课程目录

## 阶段1：Go语言开发实战

### Go基础语法

#### 第1节 GO语言介绍

01.Go语言与区块链

02.第一个程序

03.注释

#### 第2节 变量定义

04.变量的定义和使用

05.自动推导类型

06.多重赋值

#### 第3节 格式化输入输出

07.格式输出

08.格式输入

#### 第4节 命名规范

09命名规则

#### 第5节 数据类型

10数据类型（上）

10数据类型（下）

#### 第6节 字符串

01总结

02.字符和字符串区别

03.占位符使用

#### 第7节 常量定义使用

04.常量的定义和使用

05.iota枚举

#### 第8节 算术运算符

06.算数运算符

#### 第9节 类型转换

07.类型转换

08.练习题

#### 第10节 逻辑关系运算符

09.赋值运算符

10.关系运算符

11.逻辑运算符

12.其他运算符

13.运算符优先级

14.练习题

#### 第11节 条件控制语句

15.if条件语句

16.if语句嵌套

17.switch分支语句

01.总结

#### 第12节 循环语句

02.for循环

03.循环练习

04.循环嵌套

05.跳出循环

06.百钱百鸡

#### 第13节 自定义函数

07.函数定义和使用

08.不定参函数调用

09.函数嵌套调用

10.不定参补充

11.函数返回值

12.函数类型

13.函数类型补充

14.函数数据作用域

01.总结

#### 第14节 匿名函数

02.匿名函数

03.闭包

#### 第15节 递归

04.递归函数

05.递归讲解

#### 第16节 工程管理

06.工程管理

#### 第17节 数组

07.数组定义和使用

08.十只小猪称体重

09.数组置换

10.冒泡排序

11.数组作为函数参数和返回值

12.随机数

01.总结

02.二维数组

#### 第18节 切片

03.切片定义和使用

04.切片截取

05.切片的追加和拷贝

06.切片作为函数参数和返回值

07.猜数字

#### 第19节 map

08.map定义和使用

09.map中的值

10.删除map中的元素

11.map作为函数参数

01.总结

02.练习

#### 第20节 结构体

03.结构体定义和使用

04.结构体赋值和比较

05.结构体数组和切片

06.结构体作为map的value

07.结构体作为函数参数

08.结构体开发模型

09.结构体练习

#### 第21节 指针

10.指针定义和使用

11.创建指针空间

12.指针作为函数参数

01.总结

02.数组指针

03.切片指针

04.切片指针作为函数参数

05.new创建切片指针空间

06.指针数组和指针切片

07.结构体指针

08.结构体切片

09.多级指针

10.内存模型图

01总结

### Go面向对象

#### 第1节 匿名字段

02.匿名字段

03.同名字段

04.指针匿名字段

05.多重继承

#### 第2节 方法

06.方法定义和使用

07.方法定义和使用

08.方法定义和使用

09.方法练习

10.方法继承

11.方法继承联系

12方法重写

13.方法类型和方法值

#### 第3节 接口

01.总结

02.接口定义和使用

03.多态实现

04.多态练习

05.接口继承和转换

06.空接口定义和使用

07.类型断言

#### 第4节 面向对象实例

08.面向对象实例

09.面向对象实例

#### 第5节 异常处理

01.总结

02.error接口捕获错误信息

03.panic异常处理

04.defer延迟调用

05.recover接口拦截错误

### Go文件操作

#### 第1节 文件创建

06.文件创建

#### 第2节 写入文件

07.写入文件

08.写入文件

09.总结

10.写入文件

#### 第3节 读取文件

11.读取文件

12.读取文件

#### 第4节 文件案例

13.文件操作案例

### Go贪吃蛇案例

#### 第1节 go贪吃蛇案例

01.贪吃蛇实现思路

02.了解C语言代码

03代码实现逻辑

04.蛇结构体创建和初始化

05.界面初始化

06游戏实现

## 阶段2：Go语言高并发服务器开发

### 2-1、Go语言加强

#### 第1节 指针强化

01.指针地址个变量空间

02.栈帧的内存布局

03-空指针和野指针

04.指针变量的内存存储

05.内存申请释放答疑

06.指针传引用

#### 第2节 切片强化

07.切片的基础和本质

08.切片使用1-截取数组

09.切片使用2-切片和底层数组关系

