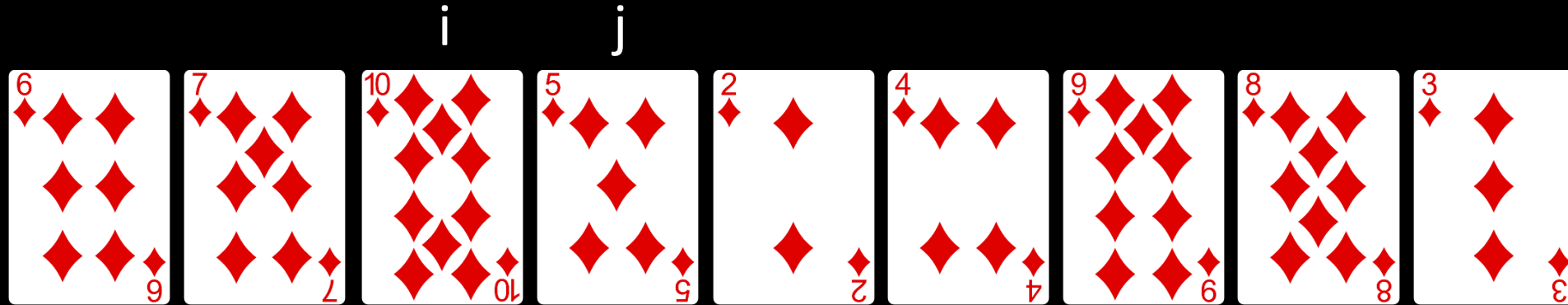


# Пример за метода на мехурчето

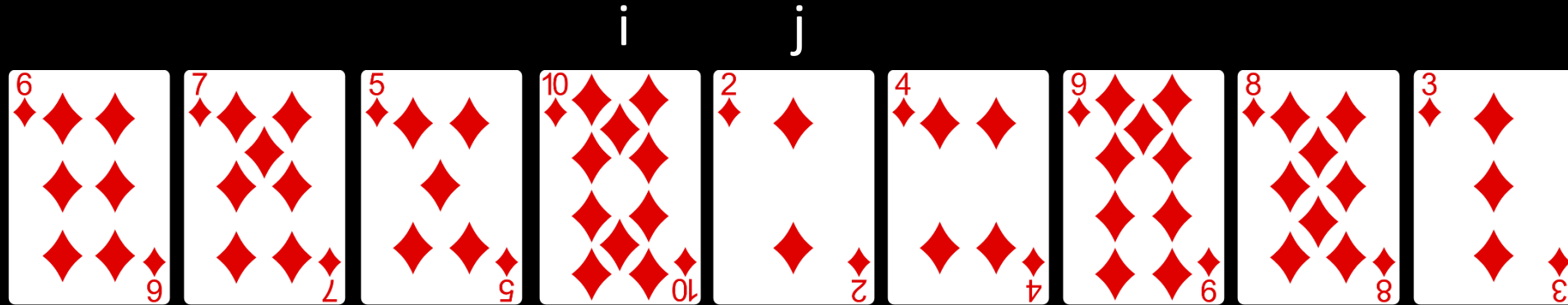




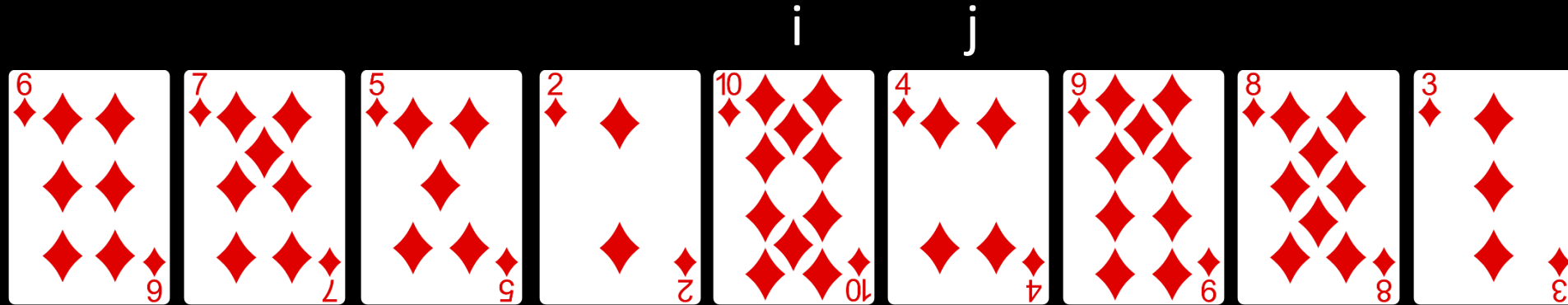
# Пример за метода на мехурчето



# Пример за метода на мехурчето

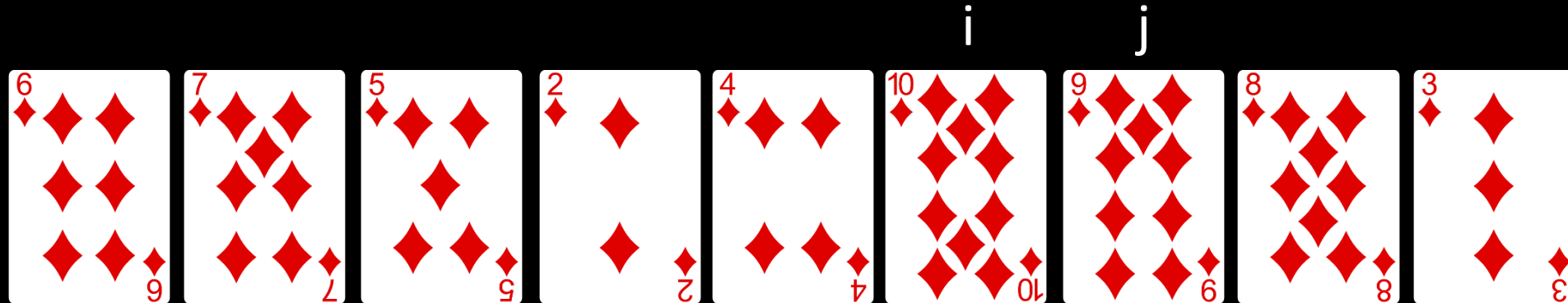


# Пример за метода на мехурчето

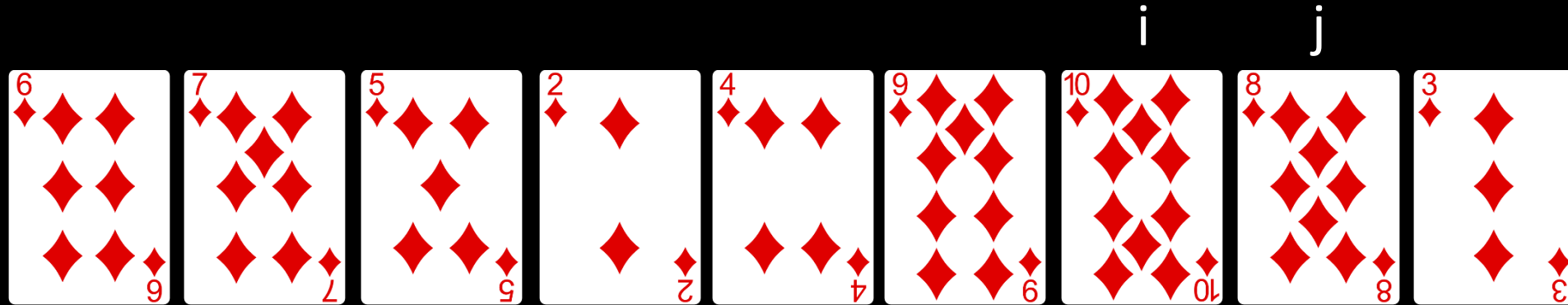




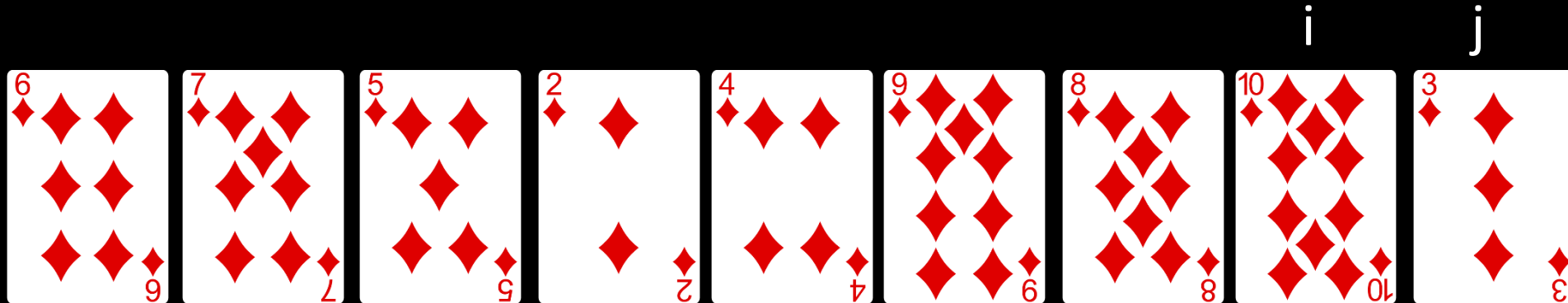
# Пример за метода на мехурчето



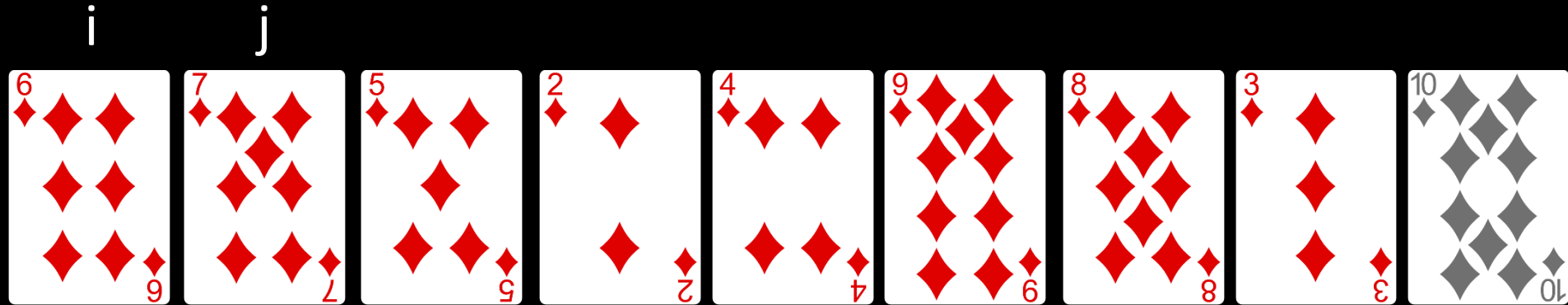
# Пример за метода на мехурчето



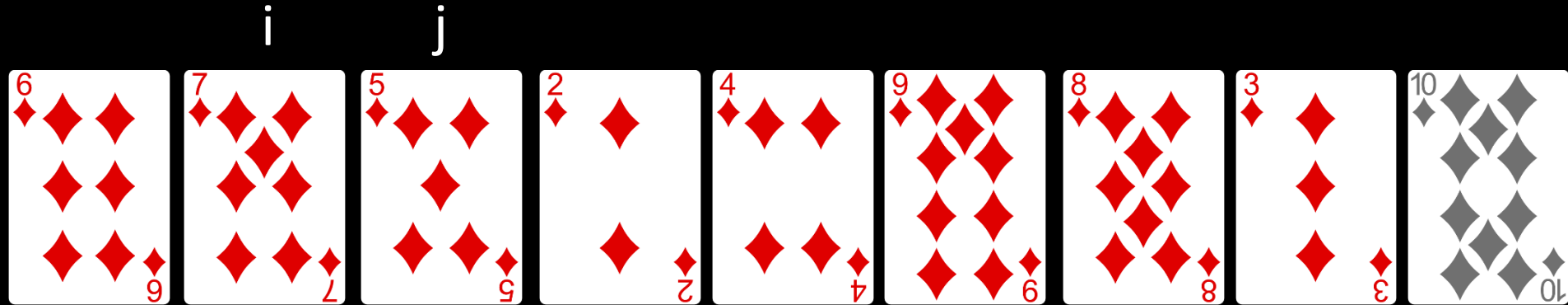
