

PROSTE METODY SORTOWANIA I ICH MODYFIKACJE.

## (A) Analiza złożoności prostych metod sortowania

Utwórz klasę aplikacyjną SimpleSortApp, ilustrującą proste metody sortowania dla tablic [100]:

1. uporządkowanych niemalejąco ( $\leq$ )
2. uporządkowanych nierosnąco ( $\geq$ )

Wypisz tablicę danych przed sortowaniami.

Dla każdej metody sortowania i dla każdego przypadku danych wypisz w kolejnych wierszach:

- a. nazwę metody, np. BubbleSort ,...
- b. tablicę po posortowaniu
- c. długość tablicy: n i liczbę:  $n*n$
- d. liczbę porównań
- e. liczbę przestawień lub przesunięć

## (B) Modyfikacje prostych metod sortowania

1. Utwórz klasę ModSimpleSort zawierającą modyfikacje prostych metod sortowania:
  - a. CocktailSort() - modyfikację sortowania BubbleSort() - polegającą na przemiennym (z lewej do prawej i z prawej do lewej) wykonywaniu minimalnej liczby iteracji porównujących pary elementów tablicy.
  - b. SelectionSort() - stabilną metodę sortowania.
  - c. InsertionSort() - wykorzystujące wstawianie binarne.
2. Podobnie jak w punkcie (A) utwórz klasę aplikacyjną, ilustrującą działanie powyższych metod.