



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 112035246 A

(43) 申请公布日 2020.12.04

(21) 申请号 202010791061.X

(22) 申请日 2020.08.07

(71) 申请人 北京达佳互联信息技术有限公司  
地址 100085 北京市海淀区上地西路6号1  
幢1层101D1-7

(72) 发明人 刘正阳

(74) 专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有  
限公司 11319

代理人 李娜

(51) Int. Cl.  
G06F 9/50 (2006.01)

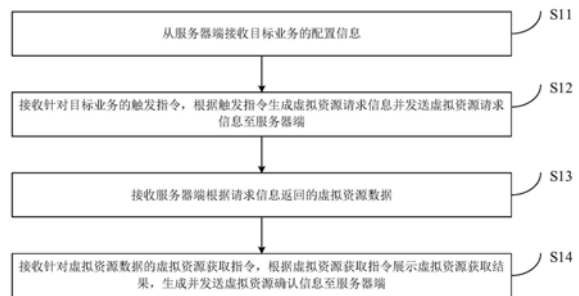
权利要求书3页 说明书14页 附图6页

(54) 发明名称

虚拟资源的获取方法、装置、系统、电子设备  
及存储介质

(57) 摘要

本公开关于一种虚拟资源的获取方法、装置、系统、电子设备及存储介质,其中,所述方法包括:从服务器端接收用于获取虚拟资源的目标业务的配置信息;在不同的时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端;接收服务器端根据虚拟资源请求信息返回的虚拟资源数据;根据虚拟资源获取指令展示虚拟资源获取结果,生成并发送虚拟资源确认信息至服务器端。本公开将虚拟资源请求信息的接收处理和虚拟资源数据的生成处理分散在不同的时间点执行,降低了服务器端的系统资源占用量,缓解了服务器端的运行压力,不需要增加额外的服务器端硬件,不需要对虚拟资源获取请求进行限流,提升了虚拟资源的获取成功率。



1. 一种虚拟资源的获取方法,其特征在于,应用于客户端,所述方法包括:

从服务器端接收目标业务的配置信息,所述目标业务用于获取虚拟资源,所述配置信息包含预取所述虚拟资源的开始时间点、所述目标业务的开始时间点和第一时间段,所述预取所述虚拟资源的开始时间点位于所述目标业务的开始时间点之前;

接收针对所述目标业务的触发指令,并根据所述触发指令生成虚拟资源请求信息;

在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在位于所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;

在所述触发指令对应的当前时间点在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之后,且在所述目标业务的开始时间点之前时,立即发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;

在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在位于所述触发指令对应的当前时间点,与所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;

接收所述服务器端根据所述虚拟资源请求信息返回的虚拟资源数据;

接收针对所述虚拟资源数据的虚拟资源获取指令,根据所述虚拟资源获取指令展示虚拟资源获取结果,生成并发送虚拟资源确认信息至所述服务器端;

其中,所述第一时间段表示所述虚拟资源获取指令对应的当前时间点到展示虚拟资源获取结果对应的当前时间点之间的时间段。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在位于所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间的时间点发送虚拟资源请求信息至所述服务器端,包括:

在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间随机选择得到时间点,在随机选择得到的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在位于所述触发指令对应的当前时间点,与所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端,包括:

在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在所述触发指令对应的当前时间点和所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间,随机选择得到时间点,在随机选择得到的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端。

4. 根据权利要求1至3中任一项所述的方法,其特征在于,所述虚拟资源数据至少包含以下之一:虚拟资源主题、虚拟资源编号、虚拟资源数量。

5. 一种虚拟资源的获取方法,其特征在于,应用于服务器端,所述方法包括:

下发目标业务的配置信息至客户端,所述配置信息包含预取所述虚拟资源的开始时间

点、所述目标业务的开始时间点和第一时间段,所述预取所述虚拟资源的开始时间点位于所述目标业务的开始时间点之前;

接收所述客户端根据针对所述目标业务的触发指令生成的虚拟资源请求信息,其中,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在位于所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间的时间点发送至所述服务器端,或者,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之后,且在所述目标业务的开始时间点之前时,立即发送至所述服务器端,或者,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在位于所述触发指令对应的当前时间点,与所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间的时间点发送至所述服务器端;

根据所述虚拟资源请求信息返回虚拟资源数据至所述客户端;

接收所述客户端根据所述虚拟资源数据返回的虚拟资源确认信息;

其中,所述第一时间段表示所述客户端接收到的虚拟资源获取指令对应的当前时间点,到所述客户端展示虚拟资源获取结果对应的当前时间点之间的时间段。

6. 一种虚拟资源的获取装置,其特征在于,应用于客户端,所述装置包括:

获取模块,被配置为从服务器端接收目标业务的配置信息,所述目标业务用于获取虚拟资源,所述配置信息包含预取所述虚拟资源的开始时间点、所述目标业务的开始时间点和第一时间段,所述预取所述虚拟资源的开始时间点位于所述目标业务的开始时间点之前;

请求模块,被配置为接收针对所述目标业务的触发指令,并根据所述触发指令生成虚拟资源请求信息;

发送模块,被配置为在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在位于所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;

所述发送模块,还被配置为在所述触发指令对应的当前时间点在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之后,且在所述目标业务的开始时间点之前时,立即发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;

所述发送模块,还被配置为在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在位于所述触发指令对应的当前时间点,与所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;

所述获取模块,还被配置为接收所述服务器端根据所述虚拟资源请求信息返回的虚拟资源数据;

确认模块,被配置为接收针对所述虚拟资源数据的虚拟资源获取指令,根据所述虚拟资源获取指令展示虚拟资源获取结果,生成并发送虚拟资源确认信息至所述服务器端;

其中,所述第一时间段表示所述虚拟资源获取指令对应的当前时间点到展示虚拟资源

获取结果对应的当前时间点之间的时间段。

7. 一种虚拟资源的获取装置,其特征在于,应用于服务器端,所述装置包括:

下发模块,被配置为下发目标业务的配置信息至客户端,所述配置信息包含预取所述虚拟资源的开始时间点、所述目标业务的开始时间点和第一时间段,所述预取所述虚拟资源的开始时间点位于所述目标业务的开始时间点之前;

接收模块,被配置为接收所述客户端根据针对所述目标业务的触发指令生成的虚拟资源请求信息,其中,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在位于所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间的时间点发送至所述服务器端,或者,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之后,且在所述目标业务的开始时间点之前时,立即发送至所述服务器端,或者,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在位于所述触发指令对应的当前时间点,与所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间的时间点发送至所述服务器端;

响应模块,被配置为根据所述虚拟资源请求信息返回虚拟资源数据至所述客户端;

所述接收模块,还被配置为接收所述客户端根据所述虚拟资源数据返回的虚拟资源确认信息;

其中,所述第一时间段表示所述客户端接收到的虚拟资源获取指令对应的当前时间点,到所述客户端展示虚拟资源获取结果对应的当前时间点之间的时间段。

8. 一种虚拟资源的获取系统,其特征在于,包括客户端和服务端,其中,所述客户端包含如权利要求6所述的虚拟资源的获取装置;所述服务端包含如权利要求7所述的虚拟资源的获取装置。

9. 一种电子设备,其特征在于,包括:

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

其中,所述处理器被配置为执行所述指令,以实现如权利要求1至5中任一项所述的虚拟资源的获取方法。

10. 一种存储介质,其特征在于,当所述存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得所述电子设备能够执行如权利要求1至5中任一项所述的虚拟资源的获取方法。

