

Sở GD&ĐT Thành phố Đà Nẵng
Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển
Giáo viên soạn: Lâm Thị Hương
Ngày soạn: 29/01/2026
Lớp dạy: 10/1, 10/3, 10/7
Thời gian thực hiện: Tuần 22

CHỦ ĐỀ 5. GIẢI QUYẾT VẤN ĐỀ VỚI SỰ TRỢ GIÚP CỦA MÁY TÍNH

Bài 23. Một số lệnh làm việc với dữ liệu danh sách

Môn học: Tin học lớp 10. Thời gian thực hiện: 3 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

- Biết cách duyệt danh sách bằng toán tử **in**
- Biết được một số phương thức thường dùng với danh sách
- Viết và thực hiện được một vài chương trình có sử dụng dữ liệu danh sách

2. Về năng lực

2.1 Năng lực chung

- Năng lực tự chủ, tự học: chủ động và tích cực thực hiện nhiệm vụ học tập; vận dụng được những kiến thức, kĩ năng đã học về Kiểu dữ liệu danh sách để hoàn thành nhiệm vụ.

- Năng lực giao tiếp và hợp tác: hiểu được mục đích giao tiếp và giao tiếp hiệu quả trong hoạt động nhóm.

- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Phân tích được tình huống, đề xuất và lựa chọn giải pháp để giải quyết các vấn đề do giáo viên đặt ra

2.2 Năng lực tin học

+ NLc (Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông): HS được rèn luyện, bồi dưỡng năng lực giải quyết vấn đề thông qua việc sử dụng ngôn ngữ lập trình Python để giải quyết các bài toán xử lý dữ liệu danh sách, đồng thời phát triển được năng lực tư duy lập trình.

+ NLd (Ứng dụng công nghệ thông tin và truyền thông trong học và tự học): HS Khai thác được các dịch vụ tra cứu và trao đổi thông tin, các nguồn học liệu mở để cập nhật kiến thức về dữ liệu danh sách, hỗ trợ học tập và tự học.

2.3 Phát triển các năng lực số cốt lõi

3.4.NC1a: HS tự thao tác được bằng các hướng dẫn (các lệnh với xâu) để máy tính thực hiện các nhiệm vụ trên dữ liệu văn bản.

3. Về phẩm chất

- Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm.
- Rèn luyện phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần khi thực hiện nhiệm vụ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

1. Đối với GV:

- Máy chiếu, máy tính đã cài đặt sẵn Python, các chương trình mẫu để chạy minh họa kết quả cho học sinh quan sát.
- Sách giáo khoa, Sách giáo viên, kế hoạch bài dạy, bài giảng điện tử.

2. Đối với HS:

- Sách giáo khoa, vở ghi

- Điện thoại thông minh, máy tính

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU (10 phút)

a. Mục tiêu:

- Tái hiện được kiến thức đã học về kiểu dữ liệu danh sách.
- Gợi động cơ để học sinh có mong muốn tìm hiểu thêm về các phương thức khác làm việc với dữ liệu danh sách.

b. Nội dung:

- Nhắc lại kiến thức đã học về Dữ liệu kiểu danh sách
- Giới thiệu các phương thức khác liên quan đến danh sách.

c. Sản phẩm:

- HS nêu được cách khởi tạo và truy cập danh sách; cách thêm phần tử cho danh sách bằng lệnh append
- Biết được còn có các phương thức khác làm việc với danh sách

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. *Giao nhiệm vụ học tập*

- GV tổ chức cho học sinh tham gia trò chơi Vượt chướng ngại vật gồm 6 câu hỏi. Thời gian tối đa cho mỗi câu hỏi là 45 giây.
- Cử 1 Nhóm 6 HS làm nhiệm vụ giám sát.

Câu hỏi 1: Viết câu lệnh tạo danh sách A có 5 phần tử là 5 số tự nhiên lẻ đầu tiên

$A=[1,3,5,7,9]$

Câu hỏi 1: Hãy cho biết giá trị phần tử $A[3]$

7

Câu hỏi 3: Viết câu lệnh thêm phần tử 0 vào đầu danh sách A

$A=[0]+A$

Câu hỏi 4: Viết câu lệnh xóa phần tử cuối cùng của danh sách A

$\text{del } A[\text{len}(A)-1]$

Câu hỏi 5: Viết 2 câu lệnh khác nhau để thêm phần tử 10 vào cuối danh sách A

$A=A+[10]$; $A.append(10)$

Câu hỏi 6: Viết câu lệnh in ra các số chẵn của A.

