
Table of Contents

前言	1.1
Go入门	1.2
环境配置	1.2.1
语言关键字	1.2.2
第一个程序	1.2.3
基础语法	1.2.4
流程控制	1.2.5
面向过程	1.2.6
面向对象	1.2.7
并发编程	1.2.8
Go进阶	1.3

前言

Go语言之区块链应用实践 hyperledger源码剖析

Go入门

Go语言是由Google开发的一种易并发编程的、带垃圾回收的、快速编译的语言。是由三位大牛：罗布·派克, 罗伯特·格瑞史莫，及肯·汤普逊带头开发并开源。

Go语言特点

1. 静态编译类型语言，相比较于动态解释性语言，Go语言在编译期间就可以检查出大多数bug，而且在保证没有太多语法糖的情况下也能有动态解释性语言的开发效率；
2. 语言级并发，Go语言相较于C/C++等语言来说，在语言层次上就支持并发编程，而不是使用并发库。虽然erlang等编程语言在其最新版本中也支持并发，但显然Go语言逻辑清晰，简单易理解；
3. 支持垃圾回收，内置runtime。虽然Go语言的GC一直招人诟病，但是随着新版本的不断优化，绝大多数情况下，GC延迟已经不是影响程序性能的主要因素；
4. 丰富的标准库，Go语言现在内置了丰富的标准库，从文件操作到网络编程应有尽有；
5. 跨平台，Java语言最著名的特性就是跨平台，但是得依存于jvm。而Go则不同，编写通用平台项目则可以在不同平台下运行，并且支持跨平台编译。

Go语言应用领域

语言之争向来是程序员之间的圣战，往往一言不合就talk is cheap，show me the code。但实际上，语言没有高低贵贱之分，只有适合不适合之说。Go语言相对来说，更加适合系统级项目开发：

1. 分布式计算平台，如glow；
2. 云平台，目前，国外很多云平台正在或将要使用Go语言开发或迁移，比如CloudFoundry；
3. 服务器编程，诸如现在很多手机游戏使用Go语言开发其游戏服务器，移动App使用Go语言开发API接口等等；
4. 区块链，本书主要就是剖析Hyperledger源码，借此进一步了解区块链技术。

毫无疑问，Go语言自其诞生到现在的短短的几年时间里，已经牢牢的抓住了程序员的心。我有理由相信，Go语言的未来如区块链般灿烂。（圣战开始，你来打我呀！）

环境配置

Go语言安装

Go语言安装有两种方式，可以根据自己的喜好自由选择：

1. 源码安装：经常使用Unix/Linux的用户大多喜欢这种方式，可以根据自己的实际需要自由定制；
2. 安装包安装：Go团队为了方便开发者，提供了打包好的安装包，支持Windows、Linux、Mac等操作系统，选择你所使用的系统相应的安装包，如安装应用程序般安装开发环境。（推荐）

下载源：

1. 官方源：[Go语言官网下载](#)（需要翻墙，你懂的）
2. Golang中国源：[Golang中国下载](#)

Go源码安装

选择源码安装，必须安装C的编译器。

在Mac中，如果你安装了XCode，那么已经安装了相应的编译工具，无需手动安装；在Unix/Linux中，需要安装gcc等工具，请另行Google；在Windows中，需要安装MinGW，然后通过MinGW安装gcc，请另行Google

```
tar -xzf goVERSION.src.tar.gz (windows除外)
cd go/src
./all.bash (windows运行all.bat)
```

语言关键字

第一个程序

基础语法

流程控制

面向过程

并发编程

Go进阶