



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109814952 A

(43)申请公布日 2019.05.28

(21)申请号 201910093655.0

(22)申请日 2019.01.30

(71)申请人 维沃移动通信有限公司

地址 523860 广东省东莞市长安镇乌沙步  
步高大道283号

(72)发明人 何小帆

(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 莎日娜

(51)Int.Cl.

G06F 9/445(2018.01)

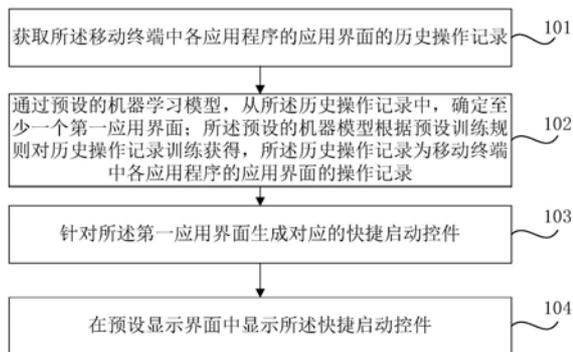
权利要求书3页 说明书15页 附图9页

(54)发明名称

一种应用界面快捷启动控件处理方法、装置及移动终端

(57)摘要

本发明提供了一种快捷启动控件显示方法，应用于移动终端，所述方法包括：获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史操作记录；通过预设的机器学习模型，从所述历史操作记录中，确定至少一个第一应用界面；生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件；在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。本发明实施例可以由移动终端根据各应用程序的应用界面的历史操作记录，快速的针对用于启动第一应用界面的设置快捷启动控件，无需用户人工设置即可获得适配用户操作系统的快捷启动控件，节省了用户操作，并且可以针对不同的应用程序设置相应的第一应用界面的快捷启动控件，适用范围广。



1. 一种快捷启动控件显示方法,应用于移动终端,其特征在于,包括:
  - 获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史操作记录;
  - 通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定至少一个第一应用界面;所述预设的机器学习模型根据预设训练规则对历史操作记录训练获得,所述历史操作记录为移动终端中各应用程序的应用界面的操作记录;
  - 生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件;
  - 在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定至少一个第一应用界面,包括:
  - 通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定针对不同时间和/或不同地点的至少一个第一应用界面;
  - 所述在预设显示界面中显示所述快捷启动控件,包括:
    - 获取所述移动终端当前的目标时间和/或,获取所述移动终端当前的目标地点;
    - 在所述第一应用界面中,确定与所述目标时间和/或所述目标地点对应的目标第一应用界面;
    - 在所述预设显示界面中,显示所述目标第一应用界面对应的快捷启动控件。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述在预设显示界面中显示所述快捷启动控件之后,还包括:
  - 在接收到针对所述快捷启动控件的触发操作的情况下,则启动相应的第一应用界面。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件,包括:
  - 通过在所述移动终端的操作系统中预设的快捷接口,向所述第一应用界面对应的应用程序发送通知消息;所述通知信息包括:所述第一应用界面标识;
  - 由所述应用程序根据所述第一应用界面标识,调用所述快捷接口,生成所述快捷启动控件;
  - 所述启动相应的第一应用界面,包括:
    - 调用所述快捷接口,启动所述第一应用界面。
5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件,包括:
  - 生成对应所述第一应用界面的快捷图标;
  - 根据所述历史操作记录,确定从桌面进入所述应用程序的所述第一应用界面的触发轨迹信息;
  - 根据所述触发轨迹信息和所述快捷图标,生成所述快捷启动控件;
  - 所述启动相应的第一应用界面,包括:
    - 根据所述触发轨迹信息,模拟对所述移动终端的触发操作,以启动所述第一应用界面;
    - 所述触发轨迹信息包括:所述应用程序的桌面位置,以及对所述应用程序各界面的触发位置,所述触发位置为:从所述桌面位置开始到进入所述第一应用界面的过程中,按序排列的触发位置。
6. 一种快捷启动控件显示装置,应用于移动终端,其特征在于,所述装置包括:

数据获取模块,用于获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史记录;