$\text{for } i \text{ in range}(\text{len}(A)):$
 $\text{if}(A[i]\%2==0): \text{print}(A[i], \text{end} = " ")$

Bước 2. *Thực hiện nhiệm vụ*

HS quan sát câu hỏi trên máy chiếu, suy nghĩ tìm câu trả lời.

Bước 3. *Báo cáo, thảo luận*

Với mỗi câu hỏi:

- HS dùng bút dạ ghi đáp án ra giấy và giơ đáp án khi hết thời gian trả lời. Nếu trả lời đúng thì được tham gia tiếp, nếu trả lời sai phải dừng lại.
- GV công bố đáp án để nhóm giám sát kiểm tra, công bố kết quả.

Bước 4. *Kết luận, nhận định*

- Dựa vào kết quả tham gia trò chơi của học sinh, GV nhận xét về khả năng tiếp thu và vận dụng kiến thức cũ của học sinh.

- GV đặt vấn đề: Chúng ta đã biết cách thêm 1 phần tử vào đầu hoặc cuối một danh sách. Vậy có lệnh nào dùng để: Xoá nhanh một danh sách? Chèn thêm một phần tử vào giữa danh sách? Kiểm tra một phần tử có nằm trong một danh sách không?

- Để trả lời được những câu hỏi trên chúng ta hãy cùng tìm hiểu Bài 23. Một số lệnh làm việc với dữ liệu danh sách

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (35 phút)

Hoạt động 1. Sử dụng toán tử *in* với danh sách (15 phút)

a. Mục tiêu:

- Học sinh biết được ý nghĩa toán tử **in** với danh sách
- Thực hiện được lệnh duyệt từng phần tử của danh sách bằng toán tử **in** không thông qua lệnh `range()`.

b. Nội dung:

- Kiểm tra một phần tử có nằm trong danh sách không bằng toán tử **in**.
- Sử dụng toán tử **in** để duyệt từng phần tử

c. Sản phẩm:

- HS hiểu được toán tử **in** cho kết quả True nếu một phần tử có nằm trong danh sách và cho kết quả False nếu phần tử đó không nằm trong danh sách.
- HS biết cách dùng toán tử **in** và lệnh `for` để duyệt một danh sách

d. Tổ chức hoạt động:

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập GV chia lớp thành 6 nhóm, yêu cầu HS thực hiện các NV sau: - NV1: Nghiên cứu ví dụ 1, 2 – SGK trang 115. Sử dụng điện thoại thông minh hoặc máy tính để thao tác các lệnh trong ví dụ. - NV2: Cho biết Toán tử in dùng để làm gì? Kết quả trả lại? Có thể duyệt các phần tử của danh sách mà không cần sử dụng <code>range()</code> hay không? - NV3: Trả lời câu hỏi 1, 2 trang 116 SGK. Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoạt động nhóm, thảo luận, hoàn thành các NV được giao - Nghiên cứu ví dụ 1, 2 theo nhóm. Sử dụng điện thoại thông minh hoặc máy tính để thao tác các lệnh trong ví dụ và đối chiếu kết quả với SGK. - Trả lời câu hỏi về toán tử in. - Thảo luận hoặc thao tác trên thiết bị để trả lời câu hỏi 1, 2 trang 116 SGK. Ghi lại đáp án thống nhất ra bảng phụ.	Sản phẩm 1: - Toán tử in dùng để kiểm tra một phần tử có nằm trong danh sách đã cho không. Kết quả trả lại True hoặc False. - Có thể duyệt từng phần tử của danh sách bằng toán tử in và lệnh <code>for</code> mà không cần sử dụng <code>range()</code>. Sản phẩm 2: Câu hỏi 1 trang 116: Giả sử $A = ["0", "1", "01", "10"]$. Các biểu thức sau trả về giá trị đúng hay sai? a) <code>1 in A</code> False b) <code>"01" in A</code> True Sản phẩm 3: Câu hỏi 2 trang 116: Hãy giải thích ý nghĩa của từ khoá in

GV quan sát học sinh thảo luận, tự học, trợ giúp kịp thời khi các em cần hỗ trợ Bước 3: Báo cáo, thảo luận GV gọi đại diện 2 nhóm HS hoàn thành nhanh nhất treo sản phẩm lên bảng và trình bày. HS trình bày kết quả thu nhận được GV yêu cầu các nhóm HS khác đưa ra ý kiến nhận xét, đánh giá Bước 4: Kết luận, nhận định GV đưa ra kết luận: - Toán tử in dùng để kiểm tra một phần tử có nằm trong danh sách đã cho không. Kết quả trả lại True hoặc False: <giá trị> in <danh sách> - Có thể duyệt nhanh từng phần tử của danh sách bằng toán tử in và lệnh for mà không cần sử dụng range: for <biến đếm> in <danh sách>	trong câu lệnh sau: <pre>for i in range(10): <các lệnh></pre> Biến i lần lượt nhận các giá trị từ 0, 1, ..., 8, 9
--	---

Hoạt động 2. Tìm hiểu một số lệnh làm việc với danh sách (20 phút)

a. Mục tiêu

- Học sinh biết và hiểu được một số lệnh thường dùng khác của danh sách là clear(); remove(); insert().

b. Nội dung

- Xóa toàn bộ dữ liệu của danh sách
- Xóa một phần tử từ danh sách
- Chèn một phần tử vào vị trí được chỉ định trong danh sách

c. Sản phẩm

- Học sinh hiểu được ý nghĩa và biết cách sử dụng các lệnh: clear(); remove(); insert() với danh sách.
- Phân biệt được insert() và append().

d. Tổ chức hoạt động

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1: Chuyển giao nhiệm vụ học tập GV yêu cầu các nhóm nghiên cứu ví dụ 1, 2, 3 SGK trang 116, thực hiện các NV sau, ghi kết quả ra bảng phụ. - NV1 (Nhóm 1,2): Cho biết ý nghĩa của các lệnh: A. clear() A.remove(3)	Sản phẩm 1 A. clear(): Xóa toàn bộ các phần tử của danh sách A A.remove(3): Xóa phần tử đầu tiên có giá trị 3 của danh sách A A.insert(5,7): Chèn 7 vào vị trí thứ 5 của danh sách A. A.insert(5,7): Chèn 7 vào vị trí

A.insert(5,7) A.insert(-1,7) - NV2 (Nhóm 3, 4): Sử dụng điện thoại thông minh hoặc máy tính để thực hiện các lệnh sau và cho biết kết quả nhận được? <pre>list=[2,4,6,9,10] list.remove(9) list.remove(8) list.insert(3,8) list.insert(10,12) list.clear()</pre> - NV3 (Nhóm 5,6): Trả lời câu hỏi 1, 2 trang 117 SGK. 1. Khi nào thì lệnh A.append(1) và A.insert(0,1) có tác dụng giống nhau? 2. Danh sách A trước và sau lệnh insert() là [1, 4, 10, 0] và [1, 4, 10, 5, 0]. Lệnh đã dùng là gì? Bước 2: Thực hiện nhiệm vụ - HS nghiên cứu ví dụ 1, 2, 3, thảo luận nhóm trả lời câu hỏi. - Thực hiện các lệnh với danh sách theo yêu cầu của GV, ghi lại kết quả. - Thảo luận trả lời câu hỏi 1, 2 trang 117 SGK. GV quan sát học sinh thảo luận, tự học, trợ giúp kịp thời khi các em cần hỗ trợ Bước 3: Báo cáo, thảo luận GV gọi đại diện 3 lên trình bày sản phẩm tương ứng với NV1,2,3. HS trình bày kết quả thu nhận được GV yêu cầu các nhóm HS khác đưa ra ý kiến nhận xét, đánh giá Bước 4: Kết luận, nhận định Lệnh clear(): Xóa toàn bộ dữ liệu của danh sách Lệnh remove(x): Xóa phần tử đầu tiên có giá trị x từ danh sách. Nếu danh sách không có phần tử có giá trị x thì báo lỗi. Lệnh insert(k, x): chèn phần tử x vào vị trí k của danh sách. Nếu k < 0 thì chèn x vào đầu danh sách. Nếu k > len() thì chèn x vào cuối danh sách. Lệnh append(x): Bổ sung phần tử x vào cuối danh sách.	trí thứ 5 của danh sách A. A.insert(-1,7): Chèn 7 vào đầu danh sách A. Sản phẩm 2 <pre>list=[2,4,6,9,10] Tạo danh sách list [2,4,6,9,10] list.remove(9) [2,4,6,10] list.remove(8) báo lỗi list.insert(3,8) [2,4,6,8,10] list.insert(8,12) [2,4,6,8,10,12] list.clear() []</pre> Sản phẩm 3: 1, A.append(1): Bổ sung phần tử 1 vào cuối danh sách A A.insert(0, 1): chèn phần tử 1 vào vị trí 0 của danh sách A Lệnh A.append(1) và A.insert(0,1) có tác dụng giống nhau khi trước đó A rỗng, chưa có phần tử nào. 2, insert(k, x): chèn phần tử x vào vị trí k của danh sách Lệnh đã dùng insert(3,5)
--	---

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (Thời gian 70 phút)

a . Mục tiêu

- Luyện tập lại lệnh tạo mới và bổ sung thêm phần tử vào dãy.
- Luyện kỹ năng với lệnh remove().
- Có kỹ năng tìm kiếm thông tin trên danh sách.

b. Nội dung

- Lệnh tạo mới và bổ sung thêm phần tử vào dãy và in ra theo thứ tự ngược lại với thứ tự đã nhập
- Xóa đi các phần tử trong dãy thỏa mãn một điều kiện
- Sử dụng biểu thức logic một cách khoa học.

c. Sản phẩm

- Chạy được chương trình theo yêu cầu SGK với cách sử dụng các lệnh insert(), remove().

d. Tổ chức hoạt động

Hoạt động 1: Các lệnh làm việc với dữ liệu kiểu danh sách.(Thời gian 45 phút)

Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập

GV chia lớp thành các nhóm với mỗi nhóm là 3 học sinh, yêu cầu HS thực hiện các NV sau

- Chiều nội dung nhiệm vụ 1:

Nhập số n từ bàn phím, sau đó nhập danh sách n tên học sinh trong lớp và in ra danh sách học sinh này, mỗi tên học sinh trên một dòng. Yêu cầu danh sách được in ra theo thứ tự ngược lại với thứ tự đã nhập.

- Chiều nội dung nhiệm vụ 2:

Cho trước dãy số A. Viết chương trình xóa đi các phần tử có giá trị nhỏ hơn 0 từ A

- Chiều nội dung nhiệm vụ 3:

Cho trước dãy số A. Viết chương trình tìm và chỉ ra vị trí đầu tiên của dãy số A mà ba số hạng liên tiếp có giá trị là 1,2,3. Nếu tìm thấy thì thông báo vị trí tìm thấy. Nếu không thì thông báo “Không tìm thấy mẫu”

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

- HS tiếp nhận nhiệm vụ, hoạt động nhóm, thảo luận, hoàn thành các NV được giao. Soạn thảo chương trình rồi thực hiện và kiểm tra tính đúng đắn của chương trình.
- GV quan sát học sinh thảo luận, trợ giúp kịp thời khi các em cần hỗ trợ.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

- Nhiệm vụ 1: Học sinh quan sát kết quả danh sách học sinh có được in ra theo thứ tự ngược lại so với ban đầu hay không?

- Nhiệm vụ 2: Sau khi duyệt từng phần tử của dãy số A, kiểm tra các phần tử nhỏ hơn 0 có bị xóa ra khỏi dãy.

Bước 4. Kết luận, nhận định

- GV kiểm tra kết quả và nhấn mạnh ý nghĩa của lệnh insert(): chèn phần tử vào danh sách tại vị trí cho trước.

- Với nhiệm vụ 3: GV có thể sử dụng cách khác để biểu thức logic của lệnh if được viết ngắn gọn hơn.

Cụ thể điều kiện : $A[i]==p[0]$ and $A[i+1]==p[1]$ and $A[i+2]==p[2]$ sẽ tương đương với cách viết $A[i:i+3]==p$

- GV dự kiến nhận xét kết luận

```
dsLop = []
n= int(input("Nhập số học sinh trong lớp:"))
for i in range(n):
    name = input("Nhập họ tên học sinh thứ"+ str(i+1)+" :")
    dsLop.insert(0,name)
print("Danh sách học sinh đã nhập:")
for name in dsLop:
    print(name)
```

Code 2:

```
A=[0,1,-3,-10,5,9,-20,55]
i=0
while i<len(A):
    if A[i]<0:
        A.remove(A[i])
    else:
        i=i+1
```

```
print(A)
```

Code 3 : Sẽ sai

```
A=[0,1,-3,-10,5,9,-20,55]
for i in range(len(A)):
    if A[i]<0:
        A.remove(A[i])
```

```
print(A)
```

Báo lỗi: index error

Code 4:

```
A=[0,1,-3,-10,5,9,-20,55]
for x in A:
    if x<0:
        A.remove(x)
print(A)
```

Kết quả là: [0,1,-10,5, 9, 55]

Code 5:

```

A=[0,4,0,1,2,3,8,9,0,1,2,3,17,-16,0,1,2]
p=[1,2,3]
pkq=-1
i=0
while i<len(A)-3 and pkq!=-1:
    if A[i:i+3]==p:
        pkq=i
    else:
        i=i+1
if pkq>=0:
    print("Tìm thấy mau",p,"tại vị trí",pkq)
else:
    print("Không tìm thấy mau",p)

```

Hoạt động 2: Luyện tập bài số 1,2 trang 118 (Thời gian 25 phút)**Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập**

GV chia lớp thành các nhóm nhỏ, Mỗi nhóm gồm 3- 4 học sinh thực hiện bài 1, bài 2 trang 118- SGK

Bài 1: Cho dãy số [1,2,2,3,4,5,5] Viết lệnh thực hiện :

a) Chèn số 1 vào ngay sau giá trị 1 của dãy

Chèn số 3 và số 4 vào danh sách để dãy có số 3 và số 4 liên nhau hai lần

Bài 2: Cho trước dãy số A. Viết chương trình thực hiện công việc sau:

- Xóa đi một phần tử ở chính giữa dãy nếu số phần tử của dãy là số lẻ
- Xóa đi hai phần tử ở chính giữa của dãy nếu số phần tử của dãy là số chẵn

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

- Học sinh đọc yêu cầu đề bài sử dụng các lệnh làm việc với danh sách để thực hiện nhiệm vụ của bài toán

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

- Các nhóm đưa ra sản phẩm của mình

Bước 4. Kết luận, nhận định

- GV ghi nhận kết quả các nhóm làm đúng .
- Chiều sản phẩm làm đúng để những nhóm chưa làm quan sát và lĩnh hội kiến thức.

1.

a) A.insert(1,1)

b) A.insert(4,3)

A. insert(5,4)

2.

a) Câu lệnh xóa như sau:

if len(A)%2==1:

del A[len(A)//2]

c) Câu lệnh xóa như sau:

if len(A)%2==0:

del A[len(A)//2-1:len(A)//2+1]

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (Thời gian 20 phút)

a. Mục tiêu

- Viết được chương trình đơn giản.
- Sử dụng lệnh append để giải quyết một số bài tập kiểu danh sách .
- Sử dụng được toán tử in với danh sách.

b. Nội dung

- Giải quyết bài 1 trang 118- SGK.
- Giải quyết bài 2 trang 118- SGK

c. Sản phẩm

- Chương trình chạy đúng theo yêu cầu.

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập

- GV yêu cầu học sinh làm bài tập 1,2 SGK trang 118 ghi các sản phẩm vào vở bài tập

Bài 1: Viết chương trình nhập n từ bàn phím, tạo và in ra màn hình dãy số A bao gồm n số tự nhiên chẵn đầu tiên.

Bài 2: Dãy số Fibonacci được xác định như sau:

$$F_0 = 0$$

$$F_1 = 1$$

$$F_n = F_{n-1} + F_{n-2}$$

Viết chương trình nhập n từ bàn phím, tạo và in ra màn hình dãy số A bao gồm n số hạng đầu của dãy Fibonacci

- Với bài tập 1: Có thể học sinh làm cách sau:

```
n= int(input("Nhập số tự nhiên n:"))
for i in range(0,n):
    if i%2==0:
        print(i,end=" ")
```

- GV nhắc học sinh lệnh khởi tạo A=[] để sử dụng append
- Với bài tập 2: GV nhắc học sinh khởi tạo A=[0,1]

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

- Soạn thảo chương trình ở nhà rồi thực hiện và kiểm tra tính đúng đắn của chương trình.

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

- Trình bày sản phẩm của mình để GV kiểm tra vào tiết tiếp theo

Bước 4. Kết luận, nhận định

- GV ghi nhận kết quả đúng của các nhóm và thời gian thực hiện sản phẩm
- Sản phẩm bài 1:

1.Chương trình như sau:

```
n= int(input("Nhập số tự nhiên n:"))
A=[]
for i in range(n):
    A.append(2*i)
```

2.Chương trình như sau:

```
n= int(input("Nhập số tự nhiên n>1:"))
A=[0,1]
for k in range(2,n):
    A.append(A[k-1]+A[k-2])
for x in A:
    print(x,end=" ")
```

