

Tuần 11,12
Tiết 11,12

Ngày soạn: 16/11/2025

Ngày dạy: 18-28/11/2025 lớp

BÀI 14 – THUẬT TOÁN TÌM KIẾM TUẦN TỰ

Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. Mục tiêu

1. Về kiến thức:

- Giải thích được thuật toán tìm kiếm tuần tự.
- Biểu diễn và mô phỏng được hoạt động của thuật toán tìm kiếm tuần tự trên một bộ dữ liệu vào có kích thước nhỏ.

2. Về năng lực:

2.1. Năng lực chung

- Năng lực tự chủ và tự học: HS có khả năng tự đọc SGK, kết hợp với gợi ý và dẫn dắt của GV để trả lời các câu hỏi.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: HS đưa ra thêm một số ví dụ về các tìm kiếm tuần tự
- Năng lực giao tiếp và hợp tác: HS có khả năng hoạt động nhóm để hoàn thành các nhiệm vụ học tập.

2.2. Năng lực Tin học

NLc: Tư duy phân tích, thiết kế

- Nhận biết các hoạt động sử dụng tìm kiếm tuần tự.
- Viết được thuật toán dưới dạng liệt kê hoặc sơ đồ khối.
- Lập được bảng mô phỏng thuật toán.

2.3. Tích hợp Năng lực số (Theo Thông tư 02/2025/TT-BGDĐT và Công văn 3456/BGDĐT-GDPT)

– Miền 1: Khai thác Dữ liệu và Thông tin

- 1.1TC1b: Thực hiện được rõ ràng và theo quy trình các tìm kiếm để tìm dữ liệu, thông tin và nội dung trong môi trường số. (Tích hợp trong hoạt động mô phỏng thuật toán trên bảng dữ liệu).

– Miền 5: Giải quyết Vấn đề

- 5.2TC1b: Chọn được các công cụ số thông thường và được xác định rõ ràng cũng như các giải pháp công nghệ có thể có để giải quyết những nhu cầu. (Tích hợp trong hoạt động vận dụng, khi học sinh lựa chọn áp dụng thuật toán để giải quyết nhu cầu tìm kiếm thực tế).

3. Về phẩm chất:

- Chăm chỉ: miệt mài, chú ý lắng nghe, đọc, làm bài tập, vận dụng kiến thức vào thực tiễn.
- Trung thực: Sẵn sàng chia sẻ sản phẩm của mình cho các bạn góp ý, đánh giá.
- Trách nhiệm: Trách nhiệm của học sinh khi thực hiện hoạt động nhóm, báo cáo kết quả hoạt động.

II. Thiết bị dạy học và học liệu

- GV: SGK, kế hoạch DH, phiếu học tập. Máy tính, máy chiếu hoặc màn hình tương tác.
- HS: Sách giáo khoa, bảng nhóm, tìm hiểu nội dung bài mới, học bài cũ.

III. Tiến trình dạy học

1. Hoạt động 1: Khởi động (7')

a) Mục tiêu: HS nêu được bài toán tìm kiếm trong thực tiễn và nhu cầu tìm hiểu thuật toán tìm kiếm.

b) Nội dung: GV chiếu tình huống SGK, phát phiếu học tập, yêu cầu HS đọc và thực hiện tìm địa chỉ của khách hàng Hoàng Mai và điền vào phiếu học tập số 1. Hs làm bài theo nhóm

c) Sản phẩm: Kết quả trả lời trong phiếu học tập 1.

d) Tổ chức thực hiện:

- **Chuyển giao nhiệm vụ:**

GV phân nhóm học sinh, phát phiếu học tập.

GV chiếu tình huống SGK và yêu cầu một HS đọc.



Gia đình bạn An bán giống cây trồng cho bà con nông dân trong vùng. Hôm nay có một khách hàng gọi điện đến mua cây giống và nhờ mẹ An chở cây giống đến nhà. Thông tin khách hàng được mẹ An ghi trong cuốn sổ lưu danh sách khách hàng gồm họ tên, địa chỉ, số điện thoại. Em hãy cùng An giúp mẹ tìm địa chỉ từ danh sách khách hàng để chuyển cây giống nhé.

