



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 108694574 B

(45) 授权公告日 2021.08.20

(21) 申请号 201810584728.1

(56) 对比文件

(22) 申请日 2018.06.08

CN 105989426 A, 2016.10.05

CN 107038579 A, 2017.08.11

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108694574 A

审查员 吕岩

(43) 申请公布日 2018.10.23

(73) 专利权人 创新先进技术有限公司

地址 英属开曼群岛大开曼岛乔治镇医院路
27号开曼企业中心

(72) 发明人 唐小棚

(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 许志勇

(51) Int. Cl.

G06Q 20/10 (2012.01)

G06Q 30/06 (2012.01)

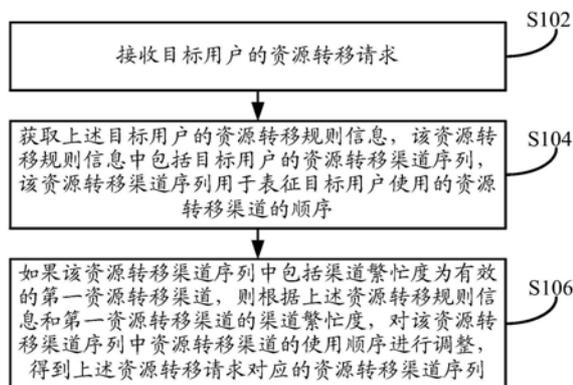
权利要求书6页 说明书26页 附图5页

(54) 发明名称

一种资源转移渠道的处理方法、装置及设备

(57) 摘要

本说明书实施例公开了一种资源转移渠道的处理方法、装置及设备,该方法包括:接收目标用户的资源转移请求,然后,获取所述目标用户的资源转移规则信息,所述资源转移规则信息中包括所述目标用户的资源转移渠道序列,所述资源转移渠道序列用于表征所述目标用户使用的资源转移渠道的顺序,如果所述资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。



1. 一种资源转移渠道的处理方法,所述方法包括:

接收目标用户的资源转移请求;

获取所述目标用户的资源转移规则信息,所述资源转移规则信息中包括所述目标用户的资源转移渠道序列,所述资源转移渠道序列用于表征所述目标用户使用的资源转移渠道的顺序;

如果所述资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列;

其中,所述根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,包括:

基于预先设定的随机数和所述第一资源转移渠道的目标渠道繁忙程度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,所述第一资源转移渠道的目标渠道繁忙程度由所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度、所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量确定。

2. 根据权利要求1所述的方法,所述目标用户的资源转移规则信息是通过所述目标用户在预定时长内进行资源转移时使用的资源转移渠道的频次、转移的资源数量、转移的场景信息确定。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,所述方法还包括:

如果所述资源转移渠道序列中不包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息中的资源转移渠道序列,确定所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

4. 根据权利要求3所述的方法,所述根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,包括:

获取所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量;

根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整。

5. 根据权利要求4所述的方法,所述基于预先设定的随机数和所述第一资源转移渠道的目标渠道繁忙程度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,包括:

根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,使用公式

$$f=(1/N)*L*P$$

确定所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度, N 表示所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量, L 表示所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置, P 表示所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度;

根据所述预先设定的随机数和所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,调整所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置。

6. 根据权利要求5所述的方法,所述根据所述预先设定的随机数和所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,调整所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置,包括:

如果 $K > f$,则根据所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,将所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置向后调整,其中, K 为所述预先设定的随机数。

7. 根据权利要求6所述的方法,所述将所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置向后调整,包括:

将所述第一资源转移渠道的位置调整到所述资源转移渠道序列的最后位置。

8. 根据权利要求6所述的方法,所述方法还包括:

如果 $K > f$,则将所述第一资源转移渠道标记为繁忙;

所述得到所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列之后,所述方法还包括:

将标记有繁忙的所述第一资源转移渠道,以及所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列呈现给所述目标用户。

9. 一种资源转移渠道的处理方法,所述方法包括:

接收目标用户的支付请求;

获取所述目标用户的支付规则信息,所述支付规则信息中包括所述目标用户的支付渠道序列,所述支付渠道序列用于表征所述目标用户使用的支付渠道,及所述支付渠道的支付顺序;

如果所述支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据所述支付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,得到所述支付请求对应的支付渠道序列;

其中,所述根据所述支付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,包括:

基于预先设定的随机数和所述第一支付渠道的目标渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,所述第一支付渠道的目标渠道繁忙度由所述第一支付渠道的渠道繁忙度、所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息和所述支付渠道序列中支付渠道的数量确定。

10. 根据权利要求9所述的方法,所述根据所述支付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整,包括:

获取所述支付渠道序列中支付渠道的数量;

根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,对所述支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整。

11. 根据权利要求10所述的方法,所述基于预先设定的随机数和所述第一支付渠道的目标渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,包括:

根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,使用公式

$$f = (1/N) * L * P$$

确定所述第一支付渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示所述第一支付渠道的目标繁忙程度, N 表示所述支付渠道序列中支付渠道的数量, L 表示所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置, P 表示所述第一支付渠道的渠道繁忙度;

根据所述预先设定的随机数和所述第一支付渠道的目标繁忙程度,调整所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置。

12. 根据权利要求11所述的方法,所述根据所述预先设定的随机数和所述第一支付渠道的目标繁忙程度,调整所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置,包括:

如果 $K > f$,则根据所述第一支付渠道的目标繁忙程度,将所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置向后调整,其中, K 为所述预先设定的随机数。

13. 一种资源转移渠道的处理装置,所述装置包括:

请求接收模块,用于接收目标用户的资源转移请求;

信息获取模块,用于获取所述目标用户的资源转移规则信息,所述资源转移规则信息中包括所述目标用户的资源转移渠道序列,所述资源转移渠道序列用于表征所述目标用户使用的资源转移渠道的顺序;

序列调整模块,用于如果所述资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列;

其中,所述序列调整模块,用于基于预先设定的随机数和所述第一资源转移渠道的目标渠道繁忙程度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,所述第一资源转移渠道的目标渠道繁忙程度由所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度、所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量确定。

14. 根据权利要求13所述的装置,所述目标用户的资源转移规则信息是通过所述目标用户在预定时长内进行资源转移时使用的资源转移渠道的频次、转移的资源数量、转移的场景信息确定。

15. 根据权利要求13或14所述的装置,所述装置还包括:

序列确定模块,用于如果所述资源转移渠道序列中不包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息中的资源转移渠道序列,确定所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

16. 根据权利要求15所述的装置,所述序列调整模块,包括:

渠道数获取单元,用于获取所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量;

序列调整单元,用于根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整。

17. 根据权利要求16所述的装置,所述序列调整单元,用于根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,使用公式

$$f=(1/N)*L*P$$

确定所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度, N 表示所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量, L 表示所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置, P 表示所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度;

根据所述预先设定的随机数和所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,调整所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置。

18. 根据权利要求17所述的装置,所述序列调整单元,用于如果 $K>f$,则根据所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,将所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置向后调整,其中, K 为所述预先设定的随机数。

19. 根据权利要求18所述的装置,所述序列调整单元,用于将所述第一资源转移渠道的位置调整到所述资源转移渠道序列的最后位置。

20. 根据权利要求18所述的装置,所述装置还包括:

标记模块,用于如果 $K>f$,则将所述第一资源转移渠道标记为繁忙;

呈现模块,用于将标记有繁忙的所述第一资源转移渠道,以及所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列呈现给所述目标用户。

21. 一种资源转移渠道的处理装置,所述装置包括:

支付请求接收模块,用于接收目标用户的支付请求;

规则获取模块,用于获取所述目标用户的支付规则信息,所述支付规则信息中包括所述目标用户的支付渠道序列,所述支付渠道序列用于表征所述目标用户使用的支付渠道,及所述支付渠道的支付顺序;

序列调整模块,用于如果所述支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据所述支付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,得到所述支付请求对应的支付渠道序列;

其中,序列调整模块,用于基于预先设定的随机数和所述第一支付渠道的目标渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,所述第一支付渠道的目标渠道繁忙度由所述第一支付渠道的渠道繁忙度、所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息和所述支付渠道序列中支付渠道的数量确定。

22. 根据权利要求21所述的装置,所述序列调整模块,包括:

支付渠道数获取单元,用于获取所述支付渠道序列中支付渠道的数量;

支付序列调整单元,用于根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,对所述支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整。

23. 根据权利要求22所述的装置,所述支付序列调整单元,用于根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,使用公式

$$f=(1/N)*L*P$$

确定所述第一支付渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示所述第一支付渠道的目标繁忙程度, N 表示所述支付渠道序列中支付渠道的数量, L 表示所述第一支付渠道在所述支付渠

道序列中的位置, P 表示所述第一支付渠道的渠道繁忙度;

根据所述预先设定的随机数和所述第一支付渠道的目标繁忙程度,调整所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置。

24. 根据权利要求23所述的装置,所述支付序列调整单元,用于如果 $K > f$,则根据所述第一支付渠道的目标繁忙程度,将所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置向后调整,其中, K 为所述预先设定的随机数。

25. 一种资源转移渠道的处理设备,所述资源转移渠道的处理设备包括:

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:

接收目标用户的资源转移请求;

获取所述目标用户的资源转移规则信息,所述资源转移规则信息中包括所述目标用户的资源转移渠道序列,所述资源转移渠道序列用于表征所述目标用户使用的资源转移渠道的顺序;

如果所述资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列;

其中,所述根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,包括:

基于预先设定的随机数和所述第一资源转移渠道的目标渠道繁忙程度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,所述第一资源转移渠道的目标渠道繁忙程度由所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度、所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量确定。

26. 一种资源转移渠道的处理设备,所述资源转移渠道的处理设备包括:

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:

接收目标用户的支付请求;

获取所述目标用户的支付规则信息,所述支付规则信息中包括所述目标用户的支付渠道序列,所述支付渠道序列用于表征所述目标用户使用的支付渠道,及所述支付渠道的支付顺序;

如果所述支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据所述支付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,得到所述支付请求对应的支付渠道序列;

其中,所述根据所述支付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,包括:

基于预先设定的随机数和所述第一支付渠道的目标渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,所述第一支付渠道的目标渠道繁忙度由所述第一支付渠道的渠道繁忙度、所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息和所述支付渠道序

列中支付渠道的数量确定。

一种资源转移渠道的处理方法、装置及设备

技术领域

[0001] 本说明书涉及计算机技术领域,尤其涉及一种资源转移渠道的处理方法、装置及设备。

背景技术

[0002] 随着网络技术和终端技术的不断发展,越来越多的人通过网络进行资源的发送和接收,以此进行资源转移,具体如在线网络支付等。随着电子商务的不断发展,相应的在线资源转移也成为一种重要的资源转移方式,在线资源转移是基于网络通过服务器,将一个资源账户中的资源转移到另一个资源账户中。

[0003] 通常,渠道繁忙度是每个资源转移渠道中预先设置的参数,资源转移渠道可以是第三方资源转移机构对接的资源转移机构(如银行等金融机构,具体如中国工商银行或招商银行等)。当某一个资源转移渠道当前的资源转移频次达到预定阈值时,该资源转移渠道当前处于将繁忙状态,此时,该资源转移渠道的渠道繁忙度由无效状态转变为有效状态,并且,该资源转移渠道会依据其渠道繁忙度进行资源转移频次的限定。在确定某资源转移渠道的渠道繁忙度有效后,可以根据渠道繁忙度,使用随机算法让渠道繁忙度数值的资源转移请求使用该资源转移渠道时不可用,从而达成保护该资源转移渠道不被大业务击垮的目的,但是,统一使用渠道繁忙度数值的降级模式,会导致没有绑定该资源转移渠道的用户也参与到随机算法中,导致用户的资源转移失败,影响了用户体验和资源转移的成功率,因此,在资源转移领域,需要一种资源转移渠道的选取更准确的解决方案。

