



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110147944 A

(43)申请公布日 2019.08.20

(21)申请号 201910362861.7

(22)申请日 2019.04.30

(71)申请人 阿里巴巴集团控股有限公司

地址 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四
层847号邮箱

(72)发明人 崔斌

(74)专利代理机构 北京国昊天诚知识产权代理
有限公司 11315

代理人 许振新 朱文杰

(51)Int.Cl.

G06Q 10/06(2012.01)

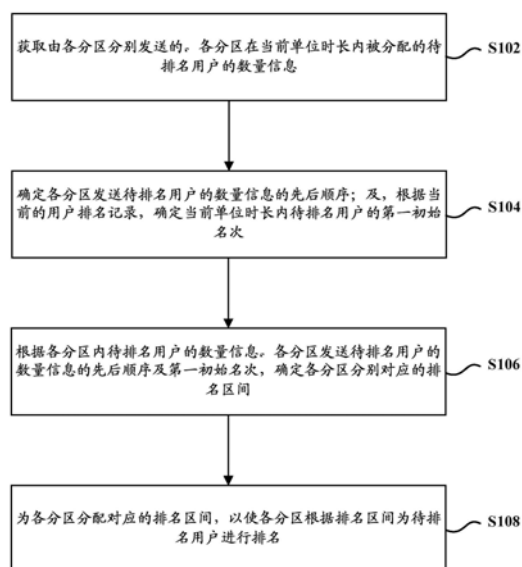
权利要求书4页 说明书16页 附图6页

(54)发明名称

排名方法及装置

(57)摘要

本说明书一个或多个实施例公开了一种排名方法及装置,用以实现用户排名的准实时性及准确性。所述方法包括:获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息;确定所述各分区发送所述数量信息的先后顺序;及,根据当前的用户排名记录,确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次;根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次,确定所述各分区分别对应的排名区间;其中,所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同;为所述各分区分配对应的排名区间,以使所述各分区根据所述排名区间为所述待排名用户进行排名。



1. 一种排名方法,包括:

获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息;

确定所述各分区发送所述数量信息的先后顺序;及,根据当前的用户排名记录,确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次;

根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次,确定所述各分区分别对应的排名区间;其中,所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同;

为所述各分区分配对应的排名区间,以使所述各分区根据所述排名区间为所述待排名用户进行排名。

2. 根据权利要求1所述的方法,所述根据当前的用户排名记录,确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次,包括:

从所述当前的用户排名记录中,获取记录的在所述当前单位时长之前参与排名的所有用户的第一总名次数量;

将所述第一总名次数量的值加1,得到所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次。

3. 根据权利要求1所述的方法,所述根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次,确定所述各分区分别对应的排名区间,包括:

按照所述先后顺序,确定所述第一分区对应的排名区间为以所述第一初始名次开始、且名次数量与所述第一分区内的待排名用户的数量相同的区间;

将所述第一分区对应的排名区间的终止排名加1,得到第二区间对应的第二初始名次;及,确定所述第二区间对应的排名区间为以所述第二初始名次开始、且名次数量与所述第二分区内的待排名用户的数量相同的区间;

其中,所述第一分区为所述各分区中最先发送所述待排名用户的数量信息的分区,所述第二分区为位于所述第一分区之后、且与所述第一分区相邻的分区。

4. 根据权利要求1所述的方法,在获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息之后,还包括:

根据排名配置信息,判断是否立即对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名;

若是,则立即对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名;

若否,则将获取到的所述当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息存储在缓存区域中。

5. 根据权利要求4所述的方法,所述排名配置信息包括排名延迟时长;

相应的,所述根据排名配置信息,判断是否立即对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名,包括:

若所述排名延迟时长为零,则确定立即对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名;

若所述排名延迟时长不为零,则确定延迟对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户的排名操作。

6. 根据权利要求5所述的方法, 在将获取到的所述待排名用户的数量信息存储在缓存区域中之后, 还包括:

当所述排名延迟时长达到时, 从所述缓存区域中获取所述当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息; 及, 对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名。

7. 根据权利要求2所述的方法, 在将所述各分区分别对应的排名区间分配至所述各分区之后, 还包括:

将所述第一总名次数量与所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量相加, 得到第二总名次数量;

根据所述第二总名次数量, 更新所述当前的用户排名记录。

8. 一种排名方法, 包括:

记录当前单位时长内被分配的待排名用户的参与排名信息; 其中, 所述参与排名信息包括所述待排名用户的数量信息及各所述待排名用户的参与排名顺序;

将所述待排名用户的数量信息发送至服务器, 以使所述服务器根据所述数量信息为各分区分分配对应的排名区间; 其中, 所述排名区间内的名次数量与所述分区内的所述待排名用户的数量相同;

根据所述排名区间及各所述待排名用户的参与排名顺序, 为各所述待排名用户进行排名。

9. 根据权利要求8所述的方法, 还包括:

在所述当前单位时长内, 记录参与排名的第一用户的用户信息; 及, 确定所述第一用户为所述当前单位时长内的所述待排名用户;

其中, 所述用户信息包括用户标识、用户参与排名的时间信息、所在分区的分区标识中的至少一项。

10. 根据权利要求9所述的方法, 所述用户信息还包括用户排名信息;

相应的, 在为各所述待排名用户进行排名之后, 所述方法还包括:

根据排名结果, 更新各所述待排名用户的所述用户排名信息。

11. 一种排名装置, 包括:

获取模块, 用于获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息;

第一确定模块, 用于确定所述各分区发送所述数量信息的先后顺序; 及, 根据当前的用户排名记录, 确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次;

第二确定模块, 用于根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次, 确定所述各分区分别对应的排名区间; 其中, 所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同;

分配模块, 用于为所述各分区分分配对应的排名区间, 以使所述各分区根据所述排名区间为所述待排名用户进行排名。

12. 根据权利要求11所述的装置, 所述第一确定模块包括:

获取单元, 用于从所述当前的用户排名记录中, 获取记录的在所述当前单位时长之前参与排名的所有用户的第一总名次数量;

第一增值单元, 用于将所述第一总名次数量的值加1, 得到所述当前单位时长内所述待

排名用户的第一初始名次。

13. 根据权利要求11所述的装置, 所述第二确定模块包括:

第一确定单元, 用于按照所述先后顺序, 确定所述第一分区对应的排名区间为以所述第一初始名次开始、且名次数量与所述第一分区内的待排名用户的数量相同的区间;

第二增值单元, 用于将所述第一分区对应的排名区间的终止名次加1, 得到第二区间对应的第二初始名次; 及, 确定所述第二区间对应的排名区间为以所述第二初始名次开始、且名次数量与所述第二分区内的待排名用户的数量相同的区间;

其中, 所述第一分区为所述各分区中最先发送所述待排名用户的数量信息的分区, 所述第二分区为位于所述第一分区之后、且与所述第一分区相邻的分区。

14. 一种排名装置, 包括:

记录模块, 用于记录当前单位时长内被分配的待排名用户的参与排名信息; 其中, 所述参与排名信息包括所述待排名用户的数量信息及各所述待排名用户的参与排名顺序;

发送模块, 用于将所述待排名用户的数量信息发送至服务器, 以使所述服务器根据所述数量信息为各分区分配对应的排名区间; 其中, 所述排名区间内的名次数量与所述分区内的所述待排名用户的数量相同;

排名模块, 用于根据所述排名区间及各所述待排名用户的参与排名顺序, 为各所述待排名用户进行排名。

15. 根据权利要求14所述的装置, 还包括:

记录及确定模块, 用于在所述当前单位时长内, 记录参与排名的第一用户的用户信息; 及, 确定所述第一用户为所述当前单位时长内的所述待排名用户;

其中, 所述用户信息包括用户标识、用户参与排名的时间信息、所在分区的分区标识中的至少一项。

16. 根据权利要求15所述的装置, 所述用户信息还包括用户排名信息;

相应的, 所述装置还包括:

更新模块, 用于在为各所述待排名用户进行排名之后, 根据排名结果更新各所述待排名用户的所述用户排名信息。

17. 一种排名设备, 包括:

处理器; 以及

被安排成存储计算机可执行指令的存储器, 所述可执行指令在被执行时使所述处理器:

获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息;

确定所述各分区发送所述数量信息的先后顺序; 及, 根据当前的用户排名记录, 确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次;

根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次, 确定所述各分区分别对应的排名区间; 其中, 所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同;

为所述各分区分配对应的排名区间, 以使所述各分区根据所述排名区间为所述待排名用户进行排名。

18.一种排名设备,包括:

处理器;以及

被安排成存储计算机可执行指令的存储器,所述可执行指令在被执行时使所述处理器:

记录当前单位时长内被分配的待排名用户的参与排名信息;其中,所述参与排名信息包括所述待排名用户的数量信息及各所述待排名用户的参与排名顺序;

将所述待排名用户的数量信息发送至服务器,以使所述服务器根据所述数量信息为各分区分分配对应的排名区间;其中,所述排名区间内的名次数量与所述分区内的所述待排名用户的数量相同;

根据所述排名区间及各所述待排名用户的参与排名顺序,为各所述待排名用户进行排名。

19.一种存储介质,用于存储计算机可执行指令,所述可执行指令在被执行时实现以下流程:

获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息;

确定所述各分区发送所述数量信息的先后顺序;及,根据当前的用户排名记录,确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次;

根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次,确定所述各分区分别对应的排名区间;其中,所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同;

为所述各分区分分配对应的排名区间,以使所述各分区根据所述排名区间为所述待排名用户进行排名。

20.一种存储介质,用于存储计算机可执行指令,所述可执行指令在被执行时实现以下流程:

记录当前单位时长内被分配的待排名用户的参与排名信息;其中,所述参与排名信息包括所述待排名用户的数量信息及各所述待排名用户的参与排名顺序;

将所述待排名用户的数量信息发送至服务器,以使所述服务器根据所述数量信息为各分区分分配对应的排名区间;其中,所述排名区间内的名次数量与所述分区内的所述待排名用户的数量相同;

根据所述排名区间及各所述待排名用户的参与排名顺序,为各所述待排名用户进行排名。

排名方法及装置

技术领域

[0001] 本说明书涉及信息处理技术领域,尤其涉及一种排名方法及装置。

背景技术

[0002] 目前,用户的排名方式大多是按照各用户参与时间的先后顺序进行排名,即,对所有参与排名的用户按照时间先后顺序依次排名,从而获得用户排名。然而,这种排名方式无法同时满足准实时、秒级百万等限制条件,尤其是在参与排名的用户量较大的场景中。

发明内容

[0003] 本说明书一个或多个实施例的目的是提供一种排名方法及装置,用以实现用户排名的准实时性及准确性。

[0004] 为解决上述技术问题,本说明书一个或多个实施例是这样实现的:

[0005] 一方面,本说明书一个或多个实施例提供一种排名方法,包括:

[0006] 获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息;

[0007] 确定所述各分区发送所述数量信息的先后顺序;及,根据当前的用户排名记录,确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次;

[0008] 根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次,确定所述各分区分别对应的排名区间;其中,所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同;

[0009] 为所述各分区分配对应的排名区间,以使所述各分区根据所述排名区间为所述待排名用户进行排名。

[0010] 在一个实施例中,所述根据当前的用户排名记录,确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次,包括:

[0011] 从所述当前的用户排名记录中,获取记录的在所述当前单位时长之前参与排名的所有用户的第一总名次数量;

[0012] 将所述第一总名次数量的值加1,得到所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次。

[0013] 在一个实施例中,所述根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次,确定所述各分区分别对应的排名区间,包括:

[0014] 按照所述先后顺序,确定所述第一分区对应的排名区间为以所述第一初始名次开始、且名次数量与所述第一分区内的待排名用户的数量相同的区间;

[0015] 将所述第一分区对应的排名区间的终止名次加1,得到第二区间对应的第二初始名次;及,确定所述第二区间对应的排名区间为以所述第二初始名次开始、且名次数量与所述第二分区内的待排名用户的数量相同的区间;

[0016] 其中,所述第一分区为所述各分区中最先发送所述待排名用户的数量信息的分

区,所述第二分区为位于所述第一分区之后、且与所述第一分区相邻的分区。

[0017] 在一个实施例中,在获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息之后,还包括:

[0018] 根据排名配置信息,判断是否立即对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名;

[0019] 若是,则立即对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名;

[0020] 若否,则将获取到的所述当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息存储在缓存区域中。

[0021] 在一个实施例中,所述排名配置信息包括排名延迟时长;

[0022] 相应的,所述根据排名配置信息,判断是否立即对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名,包括:

[0023] 若所述排名延迟时长为零,则确定立即对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名;

[0024] 若所述排名延迟时长不为零,则确定延迟对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户的排名操作。

[0025] 在一个实施例中,在将获取到的所述待排名用户的数量信息存储在缓存区域中之后,还包括:

[0026] 当所述排名延迟时长达到时,从所述缓存区域中获取所述当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息;及,对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名。

[0027] 在一个实施例中,在将所述各分区分别对应的排名区间分配至所述各分区之后,还包括:

[0028] 将所述第一总名次数量与所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量相加,得到第二总名次数量;

[0029] 根据所述第二总名次数量,更新所述当前的用户排名记录。

[0030] 另一方面,本说明书一个或多个实施例提供一种排名方法,包括:

[0031] 记录当前单位时长内被分配的待排名用户的参与排名信息;其中,所述参与排名信息包括所述待排名用户的数量信息及各所述待排名用户的参与排名顺序;

[0032] 将所述待排名用户的数量信息发送至服务器,以使所述服务器根据所述数量信息为各分区分配对应的排名区间;其中,所述排名区间内的名次数量与所述分区内的所述待排名用户的数量相同;

[0033] 根据所述排名区间及各所述待排名用户的参与排名顺序,为各所述待排名用户进行排名。

[0034] 在一个实施例中,所述方法还包括:

[0035] 在所述当前单位时长内,记录参与排名的第一用户的用户信息;及,确定所述第一用户为所述当前单位时长内的所述待排名用户;

[0036] 其中,所述用户信息包括用户标识、用户参与排名的时间信息、所在分区的分区标识中的至少一项。

[0037] 在一个实施例中,所述用户信息还包括用户排名信息;

[0038] 相应的,在为各所述待排名用户进行排名之后,所述方法还包括:

[0039] 根据排名结果,更新各所述待排名用户的所述用户排名信息。

[0040] 再一方面,本说明书一个或多个实施例提供一种排名装置,包括:

[0041] 获取模块,用于获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息;

[0042] 第一确定模块,用于确定所述各分区发送所述数量信息的先后顺序;及,根据当前的用户排名记录,确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次;

[0043] 第二确定模块,用于根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次,确定所述各分区分别对应的排名区间;其中,所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同;

[0044] 分配模块,用于为所述各分区分配对应的排名区间,以使所述各分区根据所述排名区间为所述待排名用户进行排名。

[0045] 在一个实施例中,所述第一确定模块包括:

[0046] 获取单元,用于从所述当前的用户排名记录中,获取记录的在所述当前单位时长之前参与排名的所有用户的第一总名次数量;

[0047] 第一增值单元,用于将所述第一总名次数量的值加1,得到所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次。

[0048] 在一个实施例中,所述第二确定模块包括:

[0049] 第一确定单元,用于按照所述先后顺序,确定所述第一分区对应的排名区间为以所述第一初始名次开始、且名次数量与所述第一分区内的待排名用户的数量相同的区间;

[0050] 第二增值单元,用于将所述第一分区对应的排名区间的终止名次加1,得到第二区间对应的第二初始名次;及,确定所述第二区间对应的排名区间为以所述第二初始名次开始、且名次数量与所述第二分区内的待排名用户的数量相同的区间;

[0051] 其中,所述第一分区为所述各分区中最先发送所述待排名用户的数量信息的分区,所述第二分区为位于所述第一分区之后、且与所述第一分区相邻的分区。

[0052] 再一方面,本说明书一个或多个实施例提供一种排名装置,包括:

[0053] 记录模块,用于记录当前单位时长内被分配的待排名用户的参与排名信息;其中,所述参与排名信息包括所述待排名用户的数量信息及各所述待排名用户的参与排名顺序;

[0054] 发送模块,用于将所述待排名用户的数量信息发送至服务器,以使所述服务器根据所述数量信息为各分区分配对应的排名区间;其中,所述排名区间内的名次数量与所述分区内的所述待排名用户的数量相同;

[0055] 排名模块,用于根据所述排名区间及各所述待排名用户的参与排名顺序,为各所述待排名用户进行排名。

[0056] 在一个实施例中,所述装置还包括:

[0057] 记录及确定模块,用于在所述当前单位时长内,记录参与排名的第一用户的用户信息;及,确定所述第一用户为所述当前单位时长内的所述待排名用户;

[0058] 其中,所述用户信息包括用户标识、用户参与排名的时间信息、所在分区的分区标识中的至少一项。

[0059] 在一个实施例中,所述用户信息还包括用户排名信息;

[0060] 相应的,所述装置还包括:

[0061] 更新模块,用于在为各所述待排名用户进行排名之后,根据排名结果更新各所述待排名用户的所述用户排名信息。

[0062] 再一方面,本说明书一个或多个实施例提供一种排名设备,包括:

[0063] 处理器;以及

[0064] 被安排成存储计算机可执行指令的存储器,所述可执行指令在被执行时使所述处理器:

[0065] 获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息;

[0066] 确定所述各分区发送所述数量信息的先后顺序;及,根据当前的用户排名记录,确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次;

[0067] 根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次,确定所述各分区分别对应的排名区间;其中,所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同;

[0068] 为所述各分区分配对应的排名区间,以使所述各分区根据所述排名区间为所述待排名用户进行排名。

[0069] 再一方面,本说明书一个或多个实施例提供一种排名设备,包括:

[0070] 处理器;以及

[0071] 被安排成存储计算机可执行指令的存储器,所述可执行指令在被执行时使所述处理器:

[0072] 记录当前单位时长内被分配的待排名用户的参与排名信息;其中,所述参与排名信息包括所述待排名用户的数量信息及各所述待排名用户的参与排名顺序;

[0073] 将所述待排名用户的数量信息发送至服务器,以使所述服务器根据所述数量信息为各分区分配对应的排名区间;其中,所述排名区间内的名次数量与所述分区内的所述待排名用户的数量相同;

[0074] 根据所述排名区间及各所述待排名用户的参与排名顺序,为各所述待排名用户进行排名。

[0075] 再一方面,本申请实施例提供一种存储介质,用于存储计算机可执行指令,所述可执行指令在被执行时实现以下流程:

[0076] 获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息;

[0077] 确定所述各分区发送所述数量信息的先后顺序;及,根据当前的用户排名记录,确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次;

[0078] 根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次,确定所述各分区分别对应的排名区间;其中,所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同;

[0079] 为所述各分区分配对应的排名区间,以使所述各分区根据所述排名区间为所述待排名用户进行排名。

[0080] 再一方面,本申请实施例提供一种存储介质,用于存储计算机可执行指令,所述可执行指令在被执行时实现以下流程:

[0081] 记录当前单位时长内被分配的待排名用户的参与排名信息;其中,所述参与排名信息包括所述待排名用户的数量信息及各所述待排名用户的参与排名顺序;

[0082] 将所述待排名用户的数量信息发送至服务器,以使所述服务器根据所述数量信息为各分区分分配对应的排名区间;其中,所述排名区间内的名次数量与所述分区内的所述待排名用户的数量相同;

[0083] 根据所述排名区间及各所述待排名用户的参与排名顺序,为各所述待排名用户进行排名。

[0084] 采用本说明书一个或多个实施例的技术方案,通过获取由各分区分别发送的、各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息,确定各分区发送数量的先后顺序,并根据当前的用户排名记录,确定当前单位时长内待排名用户的第一初始名次,进而根据各分区内待排名用户的数量信息、先后顺序及第一初始名次,确定各分区分别对应的排名区间,并为各分区分分配对应的排名区间,以使各分区根据排名区间为待排名用户进行排名。可见,该技术方案对用户进行排名时,并非是按照所有用户的参与时间先后顺序进行排名,而是将所有待排名用户分配至各个区间,并未各区间分配各自对应的排名区间,进而由各区间对各自对应的待排名用户进行排名。显然,这种方式将排名从百万级、甚至亿级用户维度降低到分区维度,从而使单个分区秒级一千的量即可满足全局秒级百万的量级,大大提高用户排名的效率;并且通过服务器向各分区分分配对应的排名区间,使得各分区为待排名用户进行排名时能够保证排名全局的唯一性,实现了用户排名的准实时性及准确性。

附图说明

[0085] 为了更清楚地说明本说明书一个或多个实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本说明书一个或多个实施例中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0086] 图1是根据本说明书一实施例的一种排名方法的示意性流程图;

[0087] 图2示出了本说明书一实施例的一种排名系统的示意性框图;

[0088] 图3是根据本说明书另一实施例的一种排名方法的示意性流程图;

[0089] 图4是根据本说明书一实施例的一种排名装置的示意性框图;

[0090] 图5是根据本说明书另一实施例的一种排名装置的示意性框图;

[0091] 图6是根据本说明书一实施例的一种排名设备的示意性框图;

[0092] 图7是根据本说明书一实施例的一种排名设备的示意性框图。

具体实施方式

[0093] 本说明书一个或多个实施例提供一种排名方法及装置,用以实现用户排名的准实时性及准确性。

[0094] 为了使本技术领域的人员更好地理解本说明书一个或多个实施例中的技术方案,下面将结合本说明书一个或多个实施例中的附图,对本说明书一个或多个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说明书一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本说明书一个或多个实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性

劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本说明书一个或多个实施例保护的范围内。

[0095] 图1是根据本说明书一实施例的一种排名方法的示意性流程图,如图1所示,该方法应用于服务器,包括:

[0096] S102,获取由各分区分别发送的、各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息。

[0097] 本实施例中,针对当前单位时长内的每个参与排名的用户,均被服务器分配至各分区内作为该分区内的待排名用户。服务器为各分区分配待排名用户的方式可包括多种。例如,随机向各分区分配待排名用户;或者,按照各分区的排列顺序依次向各分区分配待排名用户;再或者,按照各分区内待排名用户的数量平均向各分区分配待排名用户;等等。

[0098] 单位时长可预先根据需要进行设定。例如设定单位时长为1秒钟,则对当前1秒钟内参与排名的待排名用户进行排名,然后再对下一秒内参与排名的待排名用户进行排名,且下一秒内的待排名用户的初始名次与当前1秒内的待排名用户的终止名次相邻,这将在后续进行详细说明。

[0099] S104,确定各分区发送待排名用户的数量信息的先后顺序;及,根据当前的用户排名记录,确定当前单位时长内待排名用户的第一初始名次。

[0100] 其中,用户排名记录用于记录当前已排名用户的排名信息,包括已排名用户的名次。第一初始名次指为待排名用户进行排名的第一位名次,例如,第一初始名次为1000,那么为待排名用户进行排名时,应从名次1000开始排名,即排名最前的用户的名次为1000。

[0101] S106,根据各分区内待排名用户的数量信息、各分区发送待排名用户的数量信息的先后顺序及第一初始名次,确定各分区分别对应的排名区间。

[0102] 其中,各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同。各排名区间内的各相邻名次的间隔为1。例如,分区A内的待排名用户的数量为1000,则该分区A对应的排名区间内的名次数量即为1000,从而确保排名区间内的名次数量能够恰好分配给每一个待排名用户。

[0103] S108,为各分区分配对应的排名区间,以使各分区根据排名区间为待排名用户进行排名。

[0104] 本实施例中,服务器分配给各分区的排名区间具有全局有序性及唯一性,因此,通过为各分区分配对应的排名区间,进而使各分区根据排名区间为待排名用户进行排名,使得各待排名用户最终获得的名次同样具有全局有序性及唯一性。

[0105] 本实施例中,服务器将当前单位时长内参与排名的用户分配至各分区时,由各分区记录各待排名用户的参与排名时间(即被分配至分区内的时间),当各分区根据排名区间为各待排名用户进行排名时,可根据所记录各待排名用户的参与排名时间的先后顺序进行排名。

[0106] 采用本说明书一个或多个实施例的技术方案,通过获取由各分区分别发送的、各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息,确定各分区发送数量的先后顺序,并根据当前的用户排名记录,确定当前单位时长内待排名用户的第一初始排名,进而根据各分区内待排名用户的数量信息、先后顺序及第一初始排名,确定各分区分别对应的排名区间,并为各分区分配对应的排名区间,以使各分区根据排名区间为待排名用户进行排

名。可见,该技术方案对用户进行排名时,并非是按照所有用户的参与时间先后顺序进行排名,而是将所有待排名用户分配至各个区间,并未各区间分配各自对应的排名区间,进而由各区间对各自对应的待排名用户进行排名。显然,这种方式将排名从百万级、甚至亿级用户维度降低到分区维度,从而使单个分区秒级一千的量即可满足全局秒级百万的量级,大大提高用户排名的效率;并且通过服务器向各分区分配对应的排名区间,使得各分区为待排名用户进行排名时能够保证排名全局的唯一性,实现了用户排名的准实时性及准确性。

[0107] 以下详细说明上述实施例提供的排名方法。

[0108] 首先,获取由各分区分别发送的、各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息。

[0109] 图2示出了本说明书一实施例的一种排名系统的示意性框图。如图2所示,各分区均包括各自的record表(即用户流水表)和count表(即计数表)。其中,record表用于记录各待排名用户的用户标识(如用户ID)、排名标识、参与排名时间、名次(初始状态为空)、分区标识等信息。count表用于记录各待排名用户的用户标识、排名标识、参与排名时间、所属分区的初始名次、终止名次、待排名用户的数量等信息。

