



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 110533469 B

(45) 授权公告日 2022. 12. 27

(21) 申请号 201910804967.8

G06F 16/958 (2019.01)

(22) 申请日 2019.08.27

审查员 黎宾彬

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 110533469 A

(43) 申请公布日 2019.12.03

(73) 专利权人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新区

科技中一路腾讯大厦35层

(72) 发明人 徐远朝

(74) 专利代理机构 广州三环专利商标代理有限

公司 44202

专利代理师 郝传鑫 熊永强

(51) Int. Cl.

G06Q 30/02 (2012.01)

G06F 9/445 (2018.01)

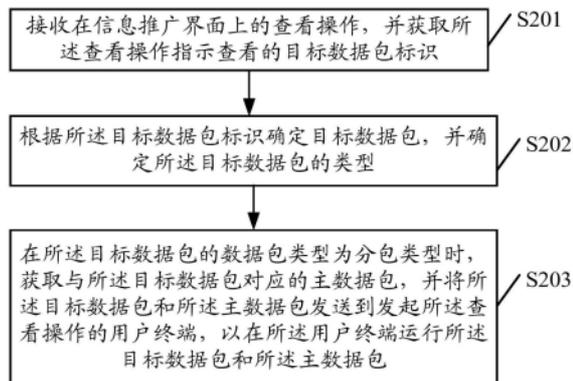
权利要求书2页 说明书18页 附图16页

(54) 发明名称

广告运行方法、装置、服务器、智能终端及存储介质

(57) 摘要

本发明实施例公开了一种广告运行方法、装置、服务器、智能终端及存储介质,其中方法包括:接收在信息推广界面上的查看操作,并获取所述查看操作指示查看的目标数据包标识;根据所述目标数据包标识确定目标数据包,并确定所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型;在所述目标数据包的数据包类型为分包类型时,获取与所述目标数据包对应的主数据包,并将所述目标数据包和所述主数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包和所述主数据包,可提升用户终端对小程序中广告界面的加载速度。



1. 一种广告运行方法,其特征在于,包括:

获取广告数据包括的数据包集合,所述数据包集合包括一个主包类型的数据包和至少一个分包类型的数据包;

对所述数据包集合中各数据包进行优化,得到优化后的数据包,并在检测到推广事件时,将所述推广事件所需的优化后的数据包的存储地址和信息推广界面上的查看按钮相关联;

推送所述信息推广界面,所述信息推广界面包括所述查看按钮,所述查看按钮用于接收查看操作;

接收在信息推广界面上的查看操作,并获取所述查看操作指示查看的目标数据包标识;

根据所述目标数据包标识确定目标数据包,并确定所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型;

在所述目标数据包的数据包类型为分包类型时,获取与所述目标数据包对应的主数据包,并将所述目标数据包和所述主数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包和所述主数据包;在所述目标数据包的数据类型为主包类型时,将所述目标数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述对所述数据包集合中各数据包进行优化,得到优化后的数据包,包括:

获取所述数据包集合中为待优化数据包配置的图片资源,并确定各图片资源对应的数据量;

在目标图片资源的数据量大于预设数据量阈值时,检测所述目标图片资源的类型,在所述目标图片资源的类型为图标类型时,删除所述目标图片资源,并存储用于描绘所述目标图片资源的程序代码;

在所述目标图片资源的类型为非图标类型时,删除所述目标图片资源,并存储所述目标图片资源对应网络图片资源的资源路径。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收到管理操作时,获取广告数据中的管理分包,所述管理分包用于对所述广告数据进行功能测试,或者,所述管理分包用于切换所述广告数据中的广告界面;

将所述管理分包发送到发起所述管理操作的管理终端,以在所述管理终端运行所述管理分包。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

获取用户行为数据集,所述用户行为数据集用于记录将广告数据推送到至少一个用户终端的信息推广界面后,各用户终端对所述广告数据的查看操作;

基于所述用户行为数据集生成行为统计数据,所述行为统计数据包括触发上报行为数据,组件值,逻辑值,子视图数据和用户行为数据中的一项或多项。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述获取用户行为数据集,包括:

分别从第一维度和第二维度获取用户行为数据,所述第一维度的行为数据是基于对所述广告数据中各广告界面的操作数据生成的,所述第二维度的行为数据包括响应针对所述

各广告界面的操作时所调用的组件数据；

所述基于所述用户行为数据集生成行为统计数据，包括：

基于所述第一维度的行为数据生成第一行为统计数据，并基于所述第二维度的行为数据生成第二行为统计数据。

6. 一种广告运行方法，其特征在于，包括：

显示信息推广界面，所述信息推广界面包括查看按钮，所述查看按钮用于接收查看操作；所述信息推广界面是在获取广告数据包括的数据包集合，对所述数据包集合中各数据包进行优化，得到优化后的数据包，并在检测到推广事件时，将所述推广事件所需的优化后的数据包的存储地址和信息推广界面上的查看按钮相关联后显示的；所述数据包集合包括一个主包类型的数据包和至少一个分包类型的数据包；

通过信息推广界面将查看操作发送到服务器，所述查看操作用于指示查看的目标数据包标识，以便所述服务器基于所述目标数据包标识确定目标数据包，以及所述目标数据包的类型，所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型；

接收目标数据包和所述目标数据包对应的主数据包；

运行所述目标数据包和所述主数据包，所述目标数据包和所述主数据包是在所述服务器在确定所述目标数据包的类型为分包类型时发送的；在所述目标数据包的数据类型为主包类型时，获取所述目标数据包，以在用户终端运行所述目标数据包。

7. 一种服务器，其特征在于，包括处理器、存储器和通信接口，所述处理器、所述存储器和所述通信接口相互连接，其中，所述存储器用于存储计算机程序指令，所述处理器被配置用于执行所述程序指令，实现如权利要求1-5任一项所述的方法。

8. 一种智能终端，其特征在于，包括处理器、输入设备、输出设备和存储器，所述处理器、所述输入设备、所述输出设备和所述存储器相互连接，其中，所述存储器用于存储计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，所述处理器被配置用于调用所述程序指令，执行如权利要求6所述的方法。

9. 一种计算机可读存储介质，其特征在于，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序包括第一程序指令和第二程序指令，所述第一程序指令当被处理器执行时使所述处理器执行如权利要求1-5任一项所述的方法，所述第二程序指令当被处理器执行是使所述处理器执行如权利要求6所述的方法。

广告运行方法、装置、服务器、智能终端及存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及计算机技术领域,尤其涉及一种广告运行方法、装置、服务器、智能终端及存储介质。

背景技术

[0002] 随着智能终端技术的不断发展,将广告投放到小程序中相较于投放到网页中能达到更好的广告推广的效果,当前采用的在小程序中进行广告投放的方法,基于广告的不同活动,如促销活动或者优惠活动等生成一个不同的广告小程序。由于每个新生成的小程序在发布到用户终端时,审核时间较长,所以可能导致广告不能及时发布,而如果将广告的所有活动页面都加载到一个小程序中,会导致小程序数据量较大,则会严重影响用户终端的加载速度。可见,如何实现用户终端对小程序中广告界面的快速加载成为当前的研究热点。

发明内容

[0003] 本发明实施例提供了一种广告运行方法、装置、服务器、智能终端及存储介质,可提升用户终端对小程序中广告界面的加载速度。

[0004] 一方面,本发明实施例提供了一种广告运行方法,包括:

[0005] 接收在信息推广界面上的查看操作,并获取所述查看操作指示查看的目标数据包标识;

[0006] 根据所述目标数据包标识确定目标数据包,并确定所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型;

[0007] 在所述目标数据包的数据包类型为分包类型时,获取与所述目标数据包对应的主数据包,并将所述目标数据包和所述主数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包和所述主数据包。

[0008] 在一个实施例中,所述方法还包括:

[0009] 在所述目标数据包的数据类型为主包类型时,将所述目标数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包。

[0010] 在一个实施例中,所述接收在信息推广界面上的查看操作之前,所述方法还包括:

[0011] 获取广告数据包括的数据包集合,所述数据包集合包括一个主包类型的数据包和至少一个分包类型的数据包;

[0012] 对所述数据包集合中各数据包进行优化,得到优化后的数据包;

[0013] 在检测到推广事件时,将所述推广事件所需的优化后的数据包的存储地址和信息推广界面上的查看按钮相关联;

[0014] 推送所述信息推广界面,所述信息推广界面包括所述查看按钮,所述查看按钮用于接收查看操作。

[0015] 在一个实施例中,所述对所述数据包集合中各数据包进行优化,得到优化后的数据包,包括:

[0016] 获取所述数据包集合中为待优化数据包配置的图片资源,并确定各图片资源对应的数据量;

[0017] 在目标图片资源的数据量满足编辑条件时,对所述目标图片资源进行编辑处理,所述编辑处理包括:裁剪处理、缩放处理、合并处理以及压缩处理中的一种或多种。

[0018] 另一方面,本发明实施例提供了一种广告运行方法,包括:

[0019] 通过信息推广界面将查看操作发送到服务器,所述查看操作用于指示查看的目标数据包标识,以便所述服务器基于所述目标数据包标识确定目标数据包,以及所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型;

[0020] 接收目标数据包和所述目标数据包对应的主数据包;

[0021] 运行所述目标数据包和所述主数据包,所述目标数据包和所述主数据包是在所述服务器在确定所述目标数据包的类型为分包类型时发送的。

[0022] 在一个实施例中,所述运行所述目标数据包和所述主数据包,包括:

[0023] 在用户界面显示目标广告界面,并后台运行所述主数据包中的基础组件,所述目标广告界面是在运行所述目标数据包时生成的,所述基础组件用于实现所述目标广告界面中的至少一个功能。

[0024] 再一方面,本发明实施例提供了一种广告运行装置,包括:

[0025] 接收单元,用于接收在信息推广界面上的查看操作,并获取所述查看操作指示查看的目标数据包标识;

[0026] 确定单元,用于根据所述目标数据包标识确定目标数据包,并确定所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型;

[0027] 获取单元,用于在所述目标数据包的数据包类型为分包类型时,获取与所述目标数据包对应的主数据包;

[0028] 发送单元,用于将所述目标数据包和所述主数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包和所述主数据包。

[0029] 再一方面,本发明实施例提供了一种广告运行装置,包括:

[0030] 发送单元,用于通过信息推广界面将查看操作发送到服务器,所述查看操作用于指示查看的目标数据包标识,以便所述服务器基于所述目标数据包标识确定目标数据包,以及所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型;

[0031] 接收单元,用于接收目标数据包和所述目标数据包对应的主数据包;

[0032] 运行单元,用于运行所述目标数据包和所述主数据包,所述目标数据包和所述主数据包是在所述服务器在确定所述目标数据包的类型为分包类型时发送的。

[0033] 再一方面,本发明实施例提供了一种服务器,包括处理器、存储器和通信接口,所述处理器、所述存储器和所述通信接口相互连接,其中,所述存储器用于存储计算机程序指令,所述处理器被配置用于执行所述程序指令,执行如下步骤:

[0034] 接收在信息推广界面上的查看操作,并获取所述查看操作指示查看的目标数据包标识;

[0035] 根据所述目标数据包标识确定目标数据包,并确定所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型;

[0036] 在所述目标数据包的数据包类型为分包类型时,获取与所述目标数据包对应的主

数据包,并将所述目标数据包和所述主数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包和所述主数据包。

[0037] 再一方面,本发明实施例提供了一种智能终端,包括处理器、输入设备、输出设备和存储器,所述处理器、输入设备、输出设备和存储器相互连接,其中,所述存储器用于存储支持终端执行上述方法的计算机程序,所述计算机程序包括程序指令,所述处理器被配置用于调用所述程序指令,执行如下步骤:

[0038] 通过信息推广界面将查看操作发送到服务器,所述查看操作用于指示查看的目标数据包标识,以便所述服务器基于所述目标数据包标识确定目标数据包,以及所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型;

[0039] 接收目标数据包和所述目标数据包对应的主数据包;

[0040] 运行所述目标数据包和所述主数据包,所述目标数据包和所述主数据包是在所述服务器在确定所述目标数据包的类型为分包类型时发送的。

[0041] 再一方面,本发明实施例提供了一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质中存储有第一程序指令和第二程序指令,所述第一程序指令被处理器执行时,用于执行如第一方面所述的广告运行方法,所述第二程序指令被处理器执行时,用于执行如第二方面所述的广告运行方法。

[0042] 在本发明实施例中,服务器在接收到信息推广界面上的查看操作时,可获取该查看操作指示查看的目标数据包标识,从而基于该目标数据包标识确定目标数据包,并进一步地得到该目标数据包的类型,如果所述目标数据包的类型为分包类型,则获取对应的主数据包后,将主数据包和该目标数据包发送到用户终端,以使得用户终端运行该目标数据包和主数据包,并将该用户终端运行该目标数据包过程中生成的广告界面显示到用户终端,由于服务器在进行数据包发送时预先进行了分包处理,并基于查看操作确定选择查看的数据包,以及该数据包的类型,从而实现对数据包的定向投放,可有效提升用户终端在打开该广告时的开启速度,从而提升用户体验。

附图说明

[0043] 为了更清楚地说明本发明实施例技术方案,下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0044] 图1a是本发明实施例提供了一种广告运行系统的示意图;

[0045] 图1b是本发明实施例提供了一种广告运行方法的示意流程图;

[0046] 图1c是本发明实施例提供了一种广告数据的主包的示意图;

[0047] 图1d是本发明实施例提供了一种进行用户授权的示意图;

[0048] 图1e是本发明实施例提供了一种关联主包和分包的示意图;

[0049] 图1f是本发明实施例提供了一种主包和分包设计的示意图;

[0050] 图1g是本发明实施例提供了一种显示在信息推广界面的广告示意图;

[0051] 图2是本发明实施例提供了一种广告运行方法的示意流程图;

[0052] 图3a是本发明实施例提供了一种进入小程序的示意图;

[0053] 图3b是本发明实施例提供的另一种进入小程序的示意图;

- [0054] 图3c是本发明实施例提供的一种运行主数据包生成的广告界面的示意图；
- [0055] 图4是本发明另一实施例提供的一种广告运行方法的示意流程图；
- [0056] 图5是本发明实施例提供的一种图片资源存储方式的示意图；
- [0057] 图6a是本发明实施例提供的一种运行管理数据包生成的管理界面的示意图；
- [0058] 图6b是本发明实施例提供的一种成功复制用户身份标识的示意图；
- [0059] 图6c是本发明实施例提供的一种成功进行测试环境转换的示意图；
- [0060] 图6d是本发明实施例提供的一种对广告界面进行参数修改的示意图；
- [0061] 图7a是本发明实施例提供的一种行为统计表的示意图；
- [0062] 图7b是本发明实施例提供的一种广告界面的示意图；
- [0063] 图7c是本发明实施例提供的一种对行为统计数据校验的示意图；
- [0064] 图8是本发明又一实施例提供的一种广告运行方法的示意流程图；
- [0065] 图9是本发明又一实施例提供的一种广告运行方法的示意流程图；
- [0066] 图10是本发明实施例提供的一种广告运行装置的示意性框图；
- [0067] 图11是本发明另一实施例提供的一种广告运行装置的示意性框图；
- [0068] 图12是本发明实施例提供的一种服务器的示意性框图；
- [0069] 图13是本发明实施例提供的一种智能终端的示意性框图。

具体实施方式

[0070] 由于小程序比移动端网页具有更好的性能和用户体验,所以用小程序作为发布到社交应用内容互动平台的广告承载页面是一个非常好的选择。对于广告营销类小程序而言,为了保证广告的及时发布,所以对广告营销类小程序的开发过程而言,要求开发速度快,以实现广告的及时发布,此外,基于对广告数据的及时更新需求,还需要保证小程序在开发完成后,能实现在不影响用户使用体验的前提下,对异常问题进行快速调整,以及对旧数据进行及时更新。基于此,本发明实施例提出了一种广告运行方法,可实现对广告数据的灵活管理,提升广告数据的开发速度,和小程序的运行速度。

[0071] 在一个实施例中,小程序是指一种不需要下载安装到用户终端即可使用的应用,用户可在社交应用中通过图形码扫描或者手动搜索启动该小程序;广告营销类小程序是指该小程序的主要用途为承载公司形象或产品形象,发布到所述社交应用内容互动平台的广告,运营人员或产品经理通过在所述内容互动平台中投放广告,然后用户点击该广告即会进入到该小程序,从而向用户展示该小程序中的广告界面,实现对产品的介绍和推广;分包是指为了加速小程序包的下载,把整个小程序包分成为几个包,这样每个包的资源相对来说就比较小,用户在使用时只需加载对应的包即可,可提升对小程序的下载速度。在一个实施例中,所述社交应用包括即时通信软件等,所述内容互动平台例如可以是朋友圈或公众号等。

[0072] 在一个实施例中,所述广告运行方法可应用于如图1a所示的广告运行系统,所述广告运行系统包括用户终端11和服务器12,所述用户终端11用于运行小程序,所述服务器用于支撑小程序的运行,以实现小程序中的各项功能,如实现广告营销类小程序中的购买功能等。在一个实施例中,如图1b所示,服务器12可先确定分包方案,从而可按照所述分包方案将投放到内容互动平台的广告数据进行分包处理,其中,所述服务器12确定的分包方

案例如可以是主包+分包的方案,在所述服务器12对小程序中的广告数据进行分包处理后,用户终端11在运行该小程序,进入到该小程序中的某个广告界面时,该用户终端11则可只下载主包和该广告界面对应的分包,而不下其他的分包数据,从而实现了按需加载,减少了下载数据包的数量,以提升小程序的运行速度。

[0073] 在一个实施例中,服务器12在按照分包方案将广告数据进行分包处理后,服务器12可进一步地进行主包设计,如图1c所示,服务器12可将所有的基础文件和公有组件等放到主包中,以方便所述广告数据中各其他分包对该主包进行重复调用。其中,所述基础文件包括用于请求数据接口封装的文件,上报接口文件以及登录注册文件等,其中,所述上报接口文件包括错误上报接口子文件,用户行为上报接口子文件以及测试上报接口子文件等;所述公有组件包括用于进行用户授权的组件、弹窗组件,以及自动回复的组件等,其中,进行用户授权的组件包括:电话号码授权组件,以及头像授权组件等。

[0074] 在一个实施例中,服务器12在将广告数据中的各数据包发送到用户终端11后,所述用户终端11可基于所述用于进行用户授权的组件输出用户授权界面,或者,还可基于所述用于进行用户授权的组件和弹窗组件输出用户授权弹窗等,所述用户终端11从而可从该用户授权界面或者用户授权弹窗获取用户的相关权限,如获取该用户的电话号码或者头像权限等。如图1d所示,当用户终端11检测到用户对如图所示的广告界面中购买按键的点击操作时,可先获取该用户的用户信息,若获取用户信息失败,则可基于该用于进行用户授权的组件和弹窗组件输出用户授权弹窗,该授权弹窗用于提示用户进行用户信息完善。若检测到用户对拉取用户信息按键的点击操作时,则拉取所述用户终端11中登录的社交应用(如微信)的用户信息,并基于该弹窗组件将拉取的用户信息输出到用户界面,并在获取到用户的允许登录操作时,基于该拉取的用户信息登录。或者,如果接收到对输入用户信息的选择指令时,用户终端11将输出用于进行用户信息注册的注册页面,并从该页面获取用户输入的用户信息。其中,该用户信息包括该用户的联系电话等。

[0075] 在一个实施例中,所述弹窗组件还可用于输出提示弹窗,如在所述用户终端11确定获取权限成功后,弹窗组件可输出权限获取成功的提示弹窗。所述自动回复组件用于实现用户终端和用户之间的人机交互,在用户终端11运行该广告数据中的数据包时,如果从聊天界面(或窗口)获取到用户输入的信息,该自动回复组件将基于用户输入的信息查找用于回答该用户输入的信息的答案信息,并将该答案信息输出到聊天界面中,以实现人机交互。

[0076] 所述服务器在进行主包设计后,进一步地,还可将主包和各分包进行关联,如图1e所示,在一个实施例中,为了避免服务器12将一个小程序的所有广告界面,以及该广告界面对应的所有文件打成一个包,这样整个小程序包大小就会随着广告页面的增加而增加,使得在用户终端11运行该小程序时,用户点开一个广告就需要下载该广告包中的所有广告文件,会极大地影响终端下载速度,从而影响用户体验,所以服务器12在完成主包设计后,还可进行分包处理,在所述服务器12进行分包处理时,可将一个广告界面以及该广告界面的相关文件作为一个分包,如图1f所示的小程序中广告数据对应的主包和各分包设计。其中,主包中包括用于实现该广告数据长期运行的首页界面,公共分包中的广告界面用于实现该广告数据对应公共服务的界面跳转,如实现购买成功后跳转到购买成功界面,实现获取用户信息时跳转到用户信息获取界面等;报名分包中的广告界面用于实现报名页面的跳转,

管理分包用于实现开发人员对小程序中广告数据的管理及更新,独立分包包括其他不依赖于主包运行的其他界面,在所述服务器完成分包后,可优化分包中的数据资源,如对分包中的图片资源进行优化。

[0077] 在所述服务器12对广告数据的分包大小进行优化后,可将优化后的数据包集合投放到内容互动平台中,具体地,所述服务器12可将该优化后的数据包集合投放到信息推广界面中,所述信息推广界面可以是朋友圈中的界面,如图1g所示,将所述优化后的广告数据包投放到朋友圈中的界面后,所述朋友圈界面在运行该广告数据中的数据包时,会如图所示地基于该广告数据生成对应的运营活动页,所述运营活动页包括各种运营活动,每个运营活动对应有不同的广告界面。在一个实施例中,所述运营活动页用于对该广告数据的各类运营活动进行概述,所述运营活动页包括该广告数据对应的广告名称,如图中的ABC-英语启蒙,以及各类运营活动对应的内容摘要,如图中的招收条件及学习内容等,所述运营活动页面还包括查看按钮,用于进入该广告数据对应的小程序界面,如图中的进入小程序按钮等。在一个实施例中,所述查看按钮用于接收查看操作,基于该查看操作用户终端11可进入该广告名称对应的广告小程序,并将该小程序中的广告显示到用户界面。

[0078] 在一个实施例中,在所述服务器12接收到信息推广界面上的查看操作时,可获取该查看操作指示查看的目标数据包标识,其中,所述查看操作包括对查看按钮的选择操作,在检测到用户对该查看按钮的选择操作时,确定接收到查看操作,从而可获取和该查看按钮相关联的目标数据包标识,并基于该目标数据包标识确定出目标数据包。其中,该目标数据包标识包括该目标数据包地址标识,或者该目标数据包的身份标识等。所述服务器12在确定目标数据包后,进一步地,所述服务器12可确定该目标数据包的类型,即确定该目标数据包属于主数据包还是分数据包,若所述服务器12确定所述目标数据包属于主数据包,则所述服务器12可直接将该目标数据包发送到用户终端11,所述用户终端11在接收到该目标数据包后可直接运行该目标数据包。其中,所述用户终端11为发起该查看操作的用户终端,所述用户终端11运行该目标数据包包括:运行所述目标数据包中的程序代码,并将该目标数据包中的广告界面显示到用户界面。

[0079] 在一个实施例中,若服务器12确定所述目标数据包数据分数据包,则所述服务器12可先获取该分数据包对应的主数据包,进一步地,所述服务器12可将该目标数据包和对应的主数据包一起发送给用户终端11,所述用户终端11在接收到该目标数据包和对应的主数据包后,可运行该目标数据包和该主数据包,其中,该用户终端11运行该目标数据包和该主数据包包括:运行该主数据包和所述目标数据包中的程序代码,并将该目标数据包对应的广告界面显示到用户界面。

[0080] 在一个实施例中,所述服务器12在对广告数据进行分包处理后,还提供管理页面,服务器12可在检测到管理操作时,将包括该管理界面的管理分包发送到开发人员所在的管理终端,其中,所述管理终端和上述的用户终端(即用户终端11)不同,开发人员可根据在第二用户界面显示的管理页面对广告数据进行测试,或者对广告数据中的广告界面进行更新等,在所述开发人员基于管理终端完成对广告数据的测试或者对广告界面的更新后,可将该广告数据投放到用户所在的用户终端中,使得在对广告数据更新时,不影响用户对小程序的使用。

[0081] 在一个实施例中,所述服务器12在对广告数据进行分包处理后,还提供了数据上

报页面,所述数据上报页面用于展示服务器12将广告数据投放到各用户终端对应的信息推广界面后,基于不同用户对该广告数据的行为数据进行收集得到的行为统计数据,进一步地,所述服务器可将生成的行为统计数据发送到开发人员所在的管理终端,以便于开发人员基于该行为统计数据分析该广告的收益,从而确定是否对该广告进行更新。

[0082] 请参见图2,是本发明实施例提出的一种广告运行方法的流程示意图,如图2所示,该方法包括:

[0083] S201,接收在信息推广界面上的查看操作,并获取所述查看操作指示查看的目标数据包标识。

[0084] 在一个实施例中,服务器在接收信息推广界面上的查看操作之前,可先确定在该信息推广界面进行广告推送的广告数据,所述广告数据例如可以是进行辅导学习的广告,进一步地,服务器可将确定的广告数据加载到广告运营类小程序中,该小程序可基于广告数据生成运营活动页(即广告落地页),用户终端在显示该运营活动页时可如图1f所示。用户可基于在用户终端页显示的查看按钮,并通过点击该查看按钮触发对小程序的查看操作,如用户可点击图1f中的进入小程序按钮,触发对小程序的查看操作,从而可启动小程序,并将加载到该小程序中的广告数据展示到用户界面中,其中,所述信息推广界面可以是内容互动平台的界面,如朋友圈界面等。

[0085] 在一个实施例中,所述信息推广界面还可以公众号界面等,所述服务器将广告数据加载到广告运营类小程序后,用户还可通过扫描用于该小程序的公众号图形码,从而进入该小程序,在所述服务器检测到对该公众号图形码的扫描操作时,确定在信息推广界面接收到查看操作,其中,显示在公众号的图形码例如可以是如图3a所示的二维码,用户可通过用户终端扫描该二维码,启动该小程序。

[0086] 在一个实施例中,服务器在将广告数据加载到小程序时,为了提升用户终端下载小程序的效率,可先按照预设的分包方案对该广告数据进行分包处理,将该广告数据分别存储到数据包集合中的对应数据包中,其中,该预设的分包方案可以是主包+分包的方案,所以用于存储广告数据的数据包集合包括一个主包类型的数据包和至少一个分包类型的数据包。在服务器将广告数据进行分包处理时,可将基础文件和公有组件存储在主包类型的数据包中,主包类型的数据包还用于存储该广告数据长期运行的广告界面,其中,长期运行的广告界面是指该广告长期用于广告宣传的界面,所述长期运行的广告界面是相较于短期运行的广告界面而言的,短期运行的广告界面是指该广告在广告活动期间进行宣传的界面,活动期间例如可以是促销活动,限时优惠活动等等。在一个实施例中,短期运行的广告界面存储在分包类型的数据包中,分包数据还包括运行该短期运行的广告界面的相关文件,如运行该广告界面的图片资源等。

[0087] 在一个实施例中,服务器对广告数据进行分包处理后,可确定需要投放到用户终端的广告界面所属的目标数据包,从而可将该目标数据包对应的数据包标识和信息推广界面的查看按钮相关联,以便于服务器在接收到针对信息查看按钮的查看操作时,可根据与该查看按钮相关联的目标数据包标识,获取该查看操作指示查看的目标数据包,并转而执行步骤S102。在一个实施例中,所述目标数据包标识例如可以是服务器存储该目标数据包的地址标识,或者该目标数据包的身份标识等。

[0088] S202,根据所述目标数据包标识确定目标数据包,并确定所述目标数据包的类型。

[0089] 在一个实施例中,用户可通过点击如图1f中的进入小程序按钮或者扫描如图3a所示的图形码进入到小程序,在服务器接收到对查看按钮的点击指令或者对图形码的扫描操作时,服务器基于和该查看按钮相关联的目标数据包的标识,可确定出目标数据包,进一步地,所述服务器可确定该目标数据包的类型,其中,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型,进而执行步骤S203。在所述服务器确定目标数据包的类型时,可通过检测该目标数据包中的组件或者数据文件确定,若所述服务器检测到该目标数据包中的组件存在公有组件,或者存在基础文件,则确定该目标数据包为主包类型的数据包,若所述服务器检测到该目标数据包中不存在公有组件,且不存在基础文件,则确定该目标数据包为分包类型的数据包。

[0090] S203,在所述目标数据包的数据包类型为分包类型时,获取与所述目标数据包对应的主数据包,并将所述目标数据包和所述主数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包和所述主数据包。

[0091] 在一个实施例中,若所述服务器确定所述目标数据包的数据包类型为分包类型,则获取与该目标数据包对应的主数据包,并在所述目标数据包和该主数据包发送到发起查看操作的用户终端,并在用户界面展示该目标数据包对应的广告界面,如图3b所示,在服务器检测到对查看按钮的点击操作,确定在接收到查看操作后,若确定该查看操作对应的目标数据包的类型为分包类型,获取该目标数据包对应的主数据包,并将该主数据包和目标数据包发送到用户终端,该用户终端在接收到该主数据包和目标数据包后,运行该目标数据包和该主数据包,并将运行该目标数据包时对应的广告界面显示到用户界面,该目标数据包对应的广告界面为短期运行的广告界面,在活动期结束后,将停止显示该目标数据包对应的广告界面,并将主数据包中长期运行的广告界面显示到用户界面中,所述主数据包中长期运行的广告界面如图3c所示。

[0092] 在检测到对查看按钮的点击操作,所述服务器确定接收到查看操作,若所述服务器确定该查看操作对应的目标数据包为主包类型,则直接将该目标数据包发送到用户终端,所述用户终端在接收到该目标数据包后,可运行该目标数据包,并将运行该目标数据包生成的广告界面显示到用户界面中,其中,用户终端在运行主包类型的数据包时生成的广告界面为长期运行的广告界面,例如可以是如图3c所示的广告界面。

[0093] 在本发明实施例中,服务器在接收到信息推广界面上的查看操作时,可获取该查看操作指示查看的目标数据包标识,从而基于该目标数据包标识确定目标数据包,并进一步地得到该目标数据包的类型,如果所述目标数据包的类型为分包类型,则获取对应的主数据包后,将主数据包和该目标数据包发送到用户终端,以使得用户终端运行该目标数据包和主数据包,并将该用户终端运行该目标数据包过程中生成的广告界面显示到用户终端,由于服务器在进行数据包发送时预先进行了分包处理,并基于查看操作确定选择查看的数据包,以及该数据包的类型,从而实现对数据包的定向投放,可有效提升用户终端在打开该广告时的开启速度,从而提升用户体验。

[0094] 请参见图4,是本发明另一实施例提出的一种广告运行方法的流程示意图,如图4所示,该方法包括:

[0095] S401,接收在信息推广界面上的查看操作,并获取所述查看操作指示查看的目标数据包标识。

[0096] 在一个实施例中,服务器在接收该查看操作之前,可先获取广告数据包括的数据包集合,所述数据包集合是在服务器进行分包处理后得到的,所述数据包集合包括一个主包类型的数据包和至少一个分包类型的数据包,在所述服务器确定该广告数据包括的数据包集合后,为了进一步提升用户在运行对应数据包时的运行速度,所述服务器可对所述数据包集合中各数据包进行优化,得到优化后的数据包。其中,服务器在对数据包集合中各数据包进行优化时,由于针对广告的数据包中包括的主要数据类型为图片类型的数据,所以可基于该数据包中各图片资源对应的数据量,分别对各图片资源进行合并或裁剪,使得进行合并或裁剪后的图片资源在保证压缩大小的情况下,可提升用户终端对该图片资源的加载速度。

[0097] 在一个实施例中,服务器可先获取所述数据包集合中为待优化数据包配置的图片资源,并确定各图片资源对应的数据量;其中,所述待优化数据包为所述数据包集合中的任一数据包,进一步地,所述服务器可在目标图片资源的数据量满足编辑条件时,对所述目标图片资源进行编辑处理。其中,所述服务器可在所述目标图片资源的数据量大于或等于第一预设数据量阈值是确定满足编辑条件,或者,所述服务器也可基于所述目标图片资源的数据量确定该待优化数据包的数据量,并在该待优化数据包的数据量大于或等于第二预设数据量阈值时,确定满足编辑条件,满足编辑条件是指服务器可对图片资源进行编辑处理,编辑处理后的图片资源对应的数据量将小于所述第一预设数据量阈值,或者,图片资源在进行编辑处理后,待优化数据包的数据量小于所述第二预设数据量阈值,所述第一预设数据量阈值与所述第二预设数据量阈值为不影响用户终端对图片资源进行加载的数据量阈值。其中,所述编辑处理包括:裁剪处理、缩放处理、合并处理以及压缩处理中的一种或多种,所述目标图片资源为所述待优化数据包中的任一图片资源。

[0098] 在一个实施例中,由于数据包中的图片资源包括本地图片资源和网络图片资源,如果本地图片资源过大,则可将该本地图片更改为网络图片资源,以避免本地图片资源过大时,影响用户终端的加载速度。此外,针对非首屏出现的网络图片资源,服务器还可将该非首屏出现的网络图片资源的加载规则设置为懒加载规则,从而可避免图片资源请求过多而导致首页崩溃的问题,还可提升对首屏的加载速度。其中,首屏是指在进入小程序时用户界面出现的第一个广告界面。

[0099] 在待优化数据包中的图片资源经编辑处理后得到的图片资源的数据量仍然大于或等于所述第一预设数据量阈值,或者,得到的待优化数据包的数据量仍大于或等于所述第二预设数据量阈值,则说明经由编辑处理不能实现对图片资源数据量的有效降低,所述服务器则可在获取所述数据包集合中为待优化数据包配置的图片资源,并确定各图片资源对应的数据量后,如果在目标图片资源的数据量大于预设数据量阈值时,则检测所述目标图片资源的类型,在所述目标图片资源的类型为图标类型时,删除所述目标图片资源,并存储用于描绘所述目标图片资源的程序代码,以使得用户终端在运行该待优化数据包时,可运行程序代码实现对图片资源的呈现,可有效减少待优化数据包中图片资源的数量,从而可实现对待优化数据包的数据量以及图片资源的数据量的有效降低。或者,在所述目标图片资源的类型为非图标类型时,则删除所述目标图片资源,并存储所述目标图片资源对应网络图片资源的资源路径,所以,用户终端在运行该待优化数据包时,可通过存储的网络图片资源的资源路径,获取到该目标图片资源,从而提升用户终端对各图片资源的加载速度。

其中,对图片资源进行优化后,存储的图片资源对应的网络图片资源的资源路径可如图5所示。

[0100] 在一个实施例中,在所述服务器对所述数据包集合中各数据包进行优化后,可在检测到推广事件时,将所述推广事件所需的优化后的数据包的存储地址和信息推广界面上的查看按钮相关联;所述查看按钮例如可以是图1f中的进入小程序按钮,或者,所述服务器还可将所述所需的优化后的数据包的存储地址和如图3a所示的图形码进行关联,以便于在检测到用户终端对该图形码的扫描操作时,基于该扫描操作进入到小程序。进一步的,所述服务器在将优化后的数据包的存储地址和信息推广界面上的查看按钮相关联后,可推送所述信息推广界面,所述信息推广界面包括所述查看按钮,所述查看按钮用于接收查看操作。

[0101] S402,根据所述目标数据包标识确定目标数据包,并确定所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型。

[0102] S403,在所述目标数据包的的数据包类型为分包类型时,获取与所述目标数据包对应的主数据包,并将所述目标数据包和所述主数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包和所述主数据包。

[0103] 在一个实施例中,步骤S402和步骤S403的具体实施方式可参见上述步骤S202和步骤S203的实施方式,在此不再赘述。

[0104] S404,接收到管理操作时,获取广告数据中的管理分包。

[0105] S405,将所述管理分包发送到发起所述管理操作的管理终端,以在所述管理终端运行所述管理分包。

[0106] 在步骤S404和步骤S405中,服务器在对广告数据进行分包处理后,广告数据包括的分包类型的数据包中还包括对该广告数据进行管理的管理分包,在一个实施例中,服务器可在接收到管理操作时,对该广告数据进行管理,如对该广告界面中的广告界面进行更新等。具体地,服务器在接收到管理操作后,可获取管理分包,并将该管理分包发送到发起该管理操作的管理终端,已在所述管理终端运行该管理分包。在一个实施例中,所述管理终端为开发人员对应的用户终端,在管理终端运行该管理分包时,可生成如图6a所示的管理界面,并将所述管理界面显示到用户界面中。

[0107] 在一个实施例中,所述管理分包用于对所述广告数据进行功能测试,或者,所述管理分包用于切换所述广告数据中的广告界面,对应的,所述管理功能界面包括用于对广告数据进行功能测试的测试按键,还包括用于实现广告界面切换的切换页面。其中,所述测试按键包括用于对启动小程序的用户对应身份标识进行复制的按键,还包括开启测试变量的开启按键和关闭测试变量的关闭按键,还包括用户切换运行环境的网关接口(Common Gateway Interface,cgi)转开发环境的按键,cgi转测试环境的按键和cgi转现网的按键。其中,cgi转开发按键用于将当前环境转换为开发环境,cgi转测试按键用于将当前环境转换为测试环境,cgi转现网环境用于将当前环境转换为用户终端对应的环境。

[0108] 当服务器检测到对复制身份标识按键的点击操作时,可复制运行小程序并出现运行异常的用户对应的身份标识,并在复制成功是输出如图6b所示的提示信息,以提示开发人员该用户对应的身份标识复制成功,以便于开发人员基于该复制的身份标识确定出现运行异常的用户。或者,当服务器检测到对cgi转测试按键的点击操作时,当成功转换到测试环境后,管理终端可输出如图6c所示的测试环境转换成功的提示信息。

[0109] 在一个实施例中,切换页面下罗列了该小程序包括的所有广告界面,用户可点击该切换页面下的广告界面,实现对该小程序中任一广告界面的跳转,方便了开发人员对小程序的管理。如图6d所示,若服务器检测到对旧商品详情页的点击操作,则可输出用于提示开发人员进行参数输入的输入窗口,并在检测到开发人员对确认切换案件的点击操作时,服务器可基于开发人员在输入窗口输入的参数,对旧商品详情页进行更新,并将更新后的商品详情页面呈现到开发人员对应的管理终端中,若开发人员确定管理终端呈现的更新后的商品详情页面是达到了预期的广告效果,则可通过cgi转现网按键将更新后的商品详情页面推送到用户终端包。基于该管理分包,开发人员可在不影响用户对小程序的使用前提下,可实现对小程序中广告数据的及时调整,开发人员可基于管理界面实现对广告数据的实时调整,从而可提升对广告数据的开发和测试效率,保证了对广告数据的更新效率,也降低了对广告数据的维护成本。

[0110] 在一个实施例中,服务器在将广告数据投放到不同用户对应的用户终端后,可从各用户终端获取该用户对该广告数据的行为数据,并得到用户行为数据集,其中,所述用户行为数据集用于记录将广告数据推送到至少一个用户终端的信息推广界面后,各用户终端对所述广告数据的查看操作。在所述服务器获取用户行为数据集时,服务器可分别从第一维度和第二维度获取用户行为数据,所述第一维度的行为数据是基于对所述广告数据中各广告界面的操作数据生成的,所述第一维度的行为数据例如可以是对广告界面的点击操作数据或者浏览操作数据等;所述第二维度的行为数据包括响应针对所述各广告界面的操作时所调用的组件数据,如响应点击操作时调用的用户信息获取组件数据等。

[0111] 在一个实施例中,服务器在获取用户的行为数据集后,可基于所述用户行为数据集生成行为统计数据,所述行为统计数据包括触发上报行为数据,组件值(Module Type),逻辑值(Resource Type),子视图(Subview)和用户行为中一项或多项。具体地,所述服务器可基于所述第一维度的行为数据生成第一行为统计数据,并基于所述第二维度的行为数据生成第二行为统计数据。所述服务器生成的第一行为统计数据和第二行为统计数据可存储在如图7a所示的行为统计表中,所述行为统计表包括统计子表71和统计子表72,其中,统计子表71用于存储第二行为统计数据,统计子表72用于存储第一行为统计数据。

[0112] 在获取用户的行为数据后,服务器可基于该行为数据进行分析,确定该广告带来的收益,如果该广告收益小于或等于预设收益阈值,则对当前投放的广告数据进行调整,并实现对小程序的更新,从而优化广告效果,实现业务正常。其中,广告收益是指投放该广告的成本和该广告带来的进账之间的差值。如果当前投放的广告为如图3b所示的广告,投放该广告期间计算的广告收益小于或等于预设收益阈值,则范围可将当前投放的广告进行调整,在对当前投放的广告进行调整时,可直接对该广告界面进行调整,也可替换该广告界面,以投放其他的广告界面,如调整为投放图7b中的任一广告界面。在一个实施例中,服务器可对获取的行为数据进行验证,并将验证结果显示到管理终端对应的用户界面中,如图7c所示,可保证服务器获取的行为数据的准确性。

[0113] 在本发明实施例中,服务器在接收到信息推广界面上的查看操作后,可获取该查看操作指示查看的目标数据包标识,从而可基于该目标数据包标识确定目标数据包,以及该目标数据包所属的类型,在所述服务器确定该目标数据包所属的类型为分包类型时,则将该目标数据包以及该目标数据包对应的主数据包发送到用户终端,并在用户终端中运行

该目标数据包和该主数据包,并可将运行该目标数据包生成的广告界面显示到用户界面中,可实现对数据包的定向投放,在服务器对广告数据进行分包处理后,服务器在检测到开发人员对广告数据的管理操作时,可获取该广告数据中的管理分包,并将该管理分包发送到管理终端,以在管理终端中运行该管理分包,并将运行该管理分包生成的管理界面显示到管理终端对应的用户界面上,开发人员可在管理界面实现对广告数据的测试,并可实现对广告数据中任一广告界面的跳转,使得开发人员可实现对广告数据的及时更新,可提升对广告数据的维护效率。

[0114] 请参见图8,是本发明实施例提供的一种广告运行方法的流程示意图,所述广告运行方法可应用于上述的用户终端,如图8所示,该方法包括:

[0115] S801,通过信息推广界面将查看操作发送到服务器。

[0116] 在一个实施例中,用户终端可预先在信息推广界面展示用于进行广告推广的小程序,如图1g所示,从而可在该信息推广界面接收用于启动小程序的查看按钮,该按钮例如可以是如图所示的进入小程序按钮,其中,所述查看操作用于指示查看的目标数据包标识,以便所述服务器基于所述目标数据包标识确定目标数据包,以及所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型。

[0117] 在一个实施例中,所述用户终端还可通过扫描如图3a所示的二维码进入到小程序,所述用户终端在执行扫描针对该小程序的二维码时,所述用户终端生成查看操作,并将该查看操作发送到服务器。

[0118] S802,接收目标数据包和所述目标数据包对应的主数据包。

[0119] 在一个实施例中,如果服务器判断所述目标数据包的类型为分包类型,所述服务器将获取所述目标数据包对应的主数据包,并将该主数据包和所述目标数据包发送到用户终端,所述用户终端则将接收该目标数据包以及该主数据包。或者,如果所述服务器判断该目标数据包的类型为分包类型,则所述服务器将直接发送该目标数据包到用户终端,该目标数据包则可接收该目标数据包,在所述用户终端接收该目标数据包和该主数据包后,可转而执行步骤S803。

[0120] S803,运行所述目标数据包和所述主数据包,所述目标数据包和所述主数据包是在所述服务器在确定所述目标数据包的类型为分包类型时发送的。

[0121] 在一个实施例中,用户终端在接收目标数据包和对应的主数据包后,所述用户终端将运行该目标数据包和对应的主数据包,所述用户终端在运行该目标数据包和主数据包时,可先在用户界面显示目标广告界面,并后台运行所述主数据包中的基础组件,所述目标广告界面是在运行所述目标数据包时生成的,所述基础组件用于实现所述目标广告界面中的至少一个功能,使得用户终端可基于服务器发送的数据包进行广告界面的呈现,可有效提升用户终端对小程序中广告数据的运行效率。

[0122] 在本发明实施例中,用户终端通过信息推广界面将查看操作发送到服务器,以便于服务器基于该查看操作指示查看的目标数据包标识确定目标数据包,以及该目标数据包的类型,进一步地,在服务器确定该目标数据包的类型为分包类型时,所述用户终端可接收并运行该目标数据包和目标数据包对应的主数据包,使得用户终端在进行广告数据运行时,可由于不用下载所有的广告数据,从而提升对小程序的加载效率。

[0123] 在一个实施例中,本发明实施例还提出了一种如图9所示的广告运行方法,如图9

所示,该方法包括:

[0124] S901,用户终端通过信息推广界面将查看操作发送到服务器,所述查看操作用于指示查看的目标数据包标识。

[0125] S902,服务器接收在信息推广界面上的查看操作,并获取所述查看操作指示查看的目标数据包标识。

[0126] S903,所述服务器根据所述目标数据包标识确定目标数据包,并确定所述目标数据包的类型。

[0127] S904,在所述目标数据包的数据包类型为分包类型时,所述服务器获取与所述目标数据包对应的主数据包,并将所述目标数据包和所述主数据包发送到发起所述查看操作的用户终端。

[0128] S905,所述用户终端接收目标数据包和所述目标数据包对应的主数据包。

[0129] S906,所述用户终端运行所述目标数据包和所述主数据包。

[0130] 在一个实施例中,在用户终端运行所述目标数据包和所述主数据包时,在用户界面显示目标广告界面,并后台运行所述主数据包中的基础组件,所述目标广告界面是在运行所述目标数据包时生成的,所述基础组件用于实现所述目标广告界面中的至少一个功能。

[0131] 基于上述广告运行方法实施例的描述,本发明实施例还提出了一种广告运行装置,该广告运行装置可以是运行于上述服务器中的一个计算机程序(包括程序代码)。该广告运行装置可用于执行如图2和图4所述的广告运行方法,请参见图10,该广告运行装置包括:接收单元101,确定单元102,获取单元103和发送单元104。

[0132] 接收单元101,用于接收在信息推广界面上的查看操作,并获取所述查看操作指示查看的目标数据包标识;

[0133] 确定单元102,用于根据所述目标数据包标识确定目标数据包,并确定所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型;

[0134] 获取单元103,用于在所述目标数据包的数据包类型为分包类型时,获取与所述目标数据包对应的主数据包;

[0135] 发送单元104,用于将所述目标数据包和所述主数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包和所述主数据包。

[0136] 在一个实施例中,所述发送单元104,还用于在所述目标数据包的数据包类型为主包类型时,将所述目标数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包。

[0137] 在一个实施例中,所述装置还包括:优化单元105,关联单元106和推送单元107。

[0138] 所述获取单元103,还用于获取广告数据包括的数据包集合,所述数据包集合包括一个主包类型的数据包和至少一个分包类型的数据包;

[0139] 优化单元105,用于对所述数据包集合中各数据包进行优化,得到优化后的数据包;

[0140] 关联单元106,还用于在检测到推广事件时,将所述推广事件所需的优化后的数据包的存储地址和信息推广界面上的查看按钮相关联;

[0141] 推送单元107,用于推送所述信息推广界面,所述信息推广界面包括所述查看按

钮,所述查看按钮用于接收查看操作。

[0142] 在一个实施例中,所述优化单元105,具体用于:

[0143] 获取所述数据包集合中为待优化数据包配置的图片资源,并确定各图片资源对应的数据量;

[0144] 在目标图片资源的数据量满足编辑条件时,对所述目标图片资源进行编辑处理,所述编辑处理包括:裁剪处理、缩放处理、合并处理以及压缩处理中的一种或多种。

[0145] 在一个实施例中,所述优化单元105,具体用于:

[0146] 获取所述数据包集合中为待优化数据包配置的图片资源,并确定各图片资源对应的数据量;

[0147] 在目标图片资源的数据量大于预设数据量阈值时,检测所述目标图片资源的类型,在所述目标图片资源的类型为图标类型时,删除所述目标图片资源,并存储用于描绘所述目标图片资源的程序代码;

[0148] 在所述目标图片资源的类型为非图标类型时,删除所述目标图片资源,并存储所述目标图片资源对应网络图片资源的资源路径。

[0149] 在一个实施例中,所述接收单元101,还用于接收到管理操作时,获取广告数据中的管理分包,所述管理分包用于对所述广告数据进行功能测试,或者,所述管理分包用于切换所述广告数据中的广告界面;

[0150] 所述发送单元104,还用于将所述管理分包发送到发起所述管理操作的管理终端,以在所述管理终端运行所述管理分包。

[0151] 在一个实施例中,所述装置还包括:生成单元108。

[0152] 所述获取单元103,还用于获取用户行为数据集,所述用户行为数据集用于记录将广告数据推送到至少一个用户终端的信息推广界面后,各用户终端对所述广告数据的查看操作;

[0153] 生成单元108,用于基于所述用户行为数据集生成行为统计数据,所述行为统计数据包括触发上报行为数据,组件值,逻辑值,子视图数据和用户行为数据中的一项或多项。

[0154] 在一个实施例中,所述获取单元103,具体用于:

[0155] 分别从第一维度和第二维度获取用户行为数据,所述第一维度的行为数据是基于对所述广告数据中各广告界面的操作数据生成的,所述第二维度的行为数据包括响应针对所述各广告界面的操作时所调用的组件数据;

[0156] 所述基于所述用户行为数据集生成行为统计数据,包括:

[0157] 基于所述第一维度的行为数据生成第一行为统计数据,并基于所述第二维度的行为数据生成第二行为统计数据。

[0158] 在本发明实施例中,接收单元101在接收到信息推广界面上的查看操作时,获取单元103可获取该查看操作指示查看的目标数据包标识,从而确定单元102基于该目标数据包标识确定目标数据包,并进一步地得到该目标数据包的类型,如果所述确定单元103确定目标数据包的类型为分包类型,则所述获取单元103获取对应的主数据包后,发送单元104将主数据包和该目标数据包发送到用户终端,以使得用户终端运行该目标数据包和主数据包,并将该用户终端运行该目标数据包过程中生成的广告界面显示到用户终端,由于服务器在进行数据包发送时预先进行了分包处理,并基于查看操作确定选择查看的数据包,以

及该数据包的类型,从而实现对数据包的定向投放,可有效提升用户终端在打开该广告时的开启速度,从而提升用户体验。

[0159] 基于上述广告运行方法实施例的描述,本发明实施例还提出了一种广告运行装置,该广告运行装置可以是运行于上述用户终端中的一个计算机程序(包括程序代码)。该广告运行装置可用于执行如图8所述的广告运行方法,请参见图11,该广告运行装置包括:发送单元110,接收单元111和运行单元112。

[0160] 发送单元110,用于通过信息推广界面将查看操作发送到服务器,所述查看操作用于指示查看的目标数据包标识,以便所述服务器基于所述目标数据包标识确定目标数据包,以及所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型;

[0161] 接收单元111,用于接收目标数据包和所述目标数据包对应的主数据包;

[0162] 运行单元112,用于运行所述目标数据包和所述主数据包,所述目标数据包和所述主数据包是在所述服务器在确定所述目标数据包的类型为分包类型时发送的。

[0163] 在一个实施例中,所述运行单元112,具体用于:

[0164] 在用户界面显示目标广告界面,并后台运行所述主数据包中的基础组件,所述目标广告界面是在运行所述目标数据包时生成的,所述基础组件用于实现所述目标广告界面中的至少一个功能。

[0165] 在本发明实施例中,发送单元110通过信息推广界面将查看操作发送到服务器,以便于服务器基于该查看操作指示查看的目标数据包标识确定目标数据包,以及该目标数据包的类型,进一步地,在服务器确定该目标数据包的类型为分包类型时,接收单元111可接收该目标数据包和目标数据包对应的主数据包,运行单元112则可运行该目标数据包和该主数据包,使得用户终端在进行广告数据运行时,可由于不用下载所有的广告数据,从而提升对小程序的加载效率。

[0166] 请参见图12,是本发明实施例提供的一种服务器的结构示意图。如图12所示的本实施例中的服务器可包括:一个或多个处理器121;一个或多个输入设备122,一个或多个输出设备123和存储器124。上述处理器121、输入设备122、输出设备123和存储器124通过总线125连接。存储器124用于存储计算机程序,所述计算机程序包括程序指令,处理器121用于执行所述存储器124存储的程序指令。

[0167] 所述存储器124可以包括易失性存储器(volatile memory),如随机存取存储器(random-access memory,RAM);存储器124也可以包括非易失性存储器(non-volatile memory),如快闪存储器(flash memory),固态硬盘(solid-state drive,SSD)等;存储器124还可以包括上述种类的存储器的组合。

[0168] 所述处理器121可以是中央处理器(central processing unit,CPU)。所述处理器121还可以进一步包括硬件芯片。上述硬件芯片可以是专用集成电路(application-specific integrated circuit,ASIC),可编程逻辑器件(programmable logic device,PLD)等。该PLD可以是现场可编程逻辑门阵列(field-programmable gate array,FPGA),通用阵列逻辑(generic array logic,GAL)等。所述处理器121也可以为上述结构的组合。

[0169] 本发明实施例中,所述存储器124用于存储计算机程序,所述计算机程序包括程序指令,处理器121用于执行存储器124存储的程序指令,用来实现上述如图2和图4中相应方法的步骤。

- [0170] 在一个实施例中,所述处理器121被配置调用所述程序指令,用于执行:
- [0171] 接收在信息推广界面上的查看操作,并获取所述查看操作指示查看的目标数据包标识;
- [0172] 根据所述目标数据包标识确定目标数据包,并确定所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型;
- [0173] 在所述目标数据包的数据包类型为分包类型时,获取与所述目标数据包对应的主数据包,并将所述目标数据包和所述主数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包和所述主数据包。
- [0174] 在一个实施例中,所述处理器121还被配置调用所述程序指令,用于执行:
- [0175] 在所述目标数据包的数据包类型为主包类型时,将所述目标数据包发送到发起所述查看操作的用户终端,以在所述用户终端运行所述目标数据包。
- [0176] 在一个实施例中,所述处理器121还被配置调用所述程序指令,用于执行:
- [0177] 获取广告数据包括的数据包集合,所述数据包集合包括一个主包类型的数据包和至少一个分包类型的数据包;
- [0178] 对所述数据包集合中各数据包进行优化,得到优化后的数据包;
- [0179] 在检测到推广事件时,将所述推广事件所需的优化后的数据包的存储地址和信息推广界面上的查看按钮相关联;
- [0180] 推送所述信息推广界面,所述信息推广界面包括所述查看按钮,所述查看按钮用于接收查看操作。
- [0181] 在一个实施例中,所述处理器121还被配置调用所述程序指令,用于执行:
- [0182] 获取所述数据包集合中为待优化数据包配置的图片资源,并确定各图片资源对应的数据量;
- [0183] 在目标图片资源的数据量满足编辑条件时,对所述目标图片资源进行编辑处理,所述编辑处理包括:裁剪处理、缩放处理、合并处理以及压缩处理中的一种或多种。
- [0184] 在一个实施例中,所述处理器121还被配置调用所述程序指令,用于执行:
- [0185] 获取所述数据包集合中为待优化数据包配置的图片资源,并确定各图片资源对应的数据量;
- [0186] 在目标图片资源的数据量大于预设数据量阈值时,检测所述目标图片资源的类型,在所述目标图片资源的类型为图标类型时,删除所述目标图片资源,并存储用于描绘所述目标图片资源的程序代码;
- [0187] 在所述目标图片资源的类型为非图标类型时,删除所述目标图片资源,并存储所述目标图片资源对应网络图片资源的资源路径。
- [0188] 在一个实施例中,所述处理器121还被配置调用所述程序指令,用于执行:
- [0189] 接收到管理操作时,获取广告数据中的管理分包,所述管理分包用于对所述广告数据进行功能测试,或者,所述管理分包用于切换所述广告数据中的广告界面;
- [0190] 将所述管理分包发送到发起所述管理操作的管理终端,以在所述管理终端运行所述管理分包。
- [0191] 在一个实施例中,所述处理器121还被配置调用所述程序指令,用于执行:
- [0192] 获取用户行为数据集,所述用户行为数据集用于记录将广告数据推送到至少一个

用户终端的信息推广界面后,各用户终端对所述广告数据的查看操作;

[0193] 基于所述用户行为数据集生成行为统计数据,所述行为统计数据包括触发上报行为数据,组件值,逻辑值,子视图数据和用户行为数据中的一项或多项。

[0194] 在一个实施例中,所述处理器121还被配置调用所述程序指令,用于执行:

[0195] 分别从第一维度和第二维度获取用户行为数据,所述第一维度的行为数据是基于对所述广告数据中各广告界面的操作数据生成的,所述第二维度的行为数据包括响应针对所述各广告界面的操作时所调用的组件数据;

[0196] 所述基于所述用户行为数据集生成行为统计数据,包括:

[0197] 基于所述第一维度的行为数据生成第一行为统计数据,并基于所述第二维度的行为数据生成第二行为统计数据。

[0198] 请参见图13,是本发明实施例提供的一种智能终端的结构示意性框图,所述智能终端即前述的用户终端,如图13所示的本发明实施例中的智能终端可包括:一个或多个处理器131;一个或多个输入设备132,一个或多个输出设备133和存储器134。上述处理器131、输入设备132、输出设备133和存储器134通过总线135连接。存储器132用于存储计算机程序,所述计算机程序包括程序指令,处理器131用于执行存储器132存储的程序指令。

[0199] 所述存储器134可以包括易失性存储器(volatile memory),如随机存取存储器(random-access memory,RAM);存储器134也可以包括非易失性存储器(non-volatile memory),如快闪存储器(flash memory),固态硬盘(solid-state drive,SSD)等;存储器134还可以包括上述种类的存储器的组合。

[0200] 所述处理器131可以是中央处理器(central processing unit,CPU)。所述处理器131还可以进一步包括硬件芯片。上述硬件芯片可以是专用集成电路(application-specific integrated circuit,ASIC),可编程逻辑器件(programmable logic device,PLD)等。该PLD可以是现场可编程逻辑门阵列(field-programmable gate array,FPGA),通用阵列逻辑(generic array logic,GAL)等。所述处理器131也可以为上述结构的组合。

[0201] 在一个实施例中,所述处理器131被配置调用所述程序指令,用于执行:

[0202] 通过信息推广界面将查看操作发送到服务器,所述查看操作用于指示查看的目标数据包标识,以便所述服务器基于所述目标数据包标识确定目标数据包,以及所述目标数据包的类型,所述目标数据包的类型为主包类型或者分包类型;

[0203] 接收目标数据包和所述目标数据包对应的主数据包;

[0204] 运行所述目标数据包和所述主数据包,所述目标数据包和所述主数据包是在所述服务器在确定所述目标数据包的类型为分包类型时发送的。

[0205] 在一个实施例中,所述处理器131还被配置调用所述程序指令,用于执行:

[0206] 在用户界面显示目标广告界面,并后台运行所述主数据包中的基础组件,所述目标广告界面是在运行所述目标数据包时生成的,所述基础组件用于实现所述目标广告界面中的至少一个功能。

[0207] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(Read-Only Memory,ROM)或随机存储记忆体(Random Access

Memory, RAM) 等。

[0208] 以上所揭露的仅为本发明的局部实施例而已,当然不能以此来限定本发明之权利范围,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或局部流程,并依本发明权利要求所作的等同变化,仍属于发明所涵盖的范围。

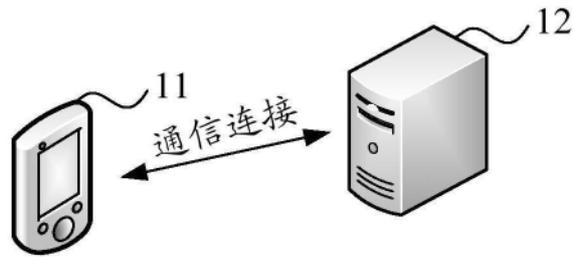


图1a

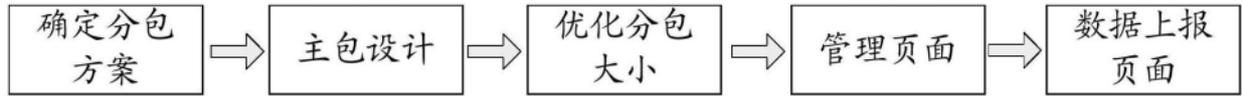


图1b

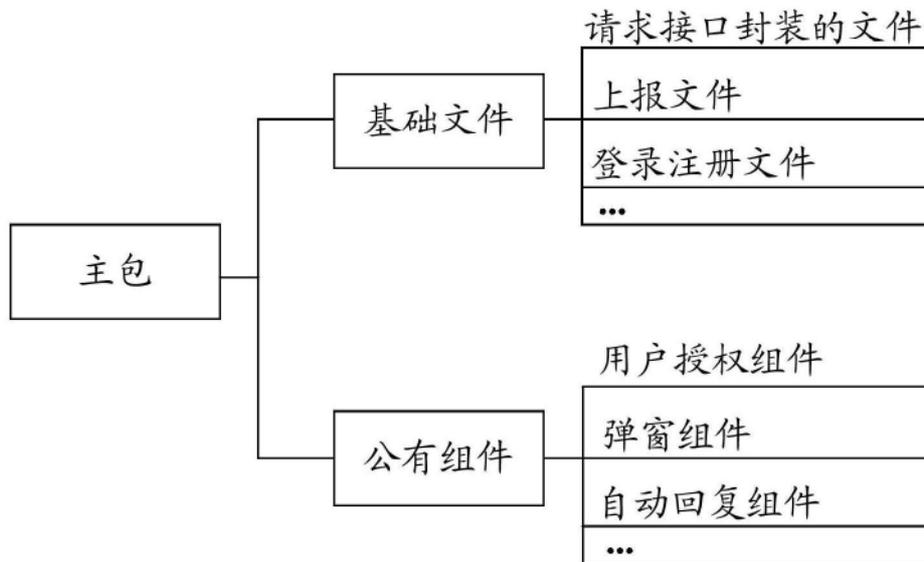


图1c

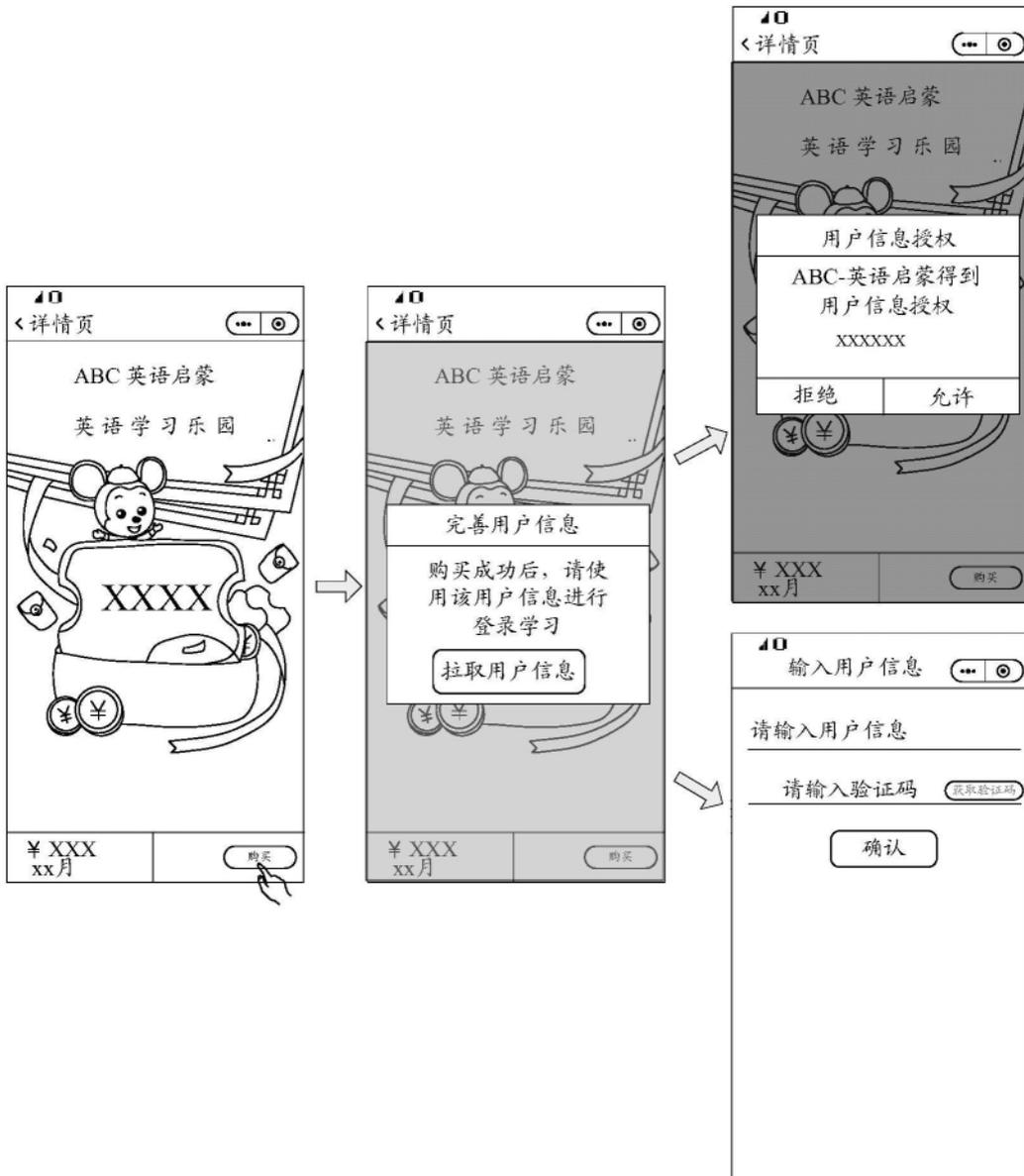


图1d

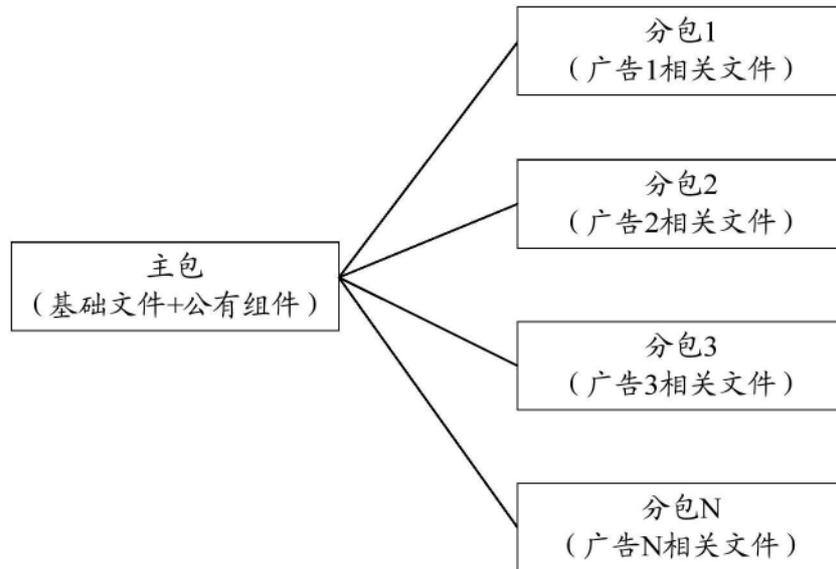


图1e

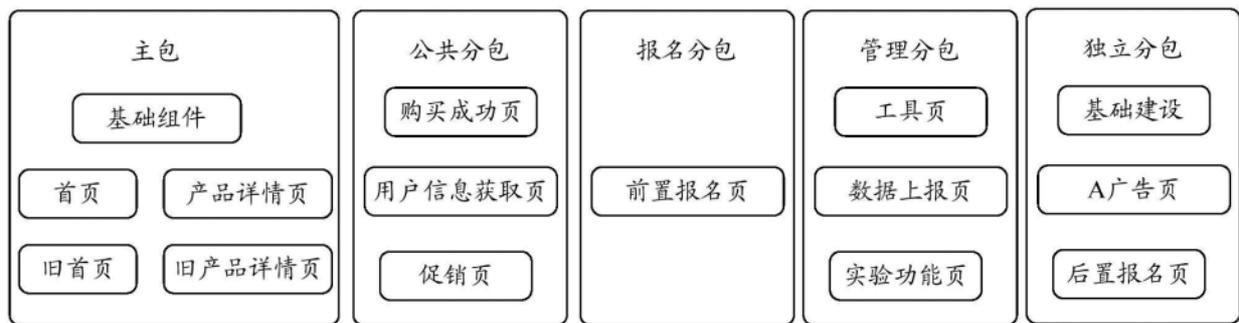


图1f

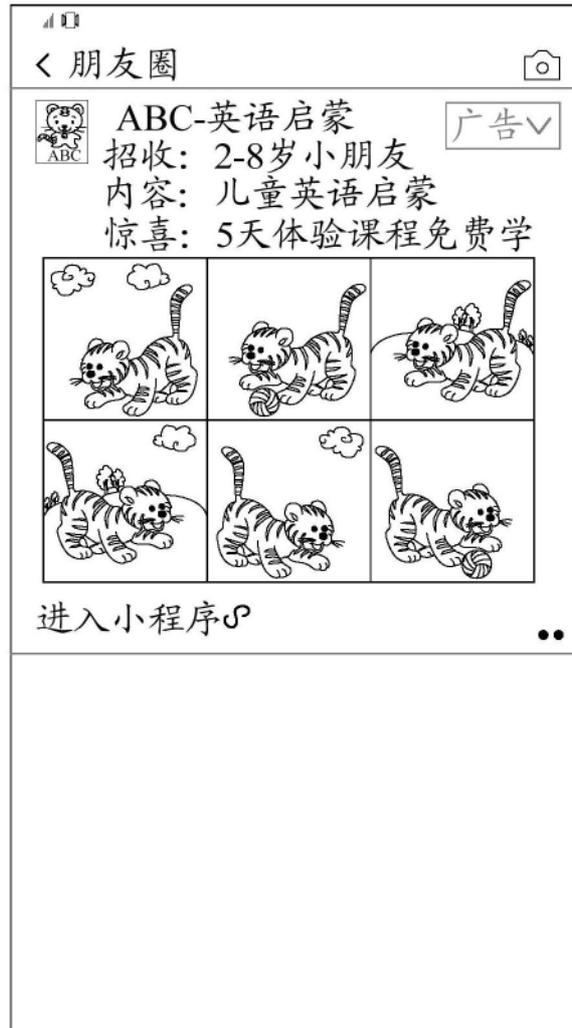


图1g

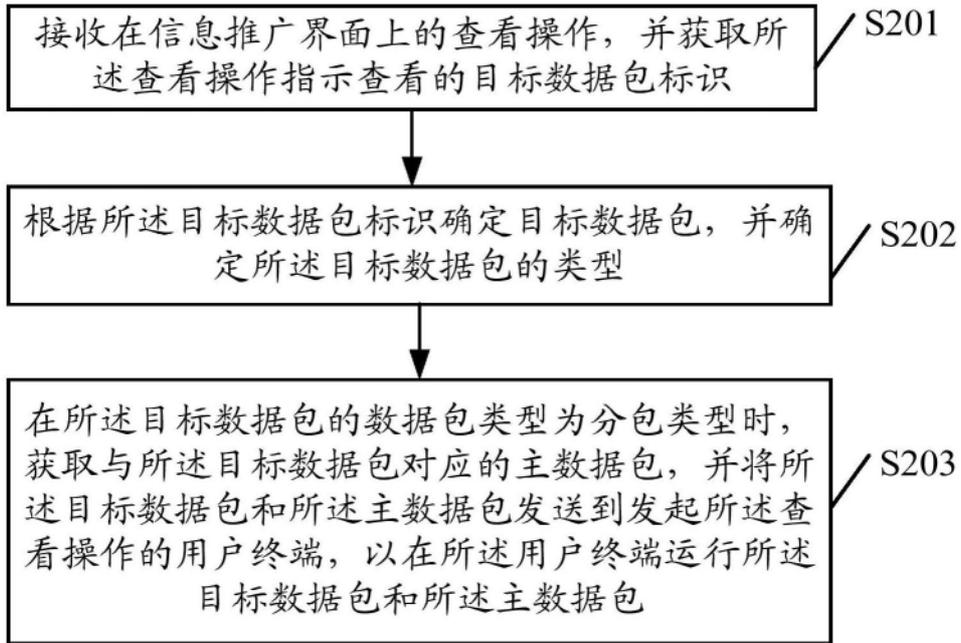


图2

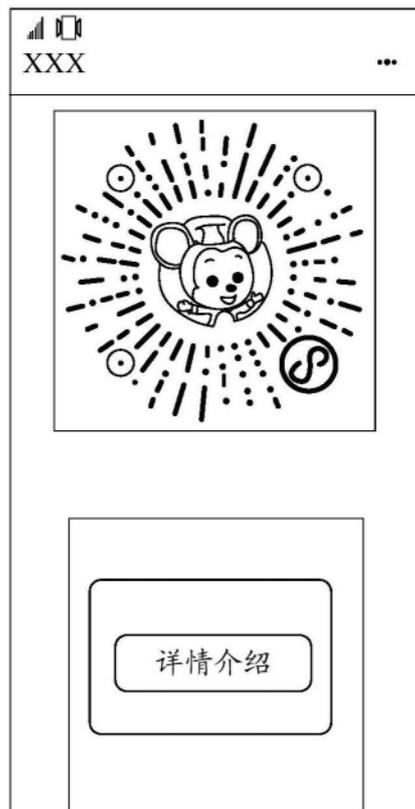


图3a

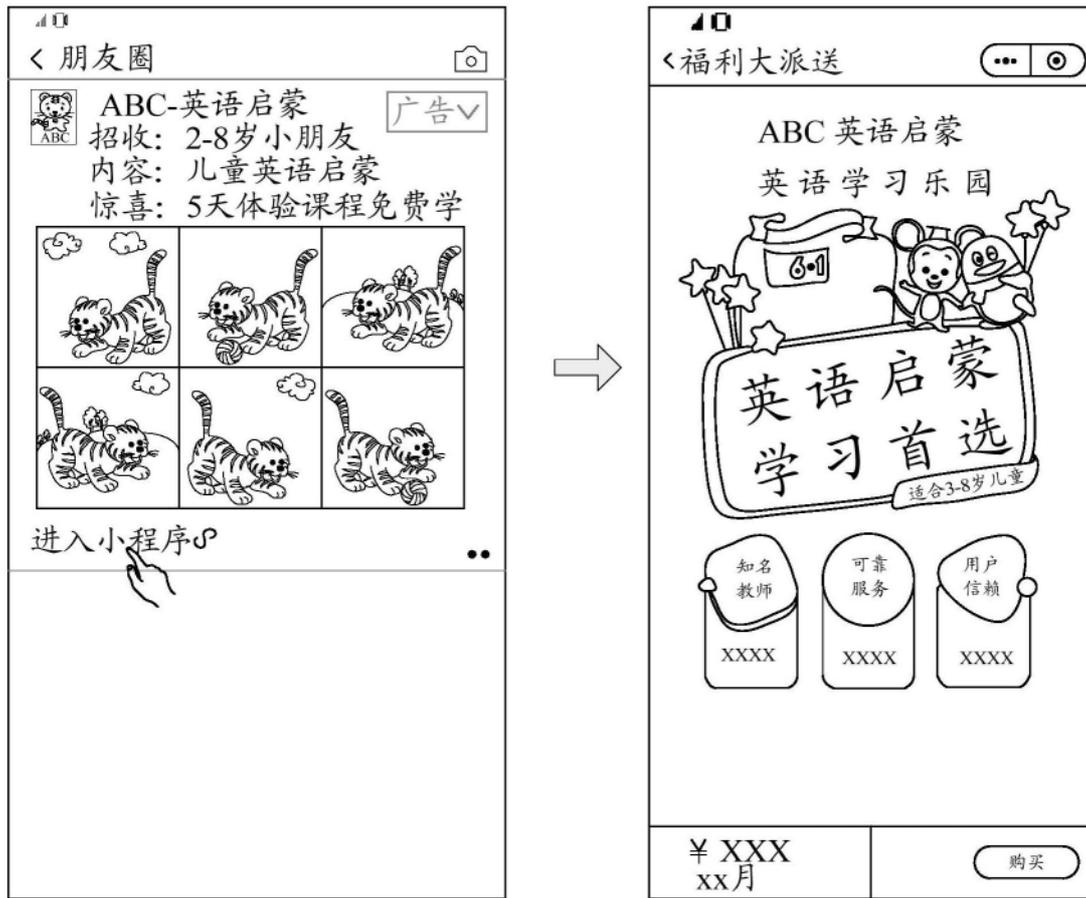


图3b



图3c

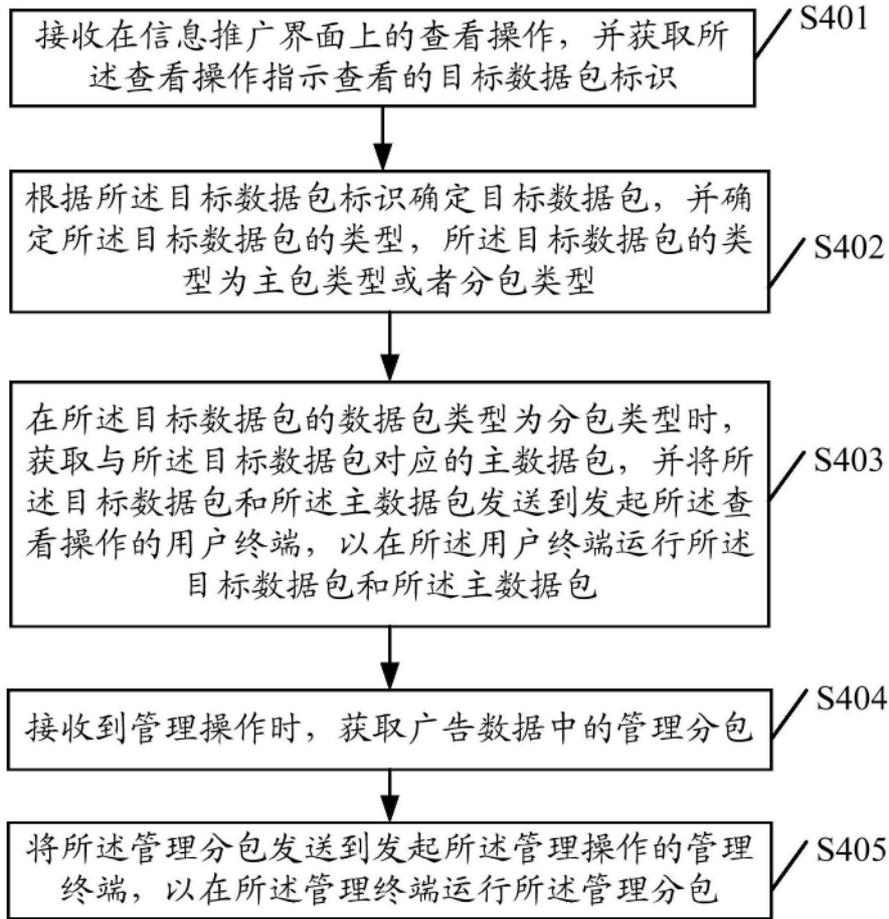


图4

存储管理				
<input type="button" value="上传文件"/> <input type="button" value="新建文件夹"/> <input type="button" value="删除"/>				
<input type="checkbox"/>	图片名称	图片标识	图片大小	最后更新时间
<input type="checkbox"/>	图片资源			
<input type="checkbox"/>	图1.pgn	Cloud://online-ne75k.6f6/404.pgn	50.53KB	2019-7-8 11:33:17
<input type="checkbox"/>	图2.pgn	Cloud://online-ne75k.6f-online/1.pgn	44.62KB	2019-7-8 12:03:07
<input type="checkbox"/>	图3.pgn	Cloud://online-ne75k.6f6/icon.pgn	24.55KB	2019-7-8 11:59:44
<input type="checkbox"/>	图4.pgn	Cloud://online-ne75k.6f6i-n/26.pgn	1.12KB	2019-7-8 11:50:40
<input type="checkbox"/>	图5.pgn	Cloud://online-ne75k.6f6/36.pgn	484Byte	2019-7-8 17:24:48
<input type="checkbox"/>	图6.pgn	Cloud://online-ne75k/68.pgn	1.59KB	2019-7-8 11:50:38
<input type="checkbox"/>	图7.pgn	Cloud://online-ne75k/rect.pgn	1.78KB	2019-7-8 11:50:36

图5



图6a



图6b



图6c

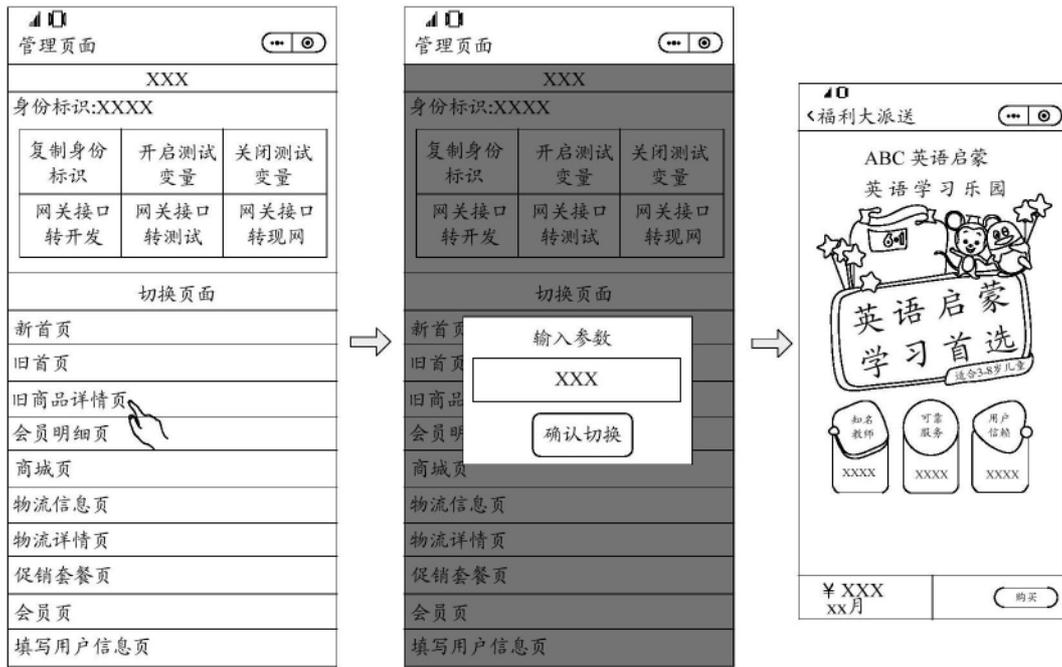


图6d

71

测试人	关联需求单	触发上报行为	组件值 Module Type	组件值 Module Type	逻辑值 Resource Type	逻辑值 Resource Type	子视图 Subview	子视图 Subview	用户行为 Act
A	获取头像能控组件	点击微信登录按钮 头像昵称授权弹窗曝光 点击拒绝或允许		跟页面走, 不同页面 不同值			登录授权页 头像昵称授权弹窗 头像昵称授权弹窗	signup_wechat_loginpage nickname_authorization nickname_authorization	曝光 点击 点击
A	完善购买会员手机号组件	完善购买会员手机号曝光 点击“微信一键拉取手机号” 点击“输入购买会员手机号”		跟页面走, 不同页面 不同值			完善购买会员手机号	improve_phone	曝光 点击 点击
A	确认购买手机号组件	确认购买手机号页面曝光 点击“确认支付” 点击“更换手机号”		跟页面走, 不同页面 不同值			确认购买手机号页面	phone_confirm	曝光 点击 点击
A	获取手机号组件	手机号授权曝光 点击更换手机 手机授权页点击允许/拒绝 注册成功后销售线索回传		跟页面走, 不同页面 不同值			手机授权弹窗	phone_authorization	曝光 点击 点击

72

A	官网首页	官网页面曝光 点击立即领取按钮 使用官网首页组件	官网 官网首页 官网首页	home_page home_page home_page					曝光 点击
A	促销套餐页	促销套餐页曝光 点击领取5天体验课程 使用回复n组件 (n=2) 点击支付12个月 使用获取手机号组件 使用支付组件	促销页面 促销页面 促销页面 促销页面 促销页面	promotion_page promotion_page promotion_page promotion_page promotion_page					曝光 点击 点击 点击
A	会员页	会员页曝光 下载abcmouse 使用回复n组件 (n=0)	会员页面 会员页面 会员页面	member_page member_page member_page					曝光 点击

图7a

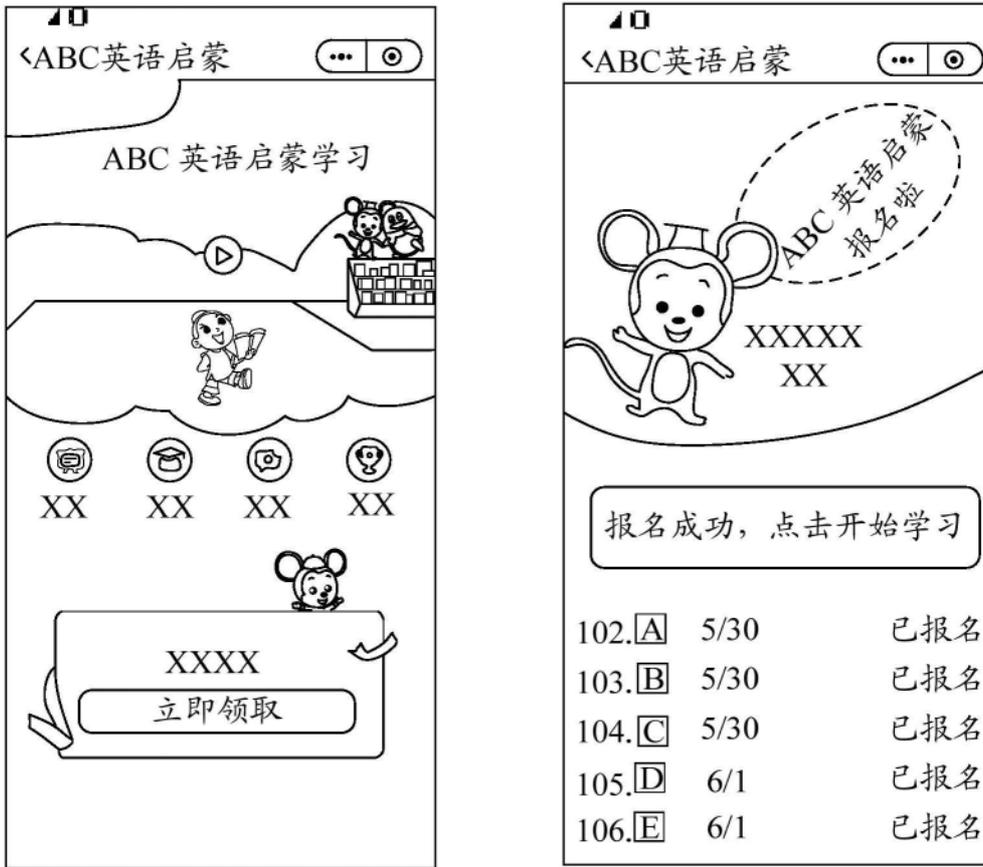


图7b

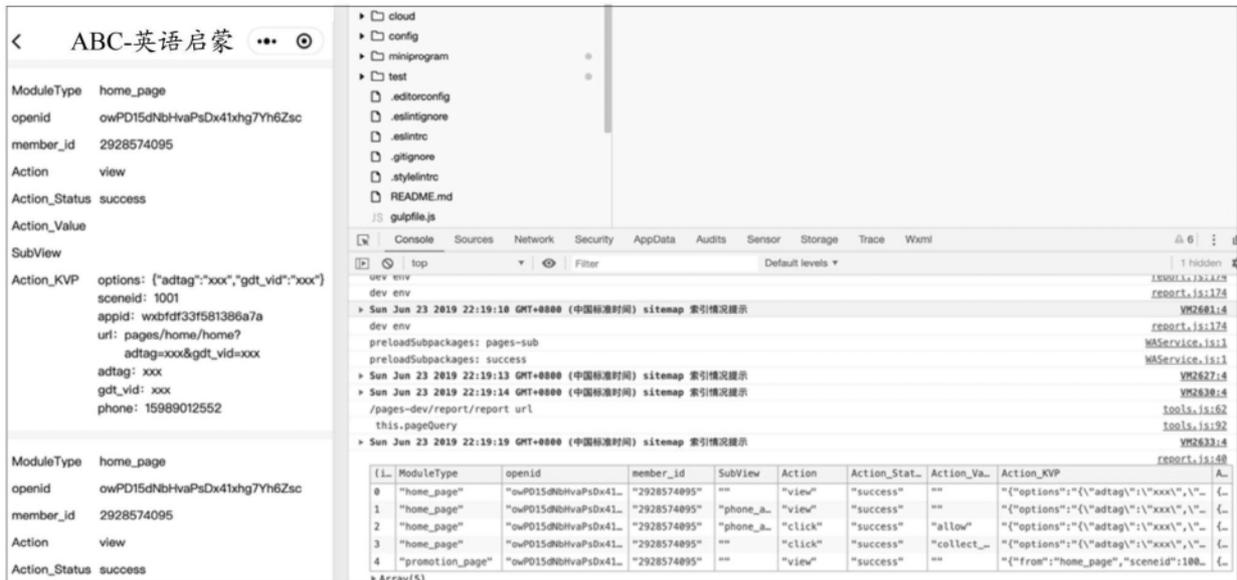


图7c

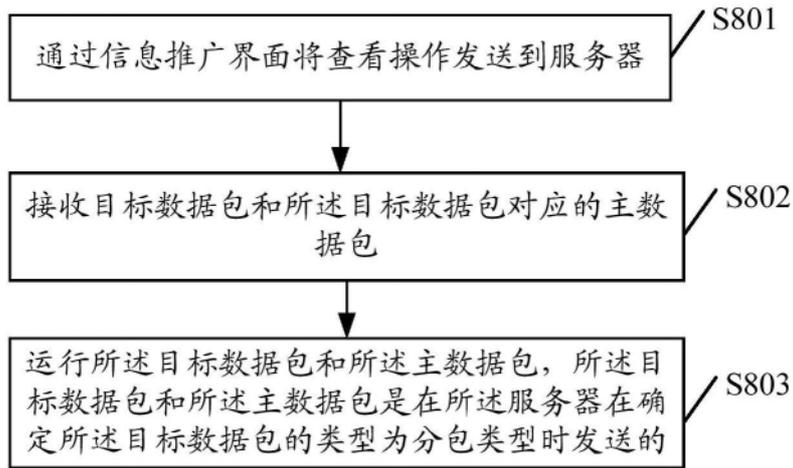


图8

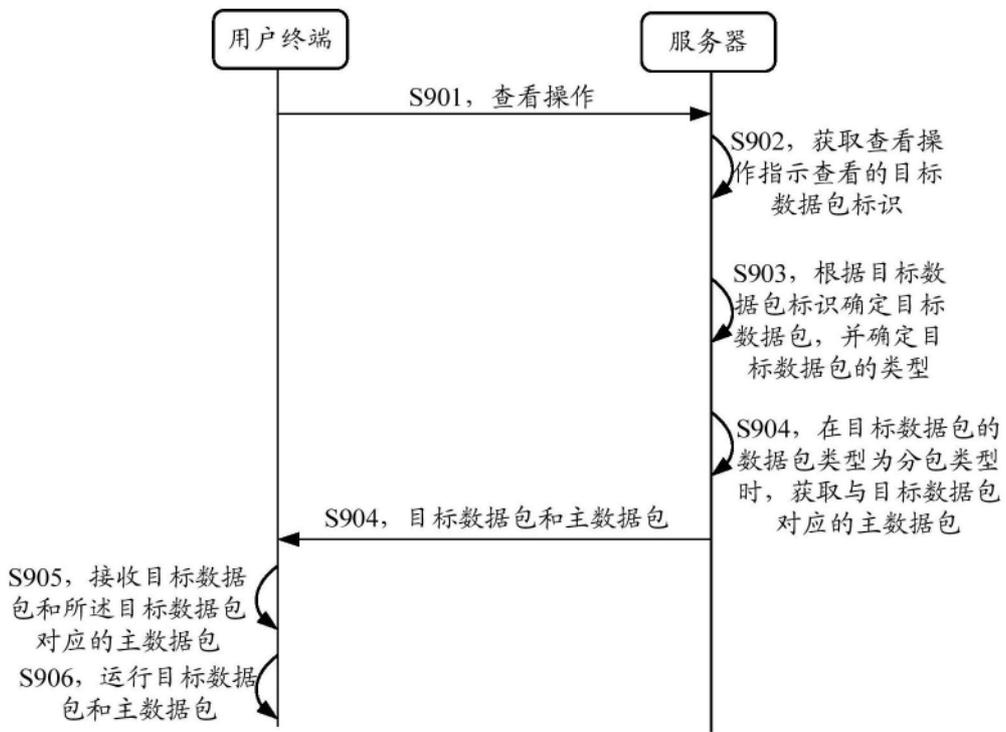


图9

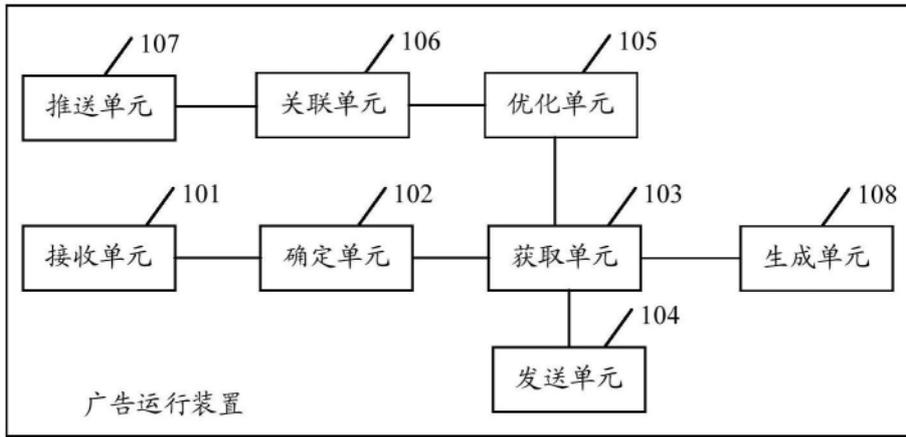


图10

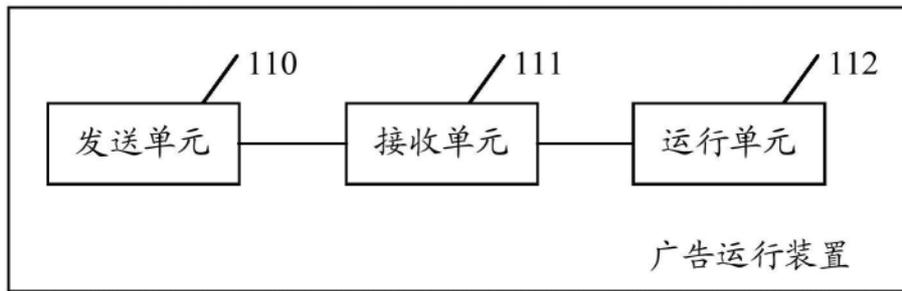


图11

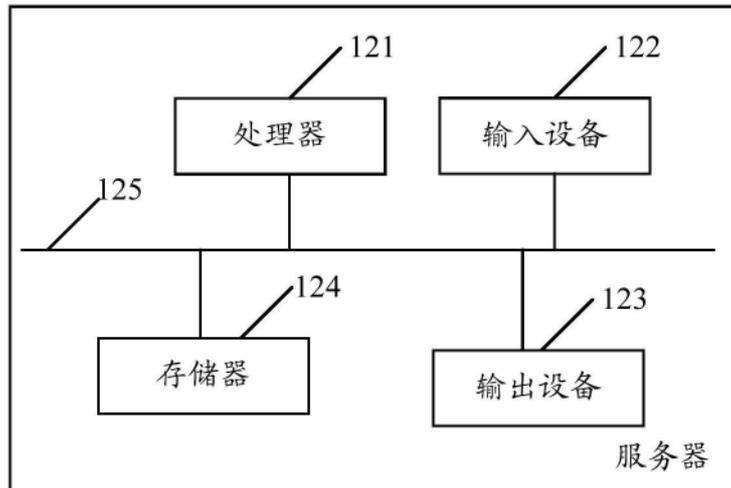


图12

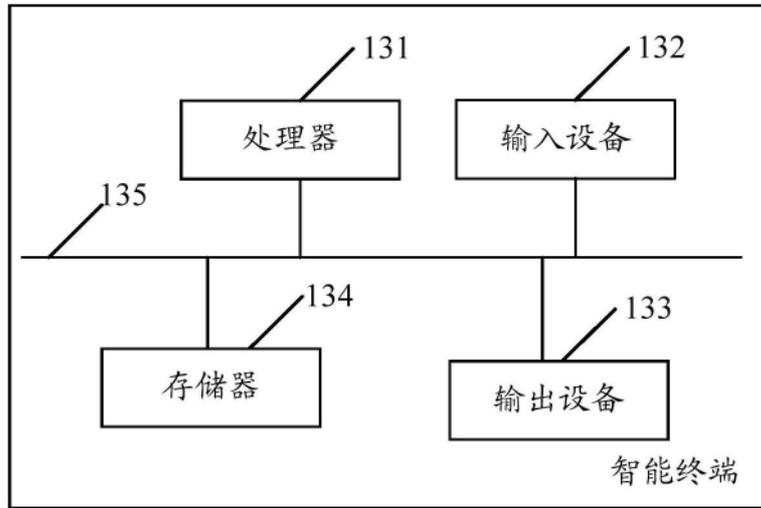


图13