数据分析模块,用于通过预设的机器学习模型,从所述历史记录中,确定至少一个第一应用界面;所述预设的机器学习模型根据预设训练规则对历史记录训练获得,所述历史记录为移动终端中各应用程序的应用界面的操作记录;

快捷启动控件生成模块,用于生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件;

快捷启动控件显示模块,用于在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。

7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述数据分析模块,包括:

第一应用界面确定子模块,用于通过预设的机器学习模型,从所述历史记录中,确定针对不同时间和/或不同地点的至少一个第一应用界面;

快捷启动控件显示模块,包括:

当前信息获取子模块,用于获取所述移动终端当前的目标时间和/或,获取所述移动终端当前的目标地点;

目标界面获取子模块,用于在所述第一应用界面中,确定与所述目标时间和/或所述目标地点对应的目标第一应用界面;

控件显示子模块,用于在所述预设显示界面中,显示所述目标第一应用界面对应的快捷启动控件。

8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,在所述快捷启动控件显示模块之后,还包括:

界面启动子模块,用于在接收到针对所述快捷启动控件的触发操作的情况下,则启动相应的第一应用界面。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述快捷启动控件生成模块,包括:

通知消息发送子模块,用于通过在所述移动终端的操作系统中预设的快捷接口,向所述第一应用界面对应的应用程序发送通知消息;所述通知信息包括:所述第一应用界面标识;

第一快捷启动控件生成子模块,用于由所述应用程序根据所述第一应用界面标识,调用所述快捷接口,生成所述快捷启动控件;

所述界面启动子模块,包括:

快捷接口启动子模块,用于调用所述快捷接口,启动所述第一应用界面。

10. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述快捷启动控件生成模块,包括:

快捷图标生成子模块,用于生成对应所述第一应用界面的快捷图标;

触发轨迹信息确定子模块,用于根据所述历史记录,确定从桌面进入所述应用程序的所述第一应用界面的触发轨迹信息;

第二快捷启动控件生成子模块,用于根据所述触发轨迹信息和所述快捷图标,生成所述快捷启动控件;

所述界面启动子模块,包括:

触发轨迹启动子模块,用于根据所述触发轨迹信息,模拟对所述移动终端的触发操作,以启动所述第一应用界面;

所述触发轨迹信息包括:所述应用程序的桌面位置,以及对所述应用程序各界面的触发位置,所述触发位置为:从所述桌面位置开始到进入所述第一应用界面的过程中,按序排

列的触发位置。

## 一种应用界面快捷启动控件处理方法、装置及移动终端

### 技术领域

[0001] 本发明涉及数据处理技术领域,特别是涉及一种应用界面快捷启动控件处理方法及装置。

### 背景技术

[0002] 随着智能手机的发展和应用,人们的日常生活中需要反复访问各式各样的APP(application,应用程序),如购物后的支付,上下班APP打卡,每天听听推荐的音乐,浏览喜爱的音乐频道等。上述例子中,用户都需要打开相应app,然后进入相应的功能页,再在功能页对相应按钮进行触发,才能完成。

[0003] 上述过程中,用户每次使用某个功能都要反复执行上述操作,过程繁琐。而为了简化上述操作步骤,优化用户体验,现有技术中存在一种方案是:打开APP,进入某个设置页面,然后将该用户需求的功能按钮显示到APP的启动后第一个打开的主页中。

[0004] 发明人在研究过程中发现,上述技术方案存在如下缺点:需要针对单个 APP,在用户进入APP之后,通过一系列界面跳转,才能进行设置,该快捷功能设置过程繁琐,如果常用的快捷功能较多,涉及到的APP也多的情况下,其快捷功能设置更为繁琐,且适用范围狭窄。

### 发明内容

[0005] 本发明提供一种应用界面快捷启动控件处理方法及装置,旨在现有技术中,快捷功能设置繁琐、适用范围狭窄的问题。

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种快捷启动控件显示方法,应用于移动终端,包括:

[0007] 获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史操作记录;

[0008] 通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定至少一个第一应用界面;所述预设的机器模型通过预设规则训练得到,用于从所述历史操作记录中确定至少一个第一应用界面;

[0009] 生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件;

[0010] 在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。

[0011] 第二方面,本发明实施例还提供了一种快捷启动控件显示装置,应用于移动终端,所述装置包括:

[0012] 数据获取模块,用于获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史操作记录;

[0013] 数据分析模块,用于通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定至少一个第一应用界面;所述预设的机器模型通过预设规则训练得到,用于从所述历史操作记录中确定至少一个第一应用界面;

[0014] 快捷启动控件生成模块,用于生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件;

[0015] 快捷启动控件显示模块,用于在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。

[0016] 第三方面,本发明实施例还提供了一种移动终端,该移动终端包括处理器、存储器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现本发明所述的应用界面快捷启动控件处理方法的步骤。

[0017] 第四方面,本发明实施例还提供了一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质上存储计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现本发明所述的应用界面快捷启动控件处理方法的步骤。

[0018] 在本发明实施例中,获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史操作记录;通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定至少一个第一应用界面;生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件;在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。本发明实施例可以由移动终端根据各应用程序的应用界面的历史操作记录,快速的针对用于启动第一应用界面的设置快捷启动控件,无需用户人工设置即可获得适配用户操作系统的快捷启动控件,节省了用户操作,并且可以针对不同的应用程序设置相应的第一应用界面的快捷启动控件,适用范围广。

## 附图说明

[0019] 图1示出了本发明的一种快捷启动控件显示方法的流程图;

[0020] 图2示出了本发明的一种快捷启动控件显示界面示意图;

[0021] 图3示出了本发明的另一种快捷启动控件显示方法的流程图;

[0022] 图4示出了本发明的另一种快捷启动控件显示界面示意图;

[0023] 图5示出了本发明的一种设置快捷功能界面示意图;

[0024] 图6示出了本发明的一种快捷启动按钮环形显示页面示意图;

[0025] 图7示出了本发明的一种快捷启动控件显示装置的结构图;

[0026] 图8示出了本发明的另一种快捷启动控件显示装置的结构图;

[0027] 图9示出了本发明的一种移动终端的硬件结构示意图。

## 具体实施方式

[0028] 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,所描述的实施例是本发明一部分实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0029] 参照图1,示出了本发明实施例一中提供的快捷启动控件显示方法的流程图,该方法应用于移动终端该方法具体可以包括如下步骤:

[0030] 步骤101,获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史操作记录。

[0031] 本发明中的应用界面快捷启动控件处理方法可以应用于移动终端,该移动终端包括但不限于是诸如手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑等终端,在本发明实施例中,对此不做具体限定。

[0032] 在实际应用中,用户在使用移动终端的过程中,移动终端可以记录用户对各个应用程序的应用界面的操作过程,获得各应用程序的应用界面的操作记录,比如用户打开应用程序A,启动该应用程序A的主界面A1后,然后用户在主界面中点击了按钮1,进入子界面

A11,然后用户再在子界面A11 中点击按钮2,则进入子界面A111,然后用户在该子界面A111中进行其他操作,那么移动终端即可记录用户对该应用程序的各个界面的操作过程。

[0033] 需要说明的是,在对用户使用应用程序的操作过程进行记录时,还可以记录对各界面对应的移动终端的系统时间、移动终端所在的地点等信息。

[0034] 在本发明实施例中,该历史操作记录可以包括用户使用的应用程序功能,该应用程序功能对应的应用界面标识,用户使用该应用程序功能的时间,用户使用该应用程序功能的地点,用户使用该应用程序功能时的启动时间,用户使用该应用程序时的启动跳转数等。本发明实施例对此不加以限制。

[0035] 在本发明实施例中,则可以获取所述上述历史操作记录,进行后续处理过程。

[0036] 步骤102,通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定至少一个第一应用界面;所述预设的机器模型根据预设训练规则对历史操作记录训练获得,所述历史操作记录为移动终端中各应用程序的应用界面的操作记录。

[0037] 其中,所述预设的机器模型通过预设规则对历史操作记录训练得到,用于从所述历史操作记录中确定至少一个第一应用界面。该历史操作记录为对大量的移动终端中各应用程序的应用界面的操作记录。

[0038] 在本发明实施例中,可以预设机器学习模型,该机器学习模型可以预先利用大数据进行挖掘,获得大量移动终端中应用程序的应用界面操作记录,然后基于这些操作记录构建样本数据,然后将这些样本数据输入初始机器学习模型进行训练,得到用于识别用户偏好或者常用功能界面的机器学习模型。该样本数据比如可以对用户使用某个应用程序的某个应用界面的频率、启动耗时或启动步骤数构建样本,比如对于某个应用程序的某个应用界面,该应用界面的使用频率超过第一阈值、启动耗时超过第二阈值或启动步骤数超过第三阈值时,该应用界面标记为常用界面,如此可以将使用频率、启动耗时、启动步骤数、常用界面标记构建为一个样本。类似原理,可以构建大量的样本,然后对初始机器学习模型进行训练。当然,实际训练中,还可以把启动时间、启动地点等特征也加入样本,那么进行训练时,可以训练该模型输出为:该应用界面是否为常用界面,以及如果是常用界面则何时和/或何地启用该应用界面。其中,该启动时间比如某天某时刻。该地点可以为终端的GPS(全球定位系统)等定位系统定位的位置。其中,其中预设训练规则可以为某个机器学习模型。需要说明的是,该机器学习模型可以采用神经网络模型、支持向量机模型等,本发明实施例对此不做限定。

[0039] 可以理解,在本发明实施例中,获取到上述历史操作记录后,终端通过机器学习模型对历史操作记录进行分析,从而确定用户常用的第一应用界面。比如,通过对历史操作记录进行分析,确定用户用应用程序A的应用界面A1,在地点B,在时间t1和t2,进行打卡上下班的次数超过次数阈值,则人工智能模型可以确定应用A的应用界面A1为该用户常用的功能界面。

[0040] 本发明实施例中,用机器学习模型对历史数据进行分析,可以对用户使用习惯的分析更加贴合实际,也更加个性化,能够确定与用户使用习惯更匹配的应用界面。

[0041] 本发明实施例中,对于历史操作记录分析时,可以在不同应用程序的不同功能界面之间进行对比、排序,从而获得至少一个常用的第一应用界面。也可以针对不同的分析类型设置相应的语种,当用户使用某个应用程序的某个应用界面的频率、启动耗时或启动步

骤数其中一项或者多项达到针对每种设定阈值时,则将该应用程序功能确定为第一应用界面,例如,针对某次收集到的历史记录某用户对手机上应用程序A中上班打卡功能的使用时间是每周一至周五早上8:45至9:00,地点为某大厦,该用户使用打卡功能的时间从桌面打开应用程序到开始打卡是5秒,由于用户每周一至周五早上8:45至9:00使用打卡功能,且从桌面开始启动打卡界面耗时5秒,在这段时间内没有用户使用其他应用程序的功能界面的历史记录,因此机器学习模型将应用程序A的打卡界面确定为一个第一应用界面。需要说明的是,上述功能界面可以理解为前述应用界面。当然在实际应用中,统计的应用界面为应用程序的子界面,可以不统计主界面,因为应用程序每次启动都会进入主界面,因此主界面的启用次数很多,将主界面设置快捷启动控件并不符合用户需求。

[0042] 步骤103,生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件。

[0043] 假设前述步骤中确定了四个第一应用界面,比如应用程序A的打卡界面、应用程序B的支付界面、应用程序C的每日音乐推荐界面、应用程序D的朋友圈界面,则可以针对该四个第一应用界面生成快捷启动控件。

[0044] 步骤104,在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。

[0045] 本发明实施例中,对于上述例子中,参照图2,在移动终端的常用功能界面中,显示“应用程序A:打卡界面”、“应用程序B:支付界面”、“应用程序C:每日音乐推荐界面”、“应用程序D:朋友圈界面”四个快捷启动控件,图2中的快捷启动控件的名称仅为示例,控件名称可以根据实际需求设置,本发明实施例对此不加以限定。

[0046] 需要说明的是,在常用功能界面中,还可以提供管理按钮,用户触发管理按钮后,可以对当前显示的快捷启动控件进行管理,比如删除,移动显示位置等,本发明实施例对此不加以限制。

[0047] 当然,上述常用功能界面可以理解为预设显示界面。

[0048] 需要说明的是,该预设显示界面可以在移动终端接收到用户的第一触发操作的情况下进行显示,比如在桌面空白处接收到对双击操作或者在桌面上悬浮的唤醒控件中接收到启动指令,则显示所述常用功能界面。该常用功能界面可以为悬浮窗的形式,也可以文件夹的形式,也可以为其他形式,本发明实施例对此不加以限制。

[0049] 在实际应用中,可以在终端中设置终端助手程序,由该终端助手程序执行上述步骤101-104。其中,比如对于手机,终端助手程序可以为手机助手程序,本发明实施例对此不做限定。

[0050] 在本发明实施例中,获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史记录;通过预设的机器学习模型,从所述历史记录中,确定至少一个第一应用界面;生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件;在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。本发明实施例可以由移动终端根据各应用程序的应用界面的历史记录,快速的针对用于启动第一应用界面的设置快捷启动控件,无需用户人工设置即可获得适配用户操作系统的快捷启动控件,节省了用户操作,并且可以针对不同的应用程序设置相应的第一应用界面的快捷启动控件,适用范围广。

[0051] 参照图3,示出了本发明实施例二中提供的快捷启动控件显示方法的流程图,具体可以包括如下步骤:

[0052] 步骤201,获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史记录。

[0053] 在本发明实施例中,步骤201可以参照上述步骤101的相关记载,为了避免重复,此处不再赘述。

[0054] 本发明实施例中,需要说明是,操作记录中应包含应用程序功能使用时间信息,和/或应用程序的应用界面使用时的地点信息,应用程序功能的使用时间可以由移动终端的系统时钟获取,或者也可以获取终端的位置信息,通过网络获得与该位置信息对应的的时间信息等等,应用程序功能的使用位置可以由移动终端自带的系统定位获取地点信息,或者根据终端的时间信息通过网络获得与该时间信息对应的位置信息等等。

[0055] 步骤202,通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定针对不同时间和/或不同地点的至少一个第一应用界面。

[0056] 在本发明实施例中,不同时间可以是用户设定或系统默认的将单位时间划分为不同的时间段,单位时间可以是一天,也可以是一周或一个月。划分为多个时间段可以是均分的时间段,例如一天划分为00:00~06:00、06:00~12:00、12:00~18:00、18:00~24:00,也可以是根据用户的作息习惯进行不等距划分,例如一天按照工作时间划分为23:30~7:30、7:30~8:30、8:30~9:00、9:00~12:00、12:00~13:30、13:30~18:00、18:00~20:30、20:30~23:30或者将一周按照工作日与休息日分为周一至周五、周六至周日。不同地点可以是以用户常去的地点为圆心,用户设定或系统默认的距离为半径的圆形区域,或者用户设定或系统默认长宽的矩形区域等,例如以公司所在的地点为圆心,以预设长度为半径的圆划为区域范围,确定用户常去的地点可以根据定位的地理位置信息,以及结合系统时间获得用户在地点的停留时长与用户出现某地点的频率是否达到阈值来判断,本领域技术人员可根据具体情况对时间和/或地点进行选择

[0057] 在本发明实施例中,机器学习模型除确认应用界面为第一应用界面外,还负责分析根据第一应用界面生成的快捷控件应该在何时何地予以显示,机器学习模型通过对大量样本分析,将快捷控件与其常用的时间、地点联系起来,根据当前时间、地点动态的显示,更好的记录用户的使用习惯,更加便捷。

[0058] 本发明实施例中,机器学习模型在针对不同时间确定第一应用界面时,首先根据应用程序界面的使用时间将其归类到具体的划分好的时间段中,然后对同一时间段中用户使用过的应用程序功能进行人工智能分析,获得所属时间段内的常用功能,针对不同地点确定第一应用界面时,首先根据应用程序界面使用时的地点将其归类到具体的划分好的区域范围中,然后对同一区域范围中用户使用过的应用程序界面进行人工智能分析,获得所属区域范围内的常用功能,可以想到的,上述两种确定应用界面的方法也可以交叉使用,同时考虑时间地点的因素,使得获得的用户常用功能,更符合用户日常的使用习惯,例如,某次收集到的历史操作记录有某用户对手机上应用程序钉钉中上班打卡功能的使用时间是每周一至周五早上8:45至9:00,地点为某大厦,该用户使用打卡功能的时间从点开钉钉到开始打卡是2秒等等,则用户使用钉钉打卡功能的时间段为每周一至周五早上8:45至9:00,地点即区域范围为公司,即钉钉打卡功能在每周一至周五早上8:45至9:00为常用功能,公司区域范围为常用功能。

[0059] 本发明实施例中,可以只依据地点,去确定不同地点对应的第一应用界面;也可以只依据时间,去确定不同时间对应的第一应用界面;也可以依据时间和地点,去确定不同地点、不同时间一起对应的第一应用界面。

[0060] 步骤203,生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件。

[0061] 在本发明实施例中,步骤201可以参照上述步骤101的相关记载,为了避免重复,此处不再赘述。

[0062] 可选地,步骤203包括:应用程序提供移动终端的操作系统规定的预设的标准接口,当系统确定第一应用界面后向对应的应用程序发送通知消息,所述应用程序根据收到的通知消息调用的标准接口生成快捷启动控件,所述通知消息包括第一应用界面标识。

[0063] 本发明实施例中,生成快捷启动控件时,可以由多个手机操作系统统一规定一个标准接口,这样不论是在安卓系统、iOS系统或Windows 10Mobile 等移动终端操作系统中,应用程序都只实现该根据统一提供的标准接口即可,在启用快捷启动控件时,通过系统绑定相应应用程序的接口实现,这样应用程序的适配工作量大大降低,对应用程序的开发商较为友好,例如,应用程序A该标准的标准接口1,系统通过绑定快捷接口1实现对应用界面的快捷启动控件的生成。

[0064] 可选地,步骤203包括:可选地通过在所述移动终端的操作系统中预设的快捷接口,向所述第一应用界面对应的应用程序发送通知消息;所述通知信息包括:所述第一应用界面标识;由所述应用程序根据所述第一应用界面标识,调用所述快捷接口,生成所述快捷启动控件。

[0065] 本发明实施例中,生成快捷启动控件时,由移动终端的操作系统提供一个快捷接口,并通知第一应用界面对应的应用程序调用该快捷接口,生成快捷启动控件,这样一来,对于操作系统的厂商来说,只需要根据自己习惯设置快捷接口即可,比如安卓系统提供快捷接口A,iOS系统提供快捷接口I,Windows 10Mobile提供快捷接口W,由应用程序调用该接口,这样大大降低了厂商的适配工作量,对厂商来说较为友好,例如,在安卓系统中,应该程序A调用快捷接口A生成与打卡界面相对应的快捷启动控件,在iOS系统中,应该程序A调用快捷接口I生成与打卡界面相对应的快捷启动控件,在Windows 10Mobile系统中,应该程序A调用快捷接口W生成与打卡界面相对应的快捷启动控件。

[0066] 可选地,步骤203包括:可选地生成对应所述第一应用界面的快捷图标;根据所述历史操作记录,确定从桌面进入所述应用程序的所述第一应用界面的触发轨迹信息;根据所述触发轨迹信息和所述快捷图标,生成所述快捷启动控件,具体地,所述触发轨迹信息包括:所述应用程序的桌面位置,以及对所述应用程序各界面的触发位置,所述触发位置为:从所述桌面位置开始到进入所述第一应用界面的过程中,按序排列的触发位置。

[0067] 本发明实施例中,生成快捷启动控件时,首先生成快捷图标,然后记录确定的第一应用界面从桌面到启用功能的触发轨迹信息,将触发轨迹信息和图标进行绑定生成快捷启动控件。触发轨迹信息为从桌面到启用功能的触按顺序,使用触发轨迹信息生成快捷启动控件,无需调用快捷功能接口,简化了应用程序或操作系统开发过程中的设计、适配等工作,例如,用户使用应用程序A的打卡界面进行打卡时,需要在桌面上点开“办公”文件夹,点开“应用程序A”应用程序,进入“工作”界面,点击“考勤打卡”按钮,将这一系列触按操作的触控点位置与顺序按序进行记录获得触发轨迹信息,另外,还生成应用程序A的打卡界面的快捷图标,然后将该触发轨迹信息与该快捷图标绑定,以生成快捷启动控件。

