

Re-arrang Array 1

Cho mảng $A[]$ gồm n phần tử. Nhiệm vụ của bạn là hãy sắp đặt lại các phần tử của mảng sao cho $A[i] = i$. Nếu phần tử $A[j]$ của có giá trị khác j , hãy đưa ghi vào -1 .

Ví dụ với mảng $A[] = \{-1, -1, 6, 1, 9, 3, 2, -1, 4, -1\}$ ta có kết quả $A[] = \{-1, 1, 2, 3, 4, -1, 1, -1, -1, 9\}$.

Input

Dòng đầu tiên đưa vào số lượng bộ test T .

Những dòng kế tiếp đưa vào T bộ test. Mỗi bộ test gồm hai dòng: dòng đầu tiên đưa vào n là số phần tử của mảng $A[]$; dòng kế tiếp đưa vào n số $A[i]$ của mảng; các số được viết cách nhau một vài khoảng trống.

$T, n, A[i]$ thỏa mãn ràng buộc: $1 \leq T \leq 100$; $1 \leq n \leq 10^7$; $1 \leq A[i] \leq 10^{18}$;

Output

Đưa ra kết quả mỗi test theo từng dòng

Example

Input	Output
2	
10 -1 -1 6 1 9 3 2 -1 4 -1	-1 1 2 3 4 -1 6 -1 -1 9
6	0 1 -1 3 -1 -1
0 -3 1 -2 3 -4	