[0110] 其中,服务器每向分区分配一个待排名用户,分区内的record表中就会增加一条记录,用于记录被分配的待排名用户的相关信息,且count表内所记录的待排名用户的数量就会累计加1。

[0111] count表中所记录的待排名用户的数量指的是当前单位时长内的待排名用户的数量。在当前单位时长内的待排名用户完成排名后,count表中会重新增加一条新的记录,用于记录下一个单位时长内的待排名用户的数量,且下一个单位时长内的待排名用户的数量值会根据所属分区在下一个单位时长内被分配的用户数量进行更新。

[0112] 通过record表和count表中所记录的信息,各分区可获知各待排名用户的参与排名时间,以便后续为各待排名用户进行排名。并且,各分区还可获知当前单位时长内的待排名用户的数量信息,并将该数量信息上报至服务器,由服务器根据该数量信息为相应分区分分配对应的排名区间。

[0113] 在一个实施例中,一个分区可管理其他多个子分区(即record表和count表),也就是说,一个分区内可具有多个record表和count表。例如,假设共有1000张record表和count表,而分区仅有5个,那么每个分区内应设置200个record表和count表。当分区向服务器上报告待排名用户的数量信息时,应汇总分区内的200个record表和count表所记录的待排名用户的数量信息进行上报。

[0114] 在获取到由各分区分别发送的、各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息之后,确定各分区发送待排名用户的数量信息的先后顺序;及,根据当前的用户排名记录,确定当前单位时长内待排名用户的第一初始名次。

[0115] 该步骤中,各分区发送待排名用户的数量信息时,服务器会记录各分区对待排名用户的数量信息的发送时间,并根据所记录的发送时间确定各分区发送待排名用户的数量信息的先后顺序。

[0116] 在一个实施例中,服务器根据当前的用户排名记录确定当前单位时长内待排名用户的第一初始排名时,可首先从当前的用户排名记录中,获取记录的在当前单位时长之前参与排名的所有用户的第一总名次数量,进而将第一总名次数量的值加1,得到当前单位时

长内待排名用户的第一初始名次。

[0117] 本实施例中,用户排名记录中用于记录当前单位时长之前参与排名的所有用户的总名次数量,即已排名用户的总名次数量。例如,在当前单位时长之前,参与排名的所有用户的总名次为从1到1000,则说明已排名用户的总名次数量为1000,此时,当前单位时长内待排名用户的第一初始名次即为 $1000+1$,即1001。

[0118] 在确定当前单位时长内待排名用户的第一初始名次之后,根据各分区内待排名用户的数量信息、各分区发送待排名用户的数量信息的先后顺序及当前单位时长内待排名用户的第一初始名次,确定各分区分别对应的排名区间。其中,各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同。

[0119] 本实施例中,服务器分配给各分区的排名区间具有全局有序性及唯一性,因此,通过为各分区分配对应的排名区间,进而使各分区根据排名区间为待排名用户进行排名,使得各待排名用户最终获得的名次同样具有全局有序性及唯一性。

[0120] 在一个实施例中,可按照如下步骤确定各分区分别对应的排名区间:

[0121] 首先,按照各分区发送待排名用户的数量信息的先后顺序,确定第一分区对应的排名区间为以第一初始名次开始、且名次数量与第一分区内的待排名用户的数量相同的区间。

[0122] 其次,将第一分区对应的排名区间的终止排名加1,得到第二区间对应的第二初始名次;及,确定第二区间对应的排名区间为以第二初始名次开始、且名次数量与第二分区内的待排名用户的数量相同的区间。

[0123] 其中,各排名区间内的各相邻名次的间隔为1。第一分区为各分区中最先发送待排名用户的数量信息的分区,第二分区为位于第一分区之后、且与第一分区相邻的分区。

[0124] 例如,假设共有分区A、分区B和分区C三个分区,并且,各分区发送待排名用户的数量信息的先后顺序如下:分区A—分区B—分区C。那么上述所说的第一分区即为分区A。由于分区A最先发送待排名用户的数量信息,因此服务器为分区A分配的排名区间内的初始名次即为第一初始名次,即根据用户排名记录所确定出的当前单位时长内待排名用户的第一初始名次。将分区A对应的排名区间的终止名次加1,即为服务器为分区B分配的排名区间内的初始名次。将分区B对应的排名区间的终止名次加1,即为服务器为分区C分配的排名区间内的初始名次。

[0125] 具体的,假设分区A内的待排名用户的数量为100,分区B内的待排名用户的数量为200,分区C内的待排名用户的数量为300。根据当前的用户排名记录确定出当前单位时长内待排名用户的第一初始名次为101。那么,分区A对应的排名区间的初始名次即为101,且分区A对应的排名区间内的名次数量为100,终止名次为200。分区B对应的排名区间的初始名次为201,且分区B对应的排名区间内的名次数量为200,终止名次为400。分区C对应的排名区间的初始名次为401,且分区C对应的排名区间内的名次数量为300,终止名次为700。

[0126] 可见,每个分区均对应全局唯一的排名区间,即各排名区间内的名次是唯一的、有序的、不跳号的。

[0127] 在确定那个分区分别对应的排名区间之后,服务器为各分区分配对应的排名区间,以使各分区根据各自对应的排名区间为待排名用户进行排名。

[0128] 在一个实施例中,在获取由各分区分别发送的、各分区在当前单位时长内的待排

名用户的数量之后(即执行上述S102之后),可根据排名配置信息判断是否立即对当前单位时长内的待排名用户进行排名。若是,则立即对当前单位时长内的待排名用户进行排名;若否,则将获取到的当前单位时长内的待排名用户的数量信息存储在缓存区域中。

[0129] 在一个实施例中,排名配置信息包括排名延迟时长。因此,若排名延迟时长为零,则确定立即对当前单位时长内的待排名用户进行排名;若排名延迟时长不为零,则确定延迟对当前单位时长内的待排名用户的排名操作。

[0130] 在一个实施例中,在将获取到的待排名用户的数量信息存储在缓存区域中之后,可监测缓存时长是否达到排名延迟时长。当缓存时长达到排名延迟时长时,则从缓存区域中获取当前单位时长内的待排名用户的数量信息,并对获取到的当前单位时长内的待排名用户进行排名。

[0131] 本实施例中,缓存区域中可存储多个单位时长内的待排名用户的数量信息,且各单位时长内的待排名用户的数量信息可对应各自的排名延迟时长。例如,单位时长为1秒,排名延迟时长为10秒。缓存区域中存储了第10秒内的待排名用户的数量信息及第15秒内的待排名用户的数量信息。当第10秒内的待排名用户的数量信息缓存10秒(即排名延迟时长)之后,从缓存区域内获取第10秒内的待排名用户的数量信息,并对获取到的第10秒内的待排名用户进行排名,此时由于第15秒内的待排名用户的数量信息的缓存时长还未达到排名延迟时长,因此暂时不获取第15秒内的待排名用户的数量信息。

[0132] 在一个实施例中,将各分区分别对应的排名区间分配至各分区之后,可将用户排名记录中记录的在当前单位时长之前参与排名的所有用户的第一总名次数量与各分区分别对应的排名区间内的名次数量相加,得到第二总名次数量,并根据第二总名次数量更新当前的用户排名记录。

[0133] 图3是根据本说明书一实施例的一种排名方法的示意性流程图,如图3所示,该方法应用于各分区,包括:

[0134] S302,记录当前单位时长内被分配的待排名用户的参与排名信息;其中,参与排名信息包括待排名用户的数量信息及各待排名用户的参与排名顺序。

[0135] 其中,各分区均包括各自的record表(即用户流水表)和count表(即计数表)。其中,record表用于记录各待排名用户的用户标识(如用户ID)、排名标识、参与排名时间、名次(初始状态为空)、分区标识等信息。count表用于记录各待排名用户的用户标识、排名标识、参与排名时间、所属分区的初始名次、终止名次、待排名用户的数量等信息。

[0136] 服务器每向分区分配一个待排名用户,分区内的record表中就会增加一条记录,用于记录被分配的待排名用户的相关信息,且count表内所记录的待排名用户的数量就会累计加1。

[0137] count表中所记录的待排名用户的数量指的是当前单位时长内的待排名用户的数量。在当前单位时长内的待排名用户完成排名后,count表中会重新增加一条新的记录,用于记录下一个单位时长内的待排名用户的数量,且下一个单位时长内的待排名用户的数量值会根据所属分区在下一个单位时长内被分配的用户数量进行更新。

