



BÀI TẬP THỰC HÀNH KHÓA HỌC CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT VỚI JAVA BÀI 8.9

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

- 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	
9	Test 1:
521 247 1158 3125 425 989 500 875 965	247 425 500 521 875 965 989 1158 3125
6	Test 2:
500 200 100 414 400 500	100 200 400 414 500 500
8	Test 3:
814 688 789 934 196 204 377 190	190 196 204 377 688 789 814 934

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

- 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	
9	Test 1:
521 247 1158 3125 425 989 500 875 965	3125 1158 989 965 875 521 500 425 247
6	Test 2:
500 200 100 414 400 500	500 500 414 400 200 100



8 814 688 789 934 196 204 377 190	Test 3: 934 814 789 688 377 204 196 190
--------------------------------------	--

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

- 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 8 55 304 12 810 241 897 544 189 8 5145 3774 172 810 2941 6544 8397 9189	Test 1: 810 241 12 304 544 55 897 189 304 810 12 241 544 55 189 897 12 55 189 241 304 544 810 897 Test 2: 810 2941 172 3774 6544 5145 8397 9189 810 2941 6544 5145 172 3774 9189 8397 5145 172 9189 8397 6544 3774 810 2941 172 810 2941 3774 5145 6544 8397 9189

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

- 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 8 55 304 12 810 241 897 544 189	Test 1: 189 897 55 304 544 12 241 810 897 189 55 544 241 12 810 304



8 5145 3774 172 810 2941 6544 8397 9189	897 810 544 304 241 189 55 12 Test 2: 9189 8397 5145 3774 6544 172 2941 810 8397 9189 3774 172 5145 6544 2941 810 2941 810 3774 6544 8397 9189 172 5145 9189 8397 6544 5145 3774 2941 810 172
--	--

Bài 5. Cho chuỗi kí tự gồm nhiều từ phân tách nhau bởi 1 vài khoảng trắng. Hãy sắp xếp danh sách các từ trong chuỗi đó theo thứ tự từ điển. Sử dụng thuật toán radix sort.

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

INPUT	OUTPUT
2 Hi there how are you today? I love you very much, do you know.	Test 1: Hi are how there today you Test 2: I do know love much very you you

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

Bài giải mẫu: [click vào đây.](#)