发明内容

[0004] 本说明书实施例的目的是提供一种资源转移渠道的处理方法、装置及设备,以实现准确选取资源转移渠道的目的。

[0005] 为解决上述技术问题,本说明书实施例是这样实现的:

[0006] 本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理方法,所述方法包括:

[0007] 接收目标用户的资源转移请求;

[0008] 获取所述目标用户的资源转移规则信息,所述资源转移规则信息中包括所述目标用户的资源转移渠道序列,所述资源转移渠道序列用于表征所述目标用户使用的资源转移渠道的顺序;

[0009] 如果所述资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

[0010] 可选地,所述目标用户的资源转移规则信息是通过所述目标用户在预定时长内进行资源转移时使用的资源转移渠道的频次、转移的资源数量、转移的场景信息确定。

[0011] 可选地,所述方法还包括:

[0012] 如果所述资源转移渠道序列中不包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息中的资源转移渠道序列,确定所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

[0013] 可选地,所述根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,包括:

[0014] 获取所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量;

[0015] 根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整。

[0016] 可选地,所述根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,包括:

[0017] 根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,使用公式

[0018] $f = (1/N) * L * P$

[0019] 确定所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度, N 表示所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量, L 表示所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置, P 表示所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度;

[0020] 根据所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,调整所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置。

[0021] 可选地,所述根据所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,调整所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置,包括:

[0022] 如果 $K > f$,则根据所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,将所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置向后调整,其中, K 为预先设定的随机数。

[0023] 可选地,所述将所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置向后调整,包括:

[0024] 将所述第一资源转移渠道的位置调整到所述资源转移渠道序列的最后位置。

[0025] 可选地,所述方法还包括:

[0026] 如果 $K > f$,则将所述第一资源转移渠道标记为繁忙;

[0027] 所述得到所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列之后,所述方法还包括:

[0028] 将标记有繁忙的所述第一资源转移渠道,以及所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列呈现给所述目标用户。

[0029] 本说明书实施例提供的一种资源转移渠道的处理方法,所述方法包括:

[0030] 接收目标用户的支付请求;

[0031] 获取所述目标用户的支付规则信息,所述支付规则信息中包括所述目标用户的支付渠道序列,所述支付渠道序列用于表征所述目标用户使用的支付渠道,及所述支付渠道的支付顺序;

[0032] 如果所述支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据所述支

付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,得到所述支付请求对应的支付渠道序列。

[0033] 可选地,所述根据所述支付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整,包括:

[0034] 获取所述支付渠道序列中支付渠道的数量;

[0035] 根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,对所述支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整。

[0036] 可选地,所述根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,对所述支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整,包括:

[0037] 根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,使用公式

[0038] $f = (1/N) * L * P$

[0039] 确定所述第一支付渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示所述第一支付渠道的目标繁忙程度, N 表示所述支付渠道序列中支付渠道的数量, L 表示所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置, P 表示所述第一支付渠道的渠道繁忙度;

[0040] 根据所述第一支付渠道的目标繁忙程度,调整所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置。

[0041] 可选地,所述根据所述第一支付渠道的目标繁忙程度,调整所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置,包括:

[0042] 如果 $K > f$,则根据所述第一支付渠道的目标繁忙程度,将所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置向后调整,其中, K 为预先设定的随机数。

[0043] 本说明书实施例提供的一种资源转移渠道的处理装置,所述装置包括:

[0044] 请求接收模块,用于接收目标用户的资源转移请求;

[0045] 信息获取模块,用于获取所述目标用户的资源转移规则信息,所述资源转移规则信息中包括所述目标用户的资源转移渠道序列,所述资源转移渠道序列用于表征所述目标用户使用的资源转移渠道的顺序;

[0046] 序列调整模块,用于如果所述资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

[0047] 可选地,所述目标用户的资源转移规则信息是通过所述目标用户在预定时长内进行资源转移时使用的资源转移渠道的频次、转移的资源数量、转移的场景信息确定。

[0048] 可选地,所述装置还包括:

[0049] 序列确定模块,用于如果所述资源转移渠道序列中不包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息中的资源转移渠道序列,确定所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

[0050] 可选地,所述序列调整模块,包括:

[0051] 渠道数获取单元,用于获取所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量;

[0052] 序列调整单元,用于根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整。

[0053] 可选地,所述序列调整单元,用于根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,使用公式

[0054] $f = (1/N) * L * P$

[0055] 确定所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度, N 表示所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量, L 表示所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置, P 表示所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度;

[0056] 根据所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,调整所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置。

[0057] 可选地,所述序列调整单元,用于如果 $K > f$,则根据所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,将所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置向后调整,其中, K 为预先设定的随机数。

[0058] 可选地,所述序列调整单元,用于将所述第一资源转移渠道的位置调整到所述资源转移渠道序列的最后位置。

[0059] 可选地,所述装置还包括:

[0060] 标记模块,用于如果 $K > f$,则将所述第一资源转移渠道标记为繁忙;

[0061] 呈现模块,用于将标记有繁忙的所述第一资源转移渠道,以及所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列呈现给所述目标用户。

[0062] 本说明书实施例提供的一种资源转移渠道的处理装置,所述装置包括:

[0063] 支付请求接收模块,用于接收目标用户的支付请求;

[0064] 规则获取模块,用于获取所述目标用户的支付规则信息,所述支付规则信息中包括所述目标用户的支付渠道序列,所述支付渠道序列用于表征所述目标用户使用的支付渠道,及所述支付渠道的支付顺序;

[0065] 序列调整模块,用于如果所述支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据所述支付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,得到所述支付请求对应的支付渠道序列。

[0066] 可选地,所述序列调整模块,包括:

[0067] 支付渠道数获取单元,用于获取所述支付渠道序列中支付渠道的数量;

[0068] 支付序列调整单元,用于根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,对所述支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整。

[0069] 可选地,所述支付序列调整单元,用于根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,使用公式

[0070] $f = (1/N) * L * P$

[0071] 确定所述第一支付渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示所述第一支付渠道的目标繁忙程度, N 表示所述支付渠道序列中支付渠道的数量, L 表示所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置, P 表示所述第一支付渠道的渠道繁忙度;

[0072] 根据所述第一支付渠道的目标繁忙程度,调整所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置。

[0073] 可选地,所述支付序列调整单元,用于如果 $K > f$,则根据所述第一支付渠道的目标繁忙程度,将所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置向后调整,其中, K 为预先设定的随机数。

[0074] 本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理设备,所述资源转移渠道的处理设备包括:

[0075] 处理器;以及

[0076] 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执行以下操作:

[0077] 接收目标用户的资源转移请求;

[0078] 获取所述目标用户的资源转移规则信息,所述资源转移规则信息中包括所述目标用户的资源转移渠道序列,所述资源转移渠道序列用于表征所述目标用户使用的资源转移渠道的顺序;

[0079] 如果所述资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

[0080] 本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理设备,所述资源转移渠道的处理设备包括:

[0081] 处理器;以及

[0082] 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执行以下操作:

[0083] 接收目标用户的支付请求;

[0084] 获取所述目标用户的支付规则信息,所述支付规则信息中包括所述目标用户的支付渠道序列,所述支付渠道序列用于表征所述目标用户使用的支付渠道,及所述支付渠道的支付顺序;

[0085] 如果所述支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据所述支付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,得到所述支付请求对应的支付渠道序列。

[0086] 由以上本说明书实施例提供的技术方案可见,本说明书实施例通过在接收到目标用户的资源转移请求后,获取目标用户的资源转移规则信息,该资源转移规则信息中包括目标用户的资源转移渠道序列,该资源转移渠道序列用于表征目标用户使用的资源转移渠道的顺序,如果该资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据该资源转移规则信息和第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对该资源转移渠道序列中资源

转移渠道的使用顺序进行调整,得到资源转移请求对应的资源转移渠道序列,这样,通过引入目标用户的资源转移规则信息(可以是目标用户的支付习惯等)做为因子对资源转移渠道的渠道繁忙度进行计算,按照有第一资源转移渠道的渠道繁忙度的资源转移请求加上目标用户的资源转移规则信息,当前第一资源转移渠道在资源转移渠道序列中的顺序进行计算,得到的结果就是能达成第一资源转移渠道的渠道繁忙度的要求,并且充分考虑了目标用户的资源转移规则信息,从而达到更智能化的分流处理,让真正想用繁忙渠道的用户进行使用,不想用的用户分流到其它资源转移渠道,提高了用户体验和资源转移的成功率。

附图说明

[0087] 为了更清楚地说明本说明书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。

[0088] 图1为本说明书一种资源转移渠道的处理方法实施例;

[0089] 图2为本说明书另一种资源转移渠道的处理方法实施例;

[0090] 图3为本说明书又一种资源转移渠道的处理方法实施例;

[0091] 图4为本说明书又一种资源转移渠道的处理方法实施例;

[0092] 图5为本说明书一种资源转移渠道的处理装置实施例;

[0093] 图6为本说明书另一种资源转移渠道的处理装置实施例;

[0094] 图7为本说明书一种资源转移渠道的处理设备实施例。

具体实施方式

[0095] 本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理方法、装置及设备。

[0096] 为了使本技术领域的人员更好地理解本说明书中的技术方案,下面将结合本说明书实施例中的附图,对本说明书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。基于本说明书中的实施例,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保护的范围。

[0097] 实施例一

[0098] 如图1所示,本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理方法,该方法的执行主体可以为终端设备或服务器,其中的终端设备可以是如手机、平板电脑等移动终端设备,还可以是如个人计算机等终端设备,服务器可以是独立的一个服务器,也可以是由多个服务器组成的服务器集群,该服务器可以是能够执行资源转移业务(如在线支付业务、扫码支付业务等)的服务器。本说明书实施例中为了提高资源转移渠道的处理效率,该方法的执行主体以服务器为例进行详细说明,对于终端设备的情况,可以参照下述服务器的具体处理执行,在此不再赘述,其中,该服务器可以使用Java分布式系统,也可以使用基于分布式计算平台ODPS、基于Python的ODPS UDF等构建。该方法具体可以包括以下步骤:

[0099] 在步骤S102中,接收目标用户的资源转移请求。

[0100] 其中,目标用户可以是任意需要进行资源转移的用户,资源转移可以是将一个资

源账户中的资源转移到另一个资源账户中的处理过程,资源转移可以如线下支付或在线支付等,线下支付可以如扫描图形码(如二维码或条形码等)支付等。资源转移请求可以是用于请求将某一资源账户中的资源转移到另一个资源账户中的消息。

[0101] 在实施中,资源转移请求的触发方式可以包括多种,例如用户扫描商户提供的图形码(包括二维码和条形码等)发起资源转移请求、用户进行网络购物时提交订单而发起资源转移请求,或者,用户向商户提供用户的资源转移的图形码,商户通过终端设备扫描该图形码而发起资源转移请求等。对于用户扫描商户提供的图形码发起资源转移请求的情况,用户与商户可以通过协商等方式确定用户需要向商户进行转移的资源数值,具体如,用户在商户的实体店铺中购买了多个商品,商户可以计算用户购买的商品所需要的资源数值,并可以将最终的计算结果告知用户,用户确认该计算结果准确后,可以启动终端设备(如手机或平板电脑等)中安装的进行资源转移的应用程序,通过该应用程序可以扫描商户的资源转移的图形码,扫描成功后,终端设备可以获取该用户(即目标用户)的用户标识、终端设备的标识等,其中,用户标识可以是用户的用户名、账号或姓名等,终端设备的标识可以终端设备的名称、IP地址或MAC地址等。终端设备可以通过获取到的信息生成资源转移请求,并可以将该资源转移请求发送给服务器,服务器可以接收到目标用户的资源转移请求。