[0138] 通过record表和count表中所记录的信息,各分区可获知各待排名用户的参与排名时间,以便后续为各待排名用户进行排名。并且,各分区还可获知当前单位时长内的待排名用户的数量信息,并将该数量信息上报至服务器,由服务器根据该数量信息为相应分区

分配对应的排名区间。

[0139] 在一个实施例中,一个分区可管理其他多个子分区(即record表和count表),也就是说,一个分区内可具有多个record表和count表。例如,假设共有1000张record表和count表,而分区仅有5个,那么每个分区内应设置200个record表和count表。当分区向服务器上报告排名用户的数量信息时,应汇总分区内的200个record表和count表所记录的待排名用户的数量信息进行上报。

[0140] S304,将待排名用户的数量信息发送至服务器,以使服务器根据该数量信息信息为各分区分分配对应的排名区间。

[0141] 其中,排名区间内的名次数量与分区内的待排名用户的数量相同。服务器为各分区分分配对应的排名区间的方法已在上述实施例中详细说明,此处不再赘述。

[0142] S306,根据排名区间及各待排名用户的参与排名顺序,为各待排名用户进行排名。

[0143] 其中,各分区会记录被分配的各待排名用户的参与排名时间(即被分配至分区内的时间),当各分区根据排名区间为各待排名用户进行排名时,可根据所记录的各待排名用户的参与排名时间的先后顺序进行排名。

[0144] 在一个实施例中,各分区可在当前单位时长内记录参与排名的第一用户的用户信息,并确定第一用户为当前单位时长内的待排名用户。其中,用户信息包括用户标识、用户参与排名的时间信息、所在分区的分区标识等信息。

[0145] 在一个实施例中,用户信息还包括用户排名信息。因此,在为各待排名用户进行排名之后,可根据排名结果更新各待排名用户的用户排名信息。

[0146] 综上,已经对本主题的特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下,在权利要求书中记载的动作可以按照不同的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外,在附图中描绘的过程不一定要求示出的特定顺序或者连续顺序,以实现期望的结果。在某些实施方式中,多任务处理和并行处理可以是有利的。

[0147] 以上为本说明书一个或多个实施例提供的排名方法,基于同样的思路,本说明书一个或多个实施例还提供一种排名装置。

[0148] 图4是根据本说明书一实施例的一种排名装置的示意性框图,如图4所示,排名装置400应用于服务器,包括:

[0149] 获取模块410,用于获取由各分区分别发送的、各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息;

[0150] 第一确定模块420,用于确定各分区发送数量信息的先后顺序;及,根据当前的用户排名记录,确定当前单位时长内待排名用户的第一初始名次;

[0151] 第二确定模块430,用于根据数量信息、先后顺序及第一初始名次,确定各分区分别对应的排名区间;其中,各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同;

[0152] 分配模块440,用于为各分区分分配对应的排名区间,以使各分区根据排名区间为待排名用户进行排名。

[0153] 在一个实施例中,第一确定模块420包括:

[0154] 获取单元,用于从当前的用户排名记录中,获取记录的在当前单位时长之前参与排名的所有用户的第一总名次数量;

[0155] 第一增值单元,用于将第一总名次数量的值加1,得到当前单位时长内待排名用户的第一初始名次。

[0156] 在一个实施例中,第二确定模块430包括:

[0157] 第一确定单元,用于按照先后顺序,确定第一分区对应的排名区间为以第一初始名次开始、且名次数量与第一分区内的待排名用户的数量相同的区间;

[0158] 第二增值单元,用于将第一分区对应的排名区间的终止名次加1,得到第二区间对应的第二初始名次;及,确定第二区间对应的排名区间为以第二初始名次开始、且名次数量与第二分区内的待排名用户的数量相同的区间;

[0159] 其中,第一分区为各分区中最先发送待排名用户的数量信息的分区,第二分区为位于第一分区之后、且与第一分区相邻的分区。

[0160] 图5是根据本说明书一实施例的一种排名装置的示意性框图,如图5所示,排名装置500包括:

[0161] 记录模块510,用于记录当前单位时长内被分配的待排名用户的参与排名信息;其中,参与排名信息包括待排名用户的数量信息及各待排名用户的参与排名顺序;

[0162] 发送模块520,用于将待排名用户的数量信息发送至服务器,以使服务器根据数量信息为各分区分分配对应的排名区间;其中,排名区间内的名次数量与分区内的待排名用户的数量相同;

[0163] 排名模块530,用于根据排名区间及各待排名用户的参与排名顺序,为各待排名用户进行排名。

[0164] 在一个实施例中,装置500还包括:

[0165] 记录及确定模块,用于在当前单位时长内,记录参与排名的第一用户的用户信息;及,确定第一用户为当前单位时长内的待排名用户;

[0166] 其中,用户信息包括用户标识、用户参与排名的时间信息、所在分区的分区标识中的至少一项。

[0167] 在一个实施例中,用户信息还包括用户排名信息;

[0168] 相应的,装置500还包括:

[0169] 更新模块,用于在为各待排名用户进行排名之后,根据排名结果更新各待排名用户的用户排名信息。

[0170] 采用本说明书一个或多个实施例的装置,通过获取由各分区分别发送的、各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息,确定各分区发送数量的先后顺序,并根据当前的用户排名记录,确定当前单位时长内待排名用户的第一初始名次,进而根据各分区内待排名用户的数量信息、先后顺序及第一初始名次,确定各分区分别对应的排名区间,并为各分区分分配对应的排名区间,以使各分区根据排名区间为待排名用户进行排名。可见,该技术方案对用户进行排名时,并非是按照所有用户的参与时间先后顺序进行排名,而是将所有待排名用户分配至各个区间,并未各区间分配各自对应的排名区间,进而由各区间对各自对应的待排名用户进行排名。显然,这种方式将排名从百万级、甚至亿级用户维度降低到分区维度,从而使单个分区秒级一千的量即可满足全局秒级百万的量级,大大提高用户排名的效率;并且通过服务器向各分区分分配对应的排名区间,使得各分区为待排名用户进行排名时能够保证排名全局的唯一性,实现了用户排名的准实时性及准确性。

[0171] 本领域的技术人员应可理解,上述排名装置能够用来实现前文所述的排名方法,其中的细节描述应与前文方法部分描述类似,为避免繁琐,此处不另赘述。

[0172] 基于同样的思路,本说明书一个或多个实施例还提供一种排名设备,如图6所示。排名设备可因配置或性能不同而产生比较大的差异,可以包括一个或一个以上的处理器601和存储器602,存储器602中可以存储有一个或一个以上存储应用程序或数据。其中,存储器602可以是短暂存储或持久存储。存储在存储器602的应用程序可以包括一个或一个以上模块(图示未示出),每个模块可以包括对排名设备中的一系列计算机可执行指令。更进一步地,处理器601可以设置为与存储器602通信,在排名设备上执行存储器602中的一系列计算机可执行指令。排名设备还可以包括一个或一个以上电源603,一个或一个以上有线或无线网络接口604,一个或一个以上输入输出接口605,一个或一个以上键盘606。

[0173] 具体在本实施例中,排名设备包括有存储器,以及一个或一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且一个或者一个以上程序可以包括一个或一个以上模块,且每个模块可以包括对排名设备中的一系列计算机可执行指令,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行该一个或者一个以上程序包含用于进行以下计算机可执行指令:

[0174] 获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息;

[0175] 确定所述各分区发送所述数量信息的先后顺序;及,根据当前的用户排名记录,确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次;

[0176] 根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次,确定所述各分区分别对应的排名区间;其中,所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同;

[0177] 为所述各分区分配对应的排名区间,以使所述各分区根据所述排名区间为所述待排名用户进行排名。

[0178] 可选地,计算机可执行指令在被执行时,还可以使所述处理器:

[0179] 从所述当前的用户排名记录中,获取记录的在所述当前单位时长之前参与排名的所有用户的第一总名次数量;

[0180] 将所述第一总名次数量的值加1,得到所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次。

[0181] 可选地,计算机可执行指令在被执行时,还可以使所述处理器:

[0182] 按照所述先后顺序,确定所述第一分区对应的排名区间为以所述第一初始名次开始、且名次数量与所述第一分区内的待排名用户的数量相同的区间;

[0183] 将所述第一分区对应的排名区间的终止名次加1,得到第二区间对应的第二初始名次;及,确定所述第二区间对应的排名区间为以所述第二初始名次开始、且名次数量与所述第二分区内的待排名用户的数量相同的区间;

[0184] 其中,所述第一分区为所述各分区中最先发送所述待排名用户的数量信息的分区,所述第二分区为位于所述第一分区之后、且与所述第一分区相邻的分区。

[0185] 可选地,计算机可执行指令在被执行时,还可以使所述处理器:

[0186] 在获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息之后,根据排名配置信息,判断是否立即对所述当前单位时长内被分配的所述

待排名用户进行排名；

[0187] 若是，则立即对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名；

[0188] 若否，则将获取到的所述当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息存储在缓存区域中。

[0189] 可选地，所述排名配置信息包括排名延迟时长；

[0190] 相应的，计算机可执行指令在被执行时，还可以使所述处理器：

[0191] 若所述排名延迟时长为零，则确定立即对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名；

[0192] 若所述排名延迟时长不为零，则确定延迟对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户的排名操作。

[0193] 可选地，计算机可执行指令在被执行时，还可以使所述处理器：

[0194] 在将获取到的所述待排名用户的数量信息存储在缓存区域中之后，当所述排名延迟时长达到时，从所述缓存区域中获取所述当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息；及，对所述当前单位时长内被分配的所述待排名用户进行排名。

[0195] 可选地，计算机可执行指令在被执行时，还可以使所述处理器：

[0196] 在将所述各分区分别对应的排名区间分配至所述各分区之后，将所述第一总名次数量与所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量相加，得到第二总名次数量；

[0197] 根据所述第二总名次数量，更新所述当前的用户排名记录。

[0198] 基于同样的思路，本说明书一个或多个实施例还提供一种排名设备，如图7所示。排名设备可因配置或性能不同而产生比较大的差异，可以包括一个或一个以上的处理器701和存储器702，存储器702中可以存储有一个或一个以上存储应用程序或数据。其中，存储器702可以是短暂存储或持久存储。存储在存储器702的应用程序可以包括一个或一个以上模块（图示未示出），每个模块可以包括对排名设备中的一系列计算机可执行指令。更进一步地，处理器701可以设置为与存储器702通信，在排名设备上执行存储器702中的一系列计算机可执行指令。排名设备还可以包括一个或一个以上电源703，一个或一个以上有线或无线网络接口704，一个或一个以上输入输出接口705，一个或一个以上键盘706。

[0199] 具体在本实施例中，排名设备包括有存储器，以及一个或一个以上的程序，其中一个或者一个以上程序存储于存储器中，且一个或者一个以上程序可以包括一个或一个以上模块，且每个模块可以包括对排名设备中的一系列计算机可执行指令，且经配置以由一个或者一个以上处理器执行该一个或者一个以上程序包含用于进行以下计算机可执行指令：

[0200] 记录当前单位时长内被分配的待排名用户的参与排名信息；其中，所述参与排名信息包括所述待排名用户的数量信息及各所述待排名用户的参与排名顺序；

[0201] 将所述待排名用户的数量信息发送至服务器，以使所述服务器根据所述数量信息为各分区分配对应的排名区间；其中，所述排名区间内的名次数量与所述分区内的所述待排名用户的数量相同；

[0202] 根据所述排名区间及各所述待排名用户的参与排名顺序，为各所述待排名用户进行排名。

[0203] 可选地，计算机可执行指令在被执行时，还可以使所述处理器：

[0204] 在所述当前单位时长内，记录参与排名的第一用户的用户信息；及，确定所述第一

用户为所述当前单位时长内的所述待排名用户；

[0205] 其中，所述用户信息包括用户标识、用户参与排名的时间信息、所在分区的分区标识中的至少一项。

[0206] 可选地，所述用户信息还包括用户排名信息；

[0207] 相应的，计算机可执行指令在被执行时，还可以使所述处理器：

[0208] 在为各所述待排名用户进行排名之后，根据排名结果，更新各所述待排名用户的所述用户排名信息。

[0209] 本说明书一个或多个实施例还提出了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质存储一个或多个程序，该一个或多个程序包括指令，该指令当被包括多个应用程序的电子设备执行时，能够使该电子设备执行上述排名方法，并具体用于执行：

[0210] 获取由各分区分别发送的、所述各分区在当前单位时长内被分配的待排名用户的数量信息；

[0211] 确定所述各分区发送所述数量信息的先后顺序；及，根据当前的用户排名记录，确定所述当前单位时长内所述待排名用户的第一初始名次；

[0212] 根据所述数量信息、所述先后顺序及所述第一初始名次，确定所述各分区分别对应的排名区间；其中，所述各分区分别对应的排名区间内的名次数量与对应分区内的待排名用户的数量相同；

[0213] 为所述各分区分配对应的排名区间，以使所述各分区根据所述排名区间为所述待排名用户进行排名。

[0214] 本说明书一个或多个实施例还提出了一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质存储一个或多个程序，该一个或多个程序包括指令，该指令当被包括多个应用程序的电子设备执行时，能够使该电子设备执行上述排名方法，并具体用于执行：

[0215] 记录当前单位时长内被分配的待排名用户的参与排名信息；其中，所述参与排名信息包括所述待排名用户的数量信息及各所述待排名用户的参与排名顺序；

[0216] 将所述待排名用户的数量信息发送至服务器，以使所述服务器根据所述数量信息为各分区分分配对应的排名区间；其中，所述排名区间内的名次数量与所述分区内的所述待排名用户的数量相同；

[0217] 根据所述排名区间及各所述待排名用户的参与排名顺序，为各所述待排名用户进行排名。

[0218] 上述实施例阐明的系统、装置、模块或单元，具体可以由计算机芯片或实体实现，或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机。具体的，计算机例如可以为个人计算机、膝上型计算机、蜂窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任何设备的组合。

[0219] 为了描述的方便，描述以上装置时以功能分为各种单元分别描述。当然，在实施本说明书一个或多个实施例时可以把各单元的功能在同一个或多个软件和/或硬件中实现。

[0220] 本领域内的技术人员应明白，本说明书一个或多个实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本说明书一个或多个实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本说明书一个或多个实施例可采用在一

个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0221] 本说明书一个或多个实施例是参照根据本申请实施例的方法、设备(系统)、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器,使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

[0222] 这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中,使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品,该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

[0223] 这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上,使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理,从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

[0224] 在一个典型的配置中,计算设备包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

[0225] 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

[0226] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定,计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体(transitory media),如调制的数据信号和载波。

[0227] 还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0228] 本说明书一个或多个实施例可以在由计算机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述,例如程序模块。一般地,程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践本申请,在这些分布式计算环境中,由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算

环境中,程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

[0229] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于系统实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0230] 以上所述仅为本说明书一个或多个实施例而已,并不用于限制本说明书。对于本领域技术人员来说,本说明书一个或多个实施例可以有各种更改和变化。凡在本说明书一个或多个实施例的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本说明书一个或多个实施例的权利要求范围之内。