## 虚拟资源的获取方法、装置、系统、电子设备及存储介质

### 技术领域

[0001] 本公开涉及计算机技术领域,尤其涉及一种虚拟资源的获取方法、装置、系统、电子设备及存储介质。

### 背景技术

[0002] 在虚拟资源的获取过程中,如果参与虚拟资源的用户非常多,并且集中在某一个时间点获取虚拟资源,则会出现非常高的虚拟资源获取并发量,导致服务器端的系统资源占用巨大。

[0003] 相关技术中,通常采用如下方式应对虚拟资源获取并发量大的问题。方式一,通过对用户的流量限制以保护服务器端,防止服务器端的系统资源过载。如果虚拟资源请求的流量超过服务器端能够承载的流量,则对超过能够承载的流量的部分请求返回虚拟资源获取失败的响应信息。方式二,通过对服务器端的硬件进行升级,以提升服务器端能够承载的流量。

[0004] 但是,方式一会导致部分用户无法获取到虚拟资源,虚拟资源的获取成功率不高;方式二会增加服务器端的成本。

### 发明内容

[0005] 本公开提供了一种虚拟资源的获取方法、装置、系统、电子设备及存储介质,以至少解决相关技术中虚拟资源的获取成功率不高和服务器端的硬件成本高的问题。本公开的技术方案如下:

[0006] 根据本公开实施例的第一方面,提供了一种虚拟资源的获取方法,应用于客户端,所述方法包括:从服务器端接收目标业务的配置信息,所述目标业务用于获取虚拟资源,所述配置信息包含预取所述虚拟资源的开始时间点、所述目标业务的开始时间点和第一时间段,所述预取所述虚拟资源的开始时间点位于所述目标业务的开始时间点之前;接收针对所述目标业务的触发指令,并根据所述触发指令生成虚拟资源请求信息;在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在位于所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;在所述触发指令对应的当前时间点在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之后,且在所述目标业务的开始时间点之前时,立即发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在位于所述触发指令对应的当前时间点,与所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;接收所述服务器端根据所述虚拟资源请求信息返回的虚拟资源数据;接收针对所述虚拟资源数据的虚拟资源获取指令,根据所述虚拟资源获取指令展示虚拟资源获取结果,生成并发送虚拟资源确认信息至所述服务器端;其中,所述第一时间段表示所述虚拟资源获取指令对应的当前时

间点到展示虚拟资源获取结果对应的当前时间点之间的时间段。

[0007] 可选地,所述在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在位于所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间的时间点发送虚拟资源请求信息至所述服务器端,包括:在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间随机选择得到时间点,在随机选择得到的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端。

[0008] 可选地,所述在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在位于所述触发指令对应的当前时间点,与所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端,包括:在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在所述触发指令对应的当前时间点和所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间,随机选择得到时间点,在随机选择得到的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端。

[0009] 可选地,所述虚拟资源数据至少包含以下之一:虚拟资源主题、虚拟资源编号、虚拟资源数量。

[0010] 根据本公开实施例的第二方面,提供了一种虚拟资源的获取方法,应用于服务器端,所述方法包括:下发目标业务的配置信息至客户端,所述配置信息包含预取所述虚拟资源的开始时间点、所述目标业务的开始时间点和第一时间段,所述预取所述虚拟资源的开始时间点位于所述目标业务的开始时间点之前;接收所述客户端根据针对所述目标业务的触发指令生成的虚拟资源请求信息,其中,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在位于所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间的时间点发送至所述服务器端,或者,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之后,且在所述目标业务的开始时间点之前时,立即发送至所述服务器端,或者,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在位于所述触发指令对应的当前时间点,与所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间的时间点发送至所述服务器端;根据所述虚拟资源请求信息返回虚拟资源数据至所述客户端;接收所述客户端根据所述虚拟资源数据返回的虚拟资源确认信息;其中,所述第一时间段表示所述客户端接收到的虚拟资源获取指令对应的当前时间点,到所述客户端展示虚拟资源获取结果对应的当前时间点之间的时间段。

[0011] 可选地,所述根据所述虚拟资源请求信息返回虚拟资源数据至所述客户端,包括:根据所述虚拟资源请求信息和预设的虚拟资源逻辑分配虚拟资源数量;根据所述虚拟资源数量生成所述虚拟资源数据,返回所述虚拟资源数据至所述客户端。

[0012] 可选地,在所述接收所述客户端根据所述虚拟资源数据返回的虚拟资源确认信息之后,所述方法还包括:根据所述虚拟资源确认信息生成缓存标记,根据所述缓存标记记录

所述客户端已获取到虚拟资源数据。

[0013] 可选地,在所述根据所述虚拟资源确认信息生成缓存标记之后,所述方法还包括:生成订阅消息,发送所述订阅消息至数据库,所述数据库用于根据所述订阅消息记录所述客户端的虚拟资源数量。

[0014] 根据本公开实施例的第三方面,提供了一种虚拟资源的获取装置,应用于客户端,所述装置包括:获取模块,被配置为从服务器端接收目标业务的配置信息,所述目标业务用于获取虚拟资源,所述配置信息包含预取所述虚拟资源的开始时间点、所述目标业务的开始时间点和第一时间段,所述预取所述虚拟资源的开始时间点位于所述目标业务的开始时间点之前;请求模块,被配置为接收针对所述目标业务的触发指令,并根据所述触发指令生成虚拟资源请求信息;发送模块,被配置为在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在位于所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;所述发送模块,还被配置为在所述触发指令对应的当前时间点在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之后,且在所述目标业务的开始时间点之前时,立即发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;所述发送模块,还被配置为在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在位于所述触发指令对应的当前时间点,与所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;所述获取模块,还被配置为接收所述服务器端根据所述虚拟资源请求信息返回的虚拟资源数据;确认模块,被配置为接收针对所述虚拟资源数据的虚拟资源获取指令,根据所述虚拟资源获取指令展示虚拟资源获取结果,生成并发送虚拟资源确认信息至所述服务器端;其中,所述第一时间段表示所述虚拟资源获取指令对应的当前时间点到展示虚拟资源获取结果对应的当前时间点之间的时间段。

[0015] 可选地,所述发送模块,被配置为在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间随机选择得到时间点,在随机选择得到的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端。

[0016] 可选地,所述发送模块,被配置为在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在所述触发指令对应的当前时间点和所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间,随机选择得到时间点,在随机选择得到的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端。

[0017] 可选地,所述虚拟资源数据至少包含以下之一:虚拟资源主题、虚拟资源编号、虚拟资源数量。

[0018] 根据本公开实施例的第四方面,提供了一种虚拟资源的获取装置,应用于服务器端,所述装置包括:下发模块,被配置为下发目标业务的配置信息至客户端,所述配置信息包含预取所述虚拟资源的开始时间点、所述目标业务的开始时间点和第一时间段,所述预取所述虚拟资源的开始时间点位于所述目标业务的开始时间点之前;接收模块,被配置为接收所述客户端根据针对所述目标业务的触发指令生成的虚拟资源请求信息,其中,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚

拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在位于所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间的时间点发送至所述服务器端,或者,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点或在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之后,且在所述目标业务的开始时间点之前时,立即发送至所述服务器端,或者,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或在所述目标业务的开始时间点之后时,在位于所述触发指令对应的当前时间点,与所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间的时间点发送至所述服务器端;响应模块,被配置为根据所述虚拟资源请求信息返回虚拟资源数据至所述客户端;所述接收模块,还被配置为接收所述客户端根据所述虚拟资源数据返回的虚拟资源确认信息;其中,所述第一时间段表示所述客户端接收到的虚拟资源获取指令对应的当前时间点,到所述客户端展示虚拟资源获取结果对应的当前时间点之间的时间段。

