



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107038170 A

(43)申请公布日 2017.08.11

(21)申请号 201610078230.9

(22)申请日 2016.02.03

(71)申请人 腾讯科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区振兴路
赛格科技园2栋东403室

(72)发明人 张兴华

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 董文倩 李灵洁

(51)Int.Cl.

G06F 17/30(2006.01)

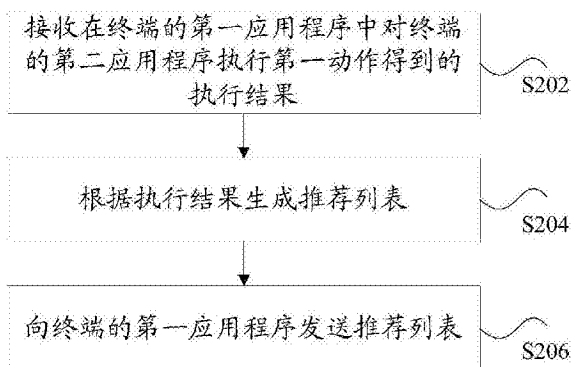
权利要求书4页 说明书13页 附图3页

(54)发明名称

推荐应用程序的方法和装置

(57)摘要

本发明公开了一种推荐应用程序的方法和装置。其中,该方法包括:接收在终端的第一应用程序中对终端的第二应用程序执行第一动作得到的执行结果;根据执行结果生成推荐列表,其中,推荐列表包括推荐应用程序的标识,推荐应用程序与第二应用程序具有关联关系;向终端的第一应用程序发送推荐列表,以指示在第一应用程序中展示推荐应用程序的标识。本发明解决了现有技术推荐应用程序不准确的技术问题。



1. 一种推荐应用程序的方法,其特征在于,包括:

接收在终端的第一应用程序中对所述终端的第二应用程序执行第一动作得到的执行结果;

根据所述执行结果生成推荐列表,其中,所述推荐列表包括推荐应用程序的标识,所述推荐应用程序与所述第二应用程序具有关联关系;

向所述终端的所述第一应用程序发送所述推荐列表,以指示在所述第一应用程序中展示所述推荐应用程序的标识。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,根据所述执行结果生成推荐列表包括:

根据所述执行结果获取所述第二应用程序的类别信息,其中,所述类别信息指示所述第二应用程序的类别;

根据所述类别信息生成所述推荐列表,其中,所述推荐应用程序的类别与所述类别信息所指示的所述第二应用程序的类别一致。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述第一动作包括垃圾清理动作,用于对所述第二应用程序在所述终端中产生的数据垃圾进行清理,其中,根据所述执行结果获取所述第二应用程序的类别信息包括:

从所述第一应用程序执行所述垃圾清理动作后生成的所述执行结果中获取所述第二应用程序的垃圾存放路径,其中,所述垃圾存放路径为所述第二应用程序在所述终端中产生的数据垃圾在所述终端中的保存路径;

根据所述垃圾存放路径和所述类别信息的映射关系获取与所述第二应用程序对应的所述类别信息。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述第二应用程序包括多个应用程序,所述第一动作包括垃圾清理动作,用于对所述第二应用程序在所述终端中产生的数据垃圾进行清理,其中,根据所述执行结果获取所述第二应用程序的类别信息包括:

获取所述多个应用程序在所述终端中产生的数据垃圾数量和大小;

获取所述多个应用程序中部分或者全部应用程序的类别信息,其中,生成的所述推荐列表中所述推荐应用程序的标识按照所述数量和/或所述大小由大到小的排列顺序进行排列。

5. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述第一动作包括终端加速动作,用于结束所述第二应用程序在所述终端中运行,其中,根据所述执行结果获取所述第二应用程序的类别信息包括:

从所述第一应用程序执行所述终端加速动作后生成的所述执行结果中获取所述第二应用程序的应用名称;

根据所述应用名称和所述类别信息的映射关系获取与所述第二应用程序对应的所述类别信息。

6. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述第二应用程序包括多个应用程序,所述第一动作包括终端加速动作,用于结束所述第二应用程序在所述终端中运行,其中,根据所述执行结果获取所述第二应用程序的类别信息包括:

获取所述多个应用程序在所述终端中的运行时间,其中,所述运行时间包括所述第二应用程序在所述终端的后台运行时间和/或前台展示时间;

获取所述多个应用程序中部分或者全部应用程序的类别信息,其中,

在所述运行时间为所述后台运行时间或者所述前台展示时间时,生成的所述推荐列表中所述推荐应用程序的顺序按照时间长度由长到短的排列顺序进行排列;在所述运行时间为所述后台运行时间或者所述前台展示时间时,生成的所述推荐列表中所述推荐应用程序的顺序按照所述前台展示时间由长到短的排列顺序进行排列。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,获取所述多个应用程序中部分或者全部应用程序的类别信息包括:

获取所述多个应用程序在预设时间段内进行前台展示的次数;

按照所述次数由大到小的顺序获取所述部分或者全部应用程序的类别信息。

8. 一种推荐应用程序的方法,其特征在于,包括:

在终端的第一应用程序中对所述终端的第二应用程序执行第一动作,得到执行结果;

向服务器发送执行所述第一动作得到的所述执行结果,其中,所述执行结果在所述服务器中被用于生成推荐列表,所述推荐列表包括推荐应用程序的标识,所述推荐应用程序与所述第二应用程序具有关联关系,所述推荐应用程序的类别与所述第二应用程序的类别一致;

在所述终端的所述第一应用程序中展示所述推荐应用程序的标识。

9. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述第一动作包括垃圾清理动作,在终端的第一应用程序中对所述终端的第二应用程序执行第一动作,得到执行结果包括:

获取所述第二应用程序的垃圾存放路径,其中,所述垃圾存放路径为在所述第二应用程序在所述终端中产生的数据垃圾在所述终端中的保存路径;

根据所述垃圾存放路径生成所述执行结果,其中,所述执行结果携带有所述垃圾存放路径。

10. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述第一动作包括终端加速动作,在终端的第一应用程序中对所述终端的第二应用程序执行第一动作,得到执行结果包括:

获取所述第二应用程序在所述终端中的运行时间,其中,所述运行时间由所述终端记录,包括所述第二应用程序在所述终端的后台运行时间和/或前台展示时间;

根据所述运行时间生成所述执行结果,其中,所述执行结果携带有所述后台运行时间和/或所述前台展示时间。

11. 一种推荐应用程序的装置,其特征在于,包括:

接收单元,用于接收在终端的第一应用程序中对所述终端的第二应用程序执行第一动作得到的执行结果;

生成单元,用于根据所述执行结果生成推荐列表,其中,所述推荐列表包括推荐应用程序的标识,所述推荐应用程序与所述第二应用程序具有关联关系;

列表发送单元,用于向所述终端的所述第一应用程序发送所述推荐列表,以指示在所述第一应用程序中展示所述推荐应用程序的标识。

12. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述生成单元包括:

获取子单元,用于根据所述执行结果获取所述第二应用程序的类别信息,其中,所述类别信息指示所述第二应用程序的类别;