[0102] 对于用户向商户提供用户的资源转移的图形码,商户通过终端设备扫描该图形码而发起资源转移请求的情况,具体如,用户在商户的实体店铺中购买了商品后,商户可以计算用户购买的商品所需要的资源的数量,并可以将最终的计算结果告知用户,用户确认该计算结果准确后,可以启动终端设备中安装的进行资源转移的应用程序,通过该应用程序生成目标用户的资源转移的图形码,商户可以通过其终端设备扫描该图形码,扫描成功后,商户的终端设备可以从该图形码中获取该用户(即目标用户)的用户标识、终端设备的标识等,商户的终端设备可以通过获取到的信息生成资源转移请求,并可以将该资源转移请求发送给服务器,服务器可以接收到目标用户的资源转移请求。

[0103] 对于用户进行网络购物时提交订单而发起资源转移请求的情况,目标用户可以在某购物网站中选取其中的商品等对象,选取后,目标用户的终端设备可以生成选取请求发送给购物网站服务器,购物网站服务器接收到选取请求后,可以生成资源转移信息单发送给终端设备,如果目标用户确认终端设备接收到的资源转移信息单无误,并选取资源转移方式后,则可以点击资源转移信息单所在的网页中的信息单确认按键,终端设备获取该网页中的信息单标识(如信息单编码等),生成携带有该信息单标识的信息单确认消息,发送给购物网站服务器,购物网站服务器中预先存储有信息单标识与资源转移信息单的对应关系,购物网站服务器在接收到信息单确认消息时,可以通过上述对应关系,获取信息单确认消息中的信息单标识对应的资源转移信息单,购物网站服务器可以从上述资源转移信息单中获取目标用户的用户标识、终端设备的标识和资源数值等,生成资源转移请求,发送给服务器,服务器可以接收到目标用户的资源转移请求。

[0104] 在实际应用中,除了可以通过上述方式触发资源转移请求外,还可以通过其它多种方式实现,具体可以根据实际情况确定,本说明书实施例对此不做限定。

[0105] 在步骤S104中,获取上述目标用户的资源转移规则信息,该资源转移规则信息中包括目标用户的资源转移渠道序列,该资源转移渠道序列用于表征目标用户使用的资源转移渠道的顺序。

[0106] 其中,资源转移规则信息可以是目标用户进行资源转移时需要遵循或使用的规则的相关信息,例如,目标用户通过哪种方式进行资源转移,具体如通过账户中的资源进行资源转移,还是通过资源转移渠道进行资源转移等,其中,如果目标用户通过资源转移渠道进行资源转移,则需要目标用户的资源转移渠道序列。资源转移渠道序列可以由一个或多个资源转移渠道通过一定方式的排序而得到的序列,资源转移渠道序列中可以包括目标用户使用的资源转移渠道,以及其中的资源转移渠道的排列顺序等,基于该排列顺序,目标用户可以依次尝试进行资源转移,直到完成资源转移为止,例如,目标用户的资源转移渠道序列为A1、B2、C1和D2,A1、B2、C1和D2分别为资源转移渠道的标识(如银行卡卡号等),则目标用户在进行资源转移的过程中,可以首先使用资源转移渠道A1尝试进行资源转移,如果成功,则完成资源转移;如果失败,则使用资源转移渠道B2尝试进行资源转移,如果成功,则完成资源转移;如果失败,则使用资源转移渠道C1尝试进行资源转移,如果成功,则完成资源转移;如果失败,则使用资源转移渠道D2尝试进行资源转移。资源转移渠道可以是第三方资源转移机构对接的资源转移机构(如银行等金融机构,具体如中国工商银行或招商银行等)。

[0107] 在实施中,通常,为了便于用户进行资源转移,提高用户体验,第三方资源转移机构通常会允许其用户将该用户在其其它资源转移机构中的账户(如银行卡卡号等)进行绑定,这样,用户在通过第三方资源转移机构进行资源转移时,第三方资源转移机构可以从绑定的其它资源转移机构中转移相应的资源,然后,第三方资源转移机构再通过转移的资源进行资源转移,从而构成了一个资源转移渠道,通过资源转移渠道可以实现通过第三方资源转移机构进行资源转移的目的。通常,用户可以将其多个其它资源转移机构的账号均绑定到第三方资源转移机构,而且,用户还可以对多个不同的资源转移渠道的使用顺序进行设定,这样,可以存储用户绑定的其它资源转移机构的账号,并存储相应的资源转移渠道,存储设定的资源转移渠道的使用顺序等,从而可以形成该用户的资源转移规则信息。

[0108] 在实际应用中,除了可以通过上述方式生成用户的资源转移规则信息外,还可以通过其它方式实现,例如,可以通过对用户历史资源转移数据的分析,统计并总结出该用户的使用的资源转移渠道,以及该资源转移渠道的使用顺序等,从而确定该用户的资源转移规则信息。本说明书实施例中对于如何确定目标用户的资源转移规则信息不做限定,可以通过任何可实现的处理方式确定目标用户的资源转移规则信息。

[0109] 上述目标用户的资源转移规则信息可以是服务器通过对用户历史资源转移数据的分析得到,也可以是目标用户在终端设备中设定后,终端设备将其发送给服务器,服务器将其存储为目标用户的资源转移规则信息等。当服务器接收到目标用户的资源转移请求后,可以从该资源转移请求中提取终端设备的标识或目标用户的用户标识,可以通过终端设备的标识或用户标识,在服务器中查找相应的资源转移规则信息,从而得到目标用户的资源转移规则信息。

[0110] 在步骤S106中,如果上述资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据上述资源转移规则信息和第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对该资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

[0111] 其中,渠道繁忙度是每个资源转移渠道中预先设置的参数,当某一个资源转移渠

道当前的资源转移频次达到预定阈值时,该资源转移渠道当前处于将繁忙状态,此时,该资源转移渠道的渠道繁忙度由无效状态转变为有效状态,并且,该资源转移渠道会依据其渠道繁忙度进行资源转移频次的限定,渠道繁忙度可以是根据当前的资源转移频次所超出的数据给出的比例数值,例如渠道繁忙度为50%,则服务器会限定只有50%的用户可以使用该资源转移渠道进行资源转移,渠道繁忙度的设定是为了避免大业务量直接冲击并击垮该资源转移渠道。第一资源转移渠道可以是带有渠道繁忙度,且渠道繁忙度当前处于有效状态的资源转移渠道,渠道繁忙度处于有效状态的资源转移渠道的相关信息会记录在渠道路由中,渠道路由可以是与底层其它资源转移机构对接,并提供资源转移渠道的资源转移能力和有效的渠道繁忙度给服务器的机构。

[0112] 在实施中,通常,在确定某资源转移渠道的渠道繁忙度有效后,可以根据渠道繁忙度,使用随机算法让渠道繁忙度数值的资源转移请求使用该资源转移渠道时不可用,从而达到保护该资源转移渠道不被大业务击垮的目的,但是,上述随机算法会导致资源转移成功率的下落,也没有考虑目标用户的相关信息,而是统一使用渠道繁忙度数值的降级模式,从而导致没有绑定该资源转移渠道的用户也参与到随机算法中,导致用户的资源转移失败。另外,如果当目标用户只有一个资源转移渠道,而该资源转移渠道的渠道繁忙度又处于有效的情况或者用户最常用的资源转移渠道就是该资源转移渠道,而再直接使用上述随机算法则会使用户无法进行资源转移,或者无法在第一选择中找到想用的资源转移渠道,影响了用户体验和资源转移的成功率。

[0113] 例如,假设B资源转移渠道繁忙,给出渠道繁忙度为50%,那么其表示期望以当前整体资源转移的流程能拒绝50%的流量,再假设拥有B资源转移渠道的用户在当前资源转移请求中占比也为50%,那么实际降级掉的比例会变成 $50% * 50% = 25%$,因此,目前的方案最多只能放25%的流量到B资源转移渠道进行资源转移,导致吞吐量降低,从而降低整体资源转移的吞吐量。为此,本说明书实施例提供一种实现资源转移渠道选取的方案,具体包括以下内容:

[0114] 服务器在接收到目标用户的资源转移请求后,可以确定目标用户是否需要使用其资源转移渠道进行资源转移,例如,可以根据目标用户设定的通过账户中的资源进行资源转移的优先级和通过资源转移渠道进行资源转移的优先级判定,或者,在判定需要进行资源转移的资源数值大于账户中的资源的资源数值时,使用资源转移渠道进行资源转移等。在判定需要使用其资源转移渠道进行资源转移时,可以获取包括目标用户的资源转移渠道序列的资源转移规则信息,此时,可以从渠道路由中获取当前渠道繁忙度为有效的资源转移渠道,并可以将资源转移渠道序列中的资源转移渠道与渠道繁忙度为有效的资源转移渠道进行比较,如果资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道(可以为上述渠道繁忙度为有效的资源转移渠道的全部或部分),则可以确定目标用户的资源转移渠道序列中存在可能无法使用的资源转移渠道(该资源转移渠道可以是第一资源转移渠道中的全部或部分),此时,需要对资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行重新调整,具体地,可以获取目标用户的资源转移渠道序列,并通过第一资源转移渠道的渠道繁忙度,使用上述随机算法计算该资源转移渠道序列中的第一资源转移渠道是否可用,如果确定某一个或多个第一资源转移渠道不可用,则可以将该一个或多个第一资源转移渠道从该资源转移渠道序列中的当前位置调整到该资源转移渠道序列的最后位置,从而得到一个

调整后的新的资源转移渠道序列,可以将其作为上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列,然后,服务器可以通过该资源转移请求对应的资源转移渠道序列中的排列顺序,可以依次尝试进行资源转移,直到完成资源转移为止。

[0115] 本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理方法,通过在接收到目标用户的资源转移请求后,获取目标用户的资源转移规则信息,该资源转移规则信息中包括目标用户的资源转移渠道序列,该资源转移渠道序列用于表征目标用户使用的资源转移渠道的顺序,如果该资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据该资源转移规则信息和第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对该资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到资源转移请求对应的资源转移渠道序列,这样,通过引入目标用户的资源转移规则信息(可以是目标用户的支付习惯等)做为因子对资源转移渠道的渠道繁忙度进行计算,按照有第一资源转移渠道的渠道繁忙度的资源转移请求加上目标用户的资源转移规则信息,当前第一资源转移渠道在资源转移渠道序列中的顺序进行计算,得到的结果就是能达成第一资源转移渠道的渠道繁忙度的要求,并且充分考虑了目标用户的资源转移规则信息,从而达到更智能化的分流处理,让真正想用繁忙渠道的用户进行使用,不想用的用户分流到其它资源转移渠道,提高了用户体验和资源转移的成功率。

[0116] 实施例二

[0117] 如图2所示,本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理方法,该方法的执行主体可以为终端设备或服务器,其中的终端设备可以是如手机、平板电脑等移动终端设备,还可以是如个人计算机等终端设备,服务器可以是独立的一个服务器,也可以是由多个服务器组成的服务器集群,该服务器可以是能够执行资源转移业务(如在线支付业务、扫码支付业务等)的服务器。本说明书实施例中为了提高资源转移渠道的处理效率,该方法的执行主体以服务器为例进行详细说明,对于终端设备的情况,可以参照下述服务器的具体处理执行,在此不再赘述,其中,该服务器可以使用Java分布式系统,也可以使用基于分布式计算平台ODPS、基于Python的ODPS UDF等构建。该方法具体可以包括以下步骤:

[0118] 在步骤S202中,通过目标用户在预定时长内进行资源转移时使用的资源转移渠道的频次、转移的资源数量、转移的场景信息,确定目标用户的资源转移规则信息。

[0119] 其中,预定时长可以根据实际情况设定,具体如一个月或一年,或者,可以是当前时刻之前的时长等。资源转移渠道的频次可以是资源转移渠道的使用频率(即单位时间内的使用次数等,如一个月内的使用次数等)。转移的场景信息可以是使用某资源转移渠道时所处的业务场景的相关信息等,具体如扫描二维码进行资源转移和资源转移的账户信息等。

