



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108924041 A

(43)申请公布日 2018. 11. 30

(21)申请号 201810876884.5

(22)申请日 2018.08.03

(71)申请人 北京捷易迅信息技术有限公司  
地址 100071 北京市丰台区长兴路16号院6号楼2层209室

(72)发明人 李涛 李杰 权圣

(74)专利代理机构 北京华仲龙腾专利代理事务所(普通合伙) 11548

代理人 李静

(51) Int. Cl.

H04L 12/58(2006.01)

H04L 29/08(2006.01)

H04L 12/861(2013.01)

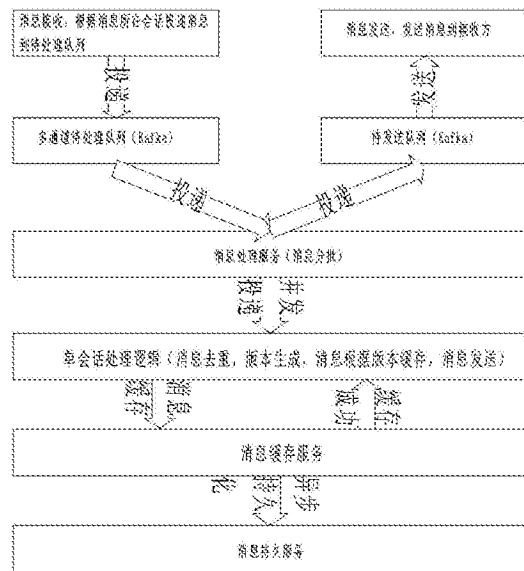
权利要求书1页 说明书3页 附图2页

(54)发明名称

一种即时通讯中消息高效可靠发送方法

(57)摘要

本发明公开了一种即时通讯中消息高效可靠发送方法,包括如下步骤:消息接收服务收到消息,检验合法性后根据消息所在会话投递消息到对应多通道队列;消息处理服务批量拉取持有通道消息;消息分批逻辑根据消息会话将消息分为多个批次,并根据会话启动多个并行的单会话处理逻辑;单会话消息处理逻辑在会话内进行消息去重,版本生成等逻辑后,同步将消息根据版本加入缓存服务后将消息投递到待发送队列;异步持久服务将缓存队列中的消息异步入库;消息发送服务获取待发送队列消息发送到接收方。本发明,消息多通道处理,不同会话可以命中不同通道;待处理消息大批量拉取,按会话进行分批并行处理。



1. 一种即时通讯中消息高效可靠发送方法,其特征在于,包括如下步骤:

(1)、消息接收服务收到消息,检验合法性后根据消息所在会话投递消息到对应多通道队列;

(2)、消息处理服务批量拉取持有通道消息;

(3)、消息分批逻辑根据消息会话将消息分为多个批次,并根据会话启动多个并行的单会话处理逻辑;

(4)、单会话消息处理逻辑在会话内进行消息去重,版本生成等逻辑后,同步将消息根据版本加入缓存服务后将消息投递到待发送队列;

(5)、异步持久服务将缓存队列中的消息异步入库;

(6)、消息发送服务获取待发送队列消息发送到接收方。

2. 根据权利要求1所述的一种即时通讯中消息高效可靠发送方法,其特征在于,步骤(2)中,消息服务持有通道支持自动调整。

3. 根据权利要求1所述的一种即时通讯中消息高效可靠发送方法,其特征在于,步骤(4)中,所述缓存服务是指消息拉取能够完全命中缓存。

## 一种即时通讯中消息高效可靠发送方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及即时通讯方法技术领域,具体是一种即时通讯中消息高效可靠发送方法。

### 背景技术

[0002] 即时通讯(Instant Messaging)是目前Internet上最为流行的通讯方式,各种各样的即时通讯软件也层出不穷;服务提供商也提供了越来越丰富的通讯服务功能。毋庸置疑,Internet已经成为真正的信息高速公路。从实际工程应用角度出发,以计算机网络原理为指导,结合当前网络中的一些常用技术,编程实现基于C/S架构的网络聊天工具是切实可行的。

