

课程安排，请关注微信公众平台或者官方微博

编程语言： **Golang** 与 **html5**

编程工具： **Goland** 和 **HBuilder**

预计平均一周左右更新一或二节课程

授人以鱼，不如授人以渔。

大家好，我是彬哥，

欢迎大家来到 **Golang** 语言社区云课堂课程的学习。Slice

社区论坛网址： www.golang.ltd

技术交流群 ： **221273219**

微信公众号 ： **Golang 语言社区**

微信服务号 ： **Golang 技术社区**

第一季 Go 语言基础、进阶、提高课程

第八节 Go 语言 函数

函数是基本的代码块，用于执行一个任务。

Go 语言最少有个 `main()` 函数。

你可以通过函数来划分不同功能，逻辑上每个函数执行的是指定的任务。

函数声明告诉了编译器函数的名称，返回类型，和参数。

Go 语言标准库提供了多种可动用的内置的函数。例如，`len()` 函数可以接受不同类型参数并返回该类型的长度。如果我

们传入的是字符串则返回字符串的长度，如果传入的是数组，则返回数组中包含的元素个数。

函数定义

Go 语言函数定义格式如下：

```
func function_name( [parameter list] ) [return_types] {  
    函数体  
}
```

函数定义解析：

- **func**: 函数由 **func** 开始声明
- **function_name**: 函数名称，函数名和参数列表一起构成了函数签名。
- **parameter list**: 参数列表，参数就像一个占位符，当函数被调用时，你可以将值传递给参数，这个值被称为实际参数。参数列表指定的是参数类型、顺序、及参数个数。参数是可选的，也就是说函数也可以不包含参数。
- **return_types**: 返回类型，函数返回一列值。**return_types** 是该列值的数据类型。有些功能不需要返回值，这种情况下 **return_types** 不是必须的。
- 函数体：函数定义的代码集合。

实例

以下实例为 `max()` 函数的代码，该函数传入两个整型参数 `num1` 和 `num2`，并返回这两个参数的最大值：

```
/* 函数返回两个数的最大值 */
func max(num1, num2 int) int {
    /* 声明局部变量 */
    var result int

    if (num1 > num2) {
        result = num1
    } else {
        result = num2
    }
    return result
}
```

函数调用

当创建函数时，你定义了函数需要做什么，通过调用该函数来执行指定任务。

调用函数，向函数传递参数，并返回值，例如：

```
package main

import "fmt"

func main() {
    /* 定义局部变量 */
    var a int = 100
    var b int = 200
    var ret int
```

```
/* 调用函数并返回最大值 */
ret = max(a, b)

fmt.Printf( "最大值是 : %d\n", ret )
}

/* 函数返回两个数的最大值 */
func max(num1, num2 int) int {
    /* 定义局部变量 */
    var result int

    if (num1 > num2) {
        result = num1
    } else {
        result = num2
    }
    return result
}
```

以上实例在 `main()` 函数中调用 `max()` 函数，执行结果为：

最大值是 : 200

函数返回多个值

Go 函数可以返回多个值，例如：

```
package main

import "fmt"

func swap(x, y string) (string, string) {
    return y, x
}

func main() {
    a, b := swap("Mahesh", "Kumar")
    fmt.Println(a, b)
}
```

以上实例执行结果为：

Kumar Mahesh

函数参数

函数如果使用参数，该变量可称为函数的形参。

形参就像定义在函数体内的局部变量。

调用函数，可以通过两种方式来传递参数：

传递类型	描述
值传递	值传递是指在调用函数时将实际参数复制一份传递到函数中，这样在函数中如果对参数进行修改，将不会影响到实际参数。
引用传递	引用传递是指在调用函数时将实际参数的地址传递到函数中，那么在函数中对参数所进行的修改，将影响到实际参数。

默认情况下，Go 语言使用的是值传递，即在调用过程中不会影响到实际参数。

函数用法

函数用法	描述
函数作为值	函数定义后可作为值来使用
闭包	闭包是匿名函数，可在动态编程中使用
方法	方法就是一个包含了接受者的函数

