

Bài 3 trang 44 SGK Tin học 10

Đề bài:

Hãy chỉ ra tính dừng của thuật toán tìm kiếm tuần tự.

Trả lời:

Thuật toán tìm kiếm tuần tự:

Bước 1. Nhập N , các số hạng $a_1, \dots, a_2, \dots, a_N$ và khoá k

Bước 2. i

Bước 3. Nếu $a_i = k$ thì thông báo chỉ số i , rồi kết thúc;

Bước 4. i

Bước 5. Nếu $i > N$ thì thông báo dãy A không có số hạng nào có giá trị nào bằng k , rồi kết thúc;

Bước 6. Quay lại bước 3.

Tính dừng của thuật toán tìm kiếm tuần tự: nghĩa là thuật toán phải kết thúc sau một số hữu hạn lần bước tính.

Thuật toán chia làm hai trường hợp

- Nếu tìm thấy giá trị cần tìm trong dãy A ($a_i = k$) thì thông báo chỉ số i (vị trí tìm thấy khoá k trong dãy A), rồi kết thúc.

- Nếu không tìm thấy giá trị cần tìm trong dãy A , vì bước 4 thực hiện việc tăng giá trị của i lớn hơn 1, nên sau N lần thì $i > N$, thông báo dãy A không có giá trị nào bằng k , rồi kết thúc.