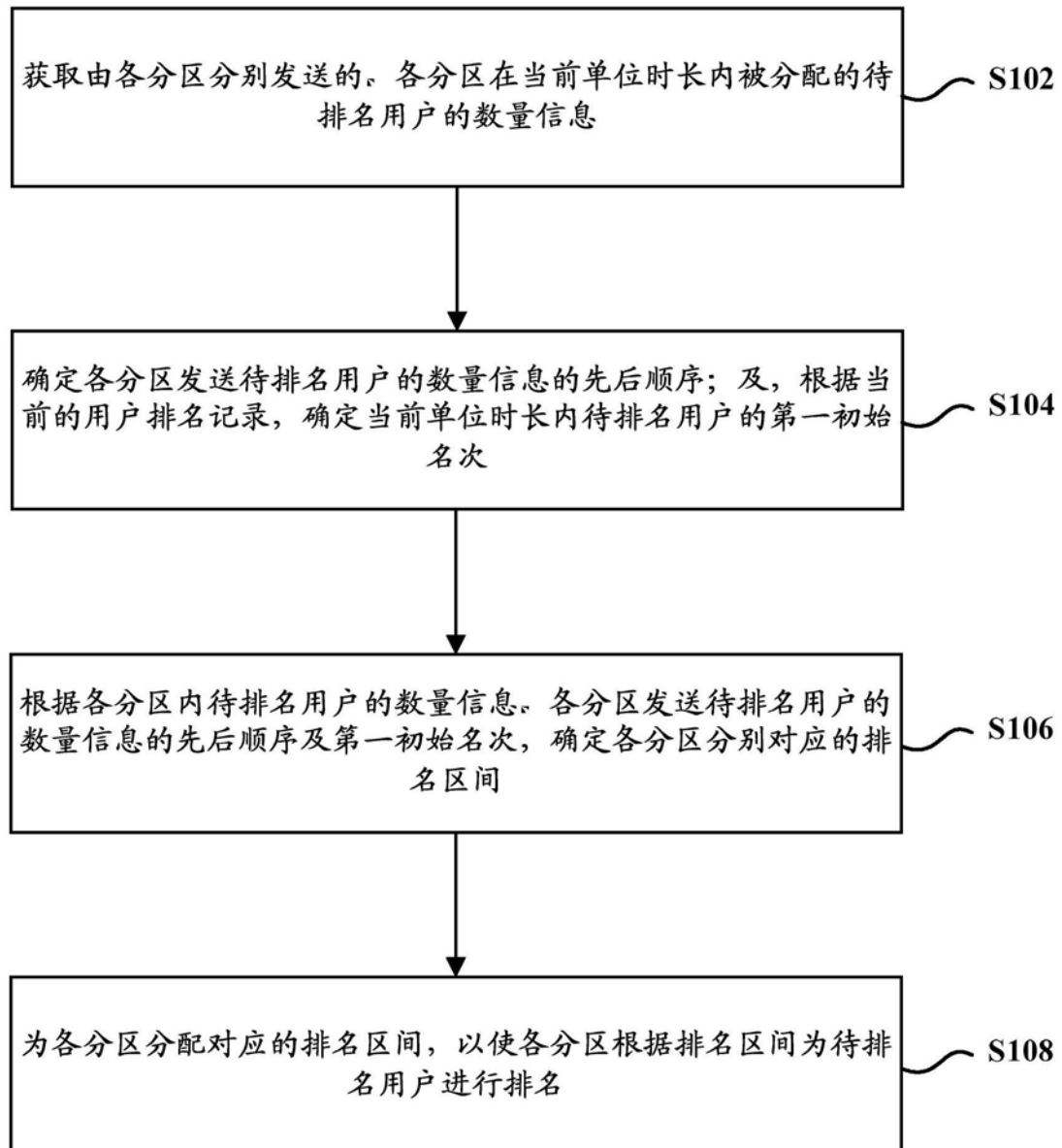


图1

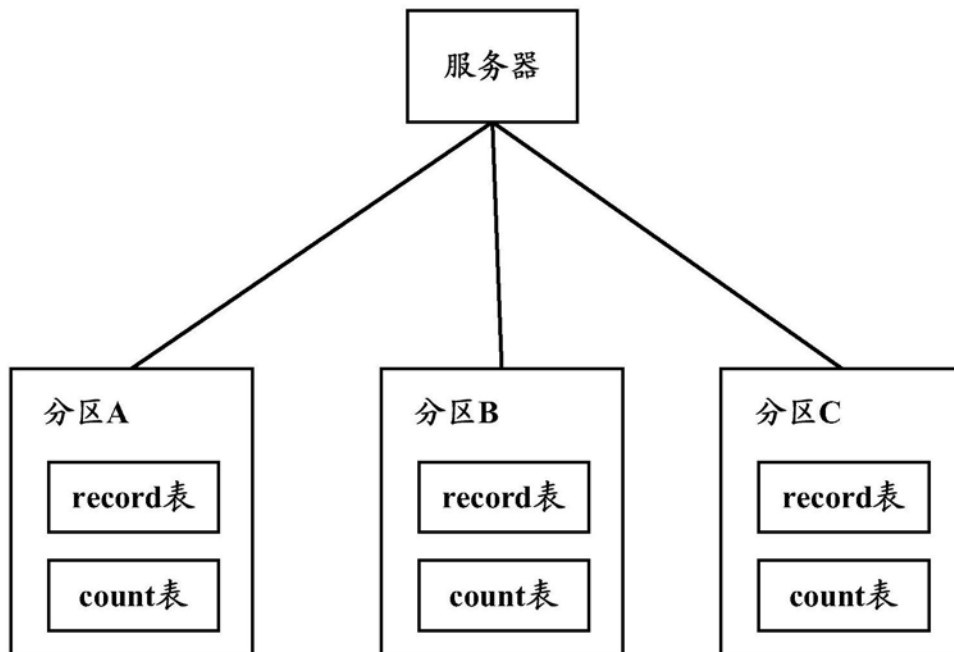


图2

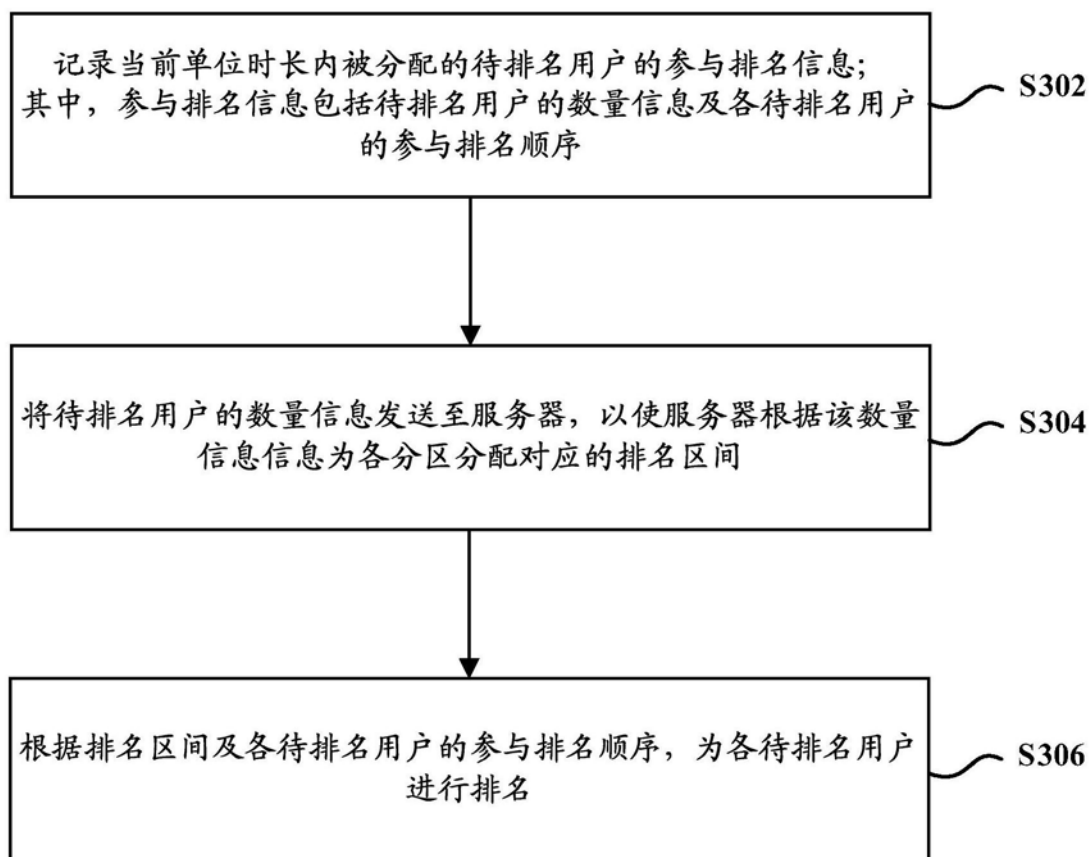


图3

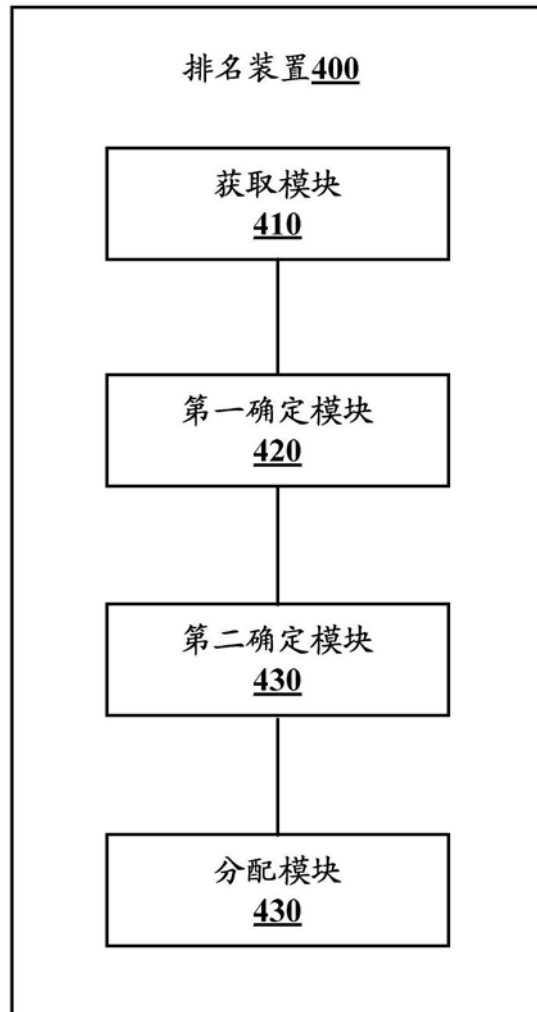