[0068] 优选的,出于有效简化实现方式与提升用户体验的目的,本发明也可采用上述三种方法两种或三种结合的方案,从而在简化开发、适配过程的同时,简化快捷功能的启用步

骤,更大程度上的提高用户体验。

[0069] 步骤204,获取所述移动终端当前的目标时间和/或,获取所述移动终端当前的目标地点。

[0070] 在本发明实施例中,可以获取移动终端实时的时间信息,和/或实时的地理位置信息,获取方法与获取历史记录时使用应用程序功能的时间和/或地点的获取方法相同,为了避免重复,此处不再赘述

[0071] 步骤205,在所述第一应用界面中,确定与所述目标时间和/或所述目标地点对应的目标第一应用界面。

[0072] 在本发明实施例中,可以根据获得的该目标时间,将其与划分的时间段进行匹配,获得当前时间所属时间段,然后根据该时间段信息去查找当前时间段内的目标第一应用界面。

[0073] 本发明实施例中,可以根据目标地点查找目标地点所在区域范围内的目标第一应用界面。

[0074] 当然,本发明实施例中,可以同时根据目标时间和目标地点,查找目标时间所在时间段以及目标地点所在区域范围内的目标第一应用界面。例如,根据当前时间为周三早晨8:50,地理位置为公司附近100米的信息,确定目前所属时间段为周一至周五早上8:45到9:00,区域范围为公司,则对应目标第一应用界面包括应用程序A的打卡界面。

[0075] 对于上述三种方式,本发明实施例可以根据实际需求设定,本发明实施例对此不加以限定。

[0076] 步骤206,在所述预设显示界面中,显示所述目标第一应用界面对应的快捷启动控件。

[0077] 参照图2和图4,其中图2为早上9:00时,常用功能中显示的快捷启动控件,其为“应用程序A:打卡界面”、“应用程序B:支付界面”、“应用程序C:每日音乐推荐界面”、“应用程序D:朋友圈界面”四个快捷启动控件,而图3中,由于时间在晚上21:00,根据上述分析方式,对应21:00的快捷启动方式发生了变化,因此在常用功能中显示的快捷启动控件,其为“应用程序B:燃气缴费界面”、“应用程序B:支付界面”、“应用程序C:每日音乐推荐界面”、“应用程序E:新闻界面”四个快捷启动控件。

[0078] 需要说明的是,上述图2和图4中的时间维度仅以一天24小时为例,其时间维度还可以增加,比如周一到周五的某个时间段t,显示的快捷启动控件为p1、p2、p3、p4,而周六和周日的该时间段t,显示的快捷启动控件为k1、k2、k3、k4。本发明实施例对此不进行限定。

[0079] 当然,显示的快捷启动控件与地点也可能存在关系,即不同的地点显示部分不同或者完全不同的快捷启动控件。

[0080] 当然,显示的快捷启动控件可以与时间+地点一起存在关系,即不同的地点+不同时间,显示部分不同或者完全不同的快捷启动控件。

[0081] 需要说明的是,前述确定的是目标第一应用界面,那么在预设显示界面中,显示的也为目标第一应用界面。

[0082] 对于具体的上述对于关系,本发明实施例不对其加以限制。

[0083] 本发明实施例中,根据移动终端当前的实时时间和/或当前的实时地点,在预设显示界面中显示对应应用界面即常用功能的快捷启动控件,例如,根据实时时间、地点信息其