生成子单元,用于根据所述类别信息生成所述推荐列表,其中,所述推荐应用程序的类

别与所述类别信息所指示的所述第二应用程序的类别一致。

13. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,所述第一动作包括垃圾清理动作,用于对所述第二应用程序在所述终端中产生的数据垃圾进行清理,其中,所述获取子单元包括:

第一获取模块,用于从所述第一应用程序执行所述垃圾清理动作后生成的所述执行结果中获取所述第二应用程序的垃圾存放路径,其中,所述垃圾存放路径为所述第二应用程序在所述终端中产生的数据垃圾在所述终端中的保存路径;

第二获取模块,用于根据所述垃圾存放路径和所述类别信息的映射关系获取与所述第二应用程序对应的所述类别信息。

14. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,所述第二应用程序包括多个应用程序,所述第一动作包括垃圾清理动作,用于对所述第二应用程序在所述终端中产生的数据垃圾进行清理,其中,所述获取子单元包括:

第三获取模块,用于获取所述多个应用程序在所述终端中产生的数据垃圾数量和大小;

第四获取模块,用于获取所述多个应用程序中部分或者全部应用程序的类别信息,其中,生成的所述推荐列表中所述推荐应用程序的标识按照所述数量和/或所述大小由大到小的排列顺序进行排列。

15. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,所述第一动作包括终端加速动作,用于结束所述第二应用程序在所述终端中运行,其中,所述获取子单元包括:

第五获取模块,用于从所述第一应用程序执行所述终端加速动作后生成的所述执行结果中获取所述第二应用程序的应用名称;

第六获取模块,用于根据所述应用名称和所述类别信息的映射关系获取与所述第二应用程序对应的所述类别信息。

16. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,所述第二应用程序包括多个应用程序,所述第一动作包括终端加速动作,用于结束所述第二应用程序在所述终端中运行,其中,所述获取子单元包括:

第七获取模块,用于获取所述多个应用程序在所述终端中的运行时间,其中,所述运行时间包括所述第二应用程序在所述终端的后台运行时间和/或前台展示时间;

第八获取模块,用于获取所述多个应用程序中部分或者全部应用程序的类别信息,其中,

在所述运行时间为所述后台运行时间或者所述前台展示时间时,生成的所述推荐列表中所述推荐应用程序的顺序按照时间长度由长到短的排列顺序进行排列;在所述运行时间为所述后台运行时间或者所述前台展示时间时,生成的所述推荐列表中所述推荐应用程序的顺序按照所述前台展示时间由长到短的排列顺序进行排列。

17. 根据权利要求16所述的装置,其特征在于,所述第八获取模块包括:

第一获取子模块,用于获取所述多个应用程序在预设时间段内进行前台展示的次数;

第二获取子模块,用于按照所述次数由大到小的顺序获取所述部分或者全部应用程序的类别信息。

18. 一种推荐应用程序的装置,其特征在于,包括:

执行单元,用于在终端的第一应用程序中对所述终端的第二应用程序执行第一动作,

得到执行结果；

结果发送单元,用于向服务器发送执行所述第一动作得到的所述执行结果,其中,所述执行结果在所述服务器中被用于生成推荐列表,所述推荐列表包括推荐应用程序的标识,所述推荐应用程序与所述第二应用程序具有关联关系,所述推荐应用程序的类别与所述第二应用程序的类别一致;

展示单元,用于在所述终端的所述第一应用程序中展示所述推荐应用程序的标识。

19.根据权利要求18所述的装置,其特征在于,所述第一动作包括垃圾清理动作,所述执行单元包括:

第一获取子单元,用于获取所述第二应用程序的垃圾存放路径,其中,所述垃圾存放路径为在所述第二应用程序在所述终端中产生的数据垃圾在所述终端中的保存路径;

第一生成子单元,用于根据所述垃圾存放路径生成所述执行结果,其中,所述执行结果携带有所述垃圾存放路径。

20.根据权利要求18所述的装置,其特征在于,所述第一动作包括终端加速动作,所述执行单元包括:

第二获取子单元,用于获取所述第二应用程序在所述终端中的运行时间,其中,所述运行时间由所述终端记录,包括所述第二应用程序在所述终端的后台运行时间和/或前台展示时间;

第二生成子单元,用于根据所述运行时间生成所述执行结果,其中,所述执行结果携带有所述后台运行时间和/或所述前台展示时间。

推荐应用程序的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及互联网领域,具体而言,涉及一种推荐应用程序的方法和装置。

背景技术

[0002] 现在很多终端上的电子市场应用以及管理类应用都提供管理功能(如垃圾清理、手机加速、应用卸载、省电管理等)。管理后场景(即:垃圾清理完成的界面场景,手机加速结束的界面场景)对管理功能来说是一个很重要的场景,在该场景可以推荐应用程序。

[0003] 目前管理后场景推荐的应用程序为后台人工配置的,而配置的应用程序为与电子市场或者管理类应用所属公司的相关产品或者合作公司的相关产品。发明人发现,这种推荐方式与用户的关联性比较低,且推荐的应用程序的种类比较单一,推荐的应用程序并不是用户希望获得的应用程序。

[0004] 针对上述的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供了一种推荐应用程序的方法和装置,以至少解决现有技术推荐应用程序不准确的技术问题。

[0006] 根据本发明实施例的一个方面,提供了一种推荐应用程序的方法,包括:接收在终端的第一应用程序中对所述终端的第二应用程序执行第一动作得到的执行结果;根据所述执行结果生成推荐列表,其中,所述推荐列表包括推荐应用程序的标识,所述推荐应用程序与所述第二应用程序具有关联关系;向所述终端的所述第一应用程序发送所述推荐列表,以指示在所述第一应用程序中展示所述推荐应用程序的标识。

[0007] 根据本发明实施例的另一方面,还提供了一种推荐应用程序的方法,包括:在终端的第一应用程序中对所述终端的第二应用程序执行第一动作,得到执行结果;向服务器发送执行所述第一动作得到的所述执行结果,其中,所述执行结果在所述服务器中被用于生成推荐列表,所述推荐列表包括推荐应用程序的标识,所述推荐应用程序与所述第二应用程序具有关联关系,所述推荐应用程序的类别与所述第二应用程序的类别一致;在所述终端的所述第一应用程序中展示所述推荐应用程序的标识。

[0008] 根据本发明实施例的另一方面,还提供了一种推荐应用程序的装置,包括:接收单元,用于接收在终端的第一应用程序中对所述终端的第二应用程序执行第一动作得到的执行结果;生成单元,用于根据所述执行结果生成推荐列表,其中,所述推荐列表包括推荐应用程序的标识,所述推荐应用程序与所述第二应用程序具有关联关系;列表发送单元,用于向所述终端的所述第一应用程序发送所述推荐列表,以指示在所述第一应用程序中展示所述推荐应用程序的标识。

[0009] 根据本发明实施例的另一方面,还提供了一种推荐应用程序的装置,包括:执行单元,用于在终端的第一应用程序中对所述终端的第二应用程序执行第一动作,得到执行结果;结果发送单元,用于向服务器发送执行所述第一动作得到的所述执行结果,其中,所述