10.切片创建

11.append基础使用

12.切片练习1

13-午后复习

14.切片截取练习1-不使用append

15.切片截取练习2-字符串去重

16.copy函数的使用

#### 第3节 map强化

17.map的创建和初始化

18.map赋值操作

19.map的变量和判断key是否存在

20.map的删除和传参

21.mpa联系统计字符串中单词个数

22.总结

01-复习

#### 第4节 结构体强化

02-结构体变量定义和初始化

03-结构体赋值、比较和传参

04-普通结构体使用

05-结构体指针的使用

06-指针做函数参数和返回值

07-字符串处理函数

#### 第5节 Go语言与文件IO操作

08-创建文件

09-打开文件

10-中午回顾

11-写文件操作函数

12-按行读文件

13-缓冲区

14-虚拟内存映射

15-文件拷贝

16-目录操作函数

17-遍历目录获取目录项

18-练习题2

19-练习题3-思路分析

20-总结

01-复习

02-文件操作练习3

### 2-2、并发编程与协程Groutine

#### 第1节 并发编程理论

03-并行和并发

04-程序和进程

05-进程状态和进程并发

06-进程和线程的关系

07-32位和64位内存地址

08-同步

09-线程同步机制

10-总结进程、线程、协程

#### 第2节 Groutine编程详解

11-go程的创建

12-午后回顾

13-go程的特性

14-Gosched的使用0907

15-Gosched答疑

16-Goexit退出go程

17-GOMAXPROCS设置CPU核数

18-runtime包中的其他函数

### 2-3、协程间通信与Channel

#### 第1节 channel基础用法

19-channel简介

20-channel的定义语法

21-channel用于go程通信

22-channel总结

23-总结

01-复习

#### 第2节 channel高级用法

02-channel同步-数据通信

03-无缓冲channel

04-有缓冲channel

05-IO延时说明

06-关闭channel

07-有缓冲和无缓冲关闭比较

08-补充说明读关闭channel方法

09-单向chanel特性

10-单向channel做函数参数

### 2-4、并发编程与同步机制

#### 第1节 生产者消费者模型

11-午后复习

12-生产者消费者模型分析

13-生产者消费者模型实现

14-生产者消费者-订单模拟

#### 第2节 多路监听Select

15-定时器定时

16-定时器重置和停止

17-定时器周期定时

18-周期定时补充说明

19-select 基础语法说明

20-select监听chan通信

21-select的斐波那契数列实现

22-总结

01-复习

02-select超时处理

#### 第3节 同步与锁

03-死锁

04-互斥锁

05-互斥锁总结

06-读写锁01

07-中午回顾

08-读写锁02-错误说明

09-读写锁-数据同步

10-读写锁-对应channel

#### 第4节 条件变量

11.生产者消费者模型回顾

12.条件变量使用原理分析

13.条件变量使用操作函数

14.条件变量使用流程分析

15.?条件变量生产者消费者

16.判断wait使用for的原因分析

### 2-5、网络编程详解

#### 第1节 网络编程理论

17.总结

1.复习

02.协议件数

03.网络分层架构

04.各层与协议关系

05.链路层及ARP协议

06.传输网络应用层

07.数据通信过程

08.通信过程总结

#### 第2节 socket网络编程服务器开发

09.socke特性

10.网络应用设计模式

11.socket通信架构

12.TCP-CS服务器

13.nc的配置使用

14.午后复习

15.TCP-CS客户端

16.TCP-CS客户端总结

17.TCP-CS并发服务器

18.TCP-CS并发服务器实现流程总结

19.TCP-CS并发服务器-关闭连接

20.TCP-CS并发客户端实现-关闭

#### 第3节 TCP/IP协议详解

21.网络IP地址关系

22.三次握手

23.数据通信过程

24.四次挥手断开连接

25.TCP通信过程总结

26.滑动窗口简析

27.总结

01.复习

02.TCP状态转换-主动端

03.TCP状态转换-被动端

04.TCP状态转换-总结

05.TCP状态转换-程序运行状态对应

#### 第4节 UDP协议详解

06.UDP通信简介

07.DUP服务器

08.UDP客户端和总结