[0019] 可选地,所述响应模块,包括:数量分配模块,被配置为根据所述虚拟资源请求信息和预设的虚拟资源逻辑分配虚拟资源数量;虚拟资源返回模块,被配置为根据所述虚拟资源数量生成所述虚拟资源数据,返回所述虚拟资源数据至所述客户端。

[0020] 可选地,所述装置还包括:标记模块,被配置为在所述接收模块接收所述客户端根据所述虚拟资源数据返回的虚拟资源确认信息之后,根据所述虚拟资源确认信息生成缓存标记,根据所述缓存标记记录所述客户端已获取到虚拟资源数据。

[0021] 可选地,所述装置还包括:订阅模块,被配置为在所述标记模块根据所述虚拟资源确认信息生成缓存标记之后,生成订阅消息,发送所述订阅消息至数据库,所述数据库用于根据所述订阅消息记录所述客户端的虚拟资源数量。

[0022] 根据本公开实施例的第五方面,提供了一种虚拟资源的获取系统,包括客户端和服务端,其中,所述客户端包含如第三方面所述的虚拟资源的获取装置;所述服务端包含如第四方面所述的虚拟资源的获取装置。

[0023] 根据本公开实施例的第六方面,提供了一种电子设备,包括:处理器;用于存储所述处理器可执行指令的存储器;其中,所述处理器被配置为执行所述指令,以实现如第一方面或第二方面所述的虚拟资源的获取方法。

[0024] 根据本公开实施例的第七方面,提供了一种存储介质,当所述存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得所述电子设备能够执行如第一方面或第二方面所述的虚拟资源的获取方法。

[0025] 根据本公开实施例的第八方面,提供了一种计算机程序产品,包括可读性程序代码,所述可读性程序代码可由电子设备的处理器执行以完成上述第一方面或第二方面所述的虚拟资源的获取方法。

[0026] 本公开的实施例提供的技术方案至少带来以下有益效果:

[0027] 在本公开的实施例提供的虚拟资源的获取方案中,客户端从服务器端获取目标业务的配置信息,该目标业务用于获取虚拟资源,该配置信息可以包含预取虚拟资源的开始时间点、目标业务的开始时间点和第一时间段。接收针对目标业务的触发指令,并根据触发指令生成虚拟资源请求信息。客户端可以在以下三类时间点中的任意一类时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端。(一)在触发指令对应的当前时间点等于预取虚拟资源的开始时



间点或者在预取虚拟资源的开始时间点之前时,在位于预取虚拟资源的开始时间点和目标业务的开始时间点之间的时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端。(二)在触发指令对应的当前时间点在前述预取虚拟资源的开始时间点之后,且在目标业务的开始时间点之前时,立即发送虚拟资源请求信息至服务器端。(三)在触发指令对应的当前时间点等于目标业务的开始时间点或者在目标业务的开始时间点之后时,在位于触发指令对应的当前时间点,与触发指令对应的当前时间点加上第一时间段得到的时间点之间的时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端。服务器端根据虚拟资源请求信息返回虚拟资源数据至客户端,客户端再根据针对虚拟资源数据的虚拟资源获取指令展示虚拟资源获取结果,生成并发送虚拟资源确认信息至服务器端。

[0028] 客户端可以在不同的时间点向服务器端发送虚拟资源请求信息,相应地,服务器端在不同的时间点接收到虚拟资源请求信息,进而可以在不同的时间点生成虚拟资源数据,避免服务器端集中在一个时间点接收大量的虚拟资源请求信息,也避免服务器端集中在一个时间点生成大量的虚拟资源数据,将虚拟资源请求信息的接收处理和虚拟资源数据的生成处理分散在不同的时间点执行,降低了服务器端在同一时间点的系统资源占用量,缓解了服务器端的运行压力,不需要为应对大量的虚拟资源获取请求而增加额外的服务器端硬件,同时,不需要对大量的虚拟资源获取请求进行限流,避免部分用户获取虚拟资源失败,提升了虚拟资源的获取成功率。

[0029] 应当理解的是,以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的,并不能限制本公开。

## 附图说明

[0030] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施例,并与说明书一起用于解释本公开的原理,并不构成对本公开的不当限定。

[0031] 图1是根据一示例性实施例示出的一种虚拟资源的获取方法的流程图。

[0032] 图2是根据一示例性实施例示出的另一种虚拟资源的获取方法的流程图。

[0033] 图3是根据一示例性实施例示出的一种先预取后确认的高并发虚拟资源获取方案的交互流程示意图。

[0034] 图4是根据一示例性实施例示出的用户进入红包获取业务活动页面的时间点与发送预取请求的时间点之间的关系示意图。

[0035] 图5是根据一示例性实施例示出的一种虚拟资源的获取装置的框图。

[0036] 图6是根据一示例性实施例示出的另一种虚拟资源的获取装置的框图。

[0037] 图7是根据一示例性实施例示出的一种虚拟资源的获取电子设备的框图。

[0038] 图8是根据一示例性实施例示出的一种用于获取虚拟资源的电子设备的框图。

## 具体实施方式

[0039] 为了使本领域普通人员更好地理解本公开的技术方案,下面将结合附图,对本公开实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述。

[0040] 需要说明的是,本公开的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用

的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本公开的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。以下示例性实施例中所述的方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0041] 图1是根据一示例性实施例示出的一种虚拟资源的获取方法的流程图,如图1所示,该虚拟资源的获取方法可以应用于客户端,具体可以包括以下步骤。

[0042] 在步骤S11中,从服务器端接收目标业务的配置信息。

[0043] 在本公开的实施例中,目标业务可以用于客户端获取虚拟资源。服务器端可以预先针对目标业务设置配置信息,该配置信息可以包含预取虚拟资源的开始时间点、目标业务的开始时间点和第一时间段等。其中,预取虚拟资源的开始时间点可以为目标业务的开始时间点之前的时间点,第一时间段可以为虚拟资源获取指令对应的当前时间点到展示虚拟资源操作结果对应的当前时间点之间的时间段。例如,预取虚拟资源的开始时间点为 $T_0$ ,目标业务的开始时间点为 $T_1$ ,第一时间段为 $R$ 。预取虚拟资源的开始时间点 $T_0$ 早于目标业务的开始时间点 $T_1$ 。

[0044] 在步骤S12中,接收针对目标业务的触发指令,根据触发指令生成虚拟资源请求信息并发送虚拟资源请求信息至服务器端。

[0045] 在本公开的实施例中,用户可以在客户端上执行针对目标业务的触发操作,该触发操作可以理解为获取虚拟资源之前的准备操作,例如,用户进入目标业务的操作页面的操作可以为触发操作。响应于用户的触发操作可以生成触发指令,根据触发指令生成虚拟资源请求信息。其中,该虚拟资源请求信息中可以包含客户端的标识信息、用户的身份信息、触发指令对应的当前时间点等等,本公开的实施例对虚拟资源请求信息中的内容、格式等不做具体限制。

[0046] 在本公开的实施例中,客户端可以在不同的时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端。具体可以包括如下几种发送虚拟资源请求信息的时间点:

[0047] (一)在触发指令对应的当前时间点等于预取虚拟资源的开始时间点或者在预取虚拟资源的开始时间点之前时,在位于预取虚拟资源的开始时间点和目标业务的开始时间点之间的时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端。

[0048] 例如,若触发指令对应的当前时间点 $T_C$ 在预取虚拟资源的开始时间点 $T_0$ 之前,则在位于预取虚拟资源的开始时间点 $T_0$ 和目标业务的开始时间点 $T_1$ 之间的时间点 $T_3$ 发送虚拟资源请求信息至服务器端。

