



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106599722 B

(45)授权公告日 2019.07.26

(21)申请号 201611151565.5

审查员 唐季超

(22)申请日 2016.12.14

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106599722 A

(43)申请公布日 2017.04.26

(73)专利权人 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)

(72)发明人 施锦岸

(74)专利代理机构 北京市立方律师事务所

11330

代理人 王增鑫

(51)Int.Cl.

G06F 21/62(2013.01)

G06F 21/60(2013.01)

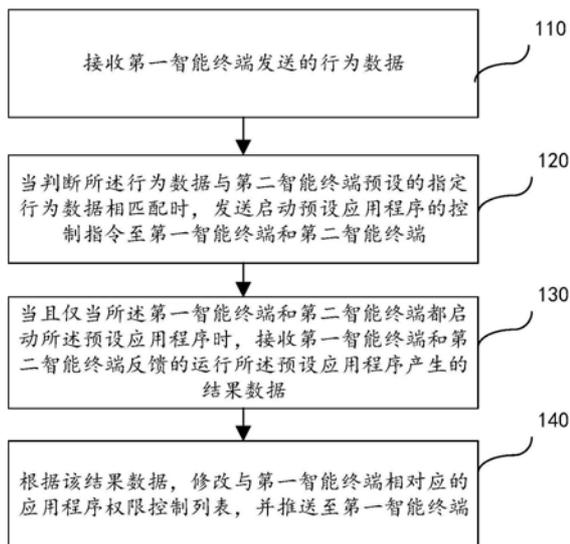
权利要求书3页 说明书19页 附图3页

(54)发明名称

智能终端及其应用程序权限控制方法、装置和服务器

(57)摘要

本发明公开了一种智能终端应用程序权限控制方法,包括接收第一智能终端发送的行为数据;当判断行为数据与第二智能终端预设的指定行为数据相匹配时,发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端;当且仅当第一智能终端和第二智能终端都启动预设应用程序时,接收第一智能终端和第二智能终端反馈的运行预设应用程序产生的结果数据;根据该结果数据修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表并推送至第一智能终端。通过本发明的方案,使得第二智能终端对第一智能终端应用程序的权限控制更智能化,使家长可以更好的对孩子使用的智能终端的应用程序进行管理与控制,同时,提高家长与孩子的互动。



1. 一种智能终端应用程序权限控制方法,其特征在于,包括如下步骤:
接收第一智能终端发送的行为数据;
当判断所述行为数据与第二智能终端预设的指定行为数据相匹配时,发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端;
当且仅当所述第一智能终端和第二智能终端都启动所述预设应用程序时,接收第一智能终端和第二智能终端反馈的运行所述预设应用程序产生的结果数据;
根据该结果数据,修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表,并推送至第一智能终端。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述判断所述行为与第二智能终端预设的指定行为相匹配,具体包括:
判断所述行为数据是否与预先存储的指定行为数据模型相匹配;和
判断所述行为数据是否与第二智能终端预设的指定行为执行时长相匹配,所述行为数据包含行为的执行时长。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述判断所述行为数据是否与预先存储的指定行为数据模型相匹配的步骤中,包括:
判断所述行为数据是否都符合所述指定行为数据模型中预设的阈值范围,若是,则确定所述行为数据与预先存储的指定行为数据模型相匹配。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端的步骤前,包括:
开放所述预设应用程序的权限并设定其使用的时间范围。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端的步骤后,包括:
接收第一智能终端和第二智能终端发送的确认信息。
6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据该结果数据,修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表的步骤中,具体包括:
查找所述预设应用程序相应的针对结果数据的评判准则;
结合该评判准则和结果数据,判断所述第一智能终端和第二智能终端的胜负关系;
当第一智能终端胜时,修改第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表。
7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述查找所述预设应用程序相应的针对结果数据的评判准则的步骤前,包括:
预先存储所述预设应用程序及其评判准则的映射关系。
8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述应用程序权限控制列表包括至少一个应用程序标识及其对应的权限状态和允许使用时间范围。
9. 根据权利要求8所述的方法,其特征在于,所述修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表步骤中,包括:
修改应用程序权限控制列表中的至少一个应用程序的权限状态或使用时间范围。
10. 一种智能终端应用程序权限控制装置,其特征在于,包括:
第一接收模块,用于接收第一智能终端发送的行为数据;
发送模块,用于当判断所述行为数据与第二智能终端预设的指定行为数据相匹配时,

发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端；

第二接收模块,用于当且仅当所述第一智能终端和第二智能终端都启动所述预设应用程序时,接收第一智能终端和第二智能终端反馈的运行所述预设应用程序产生的结果数据;

修改模块,用于根据该结果数据,修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表,并推送至第一智能终端。

11. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述发送模块包括:

第一判断单元,用于判断所述行为数据是否与预先存储的指定行为数据模型相匹配;
和

第二判断单元,用于判断所述行为数据是否与第二智能终端预设的指定行为执行时长相匹配,所述行为数据包含行为的执行时长。

12. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,第一判断单元具体用于:

判断所述行为数据是否都符合所述指定行为数据模型中预设的阈值范围,若是,则确定所述行为数据与预先存储的指定行为数据模型相匹配。

13. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,还包括:

开放模块,用于开放所述预设应用程序的权限并设定其使用的时间范围。

14. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,还包括:

第三接收模块,用于接收第一智能终端和第二智能终端发送的确认信息。

15. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述修改模块包括:

查找单元,用于查找所述预设应用程序相应的针对结果数据的评判准则;

判断单元,用于结合该评判准则和结果数据,判断所述第一智能终端与第二智能终端的胜负关系;

修改单元,用于当第一智能终端胜时,修改第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表。

16. 根据权利要求15所述的装置,其特征在于,所述修改模块还包括:

存储单元,用于预先存储所述预设应用程序及其评判准则的映射关系。

17. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述应用程序权限控制列表包括至少一个应用程序标识及其对应的权限状态和允许使用时间范围。

18. 根据权利要求17所述的装置,其特征在于,所述修改模块具体用于:

修改应用程序权限控制列表中的至少一个应用程序的权限状态或使用时间范围。

19. 一种智能终端应用程序权限控制方法,其特征在于,包括如下步骤:

采集本机的行为数据,发送至服务器;

接收服务器在判断出所述行为数据与第二智能终端预设的指定行为数据相匹配时发送的启动预设应用程序的控制指令;

响应于所述启动控制指令开启所述预设应用程序,发送运行所述预设应用程序产生的结果数据至服务器;

接收服务器推送的根据本机运行所述预设应用程序产生的结果数据与所述第二智能终端运行所述预设应用程序产生的结果数据修改的本机新的应用程序权限控制列表,更新本地应用程序权限控制列表。

20. 根据权利要求19所述的方法,其特征在于,所述采集本机的行为数据的步骤中,包括:

通过传感器采集本机的行为数据。

21. 根据权利要求19所述的方法,其特征在于,所述接收服务器发送的启动预设应用程序的控制指令的步骤后,还包括:

推送预设应用程序启动确认信息至屏幕上,在检测到用户的确认操作指令后开启所述预设应用程序,并发送确认信息至服务器。

22. 一种智能终端应用程序权限控制装置,其特征在于,包括:

采集模块,用于采集本机的行为数据,发送至服务器;

接收模块,用于接收服务器在判断出所述行为数据与第二智能终端预设的指定行为数据相匹配时发送的启动预设应用程序的控制指令;

发送模块,用于响应于所述启动控制指令开启所述预设应用程序,发送运行所述预设应用程序产生的结果数据至服务器;

更新模块,用于接收服务器推送的根据本机运行所述预设应用程序产生的结果数据与所述第二智能终端运行所述预设应用程序产生的结果数据修改的本机新的应用程序权限控制列表,更新本地应用程序权限控制列表。

23. 根据权利要求22所述的装置,其特征在于,所述采集模块还用于:

通过传感器采集本机的行为数据。

24. 根据权利要求22所述的装置,其特征在于还包括:

推送模块,用于推送预设应用程序启动确认信息至屏幕上,在检测到用户的确认操作指令后开启所述预设应用程序,并发送确认信息至服务器。

25. 一种服务器,其特征在于,包括:

一个或多个处理器;

存储器;

一个或多个应用程序,其中所述一个或多个应用程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行;所述一个或多个应用程序配置用于执行上述权利要求1至9任意一项所述智能终端应用程序权限控制的方法。

26. 一种智能终端,其特征在于,包括:

触敏显示器,用于感知操作指令并根据该指令显示相应的界面;

一个或多个处理器;

存储器;

一个或多个应用程序,其中所述一个或多个应用程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行;所述一个或多个应用程序配置用于执行上述权利要求19至21任意一项所述智能终端应用程序权限控制的方法。

智能终端及其应用程序权限控制方法、装置和服务

技术领域

[0001] 本发明涉及移动通信中权限控制技术领域,更具体地,涉及一种智能终端及其应用程序权限控制方法、装置和服务。

背景技术

[0002] 可穿戴设备通常是指直接穿戴在用户身上,或是整合到用户的衣服或配件的一种便携式智能设备,例如智能手表、智能手环等。可穿戴设备不仅仅是一种硬件设备,更是通过软件支持与远端服务器进行交互,以及经语段服务器终端与智能手机等移动终端进行交互,从而可以实现多种功能,特别是运用在对儿童的监护方面,因此,深受广大家长的青睐。

