

ĐỀ CƯƠNG ÔN TẬP CUỐI HK2

1. Lệnh gán:

Cú pháp:

biến = biểu thức

VD:

>>>x=5

>>>ten="Hoài Nam"

2. Nhập/ xuất dữ liệu

+ Nhập dữ liệu

Cú pháp:

biến = **input**(dòng thông báo)

VD1: Nhập họ tên

>>>name = input("Nhập họ tên học sinh")

VD2: Nhập số nguyên n

>>>n = int(input("Nhập số tự nhiên "))

VD2: Nhập số thực x

>>>x = float(input("Nhập số thực "))

+ Xuất dữ liệu:

Cú pháp:

print()

3. Câu lệnh rẽ nhánh

Cú pháp:

Dạng thiếu

if điều kiện :

 Khối lệnh

Dạng đủ

if điều kiện :

 Khối lệnh 1

else:

 Khối lệnh 2

VD: Nhập số nguyên n và kiểm tra tính chẵn lẻ

n=int(input("Nhập n:"))

if n%2 == 0:

 print("n là số chẵn")

else:

 print("n là số lẻ")

4. Lệnh range

Cú pháp:

range(stop) trả lại vùng giá trị từ 0 đến stop -1

range(start, stop) trả lại vùng giá trị từ start đến stop -1

5. Câu lệnh lặp for

Cú pháp:

For i in range(n):

 Khối lệnh

VD1 tính tổng từ 1 đến 9

>>>S=0

```
>>>for i in range(10):
    S=S+i
>>>print(S)
VD2:
>>>for k in range(3,10):
    print(k, end=" ")
Kết quả: 3 4 5 6 7 8 9
```

6. Câu lệnh lặp while

Cú pháp:
while điều kiện:
 khối lệnh

7. Kiểu dữ liệu danh sách

Cú pháp gán các phần tử cho danh sách:

Tên list = [v₁, v₂, ..., v_n]

VD:

Gán danh sách A có các giá trị là 15,16,17,18,19

```
>>>A=[15,16,17,18,19]
```

Hàm cho kết quả là độ dài danh sách A

```
>>>len(A)                   →Kết quả: 5
```

Truy cập đến phần tử thứ 0

```
>>>A[0]                     →Kết quả 15
```

Truy cập đến phần tử thứ 3

```
>>>A[3]                     →Kêt quả: 18
```

VD Thay đổi giá trị trong danh sách

```
>>>A[1]="one"
```

```
>>>A                       →Kết quả: 15,"one",17,18,19
```

VD Xóa phần tử trong danh sách

```
>>>del A[1]
```

```
>>>A                       →Kết quả: 15,17,18,19
```

VD Tạo danh sách rỗng:

```
>>>a=[]
```

VD Ghép danh sách:

```
>>>[1,2] + [3,4,5,6]       →Kết quả:[1,2,3,4,5,6]
```

VD Duyệt và in ra từng phần tử của danh sách:

```
>>>for k in range(len(A)):
    print(A[k], end=" ")
```

VD Duyệt và in một phần của danh sách:

```
>>>for k in range(len(2,5)):
    print(A[k], end=" ")
```

Duyệt danh sách với toán tử in:

Giá trị **in** danh sách

VD

Gán danh sách A có các phần tử có giá trị là 1,2,3,4,5:

```
>>>A=[1,2,3,4,5]
```

Kiểm tra phần tử 2 có thuộc danh sách:

```
>>>2 in A                   →Kết quả True
```

Kiểm tra phần tử 12 có thuộc danh sách:

```
>>>12 in A      →Kết quả False
```

VD Sử dụng toán tử in để duyệt và in ra từng phần tử của danh sách:

```
>>>for k in S:  
    print(k, end=" ")
```

8. Một số lệnh làm việc với danh sách:

A.append(x)	Bổ sung phần tử x vào cuối danh sách A
A.insert(k,x)	Chèn phần tử x vào vị trí k của danh sách A
A.clear()	Xóa toàn bộ dữ liệu của danh sách A
A.remove(x)	Xóa phần tử x từ danh sách A

9. Xâu kí tự

Cú pháp:

Tên xâu = "chuỗi kí tự"