[0049] (二)在触发指令对应的当前时间点在预取虚拟资源的开始时间点之后,且在目标业务的开始时间点之前时,立即发送虚拟资源请求信息至服务器端。

[0050] 例如,若触发指令对应的当前时间点 $T_C$ 在预取虚拟资源的开始时间点 $T_0$ 和目标业务的开始时间点 $T_1$ 之间,则立即发送虚拟资源请求信息至服务器端,可以理解为在触发指令对应的当前时间点 $T_C$ 发送虚拟资源请求信息至服务器端。

[0051] (三)在触发指令对应的当前时间点等于目标业务的开始时间点或者在目标业务的开始时间点之后时,在位于触发指令对应的当前时间点,与触发指令对应的当前时间点加上第一时间段得到的时间点之间的时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端。

[0052] 例如,若触发指令对应的当前时间点 $T_C$ 位于目标业务的开始时间点 $T_1$ 之后,则在

位于触发指令对应的当前时间点TC和时间点T4之间的时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端,其中,时间点T4等于触发指令对应的当前时间点TC加上第一时间段R。

[0053] 在步骤S13中,接收服务器端根据虚拟资源请求信息返回的虚拟资源数据。

[0054] 在本公开的实施例中,服务器端在接收到客户端发来的虚拟资源请求信息之后,可以根据虚拟资源请求信息生成虚拟资源数据并返回虚拟资源数据至客户端。其中,虚拟资源数据可以至少包含以下之一:虚拟资源主题、虚拟资源编号、虚拟资源数量、虚拟资源总数量、虚拟资源总数量等。

[0055] 在步骤S14中,接收针对虚拟资源数据的虚拟资源获取指令,根据虚拟资源获取指令展示虚拟资源获取结果,生成并发送虚拟资源确认信息至服务器端。

[0056] 在本公开的实施例中,客户端在接收到虚拟资源数据之后,可以根据虚拟资源数据对虚拟资源页面进行展示。在实际应用中,客户端在接收到虚拟资源数据之后,可以在目标业务的开始时间点T1时或目标业务的开始时间点T1之后根据虚拟资源数据展示虚拟资源页面。具体可以根据客户端接收到虚拟资源数据的时间点而决定。若客户端在目标业务的开始时间点T1之前接收到虚拟资源数据,则可以在目标业务的开始时间点T1时根据虚拟资源数据展示虚拟资源页面;若客户端在目标业务的开始时间点T1时或目标业务的开始时间点T1之后接收到虚拟资源数据,则可以立即根据虚拟资源数据展示虚拟资源页面,即在目标业务的开始时间点T1之后根据虚拟资源数据展示虚拟资源页面。

[0057] 用户在目标业务的开始时间点T1时或目标业务的开始时间点T1之后执行对虚拟资源数据的虚拟资源获取操作,例如,针对虚拟资源页面的点击操作。客户端响应于虚拟资源获取操作生成虚拟资源获取指令,再根据虚拟资源获取指令展示虚拟资源获取结果,生成虚拟资源确认信息,该虚拟资源确认信息可以表示用户接收到虚拟资源数据,该虚拟资源确认信息可以包含客户端的标识信息、用户的身份信息、虚拟资源获取指令对应的当前时间点、虚拟资源主题、虚拟资源编号、虚拟资源数量、虚拟资源总数量、虚拟资源总数量等等。

[0058] 在本公开的一种示例性实施例中,在上述(一)的执行过程中,客户端可以在触发指令对应的当前时间点等于预取虚拟资源的开始时间点或者在预取虚拟资源的开始时间点之前时,在预取虚拟资源的开始时间点和目标业务的开始时间点之间随机选择得到时间点,在随机选择得到的时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端。例如,若触发指令对应的当前时间点TC在预取虚拟资源的开始时间点T0之前,则在位于预取虚拟资源的开始时间点T0和目标业务的开始时间点T1之间随机选择得到时间点T3,在时间点T3发送虚拟资源请求信息至服务器端。

[0059] 在本公开的一种示例性实施例中,在上述(三)的执行过程中,客户端可以在触发指令对应的当前时间点等于目标业务的开始时间点或者在目标业务的开始时间点之后时,在触发指令对应的当前时间点和触发指令对应的当前时间点加上第一时间段得到的时间点之间,随机选择得到时间点,在随机选择得到的时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端。例如,若触发指令对应的当前时间点TC位于目标业务的开始时间点T1之后,则在位于触发指令对应的当前时间点TC和时间点T4之间随机选择得到的时间点T5,在时间点T5发送虚拟资源请求信息至服务器端,其中,时间点T4等于触发指令对应的当前时间点TC加上第一时间段R。

[0060] 图2是根据一示例性实施例示出的另一种虚拟资源的获取方法的流程图,如图2所示,该虚拟资源的获取方法可以应用于服务器端,具体可以包括以下步骤。

[0061] 在步骤S21中,下发目标业务的配置信息至客户端。

[0062] 在本公开的实施例中,服务器端可以先接收到客户端的配置信息获取请求,然后根据配置信息获取请求下发目标业务的配置信息,也可以主动推送配置信息至客户端。该配置信息可以包含预取虚拟资源的开始时间点、目标业务的开始时间点和第一时间段等。其中,预取虚拟资源的开始时间点可以为目标业务的开始时间点之前的时间点,第一时间段可以为客户端接收到的虚拟资源获取指令对应的当前时间点,到客户端展示虚拟资源操作结果对应的当前时间点之间的时间段。例如,预取虚拟资源的开始时间点为T0,目标业务的开始时间点为T1,第一时间段为R。预取虚拟资源的开始时间点T0早于目标业务的开始时间点T1。

[0063] 在步骤S22中,接收客户端根据针对目标业务的触发指令生成的虚拟资源请求信息,根据虚拟资源请求信息返回虚拟资源数据至客户端。

[0064] 在本公开的实施例中,客户端生成的虚拟资源请求信息可以在不同的时间点发送至服务器端。关于客户端在不同的时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端的介绍,可以参照上述实施例中的相关说明,在此不再赘述。

[0065] 在本公开的实施例中,服务器端接收到客户端的虚拟资源请求信息之后,可以根据虚拟资源请求信息和预设的虚拟资源逻辑为该客户端分配虚拟资源数量,然后根据分配的虚拟资源数量生成虚拟资源数据并返回虚拟资源数据至客户端。在实际应用中,虚拟资源逻辑可以包含但不限于:该客户端分配的虚拟资源数量占虚拟资源总数的比例范围,该客户端分配的虚拟资源数量的具体数值范围等等,本公开的实施例对虚拟资源逻辑的内容、要求等不做具体限制。

[0066] 在步骤S23中,接收客户端根据虚拟资源数据返回的虚拟资源确认信息。

[0067] 在本公开的实施例中,服务器端在接收到客户端的虚拟资源确认信息之后,可以根据虚拟资源确认信息生成缓存标记,该缓存标记用于记录该客户端对应的用户在本次目标业务中已获取到的虚拟资源数据。因此,服务器端可以根据缓存标记记录客户端已获取到的虚拟资源数据。而且,服务器端在接收到客户端的虚拟资源确认信息之后,还可以生成订阅消息并发送订阅消息至数据库,数据库可以根据该订阅消息记录对该客户端对应的用户在本次目标业务中获取到的虚拟资源数量。在实际应用中,订阅消息可以为Kafka(一种高吞吐量的分布式发布订阅消息系统)消息等。

[0068] 基于上述关于虚拟资源的获取方法的实施例的相关说明,下面介绍一种先预取后确认的高并发虚拟资源获取方案,如图3所示,图3示出了先预取后确认的高并发虚拟资源获取方案的交互流程示意图。在虚拟资源获取业务之前,客户端向服务器端发送配置信息获取请求,服务器端根据配置信息获取请求向客户端下发配置信息。其中,配置信息可以包含预取虚拟资源的开始时间点T0、目标业务的开始时间点T1、虚拟资源获取指令对应的当前时间点到展示虚拟资源获取结果对应的当前时间点之间的时间段R等。