[0003] 与此同时,随着可穿戴设备的发展与普及,对可穿戴设备的功能和操作全面性的需求也与日俱增,针对可穿戴设备而开发的应用程序也随之增多;目前,市场上推出的智能穿戴设备具有电话、短信、音乐、游戏等各种应用功能。

[0004] 然而,可穿戴设备也是把双刃剑,儿童虽然能享受可穿戴设备带来的实用性,如定位应用功能,同时,由于儿童年龄小,自控能力还不够,可穿戴设备中也有些应用程序会给儿童带来负面影响,如沉迷游戏等。鉴于此,迫切需要设计一种新的对可穿戴设备应用程序权限控制的方式,更好的管理可穿戴设备应用程序权限,同时,还能增加家长与孩子的互动,克服上述缺陷。

发明内容

[0005] 鉴于上述问题,本发明提出了一种智能终端及其应用程序权限控制方法、装置和服务,实现在增加家长跟儿童的互动的同时对孩子的智能终端的应用程序进行更好的管理与控制。

[0006] 为实现上述目的,第一方面,本发明提供了一种智能终端应用程序权限控制方法,包括如下步骤:

[0007] 接收第一智能终端发送的行为数据;

[0008] 当判断所述行为数据与第二智能终端预设的指定行为数据相匹配时,发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端;

[0009] 当且仅当所述第一智能终端和第二智能终端都启动所述预设应用程序时,接收第一智能终端和第二智能终端反馈的运行所述预设应用程序产生的结果数据;

[0010] 根据该结果数据,修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表,并推送至第一智能终端。

[0011] 优选地,所述判断所述行为与第二智能终端预设的指定行为相匹配,具体包括:

[0012] 判断所述行为数据是否与预先存储的指定行为数据模型相匹配;和

[0013] 判断所述行为数据是否与第二智能终端预设的指定行为执行时长相匹配,所述行为数据包含行为的执行时长。

[0014] 优选地,所述判断所述行为数据是否与预先存储的指定行为数据模型相匹配的步

骤中,包括:

[0015] 判断所述行为数据是否都符合所述指定行为数据模型中预设的阈值范围,若是,则确定所述行为数据与预先存储的指定行为数据模型相匹配。

[0016] 优选地,所述发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端的步骤前,包括:

[0017] 开放所述预设应用程序的权限并设定其使用的时间范围。

[0018] 优选地,所述发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端的步骤后,包括:

[0019] 接收第一智能终端和第二智能终端发送的确认信息。

[0020] 优选地,所述根据该结果数据,修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表的步骤中,具体包括:

[0021] 查找所述预设应用程序相应的针对结果数据的评判准则;

[0022] 结合该评判准则和结果数据,判断所述第一智能终端和第二智能终端的胜负关系;

[0023] 当第一智能终端胜时,修改第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表。

[0024] 优选地,所述查找所述预设应用程序相应的针对结果数据的评判准则的步骤前,包括:

[0025] 预先存储所述预设应用程序及其评判准则的映射关系。

[0026] 优选地,所述应用程序权限控制列表包括至少一个应用程序标识及其对应的权限状态和允许使用时间范围。

[0027] 优选地,所述修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表步骤中,包括:

[0028] 修改应用程序权限控制列表中的至少一个应用程序的权限状态或使用时间范围。

[0029] 第二方面,本发明还提供了一种用于实现上述方法的智能终端应用程序权限控制装置,包括:

[0030] 第一接收模块,用于接收第一智能终端发送的行为数据;

[0031] 发送模块,用于当判断所述行为数据与第二智能终端预设的指定行为数据相匹配时,发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端;

[0032] 第二接收模块,用于当且仅当所述第一智能终端和第二智能终端都启动所述预设应用程序时,接收第一智能终端和第二智能终端反馈的运行所述预设应用程序产生的结果数据;

[0033] 修改模块,用于根据该结果数据,修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表,并推送至第一智能终端。

[0034] 优选地,所述发送模块包括:

[0035] 第一判断单元,用于判断所述行为数据是否与预先存储的指定行为数据模型相匹配;和

[0036] 第二判断单元,用于判断所述行为数据是否与第二智能终端预设的指定行为执行时长相匹配,所述行为数据包含行为的执行时长。

[0037] 优选地,第一判断单元具体用于:

[0038] 判断所述行为数据是否都符合所述指定行为数据模型中预设的阈值范围,若是,

则确定所述行为数据与预先存储的指定行为数据模型相匹配。

[0039] 优选地,还包括:

[0040] 开放模块,用于开放所述预设应用程序的权限并设定其使用的时间范围。

[0041] 优选地,还包括:

[0042] 第三接收模块,用于接收第一智能终端和第二智能终端发送的确认信息。

[0043] 优选地,所述修改模块包括:

[0044] 查找单元,用于查找所述预设应用程序相应的针对结果数据的评判准则;

[0045] 判断单元,用于结合该评判准则和结果数据,判断所述第一智能终端与第二智能终端的胜负关系;

[0046] 修改单元,用于当第一智能终端胜时,修改第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表。

[0047] 优选地,所述修改模块还包括:

[0048] 存储单元,用于预先存储所述预设应用程序及其评判准则的映射关系。

[0049] 优选地,所述应用程序权限控制列表包括至少一个应用程序标识及其对应的权限状态和允许使用时间范围。

[0050] 优选地,所述修改模块具体用于:

[0051] 修改应用程序权限控制列表中的至少一个应用程序的权限状态或使用时间范围。

[0052] 第三方面,本发明还提供了一种智能终端应用程序权限控制方法,包括如下步骤:

[0053] 采集本机的行为数据,发送至服务器;

[0054] 接收服务器发送的启动预设应用程序的控制指令;

[0055] 响应于所述启动控制指令开启所述预设应用程序,发送运行所述预设应用程序产生的结果数据至服务器;

[0056] 接收服务器推送的新的应用程序权限控制列表,更新本地应用程序权限控制列表。

[0057] 优选地,所述采集本机的行为数据的步骤中,包括:

[0058] 通过传感器采集本机的行为数据。

[0059] 优选地,所述接收服务器发送的启动预设应用程序的控制指令的步骤后,还包括:

[0060] 推送预设应用程序启动确认信息至屏幕上,在检测到用户的确认操作指令后开启所述预设应用程序,并发送确认信息至服务器。

[0061] 第四方面,本发明还提供了一种用于执行上述第三方面方法的智能终端应用程序权限控制装置,包括:

[0062] 采集模块,用于采集本机的行为数据,发送至服务器;

[0063] 接收模块,用于接收服务器发送的启动预设应用程序的控制指令;

[0064] 发送模块,用于响应于所述启动控制指令开启所述预设应用程序,发送运行所述预设应用程序产生的结果数据至服务器;

[0065] 更新模块,用于接收服务器推送的新的应用程序权限控制列表,更新本地应用程序权限控制列表。

[0066] 优选地,所述采集模块还用于:

[0067] 通过传感器采集本机的行为数据。

- [0068] 优选地,还包括:
- [0069] 推送模块,用于推送预设应用程序启动确认信息至屏幕上,在检测到用户的确认操作指令后开启所述预设应用程序,并发送确认信息至服务器。
- [0070] 第五方面,本发明还提供了一种服务器,包括:
- [0071] 一个或多个处理器;
- [0072] 存储器;
- [0073] 一个或多个应用程序,其中所述一个或多个应用程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行;所述一个或多个应用程序配置用于执行第一方面所述智能终端应用程序权限控制的方法。
- [0074] 第六方面,本发明还提供了一种智能终端,包括:
- [0075] 触敏显示器,用于感知操作指令并根据该指令显示相应的界面;
- [0076] 一个或多个处理器;
- [0077] 存储器;
- [0078] 一个或多个应用程序,其中所述一个或多个应用程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行;所述一个或多个应用程序配置用于执行第三方面所述智能终端应用程序权限控制的方法。
- [0079] 相对于现有技术,本发明提供的方案,接收第一智能终端发送的行为数据;当判断所述行为数据与第二智能终端预设的指定行为数据相匹配时,发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端;当且仅当所述第一智能终端和第二智能终端都启动所述预设应用程序时,接收第一智能终端和第二智能终端反馈的运行所述预设应用程序产生的结果数据;根据该结果数据,修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表,并推送至第一智能终端。
- [0080] 由于是在当且仅当第一智能终端和第二智能终端都启动预设应用游戏的情况下,根据结果数据对第一智能终端的应用程序权限进行控制,因此,实现家长更好的管理孩子持有的智能终端的应用程序,以确保特定年龄的孩子更安全、更合理的使用智能终端,使得对智能终端应用程序权限的控制更智能化;同时,在过程中,增加家长与孩子的互动性。
- [0081] 本发明的这些方面或其他方面在以下实施例的描述中会更加简明易懂。