GV yêu cầu các nhóm tìm địa chỉ khách hàng thông qua các dữ liệu đã được phát trong phiếu học tập số 1.

- **Thực hiện nhiệm vụ:** Các nhóm thực hiện theo yêu cầu

- **Báo cáo, thảo luận:**

- o Đại diện HS trả lời: "Em sẽ lật từ trang đầu, đọc lần lượt từng họ tên khách hàng cho đến khi gặp đúng họ tên cần tìm thì dừng lại và ghi lại địa chỉ."
- o **Tích hợp Năng lực Tin học:** Nhận biết các hoạt động sử dụng tìm kiếm tuần tự (nhận thấy quy trình tìm kiếm lần lượt từ đầu đến cuối danh sách).

- **Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, trên cơ sở đó dẫn dắt HS vào bài học mới.

2. Hoạt động 2: Hình thành kiến thức (60')

Hoạt động 2.1: Thuật toán Tìm kiếm tuần tự

a) Mục tiêu:

- Giải thích được thuật toán tìm kiếm tuần tự.

b) Nội dung: GV yêu cầu HS đọc nội dung phần hoạt động đọc và trả lời các câu hỏi vào phiếu học tập số 2

c) Sản phẩm: Kết quả trả lời trong phiếu học tập 2.

d) Tổ chức thực hiện:

- **Chuyển giao nhiệm vụ** : GV giao nhiệm vụ HS hoạt động nhóm thảo luận thống nhất kết quả trên phiếu học tập 2.

- **Thực hiện nhiệm vụ**: Các nhóm thực hiện.

- **Báo cáo, thảo luận**: GV gọi HS trong nhóm trả lời, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.

- **Kết luận, nhận định**: GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức

Ghi nhớ: Thuật toán tìm kiếm tuần tự thực hiện tìm lần lượt từ đầu đến cuối danh sách, chừng nào chưa tìm thấy và chưa tìm hết thì còn tìm tiếp.

Hoạt động 2.2: Phân tích Sơ đồ khối, biểu diễn mô phỏng thuật toán Tìm kiếm tuần tự

a) Mục tiêu:

Biểu diễn và mô phỏng được hoạt động của thuật toán tìm kiếm tuần tự trên một bộ dữ liệu vào có kích thước nhỏ.

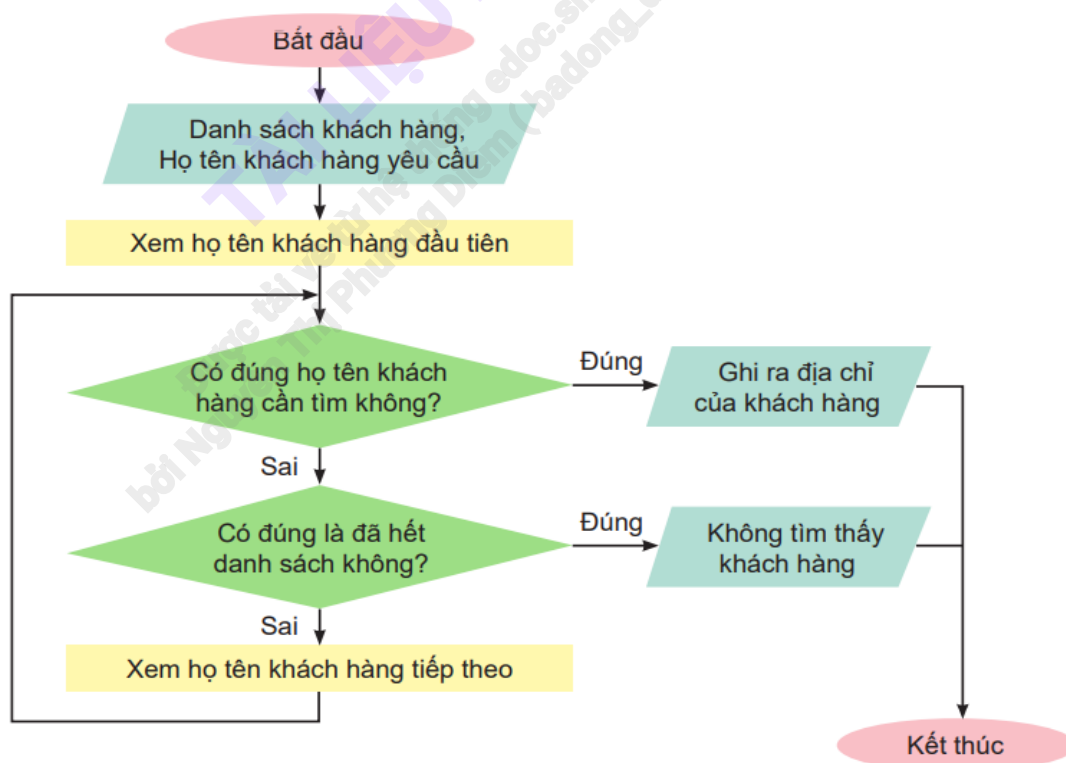
b) Nội dung: GV giới thiệu sơ đồ khối thuật toán tìm kiếm tuần tự, yêu cầu học sinh mô phỏng lại thuật toán tìm kiếm tuần tự với dữ liệu đầu vào theo yêu cầu tại phiếu học tập số 3.