[0069] 本公开的实施例以虚拟资源为红包为例进行说明,当虚拟资源为其他业务对象时,可以参照本公开的实施例的相关内容执行虚拟资源的获取方案。在实际的红包获取业务场景中,大部分的用户都是在红包获取业务开始前就进入红包获取业务页面等待红包,

红包获取业务的峰值流量也是这一批用户带来的峰值流量。如果能够把这一批用户的红包获取请求打散,就可以极大的减少服务器端的请求峰值。因此,本方案中的客户端能够在红包获取业务开始前的一段时间向服务器端发送预取请求(虚拟资源请求信息),以便服务器端可以提前一段时间计算应该给用户发送多少数量的红包,并且创建好相关的数据库、缓存数据。

[0070] 当用户在预取虚拟资源的开始时间点T0时或预取虚拟资源的开始时间点T0之前进入红包获取业务页面时,客户端可以随机生成一个位于预取虚拟资源的开始时间点T0和目标业务的开始时间点T1之间的时间点T3,并在到达时间点T3时,向服务器端发送预取请求。服务器端在接收到预取请求之后,生成红包数据并返回给客户端。

[0071] 当用户在预取虚拟资源的开始时间点T0和目标业务的开始时间点T1之间进入红包获取业务页面时,客户端可以立即向服务器端发送预取请求。服务器端在接收到预取请求之后,生成红包数据并返回给客户端。

[0072] 当用户在目标业务的开始时间点T1时或目标业务的开始时间点T1之后进入红包获取业务页面时,客户端可以随机生成一个位于当前时间点TC到TC+R得到的时间点之间的时间点T3,并在到达时间点T3时,向服务器端发送预取请求。服务器端在接收到预取请求之后,生成红包数据并返回给客户端。

[0073] 需要说明的是,在实际应用中,受网络、客户端的硬件、服务器端的资源等各方面影响,在客户端上展示红包获取结果的实际时间点T2对于不同用户来说可以是不相同的,因此,存在如下关系: $T0 < T1 < (T2 - R) < T2$ 。其中, $T2 - R$ 表示红包获取指令对应的当前时间点。

[0074] 在客户端上展示红包获取业务页面之后,用户可以针对红包获取业务页面执行红包获取操作,进而生成红包确认请求(虚拟资源确认信息),并将红包确认请求发送至服务器端。服务器端可以根据红包确认请求记录每个用户获取到多少数量的红包。

[0075] 如图4所示,图4示出了用户进入红包获取业务页面的时间点与发送预取请求的时间点之间的关系示意图。在预取虚拟资源的开始时间点T0之前进入红包获取业务页面的用户,发送预取请求的时间点为随机生成的位于预取虚拟资源的开始时间点T0至目标业务的开始时间点T1之间的一个时间点;在预取虚拟资源的开始时间点T0至目标业务的开始时间点T1之间进入红包获取业务页面的用户,发送预取请求的时间为进入红包获取业务页面的当前时间点;在目标业务的开始时间点T1之后进入红包获取业务页面的用户,发送预取请求的时间为随机生成的目标业务的开始时间点T1至展示红包获取结果的实际时间点T2之间的一个时间点。

[0076] 本公开的实施例提供的虚拟资源的获取方案中,客户端从服务器端获取目标业务的配置信息,该目标业务用于获取虚拟资源,该配置信息可以包含预取虚拟资源的开始时间点、目标业务的开始时间点和第一时间段。接收针对目标业务的触发指令,并根据触发指令生成虚拟资源请求信息。客户端可以在以下三类时间点中的任意一类时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端。(一)在触发指令对应的当前时间点等于预取虚拟资源的开始时间点或者在预取虚拟资源的开始时间点之前时,在位于预取虚拟资源的开始时间点和目标业务的开始时间点之间的时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端。(二)在触发指令对应的当前时间点在预取虚拟资源的开始时间点之后,且在目标业务的开始时间点之前时,立即发送虚拟资源请求信息至服务器端。(三)在触发指令对应的当前时间点等于目标业务的开

始时间点或者在目标业务的开始时间点之后时,在位于触发指令对应的当前时间点,与触发指令对应的当前时间点加上第一时间段得到的时间点之间的时间点发送虚拟资源请求信息至服务器端。服务器端根据虚拟资源请求信息返回虚拟资源数据至客户端,客户端再根据针对虚拟资源数据的虚拟资源获取指令展示虚拟资源获取结果,生成并发送虚拟资源确认信息至服务器端。

[0077] 客户端可以在不同的时间点向服务器端发送虚拟资源请求信息,相应地,服务器端在不同的时间点接收到虚拟资源请求信息,进而可以在不同的时间点生成虚拟资源数据,避免服务器端集中在一个时间点接收大量的虚拟资源请求信息,也避免服务器端集中在一个时间点生成大量的虚拟资源数据,将虚拟资源请求信息的接收处理和虚拟资源数据的生成处理分散在不同的时间点执行,降低了服务器端在同一时间点的系统资源占用量,缓解了服务器端的运行压力,不需要为应对大量的虚拟资源获取请求而增加额外的服务器端硬件,同时,不需要对大量的虚拟资源获取请求进行限流,避免部分用户获取虚拟资源失败,提升了虚拟资源的获取成功率。

[0078] 本公开的实施例可以设置一个目标业务的开始时间点T1之前的一时间点T0,即预取虚拟资源的开始时间点T0。无论用户在预取虚拟资源的开始时间点T0之前进入虚拟资源获取业务页面,还是在预取虚拟资源的开始时间点T0与目标业务的开始时间点T1之间进入虚拟资源获取业务页面,或者,在目标业务的开始时间点T1之后进入虚拟资源获取业务页面,都可以向服务器端发送预取请求,服务器端可以为任何时间进入虚拟资源获取业务页面的用户分配虚拟资源数量,避免因用户过早或过晚进入虚拟资源获取业务页面而导致的无法获取虚拟资源的问题。

[0079] 图5是根据一示例性实施例示出的一种虚拟资源的获取装置50的框图。该装置50可以应用于客户端,该装置50具体可以包括如下模块。

[0080] 获取模块51,被配置为从服务器端接收目标业务的配置信息,所述目标业务用于获取虚拟资源,所述配置信息包含预取所述虚拟资源的开始时间点、所述目标业务的开始时间点和第一时间段,所述预取所述虚拟资源的开始时间点位于所述目标业务的开始时间点之前;

[0081] 请求模块52,被配置为接收针对所述目标业务的触发指令,并根据所述触发指令生成虚拟资源请求信息;

[0082] 发送模块53,被配置为在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在位于所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;

[0083] 所述发送模块53,还被配置为在所述触发指令对应的当前时间点在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之后,且在所述目标业务的开始时间点之前时,立即发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;

[0084] 所述发送模块53,还被配置为在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在位于所述触发指令对应的当前时间点,与所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端;

[0085] 所述获取模块51,还被配置为接收所述服务器端根据所述虚拟资源请求信息返回的虚拟资源数据;

[0086] 确认模块54,被配置为接收针对所述虚拟资源数据的虚拟资源获取指令,根据所述虚拟资源获取指令展示虚拟资源获取结果,生成并发送虚拟资源确认信息至所述服务器端;

[0087] 其中,所述第一时间段表示所述虚拟资源获取指令对应的当前时间点到展示虚拟资源获取结果对应的当前时间点之间的时间段。

[0088] 在本公开的一种示例性实施例中,所述发送模块53,被配置为在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间随机选择得到时间点,在随机选择得到的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端。

