

For trong Go

Lệnh for

Giả sử chúng ta cần in các con số từ 1 đến 10 ra màn hình, chúng ta có thể ghi 10 câu lệnh `fmt.Println()` như sau:

main.go

```
package main

import "fmt"

func main() {
    fmt.Println(1)
    fmt.Println(2)
    fmt.Println(3)
    fmt.Println(4)
    fmt.Println(5)
    fmt.Println(6)
    fmt.Println(7)
    fmt.Println(8)
    fmt.Println(9)
    fmt.Println(10)
}
```

Lệnh for cho phép lặp đi lặp lại các câu lệnh nhiều lần. Ví dụ:

for.go

```
package main

import "fmt"

func main() {
    var i int = 1
    for i <= 10 {
        fmt.Println(i)
        i = i + 1
    }
}
```

```
}
```

Đoạn code trên sẽ in các chữ số từ 1 đến 10 ra màn hình, thay vì phải dùng 10 câu lệnh `fmt.Println()` thì bây giờ chúng ta chỉ cần dùng câu lệnh `for` là đủ.

Trong đoạn code trên, chúng ta khai báo biến `i` và gán giá trị là 1. Sau đó chúng ta sử dụng lệnh `for` để chạy câu lệnh `fmt.Println()` 10 lần bằng cách ghi từ khóa `for`, theo sau là một biểu thức điều kiện `i <= 10`, rồi tới khối lệnh nằm trong cặp dấu ngoặc nhọn `{}`.

Khi câu lệnh `for` bắt đầu chạy, đầu tiên câu lệnh này kiểm tra xem biến `i` có giá trị bé hơn 10 hay không, nếu đúng thì thực hiện những câu lệnh bên dưới, rồi quay ngược lại kiểm tra `i` cho đến khi nào `i` không còn bé hơn 10 thì dừng lại. Do đó chúng ta đặt lệnh `i = i + 1` bên trong vòng lặp, cứ mỗi lần lặp giá trị của biến `i` sẽ được tăng lên 1 cho đến khi `i = 10` thì vòng lặp `for` sẽ thoát.

Output

```
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
```

Chúng ta có thể đưa câu lệnh khai báo biến và lệnh tăng giá trị của biến ngay trên một dòng như sau:

```
for2.go
```

```
func main() {
    for i := 1; i <= 10 ; i++ {
        fmt.Println(i)
    }
}
```

Hầu hết các ngôn ngữ khác có rất nhiều lệnh lặp như `while`, `do`, `until`, `foreach`.... nhưng Go chỉ hỗ trợ một lệnh lặp duy nhất là lệnh `for`.