**Exercise 3: Sorting Customer Orders**

public class Main {

    public static void main(String[] args) {

        Order[] orders1 = {

            new Order("O101", "Ananya", 4500.0),

            new Order("O102", "Kumar", 1500.0),

            new Order("O103", "Sita", 6000.0),

            new Order("O104", "Ravi", 2500.0)

        };

        Order[] orders2 = orders1.clone();

        System.out.println("Bubble Sort:");

        bubbleSort(orders1);

        printOrders(orders1);

        System.out.println("\nQuick Sort:");

        quickSort(orders2, 0, orders2.length - 1);

        printOrders(orders2);

    }

    static void bubbleSort(Order[] orders) {

        int n = orders.length;

        for (int i = 0; i < n - 1; i++) {

            for (int j = 0; j < n - i - 1; j++) {

                if (orders[j].totalPrice > orders[j + 1].totalPrice) {

                    Order temp = orders[j];

                    orders[j] = orders[j + 1];

                    orders[j + 1] = temp;

                }

            }

        }

    }

    static void quickSort(Order[] orders, int low, int high) {

        if (low < high) {

            int pi = partition(orders, low, high);

            quickSort(orders, low, pi - 1);

            quickSort(orders, pi + 1, high);

        }

    }

    static int partition(Order[] orders, int low, int high) {

        double pivot = orders[high].totalPrice;

        int i = low - 1;

        for (int j = low; j < high; j++) {

            if (orders[j].totalPrice < pivot) {

                i++;

                Order temp = orders[i];

                orders[i] = orders[j];

                orders[j] = temp;

            }

        }

        Order temp = orders[i + 1];

        orders[i + 1] = orders[high];

        orders[high] = temp;

        return i + 1;

    }

    static void printOrders(Order[] orders) {

        for (Order order : orders) {

            System.out.println(order);

        }

    }

}

class Order {

    String orderId;

    String customerName;

    double totalPrice;

    public Order(String orderId, String customerName, double totalPrice) {

        this.orderId = orderId;

        this.customerName = customerName;

        this.totalPrice = totalPrice;

    }

    public String toString() {

        return "[" + orderId + "] " + customerName + " - ₹" + totalPrice;

    }

}

Output:

