

Sở GD&ĐT Thành phố Đà Nẵng
Trường THPT Đỗ Đăng Tuyển
Giáo viên soạn: Lâm Thị Hương
Ngày soạn: 20/01/2026
Lớp dạy: 10/1, 10/3, 10/7
Thời gian thực hiện: Tuần 21

CHỦ ĐỀ 5: Giải quyết vấn đề với sự trợ giúp của máy tính

BÀI 22: Kiểu dữ liệu danh sách

Môn học: Tin học lớp 10. Thời gian thực hiện: 2 tiết

I. MỤC TIÊU

1. Về kiến thức

- Biết được kiểu dữ liệu danh sách (list), cách khởi tạo và truy cập từng phần tử của danh sách.
- Biết và thực hiện được cách duyệt các phần tử của danh sách bằng lệnh for.
- Thực hành được một số phương thức đơn giản trên dữ liệu danh sách.

2. Về năng lực

2.1 Năng lực chung

Thực hiện bài học này sẽ góp phần hình thành và phát triển một số thành tố năng lực chung của học sinh như sau:

- Năng lực tự chủ, tự học: Học sinh có khả năng tự đọc sách giáo khoa và kết hợp với gợi ý của giáo viên để trả lời các câu hỏi của giáo viên.
- Năng lực hợp tác và giao tiếp: Học sinh thảo luận nhóm để hoàn thành phiếu học tập.
- Năng lực giải quyết vấn đề và sáng tạo: Học sinh thực hành được một số phương thức đơn giản trên dữ liệu danh sách.

2.2 Năng lực tin học

Hình thành, phát triển chủ yếu các năng lực:

- NLc: Giải quyết vấn đề với sự hỗ trợ của công nghệ thông tin và truyền thông.
- NLe: Hợp tác trong môi trường số.

2.3 Phát triển các năng lực số cốt lõi

- 3.4.NC1a: HS tự thao tác được bằng các hướng dẫn (sử dụng kiểu dữ liệu danh sách) để máy tính xử lý một tập hợp dữ liệu.

3. Về phẩm chất

- Hình thành và phát triển phẩm chất: Hình thành ý thức trách nhiệm, tính cẩn thận khi làm việc nhóm, phẩm chất làm việc chăm chỉ, chuyên cần để hoàn thành một nhiệm vụ.

II. THIẾT BỊ DẠY HỌC VÀ HỌC LIỆU

- Thiết bị dạy học: Máy chiếu, máy tính giáo viên, phiếu học tập
- Học liệu: Sách giáo khoa Tin học 10, các chương trình mẫu, bài giảng điện tử, đường link padlet

III. TIẾN TRÌNH DẠY HỌC

A. HOẠT ĐỘNG MỞ ĐẦU (Thời gian: 7p)

a. Mục tiêu:

- Tạo tâm thế hứng thú cho học sinh và từng bước làm quen bài học

b. Nội dung:

- Nhận biết được khi nào cần sử dụng kiểu danh sách trong chương trình

c. Sản phẩm:

- Câu trả lời của hs
- HS biết khi nào cần sử dụng kiểu danh sách trong chương trình

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. *Giao nhiệm vụ học tập*

HS tham gia thi tính nhẩm nhanh.

GV: yêu cầu hs không dùng máy tính cầm tay. Hãy lần lượt tính nhẩm trung bình cộng của các số sau:

Gv lần lượt đọc các bài toán

1/ của 3 số: 4, 2, 6 2/ của 5 số: 2, 8, 9, 5, 1 3/ của 7 số: 7, 3, 8, 1, 9, 2, 5	Hs trả lời
--	------------

Hãy nêu cách tính trung bình cộng?

Em hãy cho biết số thứ 3 của lần tính thứ 3 có lớn hơn trung bình cộng của 7 số hay không? (HS: có thể trả lời được hoặc không.)

Giá trị số thứ 3 là bao nhiêu?

Để biết được số thứ 3 có lớn hơn trung bình cộng hay không thì ta phải lưu lại (nhớ) giá trị của nó.

Nhắc lại biến đơn là gì? Để lưu giá trị của 7 số ta dùng bao nhiêu biến đơn?

Thực hiện khai báo 7 biến đơn? (HS đọc, GV ghi bảng)

Nếu yêu cầu 30 số thì sao? Gọi 1 HS khai báo; GV ghi bảng. Em có nhận xét gì về số lượng biến trong chương trình?

Ước gì chỉ cần dùng 1 biến mà vẫn có thể lưu nhiều giá trị! Ngôn ngữ python có kiểu dữ liệu nào mô tả cho biến như trên hay không?

Từ ví dụ trên, hãy cho biết trong chương trình khi nào thì cần thiết phải sử dụng kiểu danh sách?

Gv: chiếu hai bài toán:

Bài toán 1: Nhập nhiệt độ trung bình của mỗi ngày trong một năm. tính và đưa ra màn hình nhiệt độ trung bình của năm

Bài toán 2: Nhập nhiệt độ trung bình của mỗi ngày trong một năm . tính và đưa ra màn hình nhiệt độ trung bình của năm và số lượng ngày trong năm có nhiệt độ cao hơn nhiệt độ trung bình của năm.

Hs thảo luận theo bàn:

Hãy cho biết trong hai bài toán trên thì bài toán nào dữ liệu cần phải lưu dưới dạng một danh sách? Vì sao? Mỗi giá trị trong danh sách đó có kiểu dữ liệu là gì?

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

- Hs suy nghĩ, thực hiện yêu cầu và trả lời các câu hỏi của GV
- Hs thảo luận, gv quan sát

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

Hs trả lời các câu hỏi của GV

Gọi một HS của một nhóm trình bày. Các nhóm khác nhận xét

Bước 4. Kết luận, nhận định

Nhận xét, đánh giá câu trả lời của HS. Cộng điểm cho cá nhân hay nhóm trả lời đúng và nhận xét đúng (nếu có)

→ Khi chương trình có nhiều giá trị và phải lưu các giá trị đó để dùng lại thì ta sử dụng kiểu dữ liệu danh sách.

Giới thiệu hình ảnh một số đồ vật trong thực tế cuộc sống có cấu trúc như mảng một chiều.

B. HOẠT ĐỘNG HÌNH THÀNH KIẾN THỨC (Thời gian: 37 p)

Hoạt động 1. Kiểu dữ liệu danh sách (Thời gian 15p)

a. Mục tiêu

- Biết được kiểu dữ liệu danh sách (list), cách khởi tạo và truy cập từng phần tử của danh sách.

- Biết một số lệnh làm việc đầu tiên với dữ liệu kiểu danh sách.

b. Nội dung

- Khái niệm kiểu danh sách

- Lệnh gán biến kiểu dữ liệu danh sách, cách tạo danh sách rỗng, truy cập từng phần tử của danh sách thông qua chỉ số, lệnh len(), lệnh del

c. Sản phẩm:

- Kết quả của HS trong phiếu học tập

d. Tổ chức hoạt động

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1. Giao nhiệm vụ học tập - Phát phiếu học tập 1, yêu cầu hs thảo luận theo tổ và hoàn thành phiếu học tập. Mỗi tổ hoàn thành 1 câu hỏi. <u>Tổ 1:</u> Kiểu dữ liệu danh sách là gì? Kiểu dữ liệu của các phần tử trong danh sách có đặc điểm gì? <u>Tổ 2:</u> Để tạo list bằng lệnh gán ta thực hiện? ví dụ? Cách tạo danh sách rỗng? <u>Tổ 3:</u> Cách truy cập đến một phần tử trong list? Chỉ số của các phần tử trong list có giá trị như thế nào? <u>Tổ 4:</u> Cách thay đổi giá trị của từng phần tử trong danh sách? Cho danh sách sau: a=[1, 2, 3, 4, 5] hãy thay đổi giá trị phần tử ở vị trí thứ 2 trong danh sách là “three”? Hãy xóa đi phần tử ở vị trí thứ 3 trong danh sách trên? Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ - Quan sát HS trong quá trình thảo luận - HS nhận phiếu HS và thảo luận theo nhóm. Hoàn thành bài trên bảng phụ - Báo cáo bài thảo luận	- Kiểu dữ liệu danh sách (list) là dữ liệu có nhiều phần tử, hay là kiểu dữ liệu bao gồm một dãy các giá trị. Các phần tử trong danh sách có thể có các kiểu dữ liệu khác nhau. - Kiểu dữ liệu danh sách được khởi tạo như sau: <code><tên list> = [<v1., <v2>, ..., <vn>]</code> Vd: A=[1,2,3,4,5.5, “python”] - Tạo danh sách rỗng: <code><tên list>=[]</code> - Truy cập từng phần tử thông qua chỉ số. <code><danh sách>[<chỉ số>]</code> - Chỉ số của danh sách: bắt đầu từ 0 đến len()-1, trong đó len() là lệnh tính độ dài danh sách. - Sau khi khởi tạo list, ta có thể thay đổi giá trị của từng phần tử bằng lệnh gán hoặc xóa phần tử bằng lệnh del. Ví dụ: a=[1,2,3,4,5] a[2]= “three” → a=[1, 2, “three”,4,5] del a[3] → a=[1,2, “three”,5]

Bước 3. <i>Báo cáo, thảo luận</i> - Các nhóm trình bày bài thảo luận - Nhóm còn lại sẽ nhận xét bài làm sau khi nghe nhóm bạn trình bày Bước 4. <i>Kết luận, nhận định</i> - GV nhận xét, đánh giá kết quả thực hiện của HS - Cộng điểm cho các nhóm thực hiện tốt và nhóm nhận xét tốt - chốt kiến thức - GV gọi HS giải thích VD1, 2, 3 trong SGK. Gv thực hành các vd trong SGK trên python	
--	--

Hoạt động 2. Duyệt các phần tử của danh sách (Thời gian: 12p)

a. Mục tiêu

- Biết và thực hiện được cách duyệt các phần tử của danh sách bằng lệnh for.

b. Nội dung

- Hướng dẫn HS hiểu cách duyệt lần lượt các phần tử trên đối tượng danh sách bằng lệnh for thông qua lệnh range

c. Sản phẩm

- Kết quả HS trả lời câu hỏi
- Hiểu cách duyệt lần lượt các phần tử trong danh sách

d. Tổ chức hoạt động

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1. <i>Giao nhiệm vụ học tập</i> - GV nêu và giải thích ví dụ 1 sgk/112. VD1: Duyệt và in ra từng phần tử của danh sách <pre>>>> A=[1,2,3,4,5] >>> for i in range(len(A)): print(A[i],end = “ ”) → 1 2 3 4 5</pre> - GV nêu ví dụ 2 sgk/113	- Có thể duyệt lần lượt các phần tử của danh sách bằng lệnh for kết hợp với vùng giá trị của lệnh range(). - chương trình in ra các phần tử chẵn trong danh sách <pre>>>>A=[1, 5, 7, 4, 18, 20] >>>for i in range(len(A)): if A[i]%2==0: print(A[i], end= “ ”) → 4 18 20</pre>

VD2: Duyệt và in một phần của danh sách <pre>>>> A=[3, 2, 1, 5, 6, 10, 7, 12, 18] >>> for i in range(2:5): print(A[i], end = " ") → 1 5 6</pre> - GV yêu cầu các nhóm thảo luận và giải thích ý nghĩa các câu lệnh trong ví dụ 2 sgk/113. - Chiếu chương trình mẫu chuẩn bị sẵn. Cho biết kết quả của chương trình? <pre>>>>A=[1, 5, 7, 4, 18, 20] >>>for i in range(len(A)): if A[i]%2==0: print(A[i], end=" ")</pre> Bước 2. <i>Thực hiện nhiệm vụ</i> - HS lắng nghe GV trình bày và quan sát thực hành - HS suy nghĩ và trả lời câu hỏi Bước 3. <i>Báo cáo, thảo luận</i> - HS báo cáo kết quả thực hiện Bước 4. <i>Kết luận, nhận định</i> - GV nhận xét, nhắc nhở một số lỗi HS còn mắc phải, GV chốt lại nội dung. - Cộng điểm cho nhóm trình bày và nhận xét, chỉnh sửa bài làm của nhóm bạn	
---	--

Hoạt động 3. Thêm phần tử vào danh sách (Thời gian: 10p)

a. Mục tiêu

- Biết và làm việc được với lệnh (phương thức) append để thêm phần tử vào một danh sách

b. Nội dung

- Hiểu ý nghĩa và cách gọi phương thức append để bổ sung một phần tử vào cuối danh sách

c. Sản phẩm:

- Viết được câu lệnh thêm phần tử vào cuối danh sách

d. Tổ chức hoạt động

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1. <i>Giao nhiệm vụ học tập</i> Hoạt động nhóm theo bàn. Trả lời phiếu học tập 2 Python có một số lệnh dành riêng (phương thức) cho dữ liệu kiểu danh sách. - Cú pháp thực hiện các lệnh đó? - Lệnh thêm phần tử vào cuối danh sách là? - Vd: Cho biết A sau khi thực hiện lệnh sau: <pre>>>> A=[2,4,10,2,1] >>> A.append(30)</pre> - Sau khi thực hiện lệnh append thì độ dài A thay đổi như thế nào? Bước 2. <i>Thực hiện nhiệm vụ</i> - HS thảo luận nhóm, trả lời các câu hỏi của GV. - Quan sát và hỗ trợ khi HS làm việc nhóm Bước 3. <i>Báo cáo, thảo luận</i> - HS báo cáo kết quả thực hiện - Các nhóm nhận xét bài làm của nhóm bạn Bước 4. <i>Kết luận, nhận định</i> - GV nhận xét, lưu ý HS một số điểm cần chú ý. - Đánh giá và cộng điểm cho nhóm	- Python có một số lệnh dành riêng (phương thức) cho dữ liệu kiểu danh sách. Cú pháp các lệnh đó như sau: <danh sách>.<phương thức> - Lệnh thêm phần tử vào cuối danh sách là <danh sách>.append(). VD: <pre>>>> A=[2,4,10,2,1] >>> A.append(30) >>> A 2 4 10 2 1 30</pre> - Sau khi thực hiện lệnh append độ dài A tăng lên một đơn vị

trình bày và nhận xét - Chốt kiến thức	
---	--

Hoạt động 4. Thực hành (Thời gian: 34p)

a. Mục tiêu

- Thực hành các thao tác khởi tạo, nhập, bổ sung dữ liệu cho danh sách

b. Nội dung

- Sử dụng lệnh append để nhập giá trị các phần tử cho danh sách
- Nhập dữ liệu cho danh sách từ bàn phím
- Tính tổng các phần tử / phần tử thỏa điều kiện của danh sách
- In danh sách ra màn hình

c. Sản phẩm:

- Phiếu học tập
- Bài thực hành của HS

d. Tổ chức hoạt động

HOẠT ĐỘNG CỦA GV – HS	DỰ KIẾN SẢN PHẨM
Bước 1. <i>Giao nhiệm vụ học tập</i> Hoạt động nhóm theo bàn. - <u>Nhiệm vụ 1</u>: HS thảo luận tìm hiểu ý nghĩa của từng câu lệnh trong chương trình VD1/114 SGK	<u>Nhiệm vụ 1</u>: - khởi tạo danh sách rỗng - thông báo chuỗi “nhập số lượng hs trong lớp” và nhập số nguyên n từ bàn phím - duyệt danh sách từ chỉ số 0 đến n-1 + thông báo chuỗi “nhập họ tên học sinh thứ:” và nhập chuỗi họ tên từ bàn phím gán cho biến name + thêm giá trị của biến name vào danh sách dslop - in ra thông báo - duyệt danh sách từ chỉ số 0 đến độ dài danh sách dslop -1 + tham chiếu đến phần tử có chỉ số i trong danh sách và in giá trị của phần tử. Mỗi giá trị được in trên một dòng
- <u>Nhiệm vụ 2</u>: HS nghiên cứu	<u>Nhiệm vụ 2</u>: Nhập một dãy số từ bàn

chương trình /114 SGK và thực hiện soạn thảo trên python và trả lời các câu hỏi sau:

- + mỗi phần tử trong danh sách có kiểu dữ liệu gì?
- + so sánh cách in danh sách ds và A?
- + có thể thay thế đoạn lệnh in danh sách A bằng lệnh print(A) hay không? Và cho biết danh sách A được in như thế nào?

- Nhiệm vụ 3: viết chương trình: Nhập một dãy số gồm n phần tử từ bàn phím. Tìm chỉ số và phần tử lớn nhất của dãy số trên.

Bước 2. Thực hiện nhiệm vụ

- HS thảo luận nhóm, trả lời các câu hỏi của GV.
- Thực hành
- Quan sát gv thực hành
- Trả lời các câu hỏi do GV đặt ra

Bước 3. Báo cáo, thảo luận

- HS báo cáo kết quả thực hiện

Bước 4. Kết luận, nhận định

- GV nhận xét, lưu ý HS một số điểm cần chú ý:
 - + hàm str(i+1): chuyển giá trị i+1 sang kiểu chuỗi. do chỉ số các phần tử từ 0 đến n-1 nên trong thông báo nhập để thông báo bắt đầu từ số 1 ta viết i+1
 - + tham số end: để định nghĩa kí tự kết thúc. Theo mặc định, giá trị của tham số này là '\n', tức là ký tự dòng mới
 - + print() → kết thúc bằng một dòng

phím. Tính tổng, trung bình của dãy và in dãy số trên một hàng ngang.

Chương trình /144 SGK

- mỗi phần tử trong danh sách có kiểu nguyên
- các phần tử trong danh sách được in trên cùng 1 hàng và giữa các phần tử được cách nhau bởi 1 “ ”
- Có thể thay bằng lệnh print(A).

Danh sách A được in trên 1 dòng

Nhiệm vụ 3: Viết chương trình

```
a=[]
n=int(input("nhap so luong pt cua list:"))
for i in range(n):
    temp=int(input("nhap pt thu " +str(i+1)+": "))
    a.append(temp)
imax=0
for i in range(1,n):
    if a[i]>a[imax]:
        imax=i
print("phan tu lon nhat la:",a[imax],"tai vi tri:",imax)
```

mới

- Nhận xét đánh giá và cộng điểm cho các nhóm hoàn thành tốt

C. HOẠT ĐỘNG LUYỆN TẬP (Thời gian: 7p)

a. Mục tiêu

- Củng cố, khắc sâu kiến thức đã học thông qua làm bài tập trắc nghiệm và thực hành

b. Nội dung

Câu 1:

Quan sát các lệnh sau, lệnh nào đúng khi khởi tạo dữ liệu danh sách Ds?

- A. `Ds=[]`
- B. `Ds=[1.5, 2, 3, "9", "10"]`
- C. `Ds=={3, 4, 5, 6, 7}`
- D. `[1, 2, 3, 4, 5]=Ds`

Câu 2: Cho biết kết quả sau khi thực hiện lệnh len?

`a=[4, 3, -2, -3, 5, 6, 4]`

`len(A)`

- A. 7
- B. 6
- C. 8
- D. báo lỗi

câu 3: cho biết kết quả của đoạn chương trình sau?

`List1=[1, 2, 3, 4]`

`List2=[5, 6, 7, 8]`

`print(len(List1+List2))`

- A. 2 B. 4 C. 8 D. Báo lỗi

Câu 4: Viết lệnh xóa phần tử cuối cùng của danh sách A bằng lệnh del?

- A. `del A[len(A)-1]`
- B. `del A[len(A)]`
- C. `del (A[len(A)-1])`

D. del (A[len(A)])

Câu 5: Cách thêm một phần tử x vào đầu danh sách list?

- A. list= list+[x]
- B. list.append(x)
- C. list= [x]+list
- D. list[0]=x

Câu 6: cho biết kết quả của đoạn chương trình sau:

```
k=[1,2,3]
b=[1,2,3,4,1,2,3,5,1,2,3]
flag=-1
vt=[]
i=0
while i<= len(b) -3 :
    if b[i]==k[0] and b[i+1]==k[1] and b[i+2]==k[2]:
        flag=i
        vt.append(i)
        i=i+1
if flag>=0:
    print("tim thay mau",k,"tai vi tri",vt)
else:
    print("khong tim thay mau",k)
```

- A. tìm thay mau [1, 2, 3] tại vị trí [0]
- B. tìm thay mau [1, 2, 3] tại vị trí [0, 4,8]
- C. tìm thay mau [1, 2, 3] tại vị trí [1, 5,9]
- D. không tìm thay mau [1, 2, 3]

c. Sản phẩm

Câu trả lời của HS:

Câu 1: B Câu 2: D Câu 3: C Câu 4: A Câu 5: C Câu 6: B

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. *Giao nhiệm vụ học tập*

Chiếu từng câu hỏi trên power point; yêu cầu HS suy nghĩ và trả lời trong 30 giây

Bước 2. *Thực hiện nhiệm vụ*

Hs quan sát, suy nghĩ trả lời câu hỏi

Gv quan sát

Bước 3. *Báo cáo, thảo luận*

Hs trả lời câu hỏi trắc nghiệm và chỉ ra lỗi sai trong các đáp án còn lại

Hs khác chỉnh sửa và bổ sung nếu cần

Bước 4. *Kết luận, nhận định*

Gv nhận xét, đánh giá câu trả lời của hs

Cộng điểm nếu hs trả lời đúng

D. HOẠT ĐỘNG VẬN DỤNG (Thời gian: 5p)

a. Mục tiêu

- Viết được chương trình đơn giản.

b. Nội dung

Viết chương trình nhập danh sách gồm n phần tử từ bàn phím. In danh sách vừa nhập trên cùng một hàng. Yêu cầu:

- Tính trung bình cộng các phần tử âm của danh sách
- In ra chỉ số của số hạng dương đầu tiên trong danh sách
- Tìm phần tử nhỏ nhất và in ra tất cả chỉ số của phần tử đạt giá trị nhỏ nhất trong danh sách.

- Tính số lượng các phần tử dương liên tiếp nhiều nhất trong danh sách

c. Sản phẩm

- Chương trình HS viết ở nhà

d. Tổ chức hoạt động

Bước 1. *Giao nhiệm vụ học tập*

Yêu cầu HS ghi bài tập về nhà thực hiện theo nhóm (1 tổ là 1 nhóm) và gửi bài tập lên đường link padlet của Gv cung cấp theo đúng thời gian qui định.

Bước 2. *Thực hiện nhiệm vụ*

Nghiên cứu, thảo luận và hoàn thành bài tập nhóm ở nhà.

Bước 3. *Báo cáo, thảo luận*

Hs đại diện nhóm gửi bài lên padlet mà GV cung cấp theo đúng thời gian qui định

Bước 4. *Kết luận, nhận định*

Gv lưu ý HS một số vấn đề khi làm bài tập nhóm và nộp bài trên padlet.

Gv chỉnh sửa bài tập và đánh giá kết quả thực hiện của các nhóm trên padlet.