[0120] 在实施中,目标用户每进行一次资源转移,服务器会记录该次资源转移过程中的相关信息,可以包括资源转移的数值、使用的资源转移渠道、资源转移的业务场景信息、资源转移的目标账户信息、资源转移的时间、资源转移的位置信息等,可以将记录的上述信息与目标用户的用户标识对应存储。通过上述方式存储的资源转移过程中的相关信息,随着时间的不断推移,服务器中存储的相关信息会越来越多。当需要确定目标用户的资源转移规则信息时,可以获取预先存储的目标用户在预定时长内进行资源转移过程中的相关信息,并可以通过相关信息中的资源转移的数值、使用的资源转移渠道、资源转移的业务场景信息、资源转移的目标账户信息、资源转移的时间、资源转移的位置信息等,统计预定时长

内进行资源转移时使用的资源转移渠道的频次、转移的资源数量、转移的场景信息等,并可以基于上述统计结果得到目标用户的资源转移规则信息,并可以将得到的目标用户的资源转移规则信息存储到服务器中。

[0121] 例如,服务器中预先设置有一定周期内更新一次目标用户的资源转移规则信息,则每当到达预定周期时,服务器可以获取上一周期内存储的相关信息,基于上述相关信息,统计上一周期内进行资源转移时使用的资源转移渠道的频次、转移的资源数量、转移的场景信息等,得到相应的统计结果,并以此来更新目标用户的资源转移规则信息,得到更新后的资源转移规则信息作为目标用户当前的资源转移规则信息,并可以将得到的目标用户的资源转移规则信息存储到服务器中。

[0122] 又例如,目标用户的终端设备中可以安装有第三方资源转移机构提供的应用程序,该应用程序中可以设置有资源转移规则信息的生成机制,当目标用户需要确定其资源转移规则信息时,可以点击该应用程序中的资源转移规则信息的生成按键,终端设备可以生成资源转移规则信息的生成请求,并将其发送给服务器。服务器接收到该资源转移规则信息的生成请求后,可以获取当前时刻之前每次资源转移的过程中的相关信息(可以包括资源转移的数值、使用的资源转移渠道、资源转移的业务场景信息、资源转移的目标账户信息、资源转移的时间、资源转移的位置信息等),可以统计上述时间段内进行资源转移时使用的资源转移渠道的频次、转移的资源数量、转移的场景信息等,得到相应的统计结果,进而得到目标用户的资源转移规则信息,并可以将得到的目标用户的资源转移规则信息存储到服务器中。

[0123] 在步骤S204中,接收目标用户的资源转移请求。

[0124] 在步骤S206中,获取目标用户的资源转移规则信息,该资源转移规则信息中包括目标用户的资源转移渠道序列,该资源转移渠道序列用于表征目标用户使用的资源转移渠道的顺序。

[0125] 在步骤S208中,如果上述资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则获取该资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量。

[0126] 在实施中,服务器在接收到目标用户的资源转移请求后,可以确定目标用户是否需要使用其资源转移渠道进行资源转移。在判定需要使用其资源转移渠道进行资源转移时,可以获取包括目标用户的资源转移渠道序列的资源转移规则信息,此时,可以从渠道路由中获取当前渠道繁忙度为有效的资源转移渠道,并可以将资源转移渠道序列中的资源转移渠道与渠道繁忙度为有效的资源转移渠道进行比较,如果资源转移渠道序列中不包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则可以将目标用户的资源转移规则信息中的资源转移渠道序列作为上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列,即服务器可以目标用户的资源转移规则信息中的资源转移渠道序列中的排列顺序尝试进行资源转移。

[0127] 如果资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则可以确定目标用户的资源转移渠道序列中存在可能无法使用的资源转移渠道,此时,需要对资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行重新调整,具体地,可以获取目标用户的资源转移渠道序列,通过资源转移渠道序列可以得到目标用户使用的资源转移渠道,可以统计资源转移渠道序列中包含的目标用户使用的资源转移渠道的数量,例如,目标用户的资源转移渠道序列为A1、B2、C1和D2,其中,A1、B2、C1和D2分别为资源转移渠道的标识(如银行

卡卡号等),则目标用户使用的资源转移渠道的数量为4。

[0128] 在步骤S210中,根据第一资源转移渠道在该资源转移渠道序列中的位置信息、第一资源转移渠道的渠道繁忙度和该资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,对该资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

[0129] 其中,位置信息可以是相对位置信息等,例如目标用户的资源转移渠道序列为A1、B2、C1和D2,则资源转移渠道B2位于资源转移渠道A1之后,且位于资源转移渠道C1之前,或者,资源转移渠道B2位于资源转移渠道序列的第二位等。

[0130] 在实施中,可以通过第一资源转移渠道的渠道繁忙度、第一资源转移渠道在该资源转移渠道序列中的位置信息和该资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,使用上述随机算法计算该资源转移渠道序列中的第一资源转移渠道是否可用,以及该资源转移渠道序列中的第一资源转移渠道的位置如何进行调整等,如果确定某一个或多个第一资源转移渠道不可用,则可以将该一个或多个第一资源转移渠道从该资源转移渠道序列中的当前位置调整到该资源转移渠道序列的最后位置,从而得到一个调整后的新的资源转移渠道序列,可以将其作为上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列,然后,服务器可以通过该资源转移请求对应的资源转移渠道序列中的排列顺序,可以依次尝试进行资源转移,直到完成资源转移为止。

[0131] 上述步骤S210的处理方式可以多种多样,以下提供一种可选的处理方式,具体可以包括以下步骤一和步骤二。

[0132] 步骤一,根据第一资源转移渠道在该资源转移渠道序列中的位置信息、第一资源转移渠道的渠道繁忙度和该资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,使用公式

$$[0133] \quad f = (1/N) * L * P$$

[0134] 确定第一资源转移渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示第一资源转移渠道的目标繁忙程度, N 表示该资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量, L 表示第一资源转移渠道在该资源转移渠道序列中的位置, P 表示第一资源转移渠道的渠道繁忙度。

[0135] 在实施中,通过上述步骤S208获取到该资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量后,可以从该资源转移渠道序列中,获取第一资源转移渠道所处的位置,然后,可以计算第一资源转移渠道的目标繁忙程度。例如,用户1的资源转移渠道序列为A1、B1、C1、D1和E1,其中,A1、B1、C1、D1和E1分别为资源转移渠道的标识(如银行卡卡号等),如果第一资源转移渠道为B,且第一资源转移渠道的渠道繁忙度为50%,则由于B1位于用户1的资源转移渠道序列中的第2位,用户1的资源转移渠道序列中包含5个资源转移渠道,因此,第一资源转移渠道的目标繁忙程度 $f = (1/5) \times 2 \times 50\% = 0.2$ 。

[0136] 再例如,用户2的资源转移渠道序列为A2、B2、C2和D2,其中,A2、B2、C2和D2分别为资源转移渠道的标识(如银行卡卡号等),如果第一资源转移渠道为B,且第一资源转移渠道的渠道繁忙度为50%,则由于B2位于用户2的资源转移渠道序列中的第2位,用户2的资源转移渠道序列中包含4个资源转移渠道,因此,第一资源转移渠道的目标繁忙程度 $f = (1/4) \times 2 \times 50\% = 0.25$ 。

[0137] 又例如,用户3的资源转移渠道序列为A3和B3,其中,A3和B3分别为资源转移渠道的标识(如银行卡卡号等),如果第一资源转移渠道为B,且第一资源转移渠道的渠道繁忙度

为50%，则由于B3位于用户3的资源转移渠道序列中的第2位，用户3的资源转移渠道序列中包含2个资源转移渠道，因此，第一资源转移渠道的目标繁忙程度 $f = (1/2) \times 2 \times 50\% = 0.5$ 。

[0138] 步骤二，根据第一资源转移渠道的目标繁忙程度，调整该资源转移渠道序列中的第一资源转移渠道的位置。

[0139] 在实施中，服务器中可以预先设置有不同资源转移渠道的目标繁忙程度的阈值，该阈值可以由技术人员根据不同的资源转移渠道的历史数据，通过总结得到的经验数值，还可以是服务器通过随机选取的方式随机选择的一个数值，本说明书实施例对此不做限定。服务器通过上述步骤一得到第一资源转移渠道的目标繁忙程度后，可以将得到的第一资源转移渠道的目标繁忙程度与预先设置的第一资源转移渠道对应的阈值进行比较，如果第一资源转移渠道的目标繁忙程度大于该阈值，则可以将目标用户的第一资源转移渠道设置为正常（即非繁忙状态），此时，可以不需要调整该资源转移渠道序列中的第一资源转移渠道的位置。如果第一资源转移渠道的目标繁忙程度小于该阈值，则可以将目标用户的第一资源转移渠道设置为繁忙或者设置为不可用状态等。然后，可以将该资源转移渠道序列中的第一资源转移渠道的位置调整到该资源转移渠道序列中的指定位置，例如第一资源转移渠道当前所处位置的后一位或后两位等。

[0140] 需要说明的是，如果第一资源转移渠道包括多个，且多个第一资源转移渠道的目标繁忙程度均小于该阈值，则可以根据其中的每个第一资源转移渠道的目标繁忙程度和上述阈值，确定每个第一资源转移渠道调整后的位置，例如，目标繁忙程度越接近该阈值的第一资源转移渠道，其位置越靠前，目标繁忙程度越远离该阈值的第一资源转移渠道，其位置越靠后等。

[0141] 上述步骤二的具体处理方式可以多种多样，以下提供一种可选的处理方式，具体可以包括以下内容：如果 $K > f$ ，则根据第一资源转移渠道的目标繁忙程度，将该资源转移渠道序列中的第一资源转移渠道的位置向后调整，其中， K 为预先设定的随机数。

[0142] 其中，随机数可以是预先设定或预先随机选取的任意数值，例如0.5或0.3等。

[0143] 在实施中，当服务器确定第一资源转移渠道的目标繁忙程度后，可以通过随机算法随机选取一个随机数，然后，可以将该随机数与第一资源转移渠道的目标繁忙程度进行对比，如果该随机数大于第一资源转移渠道的目标繁忙程度，则可以将该资源转移渠道序列中的第一资源转移渠道的位置向后调整。

[0144] 例如，基于上述步骤一中的三个示例，如果随机数为0.3，则由于用户1的第一资源转移渠道的目标繁忙程度为0.2，用户2的第一资源转移渠道的目标繁忙程度为0.25，用户3的第一资源转移渠道的目标繁忙程度为0.5，因此，用户1和用户2的第一资源转移渠道处于繁忙状态，此时，可以分别将用户1和用户2的资源转移渠道序列中的第一资源转移渠道向其当前所处位置的后方调整，并将第一资源转移渠道后方的其它资源转移渠道向前调整，从而得到上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。而由于用户3的第一资源转移渠道的目标繁忙程度为0.5， $0.5 > 0.3$ ，因此，用户3的第一资源转移渠道在其资源转移序列中的位置不变。

[0145] 上述将该资源转移渠道序列中的第一资源转移渠道的位置向后调整的处理的具体实现方式可以多种多样，以下提供一种可选的方式，具体可以包括以下内容：将第一资源

转移渠道的位置调整到该资源转移渠道序列的最后位置。

[0146] 在实施中,基于上述步骤一中的三个示例,如果随机数为0.3,则可以将用户1的B1调整到用户1的资源转移渠道序列中的最后位置,最终得到的上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列为A1、C1、D1、E1和B1;可以将用户2的B2调整到用户2的资源转移渠道序列中的最后位置,最终得到的上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列为A2、C2、D2和B2;用户3的资源转移请求对应的资源转移渠道序列为A3和B3。