[0003] 随着移动通讯技术的快速发展,用户群体的增加,基于移动网络建立的即时通讯(IM)被广泛应用,在用户基数大的情况下,IM消息的可靠性以及高效传输都面临巨大的挑战,当前,IM发送通过RabbitMQ作为消息队列保证消息可靠性,在高并发下消息吞吐量并不理想。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种即时通讯中消息高效可靠发送方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

一种即时通讯中消息高效可靠发送方法,包括如下步骤:

(1)、消息接收服务收到消息,检验合法性后根据消息所在会话投递消息到对应多通道队列;

(2)、消息处理服务批量拉取持有通道消息;

(3)、消息分批逻辑根据消息会话将消息分为多个批次,并根据会话启动多个并行的单会话处理逻辑;

(4)、单会话消息处理逻辑在会话内进行消息去重,版本生成等逻辑后,同步将消息根据版本加入缓存服务后将消息投递到待发送队列;

(5)、异步持久服务将缓存队列中的消息异步入库;

(6)、消息发送服务获取待发送队列消息发送到接收方。

[0006] 作为本发明进一步的方案:步骤(2)中,消息服务持有通道支持自动调整。

[0007] 作为本发明再进一步的方案:步骤(4)中,所述缓存服务是指消息拉取能够完全命中缓存。

[0008] 与现有技术相比,本发明的有益效果是:

所述一种即时通讯中消息高效可靠发送方法,消息多通道处理,不同会话可以命中不同通道;待处理消息大批量拉取,按会话进行分批并行处理;消息处理不直接入库,添加缓存处理(消息版本、消息拉取等完全命中缓存),使得消息队列异步入库,进而保证在高并发

下消息吞吐量达到理想状态,可靠性高。

## 附图说明

[0009] 图1为一种即时通讯中消息高效可靠发送方法的结构示意图。

[0010] 图2为一种即时通讯中消息高效可靠发送方法中一种实施例的结构示意图。

## 具体实施方式

[0011] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0012] 请参阅图1,本发明中,一种即时通讯中消息高效可靠发送方法,包括如下步骤:

(1)、消息接收服务收到消息,检验合法性后根据消息所在会话投递消息到对应多通道队列;

(2)、消息处理服务批量拉取持有通道消息(消息服务持有通道支持自动调整);

(3)、消息分批逻辑根据消息会话将消息分为多个批次,并根据会话启动多个并行的单会话处理逻辑;

(4)、单会话消息处理逻辑在会话内进行消息去重,版本生成等逻辑后,同步将消息根据版本加入缓存服务(消息拉取能够完全命中缓存)后将消息投递到待发送队列;

(5)、异步持久服务将缓存队列中的消息异步入库;

(6)、消息发送服务获取待发送队列消息发送到接收方。

[0013] 请参阅图2,本发明中一个实施例,一种即时通讯中消息高效可靠发送方法,包括如下步骤:

(1)、连接服务收到用户的消息后,根据消息所在会话将消息投递到消息队列(待处理队列)中;

(2)、消息服务处理消息后缓存及发送:包含消息分批,会话内去重、版本控制、消息缓存;

(3)、连接服务接收到待发送消息后,将消息发送给用户端;

(4)、消息服务中异步持久化服务根据缓存队列中消息进行异步入库处理;

(5)、接口服务通过消息服务中的消息缓存提供消息拉取功能。

[0014] 本次发明通过将消息分发,大批量处理,分批并行处理,多级异步方式,高速缓存等紧密接口,实现了高压、高并发下,消息高效可靠的发送,大大提升了消息系统的吞吐能力,消息处理组件均支持横向扩容,包括了(消息队列、高速缓存、消息服务、连接服务、接口服务),系统的伸缩能力得到了有效的提升。