[0089] 在本公开的一种示例性实施例中,所述发送模块53,被配置为在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在所述触发指令对应的当前时间点和所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间,随机选择得到时间点,在随机选择得到的时间点发送所述虚拟资源请求信息至所述服务器端。

[0090] 在本公开的一种示例性实施例中,所述虚拟资源数据至少包含以下之一:虚拟资源主题、虚拟资源编号、虚拟资源数量。

[0091] 图6是根据一示例性实施例示出的另一种虚拟资源的获取装置60的框图。该装置60可以应用于服务器端,该装置60具体可以包括如下模块。

[0092] 下发模块61,被配置为下发目标业务的配置信息至客户端,所述配置信息包含预取所述虚拟资源的开始时间点、所述目标业务的开始时间点和第一时间段,所述预取所述虚拟资源的开始时间点位于所述目标业务的开始时间点之前;

[0093] 接收模块62,被配置为接收所述客户端根据针对所述目标业务的触发指令生成的虚拟资源请求信息,其中,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点等于所述预取所述虚拟资源的开始时间点或者在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之前时,在位于所述预取所述虚拟资源的开始时间点和所述目标业务的开始时间点之间的时间点发送至所述服务器端,或者,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点在所述预取所述虚拟资源的开始时间点之后,且在所述目标业务的开始时间点之前时,立即发送至所述服务器端,或者,所述虚拟资源请求信息为所述客户端在所述触发指令对应的当前时间点等于所述目标业务的开始时间点或者在所述目标业务的开始时间点之后时,在位于所述触发指令对应的当前时间点,与所述触发指令对应的当前时间点加上所述第一时间段得到的时间点之间的时间点发送至所述服务器端;

[0094] 响应模块63,被配置为根据所述虚拟资源请求信息返回虚拟资源数据至所述客户端;

[0095] 所述接收模块62,还被配置为接收所述客户端根据所述虚拟资源数据返回的虚拟资源确认信息;

[0096] 其中,所述第一时间段表示所述客户端接收到的虚拟资源获取指令对应的当前时

间点,到所述客户端展示虚拟资源获取结果对应的当前时间点之间的时间段。

[0097] 在本公开的一种示例性实施例中,所述响应模块63,包括:

[0098] 数量分配模块,被配置为根据所述虚拟资源请求信息和预设的虚拟资源逻辑分配虚拟资源数量;

[0099] 虚拟资源返回模块,被配置为根据所述虚拟资源数量生成所述虚拟资源数据,返回所述虚拟资源数据至所述客户端。

[0100] 在本公开的一种示例性实施例中,所述装置还包括:

[0101] 标记模块,被配置为在所述接收模块62接收所述客户端根据所述虚拟资源数据返回的虚拟资源确认信息之后,根据所述虚拟资源确认信息生成缓存标记,根据所述缓存标记记录所述客户端已获取到虚拟资源数据。

[0102] 在本公开的一种示例性实施例中,所述装置还包括:

[0103] 订阅模块,被配置为在所述标记模块根据所述虚拟资源确认信息生成缓存标记之后,生成订阅消息,发送所述订阅消息至数据库,所述数据库用于根据所述订阅消息记录所述客户端的虚拟资源数量。

[0104] 本公开的实施例还提供了一种虚拟资源的获取系统,该系统可以包含客户端和服务端,其中,客户端可以包含如图5所示的虚拟资源的获取装置50,服务端可以包含如图6所示的虚拟资源的获取装置60。

[0105] 关于上述实施例中的装置,其中各个模块执行操作的具体方式已经在有关该方法的实施例中进行了详细描述,此处将不做详细阐述说明。

[0106] 图7是根据一示例性实施例示出的一种虚拟资源的获取电子设备700的框图。例如,电子设备700可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0107] 参照图7,电子设备700可以包括以下一个或多个组件:处理组件702,存储器704,电力组件706,多媒体组件708,音频组件710,输入/输出(I/O)的接口712,传感器组件714,以及通信组件716。

[0108] 处理组件702通常控制电子设备700的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件702可以包括一个或多个处理器720来执行指令,以完成上述虚拟资源的获取方法的全部或部分步骤。此外,处理组件702可以包括一个或多个模块,便于处理组件702和其他组件之间的交互。例如,处理组件702可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件708和处理组件702之间的交互。

[0109] 存储器704被配置为存储各种类型的数据以支持在电子设备700的操作。这些数据的示例包括用于在电子设备700上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图像,视频等。存储器704可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0110] 电源组件706为电子设备700的各种组件提供电力。电源组件706可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为电子设备700生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0111] 多媒体组件708包括在所述电子设备700和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。



在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件708包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当电子设备700处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0112] 音频组件710被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件710包括一个麦克风(MIC),当电子设备700处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器704或经由通信组件716发送。在一些实施例中,音频组件710还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0113] I/O接口712为处理组件702和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0114] 传感器组件714包括一个或多个传感器,用于为电子设备700提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件714可以检测到电子设备700的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为电子设备700的显示器和小键盘,传感器组件714还可以检测电子设备700或电子设备700一个组件的位置改变,用户与电子设备700接触的存在或不存在,电子设备700方位或加速/减速和电子设备700的温度变化。传感器组件714可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件714还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件714还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0115] 通信组件716被配置为便于电子设备700和其他设备之间有线或无线方式的通信。电子设备700可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,运营商网络(如2G、3G、4G或5G),或它们的组合。在一个示例性实施例中,通信组件716经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中,所述通信组件716还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0116] 在示例性实施例中,电子设备700可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述虚拟资源的获取方法。

[0117] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的存储介质,例如包括指令的存储器704,上述指令可由电子设备700的处理器720执行以完成上述虚拟资源的获取方法。可选地,存储介质可以是非临时性计算机可读存储介质,例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0118] 在示例性实施例中,还提供了一种计算机程序产品,该计算机程序产品包括可读性程序代码,该可读性程序代码可由电子设备700的处理器720执行以完成上述虚拟资源的获取方法。可选地,该程序代码可以存储在电子设备700的存储介质中,该存储介质可以是

非临时性计算机可读存储介质,例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0119] 图8是根据一示例性实施例示出的一种用于获取虚拟资源的电子设备800的框图。例如,电子设备800可以被提供为一服务器。参照图8,电子设备800包括处理组件822,其进一步包括一个或多个处理器,以及由存储器832所代表的存储器资源,用于存储可由处理组件822的执行的指令,例如应用程序。存储器832中存储的应用程序可以包括一个或一个以上的每一个对应于一组指令的模块。此外,处理组件822被配置为执行指令,以执行上述虚拟资源的获取方法。

[0120] 电子设备800还可以包括一个电源组件826被配置为执行电子设备800的电源管理,一个有线或无线网络接口850被配置为将电子设备800连接到网络,和一个输入输出(I/O)接口858。电子设备800可以操作基于存储在存储器832的操作系统,例如Windows Server™,Mac OS X™,Unix™,Linux™,FreeBSD™或类似。

[0121] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本公开的其它实施方案。本申请旨在涵盖本公开的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本公开的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本公开的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0122] 应当理解的是,本公开并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本公开的范围仅由所附的权利要求来限制。

