

方法

前言

- 对象就是一个简单的值或变量
- 方法是某种特定类型的函数
- 面向对象编程就是使用方法来描述每个数据结构的属性和操作
- 封装和组合

6.1 方法声明

- 方法的声明和普通函数类似，只是在函数名字前面多了一个参数
- 这个参数把方法绑定到这个参数对应的类型上
- 附加的参数 `p` 称为方法的接收者
- Go 语言中，接收者不使用特殊名，而是我们自己选择接收者的名字，就像其他参数变量一样
- 表达式 `p.Distance` 称作选择子：因为它为接收者 `p` 选择合适的 `Distance` 方法
- Go 语言可以将方法绑定到任何类型上，比如数字、字符串、`slice`、`map`、甚至函数
- 由于接收者会频繁的调用，我们最好选择简短并在整个方法中保持一致的名字，最常用的方法就是取类型名称的首字母

6.2 指针接收者的方法

- 主调函数会复制每一个实参变量
- 如果函数需要更新一个变量，或实参太大避免复制整个实参，我们必须使用指针来传递变量的地址
- 如果任何一个 `Point` 方法使用指针接收者，所有的 `Point` 方法应该使用指针接收者
- 当定义 `func (p *Point)a()` 的方法时候，变量 `p` 进行 `&p` 的隐式转换
- 只有变量哦
- 下面三种语句是允许的
 - 实参接收者和形参接收者是同一类型，比如都是 `T` 或 `*T`
`Point{1,2}.Distance(q) // &oi it`
`pptr.ScaleBy(2) // *oi it`
 - 实参接收者是 `T` 类型而形参接收者是 `*T` 类型，编译器会隐式的获取变量地址
`p.ScaleBy(2) // 隐式转换为 (&p)`
 - 实参接收者是 `*T` 类型而形参接收者是 `T` 类型，编译器会隐式的解引用接收者，获得实际取值
`pptr.Distance(q) // 式转换为 &pptr`
- `nil` 是一个合法的接收者
- 当允许 `nil` 作为接收者的时候，应当在文档中显示的标明
- 方法在引用上本身做的改变，都不会对引用本身产生作用

6.6 封装

- 如果变量或方法不能通过对象访问到称作封装的变量或方法
- Go 只有一种方式控制命名可见性
 - 首字母大写是可以导出的
 - 首字母没有大写不可以导出
- 要封装一个对象，必须使用结构体
- 封装三个好处
 - 使用方不能直接修改对象的变量
 - 隐藏实现细节可以防止使用方依赖的属性改变
 - 防止使用者肆意改变对象内的变量

6.4 方法变量与表达式

- 选择子 `p.Distance` 可以赋予一个方法变量 `distanceFrom(p):=p.Distance()` / 法变量
- 调用方法必须提供接收者 `distance(p,q)`
- 与方法变量相关的是方法表达式 `distance:=Point.Distance()`
- 如果你需要用 一个值来代表多个方法中的一个，而方法都属于同 一个类型，方法变量可以帮助你调用这个值所对应的方法来处理不同的接收者

6.3 通过结构体内嵌组成类型

- 当 `Color` 嵌着 `Point` 的时候，调用 `Point` 的方法必须使用 `p.Distance(Color.Point)`

- 如果包内 API 调用一个函数值，并且使用者期望这个函数的行为是调用一个特定接收者的方法，这个方法特别有用