

Bài 3.6: Vòng lặp while, do-while

- ✓ Cú pháp và đặc điểm của while
- ✓ Cú pháp và đặc điểm do-while
- ✓ Ví dụ minh họa
- ✓ Bài tập thực hành

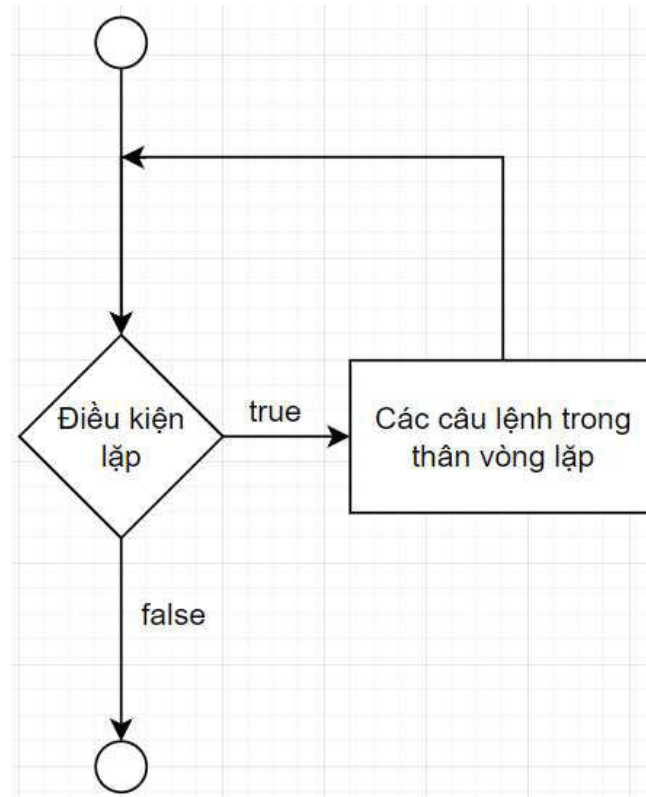
Cú pháp và đặc điểm của while

- ✓ Vòng lặp while thuộc loại vòng lặp không biết trước số lần lặp.
- ✓ Vòng lặp này đánh giá điều kiện lặp sau đó mới thực hiện thân vòng lặp nếu thỏa mãn.
- ✓ Cú pháp:

```
while(conditions) {  
    // statements  
}
```
- ✓ Trong đó:
 - ✓ Phần conditions là các biểu thức điều kiện có tính đúng hoặc sai.
 - ✓ Nếu condition là true, phần thân vòng lặp chứa các câu lệnh cần lặp sẽ được thực hiện.
 - ✓ Quá trình khởi tạo các điều kiện lặp nếu có sẽ diễn ra trước khi vào vòng lặp.
 - ✓ Quá trình cập nhật điều kiện lặp thường diễn ra trong thân vòng lặp.
- ✓ Ta có thể sử dụng vòng lặp while thay cho for và ngược lại.
- ✓ Thường sử dụng while trong trường hợp không quan tâm tới số lần lặp.

Sơ đồ khối vòng lặp while

✓ Sơ đồ khối cách hoạt động của vòng lặp while:



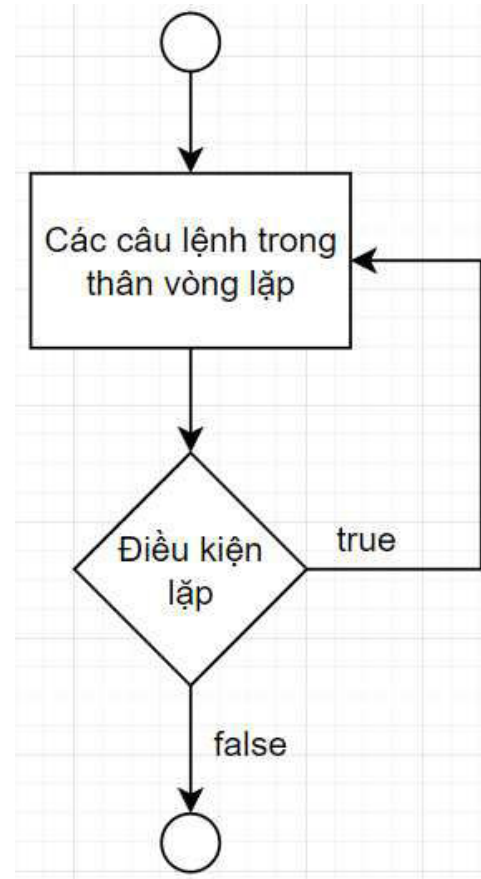
Cú pháp và đặc điểm của vòng lặp do-while

- ✓ Vòng lặp do-while là biến thể của vòng lặp while.
- ✓ Trong đó phần thân của vòng lặp được thực hiện trước khi đánh giá điều kiện lặp.
- ✓ Cú pháp:

```
do {  
    // statements  
} while(conditions);
```
- ✓ Vòng lặp này thường sử dụng trong trường hợp muốn đảm bảo chương trình cần được thực hiện ít nhất một lần bất chấp điều kiện.
- ✓ Sử dụng để tạo menu chọn trong chương trình.

Sơ đồ khối vòng lặp do-while

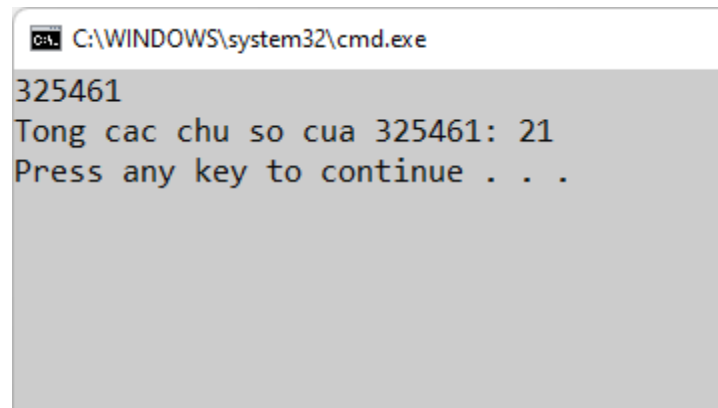
✓ Sơ đồ khối cách thức hoạt động của vòng lặp do-while:



Ví dụ minh họa

✓ Tính tổng các chữ số của một số:

```
int n = int.Parse(Console.ReadLine());  
int m = n; // lưu lại giá trị của n  
int sumDigits = 0; // biến lưu tổng các chữ số  
while(n > 0) // lặp chừng nào n > 0  
{  
    sumDigits += n % 10; // cộng phần đơn vị vào tổng  
    n /= 10; // loại bỏ phần đơn vị của n  
}  
Console.WriteLine($"Tong cac chu so cua {m}: {sumDigits}");
```



```
C:\WINDOWS\system32\cmd.exe  
325461  
Tong cac chu so cua 325461: 21  
Press any key to continue . . .
```



Nội dung tiếp theo

Vòng lặp lồng nhau