

BÀI 20 CÂU LỆNH LẶP FOR

Sau bài này em sẽ:

Lệnh `range()` là gì?

Chức năng của lệnh lặp `for`:.....

 Khởi động

Học sinh đọc sách trang 105

Công việc nào cần phải lặp	Số lần lặp lại

1. LỆNH LẶP FOR

Hoạt động 1 Làm quen với lệnh lặp `for`

Học sinh gõ đoạn chương trình trực tiếp Python trong sách trang 105. Tính tổng $0 + 1 + \dots + 9$. Tổng này có giá trị là bao nhiêu? Giải thích kết quả

Trả lời:

.....

.....

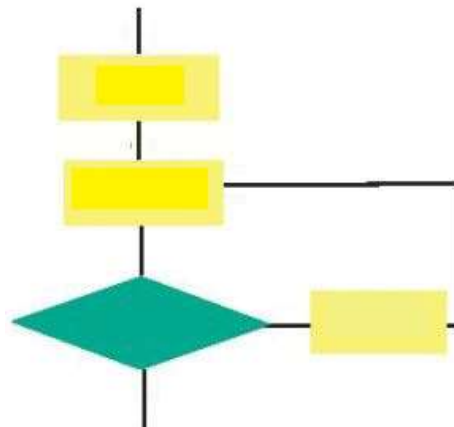
KIẾN THỨC MỚI

- Lệnh trả lại gồm n số từ
- Cú pháp của lệnh lặp `for`

.....

.....

Ở mỗi vòng lặp `i` các giá trị trong vùng lệnh và thực hiện



Hình 20.1

Ví dụ 1: Tính tổng các số tự nhiên chẵn nhỏ hơn n, với n cho trước (n=10)

```
n=10
S=0
for k in range(n):
    if k%2==0:
        S=S+k
print(S)
```

Ví dụ 2: Đếm số các số nguyên nhỏ hơn n (n=20) và là bội của 3

```
n=20
C=0
for k in range(n):
    if k%3==0:
        C=C+1
print(C)
```

Câu hỏi

Với giá trị cho trước,trong đoạn chương trình sau với tổng $1 + 2 + \dots + n$.

```
S=0
for k in range(1,n+1):
    S=S+k
```

Trả lời:

.....

2. LỆNH RANGE

Hoạt động 2 Tìm hiểu vùng giá trị xác định bởi lệnh range()

Quan sát 2 lệnh for trong phía sau và so sánh kết quả in ra

Câu lệnh for 1	Câu lệnh for 2
.....	
.....	
.....	

```
for k in range (3,10):
    print(k, end=" ")
```

3 4 5 6 7 8 9

```
for k in range(0,15):
    print(k, end=" ")
```

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14

Chú ý:

end= " " :.....

📚 KIẾN THỨC MỚI

Lệnh tạo lệnh range() có các dạng sau:

.....

Vì dụ

range(n)

range(1,n+1).....

range(0,99).....

range(100,1).....

.....

🗣️ Câu hỏi

Hãy biểu diễn các dãy sau đây bằng lệnh range()

a) 1, 2, 3,...50	
b) 5, 6, 7, 8, 9, 10	
c) 0,1	

d) 10	
-------	--

THỰC HÀNH

Lệnh lặp for và lệnh range()

Nhiệm vụ 1. Nhập số tự nhiêntừ bàn phím vàdãy các
.....củatheomàn hình. Ví dụ nếu $n=.....$ thì chương trình sẽ
in ra dãy số 1,2,5,10

Hướng dẫn: Cáccủalà các số tự nhiênthỏa mãn:
Muốn in các sốcần dùng thêm tham số end= “ ” trong lệnh
.....

Chương trình có thể như sau:

.....
.....
.....
.....

Nhiệm vụ 2. Nhập số tự nhiên từ bàn phím vàcác
thực sự của Ước số thực sự củalà số tự nhiênvà là ước của n

Hướng dẫn: Tương tự như chương trình ở nhiệm vụ 1, điểm khác là cần.....các
.....này vàTạocó tênđểsố
cácsố

Chương trình có thể như sau:

.....
.....
.....
.....
.....

LUYỆN TẬP

Câu 1: Đoạn chương trình sau in ra kết quả gì?

Học sinh ghi lại đoạn chương trình

Đoạn chương trình	Kết quả
.....	

.....	
.....	
.....	
.....	
.....	

Câu 2: Viết đoạn chương trình tính tích $1 \times 2 \times 3 \times \dots \times n$ vớiđược nhập vào từ bàn phím

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

VẬN DỤNG

Câu 1: Viết chương trình nhập từ bàn phím số tự nhiên và in kết quả
 $S = 1 + 1/2 + \dots + 1/n$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

Câu 2: Viết đoạn chương trình nhập từ bàn phím số tự nhiên n và in ra kết quả là tổng sau: $S = 1^3 + 2^3 + \dots + n^3$

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....