[0147] 本说明书引入目标用户的资源转移规则信息做为因子对渠道繁忙度进行计算,基于上述示例,资源转移渠道B繁忙度50%,若拥有B资源转移渠道的用户占比也为50%,那么本说明书提供的方式只会按照有B资源转移渠道的资源转移请求加上目标用户的资源转移规则信息(或目标用户的资源转移习惯等),当前资源转移渠道在资源转移序列中的顺序+随机算法,得到的结果就是能达成真实用户在选择上有50%的概率会进入B资源转移渠道进行资源转移,并且充分考虑了目标用户的资源转移规则信息,B资源转移渠道在资源转移序列中越靠前的,目标繁忙程度(繁忙的概率)越低;从而达到更智能化的分流处理,让真正想用繁忙的资源转移渠道的用户进行使用,不想用的用户分流到其它资源转移渠道。

[0148] 在步骤S212中,将上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列呈现给目标用户。

[0149] 在实施中,服务器可以将上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列发送给目标用户的终端设备,该终端设备可以显示上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列,此时,目标用户可以选择排序靠前的一种资源转移渠道进行资源转移。

[0150] 此外,针对上述 $K > f$ 时,将第一资源转移渠道设置为繁忙的情况,上述步骤S212的处理可以包括以下内容:如果 $K > f$,则将第一资源转移渠道标记为繁忙;将标记有繁忙的第一资源转移渠道,以及上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列呈现给目标用户。

[0151] 在实施中,可以将得到的上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列中将调整了位置的第一资源转移渠道标记为繁忙,并可以将标记后的上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列发送给目标用户的终端设备,该终端设备可以显示上述资源转移请求对应的资源转移渠道序列,此时,目标用户可以选择未标记繁忙的一种资源转移渠道进行资源转移。

[0152] 本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理方法,通过在接收到目标用户的资源转移请求后,获取目标用户的资源转移规则信息,该资源转移规则信息中包括目标用户的资源转移渠道序列,该资源转移渠道序列用于表征目标用户使用的资源转移渠道的顺序,如果该资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据该资源转移规则信息和第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对该资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到资源转移请求对应的资源转移渠道序列,这样,通过引入目标用户的资源转移规则信息(可以是目标用户的支付习惯等)做为因子对资源转移渠道的渠道繁忙度进行计算,按照有第一资源转移渠道的渠道繁忙度的资源转移请求加上目标用户的资源转移规则信息,当前第一资源转移渠道在资源转移渠道序列中的顺序进行计算,得到的结果就是能达成第一资源转移渠道的渠道繁忙度的要求,并且充分考虑了目标用户的资源转移规则信息,从而达到更智能化的分流处理,让真正想用繁忙渠道的用户进行使用,不想用的用户分流到其它资源转移渠道,提高了用户体验和资源转移的成功率。

[0153] 实施例三

[0154] 本实施例将结合具体的应用场景,对本说明书实施例提供的资源转移渠道的处理

方法进行详细的阐述,相应的应用场景为在线支付的应用场景,其中,资源转移可以是支付,资源数值可以是金额,资源转移请求可以是支付请求,资源转移信息单可以是订单,信息单标识可以为订单标识,如订单号等。

[0155] 如图3所示,本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理方法,该方法的执行主体可以为终端设备或服务器,其中的终端设备可以是如手机、平板电脑等移动终端设备,还可以是如个人计算机等终端设备,服务器可以是独立的一个服务器,也可以是由多个服务器组成的服务器集群,该服务器可以是能够执行在线支付业务、扫码支付业务等的服务器。本说明书实施例中为了提高支付渠道的处理效率,该方法的执行主体以服务器为例进行详细说明,对于终端设备的情况,可以参照下述服务器的具体处理执行,在此不再赘述,其中,该服务器可以使用Java分布式系统,也可以使用基于分布式计算平台ODPS、基于Python的ODPS UDF等构建。该方法具体可以包括以下步骤:

[0156] 在步骤S302中,接收目标用户的支付请求。

[0157] 上述步骤S302的具体处理可以参见上述实施例一中步骤S102的相关内容,再次不再赘述。

[0158] 在步骤S304中,获取目标用户的支付规则信息,该支付规则信息中包括目标用户的支付渠道序列,该支付渠道序列用于表征目标用户使用的支付渠道,及该支付渠道的支付顺序。

[0159] 其中,支付渠道序列中可以包括目标用户使用的支付渠道,以及其中的支付渠道的排列顺序等,基于该排列顺序,目标用户可以依次尝试进行支付,直到完成支付为止,例如,目标用户的支付渠道序列为A1、B2、C1和D2,A1、B2、C1和D2分别为支付渠道的标识(如银行卡卡号等)。支付渠道可以是第三方支付机构对接的支付机构(如银行等金融机构,具体如中国工商银行或招商银行等)。

[0160] 在实施中,通常,用户可以将其多个其它支付机构的账号均绑定到第三方支付机构,而且,用户还可以对多个不同的支付渠道的使用顺序进行设定,这样,可以存储用户绑定的其它支付机构的账号,并存储相应的支付渠道,存储设定的支付渠道的使用顺序等,从而可以形成该用户的支付规则信息(或者可以称为用户的支付习惯信息等)。

[0161] 在实际应用中,除了可以通过上述方式生成用户的支付规则信息外,还可以通过其它方式实现,例如,可以通过对用户历史支付数据的分析,统计并总结出该用户的使用的支付渠道,以及该支付渠道的使用顺序等,从而确定该用户的支付规则信息。

[0162] 在步骤S306中,如果上述支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据上述支付规则信息和第一支付渠道的渠道繁忙度,对该支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,得到上述支付请求对应的支付渠道序列。

[0163] 在实施中,通常,在确定某支付渠道的渠道繁忙度有效后,可以根据渠道繁忙度,使用随机算法让渠道繁忙度数值的支付请求使用该支付渠道时不可用,从而达成保护该支付渠道不被大业务击垮的目的,但是,上述随机算法会导致支付成功率的下跌,也没有考虑目标用户的相关信息,而是统一使用渠道繁忙度数值的降级模式,从而导致没有绑定该支付渠道的用户也参与到随机算法中,导致用户的支付失败。另外,如果当目标用户只有一个支付渠道,而该支付渠道的渠道繁忙度又处于有效的情况或者用户最常用的支付渠道就是该支付渠道,而再直接使用上述随机算法则会使用户无法进行支付,或者无法在第一选择

中找到想用的支付渠道,影响了用户体验和支付的成功率,为此,本说明书实施例提供一种实现支付渠道选取的方案,具体包括以下内容:

[0164] 服务器在接收到目标用户的支付请求后,可以确定目标用户是否需要使用其支付渠道进行支付。在判定需要使用其支付渠道进行支付时,可以获取包括目标用户的支付渠道序列的支付规则信息,此时,可以从渠道路由中获取当前渠道繁忙度为有效的支付渠道,并可以将支付渠道序列中的支付渠道与渠道繁忙度为有效的支付渠道进行比较,如果支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则可以确定目标用户的支付渠道序列中存在可能无法使用的支付渠道,此时,需要对支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行重新调整,从而得到一个调整后的新的支付渠道序列,可以将其作为上述支付请求对应的支付渠道序列,然后,服务器可以通过该支付请求对应的支付渠道序列中的排列顺序,可以依次尝试进行支付,直到完成支付为止。

[0165] 本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理方法,通过在接收到目标用户的支付请求后,获取目标用户的支付规则信息,该支付规则信息中包括目标用户的支付渠道序列,该支付渠道序列用于表征目标用户使用的支付渠道的顺序,如果该支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据该支付规则信息和第一支付渠道的渠道繁忙度,对该支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整,得到支付请求对应的支付渠道序列,这样,通过引入目标用户的支付规则信息(可以是目标用户的支付习惯等)做为因子对支付渠道的渠道繁忙度进行计算,按照有第一支付渠道的渠道繁忙度的支付请求加上目标用户的支付规则信息,当前第一支付渠道在支付渠道序列中的顺序进行计算,得到的结果就是能达成第一支付渠道的渠道繁忙度的要求,并且充分考虑了目标用户的支付规则信息,从而达到更智能化的分流处理,让真正想用繁忙渠道的用户进行使用,不想用的用户分流到其它支付渠道,提高了用户体验和支付的成功率。

[0166] 实施例四

[0167] 本实施例将结合具体的应用场景,对本说明书实施例提供的资源转移渠道的处理方法进行详细的阐述,相应的应用场景为在线支付的应用场景,其中,资源转移可以是支付,资源数值可以是金额,资源转移请求可以是支付请求,资源转移信息单可以是订单,信息单标识可以为订单标识,如订单号等。

[0168] 如图4所示,本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理方法,该方法的执行主体可以为终端设备或服务器,其中的终端设备可以是如手机、平板电脑等移动终端设备,还可以是如个人计算机等终端设备,服务器可以是独立的一个服务器,也可以是由多个服务器组成的服务器集群,该服务器可以是能够执行在线支付业务、扫码支付业务等的服务器。本说明书实施例中为了提高支付渠道的处理效率,该方法的执行主体以服务器为例进行详细说明,对于终端设备的情况,可以参照下述服务器的具体处理执行,在此不再赘述,其中,该服务器可以使用Java分布式系统,也可以使用基于分布式计算平台ODPS、基于Python的ODPS UDF等构建。该方法具体可以包括以下步骤:

[0169] 在步骤S402中,通过目标用户在预定时长内进行支付时使用的支付渠道的频次、支付金额、支付的场景信息,确定目标用户的支付规则信息。

[0170] 在步骤S404中,接收目标用户的支付请求。

[0171] 在步骤S406中,获取目标用户的支付规则信息,该支付规则信息中包括目标用户

的支付渠道序列,该支付渠道序列用于表征目标用户使用的支付渠道,及该支付渠道的支付顺序。

[0172] 在步骤S408中,如果上述支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则获取该支付渠道序列中支付渠道的数量。

[0173] 在步骤S410中,根据第一支付渠道在该支付渠道序列中的位置信息、第一支付渠道的渠道繁忙度和该支付渠道序列中支付渠道的数量,对该支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整,得到上述支付请求对应的支付渠道序列。

[0174] 上述步骤S410的处理方式可以多种多样,以下提供一种可选的处理方式,具体可以包括以下步骤一和步骤二。

[0175] 步骤一,根据第一支付渠道在该支付渠道序列中的位置信息、第一支付渠道的渠道繁忙度和该支付渠道序列中支付渠道的数量,使用公式

$$[0176] \quad f = (1/N) * L * P$$

[0177] 确定第一支付渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示第一支付渠道的目标繁忙程度, N 表示该支付渠道序列中支付渠道的数量, L 表示第一支付渠道在该支付渠道序列中的位置, P 表示第一支付渠道的渠道繁忙度。

[0178] 步骤二,根据第一支付渠道的目标繁忙程度,调整该支付渠道序列中的第一支付渠道的位置。

[0179] 上述步骤二的具体处理方式可以多种多样,以下提供一种可选的处理方式,具体可以包括以下内容:如果 $K > f$,则根据第一支付渠道的目标繁忙程度,将该支付渠道序列中的第一支付渠道的位置向后调整,其中, K 为预先设定的随机数。

[0180] 上述将该支付渠道序列中的第一支付渠道的位置向后调整的处理的具体实现方式可以多种多样,以下提供一种可选的方式,具体可以包括以下内容:将第一支付渠道的位置调整到该支付渠道序列的最后位置。