09.午后复习

10.UDP并发服务器

11.TCP和UDP优缺点及使用场景

### 2-6、网络编程案例

#### 第1节 文件传输服务器案例

12.网络文件传输流程

13.命令行参数及获取文件属性

14.文件传输-发送端

15.文件传输-接收端

16.文件传输-总结

17.总结

### 2-7、并发服务器开发

#### 第1节 聊天室基本网络架构

01-复习

02.聊天室功能简介

03-聊天室模块简析

04-聊天室模块通信流程分析

05-聊天室-广播用户上线实现

06-聊天室-广播上线实现流程总结

07-总结用户登录广播

#### 第2节 聊天室服务器拓展功能

08-聊天室-广播用户消息

09--聊天室-查询在线用户

10--聊天室-在线用户改名

11--聊天室-用户退出

12--聊天室-超时强踢

13--聊天室-总结

00-go嵌套创建退出特性

### 2-8、HTTP服务器开发

#### 第1节 Golang与Http

01.复习（上）

01-复习（下）

02-web工作方式

03-http和URL

04-错误处理函数封装

05-http请求包

06-net包http服务器创建流程

#### 第2节 HTTP服务器实现

07-回调函数

08-编写客户端获取应答包

09-响应报文格式

10-午后回顾

11-Gohttp编程引入

12-Gohttp的web服务器

13-WEB服务器练习

14-http客户端测试

15-Body.Close说明和errEOF

16-总结

### 2-9、爬虫开发

#### 第1节 百度贴吧爬虫开发

01-爬虫简介

02-贴吧分页分析

03-百度贴吧爬虫实现

04-百度贴吧爬虫实现流程总结

05-百度贴吧并发版爬虫

#### 第2节 Golang与正则表达式

06-正则简介

07-正则-字符类

08-午后回顾

09-正则-数量限定符-单元

10-go语言使用正则-测试字符

11-go语言使用正则-测试小数

12-go语言使用正则-测试网页标签数据

13-go语言使用正则-提取数据函数返回值说明

#### 第3节 豆瓣爬虫开发

14-豆瓣电影横、纵向爬取

15-豆瓣电影-爬取电影名人数评分实现

16-并发版-豆瓣爬取

17-总结

01-复习

02-段子爬虫网页分析

03-获取网页中每一个段子的URL

04-获取每个URL对应页面的 title和content

05-保存title和content

06-段子爬虫并发

07-斗鱼图片下载分析

08-斗鱼图片下载实现

### 2-10、案例总结

#### 第1节 案例总结

09-总结1-基础巩固

10-总结2-并发编程

11-总结3-网络编程和Http编程

## 阶段3：去中心化前端开发与Web服务器开发

### 3-1、Linux操作系统

#### 第1节 环境安装与介绍

01-Ubuntu安装重点

02-unix的诞生和发展

03-Linux系统

04-Linux图形和windows的区别

#### 第2节 Linux文件基本操作

05-目录组织方式和命令解析器

06-根目录下子目录分析01

07-根目录下子目录分析02

08-ls-l命令-文件类型7种

09-ls-l命令-硬链接

10-午后回顾

11-ls-l命令-其余部分

12-隐藏文件和帮助

13-读大文件的命令

#### 第3节 文件控制权限

14-删除和软硬连接

15-管道、cd、pwd

16-拷贝和移动改名

17-Linux的压缩和解压缩

18-其他压缩命令

19-用户创建、删除和修改文件所属用户

20-用户组创建、删除和修改文件所属组

21-chmod修改用户访问权限

22-总结0138

01-复习

02-rwx对于文件和目录含义的区别

#### 第4节 进程与网络配置

03-进程查看和终止

04-进程挂起恢复-前后台

05-关机重启

06-网络设置ifconfig和ping

07-桥接和NAT说明

#### 第5节 文本查找与过滤

08-find搜索-name、type、size

09-find搜索-maxdepth、exec、xargs

10-午后复习0138

11-grep和find

12-vim的三种工作模式

13-切换为文本编辑模式

#### 第6节 编辑器Vim

14-vim中的复制

15-vim下的剪切

16-字符删除、替换、半行操作

17-自动跳转和排版

18-查找

19-替换

20-vim配置文件说明

#### 第7节 远程访问

21-Linux系统访问Linux服务器

22-Linux系统远程传输文件

23-window借助工具连接Linux

24-总结0138