



## BÀI TẬP THỰC HÀNH KHÓA HỌC CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT VỚI JAVA BÀI 8.8

**Bài 1.** Sắp xếp mảng theo thứ tự tăng dần sử dụng thuật toán sắp xếp đếm.

- Input:
  - o Dòng đầu là số bộ test  $t$  thỏa mãn  $0 < t \leq 100$ .
  - o Các cặp dòng tiếp theo, dòng đầu là số lượng phần tử  $n > 0$  của mảng.
  - o Dòng còn lại gồm  $n$  phần tử là các số nguyên phân tách nhau bởi một vài khoảng trắng.
- Output: Với mỗi bộ test, hiển thị trên 2 dòng kết quả ra màn hình theo định dạng:
  - o Dòng đầu là Test  $i$ :
  - o Dòng kế tiếp hiển thị  $n$  phần tử của mảng, các phần tử cách nhau một khoảng trắng.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3	
5	Test 1:
5 2 1 3 4	1 2 3 4 5
6	Test 2:
5 2 1 4 4 5	1 2 4 4 5 5
8	Test 3:
8 8 9 9 1 2 3 0	0 1 2 3 8 8 9 9

**Bài 2.** Sắp xếp mảng theo thứ tự giảm dần sử dụng thuật toán sắp xếp đếm.

- Input:
  - o Dòng đầu là số bộ test  $t$  thỏa mãn  $0 < t \leq 100$ .
  - o Các cặp dòng tiếp theo, dòng đầu là số lượng phần tử  $n > 0$  của mảng.
  - o Dòng còn lại gồm  $n$  phần tử là các số nguyên phân tách nhau bởi một vài khoảng trắng.
- Output: Với mỗi bộ test, hiển thị trên 2 dòng kết quả ra màn hình theo định dạng:
  - o Dòng đầu là Test  $i$ :
  - o Dòng kế tiếp hiển thị  $n$  phần tử của mảng, các phần tử cách nhau một khoảng trắng.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3	
5	Test 1:
5 2 1 3 4	5 4 3 2 1
6	Test 2:
5 2 1 4 4 5	5 5 4 4 2 1



8 1 2 3 4 5 6 7 8	Test 3: 8 7 6 5 4 3 2 1
----------------------	----------------------------

**Bài 3.** Sắp xếp mảng các số nguyên theo thứ tự tăng dần sử dụng thuật toán sắp xếp đếm.

- Input:
  - o Dòng đầu là số bộ test  $t$  thỏa mãn  $0 < t \leq 100$ .
  - o Các cặp dòng tiếp theo, dòng đầu là số lượng phần tử  $n > 0$  của mảng.
  - o Dòng còn lại gồm  $n$  phần tử là các số nguyên phân tách nhau bởi một vài khoảng trắng.
- Output: Với mỗi bộ test, hiển thị trên nhiều dòng kết quả ra màn hình theo định dạng:
  - o Dòng đầu là Test  $i$ :
  - o Các dòng kế tiếp in ra mảng kết quả theo từng bước thực hiện của thuật toán.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2 5 5 2 1 3 4 9 5 3 6 8 1 7 4 9 2	Test 1: 0 0 0 4 0 0 0 3 4 0 1 0 3 4 0 1 2 3 4 0 1 2 3 4 5 Test 2: 0 2 0 0 0 0 0 0 0 2 0 0 0 0 0 9 0 2 0 4 0 0 0 9 0 2 0 4 0 0 7 0 9 1 2 0 4 0 0 7 0 9 1 2 0 4 0 0 7 8 9 1 2 0 4 0 6 7 8 9 1 2 3 4 0 6 7 8 9 1 2 3 4 5 6 7 8 9

**Bài 4.** Sắp xếp mảng các số nguyên theo thứ tự giảm dần sử dụng thuật toán sắp xếp đếm.

- Input:
  - o Dòng đầu là số bộ test  $t$  thỏa mãn  $0 < t \leq 100$ .
  - o Các cặp dòng tiếp theo, dòng đầu là số lượng phần tử  $n > 0$  của mảng.
  - o Dòng còn lại gồm  $n$  phần tử là các số nguyên phân tách nhau bởi một vài khoảng trắng.
- Output: Với mỗi bộ test, hiển thị trên nhiều dòng kết quả ra màn hình theo định dạng:
  - o Dòng đầu là Test  $i$ :



- Các dòng kế tiếp in ra mảng kết quả theo từng bước thực hiện của thuật toán.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2	Test 1:
5	0 4 0 0 0
5 2 1 3 4	0 4 3 0 0
9	0 4 3 0 1
5 3 6 8 1 7 4 9 2	0 4 3 2 1
	5 4 3 2 1
	Test 2:
	0 0 0 0 0 0 0 2 0
	9 0 0 0 0 0 0 2 0
	9 0 0 0 0 4 0 2 0
	9 0 7 0 0 4 0 2 0
	9 0 7 0 0 4 0 2 1
	9 8 7 0 0 4 0 2 1
	9 8 7 6 0 4 0 2 1
	9 8 7 6 0 4 3 2 1
	9 8 7 6 5 4 3 2 1

**Bài 5.** Cho chuỗi kí tự gồm chữ cái thường và chữ cái hoa liên tiếp. Hãy sắp xếp chuỗi kí tự theo thứ tự từ điển.

- Input: gồm 2 dòng.
  - Dòng đầu là số bộ test.
- Output: kết quả của mỗi bộ test in ra trên 2 dòng:
  - Dòng đầu là Test i:
  - Dòng tiếp theo là các phần tử chuỗi đã sắp xếp.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2	Test 1:
Abc	Abc
hihawanANcade	Test 2:
	ANaaacdehinw



Trang chủ: <https://braniumacademy.net>

Bài giải mẫu: [click vào đây.](#)

Branium Academy