c) Sản phẩm: Kết quả trả lời trong phiếu học tập 3.

d) Tổ chức thực hiện:

- **Chuyển giao nhiệm vụ 1**:

GV chiếu sơ đồ khối và giải thích về các bước thuật toán tìm kiếm tuần tự



Hình 14.1. Sơ đồ khối mô tả thuật toán tìm kiếm tuần tự địa chỉ khách hàng

GV yêu cầu HS thảo luận nhóm và trả lời các câu hỏi trong phiếu học tập số 3

- **Thực hiện nhiệm vụ:** Các nhóm thảo luận và trả lời câu hỏi vào phiếu học tập

- **Báo cáo, thảo luận:** GV gọi HS trong nhóm trả lời, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.

Tích hợp Năng lực Tin học: Phân tích sơ đồ khối để nhận biết cấu trúc lặp và cấu trúc rẽ nhánh (điều kiện) của thuật toán

- **Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức

Ghi nhớ:



Mô tả thuật toán tìm kiếm tuần tự bằng ngôn ngữ tự nhiên:

Bước 1. Xét phần tử đầu tiên của danh sách.

Bước 2. Nếu giá trị của phần tử đang xét bằng giá trị cần tìm thì chuyển sang Bước 4, nếu không thì thực hiện bước tiếp theo (Bước 3).

Bước 3. Kiểm tra đã hết danh sách chưa. Nếu đã hết danh sách thì chuyển sang Bước 5, nếu chưa thì lặp lại từ Bước 2.

Bước 4. Trả lời "Tìm thấy" và chỉ ra vị trí phần tử tìm được; Kết thúc.

Bước 5. Trả lời "không tìm thấy"; Kết thúc.

- **Chuyển giao nhiệm vụ 2:**

GV chiếu yêu cầu hoạt động 1

Hoạt động 1 Tìm địa chỉ

Danh sách khách hàng được mẹ An ghi trong Bảng 14.1 như sau:

Bảng 14.1. Danh sách khách hàng

TT	Họ tên	Địa chỉ
1	Nguyễn An	Xóm 1, Nghĩa Lộ, Võng Xuyên
2	Trần Bình	Xóm 3, Thụ Trai
3	Hoàng Mai	Số 3, tổ 7, Phúc Hoà
4	Thanh Trúc	Xóm 2, Lục Xuân, Hoà Hưng
5	Nguyễn Hoà	Số 69 đường Ngô Quyền

Em hãy kẻ Bảng 14.2 vào vở và điền các bước thực hiện thuật toán tìm kiếm tuần tự để tìm ra địa chỉ của khách hàng có họ tên là "Thanh Trúc".

Bảng 14.2. Các bước tìm địa chỉ khách hàng

Lần lặp	Tên khách hàng	Có đúng khách hàng cần tìm không?	Có đúng là đã hết danh sách không?
1	Nguyễn An	Sai	Sai
2			
.....			