# Пример за метода на мехурчето



# Пример за метода на мехурчето

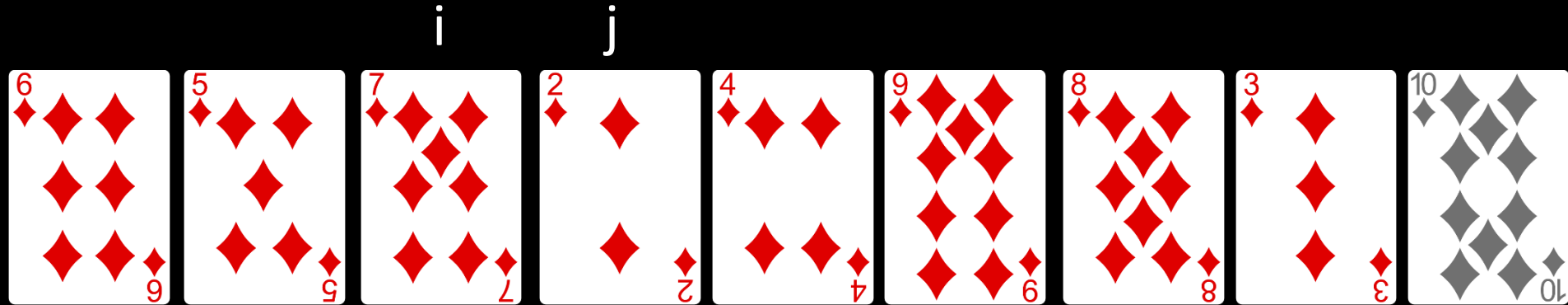


# Пример за метода на мехурчето

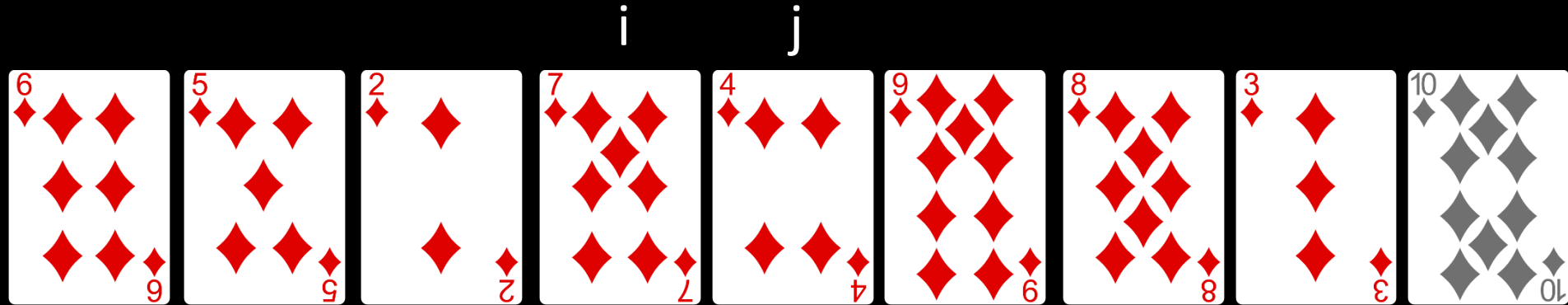




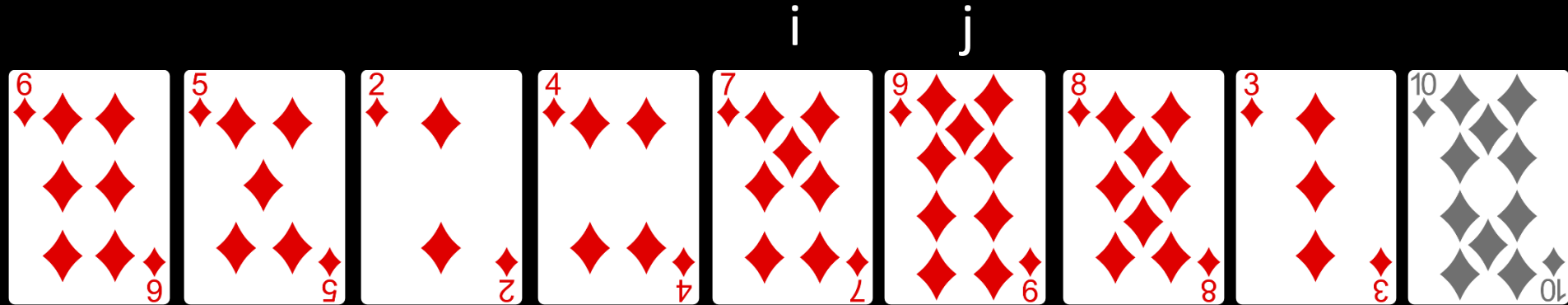
# Пример за метода на мехурчето



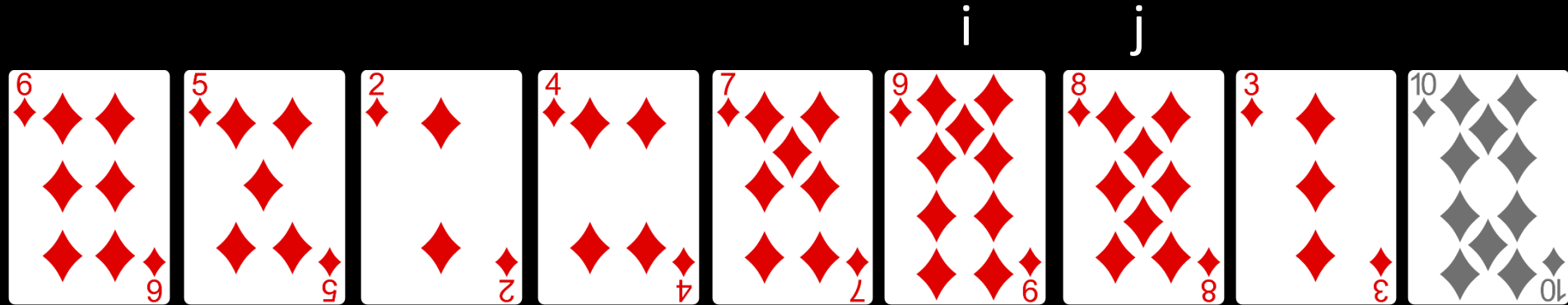
# Пример за метода на мехурчето



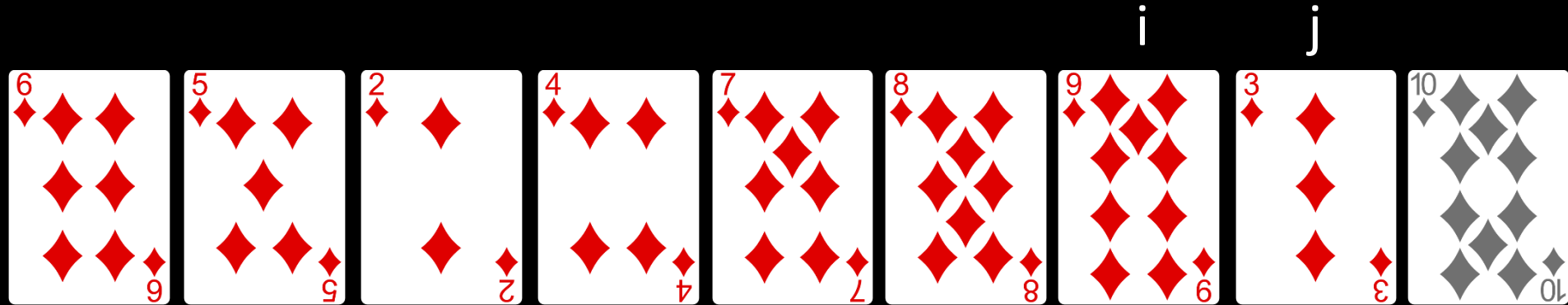
# Пример за метода на мехурчето



# Пример за метода на мехурчето

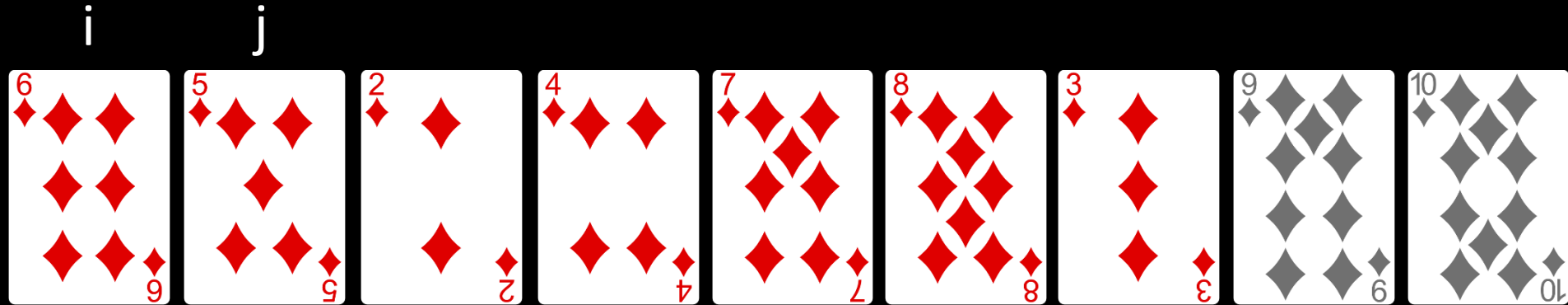