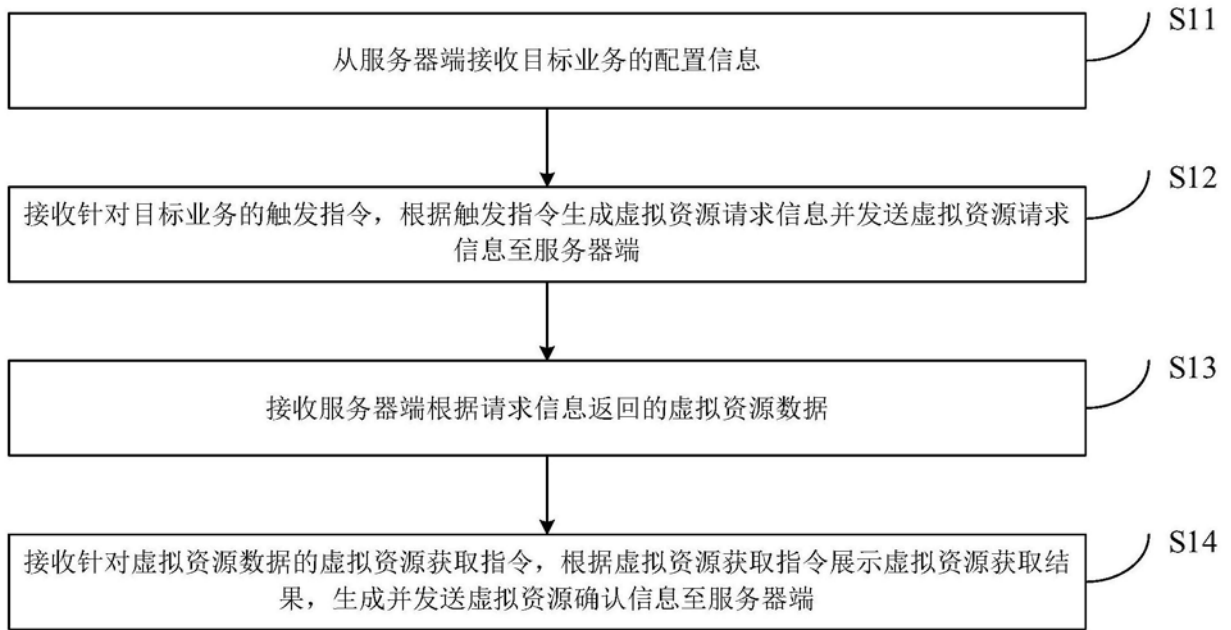


图1

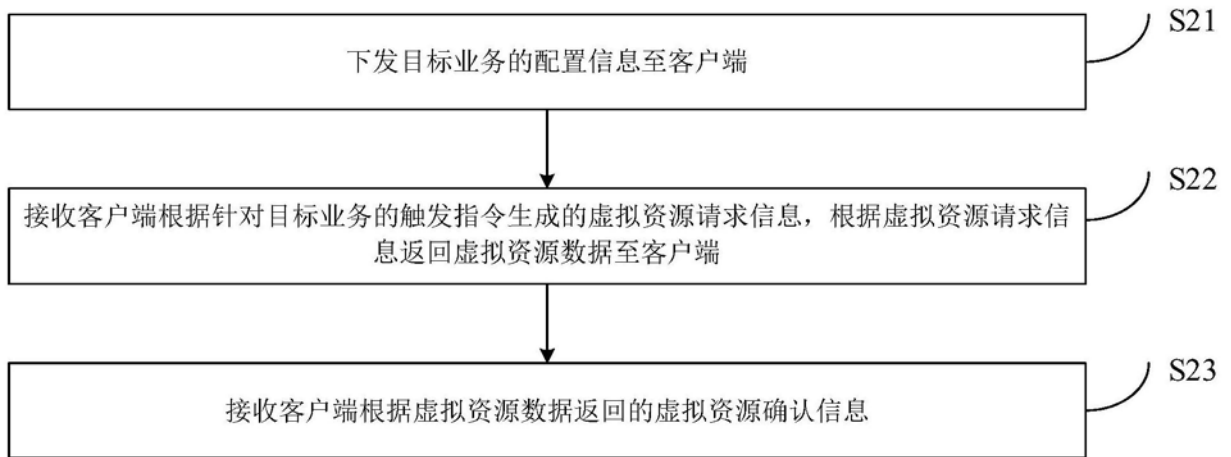


图2



图3



图4

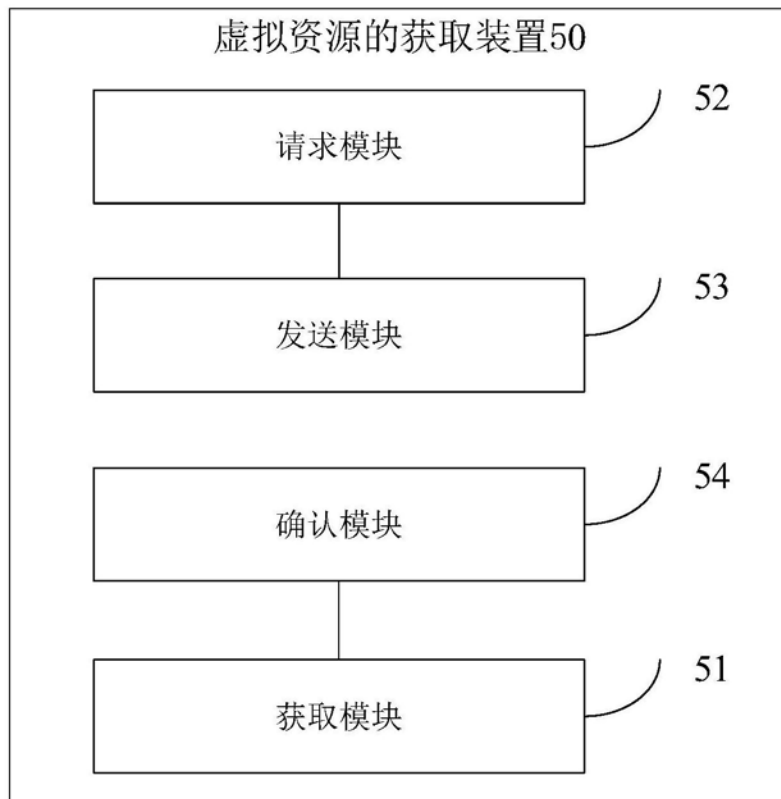


