## Ví dụ

4 1

2

3

5

1

5

* Các viên bi sau khi sắp xếp: 1 2 3 5
* Tìm vị trí 5 xuất hiện đầu tiên → vị trí 4

⇒ **5 found at 4**

5 2

1

3

3

3

1

2

3

* Các viên bi sau khi sắp xếp: 1 1 3 3 3
* Tìm vị trí 2 xuất hiện đầu tiên: Không có số 2

⇒ **2 not found**

* Tìm vị trí 3 xuất hiện đầu tiên: vị trí 3

⇒ **3 found at 3**

## Giải thuật:

B1: Đọc dữ liệu

B2: Sắp xếp mảng các viên bi tăng dần

B3: Với mỗi con số mà Meena đưa ra:

* Tìm vị trí con số đó xuất hiện đầu tiên → Dùng BinarySearch
* Xuất kết quả

## Mã giả:

BinarySearch(a, x):

left = 0

right = N - 1

while left <= right:

mid = (left + right) / 2

if (a[mid] == x and (mid == left or a[mid - 1] < a[mid])):

return mid

else if a[mid] < x:

left = mid + 1

else:

right = mid - 1

return -1

main():

test = 1

while True:

read(N, Q)

if N == 0 and Q == 0:

break

a = []

for i = 0 to N - 1:

read(x)

a.append(x)

a.sort() // Sắp xếp tăng dần

print(“Case# “, test, “: “)

for i = 0 to Q - 1:

read(x)

index = BinarySearch(a, x)

if index == -1:

print(x, “ not found”)

else:

print(x, “ found at ”, index + 1)

Độ phức tạp: O(T \*(N \* logN + Q \* logN))