# Пример за метода на мехурчето

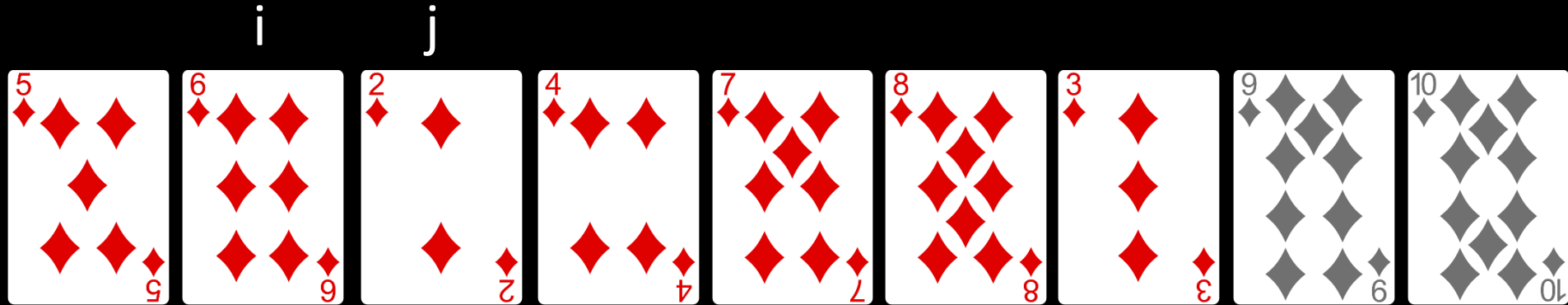




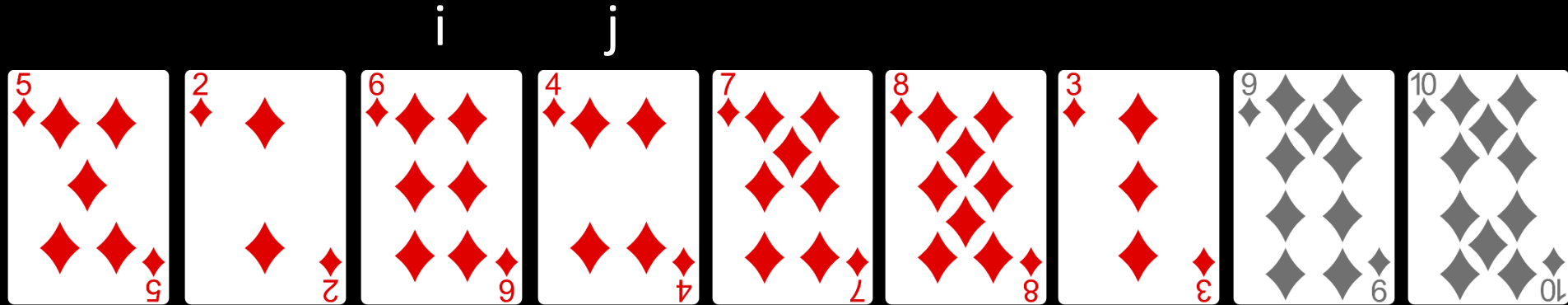
# Пример за метода на мехурчето



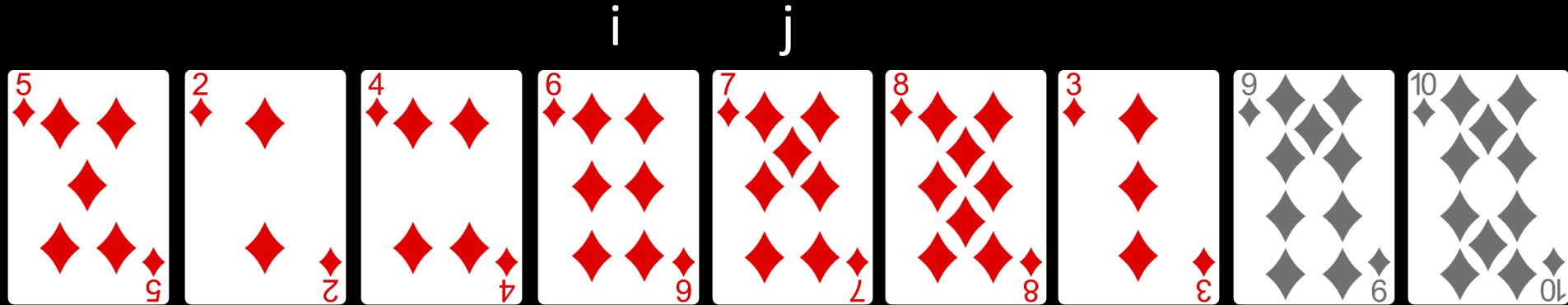
# Пример за метода на мехурчето



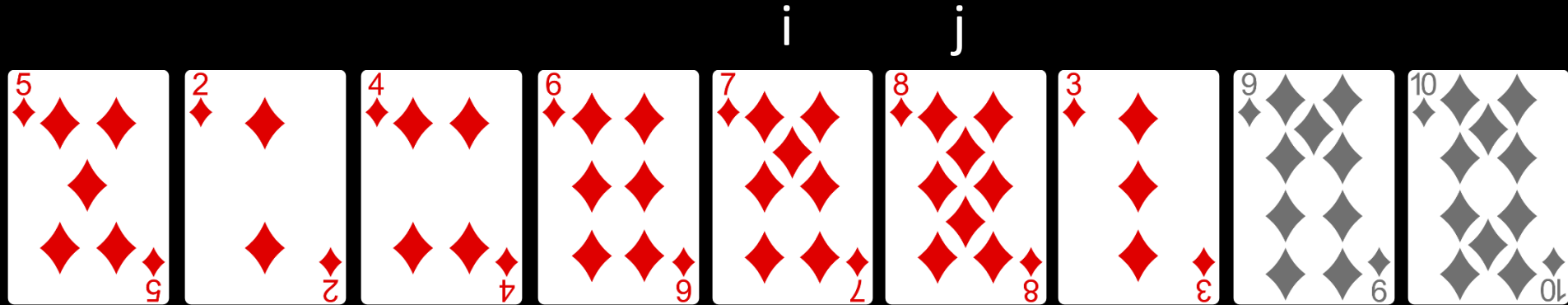
# Пример за метода на мехурчето



# Пример за метода на мехурчето

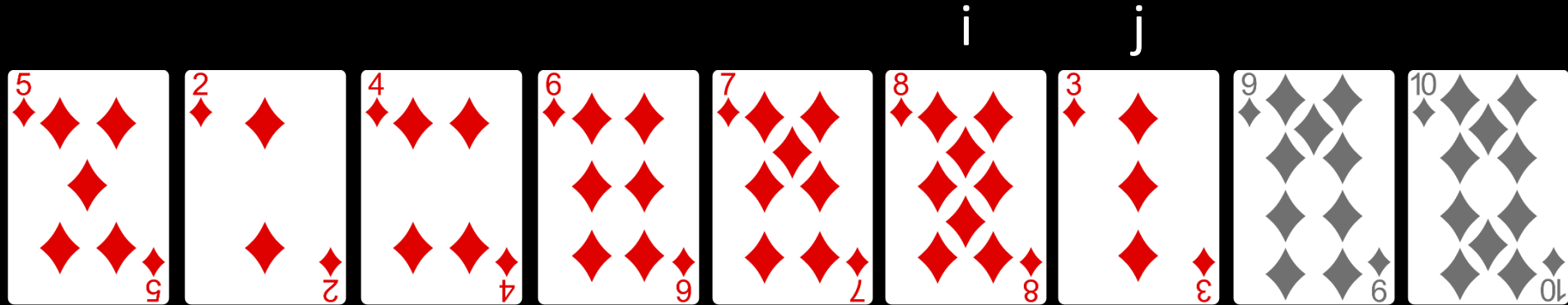


# Пример за метода на мехурчето

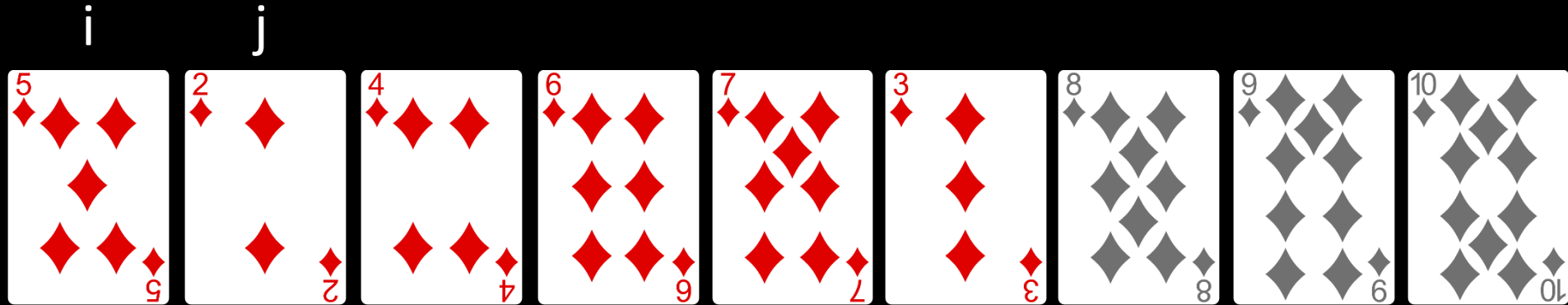




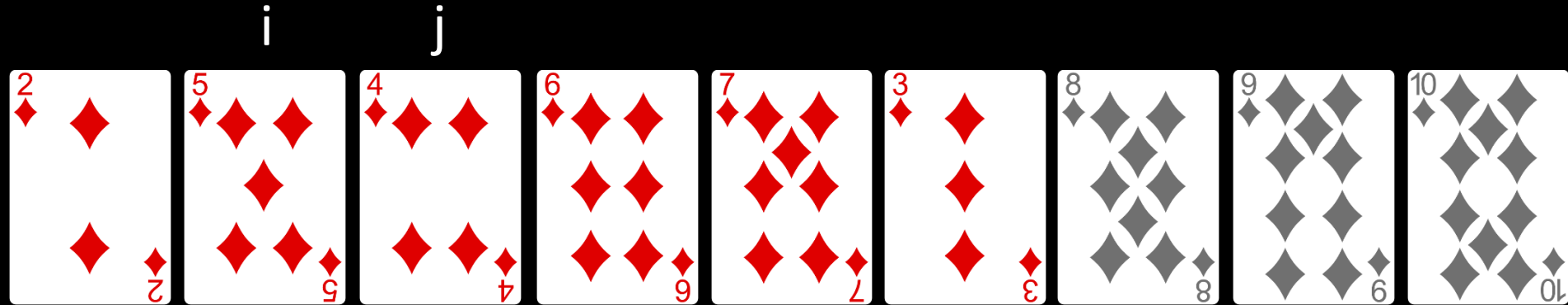
