项目中的jar包

Redisson（分布式锁）

在一些高并发的场景中，比如秒杀，抢票，抢购这些场景，都存在对核心资源，商品库存的争夺，控制不好，库存数量可能被减少到负数，出现超卖的情况，或者 产生唯一的一个递增ID，由于web应用部署在多个机器上，简单的同步加锁是无法实现的，给数据库加锁的话，对于高并发，1000/s的并发，数据库可能由行锁变成表锁，性能下降会厉害。那相对而言，redis的分布式锁，相对而言，是个很好的选择，redis官方推荐使用的Redisson就提供了分布式锁和相关服务。

适用场景：

分布式应用，分布式缓存，分布式回话管理，分布式服务（任务，延迟任务，执行器），分布式redis客户端

Netty

1. 并发高
2. 传输快
3. 封装好

Druid

Druid首先是一个数据库连接池。

1. 充当数据库连接池。  
    2、可以监控数据库访问性能  
    3、获得SQL执行日志

Hutool-贼好用的Java工具类库

Hutool是一个Java工具包，也只是一个工具包，它帮助我们简化每一行代码，减少每一个方法。

一个Java基础工具类，对文件、流、加密解密、转码、正则、线程、XML等JDK方法进行封装，组成各种Util工具类。

Jackson

一个简单基于Java应用库，Jackson可以轻松的将Java对象转换成json对象和xml文档，同样也可以将json、xml转换成Java对象。Jackson所依赖的jar包较少，简单易用并且性能也要相对高些。

Lombok

就是使用注解就可以不用写一些方法

减少重复代码的书写，比如getter/setter/toString等方法

HttpClien

HttpClient是Apache Jakarta Common下的子项目，用来提供高效的、最新的、功能丰富的支持HTTP协议的客户端编程工具包，并且它支持HTTP协议最新的版本和建议。

[Javassist](https://www.cnblogs.com/duanxz/p/3571217.html)

动态编程

Javassit其实就是一个二方包，提供了运行时操作Java字节码的方法。大家都知道，Java代码编译完会生成.class文件，就是一堆字节码。JVM(准确说是JIT)会解释执行这些字节码(转换为机器码并执行)，由于字节码的解释执行是在运行时进行的，那我们能否手工编写字节码，再由JVM执行呢？答案是肯定的，而Javassist就提供了一些方便的方法。

ZooKeeper是什么？

ZooKeeper是一个分布式的，开放源码的分布式应用程序协调服务，是Google的Chubby一个开源的实现，它是集群的管理者，监视着集群中各个节点的状态根据节点提交的反馈进行下一步合理操作。最终，将简单易用的接口和性能高效、功能稳定的系统提供给用户。

Zookeeper 的核心是原子广播，这个机制保证了各个Server之间的同步。实现这个机制的协议叫做Zab协议。Zab协议有两种模式，它们分别是恢复模式（选主）和广播模式（同步）。当服务启动或者在领导者崩溃后，Zab就进入了恢复模式，当领导者被选举出来，且大多数Server完成了和 leader的状态同步以后，恢复模式就结束了。状态同步保证了leader和Server具有相同的系统状态。

# Curator

<https://www.jianshu.com/p/70151fc0ef5d> 一个博客详解

Curator是Netflix公司开源的一套zookeeper客户端框架，解决了很多Zookeeper客户端非常底层的细节开发工作，包括连接重连、反复注册Watcher和NodeExistsException异常等等。

### Dubbo

Dubbo是一个分布式服务框架，致力于提供高性能和透明化的RPC远程服务调用方案，以及SOA服务治理方案。简单的说，dubbo就是个服务框架，如果没有分布式的需求，其实是不需要用的，只有在分布式的时候，才有dubbo这样的分布式服务框架的需求，并且本质上是个服务调用的东东，****说白了就是个远程服务调用的分布式框架****

其核心部分包含:  
1. 远程通讯: 提供对多种基于长连接的NIO框架抽象封装，包括多种线程模型，序列化，以及“请求-响应”模式的信息交换方式。  
2. 集群容错: 提供基于接口方法的透明远程过程调用，包括多协议支持，以及软负载均衡，失败容错，地址路由，动态配置等集群支持。  
3. 自动发现: 基于注册中心目录服务，使服务消费方能动态的查找服务提供方，使地址透明，使服务提供方可以平滑增加或减少机器。

### Slf4j

主要是为了给Java日志访问提供一个标准、规范的API框架，其主要意义在于提供接口，具体的实现可以交由其他日志框架，例如log4j和logback等。

对于一般的Java项目而言，日志框架会选择slf4j-api作为门面，配上具体的实现框架（log4j、logback等），中间使用桥接器完成桥接。

****slf4j只是一个日志标准，并不是日志系统的具体实现****。理解这句话非常重要，slf4j只做两件事情：

* 提供日志接口
* 提供获取具体日志对象的方法

### JWT

JWT是json web token缩写。它将用户信息加密到token里，服务器不保存任何用户信息。服务器通过使用保存的密钥验证token的正确性，只要正确即通过验证。

优点是在分布式系统中，很好地解决了单点登录问题，很容易解决了session共享的问题。

缺点是无法作废已颁布的令牌/不易应对数据过期。

JWT通常由三部分组成: 头信息（header）, 消息体（payload）和签名（signature）。

项目聚合

1. guomin项目顶级为guomin-parent，子项目为：
   1. guomin-api（项目程序接口，里面包含微信小程序模块）
      1. guomin-wchat-api(微信小程序对外接口）

这个项目依赖于user-service-api,stater-third-party等