VD

Gán xâu s có giá trị là "Thời khóa biểu":

```
>>> s= "Thời khóa biểu"
```

Hàm cho kết quả là độ dài xâu s

```
>>>len(s)      → kết quả:14
```

Truy cập đến phần tử thứ 0

```
>>>s[0]        → kết quả 'T'
```

Truy cập đến phần tử thứ 10

```
>>>s[10]       → kết quả 'b'
```

Không được phép thay đổi giá trị phần tử trong xâu

```
>>>s[0] = "A"   → báo lỗi TypeError
```

VD Duyệt xâu kí tự theo chỉ số với lệnh range:

```
>>>for k in range(len(s)):  
    print(s[k], end=" ")
```

VD Duyệt theo kí tự của xâu kí tự:

```
>>>for k in s:  
    print(k, end=" ")
```

Kiểm tra xâu 1 có nằm trong xâu 2:

xâu 1 in **xâu 2**

VD:

Kiểm tra xâu "abc" có thuộc xâu"abcde":

```
>>>"abc" in "abcde" → kết quả True
```

Kiểm tra xâu "qkf" có thuộc xâu"abcde":

```
>>>"qkf" in "abcde" → kết quả False
```

Tìm vị trí đầu tiên của xâu con trong xâu mẹ

xâu mẹ.find(xâu con)

Tìm vị trí xâu con trong xâu mẹ bắt đầu từ vị trí start

xâu mẹ.find(xâu con,start)

VD

Gán xâu sub có giá trị là "Đà Nẵng"

```
>>>sub="Đà Nẵng"
```

Gán xâu s có giá trị là "Hà Nội - Đà Nẵng – Hồ Chí Minh"

```
>>>s="Hà Nội – Đà Nẵng – Hồ Chí Minh"
```

Kiểm tra vị trí xâu sub trong xâu s

```
>>>s.find(sub) → kết quả: 9
```

Tìm vị trí xâu sub trong xâu s bắt đầu từ vị trí 10

```
>>>s.find(sub,10) →kết quả: -1 (không tìm thấy)
```

Tách một xâu thành danh sách

Xâu mẹ.split(kí tự tách)

VD

Gán xâu s có giá trị là "Tiên học lễ"

```
>>>s="Tiên học lễ"
```

Tách xâu s thành các từ đơn

```
>>>s.split() →kết quả['Tiên','học','lễ']
```

Gán xâu st có giá trị là "0,1,2,3,4"

```
>>>st="0,1,2,3,4"
```

Tách xâu st thành danh sách với kí tự tách là dấu ",",

```
>>>st.split(",") →kết quả['0','1','2','3','4']
```

Nối danh sách thành một xâu

Kí tự nối.join(danh sách)

VD

Gán danh sách A có giá trị là 'Tiên','học','lễ'

```
>>>A=['Tiên','học','lễ']
```

Nối danh sách A thành xâu với kí tự nối là " "

```
>>>" ".join(A) →kết quả: "Tiên học lễ"
```

Gán danh sách B có giá trị là '0','1','2','3','4'

```
>>>B=['0','1','2','3','4']
```

Nối danh sách B thành xâu với kí tự nối là ",",

```
>>>",".join(B) →kết quả: "0,1,2,3,4"
```

10. Hàm trong Python

- Cú pháp thiết lập hàm có trả lại giá trị

```
def <tên hàm> (<tham số>):  
    <khối lệnh>  
    return <giá trị>
```

Cần có lệnh return <giá trị>. Hàm sẽ kết thúc khi gặp lệnh return và trả lại <giá trị>

- Cú pháp thiết lập hàm không trả lại giá trị

```
def <tên hàm> (<tham số>):  
    <khối lệnh>  
    return
```

Lệnh return không có giá trị trả lại. Hàm sẽ kết thúc khi gặp lệnh return. Nếu hàm không trả lại giá trị thì có thể không cần lệnh return

11. Tham số của hàm

Tham số của hàm được định nghĩa khi khai báo hàm và được dùng như biến trong định nghĩa hàm.

Đối số là giá trị được truyền vào khi gọi hàm. Khi gọi hàm, các **tham số (parameter)** sẽ được truyền bằng giá trị thông qua **đối số (argument)** của hàm, số lượng giá trị được truyền vào hàm bằng với số tham số trong khai báo của hàm.