



BÀI TẬP THỰC HÀNH KHÓA HỌC CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT VỚI JAVA BÀI 9.3

*Yêu cầu bắt buộc phải sử dụng thuật toán **tìm kiếm nhị phân** do bạn tự định nghĩa trong các bài sau. Dữ liệu đầu vào bắt buộc phải tự viết phương thức để sắp xếp trước khi tìm kiếm nhị phân, sử dụng thuật toán sắp xếp **merge sort** hoặc **quick sort**.*

Bài 1. Tìm giá trị x trong mảng các số thực gồm n phần tử.

- Input:
 - o Dòng đầu là số bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Các cặp dòng tiếp theo, dòng đầu là n và x cách nhau bởi 1 vài khoảng trắng.
 - o Dòng còn lại gồm n phần tử là các số thực 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 YES nếu tìm thấy x trong mảng và NO nếu ngược lại.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3	
5 5.6	Test 1:
5.5 2.36 5.7 1.3 4.25	NO
6 1.7	Test 2:
5.5 2.2 1.7 4.6 4.3 5.9	YES
8 9.6	Test 3:
8.0 8.0 9.0 9.0 1.0 2.0 3.0 0.5	NO

Bài 2. Đếm số lần xuất hiện của giá trị x trong mảng số nguyên gồm n phần tử.

- Input:
 - o Dòng đầu là số bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o Các cặp dòng tiếp theo, dòng đầu là hai số n, x cách nhau bởi 1 vài khoảng trắng.
 - 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 số lần xuất hiện của x trong mảng.
- Ví dụ:

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



5 2 1 4 4 5 8 20 1 2 3 4 5 6 7 8	2 Test 3: 0
--	-------------------

Bài 3. Nhập vào một chuỗi kí tự gồm nhiều từ cách nhau bởi một vài khoảng trắng. Tìm đếm số lần xuất hiện của x trong chuỗi này, không phân biệt chữ hoa hay thường.

- Input: gồm nhiều dòng.
 - o Dòng đầu là số bộ test $0 < t \leq 100$.
 - o Mỗi bộ test gồm 2 dòng. Dòng đầu là giá trị x cần tìm.
 - o Dòng còn lại là chuỗi đầu vào của bộ test.
- Output: mỗi bộ test in kết quả trên 1 dòng số lượng từ thỏa mãn tìm được.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3 can can you tell me your name value I am learning java programming language YOU This is my hand and you can take if you want	1 0 2

Bài 4. Cho biết thông tin nhân viên gồm: mã nhân viên, họ, đệm, tên, mức lương. Viết chương trình có menu cho phép chọn thực hiện các chức năng sau:

1. Tìm nhân viên theo mã nhân viên.
 2. Tìm nhân viên theo tên gần đúng, tức là nếu input là a thì tất cả tên có chữ a(Nam, Nga, Oanh,...) đều được coi là hợp lệ.
 3. Tìm nhân viên có mức lương x.
 4. Tìm nhân viên có mức lương trong đoạn $[x, y]$. Với $x < y$.
 5. Sắp xếp danh sách nhân viên theo lương giảm dần, nếu lương bằng nhau thì sắp theo tên tăng dần. Nếu tên trùng nhau thì sắp theo họ tăng dần. Sử dụng thuật toán sắp xếp merge sort tự định nghĩa.
 6. Hiển thị danh sách nhân viên hiện có.
 7. Thoát chương trình.
- Input: cho trong file INPUT.DAT gồm nhiều dòng.
 - o Dòng đầu là số bộ test $0 < t \leq 100$.
 - o T dòng sau mỗi dòng gồm thông tin của một nhân viên theo thứ tự mã nhân viên, họ, đệm, tên, mức lương cách nhau bởi một vài khoảng trắng.
 - Output: hiển thị danh sách nhân viên theo dạng bảng gồm các hàng, cột ngay ngắn.
 - Ví dụ danh sách nhân viên hiển thị lên màn hình như sau:



INPUT	OUTPUT
4	Mã NV Họ Đệm Tên Lương
NV001 Tran Van Nam 15200	NV004 Nguyen Thanh Long 17850
NV002 Le Van Nam 15200	NV003 Hoang Thanh Thuy 16520
NV003 Hoang Thanh Thuy 16520	NV002 Le Van Nam 15200
NV004 Nguyen Thanh Long 17850	NV001 Tran Van Nam 15200

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

Bài giải mẫu: [click vào đây](#)

Branium Academy