# Пример за метода на мехурчето



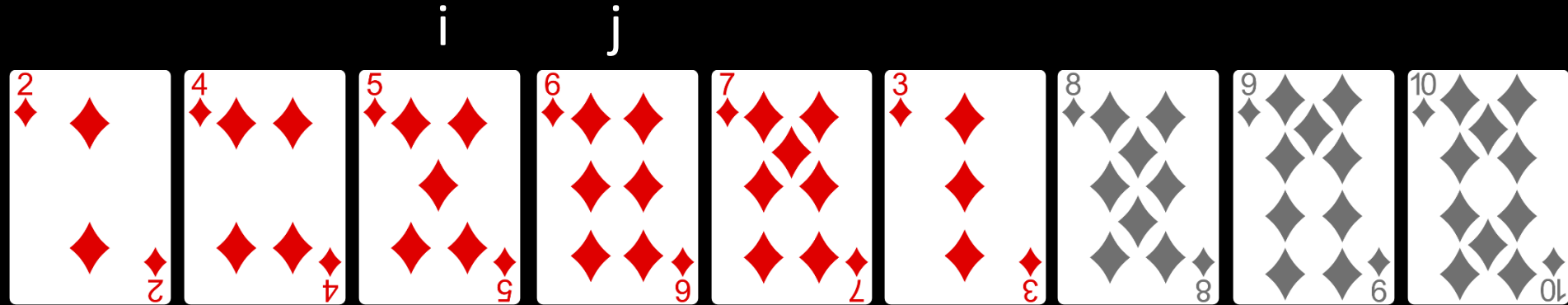
# Пример за метода на мехурчето



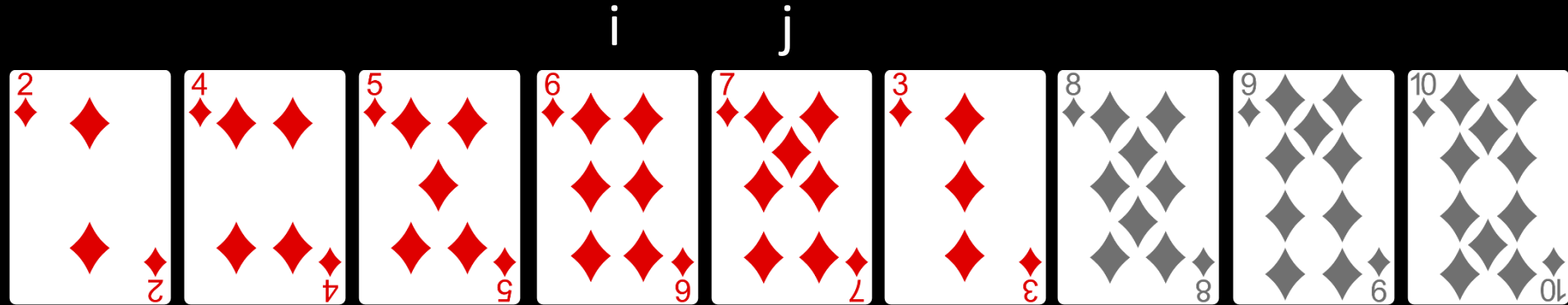
# Пример за метода на мехурчето



# Пример за метода на мехурчето

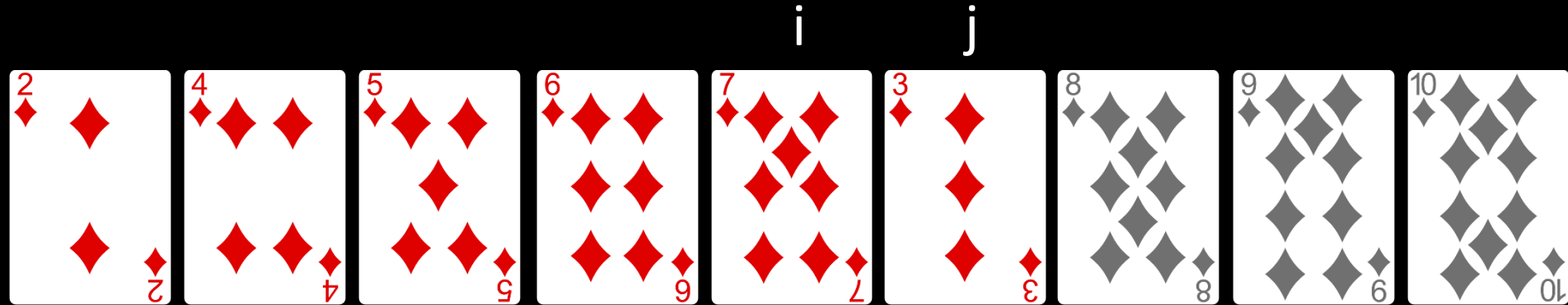


# Пример за метода на мехурчето

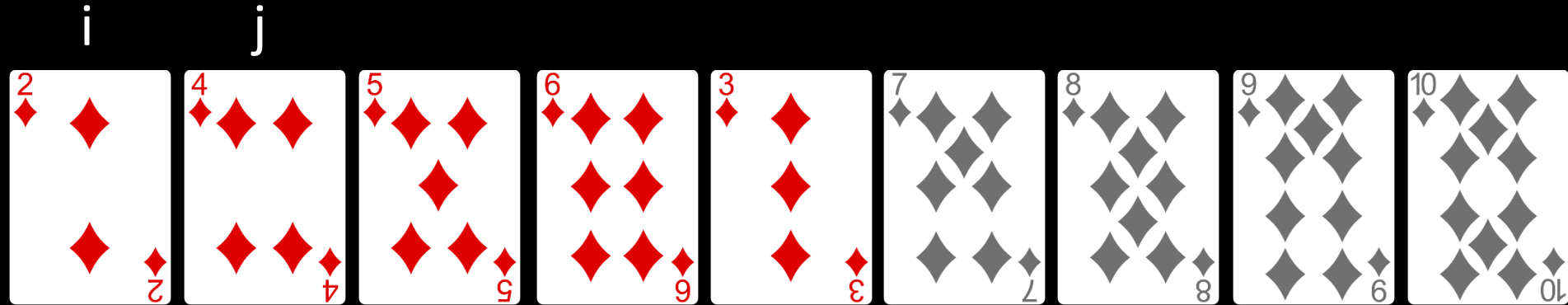




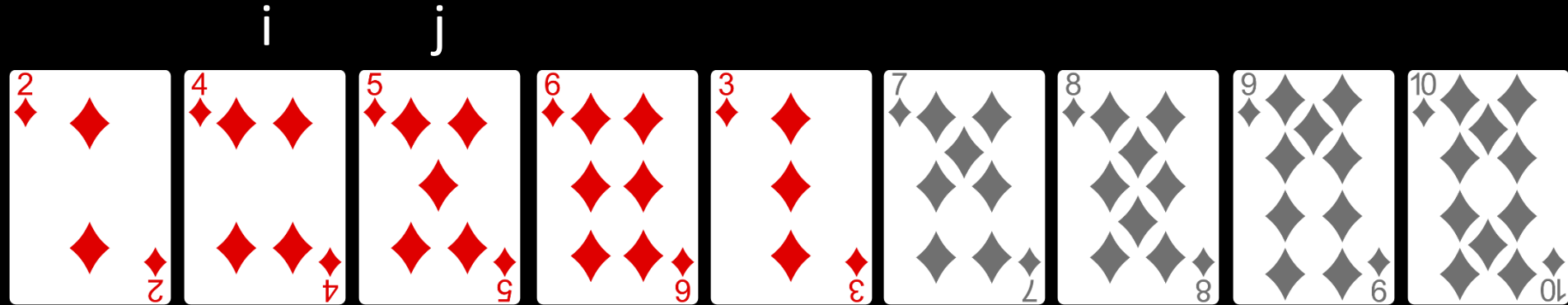
# Пример за метода на мехурчето



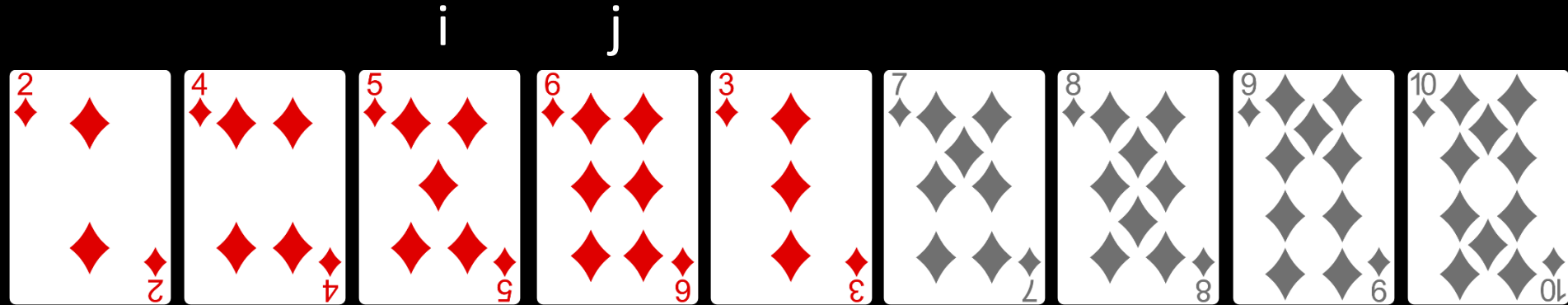
# Пример за метода на мехурчето



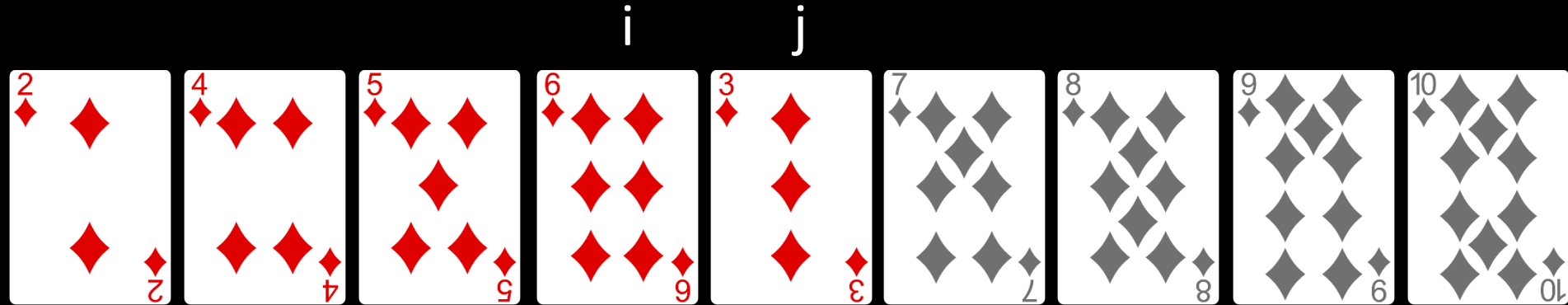