[0181] 本说明书引入目标用户的支付规则信息做为因子对渠道繁忙度进行计算,基于上述示例,支付渠道B繁忙度50%,若拥有B支付渠道的用户占比也为50%,那么本说明书提供的方式只会按照有B支付渠道的支付请求加上目标用户的支付规则信息(或目标用户的支付习惯等),当前支付渠道在支付序列中的顺序+随机算法,得到的结果就是能达成真实用户在选择上有50%的概率会进入B支付渠道进行支付,并且充分考虑了目标用户的支付规则信息,B支付渠道在支付序列中越靠前的,目标繁忙程度(繁忙的概率)越低;从而达到更智能化的分流处理,让真正想用繁忙的支付渠道的用户进行使用,不想用的用户分流到其它支付渠道。

[0182] 在步骤S412中,将上述支付请求对应的支付渠道序列呈现给目标用户。

[0183] 在实施中,服务器可以将上述支付请求对应的支付渠道序列发送给目标用户的终端设备,该终端设备可以显示上述支付请求对应的支付渠道序列,此时,目标用户可以选择排序靠前的一种支付渠道进行支付。

[0184] 此外,针对上述 $K > f$ 时,将第一支付渠道设置为繁忙的情况,上述步骤S412的处理可以包括以下内容:如果 $K > f$,则将第一支付渠道标记为繁忙;将标记有繁忙的第一支付渠道,以及上述支付请求对应的支付渠道序列呈现给目标用户。

[0185] 在实施中,可以将得到的上述支付请求对应的支付渠道序列中将调整了位置的第

一支付渠道标记为繁忙,并可以将标记后的上述支付请求对应的支付渠道序列发送给目标用户的终端设备,该终端设备可以显示上述支付请求对应的支付渠道序列,此时,目标用户可以选择未标记繁忙的一种支付渠道进行支付。

[0186] 本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理方法,通过在接收到目标用户的支付请求后,获取目标用户的支付规则信息,该支付规则信息中包括目标用户的支付渠道序列,该支付渠道序列用于表征目标用户使用的支付渠道的顺序,如果该支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据该支付规则信息和第一支付渠道的渠道繁忙度,对该支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整,得到支付请求对应的支付渠道序列,这样,通过引入目标用户的支付规则信息(可以是目标用户的支付习惯等)做为因子对支付渠道的渠道繁忙度进行计算,按照有第一支付渠道的渠道繁忙度的支付请求加上目标用户的支付规则信息,当前第一支付渠道在支付渠道序列中的顺序进行计算,得到的结果就是能达成第一支付渠道的渠道繁忙度的要求,并且充分考虑了目标用户的支付规则信息,从而达到更智能化的分流处理,让真正想用繁忙渠道的用户进行使用,不想用的用户分流到其它支付渠道,提高了用户体验和支付的成功率。

[0187] 实施例五

[0188] 以上为本说明书实施例提供的资源转移渠道的处理方法,基于同样的思路,本说明书实施例还提供一种资源转移渠道的处理装置,如图5所示。

[0189] 所述资源转移渠道的处理装置包括:请求接收模块501、信息获取模块502和序列调整模块503,其中:

[0190] 请求接收模块501,用于接收目标用户的资源转移请求;

[0191] 信息获取模块502,用于获取所述目标用户的资源转移规则信息,所述资源转移规则信息中包括所述目标用户的资源转移渠道序列,所述资源转移渠道序列用于表征所述目标用户使用的资源转移渠道的顺序;

[0192] 序列调整模块503,用于如果所述资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

[0193] 本说明书实施例中,所述目标用户的资源转移规则信息是通过所述目标用户在预定时长内进行资源转移时使用的资源转移渠道的频次、转移的资源数量、转移的场景信息确定。

[0194] 本说明书实施例中,所述装置还包括:

[0195] 序列确定模块,用于如果所述资源转移渠道序列中不包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息中的资源转移渠道序列,确定所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

[0196] 本说明书实施例中,所述序列调整模块503,包括:

[0197] 渠道数获取单元,用于获取所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量;

[0198] 序列调整单元,用于根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整。

[0199] 本说明书实施例中,所述序列调整单元,用于根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,使用公式

$$[0200] \quad f = (1/N) * L * P$$

[0201] 确定所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,其中,f表示所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,N表示所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,L表示所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置,P表示所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度;

[0202] 根据所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,调整所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置。

[0203] 本说明书实施例中,所述序列调整单元,用于如果 $K > f$,则根据所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,将所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置向后调整,其中,K为预先设定的随机数。

[0204] 本说明书实施例中,所述序列调整单元,用于将所述第一资源转移渠道的位置调整到所述资源转移渠道序列的最后位置。

[0205] 本说明书实施例中,所述装置还包括:

[0206] 标记模块,用于如果 $K > f$,则将所述第一资源转移渠道标记为繁忙;

[0207] 呈现模块,用于将标记有繁忙的所述第一资源转移渠道,以及所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列呈现给所述目标用户。

[0208] 本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理装置,通过在接收到目标用户的资源转移请求后,获取目标用户的资源转移规则信息,该资源转移规则信息中包括目标用户的资源转移渠道序列,该资源转移渠道序列用于表征目标用户使用的资源转移渠道的顺序,如果该资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据该资源转移规则信息和第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对该资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到资源转移请求对应的资源转移渠道序列,这样,通过引入目标用户的资源转移规则信息(可以是目标用户的支付习惯等)做为因子对资源转移渠道的渠道繁忙度进行计算,按照有第一资源转移渠道的渠道繁忙度的资源转移请求加上目标用户的资源转移规则信息,当前第一资源转移渠道在资源转移渠道序列中的顺序进行计算,得到的结果就是能达成第一资源转移渠道的渠道繁忙度的要求,并且充分考虑了目标用户的资源转移规则信息,从而达到更智能化的分流处理,让真正想用繁忙渠道的用户进行使用,不想用的用户分流到其它资源转移渠道,提高了用户体验和资源转移的成功率。

[0209] 实施例六

[0210] 基于同样的思路,本说明书实施例还提供一种资源转移渠道的处理装置,如图6所示。

[0211] 所述资源转移渠道的处理装置包括:支付请求接收模块601、规则获取模块602和序列调整模块603,其中:

[0212] 支付请求接收模块601,用于接收目标用户的支付请求;

[0213] 规则获取模块602,用于获取所述目标用户的支付规则信息,所述支付规则信息中包括所述目标用户的支付渠道序列,所述支付渠道序列用于表征所述目标用户使用的支付

渠道,及所述支付渠道的支付顺序;

[0214] 序列调整模块603,用于如果所述支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据所述支付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,得到所述支付请求对应的支付渠道序列。

[0215] 本说明书实施例中,所述目标用户的支付规则信息是通过所述目标用户在预定时长内进行支付时使用的支付渠道的频次、支付金额、支付的场景信息确定。

[0216] 本说明书实施例中,所述装置还包括:

[0217] 序列确定模块,用于如果所述支付渠道序列中不包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据所述支付规则信息中的支付渠道序列,确定所述支付请求对应的支付渠道序列。

[0218] 本说明书实施例中,所述序列调整模块603,包括:

[0219] 支付渠道数获取单元,用于获取所述支付渠道序列中支付渠道的数量;

[0220] 支付序列调整单元,用于根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,对所述支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整。

[0221] 本说明书实施例中,所述支付序列调整单元,用于根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,使用公式

$$[0222] \quad f = (1/N) * L * P$$

[0223] 确定所述第一支付渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示所述第一支付渠道的目标繁忙程度, N 表示所述支付渠道序列中支付渠道的数量, L 表示所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置, P 表示所述第一支付渠道的渠道繁忙度;

[0224] 根据所述第一支付渠道的目标繁忙程度,调整所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置。

[0225] 本说明书实施例中,所述支付序列调整单元,用于如果 $K > f$,则根据所述第一支付渠道的目标繁忙程度,将所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置向后调整,其中, K 为预先设定的随机数。

[0226] 本说明书实施例中,所述支付序列调整单元,用于将所述第一支付渠道的位置调整到所述支付渠道序列的最后位置。

[0227] 本说明书实施例中,所述装置还包括:

[0228] 标记模块,用于如果 $K > f$,则将所述第一支付渠道标记为繁忙;

[0229] 呈现模块,用于将标记有繁忙的所述第一支付渠道,以及所述支付请求对应的支付渠道序列呈现给所述目标用户。

[0230] 本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理装置,通过在接收到目标用户的支付请求后,获取目标用户的支付规则信息,该支付规则信息中包括目标用户的支付渠道序列,该支付渠道序列用于表征目标用户使用的支付渠道的顺序,如果该支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据该支付规则信息和第一支付渠道的渠道繁忙度,对该支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整,得到支付请求对应的支付渠道序列,这样,通过引入目标用户的支付规则信息(可以是目标用户的支付习惯等)做为因子对

支付渠道的渠道繁忙度进行计算,按照有第一支付渠道的渠道繁忙度的支付请求加上目标用户的支付规则信息,当前第一支付渠道在支付渠道序列中的顺序进行计算,得到的结果就是能达成第一支付渠道的渠道繁忙度的要求,并且充分考虑了目标用户的支付规则信息,从而达到更智能化的分流处理,让真正想用繁忙渠道的用户进行使用,不想用的用户分流到其它支付渠道,提高了用户体验和支付的成功率。

[0231] 实施例七

[0232] 基于同样的思路,本说明书实施例还提供一种资源转移渠道的处理设备,如图7所示。

[0233] 该资源转移渠道的处理设备可以为上述实施例提供的服务器等,该服务器可以使用Java分布式系统,也可以使用基于分布式计算平台ODPS、基于python的ODPS UDF等构建。

[0234] 资源转移渠道的处理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资源转移渠道的处理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,在资源转移渠道的处理设备上执行存储器702中的一系列计算机可执行指令。资源转移渠道的处理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。

[0235] 具体在本实施例中,资源转移渠道的处理设备包括有存储器,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资源转移渠道的处理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:

[0236] 接收目标用户的资源转移请求;

[0237] 获取所述目标用户的资源转移规则信息,所述资源转移规则信息中包括所述目标用户的资源转移渠道序列,所述资源转移渠道序列用于表征所述目标用户使用的资源转移渠道的顺序;

[0238] 如果所述资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

[0239] 可选地,所述目标用户的资源转移规则信息是通过所述目标用户在预定时长内进行资源转移时使用的资源转移渠道的频次、转移的资源数量、转移的场景信息确定。

[0240] 可选地,还包括:

[0241] 如果所述资源转移渠道序列中不包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据所述资源转移规则信息中的资源转移渠道序列,确定所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列。

[0242] 可选地,所述根据所述资源转移规则信息和所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,包括:

[0243] 获取所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量；

[0244] 根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整。

[0245] 可选地,所述根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,对所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,包括:

[0246] 根据所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置信息、所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度和所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量,使用公式

$$[0247] \quad f = (1/N) * L * P$$

[0248] 确定所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度, N 表示所述资源转移渠道序列中资源转移渠道的数量, L 表示所述第一资源转移渠道在所述资源转移渠道序列中的位置, P 表示所述第一资源转移渠道的渠道繁忙度;

[0249] 根据所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,调整所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置。

[0250] 可选地,所述根据所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,调整所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置,包括:

[0251] 如果 $K > f$,则根据所述第一资源转移渠道的目标繁忙程度,将所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置向后调整,其中, K 为预先设定的随机数。

[0252] 可选地,所述将所述资源转移渠道序列中的所述第一资源转移渠道的位置向后调整,包括:

[0253] 将所述第一资源转移渠道的位置调整到所述资源转移渠道序列的最后位置。

[0254] 可选地,还包括:

[0255] 如果 $K > f$,则将所述第一资源转移渠道标记为繁忙;

[0256] 将标记有繁忙的所述第一资源转移渠道,以及所述资源转移请求对应的资源转移渠道序列呈现给所述目标用户。

[0257] 具体在本实施例中,资源转移渠道的处理设备包括有存储器,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资源转移渠道的处理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:

[0258] 接收目标用户的支付请求;