附图说明

- [0082] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,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,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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。
- [0083] 图1为本发明实施例的智能终端应用程序权限控制方法的流程图。
- [0084] 图2为本发明实施例的智能终端应用程序权限控制装置的内部结构框架示意图。
- [0085] 图3为本发明实施例的智能终端应用程序权限控制装置中发送模块具体框架图。
- [0086] 图4为本发明实施例的智能终端应用程序权限控制装置中修改模块具体框架图。
- [0087] 图5为本发明另一实施例的智能终端应用程序权限控制方法的流程图。
- [0088] 图6为本发明另一实施例的智能终端应用程序权限控制装置的内部结构框架示意

图。

[0089] 图7为本发明实施例的服务器的部分结构框图。

[0090] 图8为本发明实施例的智能终端的部分结构框图。

具体实施方式

[0091] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,仅用于解释本发明,而不能解释为对本发明的限制。

[0092] 本技术领域技术人员可以理解,除非特意声明,这里使用的单数形式“一”、“一个”、“所述”和“该”也可包括复数形式。应该进一步理解的是,本发明的说明书中使用的措辞“包括”是指存在所述特征、整数、步骤、操作、元件和/或组件,但是并不排除存在或添加一个或多个其他特征、整数、步骤、操作、元件、组件和/或它们的组。应该理解,当我们称元件被“连接”或“耦接”到另一元件时,它可以直接连接或耦接到其他元件,或者也可以存在中间元件。此外,这里使用的“连接”或“耦接”可以包括无线连接或无线耦接。这里使用的措辞“和/或”包括一个或多个相关联的列出项的全部或任一单元和全部组合。

[0093] 本技术领域技术人员可以理解,除非另外定义,这里使用的所有术语(包括技术术语和科学术语),具有与本发明所属领域中的普通技术人员的一般理解相同的意义。还应该理解的是,诸如通用字典中定义的那些术语,应该被理解为具有与现有技术的上下文中的意义一致的意义,并且除非像这里一样被特定定义,否则不会用理想化或过于正式的含义来解释。

[0094] 本技术领域技术人员可以理解,这里所使用的“终端”、“终端设备”既包括无线信号接收器的设备,其仅具备无发射能力的无线信号接收器的设备,又包括接收和发射硬件的设备,其具有能够在双向通信链路上,进行双向通信的接收和发射硬件的设备。这种设备可以包括:蜂窝或其他通信设备,其具有单线路显示器或多线路显示器或没有多线路显示器的蜂窝或其他通信设备;PCS(Personal Communications Service,个人通信系统),其可以组合语音、数据处理、传真和/或数据通信能力;PDA(Personal Digital Assistant,个人数字助理),其可以包括射频接收器、寻呼机、互联网/内联网访问、网络浏览器、记事本、日历和/或GPS(Global Positioning System,全球定位系统)接收器;常规膝上型和/或掌上型计算机或其他设备,其具有和/或包括射频接收器的常规膝上型和/或掌上型计算机或其他设备。这里所使用的“终端”、“终端设备”可以是便携式、可运输、安装在交通工具(航空、海运和/或陆地)中的,或者适合于和/或配置为在本地运行,和/或以分布形式,运行在地球和/或空间的任何其他位置运行。这里所使用的“终端”、“终端设备”还可以是通信终端、上网终端、音乐/视频播放终端,例如可以是PDA、MID(Mobile Internet Device,移动互联网设备)和/或具有音乐/视频播放功能的移动电话,也可以是智能电视、机顶盒等设备。

[0095] 本发明的发明人考虑到,目前,我国依然实行计划生育,大部分夫妻通常只生育一个孩子,对孩子的安全和教育格外上心,因此,能为孩子保驾护航的可穿戴设备受到越来越多的家长的青睐,如儿童智能手表,有越来越多的孩子佩戴儿童智能手表;与此同时,随着儿童智能手表的发展与普及,对儿童智能手表的功能和操作全面性的需求也与日俱增,针对儿童智能手表而开发的应用程序也随之增多;目前,市场上推出的儿童智能手表具有电

话、短信、音乐、游戏等各种应用功能。然而，儿童智能手表也是把双刃剑，儿童虽然能享受其带来的实用性，如定位应用功能，同时，儿童智能手表中也有些应用程序会给儿童带来负面影响，如沉迷游戏等。

[0096] 基于上述考虑，本发明的发明人注意到，现有儿童智能手表中，家长可通过手机远程提醒孩子完成任务，并在完成之后给予相应的虚拟奖励、延长其使用应用程序时间或开发指定应用程序，为更好的管理儿童智能手表中的应用程序，进一步加强对儿童智能手表应用程序的控制同时增加家长与孩子的互动性，可在孩子完成任务后，添加一起完成某些任务或游戏的过程，根据任务或游戏的结果数据开放儿童智能手表应用程序的权限，以达到更好的控制儿童智能手表应用程序权限的效果同时增加家长与孩子的互动。

[0097] 因此，本发明的实施例中，服务器接收第一智能终端发送的行为数据；当判断所述行为数据与第二智能终端预设的指定行为数据相匹配时，发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端；当且仅当所述第一智能终端和第二智能终端都启动所述预设应用程序时，接收第一智能终端和第二智能终端反馈的运行所述预设应用程序产生的结果数据；根据该结果数据，修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表，并推送至第一智能终端。由此，实现家长更好的管理特定年龄段儿童的智能终端中的应用程序的权限，使儿童对智能终端的使用更合理。

[0098] 本发明的实施例中，所述智能终端包括可穿戴设备与移动终端设备，所述可穿戴设备可以具体为如下设备之一：智能手表、智能手环等。所述移动终端设备可以具体为如下设备之一：手机、平板电脑等。所述第一智能终端预先注册到服务器平台上，第二智能终端通过已注册的账号登录服务器平台，并添加已注册到服务器平台的第一智能终端以进行绑定，由此建立第一智能终端和第二智能终端的连接以进行后续的通信。

[0099] 下面结合附图具体介绍本发明实施例的技术方案。

[0100] 第一方面，本发明实施例提供了一种智能终端应用程序权限控制方法，所述方法的流程示意图如图1所示，包括如下步骤：

[0101] S110：接收第一智能终端发送的行为数据。

[0102] 本发明的实施例中，假设所述第一智能终端为智能儿童手表，其用户为儿童，则所述行为数据可为儿童根据家长在移动终端设定的任务对应执行的行为动作，例如，家长设定儿童午休，则儿童智能手表采集的行为数据为孩子执行任务睡觉时的动作数据。所述行为数据包括针对各种行为采集的数据，主要包括声音数据、运动数据和图像数据等，本领域技术人员可以理解地，所述声音数据可通过语音传感器采集，所述运动数据可通过运动传感器采集，所述图像数据可由图像传感器采集。

[0103] S120：当判断所述行为数据与第二智能终端预设的指定行为数据相匹配时，发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端。

[0104] 具体地，所述判断所述行为与第二智能终端预设的指定行为相匹配，具体包括：

[0105] 判断所述行为数据是否与预先存储的指定行为数据模型相匹配；和

[0106] 判断所述行为数据是否与第二智能终端预设的指定行为执行时长相匹配，所述行为数据包含行为的执行时长。

[0107] 本实施例中，所述第二智能终端预设的指定行为通常包括两个方面，指定行为与指定行为的持续时间；例如，本发明的一个应用场景为：第一智能终端为智能手表，第二智

能终端为手机,其用户分别为孩子与家长。家长通过手机设定要求孩子午睡1小时,那么就需要对智能手表采集的数据进行两层判断,首先要判断孩子是不是在午睡,其次,判断是不是睡了1小时。又如,家长通过手机设定要求孩子背单词10分钟,那么就需要对智能手表采集的行为数据进行分析,判断孩子是否在进行背单词行为,其次,判断是否背诵了10分钟。

[0108] 更进一步地,所述判断所述行为数据是否与预先存储的指定行为数据模型相匹配的步骤中,包括:

[0109] 判断所述行为数据是否都符合所述指定行为数据模型中预设的阈值范围,若是,则确定所述行为数据与预先存储的指定行为数据模型相匹配。

[0110] 如上所述,根据所述第二智能终端设置的任务(即指定行为)的不同,第一智能终端采集的行为数据可为声音数据、运动数据和图像数据等,例如,所述指定行为是背单词,则对应采集声音数据,因为第一智能终端用户在背单词时声音数据的特征比较明显;再例如,所述指定行为是跑步,则对应采集运动数据,因为第一智能终端用户在跑步时,运动数据特征比较明显;又或者,所述指定行为是午休,则可采集声音数据及运动数据,因为第一智能终端用户在午休时声音数据、运动数据比较明显,然后可以对所述声音数据和运动数据进行综合分析以判断用户是否在执行午休任务。因此,所述第一智能终端发送至服务器的行为数据为声音数据、运动数据和图像数据的其中一种或多种等。

[0111] 服务器在接收第一智能终端发送的行为数据后,提取所述行为数据的特征值,所述特征值为用户行为数据中具有代表性的数据,与用户行为存在一定的对应关系,用以表征用户行为的特征。所述数据模型包括多个预设的特征值及其阈值范围,当从用户数据中提取的特征值落在预设的预设范围内,则表明所述用户行为与所述任务对应的行为一致。例如以跑步任务为例,针对跑步的运动数据设置有移动速度特征值,阈值范围为0~1、反应速度特征值,阈值范围为0~10,从所述用户的运动数据中提取的对应的特征值分别为0.5和5,因为这两特征值都落在预设的阈值范围内,因此,可判断用户正在进行跑步。当然,本发明对判断用户是否按要求执行任务对应的行为的方法不做限制。

[0112] 另外,判断所述行为数据是否与第二智能终端预设的指定行为执行时长相匹配时,本方案的实施例中,第一智能终端是通过传感器采集行为数据的,本领域数据人员可以理解地,由于传感器是实时采集数据的,因此,当传感器检测到第一智能终端的用户正在进行某个行为时,开始计时,然后,当其检测到第一智能终端的用户正在进行另一个行为时,停止上个行为的计时,并开始当前行为的计时,把上个行为的执行时间包含在上个行为的行为数据中发送至服务器。因此,服务器可比较所述行为的执行时间是否与预设的时间一致来判断第一智能终端的用户是否完成指定行为。

[0113] 本发明实施例的其中一个应用场景为,第一智能终端为智能手表,第二智能终端为手机,其用户分别为孩子与家长。例如,家长设定孩子看书1小时,此时,当智能手表通过图像传感器检测到孩子开始看书时,记录下该时刻T1,直到检测到孩子在跑步了,说明孩子结束看书的行为了,记录该时刻T2,所述T1、T2的差值即为看书的执行时间,然后将所述T1、T2包含于该行为数据中发送至服务器,服务器接收到该行为数据后首先判断该行为数据是否与看书行为数据模型匹配,其次判断T1、T2的差值是否为1个小时。

[0114] 具体地,所述发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端的步骤前,包括:

[0115] 开放所述预设应用程序的权限并设定其使用的时间范围。

[0116] 容易理解地,所述预设应用程序包括但不限于游戏应用程序。启动所述应用程序前,若第一智能终端的预设应用程序的权限状态为不允许使用,则应首先开放第一智能终端中该应用程序的权限,若预设应用程序的权限状态为允许使用,则无需进行此步骤。以其中一个应用场景为例,所述第一智能终端为智能手表,用户为孩子,第二智能终端为手机,用户为家长,假设所述预设应用程序为游戏程序,为防止启动所述程序后孩子无节制的玩,因此设定所述应用程序的使用时间。假设该游戏程序的使用时间为1个小时以及以第一局分数为各自的结果数据,则当孩子与家长进行该游戏时,家长和孩子玩一局之后,智能手表和手机分别将该局分数发送给服务器,然后家长可选择继续玩或退出游戏,孩子也可选择继续玩或退出,但是如果孩子选择继续玩时,其使用的时间为1小时之内。又例如,启动一个背单词应用程序,设定以背诵10个单词的正确率为结果数据,不设定智能手表运行该应用程序的时间,则当家长和孩子分别完成10个单词的背诵后,智能手表和手机分别将正确率发送给服务器,智能手表和手机均可选择继续背诵单词且无时间限制。因此,可以在增加启用预设程序选择多样性的同时,合理的控制智能手表中应用程序的使用,同时,增加孩子与家长的互动。

[0117] 具体地,所述发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端的步骤后,包括:

[0118] 接收第一智能终端和第二智能终端发送的确认信息。

[0119] 容易理解地,第一智能终端和第二智能终端在接收到启动预设应用程序的控制指令后,应在屏幕上显示是否确认开启所述预设应用程序的提醒消息以提醒用户,若用户确认开启,则第一智能终端和第二智能终端便发送与所述用户确认开启指令相应的确认信息到服务器,告诉服务器,用户同意开启了。

[0120] S130:当且仅当所述第一智能终端和第二智能终端都启动所述预设应用程序时,接收第一智能终端和第二智能终端反馈的运行所述预设应用程序产生的结果数据。

[0121] 容易理解地,当且仅当所述第一智能终端和第二智能终端都启动所述预设应用程序时,可以确保第二智能终端的用户知晓第一智能终端用户完成指定行为,并通过运行同一个预设应用程序,根据结果数据开放第一智能终端中的应用程序的权限或使用的时间,增加第一智能终端应用程序权限开放或修改的难度,使得对第一智能终端应用程序的控制更智能化;以其中一个应用场景为例,第一智能终端为智能手表,第二智能终端为手机,用户分别为孩子和家长,因此,家长能更好的管理与控制孩子使用智能手表的应用程序,对于自控能力差的孩子起到监督作用,更好的帮助孩子养成良好的学习生活习惯。

[0122] 所述结果数据如前所述,本发明的一个实施例中,服务器可设定所述预设应用程序返回结果数据的形式,例如,所述预设应用程序为游戏程序,则可设定第一智能终端和第二智能终端返回游戏第1局(或前2、3...局)的结果数据。又如,所述预设应用程序为背单词的学习程序,可设定第一智能终端和第二智能终端返回背诵前10个单词的结果数据。由此确保服务器比较的结果数据是公平的。本发明中针对结果数据的另一个实施例中,第一智能终端和第二智能终端可根据预设应用程序的运行规则自动发送结果数据,例如,所述预设应用程序为游戏程序,则第二智能终端在用户完成一局游戏时就发送该局游戏结果到服务器,完成第二局后再次发送第二局游戏结果到服务器,以此类推;同样的,第一智能终端

也可在用户每完成一局时就发送游戏结果到服务器,服务器根据需要选取第一智能终端和第二智能终端的游戏结果进行比较。当然,本发明对返回结果数据的形式不做限制,只要能实现返回对等的结果数据即可。

[0123] S140:根据该结果数据,修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表,并推送至第一智能终端。

[0124] 具体地,所述根据该结果数据,修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表的步骤中,具体包括:

[0125] 查找所述预设应用程序相应的针对结果数据的评判准则;

[0126] 结合该评判准则和结果数据,判断所述第一智能终端和第二智能终端的胜负关系;

[0127] 当第一智能终端胜时,修改第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表。

[0128] 更进一步地,所述查找所述预设应用程序相应的针对结果数据的评判准则的步骤前,包括:

[0129] 预先存储所述预设应用程序及其评判准则的映射关系。

[0130] 参考下表,预设应用程序及其评判规则的映射关系例如为:

预设应用程序标识	对应的规则
应用程序 A	评判规则 a
应用程序 B	评判规则 b
应用程序 C	

[0132] 本领域技术人员可理解地,每个应用程序具备其唯一应用程序标识,通过查找该应用程序标识查找到其对应的评判规则。

[0133] 例如,所述应用程序A为游戏程序,所述游戏程序的结果数据类型为分数,则其对应的评判规则a具体实现为:比较第二智能终端发送的分数结果数据和第一智能终端发送的分数结果数据,当第一智能终端的分数大于等于第二智能终端的分数,则判断第一智能终端为胜方。又如,所述应用程序B为猜拳程序,所述猜拳程序的结果数据类型为胜负局数,则其对应的评判规则b具体实现为:比较固定局数中第二智能终端胜的局数和第一智能终端胜的局数,当第一智能终端胜的局数大于等于第二智能终端胜的局数,则判断第一智能终端为胜方。当然,本发明对所述评判规则不做限定,可根据具体应用程序而具体设计。

[0134] 具体地,所述应用程序权限控制列表包括至少一个应用程序标识及其对应的权限状态和允许使用时间范围。

[0135] 所述应用程序权限控制列表部分内容例如为下表所示:

[0136]

应用程序标识	权限状态	使用时间范围
应用程序C	允许使用	三个小时
应用程序D	允许使用	不限定
应用程序E	不允许使用	——
应用程序F	不允许使用	——

[0137] 所述权限状态可通过指定标识来表示,例如,用数字1代表允许使用状态,用数字0代表不允许使用状态,或者如上表所述文字标识亦可;当然,所述应用程序权限控制列表还可包括调用状态,即允许或不允许其他应用程序的调用等。通过查找应用程序对应的标识即可知道所述应用程序是否允许使用,使用时间范围或其他如是否允许调用等权限信息。

[0138] 具体地,所述修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表步骤中,包括:

[0139] 修改应用程序权限控制列表中的至少一个应用程序的权限状态或使用时间范围。

[0140] 本发明的实施例中,当判断第一智能终端为胜方后,服务器可发送信息向第二智能终端确认开放第一智能终端运用程序权限或修改第一智能终端应用程序使用时间,若第二智能终端用户希望开放一个第一智能终端的应用程序,则服务器逐一检索所述应用程序权限控制列表,当检测到如上表所述应用程序E的权限状态为不允许使用时,向第二智能终端发送确认信息,询问是否将应用程序E的权限状态修改为允许使用,若第二智能终端拒绝则服务器继续往下检索所述应用程序权利列表。同理的,若第二智能终端用户选择修改第一智能终端应用程序使用时间时,服务器的工作过程亦如上所述,此处不再赘述。当然,本发明中,所述应用程序权限控制列表中包含预设应用程序的权限信息;本发明的另一个实施例中,当判断第一智能终端为胜方后,若所述启动的预设应用程序设有使用时间范围,可直接修改当前运行应用程序的使用时间范围以延长该应用程序的使用时间或直接开放其权限不限定使用时间。

[0141] 本发明的实施例中,服务器修改完与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表之后,推送第一智能终端,由第一智能终端自行更新其本地的应用程序权限列表,以防止断网情况下,第一智能终端无法获取应用程序的权限列表信息。

[0142] 第二方面,本发明还提供了一种用于实现上述方法的智能终端应用程序权限控制装置,图2为所述装置的内部结构框架图,包括:

[0143] 第一接收模块210:用于接收第一智能终端发送的行为数据。

[0144] 本发明的实施例中,假设所述第一智能终端为智能儿童手表,其用户为儿童,则所述行为数据可为儿童根据家长在移动终端设定的任务对应执行的行为动作,例如,家长设定儿童午休,则儿童智能手表采集的行为数据为孩子执行任务睡觉时的动作数据。所述行为数据包括针对各种行为采集的数据,主要包括声音数据、运动数据和图像数据等,本领域技术人员可以理解地,所述声音数据可通过语音传感器采集,所述运动数据可通过运动传感器采集,所述图像数据可由图像传感器采集。

[0145] 发送模块220:用于当判断所述行为数据与第二智能终端预设的指定行为数据相匹配时,发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端。

[0146] 具体地,参考图3,所述发送模块220中,具体包括:

[0147] 第一判断单元2201,用于判断所述行为数据是否与预先存储的指定行为数据模型相匹配;和

[0148] 第二判断单元2202,用于判断所述行为数据是否与第二智能终端预设的指定行为执行时长相匹配,所述行为数据包含行为的执行时长。

[0149] 本实施例中,所述第二智能终端预设的指定行为通常包括两个方面,指定行为与指定行为的持续时间;例如,本发明的一个应用场景为:第一智能终端为智能手表,第二智能终端为手机,其用户分别为孩子与家长。通家长过手机设定要求孩子午睡1小时,那么就

需要对智能手表采集的数据进行两层判断,首先要判断孩子是不是在午睡,其次,判断是不是睡了1小时。又如,家长通过手机设定要求孩子背单词10分钟,那么就需要对智能手表采集的行为数据进行分析,判断孩子是否在进行背单词行为,其次,判断是否背诵了10分钟。

[0150] 更进一步地,所述第一判断单元2201具体用于:

[0151] 判断所述行为数据是否都符合所述指定行为数据模型中预设的阈值范围,若是,则确定所述行为数据与预先存储的指定行为数据模型相匹配。

[0152] 如上所述,根据所述第二智能终端设置的任务(即指定行为)的不同,第一智能终端采集的行为数据可为声音数据、运动数据和图像数据等,例如,所述指定行为是背单词,则对应采集声音数据,因为第一智能终端用户在背单词时声音数据的特征比较明显;再例如,所述指定行为是跑步,则对应采集运动数据,因为第一智能终端用户在跑步时,运动数据特征比较明显;又或者,所述指定行为是午休,则可采集声音数据及运动数据,因为第一智能终端用户在午休时声音数据、运动数据比较明显,然后可以对所述声音数据和运动数据进行综合分析以判断用户是否在执行午休任务。因此,所述第一智能终端发送至服务器的行为数据为声音数据、运动数据和图像数据的其中一种或多种等。

[0153] 服务器在接收第一智能终端发送的行为数据后,提取所述行为数据的特征值,所述特征值为用户行为数据中具有代表性的数据,与用户行为存在一定的对应关系,用以表征用户行为的特征。所述数据模型包括多个预设的特征值及其阈值范围,当从用户数据中提取的特征值落在预设的预设范围内,则表明所述用户行为与所述任务对应的行为一致。例如以跑步任务为例,针对跑步的运动数据设置有移动速度特征值,阈值范围为0~1、反应速度特征值,阈值范围为0~10,从所述用户的运动数据中提取的对应的特征值分别为0.5和5,因为这两特征值都落在预设的阈值范围内,因此,可判断用户正在进行跑步。当然,本发明对判断用户是否按要求执行任务对应的行为的方法不做限制。

[0154] 另外,判断所述行为数据是否与第二智能终端预设的指定行为执行时长相匹配时,本方案的实施例中,第一智能终端是通过传感器采集行为数据的,本领域数据人员可以理解地,由于传感器是实时采集数据的,因此,当传感器检测到第一智能终端的用户正在进行某个行为时,开始计时,然后,当其检测到第一智能终端的用户正在进行另一个行为时,停止上个行为的计时,并开始当前行为的计时,把上个行为的执行时间包含在上个行为的行为数据中发送至服务器。因此,服务器可比较所述行为的执行时间是否与预设的时间一致来判断第一智能终端的用户是否完成指定行为。

[0155] 本发明实施例的其中一个应用场景为,第一智能终端为智能手表,第二智能终端为手机,其用户分别为孩子与家长。例如,家长设定孩子看书1小时,此时,当智能手表通过图像传感器检测到孩子开始看书时,记录下该时刻T1,直到检测到孩子在跑步了,说明孩子结束看书的行为了,记录该时刻T2,所述T1、T2的差值即为看书的执行时间,然后将所述T1、T2包含于该行为数据中发送至服务器,服务器接收到该行为数据后首先判断该行为数据是否与看书行为数据模型匹配,其次判断T1、T2的差值是否为1个小时。

[0156] 具体地,还包括:

[0157] 开放模块,用于开放所述预设应用程序的权限并设定其使用的时间范围。

[0158] 容易理解地,所述预设应用程序包括但不限于游戏应用程序。启动所述应用程序前,若第一智能终端的预设应用程序的权限状态为不允许使用,则应首先开放第一智能终

端中该应用程序的权限,若预设应用程序的权限状态为允许使用,则无需进行此步骤。以其中一个应用场景为例,所述第一智能终端为智能手表,用户为孩子,第二智能终端为手机,用户为家长,假设所述预设应用程序为游戏程序,为防止启动所述程序后孩子无节制的玩,因此设定所述应用程序的使用时间。假设该游戏程序的使用时间为1个小时以及以第一局分数为各自的结果数据,则当孩子与家长进行该游戏时,家长和孩子玩一局之后,智能手表和手机分别将该局分数发送给服务器,然后家长可选择继续玩或退出游戏,孩子也可选择继续玩或退出,但是如果孩子选择继续玩时,其使用的时间为1小时之内。又例如,启动一个背单词应用程序,设定以背诵10个单词的正确率为结果数据,不设定智能手表运行该应用程序的时间,则当家长和孩子分别完成10个单词的背诵后,智能手表和手机分别将正确率发送给服务器,智能手表和手机均可选择继续背诵单词且无时间限制。因此,可以在增加启用预设程序选择多样性的同时,合理的控制智能手表中应用程序的使用,同时,增加孩子与家长的互动。

[0159] 具体地,还包括:

[0160] 第三接收模块,用于接收第一智能终端和第二智能终端发送的确认信息。

[0161] 容易理解地,第一智能终端和第二智能终端在接收到启动预设应用程序的控制指令后,应在屏幕上显示是否确认开启所述预设应用程序的提醒消息以提醒用户,若用户确认开启,则第一智能终端和第二智能终端便发送与所述用户确认开启指令相应的确认信息到服务器,告诉服务器,用户同意开启了。

[0162] 第二接收模块230:用于当且仅当所述第一智能终端和第二智能终端都启动所述预设应用程序时,接收第一智能终端和第二智能终端反馈的运行所述预设应用程序产生的结果数据。

[0163] 容易理解地,当且仅当所述第一智能终端和第二智能终端都启动所述预设应用程序时,可以确保第二智能终端的用户知晓第一智能终端用户完成指定行为,并通过运行同一个预设应用程序,根据结果数据开放第一智能终端中的应用程序的权限或使用的的时间,增加第一智能终端应用程序权限开放或修改的难度,使得对第一智能终端应用程序的控制更智能化;以其中一个应用场景为例,第一智能终端为智能手表,第二智能终端为手机,用户分别为孩子和家长,因此,家长能更好的管理与控制孩子使用智能手表的应用程序,对于自控能力差的孩子起到监督作用,更好的帮助孩子养成良好的学习生活习惯。

[0164] 所述结果数据如前所述,本发明的一个实施例中,服务器可设定所述预设应用程序返回结果数据的形式,例如,所述预设应用程序为游戏程序,则可设定第一智能终端和第二智能终端返回游戏第1局(或前2、3...局)的结果数据。又如,所述预设应用程序为背单词的学习程序,可设定第一智能终端和第二智能终端返回背诵前10个单词的结果数据。由此确保服务器比较的结果数据是公平的。本发明中针对结果数据的另一个实施例中,第一智能终端和第二智能终端可根据预设应用程序的运行规则自动发送结果数据,例如,所述预设应用程序为游戏程序,则第二智能终端在用户完成一局游戏时就发送该局游戏结果到服务器,完成第二局后再次发送第二局游戏结果到服务器,以此类推;同样的,第一智能终端也可在用户每完成一局时就发送游戏结果到服务器,服务器根据需要选取第一智能终端和第二智能终端的游戏结果进行比较。当然,本发明对返回结果数据的形式不做限制,只要能实现返回对等的结果数据即可。

[0165] 修改模块240:用于根据该结果数据,修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表,并推送至第一智能终端。

[0166] 具体地,参考图4,所述修改模块240包括:

[0167] 查找单元2401,用于查找所述预设应用程序相应的针对结果数据的评判准则;

[0168] 判断单元2402,用于结合该评判准则和结果数据,判断所述第一智能终端和第二智能终端的胜负关系;

[0169] 修改单元2403,当第一智能终端胜时,修改第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表。

[0170] 更进一步地,所述修改模块240还包括:

[0171] 存储单元,用于预先存储所述预设应用程序及其评判准则的映射关系。

[0172] 参考下表,预设应用程序及其评判规则的映射关系例如为:

	预设应用程序标识	对应的规则
[0173]	应用程序 A	评判规则 a
	应用程序 B	评判规则 b
	应用程序 C	

[0174] 本领域技术人员可理解地,每个应用程序具备其唯一应用程序标识,通过查找该应用程序标识查找到其对应的评判规则。

[0175] 例如,所述应用程序A为游戏程序,所述游戏程序的结果数据类型为分数,则其对应的评判规则a具体实现为:比较第二智能终端发送的分数结果数据和第一智能终端发送的分数结果数据,当第一智能终端的分数大于等于第二智能终端的分数,则判断第一智能终端为胜方。又如,所述应用程序B为猜拳程序,所述猜拳程序的结果数据类型为胜负局数,则其对应的评判规则b具体实现为:比较固定局数中第二智能终端胜的局数和第一智能终端胜的局数,当第一智能终端胜的局数大于等于第二智能终端胜的局数,则判断第一智能终端为胜方。当然,本发明对所述评判规则不做限定,可根据具体应用程序而具体设计。

[0176] 具体地,所述应用程序权限控制列表包括至少一个应用程序标识及其对应的权限状态和允许使用时间范围。

[0177] 所述应用程序权限控制列表部分内容例如为下表所示:

[0178]

应用程序标识	权限状态	使用时间范围
应用程序C	允许使用	三个小时
应用程序D	允许使用	不限定
应用程序E	不允许使用	——
应用程序F	不允许使用	——

[0179] 所述权限状态可通过指定标识来表示,例如,用数字1代表允许使用状态,用数字0代表不允许使用状态,或者如上表所述文字标识亦可;当然,所述应用程序权限控制列表还可包括调用状态,即允许或不允许其他应用程序的调用等。通过查找应用程序对应的标识即可知道所述应用程序是否允许使用,使用时间范围或其他如是否允许调用等信息。

[0180] 具体地,所述修改模块240具体用于:

[0181] 修改应用程序权限控制列表中的至少一个应用程序的权限状态或使用时间范围。

[0182] 本发明的实施例中,当判断第一智能终端为胜方后,服务器可发送信息向第二智能终端确认开放第一智能终端运用程序权限或修改第一智能终端应用程序使用时间,若第二智能终端用户希望开放一个第一智能终端的应用程序,则服务器逐一检索所述应用程序权限控制列表,当检测到如上表所述应用程序E的权限状态为不允许使用时,向第二智能终端发送确认信息,询问是否将应用程序E的权限状态修改为允许使用,若第二智能终端拒绝则服务器继续往下检索所述应用程序权利列表。同理的,若第二智能终端用户选择修改第一智能终端应用程序使用时间时,服务器的工作过程亦如上所述,此处不再赘述。当然,本发明中,所述应用程序权限控制列表中包含预设应用程序的权限信息;本发明的另一个实施例中,当判断第一智能终端为胜方后,若所述启动的预设应用程序设有使用时间范围,可直接修改当前运行应用程序的使用时间范围以延长该应用程序的使用时间或直接开放其权限不限定使用时间。

[0183] 本发明的实施例中,服务器修改完与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表之后,推送第一智能终端,由第一智能终端自行更新其本地的应用程序权限列表,以防止断网情况下,第一智能终端无法获取应用程序的权限列表信息。

[0184] 第三方面,本发明另一实施例中提供了一种智能终端应用程序权限控制方法,所述方法的流程图如图5所示,包括如下步骤:

[0185] S310:采集本机的行为数据,发送至服务器。

[0186] 具体地,所述采集本机的行为数据的步骤中,包括:

[0187] 通过传感器采集本机的行为数据。

[0188] 如上所述可知,所述指定行为包括午休一个小时、朗诵半个小时、跑步一个小时等等,所述行为数据包括针对各种指定行为采集的数据,主要包括声音数据、运动数据和图像数据等等,所述传感器为针对上述多种数据相应设置的运动传感器、语音传感器、图像传感器等,分别用于采集运动数据、声音数据和图像数据。当然,还可根据需要采集的数据具体设置如光线传感器等其他传感器,此处不一一列出。

[0189] S320:接收服务器发送的启动预设应用程序的控制指令。

[0190] 具体地,步骤S320之后还包括:

[0191] 推送预设应用程序启动确认信息至屏幕上,在检测到用户的确认操作指令后开启所述预设应用程序,并发送确认信息至服务器。

[0192] 容易理解地,在接收到服务器发送的启动预设应用程序的控制指令后,控制第一智能终端执行指定行为的第二智能终端会在桌面弹出征询用户是否开启预设应用程序的提示框,所述提示框中包含提示信息,例如,该智能终端的用户为家长,则所述提示信息如“孩子已完成任务,是否要一起玩下某某应用程序”等提示信息,而被控制需要执行指定行为的第一智能终端的用户为孩子,则其对应的提示信息可以为“恭喜你,完成任务啦,与妈妈一起玩个游戏吧!”当然,所述提示框中还设置了相应的确认开启按钮和拒绝按钮,用户可通过点击确认按钮确认开启预设应用程序。当然,本发明对提示用户开启预设应用程序的形式不做限定。

[0193] S330:响应于所述启动控制指令开启所述预设应用程序,发送运行所述预设应用

程序产生的结果数据至服务器；

[0194] 如上所述，智能终端可根据服务器的控制指令发送对应的结果数据至服务器，例如，开启一个游戏程序，根据服务器的要求发送前两局的结果数据至服务器；再例如，开启一个背单词程序，根据服务器的要求发送前10个单词的正确率至服务器等。另外，智能终端还可将结果数据实时发送至服务器，服务器根据需要选取以判断两个智能终端的胜负，例如，开启一个游戏程序，智能终端将每局游戏的实时结果数据发送至服务器，服务器可根据任意一局游戏的结果数据判断胜负也可根据前一局或前两局的结果数据判断胜负；再例如，开启一个背单词程序，智能终端在用户每背诵完一个单词后，发送当前背诵单词的正确率至服务器，服务器根据任意前几个单词的正确率判断胜负等。

[0195] S340：接收服务器推送的新的应用程序权限控制列表，更新本地应用程序权限控制列表。

[0196] 智能终端在接收到应用程序权限控制列表之后，与本地的应用程序权限列表进行对比，若有不同的地方则按照服务器推送的应用程序权限控制列表进行更正，以使本地应用程序权限控制列表与服务器的应用程序权限列表同步，当智能终端检测到用户对指定应用程序的开启操作指令或其他应用程序对指定应用程序的调用指令后，可直接根据该应用程序的标识检索本地应用程序权限控制列表，判断其是否有相应的权限，而不用向服务器申请该应用程序的权限信息，避免在断网等情况下无法及时获取对应的权限信息。

[0197] 第四方面，本发明另一实施例中对应提供了一种用于执行上述方法的智能终端应用程序权限控制装置，所述装置的内部结构图如图6所示，包括如下步骤：

[0198] 发送模块410：采集本机的行为数据，发送至服务器。

[0199] 具体地，所述采集模块410还用于：

[0200] 通过传感器采集本机的行为数据。

[0201] 如上所述可知，所述指定行为包括午休一个小时、朗诵半个小时、跑步一个小时等等，所述行为数据包括针对各种指定行为采集的数据，主要包括声音数据、运动数据和图像数据等等，所述传感器为针对上述多种数据相应设置的运动传感器、语音传感器、图像传感器等，分别用于采集运动数据、声音数据和图像数据。当然，还可根据需要采集的数据具体设置如光线传感器等其他传感器，此处不一一列出。

[0202] 接收模块420：接收服务器发送的启动预设应用程序的控制指令。

[0203] 具体地，还包括：

[0204] 推送模块，用于推送预设应用程序启动确认信息至屏幕上，在检测到用户的确认操作指令后开启所述预设应用程序，并发送确认信息至服务器。

[0205] 容易理解地，在接收到服务器发送的启动预设应用程序的控制指令后，控制第一智能终端执行指定行为的第二智能终端会在桌面弹出征询用户是否开启预设应用程序的提示框，所述提示框中包含提示信息，例如，该智能终端的用户为家长，则所述提示信息如“孩子已完成任务，是否要一起玩下某某应用程序”等提示信息，而被控制需要执行指定行为的第一智能终端的用户为孩子，则其对应的提示信息可以为“恭喜你，完成任务啦，与妈妈一起玩个游戏吧！”当然，所述提示框中还设置了相应的确认开启按钮和拒绝按钮，用户可通过点击确认按钮确认开启预设应用程序。当然，本发明对提示用户开启预设应用程序的形式不做限定。