# Пример за метода на мехурчето



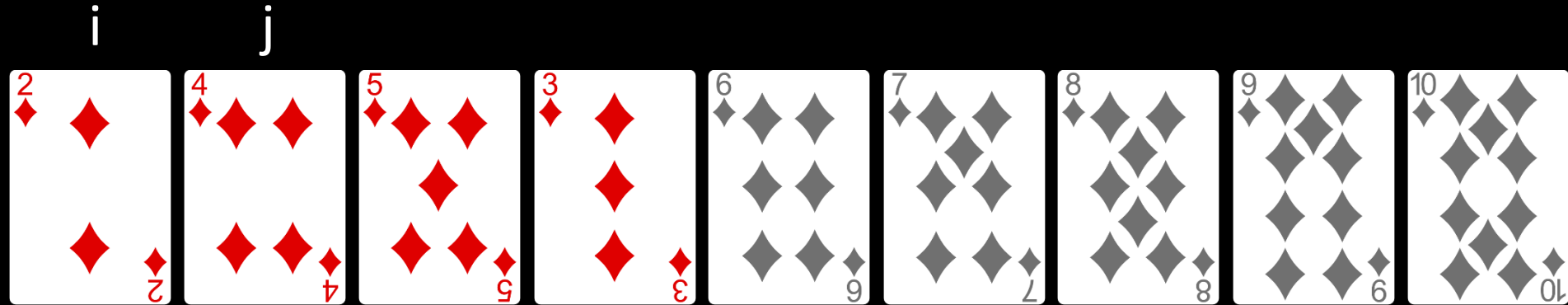
# Пример за метода на мехурчето



# Пример за метода на мехурчето

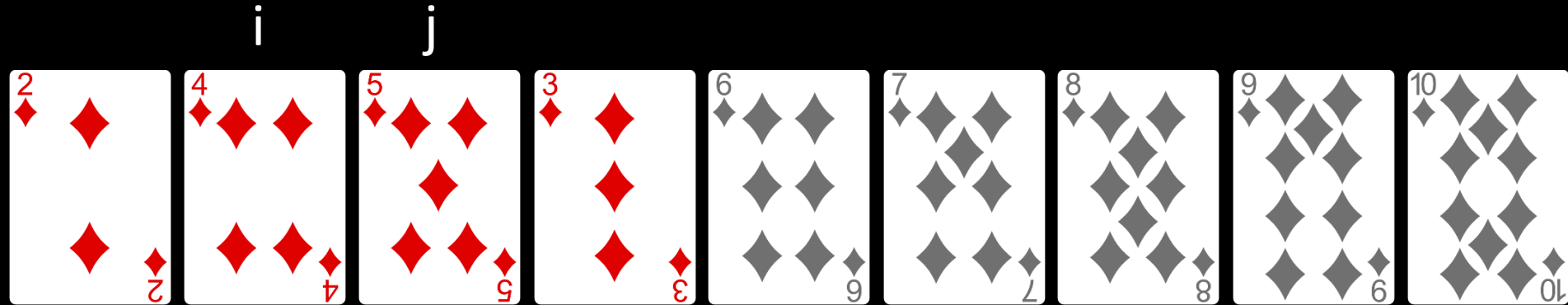


# Пример за метода на мехурчето

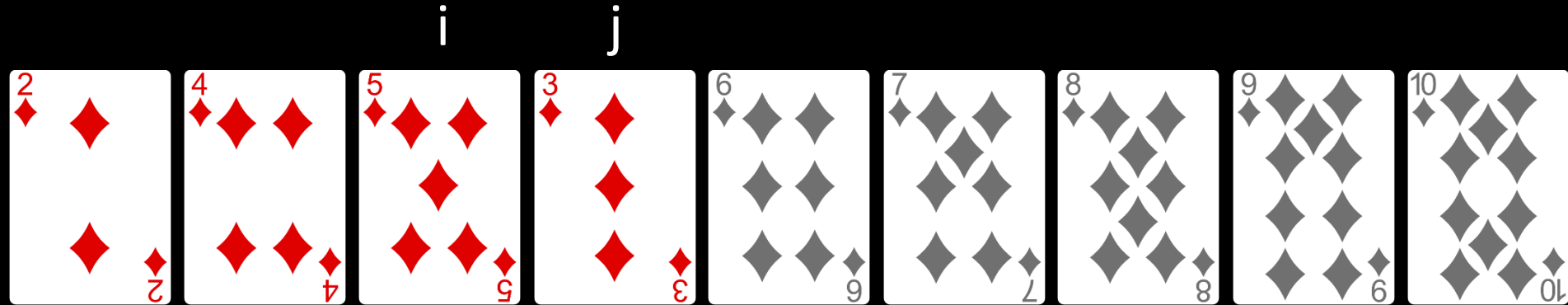




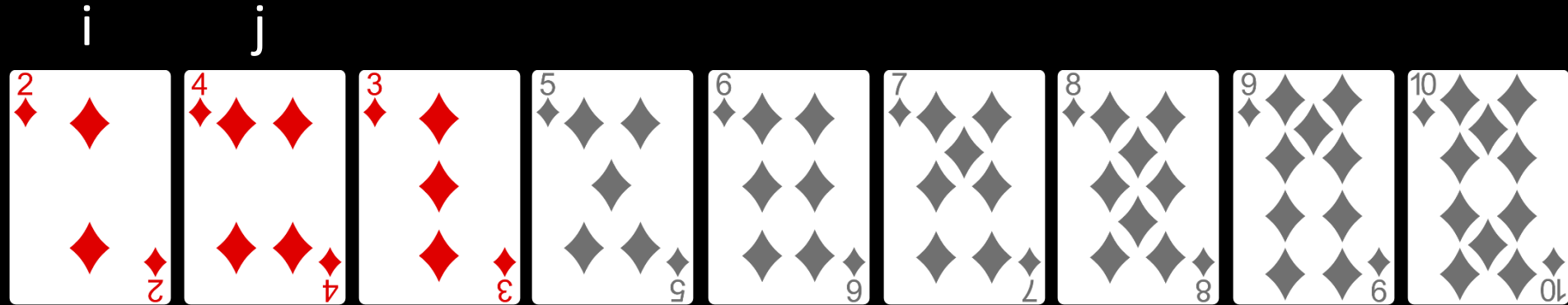
# Пример за метода на мехурчето



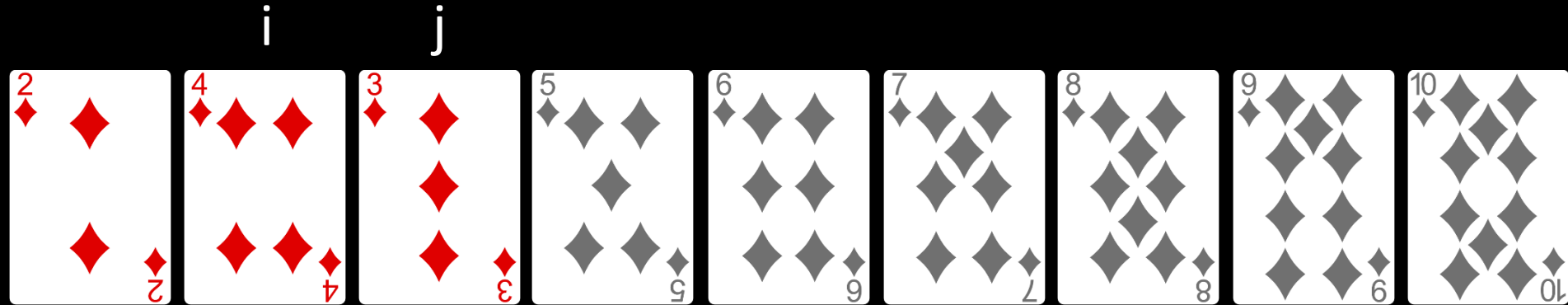
# Пример за метода на мехурчето



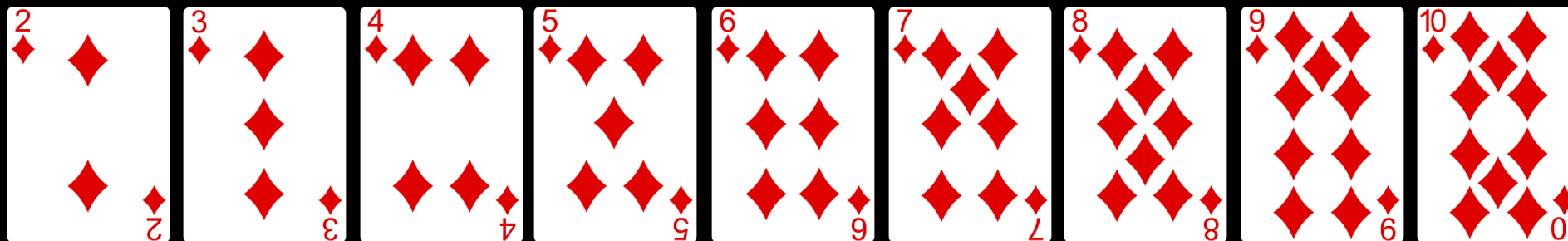
