Tiến sĩ Đào Duy Nam PTNK - ĐHQG TPHCM

Tìm kiếm nhị phân

Viết một chương trình đặt tên là Bisearch.pas giải quyết bài toán sau:

Nhập vào một dãy số gồm các số nguyên có giá trị phân biệt a_1 , a_2 , a_3 ,..., a_{n-1} , a_n với $n \le 10^5$, các số $|a_i| \le 10^9$. Trong đó dãy số có tính chất tăng dần có nghĩa là $a_1 < a_2 < a_3 < ... < a_{n-1} < a_n$. Sau đó nhập vào một số nguyên x.

Yêu cầu: Hãy cho biết vị trí của số nguyên x trong dãy nếu không có thì in ra -1.

Dữ liệu vào: từ tập tin văn bản Bisearch.inp

Dòng đầu tiên chứa hai số nguyên dương n và x. Dòng thứ hai chứa n số nguyên $a_1, a_2, a_3, \ldots, a_{n-1}, a_n$ cách nhau bởi khoảng trắng.

Dữ liệu kết quả: ra tập tin văn bản Bisearch.out

In ra vị trí tìm được số nguyên x trong dãy, nếu không tìm thấy thì in ra -1.

Ví dụ:

| Bisearch.inp | Bisearch.out |
|--------------|--------------|
| 5 7 | 3 |
| 1 5 7 11 16 | |

| Bisearch.inp | Bisearch.out |
|--------------|--------------|
| 5 20 | -1 |
| 1 5 7 11 16 | |