执行结果在所述服务器中被用于生成推荐列表,所述推荐列表包括推荐应用程序的标识,所述推荐应用程序与所述第二应用程序具有关联关系,所述推荐应用程序的类别与所述第二应用程序的类别一致;展示单元,用于在所述终端的所述第一应用程序中展示所述推荐应用程序的标识。

[0010] 在本发明实施例中,接收在终端的第一应用程序中对终端的第二应用程序执行第一动作得到的执行结果;根据执行结果生成推荐列表,其中,推荐列表包括推荐应用程序的标识,推荐应用程序与第二应用程序具有关联关系;向终端的第一应用程序发送推荐列表,以指示在第一应用程序中展示推荐应用程序的标识。由于第一应用程序执行的第一动作是针对第二应用程序的,因此,得到的执行结果与第二应用程序有关系(例如,类别相同),根据执行结果能够获得与第二应用程序相关的推荐应用程序,得到包括推荐应用程序的标识的推荐列表。在本实施例,由于推荐应用程序是与终端上的第二应用程序相关的,因此,推荐应用程序更加贴近使用第一应用程序的用户的需要,解决了现有技术推荐应用程序不准确的技术问题,达到了准确推荐应用程序的技术效果。

附图说明

[0011] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0012] 图1是根据本发明实施例的硬件环境系统的示意图;

[0013] 图2是根据本发明实施例1的推荐应用程序的方法的流程图;

[0014] 图3是根据本发明实施例2的推荐应用程序的方法的流程图;

[0015] 图4是根据本发明实施例3的推荐应用程序的装置的示意图;

[0016] 图5是根据本发明实施例4的推荐应用程序的装置的示意图;

[0017] 图6是根据本发明实施例的服务器的架构图。

具体实施方式

[0018] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明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发明一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

[0019] 需要说明的是,本发明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,以便这里描述的本发明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。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0020] 实施例1

[0021] 根据本发明实施例,提供了一种可以通过本申请装置实施例执行的方法实施例,

需要说明的是,在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行,并且,虽然在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0022] 根据本发明实施例,提供了一种推荐应用程序的方法。

[0023] 可选地,在本实施例中,上述推荐应用程序的方法可以应用于如图1所示的终端102和服务器104所构成的硬件环境中。如图1所示,终端102通过网络与服务器104进行连接,上述网络包括但不限于:移动通信网络、广域网、城域网或局域网,终端102可以是手机终端,也可以是PC终端、笔记本终端或平板电脑终端。

[0024] 图1中示出的硬件环境系统的主要工作原理是:终端102中执行清理垃圾或者加速的动作,并生成执行结果。终端102将执行结果发送给服务器104,由服务器104根据执行结果获取推荐应用程序,并将推荐应用程序的标识发送给终端102,以在终端102中显示推荐应用程序的标识。由于推荐应用程序是根据终端102的执行结果得到的,因此,获得的推荐应用程序是与终端102中运行的应用程序相关的,使得获取的应用程序更加符合用户的需要。

[0025] 在本实施例中,上述推荐应用程序的方法可以在服务器端执行。图2是根据本发明实施例的推荐应用程序的方法的流程图,以下结合图2对本发明实施例所提供的推荐应用程序的方法做具体介绍,如图2所示,该推荐应用程序的方法主要包括如下步骤:

[0026] 步骤S202,接收在终端的第一应用程序中对终端的第二应用程序执行第一动作得到的执行结果。

[0027] 步骤S204,根据执行结果生成推荐列表,其中,推荐列表包括推荐应用程序的标识,推荐应用程序与第二应用程序具有关联关系。

[0028] 步骤S206,向终端的第一应用程序发送推荐列表,以指示在第一应用程序中展示推荐应用程序的标识。

[0029] 由于第一应用程序执行的第一动作是针对第二应用程序的,因此,得到的执行结果与第二应用程序有关系(例如,类别相同),根据执行结果能够获得与第二应用程序相关的推荐应用程序,得到包括推荐应用程序的标识的推荐列表。在本实施例,由于推荐应用程序是与终端上的第二应用程序相关的,因此,推荐应用程序更加贴近使用第一应用程序的用户的需要,解决了现有技术推荐应用程序不准确的技术问题,达到了准确推荐应用程序的技术效果。

[0030] 可选地,根据执行结果生成推荐列表包括:根据执行结果获取第二应用程序的类别信息,其中,类别信息指示第二应用程序的类别;根据类别信息生成推荐列表,其中,推荐应用程序的类别与类别信息所指示的第二应用程序的类别一致。

[0031] 根据第二应用程序的类别生成推荐列表,生成的推荐列表中的推荐应用程序的类别与第二应用程序的类别一致。例如,第二应用程序的类别为办公软件,则推荐应用程序的类别也为办公软件;第二应用程序的类别为游戏类,则推荐应用程序的类别也为游戏类。

[0032] 由于推荐应用程序的类别是可以根据第二应用程序的不同而有变化的,这就避免了推荐应用程序的类别单一,增加了推荐应用程序的类别的多样性。

[0033] 在一个具体的例子中,第一应用程序为终端中系统优化类的程序,第二应用程序为终端中安装的即时通信程序。第一应用程序执行的第一动作为清理第二应用程序在终端

上运行所留下的数据垃圾。第一应用程序完成清理后,生成执行结果,服务器可以从执行结果中获取到第二应用程序的名称,然后根据第二应用程序的名称获取第二应用程序的类别为聊天工具,则获取聊天工具类的推荐应用程序,生成推荐列表。

[0034] 由于终端中的应用程序运行的过程会产生数据垃圾,并且这些数据垃圾存储在终端中,因此,可以确定产生数据垃圾的应用程序是在终端中运行过的应用程序,推荐与这些运行过的应用程序相关的推荐应用程序,能够更加准确的符合终端的需要。

[0035] 可选地,第一动作包括垃圾清理动作,用于对第二应用程序在终端中产生的数据垃圾进行清理,其中,根据执行结果获取第二应用程序的类别信息包括:从第一应用程序执行垃圾清理动作后生成的执行结果中获取第二应用程序的垃圾存放路径,其中,垃圾存放路径为第二应用程序在终端中产生的数据垃圾在终端中的保存路径;根据垃圾存放路径和类别信息的映射关系获取与第二应用程序对应的类别信息。

[0036] 第二应用程序在终端中产生的数据垃圾具有自己的保存路径,通常保存路径具有第二应用程序的标识(如第二应用程序的名称)。第一应用程序执行完垃圾清理动作,会向服务器上报清理的垃圾所在的垃圾存放路径,也就是终端中保存路径。根据垃圾存放路径可以获得第二应用程序的名称,根据第二应用程序的名称和类别信息的映射关系,可以得到第二应用程序的类别。映射关系如表1所示。

[0037] 表1

[0038]

类别信息	应用名称	垃圾存放路径
------	------	--------

[0039] 进一步可选地,第二应用程序包括多个应用程序,第一动作包括垃圾清理动作,用于对第二应用程序在终端中产生的数据垃圾进行清理,其中,根据执行结果获取第二应用程序的类别信息包括:获取多个应用程序在终端中产生的数据垃圾数量和大小;获取多个应用程序中部分或者全部应用程序的类别信息,其中,生成的推荐列表中推荐应用程序的标识按照数量和/或大小由大到小的排列顺序进行排列。