# Пример за метода на мехурчето



# Пример за метода на мехурчето



# Пример за метода на мехурчето



# Сравнение на сортиращите алгоритми

Име	Най-добре	Средно	Най-зле	Памет	Стабилен	Метод
<u>SelectionSort</u>	$n^2$	$n^2$	$n^2$	1	Не	Селекция
<u>BubbleSort</u>	$n$	$n^2$	$n^2$	1	Да	Размяна



# Сортиране чрез вмъкване

- Сортиране чрез вмъкване (insertion sort) – прост, но неефективен алгоритъм (онагледяване)
  - Преместване на първия несортиран елемент наляво на мястото му
  - Памет:  $O(1)$
  - Стабилен: Да
  - Метод: Вмъкване

# Сравнение на сортиращите алгоритми

Име	Най-добре	Средно	Най-зле	Памет	Стабилен	Метод
<u>SelectionSort</u>	$n^2$	$n^2$	$n^2$	1	Не	Селекция
<u>BubbleSort</u>	$n$	$n^2$	$n^2$	1	Да	Размяна
<u>InsertionSort</u>	$n$	$n^2$	$n^2$	1	Да	Вмъкване

# Обобщение

- Метод на мехурчето:
  - Прост, но неефективен алгоритъм
  - Стабилен
  - Метод: размяна на елементи
- Сортиране чрез вмъкване:
  - Прост, но неефективен алгоритъм
  - Стабилен
  - Метод: вмъкване на елементи



# Сортиране чрез вмъкване и с метод на мехурчето



Въпроси?





# Министерство на образованието и науката (МОН)

- Настоящият курс (презентации, примери, задачи, упражнения и др.) е разработен за нуждите на Национална програма "**Обучение за ИТ кариера**" на МОН за подготовка по професия "Приложен програмист"



Министерство  
на образованието  
и науката



Национална  
програма  
„Обучение за  
ИТ кариера“

- Курсът е базиран на учебно съдържание и методика, предоставени от **фондация "Софтуерен университет"** и се разпространява под свободен лиценз **CC-BY-NC-SA**



SoftUni  
Foundation