[0015] 本发明目前应用于客服IM中,测试及线上运行效果优秀,但实际上在通用IM场景下本发明同样适用,本发明中将消息按会话分发,分批,会话在即时通讯中是一种通用的属性,会话内消息不会存在并发压力,会话间消息分发后能够有效提升处理效率,消息大批量处理、缓存、异步等方式消息属性无关,故本发明在通用IM场景中同样能够有效提升消息处理能力及扩展能力。

[0016] RabbitMQ是实现AMQP(高级消息队列协议)的消息中间件,对数据一致性、稳定性和可靠性有较好的支持。

[0017] Kafka:Apache Kafka是一个分布式发布-订阅消息传递系统,具有高吞吐量、低延迟、高可扩展、高容错性、分布式等特性。

[0018] 对于本领域技术人员而言,显然本发明不限于上述示范性实施例的细节,而且在不背离本发明的精神或基本特征的情况下,能够以其他的具体形式实现本发明。因此,无论从哪一点来看,均应将实施例看作是示范性的,而且是非限制性的,本发明的范围由所附权利要求而不是上述说明限定,因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化囊括在本发明内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。

[0019] 此外,应当理解,虽然本说明书按照实施方式加以描述,但并非每个实施方式仅包含一个独立的技术方案,说明书的这种叙述方式仅仅是为清楚起见,本领域技术人员应当将说明书作为一个整体,各实施例中的技术方案也可以经适当组合,形成本领域技术人员可以理解的其他实施方式。

