



BÀI TẬP THỰC HÀNH KHÓA HỌC CẤU TRÚC DỮ LIỆU VÀ GIẢI THUẬT VỚI JAVA BÀI 1.9

Bài 1. Sinh toàn bộ các cấu hình của hoán vị n phần tử từ 1 đến n .

- Input:
 - o Dòng đầu là số bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o t dòng tiếp theo mỗi dòng là một số nguyên n .
- 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 $N!$ dòng kế tiếp hiển thị các hoán vị theo thứ tự từ điển.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
2 2 3	Test 1: 1 2 2 1 Test 2: 1 2 3 1 3 2 2 1 3 2 3 1 3 1 2 3 2 1

Bài 2. Sinh cấu hình kế tiếp từ cấu hình cho trước.

- Input:
 - o Dòng đầu là số bộ test t thỏa mãn $0 < t \leq 100$.
 - o t dòng kế tiếp mỗi dòng là 1 bộ test trong đó số đầu tiên là giá trị n , sau đó là n giá trị lập thành cấu hình của bộ test hiện tại. Các giá trị phân tách nhau bằng 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 cấu hình kế tiếp hoặc UNAVAILABLE nếu cấu hình đã cho là cấu hình cuối cùng.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3 2 1 2 2 2 1 3 1 2 3	Test 1: 2 1 Test 2: UNAVAILABLE Test 3: 1 3 2



Bài 3. Sinh toàn bộ các cấu hình kế tiếp từ cấu hình cho trước.

- Input: gồm nhiều dòng.
 - o Dòng đầu là số bộ test $0 < t \leq 100$.
 - o T dòng kế tiếp mỗi dòng gồm số đầu tiên là giá trị n, n giá trị tiếp theo là các giá trị lập thành cấu hình cho trước. Các giá trị phân tách nhau bằng một vài khoảng trắng.
- Output: mỗi bộ test in kết quả trên nhiều dòng theo định dạng.
 - o Dòng đầu ghi Test i:
 - o Các dòng còn lại, mỗi dòng ghi một cấu hình. Nếu cấu hình đã cho là cấu hình cuối, in ra UNAVAILABLE.
- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
3 2 1 2 2 2 1 3 1 2 3	Test 1: 2 1 Test 2: UNAVAILABLE Test 3: 1 3 2 2 1 3 2 3 1 3 1 2 3 2 1

Bài 4. Trong một trò chơi có n chiếc iPhone 2X Pro Max bản 1TB được sử dụng làm phần thưởng cho n người chiến thắng. Mỗi chiếc iPhone trên có thể có các màu khác nhau và để tránh sự ganh tỵ giữa những người chiến thắng, ban tổ chức quyết định viết một thuật toán xếp tên n người ngẫu nhiên vào n vị trí từ 1-n. Ai vào ô nào sẽ nhận phần quà đã được đặt sẵn trong hộp kín tại vị trí đó. Bạn được mời tới với tư cách chuyên gia phần mềm để giúp ban tổ chức giải quyết vấn đề trên. Oái oăm thay bạn bị một thành viên ban cố vấn túm lại để test xem bạn là chuyên gia thật hay dỏm. Để chứng minh bản thân, bạn phải viết chương trình liệt kê tất cả các cách có thể có để xếp n người vào n vị trí kia. Sai hay thiếu 1 trường hợp là bạn bị cho ra rìa ngay lập tức.

- Input: cho trong file CONTEST.INP.
 - o Dòng đầu là số bộ test $0 < t \leq 100$.
 - o T dòng sau mỗi dòng là 1 bộ test chứa tên của n người chiến thắng phân tách nhau bằng một vài khoảng trắng.
- Output: mỗi bộ test hiển thị kết quả trên nhiều dòng.
 - o Dòng đầu ghi Test i:



- Các dòng còn lại mỗi dòng ghi ra một cách xếp n người vào n vị trí, các bộ test được tạo theo thứ tự từ điển.

- Ví dụ:

INPUT	OUTPUT
4 Huong Huong Hoa Loan Nam Thanh	Test 1: Huong Test 2: Huong Hoa Hoa Huong Test 3: Loan Nam Thanh Loan Thanh Nam Nam Loan Thanh Nam Thanh Loan Thanh Loan Nam Thanh Nam Loan

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

Bài giải mẫu: [click vào đây](#)