图4

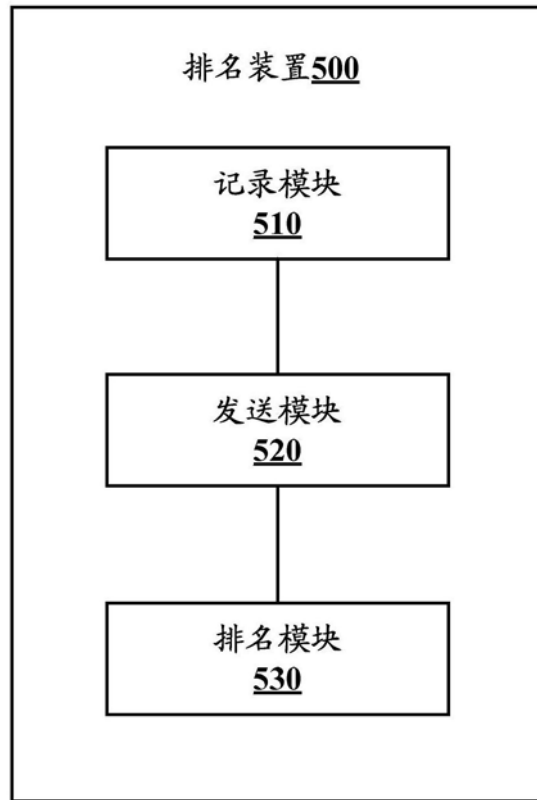


图5

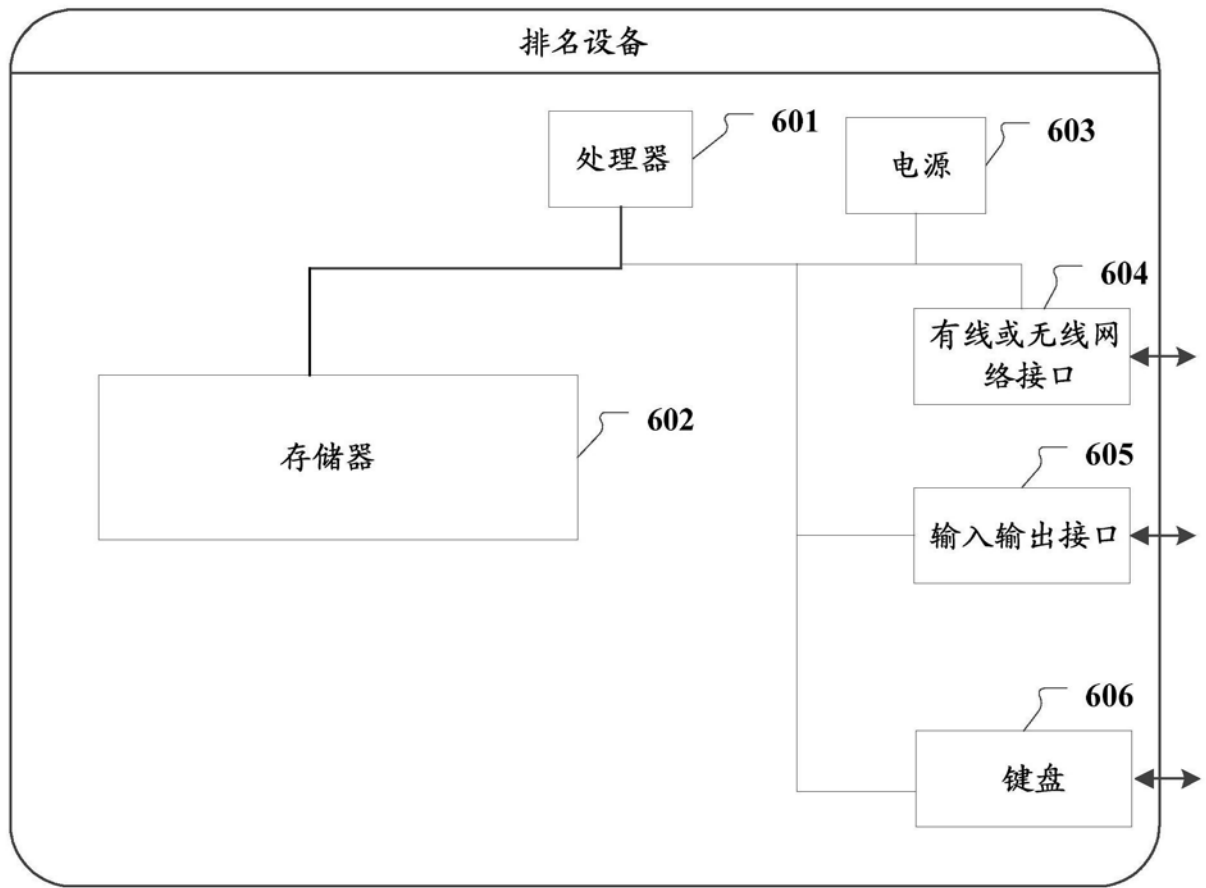


图6

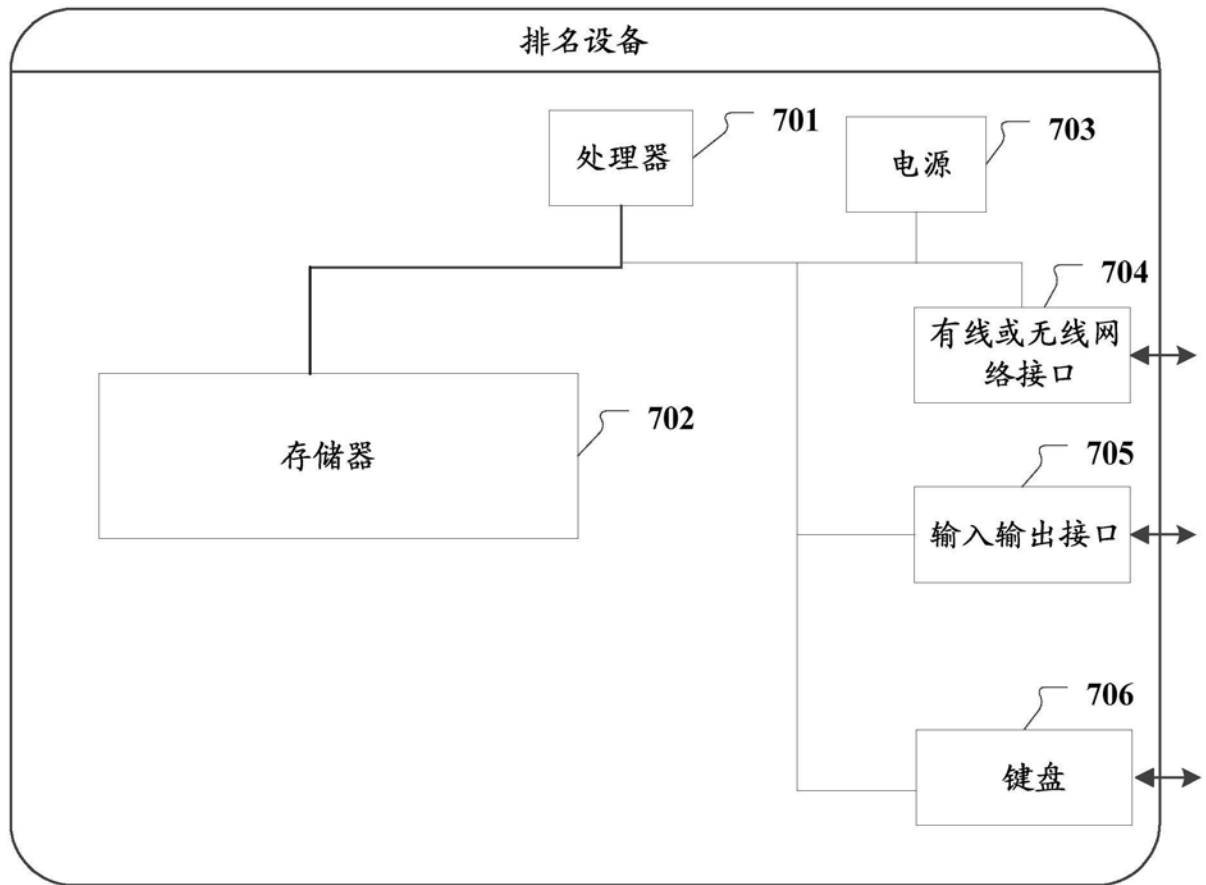


图7