[0259] 获取所述目标用户的支付规则信息,所述支付规则信息中包括所述目标用户的支付渠道序列,所述支付渠道序列用于表征所述目标用户使用的支付渠道,及所述支付渠道的支付顺序;

[0260] 如果所述支付渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据所述支付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的支付顺序进行调整,得到所述支付请求对应的支付渠道序列。

[0261] 可选地,所述目标用户的支付规则信息是通过所述目标用户在预定时长内进行支付时使用的支付渠道的频次、支付金额、支付的场景信息确定。

[0262] 可选地,还包括:

[0263] 如果所述支付渠道序列中不包括渠道繁忙度为有效的第一支付渠道,则根据所述支付规则信息中的支付渠道序列,确定所述支付请求对应的支付渠道序列。

[0264] 可选地,所述根据所述支付规则信息和所述第一支付渠道的渠道繁忙度,对所述支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整,包括:

[0265] 获取所述支付渠道序列中支付渠道的数量;

[0266] 根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,对所述支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整。

[0267] 可选地,所述根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,对所述支付渠道序列中支付渠道的使用顺序进行调整,包括:

[0268] 根据所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置信息、所述第一支付渠道的渠道繁忙度和所述支付渠道序列中支付渠道的数量,使用公式

[0269] $f = (1/N) * L * P$

[0270] 确定所述第一支付渠道的目标繁忙程度,其中, f 表示所述第一支付渠道的目标繁忙程度, N 表示所述支付渠道序列中支付渠道的数量, L 表示所述第一支付渠道在所述支付渠道序列中的位置, P 表示所述第一支付渠道的渠道繁忙度;

[0271] 根据所述第一支付渠道的目标繁忙程度,调整所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置。

[0272] 可选地,所述根据所述第一支付渠道的目标繁忙程度,调整所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置,包括:

[0273] 如果 $K > f$,则根据所述第一支付渠道的目标繁忙程度,将所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置向后调整,其中, K 为预先设定的随机数。

[0274] 可选地,所述将所述支付渠道序列中的所述第一支付渠道的位置向后调整,包括:

[0275] 将所述第一支付渠道的位置调整到所述支付渠道序列的最后位置。

[0276] 可选地,还包括:

[0277] 如果 $K > f$,则将所述第一支付渠道标记为繁忙;

[0278] 将标记有繁忙的所述第一支付渠道,以及所述支付请求对应的支付渠道序列呈现给所述目标用户。

[0279] 本说明书实施例提供一种资源转移渠道的处理设备,通过在接收到目标用户的资源转移请求后,获取目标用户的资源转移规则信息,该资源转移规则信息中包括目标用户的资源转移渠道序列,该资源转移渠道序列用于表征目标用户使用的资源转移渠道的顺序,如果该资源转移渠道序列中包括渠道繁忙度为有效的第一资源转移渠道,则根据该资源转移规则信息和第一资源转移渠道的渠道繁忙度,对该资源转移渠道序列中资源转移渠道的使用顺序进行调整,得到资源转移请求对应的资源转移渠道序列,这样,通过引入目标用户的资源转移规则信息(可以是目标用户的支付习惯等)做为因子对资源转移渠道的渠

道繁忙度进行计算,按照有第一资源转移渠道的渠道繁忙度的资源转移请求加上目标用户的资源转移规则信息,当前第一资源转移渠道在资源转移渠道序列中的顺序进行计算,得到的结果就是能达成第一资源转移渠道的渠道繁忙度的要求,并且充分考虑了目标用户的资源转移规则信息,从而达到更智能化的分流处理,让真正想用繁忙渠道的用户进行使用,不想用的用户分流到其它资源转移渠道,提高了用户体验和资源转移的成功率。

[0280] 上述对本说明书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或步骤可以按照不同于实施例中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才能实现期望的结果。在某些实施方式中,多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

[0281] 在20世纪90年代,对于一个技术的改进可以很明显地区分是硬件上的改进(例如,对二极管、晶体管、开关等电路结构的改进)还是软件上的改进(对于方法流程的改进)。然而,随着技术的发展,当今的很多方法流程的改进已经可以视为硬件电路结构的直接改进。设计人员几乎都通过将改进的方法流程编程到硬件电路中来得到相应的硬件电路结构。因此,不能说一个方法流程的改进就不能用硬件实体模块来实现。例如,可编程逻辑器件(Programmable Logic Device,PLD)(例如现场可编程门阵列(Field Programmable Gate Array,FPGA))就是这样一种集成电路,其逻辑功能由用户对器件编程来确定。由设计人员自行编程来把一个数字系统“集成”在一片PLD上,而不需要请芯片制造厂商来设计和制作专用的集成电路芯片。而且,如今,取代手工地制作集成电路芯片,这种编程也多半改用“逻辑编译器(logic compiler)”软件来实现,它与程序开发撰写时所用的软件编译器相类似,而要编译之前的原始代码也得用特定的编程语言来撰写,此称之为硬件描述语言(Hardware Description Language,HDL),而HDL也并非仅有一种,而是有许多种,如ABEL(Advanced Boolean Expression Language)、AHDL(Altera Hardware Description Language)、Confluence、CUPL(Cornell University Programming Language)、HDCal、JHDL(Java Hardware Description Language)、Lava、Lola、MyHDL、PALASM、RHDL(Ruby Hardware Description Language)等,目前最普遍使用的是VHDL(Very-High-Speed Integrated Circuit Hardware Description Language)与Verilog。本领域技术人员也应该清楚,只需要将方法流程用上述几种硬件描述语言稍作逻辑编程并编程到集成电路中,就可以很容易得到实现该逻辑方法流程的硬件电路。

[0282] 控制器可以按任何适当的方式实现,例如,控制器可以采取例如微处理器或处理器以及存储可由该(微)处理器执行的计算机可读程序代码(例如软件或固件)的计算机可读介质、逻辑门、开关、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器的形式,控制器的例子包括但不限于以下微控制器:ARC 625D、Atmel AT91SAM、Microchip PIC18F26K20以及Silicone Labs C8051F320,存储器控制器还可以被实现为存储器的控制逻辑的一部分。本领域技术人员也知道,除了以纯计算机可读程序代码方式实现控制器以外,完全可以通过将方法步骤进行逻辑编程来使得控制器以逻辑门、开关、专用集成电路、可编程逻辑控制器和嵌入微控制器等的形式来实现相同功能。因此这种控制器可以被认为是一种硬件部件,而对其内包括的用于实现各种功能的装置也可以视为硬件部件内的结构。或者甚至,可以将用于实现各种功能的装置视

为既可以是实现方法的软件模块又可以是硬件部件内的结构。

[0283] 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。

[0284] 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。

[0285] 本领域内的技术人员应明白,本说明书的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。

[0286] 本说明书是参照根据本说明书实施例的方法、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。

[0287] 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。

[0288] 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。

[0289] 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。

[0290] 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。

[0291] 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。

[0292] 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。

[0293] 本领域技术人员应明白,本说明书的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。

[0294] 本说明书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说明书,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。

[0295] 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。

[0296] 以上所述仅为本说明书的实施例而已,并不用于限制本说明书。对于本领域技术人员来说,本说明书可以有各种更改和变化。凡在本说明书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的权利要求范围之内。