[0206] 发送模块430:响应于所述启动控制指令开启所述预设应用程序,发送运行所述预设应用程序产生的结果数据至服务器。

[0207] 如上所述,智能终端可根据服务器的控制指令发送对应的结果数据至服务器,例如,开启一个游戏程序,根据服务器的要求发送前两局的结果数据至服务器;再例如,开启一个背单词程序,根据服务器的要求发送前10个单词的正确率至服务器等。另外,智能终端还可将结果数据实时发送至服务器,服务器根据需要选取以判断两个智能终端的胜负,例如,开启一个游戏程序,智能终端将每局游戏的实时结果数据发送至服务器,服务器可根据任意一局游戏的结果数据判断胜负也可根据前一局或前两局的结果数据判断胜负;再例如,开启一个背单词程序,智能终端在用户每背诵完一个单词后,发送当前背诵单词的正确率至服务器,服务器根据任意前几个单词的正确率判断胜负等。

[0208] 更新模块440:接收服务器推送的新的应用程序权限控制列表,更新本地应用程序权限控制列表。

[0209] 智能终端接收到应用程序权限控制列表之后,与本地的应用程序权限列表进行对比,若有不同的地方则按照服务器推送的应用程序权限控制列表进行更正,以使本地应用程序权限控制列表与服务器的应用程序权限列表同步,当智能终端检测到用户对指定应用程序的开启操作指令或其他应用程序对指定应用程序的调用指令后,可直接根据该应用程序的标识检索本地应用程序权限控制列表,判断其是否有相应的权限,而不用向服务器申请该应用程序的权限信息,避免在断网等情况下无法及时获取对应的权限信息。

[0210] 第五方面,本发明实施例还提供一种服务器,如图7所示,为了便于说明,仅示出了与本发明实施例相关的部分,具体技术细节未揭示的,请参照本发明实施例方法部分。

[0211] 图7示出的是本发明实施例提供的服务器的部分结构的框图。参考图7,服务器包括:处理器510、存储器520等部件。本领域技术人员可以理解,图7中示出的服务器结构并不构成对路由器的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。

[0212] 下面结合图7对服务器的各个构成部件进行具体的介绍:

[0213] 存储器520可用于存储软件程序以及模块,处理器510通过运行存储在存储器520的应用程序以及模块,从而执行服务器的各种功能应用以及数据处理。存储器520可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等;存储数据区可存储根据服务器的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外,存储器可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0214] 处理器510是服务器的控制中心,利用各种接口和线路连接整个服务器的各个部分,通过运行或执行存储在存储器520内的应用程序和/或模块,以及调用存储在存储器520内的数据,执行服务器的各种功能和处理数据。可选地,处理器510可包括一个或多个处理单元;优选地,处理器510可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器510中。

[0215] 尽管未示出,服务器还可以包括以太网接口等,在此不再赘述。

[0216] 在本发明实施例中,所述服务器所包括的处理器还具有以下功能:

[0217] 接收第一智能终端发送的行为数据;

[0218] 当判断所述行为数据与第二智能终端预设的指定行为数据相匹配时,发送启动预设应用程序的控制指令至第一智能终端和第二智能终端;

[0219] 当且仅当所述第一智能终端和第二智能终端都启动所述预设应用程序时,接收第一智能终端和第二智能终端反馈的运行所述预设应用程序产生的结果数据;

[0220] 根据该结果数据,修改与第一智能终端相对应的应用程序权限控制列表,并推送至第一智能终端。

[0221] 第六方面,本发明的实施例还提供了一种智能终端,如图8所示,为了便于说明,仅示出了与本发明实施例相关的部分,具体技术细节未揭示的,请参照本发明实施例方法部分。该智能终端可以为智能手表、智能手环,手机、PDA(Personal Digital Assistant,个人数字助理)、POS(Point of Sales,销售终端)等,以智能手表为例:

[0222] 图8示出的是与本发明实施例提供的智能终端相关的智能手表的部分结构的框图。其包括:触敏显示器610、存储器620、通信接口630、一个或多个处理器640、一个或多个应用程序650、以及电源660、WiFi接收模块670以及传感器680等部件。本领域技术人员可以理解,图8中示出的智能手表结构并不构成对智能手表的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。

[0223] 下面结合图8对智能手表的各个构成部件进行具体的介绍:

[0224] 触敏显示器610为触摸屏和显示屏合二为一的整体,触摸屏和显示屏各占一层;触摸屏包括触控面板,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板上或在触控面板附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。可选的,触控面板可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带来的信号,将信号传送给触摸控制器610;触摸控制器610从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器,并能接收处理器发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板。除了触控面板,显示屏可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及智能手表1002的各种菜单。显示屏包括显示面板,可选的,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板。进一步的,触控面板可覆盖显示面板,当触控面板检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器以确定触摸事件的类型,随后处理器根据触摸事件的类型在显示面板上提供相应的视觉输出。在某些实施例中,可以将触控面板与显示面板集成而实现智能手表的输入和输出功能。

[0225] 存储器620可用于存储软件程序以及模块,处理器640通过运行存储在存储器的软件程序以及模块,从而执行智能手表的各种功能应用以及数据处理。存储器620可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等)等;存储数据区可存储根据智能手表的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等)等。此外,存储器620可以包括高速随机存取存储区,还可以包括非易失性存储区,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0226] 通信接口630,用于终端设备与其他设备或通信网络通信。通信接口630是处理器640与其他设备进行通信的接口,用于处理器640与其他设备之间信息的传输,同时通信接口630也是处理器640与云端服务器进行通信的主要媒介。

[0227] 处理器640是智能手表的控制中心,利用各种通信接口630和线路连接整个智能手表的各个部分,通过运行或执行存储在存储区内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储区内的数据,执行智能手表的各种功能和处理数据,从而对智能手表进行整体监控。可选的,处理器640可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器640可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器中。

[0228] 一个或多个应用程序650,优选地,这些应用程序650都被存储在所述存储区中并被配置为由所述一个或多个处理器640执行,所述一个或多个应用程序被配置为用于执行所述终端设备群组建立方法的任何实施例。

[0229] 智能手表还包括给各个部件供电的电源660(比如电池),优选的,电源660可以通过电源管理系统与处理器逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0230] WiFi属于短距离无线传输技术,手机通过WiFi模块670可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。

[0231] 智能手表还可包括至少一种传感器680,如运动传感器以及其他传感器。具体地,运动传感器包括加速计传感器,可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于智能手表还可配置陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0232] 尽管未示出,智能手表还可以包括摄像头、蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0233] 在本发明实施例中,该智能手表所包括的处理器还具有以下功能:

[0234] 采集本机的行为数据,发送至服务器;

[0235] 接收服务器发送的启动预设应用程序的控制指令;

[0236] 响应于所述启动控制指令开启所述预设应用程序,发送运行所述预设应用程序产生的结果数据至服务器;

[0237] 接收服务器推送的新的应用程序权限控制列表,更新本地应用程序权限控制列表。

[0238] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统,装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0239] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统,装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,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,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0240] 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。

[0241] 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。

[0242] 本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以通程序来指令相关的硬件来完成,该程序可以存储于一计算机可读存储介质中,存储介质可以包括:只读存储器(ROM,Read Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁盘或光盘等。

[0243] 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步骤是可以通程序来指令相关的硬件完成,所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中,上述提到的存储介质可以是只读存储器,磁盘或光盘等。

[0244] 以上对本发明所提供的一种服务器及智能终端进行了详细介绍,对于本领域的一般技术人员,依据本发明实施例的思想,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。