GV yêu cầu HS thảo luận nhóm hoàn thành bảng mô phỏng các bước tìm địa chỉ khách hàng

- **Thực hiện nhiệm vụ:** Các nhóm thảo luận và trả lời câu hỏi vào phiếu học tập số 4

Hoạt động tích hợp NLS - Miền 1: Khai thác Dữ liệu và Thông tin: 1.1TC1b) HS thực hiện rõ ràng và theo quy trình các bước tìm kiếm tuần tự trên bộ dữ liệu nhỏ, hoàn thành Bảng 14.2 (Phiếu 4) để mô phỏng hoạt động của thuật toán.

- **Báo cáo, thảo luận:** GV gọi HS trong nhóm trả lời, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.

- **Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức

Lần lặp	Tên khách hàng	Có đúng khách hàng cần tìm không?	Có đúng là đã hết danh sách không?
1	Nguyễn An	Sai	Sai
2	Trần Bình	Sai	Sai
3	Hoàng Mai	Sai	Sai
4	Thanh Trúc	Đúng	Sai

Số lần lặp là 4 lần.

- **Chuyển giao nhiệm vụ 3:** GV yêu cầu HS trả lời nhanh câu hỏi.



1. Thuật toán tìm kiếm tuần tự thực hiện công việc gì?

- A. Lưu trữ dữ liệu. B. Sắp xếp dữ liệu theo chiều tăng dần.
C. Xử lý dữ liệu. D. Tìm kiếm dữ liệu cho trước trong một danh sách đã cho.

2. Thuật toán tìm kiếm tuần tự thực hiện công việc như thế nào?

- A. Sắp xếp lại dữ liệu theo thứ tự của bảng chữ cái.
B. Xem xét mục dữ liệu đầu tiên, sau đó xem xét lần lượt từng mục dữ liệu tiếp theo cho đến khi tìm thấy mục dữ liệu được yêu cầu hoặc đến khi hết danh sách.
C. Chia nhỏ dữ liệu thành từng phần để tìm kiếm.
D. Bắt đầu tìm từ vị trí bất kì của danh sách.

- **Thực hiện nhiệm vụ:** Hs suy nghĩ và trả lời.

- **Báo cáo, thảo luận:** GV gọi HS trả lời, các HS khác nhận xét, bổ sung.

- **Kết luận, nhận định:** GV đánh giá kết quả của HS, chốt lại kiến thức.

Đáp án: 1 - D; 2 - B.

3. Hoạt động 3: Luyện tập (15')

a) Mục tiêu: HS vận dụng được kiến thức về thuật toán tìm kiếm tuần tự để mô phỏng lại các bước tìm kiếm.

b) Nội dung: GV chiếu nội dung bài tập phần luyện tập, Hs suy nghĩ và làm bài cá nhân vào vở.

c) Sản phẩm: Bảng mô phỏng các bước tìm kiếm của HS

d) Tổ chức thực hiện:

- **Chuyển giao nhiệm vụ:**

GV chiếu nội dung bài luyện tập:



LUYỆN TẬP

Cho danh sách tên các nước sau đây:

Bolivia, Albania, Scotland, Canada, Vietnam, Iceland, Portugal, Greenland, Germany

Em hãy kẻ Bảng 14.3 vào vở và điền các bước thực hiện thuật toán tìm kiếm tuần tự để tìm tên nước Iceland trong danh sách trên (dòng 1 là ví dụ minh họa).

Bảng 14.3. Các bước tìm kiếm tuần tự

Lần lặp	Tên nước	Có đúng tên nước cần tìm không?	Có đúng là đã hết danh sách không?	Đầu ra
1	Bolivia	Sai	Sai	
2				
.....				

Gv yêu cầu hs:

- Xác định input và output của bài toán
- Điều kiện cần kiểm tra để dừng vòng lặp trong bài toán là gì?
- Hoàn thiện bảng mô phỏng các bước tìm kiếm tuần tự để tìm tên nước Iceland vào vở.

- Thực hiện nhiệm vụ:

Hs lắng nghe và trả lời cá nhân theo yêu cầu vào vở.

Gv hướng dẫn, quan sát trong quá trình học sinh làm bài

(Hoạt động tích hợp NLS - Miền 1: Khai thác Dữ liệu và Thông tin: 1.ITC1b) HS thực hiện theo quy trình các bước tìm kiếm tuần tự để tìm tên nước Iceland và hoàn thành Bảng 14.3.