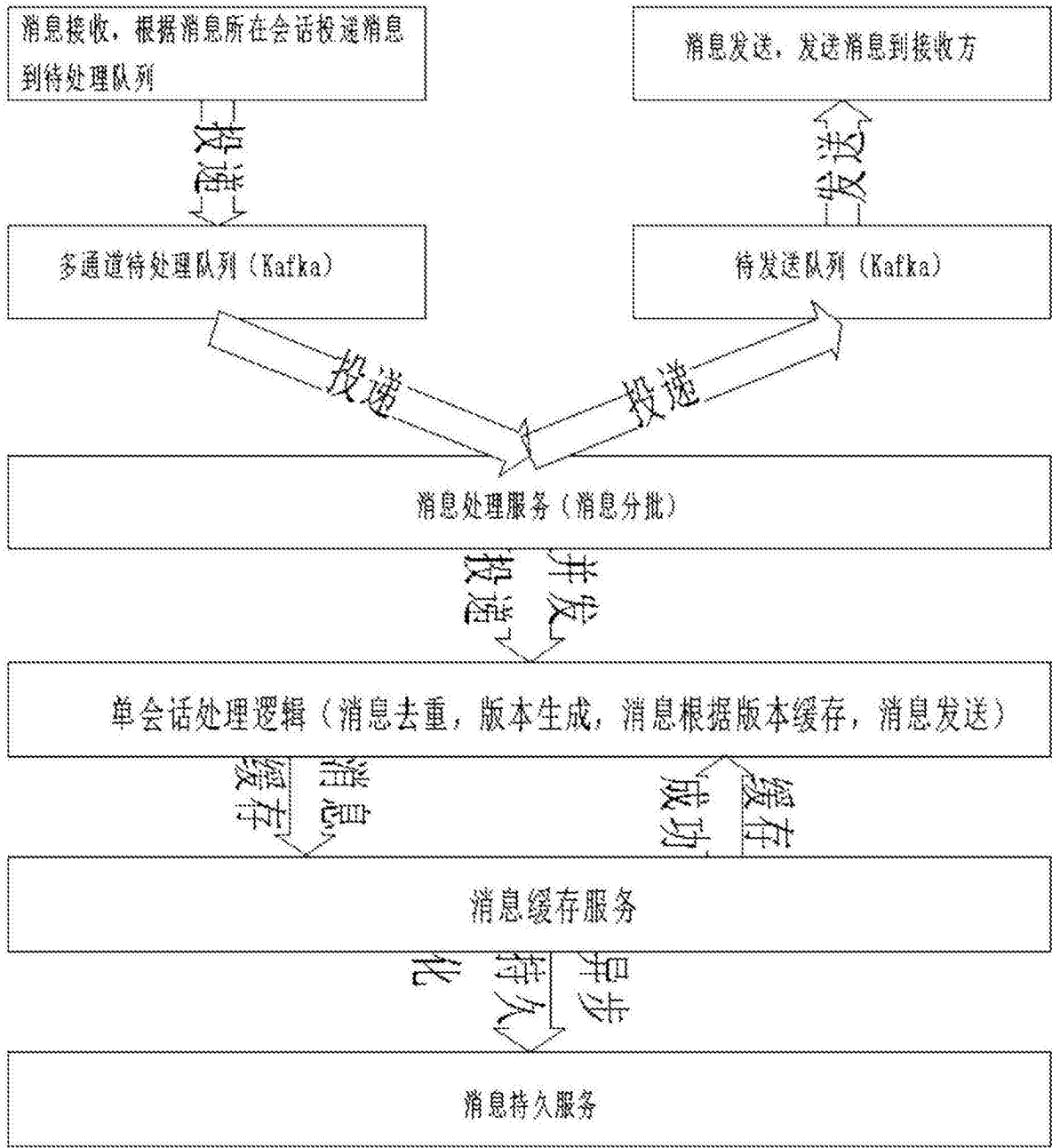


图1

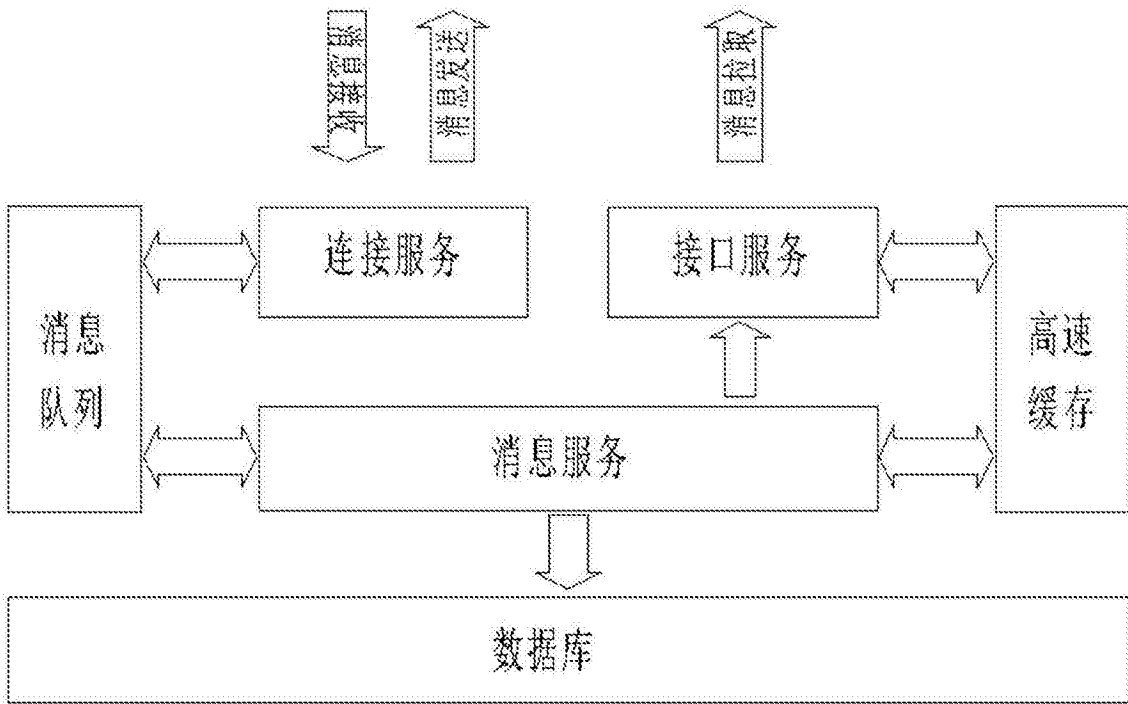


图2