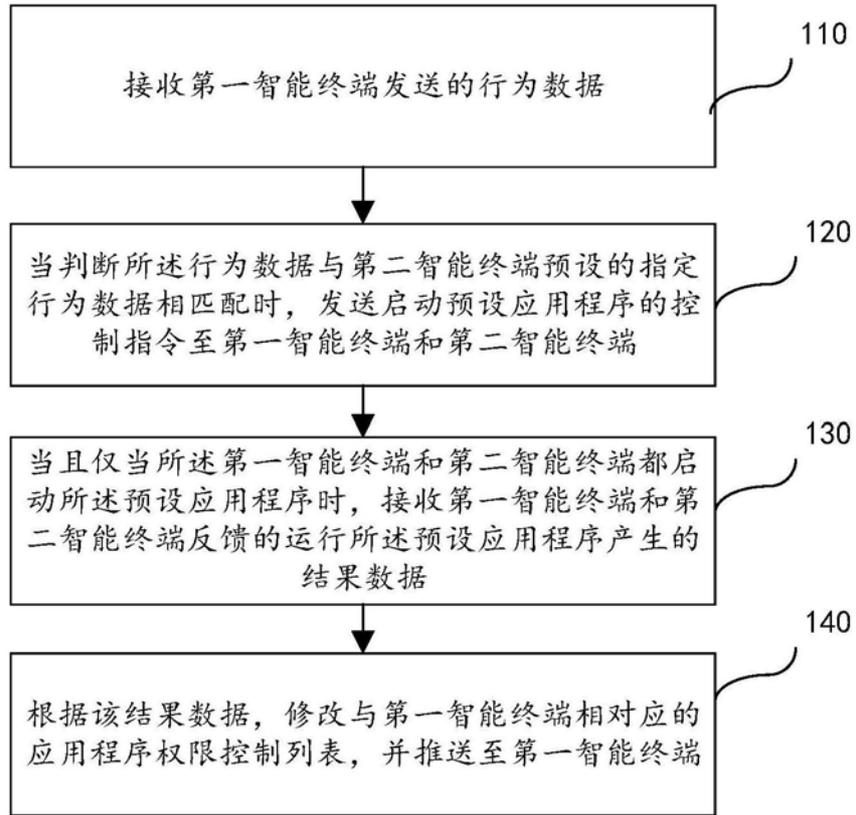


图1

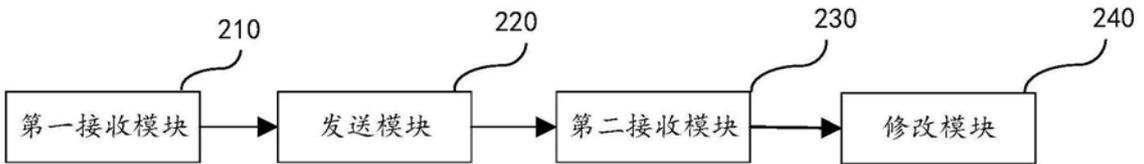


图2

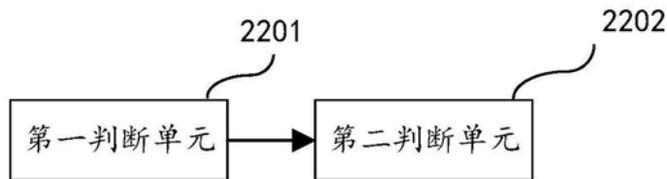


图3

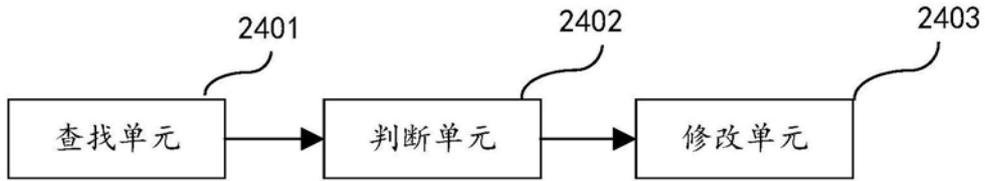


图4

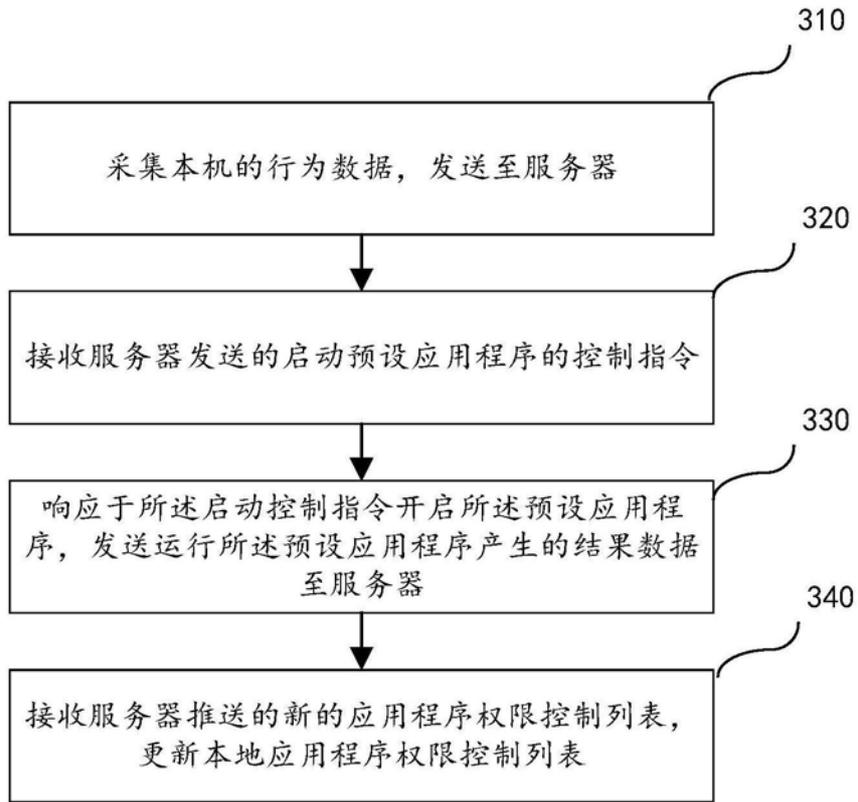


图5

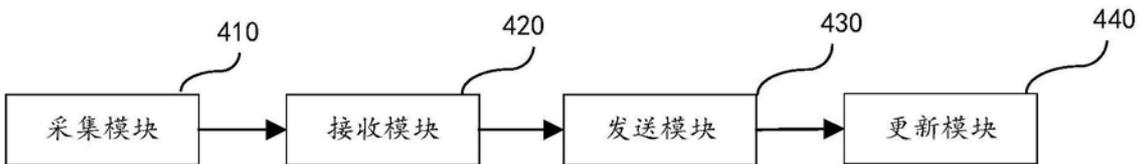


图6

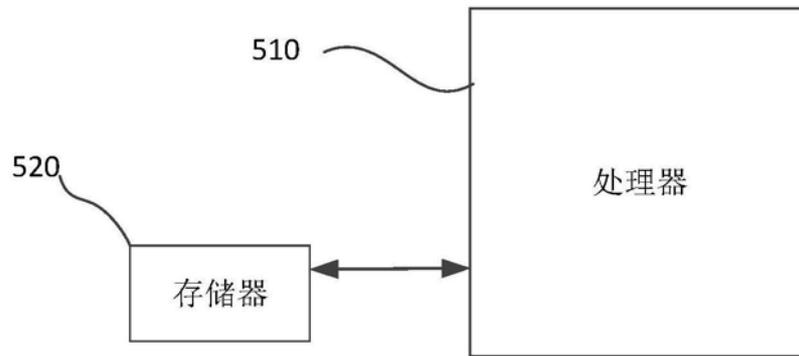


图7

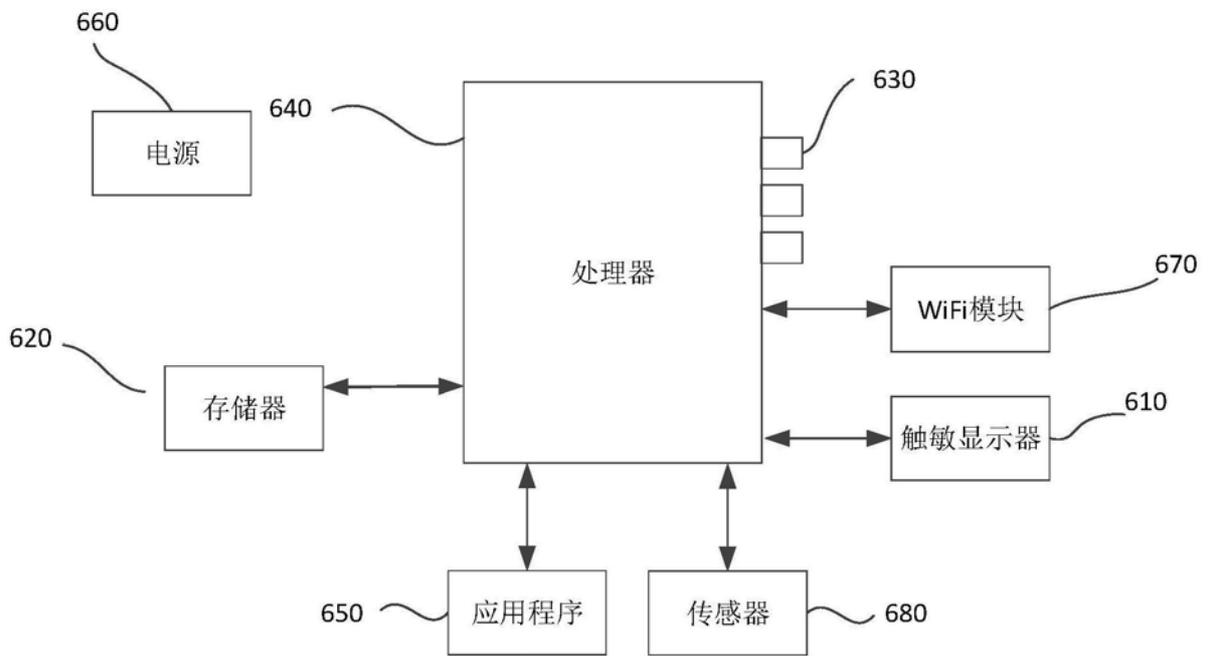


图8