

Go 语言进阶编程

- 第 1 章 Go 语言介绍和环境搭建
- 第 2 章 Go 语言基础
- 第 3 章 Go 编程模式
- 第 4 章 Go 并发编程
- 第 5 章 Go Web 编程
- 第 6 章 Go 网络编程
- 第 7 章 实现 KV 存储引擎
- 第 8 章 实现缓存服务器

《Go 语言进阶编程》一本 Go 语言编程从入门到进阶的书，书前部分介绍了 Go 语言的方方面面，但是本书不会去讲如何操作框架 API 完成一个项目，而是讲 Go 标准库和单纯 Go 的程序设计与开发，书的后部分作者带着读者使用 Go 语言开发一些程序，来巩固前面所学习的知识，这本书对有其他语言经验开发者或者小白很容易理解 Go 设计哲学。

第一章：内容主要包含了 Go 语言介绍和环境搭建，介绍 Go 语言优势在哪里？Go 语言为什么出现？

第二章：变量和常量，函数定义，位运算操作，数组的使用，切片的使用，切片底层实现，字符串类型，条件语句，`make` 和 `new` 关键字，`Map` 的使用，实现一个并发安全的 `Map`，`Sync.Map` 性能对比，结构体的使用，最后实现一个命令行版本的信息管理系统。

第三章：Go 的结构体嵌套组合和接口实现多态，指针和结构体接受者介绍，函数的内存布局，Go 内存逃逸分析，值传递还是引用传递，高阶函数和闭包，项目结构和包，`init` 函数和 `defer` 关键字，异常错误处理。

第四章：操作系统线程和协程区别，Go 语言并发编程，讲授协程实现和应用，原子操作，同步和锁，`csp` 模式解决并发数据竞争问题，然后实现一个网络爬虫器。

第五章：讲说 Go 开发 web 程序，模板引擎和 `http` 包使用，然后实现一个 web 页面，最后实现一个 web 会话管理器中间值（包含日志包和程序调试）。

第六章：Go 网络编程，包括 `tcp` 和 `udp` 通讯，`net` 包使用，`rpc` 远程调用，然后实现一个聊天服务器。

第七章和第八章：结合前面的基础知识实现一个 kv 存储引擎，代码量估计要上 3000 行左右。然后在实现一个基于内存缓存服务器，本两个例子巩固基础知识。