图5

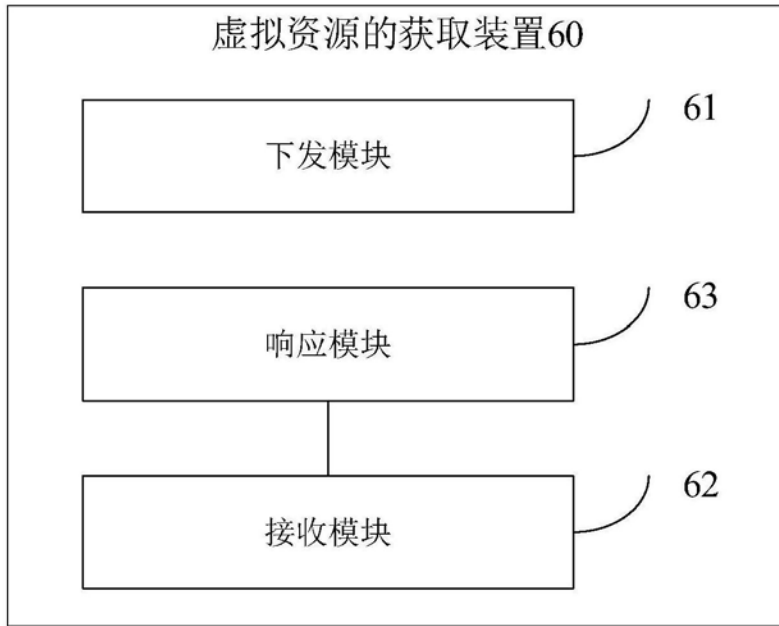


图6

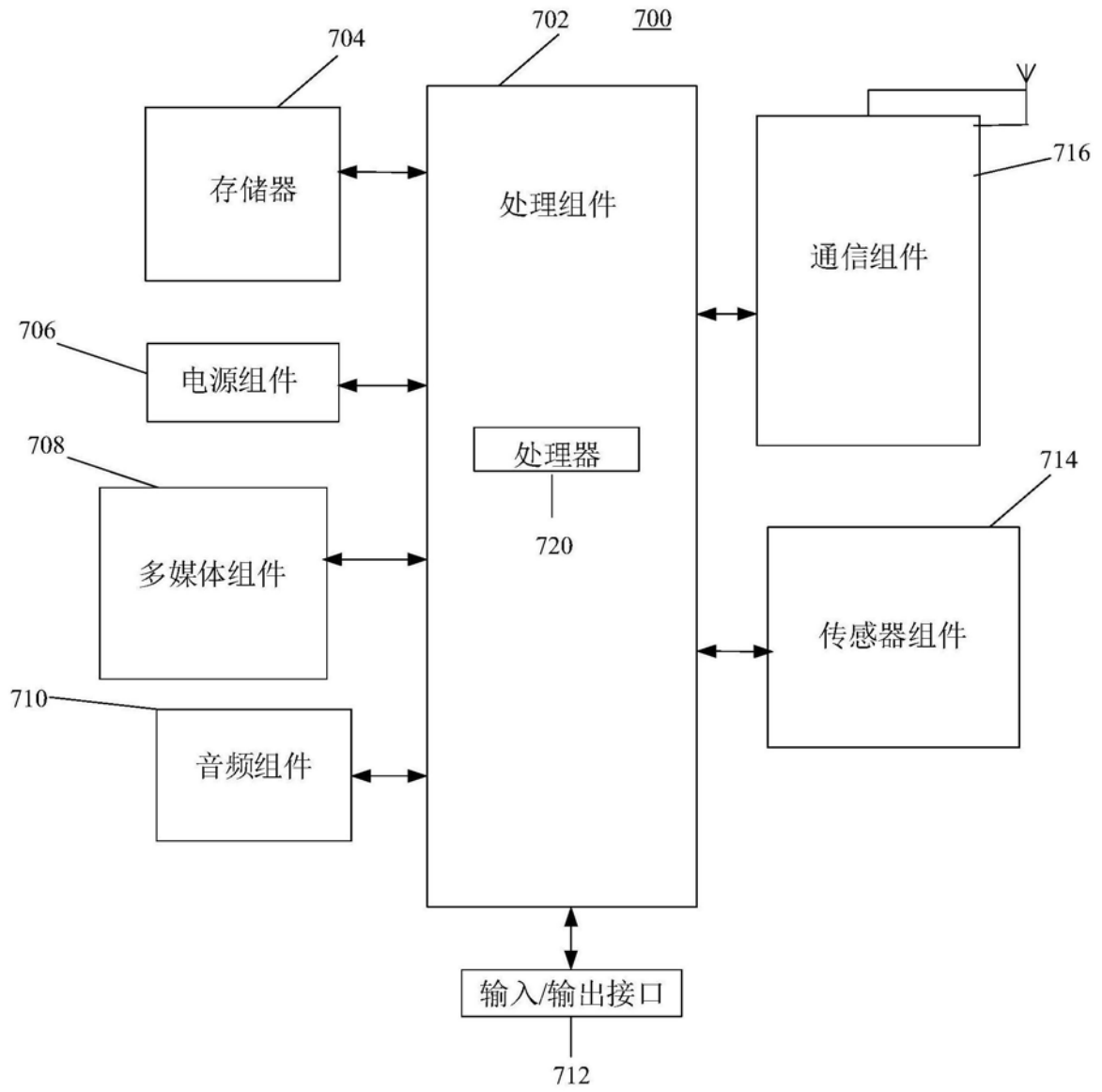


图7

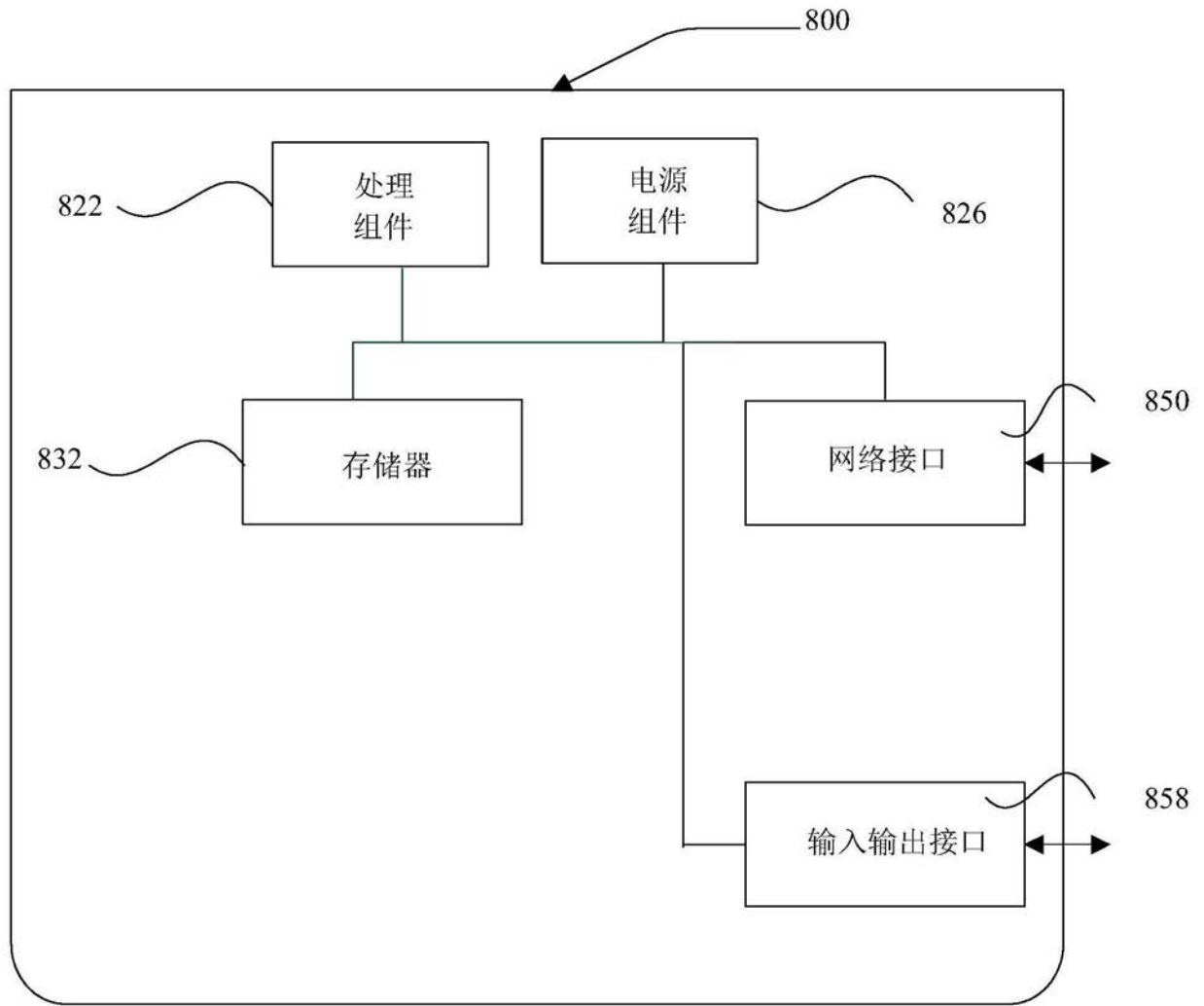


图8