

## 文 后端的轮子（一）

后端开发 吴yh坚 7月7日发布

最近读了一下kafka的源码，真的是很蛋疼，本来准备写一篇长的关于消息队列的文章，结果看到某团的技术团队有一篇文章了，而且消息队列的东西基本上写全了，就不凑热闹了。

作为一个之前做底层的服务器后端人员，对造轮子这事还是比较有吸引力的，虽然说现在几乎所有的东西都有成熟的开源实现，但是造轮子总有一种魅力，勾引着我们去创造自己的轮子，这个系列就叫轮子系列吧。

## 前言

首先，看看这个，想必大家对下面这种简历看得比较多了吧？

精通JAVA，Python，熟练掌握C++  
精通Redis,Memcached,MySQL  
精通Nginx配置，模块开发  
精通Kafka，ActiveMQ 等消息队列  
精通多线程，多进程，IO复用编程

这里面每个都是轮子，如果都是精通，那能精通这些轮子得多强大，至少我hold不住这么多东西。但是，这并不妨碍爱学习的我们来了解和制造这些轮子。

我们这里造轮子并不是真的是为了造轮子，现在的轮子非常多也非常好用，不到万不得已，完全没有必要去造自己的轮子，我们造轮子，只是为了了解轮子的构造，知道为什么这东西会成为轮子，还有就是这个轮子是怎么造出来的，在造轮子的过程中，用到的知识基本上会涵盖整个后端需要涉及到的知识，所以自己造轮子或者了解轮子还是很有必要的。

## 后端的轮子们

说起后端的轮子们，大家都可以说出一大串来，我们大致来数一数啊。

- 抗在最前面的：LVS，F5，HAProxy这类负载均衡
- 接下来有Nginx，Apache，Lighttpd这类Http服务
- 后面还有Redis，Memcached这一类KV存储器和缓存系统
- 如果是多机部署，肯定还有Kafka，ActiveMQ这种负责解耦的消息队列
- 当然也少不了Thrift这种RPC框架和Protobuf这种序列化技术
- 如果够高端，到了分布式领域了，zookeeper也是轮子了

恩，感觉上差不多也就这些了吧？和上面的简历出现的東西差不多能对上了吧？后端的轮子们，排得上号的也就是这些个方面了吧，可以做一个 **技能树** 出来，**精通** 了上面这些轮子和轮子的使用，基本上后端的工作就游刃有余了，剩下的就是一些业务逻辑了，哦，当然，放心，你 **精通** 不了全部的，但 **了解** 甚至 **熟悉** 还是能做到的，好了，接下来的一段时间，让我们一起来点亮这棵技能树吧。

这里没有写数据库这个东西，一是我认为他不是轮子了，他比轮子复杂多了，属于像操作系统一样的基础结构了，二是这系列文章都是会对应代码的，**数据库我写不出来**，这才是关键原因。

接下来的文章更新不会很频繁了，我会按照上面这个技能树，一个技能一个技能的点亮这个技能树，有些我了解得多的就说详细点，有些了解不深的就少说点，反正都会点出来，每个技能树都会配上 **最最最** 基础的代码实现这个轮子，当然这些代码是不能用在生产环境拉。

最后，我会使用实现的轮子们，**打造一个简单的推荐引擎**，也算物有所用了。

恩。。。代码还没有写一行，所以这个系列文章更新会比较慢。望耐心：)

另外，不要对代码抱有很大的希望，都只会是最基础的测试代码，不能用在生产环境，比如http服务器的话，不会实现整个http服务，可能只会实现后面会用到的GET方法，[请把关注点聚焦到每篇文章上](#)

## 轮子的轮毂

既然要造轮子，那首先还是要有基础技术才行，也就是先要知道哪些东西是轮子的轮毂，哪些东西是轮子的胎了，代码说到底就是数据结构和算法了，所以无论什么轮子也逃不开这两个东西，除了这个还需要一些操作系统和网络相关的知识，要实现上面的那些个轮子，需要用到哪些知识呢？我们捡最基础和最常用的说说，后面的文章会一一说到这些东西。

- 哈希表，这个是很多轮子都要用到的东西，之前有一篇介绍哈希表的文章，后面还会继续这个算法和对应的数据结构。
- 树，栈，队列这些个最基础的数据结构也是会经常用到的，其中包括了各种各样的树的实现。
- 数据编码的基本知识。
- 计算机网络知识，包括一些网络协议，不仅仅是http协议，还有底层一点的tcp协议，因为有些轮子需要在tcp上实现自己的协议。
- 操作系统和计算机体系结构的一些知识也是必不可少的。
- 分布式的一些知识也是需要知道的，最后一个轮子是zookeeper，实际上是paxos协议了，我觉得我实现不了一个最简的paxos（因为这玩意就没有最简可言，必须要全实现出来），但是这部分知识还是会说到的。

好了，大约上面这一些知识就差不太多了，毕竟只是一个最简的实现，别看每个也就一句话，要真正了解这些也不是一件简单的事情，更别说精通了，所以看到那种全屏 **精通** 的简历，肯定是扯淡的，找准一个你了解的领域，一顿虐吧。

## 轮子的胎

除了轮子的轮毂，那是支撑整个轮子的，还有一些外围的基础技术，构成了轮子的轮胎，这部分东西就是一些编程上的技术了，都包括：

- 多协程，多线程，多进程编程。
- 网络编程，多路复用技术，还有相应的事件轮询模型。
- 共享内存，内存映射，管道技术。

这里也就简单的三行，要都了解并且精通也很不容易，所以这些东西我也不可能讲得很好，肯定有不正确的地方，欢迎大家指正出来，共同进步哈：)

## 造轮子的材料

造轮子的材料选 **golang**，有时候可能会直接使用 **C**，因为啊，Java不怎么会，其他语言来造轮子也不太常见。

## 结尾

本篇就是开了个头，后面我们一个一个来说。

7月7日发布 [更多](#)

0 推荐

收藏

### 你可能感兴趣的文章

[关于Swift的神奇应用](#) 300 浏览

[Webapp 开发流程](#) 7 收藏, 1.8k 浏览

[我也来开源个项目. 网游的底层库](#) [cocos2dx 前端](#), [KBE后端](#). 1 收藏, 1.7k 浏览



本文采用 [署名-相同方式共享 3.0 中国大陆许可协议](#)，分享、演绎需署名且使用相同方式共享。

使用评论询问更多信息或提出修改意见，请不要在评论里回答问题

提交评论?

评论支持部分 Markdown 语法: **bold** *italic* [link] (http://example.com) > 引用 `code` - 列表。同时，被你 @ 的用户也会收到通知



本文隶属于专栏

吴说

一个老程序员说。。。。。



吴yh坚

作者

关注专栏

系列文章

后端的轮子（二）--- 数据库 5 收藏， 390 浏览

后端的轮子（三）--- 缓存 11 收藏， 211 浏览

分享扩散：