- **Báo cáo, thảo luận:** Hs làm bài cá nhân vào vở.

- **Kết luận, nhận định:** Gv nhận xét bài học sinh, chỉ ra một số lưu ý, các lỗi HS hay mắc phải khi làm bảng mô phỏng.

4. Hoạt động 4: Vận dụng (15')

a) Mục tiêu: HS vận dụng được kiến thức về tìm kiếm tuần tự để thực hiện tìm kiếm theo yêu cầu

b) Nội dung: Hs làm bài theo nhóm. GV yêu cầu các nhóm lập danh sách những cuốn sách trong tủ sách của lớp em, sau đó sử dụng thuật toán tìm kiếm tuần tự để lập bảng mô phỏng tìm một cuốn sách bất kỳ trong danh sách đó.

c) Sản phẩm: Kết quả làm việc theo nhóm: danh sách các cuốn sách trong tủ sách lớp, bảng mô phỏng tìm kiếm 1 cuốn sách trong tủ sách của lớp.

d) Tổ chức thực hiện:

- **Chuyển giao nhiệm vụ:** Gv nêu yêu cầu

Lập danh sách những cuốn sách trong tủ sách của lớp.

Lập bảng mô phỏng tìm 1 cuốn sách bất kỳ trong danh sách.

- **Thực hiện nhiệm vụ:**

Hs lắng nghe và thực hiện theo nhóm.

Gv quan sát và hướng dẫn trong quá trình HS thực hành.

Hoạt động tích hợp NLS

- Miền 5: Giải quyết vấn đề: 5.2TC1b) HS lựa chọn sử dụng thuật toán tìm kiếm tuần tự (một giải pháp công nghệ) để giải quyết nhu cầu tìm kiếm một cuốn sách cụ thể trong danh sách

- Báo cáo, thảo luận: GV gọi HS trong nhóm trả lời, HS nhóm khác nhận xét, bổ sung.

- Kết luận, nhận định: GV đánh giá kết quả của HS, nhận xét bài và chốt lại kiến thức.

PHIẾU HỌC TẬP

Phiếu học tập số 1:

Danh sách khách hàng được mẹ An ghi trong bảng như sau:

TT	Họ tên	Địa chỉ
1	Nguyễn An	Xóm 1, Nghĩa Lộ, Võng Xuyên
2	Trần Bình	Xóm 3, Thư Trai
3	Hoàng Mai	Số 3, tổ 7, Phúc Hoà
4	Thanh Trúc	Xóm 2, Lục Xuân, Hoà Hưng
5	Nguyễn Hoà	Số 69 đường Ngô Quyền

Câu 1: Hãy tìm địa chỉ của khách hàng Hoàng Mai trong danh sách trên?

.....

Câu 2: Em đã thực hiện tìm kiếm khách hàng Hoàng Mai trong danh sách bằng cách nào?

.....

.....

Câu 3: Nêu ví dụ trong cuộc sống hàng ngày về hoạt động tìm kiếm?

.....

.....

.....

Phiếu học tập số 2:

Câu 1: Xác định input, output cho bài toán tìm kiếm khách hàng trong tình huống ở đầu bài.

.....

.....

Câu 2: Điều kiện để tìm kiếm trong bài toán trên làm gì? Khi nào thì việc tìm kiếm dừng lại?

.....

.....

.....

.....

Phiếu học tập số 3:

Câu 1: Các cấu trúc điều khiển nào được sử dụng sơ đồ khối H14.1?

.....

.....

.....

Câu 2: Hoạt động lặp trong thuật toán này là gì?

.....

.....

.....

Phiếu học tập số 4:

Câu 1: Điền các bước thực hiện thuật toán tìm kiếm tuần tự vào bảng sau để tìm ra địa chỉ của khách hàng có họ tên là “Thanh Trúc”.

Lần lặp	Tên khách hàng	Có đúng khách hàng cần tìm không?	Có đúng là đã hết danh sách không?
1	Nguyễn An	Sai	Sai
...			
...			
...			
...			
...			

Câu 2: Số lần lặp của bài toán trên là bao nhiêu?

.....

.....

Duyệt của Tổ CM
Tổ phó

Người soạn

Bùi Thị Phương Thảo

Nguyễn Thị Phương Diễm