

即时通讯网站源码定制

产品名称	即时通讯网站源码定制
公司名称	微都科技
价格	.00/件
规格参数	
公司地址	广州市天河区中山大道中38号加悦大厦1103-1109室
联系电话	13005668659

产品详情

即时通讯小程序开发，即时通讯公众号开发，HU-899-LIAN，即时通讯平台搭建，即时通讯APP系统搭建

常见于WEB IM系统(现在很多WEBIM都是基于WebSocket实现)，它的优点是实现简单，方便开发上手，问题是流量大，服务器负载较大，消息及时性无法很好地保证，对大规模的用户量支持不够，适合小型的IM系统。

(3) 通讯协议方式

IM常见的协议有：XMPP，MQTT，私有协议。各种协议优缺点情况如下：

XMPP协议

优点：协议开源，可拓展性强，在各个端(有各种语言的实现，对于前期入门级的开发者是很好的选择，方便进入IM开发的程序员快速上手。

缺点：XML表现力弱，有太多冗余信息，流量大。

常见案例：Gtalk、新浪微博、Facebook。

MQTT协议优点：协议简单，流量少。

缺点：不是一个专门为IM设计的协议，多使用于推送。

red编程语言微博_网络暴力的微博语言_微博语言传播

私有协议

几乎所有主流的IM APP都是使用私有协议。

优点：高效，节约流量(一般使用二进制协议)，安全性高，难以破解。

缺点：开发初期没有现有样例可以参考，对于参与IM开发的程序员的要求比较高。

根据以上的对比，我们得出结果，一个好的协议需要满足高效、简洁、节约流量、易于拓展等要求，同时又能够和当前的开发团队的技术堆栈匹配，不能选择一个他们很难上手的。

这里再提一下，我当时开发IM系统的时候，上手用的是XMPP，在使用的过程中发现了很多问题red编程语言微博，踩了很多坑。

二、IM系统设计（1）系统设计原则 实时性原则

消息实时到达接收方，如果用户在线，则消息实时到达，如果用户不在线，则消息在用户登录后到达。由于网络波动，以及移动端操作系统对应用前后台切换的管理，如何实现用户连接管理、消息实时推送，推送失败的处理方式，客户端重连机制，消息如何补齐等，都需要IM系统考虑。由于TCP开发略微复杂，早期的基于HTTP短轮询、长轮询的低效的技术方案，也无法达到实时性的要求。

可靠性原则

是指我们经常听到的“消息送达”，通常用消息的不丢失和不重复两个技术指标来表示。可靠性是要确保消息被发送后，能够被接收者收到。由于网络环境的复杂性，以及用户在线的不确定性，消息的可靠性（不丢失、不重复）是IM系统的核心指标，也是IM系统实现中的难点之一。总体来说，IM系统的消息“可靠性”，通常就是指聊天消息投递的可靠性（准确的说，这个“消息”是广义的，因为还存用户看不见的各种指令和通知，包括但不限于进群退群通知、好友添加通知等，为了方便描述，统称“消息”）。

从消息发送者和接收者用户行为来讲，消息“可靠性”应该分为以下几种情况：

1、发送失败：对于这种情况要感知到，明确反馈给发送方。如果此消息没有发送成功，发送方可以选择重试或者稍后再试。

2、发送成功：如果接收方处在“在线”状态，应该立即收到此消息。如果接收方处在“离线”状态不能收到消息，一旦上线则立刻收到消息。

3、消息不能重复：简言之就是发送的一条消息不能被重复收到多次。

一致性原则

系统中要重视消息的时序问题，不能出现发送的消息顺序颠倒的问题。通常出现时序的问题有以下的原因：

1、网络传输延迟导致时序不一致。不同用户发送的消息到达服务器的延时差异较大，给消息时序性带来挑战。早期开发过程中经常会遇到这种问题。

2、分布式系统的出现导致时序不一致。IM系统模块众多，接入层、消息逻辑层等、每层都分布式集群化，这些应用分布在不同的机器上，如何保证时序是个难点。

red编程语言微博_微博语言传播_网络暴力的微博语言

扩展性原则

扩展性是IM系统后期要考虑的问题，包括功能的扩展，服务器的扩展等，这次就先不展开阐述。

(2) 网络应用框架选型

Mina和Netty都是Java领域高性能和高可伸缩性网络应用程序的网络应用框架。

Mina是Apache组织的项目，它为开发高性能和高可用性的网络应用程序提供的框架。当前的Mina版本支持基于Java NIO技术的TCP/UDP应用程序开发、串口通讯程序。目前正在使用Mina的软件有：Apache Directory Project、AsyncWeb、AMQP（Advanced Message Queuing Protocol）、RED5 Server（Macromedia Flash Media RTMP）、ObjectRADIUS、Openfire等。

Netty是由JBoss提供的一个java开源框架。Netty提供异步的、事件驱动的网络应用程序框架和工具，用以快速开发高性能、高可靠性的网络服务器和客户端程序。也就是说Netty是一个基于NIO的客户端和服务端框架，使用Netty可以确保你快速和简单的开发出一个网络应用。

虽然我使用过Mina，但是建议开发选型上使用Netty。因为Netty有对google protocol buf的支持red编程语言微博，有更完整的ioc容器支持(spring,guice,jbossmc和osgi)。Mina更新到2.0就不再更新了，而Netty一直在更新，目前新发布的版本已经更新到4.1，从版本更新角度可以看出Netty的社区很活跃，修复问题一直在持续，这将对我们选择它进行开发带来很多便利。

三、基于Netty架构设计（1）单体系统架构

单体Netty IM系统，可以支持10万并发，如果机器性能良好的情况下可以超过10万。

网络暴力的微博语言_微博语言传播_red编程语言微博

（2）分布式架构

分布式的Netty IM系统，可以支持更高的并发数。各组件的功能如下：

IM Server连接器：主要用来负责维持和客户端的TCP连接。

缓存：负责用户、用户绑定关系、用户群组关系的缓存。缓存临时数据、加快读速度。可以做成集群方式。

数据库：用户、群组、离线消息。可以做成集群方式。

消息队列：用户状态广播、群组消息广播。可以做成集群方式。

四、如何快速入手（1）开发环境

开发环境推荐使用netty-4.1.30这个版本，jdk使用1.8及以上版本。如下所示：

io.netty

netty-all

4.1.30.Final

(2) 组件选择

开发框架采用Netty+Spring(Spring4.x)。

Spring采用Spring cloud。基于restful短连接的分布式微服务架构，完成用户在线管理、单点登录系统。

消息队列采用rocketMQ高速队列，整流作用。

数据库采用MYSQL。

协议JSON+自定义数据包采用Fastjson。

(3) 参考样例

基于Netty的IM开源代码在网上有很多，这里就不列举了，可以自行去git上下载。我认为关键是把概念理清楚，技术堆栈选好，总体框架定好，接下来就是开发一个适合中小企业的IM系统了，但是要考虑到后期的扩展性，因为一个好的产品不能自己用，要让更多的人使用。