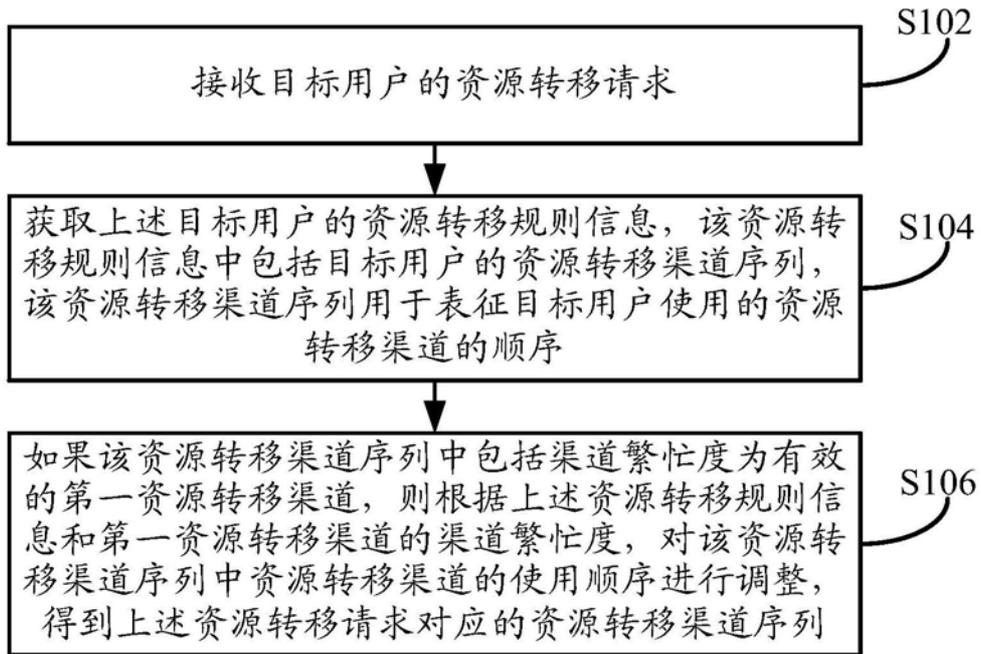


图1

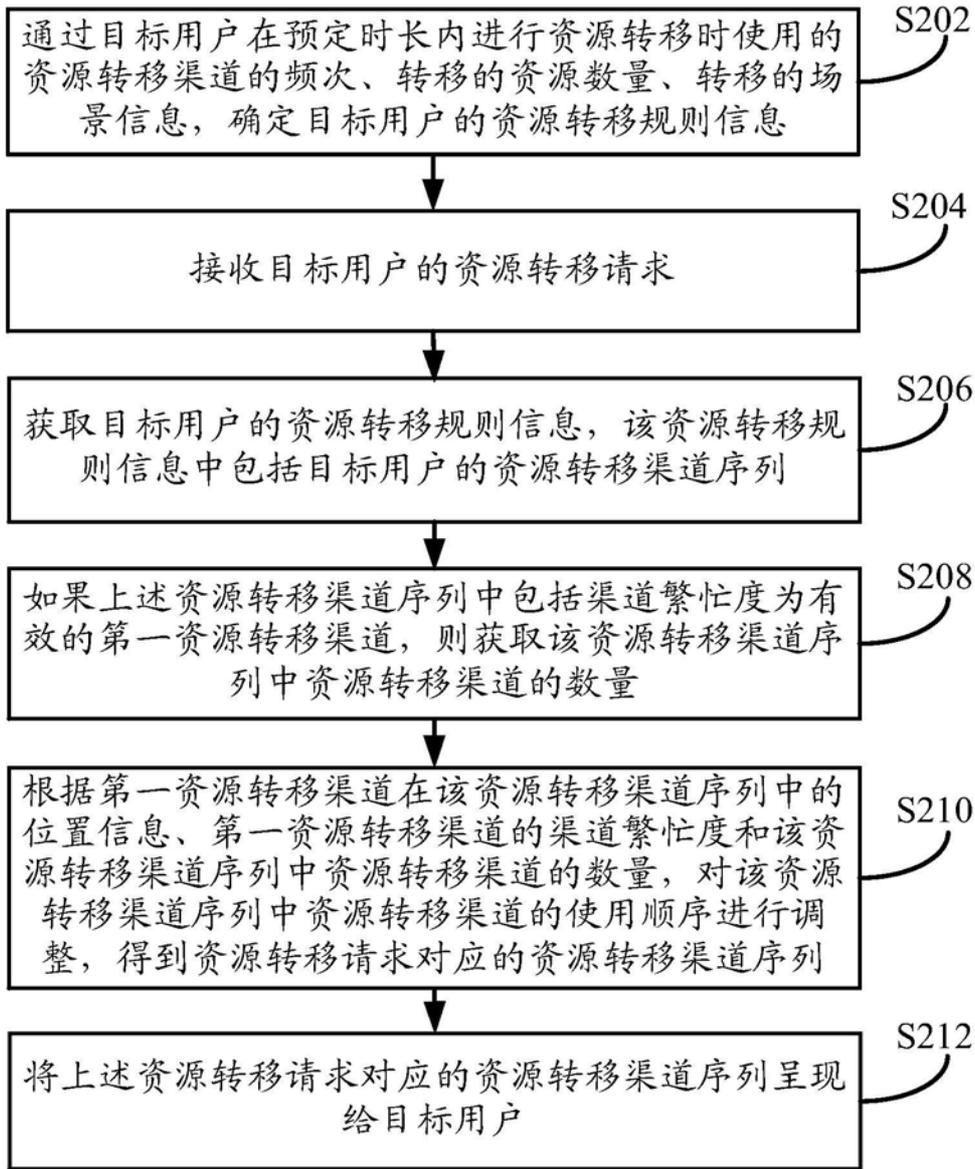


图2

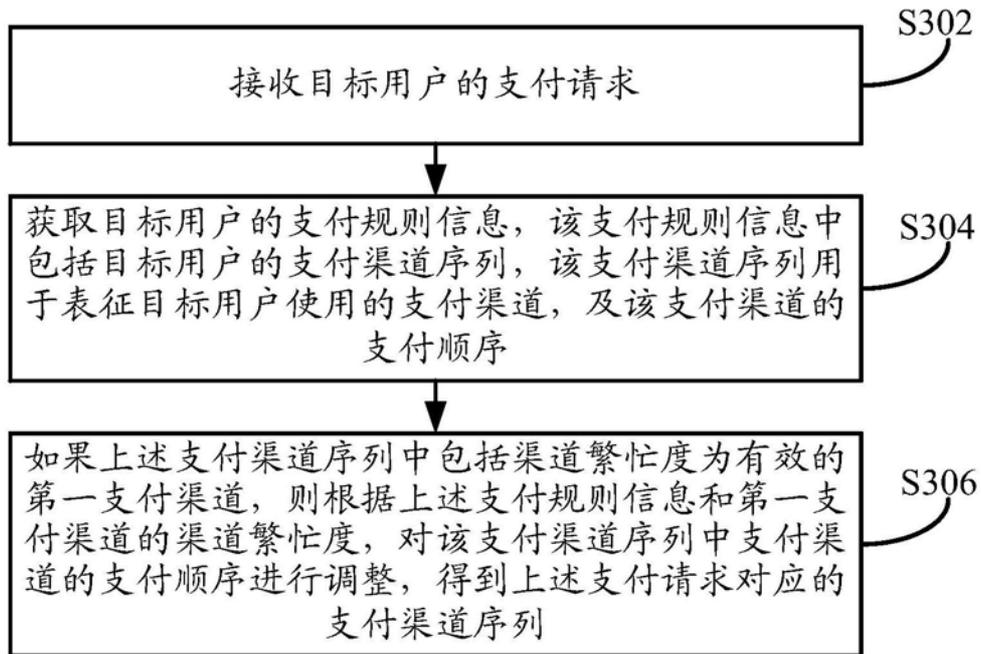


图3

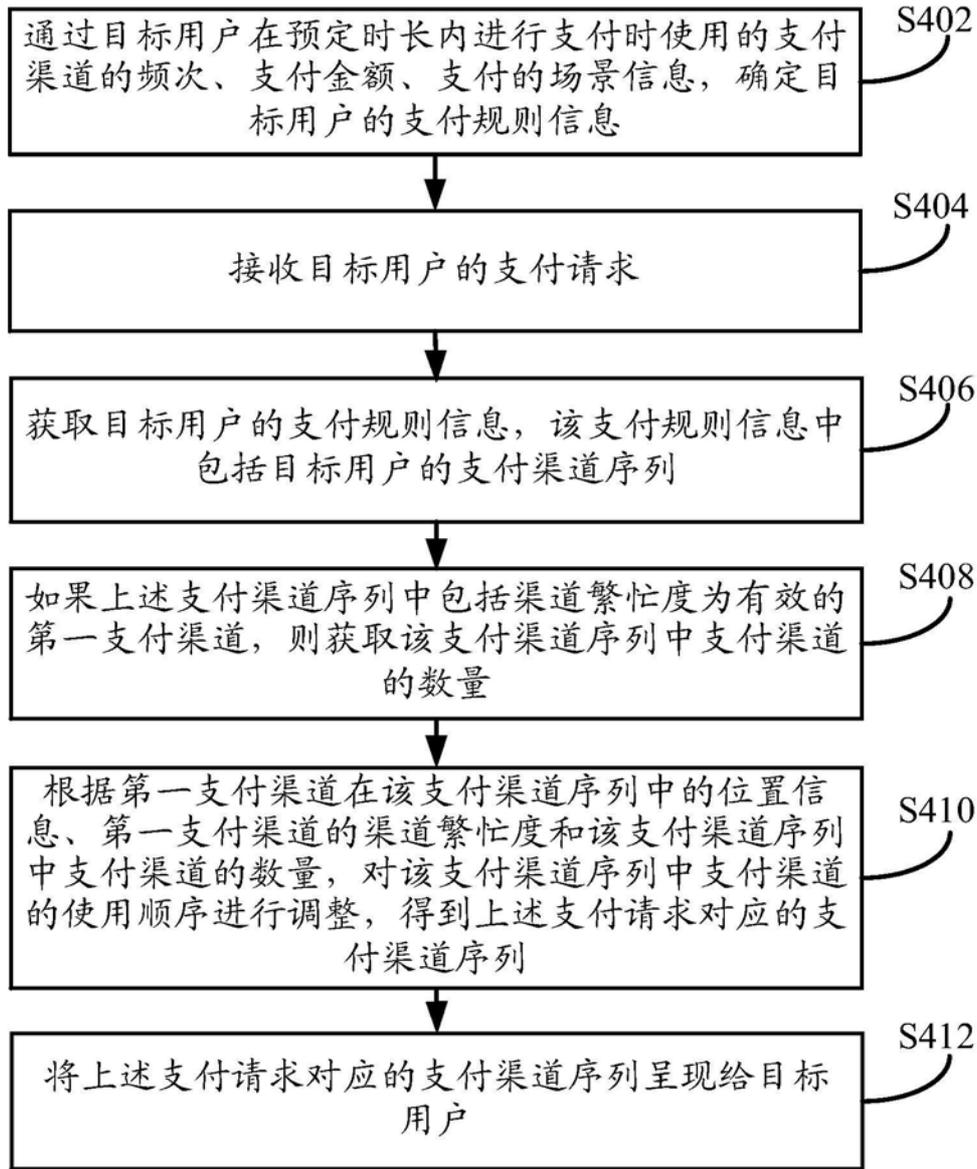


图4

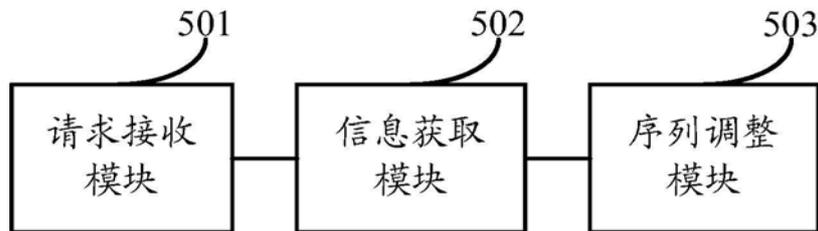


图5

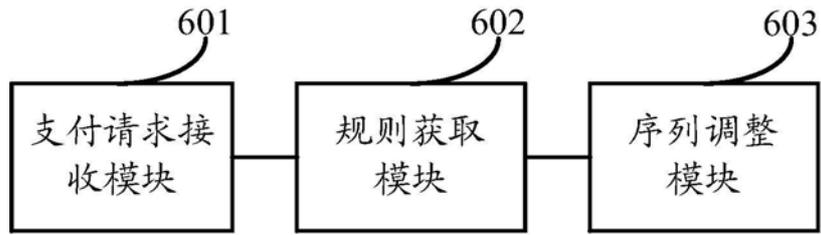


图6

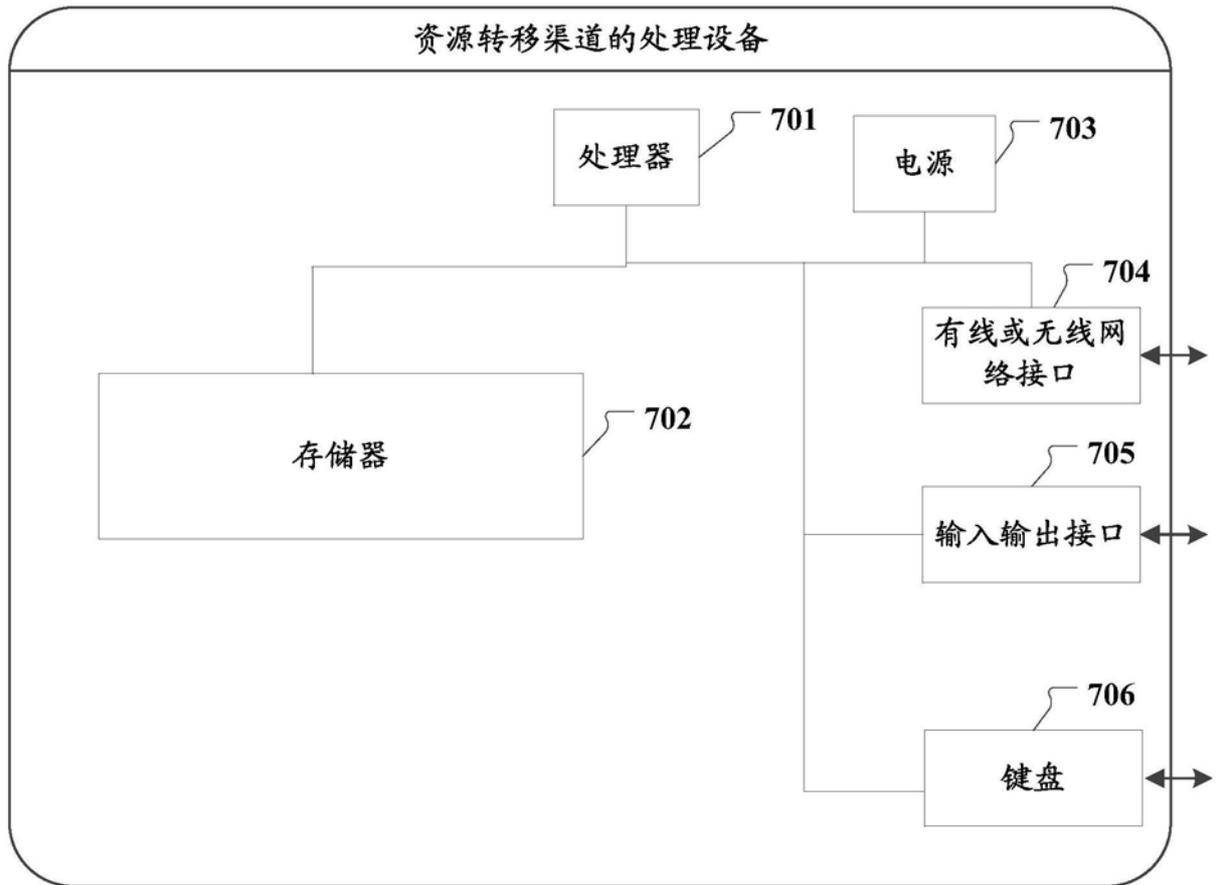


图7