[0040] 在第一应用程序执行垃圾清理动作时,可以清理终端中多个应用程序产生的数据垃圾。每个应用程序产生的数据垃圾都存储在各自的数据垃圾保存路径下。第一应用程序向服务器发送执行结果时,不仅上报垃圾存放路径,还上报每个应用程序所产生的数据垃圾包的数量和数据垃圾的大小。服务器根据每个被清理的应用程序的垃圾存放路径获取相应的类别,以及根据每个被清理的应用程序的类别获取推荐应用程序。

[0041] 具体地,第二应用程序在终端中运行时间越久,次数越多,则终端中留下的数据垃圾也会更多,因此,可以根据数据垃圾的垃圾包的数量和数据垃圾的大小来确定哪些数据垃圾对应的应用程序被使用的更加频繁,优先推荐与这些频繁使用的应用程序相关的推荐应用程序。例如,根据垃圾包的数量比较大的几个应用程序和垃圾的大小比较大的几个应用程序来获取推荐应用程序。

[0042] 为了使得推荐应用程序更加贴近终端上频繁运行的应用程序,也就是更贴近用户的需要,推荐列表中包括与频繁使用的应用程序的类别一致的推荐应用程序的标识。将推荐列表发送给第一应用程序,第一应用程序显示推荐应用程序的标识,促进用户安装推荐应用程序,提高推荐应用程序的转化率。

[0043] 由于终端中的应用程序运行的过程会在终端产生一个进程,因此,可以确定进程

对应的应用程序是在终端中运行的应用程序,推荐与这些运行的应用程序相关的推荐应用程序,能够更加准确的符合终端的需要。

[0044] 可选地,第一动作包括终端加速动作,用于结束第二应用程序在终端中运行,其中,根据执行结果获取第二应用程序的类别信息包括:从第一应用程序执行终端加速动作后生成的执行结果中获取第二应用程序的应用名称;根据应用名称和类别信息的映射关系获取与第二应用程序对应的类别信息。

[0045] 终端加速运动可以结束第二应用程序在终端中的运行,也就是结束第二应用程序在终端中的进程。执行完第一动作后向服务器上上报的执行结果中包括第二应用程序的名称,则可以根据第二应用程序的名称和类别信息的映射关系获取第二应用程序的类别。

[0046] 进一步可选地,第二应用程序包括多个应用程序,第一动作包括终端加速动作,用于结束第二应用程序在终端中运行,其中,根据执行结果获取第二应用程序的类别信息包括:获取多个应用程序在终端中的运行时间,其中,运行时间包括第二应用程序在终端的后台运行时间和/或前台展示时间;获取多个应用程序中部分或者全部应用程序的类别信息,其中,在运行时间为后台运行时间或者前台展示时间时,生成的推荐列表中推荐应用程序的顺序按照时间长度由长到短的排列顺序进行排列;在运行时间为后台运行时间或者前台展示时间时,生成的推荐列表中推荐应用程序的顺序按照前台展示时间由长到短的排列顺序进行排列。

[0047] 后台运行时间就是第二应用程序在后台运行,而不在前台展示的时间,前台展示时间就是第二应用程序在前台进行展示的时间。终端的系统会记录第二应用程序的启动时间,后台运行时间和前台展示时间,因此,在第一应用程序上报的执行结果中也可以携带上述的后台运行时间和前台展示时间。

[0048] 根据第二应用程序的运行时间,或者前台运行的时间可以确定第二应用程序的活跃度。例如,运行时间越长的应用程序的活跃度也越高,在前台运行的时间越长的应用程序的活跃度也越高。因此,在多个应用程序的数量较多时,可以获取活跃度比较高的应用程序所对应的推荐应用程序的标识。在多个应用程序的数量较少时,可以获取全部应用程序所对应的推荐应用程序的标识。

[0049] 为了体现推荐应用程序与第二应用程序的相关度,可以按照相关度从高到低的顺序在推荐列表中显示推荐应用程序的标识。其中,相关度可以按照第二应用程序运行时间的长度来确定。

[0050] 进一步地,获取多个应用程序中部分或者全部应用程序的类别信息包括:获取多个应用程序在预设时间段内进行前台展示的次数;按照次数由大到小的顺序获取部分或者全部应用程序的类别信息。

[0051] 在第二应用程序没有被关闭的状态下,第二应用程序如果不在前台显示就在后台运行,第二应用程序在前台显示的活跃度要高于后台运行的活跃度,因此,根据第二应用程序在前台显示的次数较多,则该应用程序的活跃度也就越高,推荐的应用程序可以根据该活跃度较高的应用程序的类别来获取。

[0052] 在第二应用程序包括多个应用程序的情况下,计算运行时间内多个应用程序在前台展示的次数,从多个应用程序中选择部分或者全部应用程序来获取其类别,进而生成推荐列表。选择的部分应用程序可以是次数较多的应用程序。

[0053] 需要说明的是,上述的垃圾清理动作和终端加速动作都可以由同一个第一应用程序执行。第一应用程序可以是用于下载应用程序的电子市场(如应用宝),也可以是管理类软件(如手机助手、清理大师、手机管家)等,此处不再一一赘述。

[0054] 实施例2

[0055] 根据本发明实施例,还提供了一种推荐应用程序的方法。该推荐应用程序的方法可以由终端上的应用程序执行。

[0056] 如图3所示,该推荐应用程序的方法包括如下步骤:

[0057] 步骤S302,在终端的第一应用程序中对终端的第二应用程序执行第一动作,得到执行结果。

[0058] 步骤S304,向服务器发送执行第一动作得到的执行结果,其中,执行结果在服务器中被用于生成推荐列表,推荐列表包括推荐应用程序的标识,推荐应用程序与第二应用程序具有关联关系,推荐应用程序的类别与第二应用程序的类别一致。

[0059] 步骤S306,在终端的第一应用程序中展示推荐应用程序的标识。

[0060] 由于第一应用程序执行的第一动作是针对第二应用程序的,因此,得到的执行结果与第二应用程序有关系(例如,类别相同),服务器根据执行结果能够获得与第二应用程序相关的推荐应用程序,得到包括推荐应用程序的标识的推荐列表。在本实施例,由于推荐应用程序是与终端上的第二应用程序相关的,因此,推荐应用程序更加贴近使用第一应用程序的用户的需要,因此,在第一应用程序中显示的推荐应用程序的标识所对应的推荐应用程序更接近用户需要的应用程序,解决了现有技术推荐应用程序不准确的技术问题,达到了准确推荐应用程序的技术效果。

[0061] 服务器根据第二应用程序的类别生成推荐列表,生成的推荐列表中的推荐应用程序的类别与第二应用程序的类别一致。例如,第二应用程序的类别为办公软件,则推荐应用程序的类别也为办公软件;第二应用程序的类别为游戏类,则推荐应用程序的类别也为游戏类。

