



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 106919413 A

(43) 申请公布日 2017. 07. 04

(21) 申请号 201510999582. 3

(22) 申请日 2015. 12. 25

(71) 申请人 北京奇虎科技有限公司
地址 100088 北京市西城区新街口外大街
28号D座112室(德胜园区)
申请人 奇智软件(北京)有限公司

(72) 发明人 方顺豹 王昆

(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 苏培华

(51) Int. Cl.
G06F 9/445(2006. 01)

权利要求书2页 说明书10页 附图2页

(54) 发明名称

一种通过网页调用应用程序 APP 的方法和装置

(57) 摘要

本发明实施例提供了一种通过网页调用 APP 的方法和装置, 其中的方法包括: 终端上的网页向所述终端上的 APP 发送按照预设格式生成的程序执行请求; 所述终端上的网页接收所述 APP 返回的程序执行响应。通过本发明实施例提供的方案, 用户可以直接在网页浏览中通过网页来调用相应的 APP, 实现第三方应用与网页的直接联结和通信, 从而可以通过网页为用户提供多种服务, 大大提高用户体验。



1. 一种通过网页调用应用程序APP的方法,其特征在于,所述方法包括:
终端上的网页向所述终端上的APP发送按照预设格式生成的程序执行请求;
所述终端上的网页接收所述APP返回的程序执行响应。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述终端通过网页向所述终端上的APP发送按照预设格式生成的程序执行请求,包括:
所述终端上的网页通过预设端口向所述APP发送按照预设格式生成的程序执行请求;
所述终端上的网页接收所述终端上的APP返回的程序执行响应,包括:
所述终端上的网页通过所述预设端口接收所述终端上的APP返回的程序执行响应。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述预设格式为:
统一资源定位符URL+命令参数;
其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号。
4. 根据权利要求1至3其中任一项所述的方法,其特征在于,所述程序执行请求为超文本传输协议HTTP请求。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述程序执行响应为所述APP执行所述程序执行请求后的程序处理结果、或指示请求失败的指示消息。
6. 一种通过网页调用应用程序APP的方法,其特征在于,所述方法包括:
终端上的APP接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;
所述APP判断是否执行所述程序执行请求;
当所述APP确定执行所述程序执行请求时,执行相应处理,生成程序处理结果;
所述APP向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。
7. 一种通过网页调用应用程序APP的装置,位于终端上的网页端,其特征在于,所述装置包括:第一生成模块、第一发送模块及第一接收模块;其中,
所述第一生成模块,用于按照预设格式生成程序执行指令;
所述第一发送模块,用于向所述终端上的APP发送所述生成的程序执行请求;
所述第一接收模块,用于接收所述APP返回的程序执行响应。
8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述第一发送模块,用于通过以下方式向所述终端上的APP发送所述生成的程序执行指令:
所述第一发送模块通过预设端口向所述终端上的APP发送按照预设格式生成的程序执行请求;
所述第一接收模块,用于通过以下方式接收所述APP返回的程序执行响应:
通过所述预设端口接收所述终端上的APP返回的程序执行响应。
9. 一种通过网页调用应用程序APP的装置,位于终端上的应用程序APP端,其特征在于,所述装置包括:第二接收模块、判断模块、执行模块、第二发送模块及第二生成模块;其中,
所述第二接收模块,用于接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;
所述判断模块,用于判断是否执行所述程序执行请求;
所述执行模块,用于当所述判断模块确定执行所述程序执行请求时,执行相应处理;
所述第二生成模块,用于生成程序处理结果;
所述第二发送模块,用于向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。

10. 根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述第二接收模块,用于通过以下方式接收终端上的网页发送的程序执行请求:

通过预设端口接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;

所述第二发送模块用于通过以下方式向所述终端上的网页发送所述程序处理结果:

通过所述预设端口向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。

一种通过网页调用应用程序APP的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,特别是涉及一种通过网页调用APP的方法和装置。

背景技术

[0002] 随着互联网技术的飞速发展,通过各种终端,如,个人电脑PC、平板电脑PAD、智能手机来上网已经成为了人们生活中不可或缺的组成部分。

[0003] 终端用户可以通过终端实现各种各样的上网行为,如,游戏、社交、网购、网页浏览、资讯获取、文件下载等等。正是多种多样的上网行为给用户的日常生活带来了极大的便利。

[0004] 目前,终端用户大多数时候都是通过访问网页来进行各种上网行为,用户使用终端时的操作行为多种多样,常常会发生以下问题:

[0005] 一、当用户浏览网页的同时,希望执行某一些操作,如,对终端设备进行检测或杀毒时,却并不能直接通过网页执行。

[0006] 二、各种各样的上网行为,获取的信息多种多样,访问的网页种类繁多,产生诸多不安全因素,例如,当用户通过网页下载软件,却不能确定软件的安全性,这种情况下,用户不能通过网页直接执行某些操作来避免这些不安全因素。

[0007] 这些问题的出现都是由于网页本身的安全性限制,使得现阶段在网页上不能执行系统中一些高权限、高安全性的业务,而这就给用户通过网页实现的上网行为本身带来了很多不便。当以上两种情况发生时,用户往往不得不中断网页的浏览,并打开终端中可执行相应业务的应用程序APP来执行相应的操作。显而易见的,这种方式操作繁琐,无法带来好的用户体验。

发明内容

[0008] 为了解决现有技术中由于网页本身的安全性限制而不能直接在网页上执行系统中一些高权限、高安全性业务的问题,本发明实施例期望提供一种通过网页调用APP的方法和装置。

[0009] 本发明实施例提供了一种通过网页调用APP的方法,包括:

[0010] 终端上的网页向所述终端上的APP发送按照预设格式生成的程序执行请求;

[0011] 所述终端上的网页接收所述APP返回的程序执行响应。

[0012] 优选地,所述终端通过网页向所述终端上的APP发送按照预设格式生成的程序执行请求,包括:

[0013] 所述终端上的网页通过预设端口向所述APP发送按照预设格式生成的程序执行请求;

[0014] 所述终端上的网页接收所述终端上的APP返回的程序执行响应,包括:

[0015] 所述终端上的网页通过所述预设端口接收所述终端上的APP返回的程序执行响应。

- [0016] 优选地,所述预设格式为:
- [0017] 统一资源定位符URL+命令参数;
- [0018] 其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号。
- [0019] 优选地,所述程序执行请求为超文本传输协议HTTP请求。
- [0020] 优选地,所述程序执行响应为所述APP执行所述程序执行请求后的程序处理结果、或指示请求失败的指示消息。
- [0021] 本发明实施例提供了一种通过网页调用应用程序APP的方法,包括:
- [0022] 终端上的APP接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;
- [0023] 所述APP判断是否执行所述程序执行请求;
- [0024] 当所述APP确定执行所述程序执行请求时,执行相应处理,生成程序处理结果;
- [0025] 所述APP向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。
- [0026] 优选地,所述终端上的APP接收所述终端上的网页发送的程序执行请求,包括:
- [0027] 所述终端上的APP通过预设端口接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;
- [0028] 所述APP向所述终端上的网页发送所述程序处理结果,包括:
- [0029] 所述APP通过所述预设端口向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。
- [0030] 优选地,所述预设格式为:
- [0031] 统一资源定位符URL+命令参数;
- [0032] 其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号。
- [0033] 优选地,所述方法还包括:
- [0034] 当所述APP确定不执行所述程序执行请求时,生成指示请求失败的指示消息;
- [0035] 将所述指示消息发送给所述终端上的网页。
- [0036] 本发明实施例提供了一种通过网页调用APP的装置,位于终端上的网页端包括:第一生成模块、第一发送模块及第一接收模块;其中,
- [0037] 所述第一生成模块,用于按照预设格式生成程序执行指令;
- [0038] 所述第一发送模块,用于向所述终端上的APP发送所述生成的程序执行请求;
- [0039] 所述第一接收模块,用于接收所述APP返回的程序执行响应。
- [0040] 优选地,所述第一发送模块,用于通过以下方式向所述终端上的APP发送所述生成的程序执行指令:
- [0041] 所述第一发送模块通过预设端口向所述终端上的APP发送按照预设格式生成的程序执行请求;
- [0042] 所述第一接收模块,用于通过以下方式接收所述APP返回的程序执行响应:
- [0043] 通过所述预设端口接收所述终端上的APP返回的程序执行响应。
- [0044] 优选地,所述预设格式为:
- [0045] 统一资源定位符URL+命令参数;
- [0046] 其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号。
- [0047] 优选地,所述程序执行请求为超文本传输协议HTTP请求。
- [0048] 优选地,所述程序执行响应为所述APP执行所述程序执行请求后的程序处理结果、或指示请求失败的指示消息。

- [0049] 本发明实施例提供一种通过网页调用应用程序APP的装置,位于终端上的应用程序APP端,包括:第二接收模块、判断模块、执行模块、第二发送模块及第二生成模块;其中,
- [0050] 所述第二接收模块,用于接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;
- [0051] 所述判断模块,用于判断是否执行所述程序执行请求;
- [0052] 所述执行模块,用于当所述判断模块确定执行所述程序执行请求时,执行相应处理;
- [0053] 所述第二生成模块,用于生成程序处理结果;
- [0054] 所述第二发送模块,用于向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。
- [0055] 优选地,所述第二接收模块,用于通过以下方式接收终端上的网页发送的程序执行请求:
- [0056] 通过预设端口接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;
- [0057] 所述第二发送模块用于通过以下方式向所述终端上的网页发送所述程序处理结果:
- [0058] 通过所述预设端口向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。
- [0059] 优选地,所述预设格式为:
- [0060] 统一资源定位符URL+命令参数;
- [0061] 其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号。
- [0062] 优选地,所述第二生成模块,还用于当所述判断模块确定不执行所述程序执行请求时,生成指示请求失败的指示消息;
- [0063] 所述第二发送模块,用于将所述指示消息发送给所述终端上的网页。
- [0064] 本发明实施例至少具备以下优点:
- [0065] 本发明实施例所提供的一种通过网页调用APP的方法和装置,终端通过网页向APP发送按照预设格式生成的程序执行请求,所述终端通过网页接收所述APP返回的程序执行响应,这样,用户可以直接在网页浏览中通过网页来调用相应的APP,实现第三方应用(即,所述APP)与网页的直接联结和通信,从而可以通过网页为用户提供多种服务,避免了现有技术中用户需要手动开启相应APP的复杂操作过程,大大提高用户体验。

附图说明

- [0066] 图1示出了本发明实施例一提供的一种通过网页调用APP的方法的步骤流程图一;
- [0067] 图2示出了本发明实施例二提供的一种通过网页调用APP的方法的步骤流程图二;
- [0068] 图3示出了本发明实施例提供的一种通过网页调用APP的装置的基本结构框图一;
- [0069] 图4示出了本发明实施例提供的一种通过网页调用APP的装置的基本结构框图二。

具体实施方式

[0070] 为使本发明的上述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步详细的说明。

[0071] 方法实施例一

[0072] 参照图1,示出了本发明的一种通过网页调用APP的方法实施例的步骤流程图,具体可以包括:

[0073] 步骤101、终端上的网页向所述终端上的APP发送按照预设格式生成的程序执行请求;

[0074] 这一步骤中,所述终端上的网页通过预设端口向所述终端上的APP发送按照预设格式生成的程序执行请求;

[0075] 这里,需要预先确定好网页和APP进行通信的网络端口,并将此端口设置为预设端口。这样,网页可以通过所述预设端口向APP发送程序执行请求,而APP则可通过监听所述预设端口来获取所述程序执行指令。

[0076] 需要说明的是,这里所指的网页是指终端上的浏览器网页,APP是指同一终端上所安装的一个或一个以上APP或者集成于所述浏览器网页的一个或一个以上APP。例如,当用户希望执行对终端系统的性能检测时,可以通过网页向终端上的系统性能检测软件发起请求,这样就可以调用安装在终端上的系统性能检测软件来执行对终端性能的检测;在用户通过网页下载软件的应用场景中,网页可以调用集成于网页中的软件,如,软件下载软件和硬件检测软件来完成软件的下载,这样,可以在软件下载前,通过硬件检测软件来判断待下载的软件是否与终端相匹配,如果相匹配,则通过软件下载软件来下载相应软件。

[0077] 具体的,所述预设格式是指:统一资源定位符URL+命令参数;其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号;这里的预设格式是预先设置的、网页和APP均可以识别并正确执行的格式。也就是,终端通过网页向APP发送按照上述格式生成的程序执行指令。

[0078] 一个示例性的程序执行指令如下:

[0079] `http://127.0.0.1:8359/qhapi?client=gameunion&command=alive&callback=jsonpl;`

[0080] 其中,`http://127.0.0.1:8359/qhapi`即为URL,该URL中包含终端需要访问的预设端口号:8359;`client=gameunion&command=alive&callback=jsonpl`为命令参数,该示例中,所述命令参数中包含三个参数:`client`、`command`及`callback`,其中,`client`代表执行命令的APP的标识,具体到该示例APP标识为`gameunion`、`command`代表要执行的命令,具体到该示例要执行的命令是`alive`、`callback`代表执行命令后的爪哇脚本(JS)回调函数,具体到该示例JS回调函数为`jsonp1`,各个参数之间用连接符:`&`相连接。该示例中,符号“?”是URL和命令参数之间的连接符。

[0081] 本领域技术人员能够理解的是,虽然上面给出的示例中仅给出了命令参数中包含三个参数的情况,但实际实现中,可以根据需要对命令参数进行设置,则命令参数中参数的个数和内容都可以根据需要设置,本发明不做限制。

[0082] 实际实现中,可以有多种方式触发网页对APP的调用,例如,用户点击网页中某特定控件时,网页则通过预设端口向相应的APP发送命令执行请求,从而实现对相应APP的调用;或者,用户通过执行某特定操作,该操作直接触发网页对特定APP的调用,因此,可以预先设置用户操作与APP的对应关系。

[0083] 本发明的一种优选实施例中,终端通过网页向APP发送按照预设格式生成的程序执行请求之前,网页可以提供多个可执行相应程序执行请求的APP标识供用户来选择,这里的APP标识具体可以是APP的代表性图标和或APP名称;当用户选定APP之后,网页向相应APP

发送程序执行请求,这样,能够更好的匹配用户的使用习惯及需要,从而提高用户体验。

[0084] 步骤101中,所述程序执行指令可以为超文本传输协议HTTP请求。

[0085] 步骤102、所述终端上的网页接收所述APP返回的程序执行响应。

[0086] 这一步骤中,所述终端上的网页通过所述预设端口来接收所述APP返回的程序执行响应。具体实现中,终端不断监听所述网页上的所述预设端口,从而接收所述APP返回的程序执行响应。

[0087] 所述程序执行响应,包括:所述APP执行所述程序执行请求后的程序处理结果、或指示请求失败的指示消息。

[0088] 实际实现中,当所述APP同意执行所述程序执行请求并执行成功时,则通过预设端口向所述网页返回程序处理结果;相应的,所述网页接收到程序处理结果后,可以通过网页向用户展示指示程序执行成功的信息和/或程序执行后需要用户查看的信息;

[0089] 当所述APP由于各种原因而不同意执行所述程序执行请求、或者所述APP同意执行所述程序执行请求但在执行过程中发生执行失败时,则通过预设端口向所述网页返回指示请求失败的指示消息,这时,所述网页可以向用户展示请求失败的指示消息,同时,也可以向用户展示请求失败的原因,从而用户可以根据原因来判断是否重新发起程序执行请求,或者终止发送程序执行请求。

[0090] 具体的,APP通过JS函数向网页返回程序执行响应。

[0091] 上述方案中,终端通过网页向APP发送按照预设格式生成的程序执行请求,所述终端通过网页接收所述APP返回的程序执行响应,这样,用户可以直接在网页浏览中通过网页来调用相应的APP,实现第三方应用(即,所述APP)与网页的直接联结,从而可以通过网页为用户提供多种服务,避免了现有技术中用户需要手动开启相应APP的复杂操作过程,大大提高用户体验。

[0092] 方法实施例二

[0093] 参照图2,示出了本发明的一种通过网页调用APP的方法实施例的步骤流程图,具体可以包括:

[0094] 步骤201、终端上的APP接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;

[0095] 具体的,所述终端上的APP通过预设端口接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;因此,需要事先协商好网页和APP之间的通信端口,也就是所述预设端口,通过该预设端口来实现网页和APP之间的通信。即,网页通过该预设端口向APP发送程序执行请求;而APP通过监听该预设端口来获取网页发送的程序执行请求。

[0096] 需要说明的是,这里所指的网页是指终端上的浏览器网页,APP是指同一终端上所安装的一个或一个以上APP或者集成于所述浏览器网页的一个或一个以上APP。

[0097] 具体的,所述预设格式为:统一资源定位符URL+命令参数;其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号。这里的预设格式是预先设置的、网页和APP均可以识别并正确执行的格式。

[0098] 一个示例性的程序执行指令如下:

[0099] `http://127.0.0.1:8359/qhapi?client=gameunion&command=alive&callback=jsonpl;`

[0100] 其中,http://127.0.0.1:8359/qhapi即为URL,该URL中包含终端需要访问的预设端口号:8359;client=gameunion&command=alive&callback=jsonpl为命令参数,该示例中,所述命令参数中包含三个参数:client、command及callback,其中,client代表执行命令的APP的标识,具体到该示例APP标识为gameunion、command代表要执行的命令,具体到该示例要执行的命令是alive、callback代表执行命令后的爪哇脚本(JS)回调函数,具体到该示例JS回调函数为jsonpl,各个参数之间用连接符:&相连接。该示例中,符号“?”是URL和命令参数之间的连接符。

[0101] 本领域技术人员能够理解的是,虽然上面给出的示例中仅给出了命令参数中包含三个参数的情况,但实际实现中,可以根据需要对命令参数进行设置,则命令参数中参数的个数和内容都可以根据需要设置,本发明不做限制。

[0102] 步骤202、所述APP判断是否执行所述程序执行请求;

[0103] 这一步骤中,所述APP正确接收所述程序执行请求后判断是否执行所述程序执行请求;具体的,在实际实现中,所述APP通过对所述程序执行请求的正确性和合法性进行判断来判断是否执行所述程序执行请求;这里的正确性是指所述程序执行请求的格式和参数是否正确等等;合法性是指判断发送所述程序执行请求的网页的用户是否为使用该APP的合法用户,即,需要对用户的身份进行验证。

[0104] 步骤203、当所述APP确定执行所述程序执行请求时,执行相应处理,生成程序处理结果;

[0105] 具体的,步骤202中确定执行所述程序执行请求时,所述APP执行所述程序执行请求所请求执行的处理,并生成程序处理结果。

[0106] 步骤204、所述APP向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。

[0107] 具体的,所述APP通过所述预设端口向终端上的网页发送所述程序处理结果。

[0108] 在本发明的另一种可选实施例中,所述方法还包括:

[0109] 当所述APP确定不执行所述程序执行请求时,生成指示请求失败的指示消息;将所述指示消息发送给所述终端上的网页。这里的确定不执行所述程序执行请求包括:所述程序执行请求不满足正确性和/或合法性要求。

[0110] 上述方案中,终端上的APP接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求,之后,所述APP判断是否执行所述程序执行请求,当所述APP确定执行所述程序执行请求时,执行相应处理,生成程序处理结果,之后,所述APP向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。该方案提供了一种简单、易行的方法来实现网页对APP的调用,从而方便用户在浏览网页的过程中实现网页所不能实现的功能,满足用户需求的多样性,且避免了用户直接手动在APP中执行相应处理的繁琐步骤,大大提高用户体验。

[0111] 装置实施例一

[0112] 参照图3,示出了本发明一种通过网页调用APP的装置实施例的结构框图,所述装置位于终端上的网页端,包括:第一生成模块31、第一发送模块32及第一接收模块33;其中,

[0113] 所述第一生成模块31,用于按照预设格式生成程序执行指令;

[0114] 所述第一发送模块32,用于向所述终端上的APP发送所述生成的程序执行请求;

[0115] 所述第一接收模块33,用于接收所述APP返回的程序执行响应。

[0116] 具体的,所述第一发送模块32,用于通过以下方式向所述终端上的APP发送所述生

成的程序执行指令：

[0117] 所述第一发送模块32通过预设端口向所述终端上的APP发送按照预设格式生成的程序执行请求；

[0118] 所述第一接收模块33,用于通过以下方式接收所述APP返回的程序执行响应：

[0119] 通过所述预设端口接收所述终端上的APP返回的程序执行响应。

[0120] 具体的,所述预设格式为：

[0121] 统一资源定位符URL+命令参数；

[0122] 其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号。

[0123] 具体的,所述程序执行请求为超文本传输协议HTTP请求。

[0124] 具体的,所述程序执行响应为所述APP执行所述程序执行请求后的程序处理结果、或指示请求失败的指示消息。

[0125] 在具体实施过程中,上述第一生成模块31、第一发送模块32及第一接收模块33均可以由终端内的中央处理器(CPU,Central Processing Unit)、微处理器(MPU, Micro Processing Unit)、数字信号处理器(DSP,Digital Signal Processor)或可编程逻辑阵列(FPGA,Field-Programmable Gate Array)来实现。

[0126] 装置实施例二

[0127] 参照图4,示出了本发明一种通过网页调用APP的装置实施例的结构框图,所述装置位于终端上的应用程序APP端,包括:第二接收模块41、判断模块42、执行模块43、第二生成模块44及第二发送模块45;其中,

[0128] 所述第二接收模块41,用于接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求；

[0129] 所述判断模块42,用于判断是否执行所述程序执行请求；

[0130] 所述执行模块43,用于当所述判断模块确定执行所述程序执行请求时,执行相应处理；

[0131] 所述第二生成模块44,用于生成程序处理结果；

[0132] 所述第二发送模块45,用于向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。

[0133] 具体的,所述第二接收模块41,用于通过以下方式接收终端上的网页发送的程序执行请求：

[0134] 通过预设端口接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求；

[0135] 所述第二发送模块45,用于通过以下方式向所述终端上的网页发送所述程序处理结果：

[0136] 通过所述预设端口向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。

[0137] 具体的,所述预设格式为：

[0138] 统一资源定位符URL+命令参数；

[0139] 其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号。

[0140] 具体的,所述第二生成模块44,还用于当所述判断模块确定不执行所述程序执行请求时,生成指示请求失败的指示消息；

[0141] 所述第二发送模块45,用于将所述指示消息发送给所述终端上的网页。在具体实施过程中,上述第二接收模块41、判断模块42、执行模块43、第二生成模块44及第二发送模

块45均可以由终端内的CPU、MPU、数字DSP或FPGA来实现。

[0142] 对于装置实施实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,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。

[0143] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

[0144] 本领域内的技术人员应明白,本发明实施例的实施例可提供为方法、装置、或计算机程序产品。因此,本发明实施例可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本发明实施例可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0145] 本发明实施例是参照根据本发明实施例的方法、终端设备(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终端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终端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。

[0146] 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终端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。

[0147] 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终端设备上,使得在计算机或其他可编程终端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终端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。

[0148] 尽管已描述了本发明实施例的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明实施例范围的所有变更和修改。

[0149] 最后,还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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、物品或者终端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、物品或者终端设备所固有的要素。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、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

[0150] 以上对本发明所提供的一种通过网页调用APP的方法和装置,进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,根据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对

本发明的限制。

[0151] 本发明公开了A1、一种通过网页调用应用程序APP的方法,所述方法包括:

[0152] 终端上的网页向所述终端上的APP发送按照预设格式生成的程序执行请求;

[0153] 所述终端上的网页接收所述APP返回的程序执行响应。

[0154] A2、如A1所述的方法,所述终端通过网页向所述终端上的APP发送按照预设格式生成的程序执行请求,包括:

[0155] 所述终端上的网页通过预设端口向所述APP发送按照预设格式生成的程序执行请求;

[0156] 所述终端上的网页接收所述终端上的APP返回的程序执行响应,包括:

[0157] 所述终端上的网页通过所述预设端口接收所述终端上的APP返回的程序执行响应。

[0158] A3、如A2所述的方法,所述预设格式为:

[0159] 统一资源定位符URL+命令参数;

[0160] 其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号。

[0161] A4、如A1至A3其中任一项所述的方法,所述程序执行请求为超文本传输协议HTTP请求。

[0162] A5、如A4所述的方法,所述程序执行响应为所述APP执行所述程序执行请求后的程序处理结果、或指示请求失败的指示消息。

[0163] 本发明公开了B6、一种通过网页调用应用程序APP的方法,所述方法包括:

[0164] 终端上的APP接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;

[0165] 所述APP判断是否执行所述程序执行请求;

[0166] 当所述APP确定执行所述程序执行请求时,执行相应处理,生成程序处理结果;

[0167] 所述APP向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。

[0168] B7、如B6所述的方法,所述终端上的APP接收所述终端上的网页发送的程序执行请求,包括:

[0169] 所述终端上的APP通过预设端口接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;

[0170] 所述APP向所述终端上的网页发送所述程序处理结果,包括:

[0171] 所述APP通过所述预设端口向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。

[0172] B8、如B7所述的方法,所述预设格式为:

[0173] 统一资源定位符URL+命令参数;

[0174] 其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号。

[0175] B9、如B6至B8其中任一项所述的方法,所述方法还包括:

[0176] 当所述APP确定不执行所述程序执行请求时,生成指示请求失败的指示消息;

[0177] 将所述指示消息发送给所述终端上的网页。

[0178] 本发明公开了C10、一种通过网页调用应用程序APP的装置,位于终端上的网页端,所述装置包括:第一生成模块、第一发送模块及第一接收模块;其中,

[0179] 所述第一生成模块,用于按照预设格式生成程序执行指令;

[0180] 所述第一发送模块,用于向所述终端上的APP发送所述生成的程序执行请求;

- [0181] 所述第一接收模块,用于接收所述APP返回的程序执行响应。
- [0182] C11、如C10所述的装置,所述第一发送模块,用于通过以下方式向所述终端上的APP发送所述生成的程序执行指令:
- [0183] 所述第一发送模块通过预设端口向所述终端上的APP发送按照预设格式生成的程序执行请求;
- [0184] 所述第一接收模块,用于通过以下方式接收所述APP返回的程序执行响应:
- [0185] 通过所述预设端口接收所述终端上的APP返回的程序执行响应。
- [0186] C12、如C11所述的装置,所述预设格式为:
- [0187] 统一资源定位符URL+命令参数;
- [0188] 其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号。
- [0189] C13、如C10至C12其中任一项所述的装置,所述程序执行请求为超文本传输协议HTTP请求。
- [0190] C14、如C13所述的装置,所述程序执行响应为所述APP执行所述程序执行请求后的程序处理结果、或指示请求失败的指示消息。
- [0191] 本发明公开了D15、一种通过网页调用应用程序APP的装置,位于终端上的应用程序APP端,所述装置包括:第二接收模块、判断模块、执行模块、第二发送模块及第二生成模块;其中,
- [0192] 所述第二接收模块,用于接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;
- [0193] 所述判断模块,用于判断是否执行所述程序执行请求;
- [0194] 所述执行模块,用于当所述判断模块确定执行所述程序执行请求时,执行相应处理;
- [0195] 所述第二生成模块,用于生成程序处理结果;
- [0196] 所述第二发送模块,用于向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。
- [0197] D16、如D15所述的装置,所述第二接收模块,用于通过以下方式接收终端上的网页发送的程序执行请求:
- [0198] 通过预设端口接收所述终端上的网页发送的按照预设格式生成的程序执行请求;
- [0199] 所述第二发送模块用于通过以下方式向所述终端上的网页发送所述程序处理结果:
- [0200] 通过所述预设端口向所述终端上的网页发送所述程序处理结果。
- [0201] D17、如D16所述的装置,所述预设格式为:
- [0202] 统一资源定位符URL+命令参数;
- [0203] 其中,所述URL中包括所述预设端口的端口号。
- [0204] D18、如D15至D17其中任一项所述的装置,所述第二生成模块,还用于当所述判断模块确定不执行所述程序执行请求时,生成指示请求失败的指示消息;
- [0205] 所述第二发送模块,用于将所述指示消息发送给所述终端上的网页。

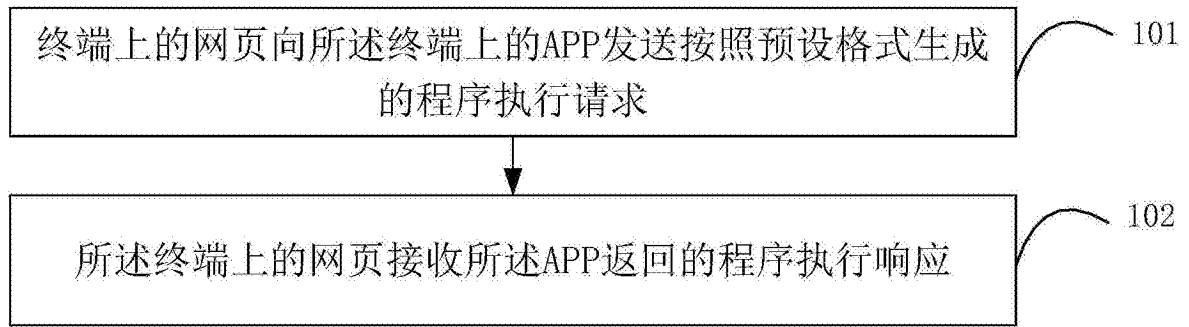


图1

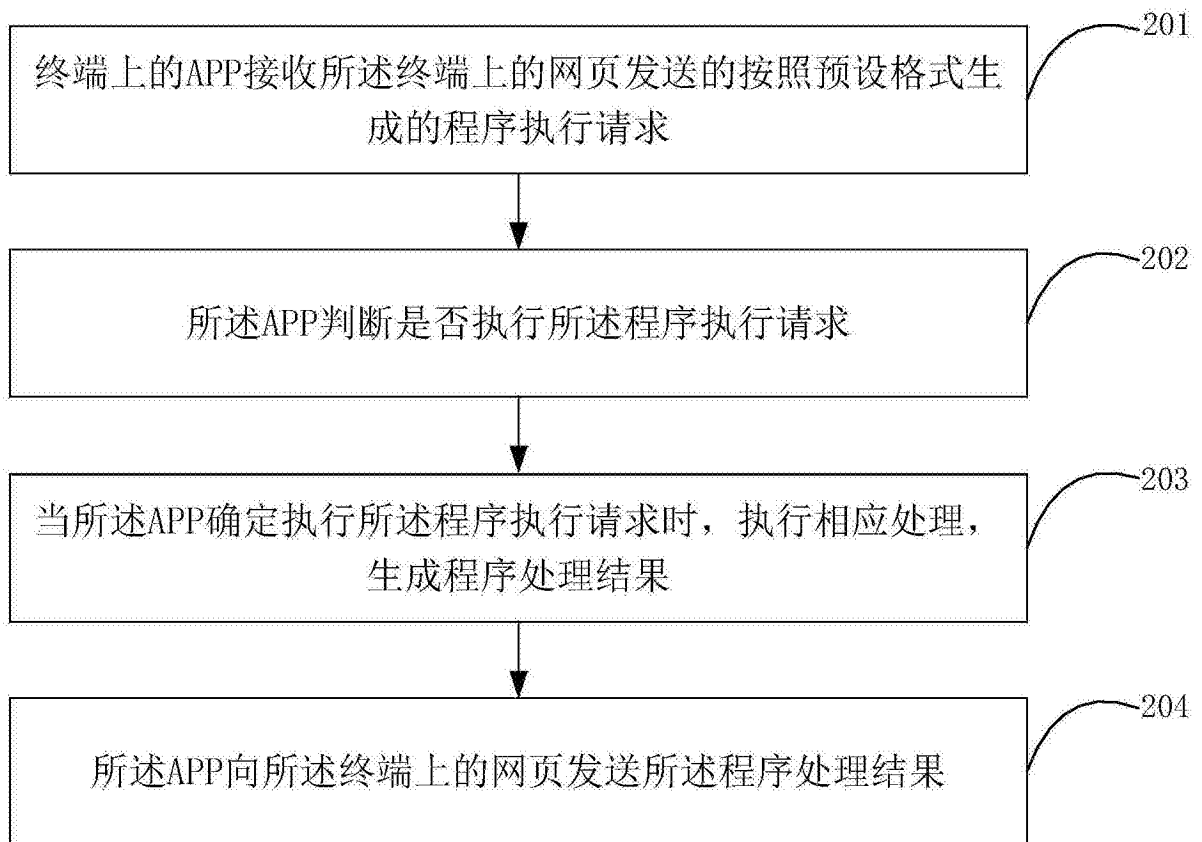


图2

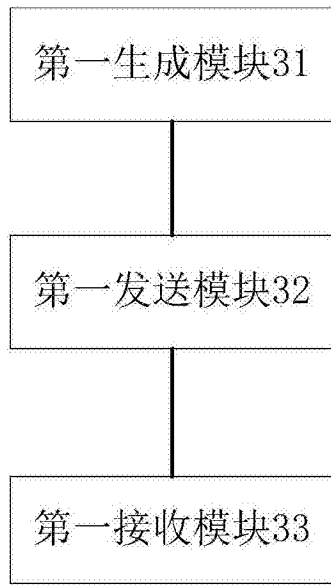


图3

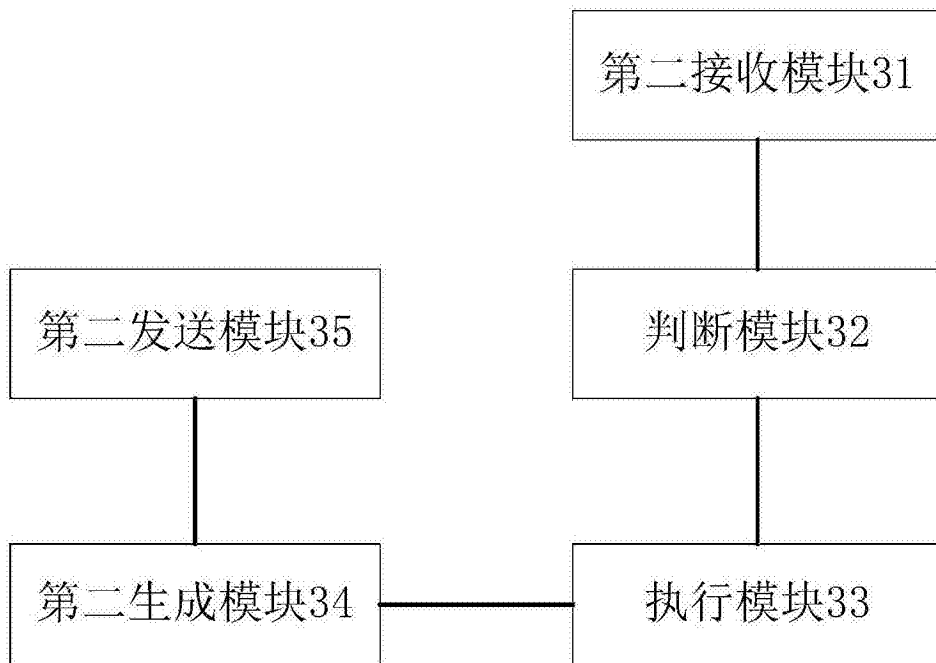


图4