[0062] 由于推荐应用程序的类别是可以根据第二应用程序的不同而有变化的,这就避免了终端上显示的推荐应用程序的类别单一,增加了推荐应用程序的类别的多样性。

[0063] 在终端上,第一应用程序执行完第一动作,会出现指示完成第一动作的界面,在该界面上可以显示推荐列表。

[0064] 可选地,第一动作包括垃圾清理动作,在终端的第一应用程序中对终端的第二应用程序执行第一动作,得到执行结果包括:获取第二应用程序的垃圾存放路径,其中,垃圾存放路径为在第二应用程序在终端中产生的数据垃圾在终端中的保存路径;根据垃圾存放路径生成执行结果,其中,执行结果携带有垃圾存放路径。

[0065] 第二应用程序在终端中产生的数据垃圾(包括缓存图片、更新包等)具有自己的保存路径,通常保存路径具有第二应用程序的标识(如第二应用程序的名称)。第一应用程序在执行完垃圾清理动作的过程中,会去垃圾存放路径中获取数据垃圾,因此,生成的执行结果中会携带有垃圾存放路径。在向服务器上报执行结果时就同时上报了垃圾存放路径,也就是终端中保存路径,以便服务器根据垃圾存放路径得到第二应用程序的类别。

[0066] 可选地,第一动作包括终端加速动作,在终端的第一应用程序中对终端的第二应用程序执行第一动作,得到执行结果包括:获取第二应用程序在终端中的运行时间,其中,

运行时间由终端记录,包括第二应用程序在终端的后台运行时间和/或前台展示时间;根据运行时间生成执行结果,其中,执行结果携带有后台运行时间和/或前台展示时间。

[0067] 由于终端中的应用程序运行的过程会在终端产生一个进程,因此,可以确定进程对应的应用程序是在终端中运行的应用程序,推荐与这些运行的应用程序相关的推荐应用程序,能够更加准确的符合终端的需要。

[0068] 终端加速运动可以结束第二应用程序在终端中的运行,也就是结束第二应用程序在终端中的进程。执行完第一动作后生成的执行结果会携带有被结束的进程的名称,也就携带有第二应用程序的名称。向服务器上报执行结果也就上报了第二应用程序的名称,则服务器可以根据第二应用程序的名称和类别信息的映射关系获取第二应用程序的类别。

[0069] 后台运行时间就是第二应用程序在后台运行,而不在前台展示的时间,前台展示时间就是第二应用程序在前台进行展示的时间。终端的系统会记录第二应用程序的启动时间,后台运行时间和前台展示时间,因此,在第一应用程序上报的执行结果中也可以携带上述的后台运行时间和前台展示时间。

[0070] 服务器根据第二应用程序的运行时间,或者前台运行的时间可以确定第二应用程序的活跃度。例如,运行时间越长的应用程序的活跃度也越高,在前台运行的时间越长的应用程序的活跃度也越高。因此,在多个应用程序的数量较多时,可以获取活跃度比较高的应用程序所对应的推荐应用程序的标识。在多个应用程序的数量较少时,可以获取全部应用程序所对应的推荐应用程序的标识。

[0071] 需要说明的是,对于前述的各方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作和模块并不一定是本发明所必须的。

[0072] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到根据上述实施例的方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0073] 实施例3

[0074] 根据本发明实施例,还提供了一种用于实施上述实施例的推荐应用程序的方法的推荐应用程序的装置,该推荐应用程序的装置主要用于执行本发明实施例1的上述内容所提供的推荐应用程序的方法,以下对本发明实施例所提供的推荐应用程序的装置做具体介绍:

[0075] 图4是根据本发明实施例的推荐应用程序的装置的示意图,如图4所示,该推荐应用程序的装置主要包括:接收单元40、生成单元42和列表发送单元44。

[0076] 接收单元40用于接收在终端的第一应用程序中对终端的第二应用程序执行第一动作得到的执行结果;

[0077] 生成单元42用于根据执行结果生成推荐列表,其中,推荐列表包括推荐应用程序

的标识,推荐应用程序与第二应用程序具有关联关系;

[0078] 列表发送单元44用于向终端的第一应用程序发送推荐列表,以指示在第一应用程序中展示推荐应用程序的标识。

[0079] 由于第一应用程序执行的第一动作是针对第二应用程序的,因此,得到的执行结果与第二应用程序有关系(例如,类别相同),根据执行结果能够获得与第二应用程序相关的推荐应用程序,得到包括推荐应用程序的标识的推荐列表。在本实施例,由于推荐应用程序是与终端上的第二应用程序相关的,因此,推荐应用程序更加贴近使用第一应用程序的用户的需要,解决了现有技术推荐应用程序不准确的技术问题,达到了准确推荐应用程序的技术效果。

[0080] 可选地,生成单元包括:获取子单元,用于根据执行结果获取第二应用程序的类别信息,其中,类别信息指示第二应用程序的类别;生成子单元,用于根据类别信息生成推荐列表,其中,推荐应用程序的类别与类别信息所指示的第二应用程序的类别一致。

[0081] 根据第二应用程序的类别生成推荐列表,生成的推荐列表中的推荐应用程序的类别与第二应用程序的类别一致。例如,第二应用程序的类别为办公软件,则推荐应用程序的类别也为办公软件;第二应用程序的类别为游戏类,则推荐应用程序的类别也为游戏类。

[0082] 由于推荐应用程序的类别是可以根据第二应用程序的不同而有变化的,这就避免了推荐应用程序的类别单一,增加了推荐应用程序的类别的多样性。

[0083] 在一个具体的例子中,第一应用程序为终端中系统优化类的程序,第二应用程序为终端中安装的即时通信程序。第一应用程序执行的第一动作为清理第二应用程序在终端上运行所留下的数据垃圾。第一应用程序完成清理后,生成执行结果,服务器可以从执行结果中获取到第二应用程序的名称,然后根据第二应用程序的名称获取第二应用程序的类别为聊天工具,则获取聊天工具类的推荐应用程序,生成推荐列表。

[0084] 由于终端中的应用程序运行的过程会产生数据垃圾,并且这些数据垃圾存储在终端中,因此,可以确定产生数据垃圾的应用程序是在终端中运行过的应用程序,推荐与这些运行过的应用程序相关的推荐应用程序,能够更加准确的符合终端的需要。

[0085] 可选地,第一动作包括垃圾清理动作,用于对第二应用程序在终端中产生的数据垃圾进行清理,其中,获取子单元包括:第一获取模块,用于从第一应用程序执行垃圾清理动作后生成的执行结果中获取第二应用程序的垃圾存放路径,其中,垃圾存放路径为第二应用程序在终端中产生的数据垃圾在终端中的保存路径;第二获取模块,用于根据垃圾存放路径和类别信息的映射关系获取与第二应用程序对应的类别信息。

[0086] 第二应用程序在终端中产生的数据垃圾具有自己的保存路径,通常保存路径具有第二应用程序的标识(如第二应用程序的名称)。第一应用程序执行完垃圾清理动作,会向服务器上报清理的垃圾所在的垃圾存放路径,也就是终端中保存路径。根据垃圾存放路径可以获得第二应用程序的名称,根据第二应用程序的名称和类别信息的映射关系,可以得到第二应用程序的类别。映射关系如表1所示。

[0087] 进一步可选地,第二应用程序包括多个应用程序,第一动作包括垃圾清理动作,用于对第二应用程序在终端中产生的数据垃圾进行清理,其中,获取子单元包括:第三获取模块,用于获取多个应用程序在终端中产生的数据垃圾数量和大小;第四获取模块,用于获取多个应用程序中部分或者全部应用程序的类别信息,其中,生成的推荐列表中推荐应用程

序的标识按照数量和/或大小由大到小的排列顺序进行排列。

[0088] 在第一应用程序执行垃圾清理动作时,可以清理终端中多个应用程序产生的数据垃圾。每个应用程序产生的数据垃圾都存储在各自的数据垃圾保存路径下。第一应用程序向服务器发送执行结果时,不仅上报垃圾存放路径,还上报每个应用程序所产生的数据垃圾包的数量和数据垃圾的大小。服务器根据每个被清理的应用程序的垃圾存放路径获取相应的类别,以及根据每个被清理的应用程序的类别获取推荐应用程序。

[0089] 具体地,第二应用程序在终端中运行时间越久,次数越多,则终端中留下的数据垃圾也会更多,因此,可以根据数据垃圾的垃圾包的数量和数据垃圾的大小来确定哪些数据垃圾对应的应用程序被使用的更加频繁,优先推荐与这些频繁使用的应用程序相关的推荐应用程序。例如,根据垃圾包的数量比较大的几个应用程序和垃圾的大小比较大的几个应用程序来获取推荐应用程序。

[0090] 为了使得推荐应用程序更加贴近终端上频繁运行的应用程序,也就是更贴近用户的需要,推荐列表中包括与频繁使用的应用程序的类别一致的推荐应用程序的标识。将推荐列表发送给第一应用程序,第一应用程序显示推荐应用程序的标识,促进用户安装推荐应用程序,提高推荐应用程序的转化率。

[0091] 由于终端中的应用程序运行的过程会在终端产生一个进程,因此,可以确定进程对应的应用程序是在终端中运行的应用程序,推荐与这些运行的应用程序相关的推荐应用程序,能够更加准确的符合终端的需要。

[0092] 可选地,第一动作包括终端加速动作,用于结束第二应用程序在终端中运行,其中,获取子单元包括:第五获取模块,用于从第一应用程序执行终端加速动作后生成的执行结果中获取第二应用程序的应用名称;第六获取模块,用于根据应用名称和类别信息的映射关系获取与第二应用程序对应的类别信息。

[0093] 终端加速运动可以结束第二应用程序在终端中的运行,也就是结束第二应用程序在终端中的进程。执行完第一动作后向服务器上上报的执行结果中包括第二应用程序的名称,则可以根据第二应用程序的名称和类别信息的映射关系获取第二应用程序的类别。

[0094] 进一步可选地,第二应用程序包括多个应用程序,第一动作包括终端加速动作,用于结束第二应用程序在终端中运行,其中,获取子单元包括:第七获取模块,用于获取多个应用程序在终端中的运行时间,其中,运行时间包括第二应用程序在终端的后台运行时间和/或前台展示时间;第八获取模块,用于获取多个应用程序中部分或者全部应用程序的类别信息,其中,在运行时间为后台运行时间或者前台展示时间时,生成的推荐列表中推荐应用程序的顺序按照时间长度由长到短的排列顺序进行排列;在运行时间为后台运行时间或者前台展示时间时,生成的推荐列表中推荐应用程序的顺序按照前台展示时间由长到短的排列顺序进行排列。

[0095] 后台运行时间就是第二应用程序在后台运行,而不在前台展示的时间,前台展示时间就是第二应用程序在前台进行展示的时间。终端的系统会记录第二应用程序的启动时间,后台运行时间和前台展示时间,因此,在第一应用程序上报的执行结果中也可以携带上述的后台运行时间和前台展示时间。

[0096] 根据第二应用程序的运行时间,或者前台运行的时间可以确定第二应用程序的活跃度。例如,运行时间越长的应用程序的活跃度也越高,在前台运行的时间越长的应用程序

的活跃度也越高。因此,在多个应用程序的数量较多时,可以获取活跃度比较高的应用程序所对应的推荐应用程序的标识。在多个应用程序的数量较少时,可以获取全部应用程序所对应的推荐应用程序的标识。

[0097] 为了体现推荐应用程序与第二应用程序的相关度,可以按照相关度从高到低的顺序在推荐列表中显示推荐应用程序的标识。其中,相关度可以按照第二应用程序运行时间的长度来确定。

[0098] 进一步地,第八获取模块包括:第一获取子模块,用于获取多个应用程序在预设时间段内进行前台展示的次数;第二获取子模块,用于按照次数由大到小的顺序获取部分或者全部应用程序的类别信息。

[0099] 在第二应用程序没有被关闭的状态下,第二应用程序如果不在前台显示就在后台运行,第二应用程序在前台显示的活跃度要高于后台运行的活跃度,因此,根据第二应用程序在前台显示的次数较多,则该应用程序的活跃度也就越高,推荐的应用程序可以根据该活跃度较高的应用程序的类别来获取。

[0100] 在第二应用程序包括多个应用程序的情况下,计算运行时间内多个应用程序在前台展示的次数,从多个应用程序中选择部分或者全部应用程序来获取其类别,进而生生成推荐列表。选择的部分应用程序可以是次数较多的应用程序。

[0101] 需要说明的是,上述的垃圾清理动作和终端加速动作都可以由同一个第一应用程序执行。第一应用程序可以是用于下载应用程序的电子市场(如应用宝),也可以是管理类软件(如手机助手、清理大师、手机管家)等,此处不再一一赘述。

[0102] 实施例4

[0103] 根据本发明实施例,还提供了一种用于实施上述实施例2的推荐应用程序的方法的推荐应用程序的装置,该推荐应用程序的装置主要用于执行本发明实施例2的上述内容所提供的推荐应用程序的方法,以下对本发明实施例所提供的推荐应用程序的装置做具体介绍:

[0104] 图5是根据本发明实施例的推荐应用程序的装置的示意图,如图4所示,该推荐应用程序的装置主要包括:接收单元50、结果发送单元52和展示单元54。

[0105] 执行单元50用于在终端的第一应用程序中对终端的第二应用程序执行第一动作,得到执行结果。

[0106] 结果发送单元52用于向服务器发送执行第一动作得到的执行结果,其中,执行结果在服务器中被用于生成推荐列表,推荐列表包括推荐应用程序的标识,推荐应用程序与第二应用程序具有关联关系,推荐应用程序的类别与第二应用程序的类别一致。

[0107] 展示单元54用于在终端的第一应用程序中展示推荐应用程序的标识。

[0108] 由于第一应用程序执行的第一动作是针对第二应用程序的,因此,得到的执行结果与第二应用程序有关系(例如,类别相同),服务器根据执行结果能够获得与第二应用程序相关的推荐应用程序,得到包括推荐应用程序的标识的推荐列表。在本实施例,由于推荐应用程序是与终端上的第二应用程序相关的,因此,推荐应用程序更加贴近使用第一应用程序的用户的需要,因此,在第一应用程序中显示的推荐应用程序的标识所对应的推荐应用程序更接近用户需要的应用程序,解决了现有技术推荐应用程序不准确的技术问题,达到了准确推荐应用程序的技术效果。

[0109] 服务器根据第二应用程序的类别生成推荐列表,生成的推荐列表中的推荐应用程序的类别与第二应用程序的类别一致。例如,第二应用程序的类别为办公软件,则推荐应用程序的类别也为办公软件;第二应用程序的类别为游戏类,则推荐应用程序的类别也为游戏类。

[0110] 由于推荐应用程序的类别是可以根据第二应用程序的不同而有变化的,这就避免了终端上显示的推荐应用程序的类别单一,增加了推荐应用程序的类别的多样性。

[0111] 可选地,第一动作包括垃圾清理动作,执行单元包括:第一获取子单元,用于获取第二应用程序的垃圾存放路径,其中,垃圾存放路径为在第二应用程序在终端中产生的数据垃圾在终端中的保存路径;第一生成子单元,用于根据垃圾存放路径生成执行结果,其中,执行结果携带有垃圾存放路径。

[0112] 第二应用程序在终端中产生的数据垃圾(包括缓存图片、更新包等)具有自己的保存路径,通常保存路径具有第二应用程序的标识(如第二应用程序的名称)。第一应用程序在执行完垃圾清理动作的过程中,会去垃圾存放路径中获取数据垃圾,因此,生成的执行结果中会携带有垃圾存放路径。在向服务器上报执行结果时就同时上报了垃圾存放路径,也就是终端中保存路径,以便服务器根据垃圾存放路径得到第二应用程序的类别。

[0113] 可选地,第一动作包括终端加速动作,执行单元包括:第二获取子单元,用于获取第二应用程序在终端中的运行时间,其中,运行时间由终端记录,包括第二应用程序在终端的后台运行时间和/或前台展示时间;第二生成子单元,用于根据运行时间生成执行结果,其中,执行结果携带有后台运行时间和/或前台展示时间。

[0114] 由于终端中的应用程序运行的过程会在终端产生一个进程,因此,可以确定进程对应的应用程序是在终端中运行的应用程序,推荐与这些运行的应用程序相关的推荐应用程序,能够更加准确的符合终端的需要。

[0115] 终端加速运动可以结束第二应用程序在终端中的运行,也就是结束第二应用程序在终端中的进程。执行完第一动作后生成的执行结果会携带有被结束的进程的名称,也就携带有第二应用程序的名称。向服务器上报执行结果也就上报了第二应用程序的名称,则服务器可以根据第二应用程序的名称和类别信息的映射关系获取第二应用程序的类别。

[0116] 后台运行时间就是第二应用程序在后台运行,而不在前台展示的时间,前台展示时间就是第二应用程序在前台进行展示的时间。终端的系统会记录第二应用程序的启动时间,后台运行时间和前台展示时间,因此,在第一应用程序上报的执行结果中也可以携带上述的后台运行时间和前台展示时间。

[0117] 服务器根据第二应用程序的运行时间,或者前台运行的时间可以确定第二应用程序的活跃度。例如,运行时间越长的应用程序的活跃度也越高,在前台运行的时间越长的应用程序的活跃度也越高。因此,在多个应用程序的数量较多时,可以获取活跃度比较高的应用程序所对应的推荐应用程序的标识。在多个应用程序的数量较少时,可以获取全部应用程序所对应的推荐应用程序的标识。

[0118] 实施例5

[0119] 根据本发明实施例,还提供了一种用于实施上述推荐应用程序的方法的服务器,如图6所示,该服务器包括:

[0120] 该服务器主要包括处理器601、数据接口603、存储器605和网络接口607,其中:

- [0121] 数据接口603主要用于通过数据传输的方式获取第三方工具检测到的执行结果。
- [0122] 存储器605主要用于存储应用程序的名称和类别的对应关系。
- [0123] 网络接口607主要用于与终端进行通信,以获得终端上报的执行结果。
- [0124] 处理器601主要用于执行如下操作:
- [0125] 接收在终端的第一应用程序中对终端的第二应用程序执行第一动作得到的执行结果;根据执行结果生成推荐列表,其中,推荐列表包括推荐应用程序的标识,推荐应用程序与第二应用程序具有关联关系;向终端的第一应用程序发送推荐列表,以指示在第一应用程序中展示推荐应用程序的标识。
- [0126] 可选地,本实施例中的具体示例可以参考上述实施例1和实施例2中所描述的示例,本实施例在此不再赘述。
- [0127] 实施例6
- [0128] 本发明的实施例还提供了一种存储介质。可选地,在本实施例中,上述存储介质可以位于网络中的多个网络设备中的至少一个网络设备。
- [0129] 可选地,在本实施例中,存储介质被设置为存储用于执行以下步骤的程序代码:
- [0130] S1,接收在终端的第一应用程序中对所述终端的第二应用程序执行第一动作得到的执行结果;
- [0131] S2,根据所述执行结果生成推荐列表,其中,所述推荐列表包括推荐应用程序的标识,所述推荐应用程序与所述第二应用程序具有关联关系;
- [0132] S3,向所述终端的所述第一应用程序发送所述推荐列表,以指示在所述第一应用程序中展示所述推荐应用程序的标识。
- [0133] 可选地,在本实施例中,上述存储介质可以包括但不限于:U盘、只读存储器(ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。
- [0134] 可选地,本实施例中的具体示例可以参考上述实施例1和实施例2中所描述的示例,本实施例在此不再赘述。
- [0135] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。
- [0136] 上述实施例中的集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在上述计算机可读的存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在存储介质中,包括若干指令用以使得一台或多台计算机设备(可为个人计算机、服务器或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。
- [0137] 在本发明的上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中未详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。
- [0138] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的客户端,可通过其它的方式实现。其中,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口,单元或模块的间接耦合或通信连

接,可以是电性或其它的形式。

[0139] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0140] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0141] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

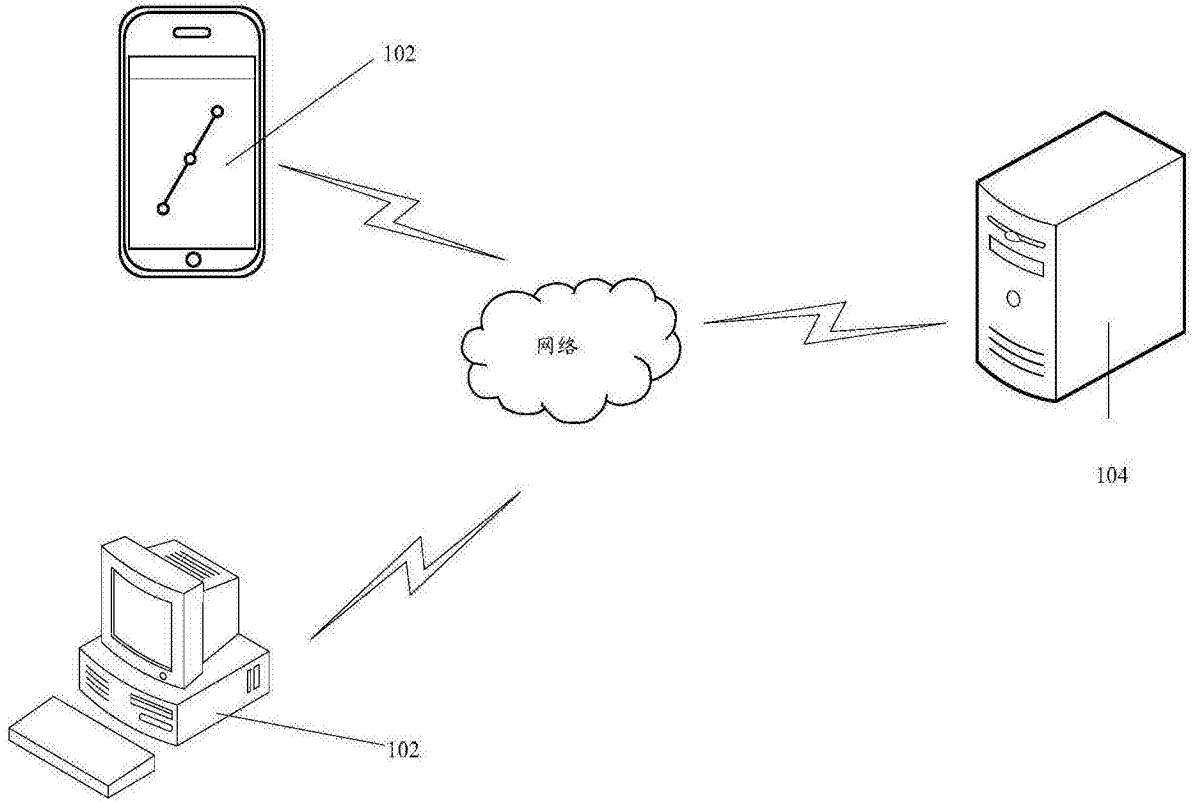


图1

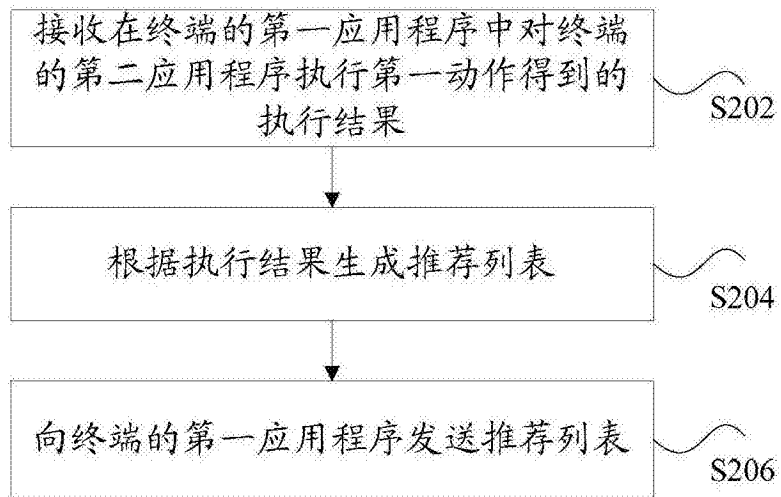


图2

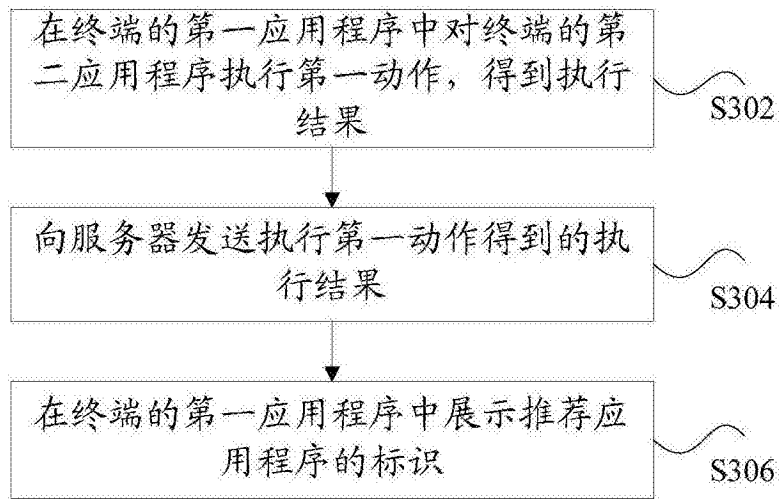


图3

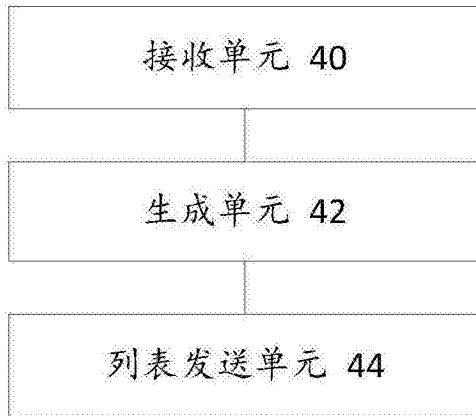


图4

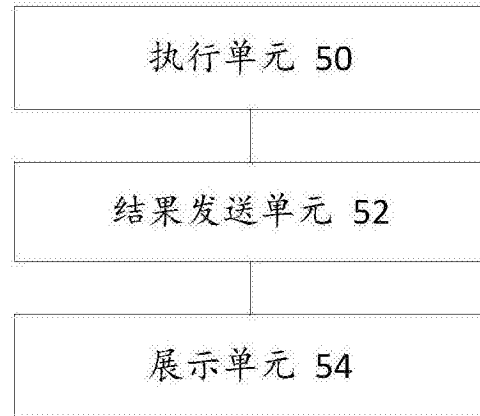


图5

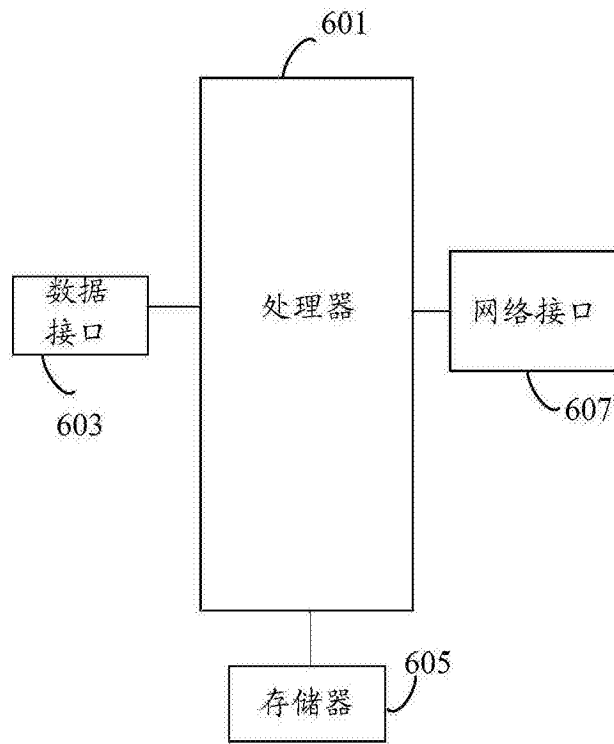


图6