中至少一个,将快捷启动控件显示在预设界面,如此可以为用户提供与其生活习惯更匹配的快捷启动控件,更灵活,能够提高用户体验。

[0084] 步骤207,在接收到针对所述快捷启动控件的触发操作的情况下,则启动相应的第一应用界面。

[0085] 本发明实施例中,当用户点击预设界面上的快捷启动控件时,则启动相应的第一应用界面,快捷完成相应的应用程序功能。

[0086] 可选地,当生成快捷启动控件的快捷接口是前述标准接口的情况下,步骤207包括:调用该标准接口,启动该第一应用界面。系统在接收到用户对快捷启动控件的触发操作后,可以调用该标准接口,启动该第一应用界面。对于各个操作系统统一设置标准接口的方案,对于应用程序而言,针对不同的操作系统只用实现一个标准接口即可,应用程序生成过程简单,能节省应用程序开发人员工作量,也能快速打开界面。

[0087] 可选地,当生成快捷启动控件的快捷接口是前述快捷接口的情况下,,步骤207包括:调用所述快捷接口,启动所述第一应用界面。系统在接收到用户对快捷启动控件的触发操作后,调用所述快捷接口,启动该第一应用界面。对于各个操作系统按其需求设置快捷接口的方案,对于该操作系统的开发人员而言,只用关心本操作系统的架构,不用关心其他操作系统的架构,节省操作系统开发人员的工作量,也能快速打开界面。。

[0088] 可选地,在前述根据触发轨迹信息和所述快捷图标,生成所述快捷启动控件的情况下,步骤207包括:根据所述触发轨迹信息,模拟对所述移动终端的触发操作,以启动所述第一应用界面。当生成快捷启动控件时绑定了快捷功能的触发轨迹时,系统在接收到对快捷启动控件的触按操作后,根据该快捷启动控件绑定的轨迹信息,从桌面开始按次序模拟用户的触发操作,以启动对应的应用程序界面,实现相应的功能。该种方式由于是模拟的用户触发操作,不用对系统特别设置快捷接口,适用范围广。

[0089] 本发明实施例中,可选地,在步骤201,获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史操作记录之前,还包括:

[0090] 接收对所述预设显示界面的显示形状的选择操作;

[0091] 响应于所述选择操作,确定所述预设显示界面的显示形状。

[0092] 本发明实施例中,对于预设界面的显示形状可由用户自行设定以方便用户使用,具体的,预设界面可以是锁屏界面上的悬浮窗,也可以设置在状态栏中,预设界面可以是固定显示,也可以在不需要时隐藏,在用户需要使用通过预设操作唤醒,预设界面可以位于屏幕的侧边,平时隐藏,在唤醒后在侧边排列快捷图标,方便用户单手操作等,本发明对此不作具体限定。

[0093] 如图5本发明实施例中,提供设置快捷功能界面,用户可以在快捷功能设置界面中进行设置,比如图5中,当用户在“启用”栏,触发开启功能,那么本发明实施例的步骤201开始执行。在图4中,用户点击“交互方式”,可以进入快捷启动按钮显示方式的界面,选择快捷启动按钮的显示方式。比如图3和图4的将快捷启动按钮横排显示,图6的将快捷启动按钮以环形进行显示。

[0094] 用户可以根据自己的偏好选择不同的显示形状,使快捷启动控件的显示方式更符合用户需求。参照图5,本发明实施例的设置快捷功能界面中还可以触发“自定义”栏,然后进入自定义界面,在该界面中,用户可以针对自己需求的功能生成快捷启动按钮,该用户可

以在该界面中自己选择针对哪个应用的哪个界面生成快捷启动按钮。本发明实施例的设置快捷功能界面中还可以触发“管理快捷功能”栏,然后进入自定义界面,在该界面中,用户对已有的快捷启动按钮进行管理,比如删除,设置显示顺序,设置不同时间和 /或不同地点下固定显示的快捷启动控件,进行分享等操作中的至少一种。

[0095] 在本发明实施例中,可选地,在步骤203之后,还包括:

[0096] 接收对至少两个快捷启动控件的组合操作;

[0097] 响应于所述组合操作,将所述至少两个快捷启动控件合并为一个快捷启动控件。

[0098] 本发明实施例中,用户还可根据自己的实际情况,对快捷启动控件进行组合操作,进一步的节省用户的时间,符合快捷的定义。参照图5,用户进入设置界面,通过组合栏对快捷启动控件进行两个或两个以上的组合操作,使多个快捷启动控件组合为一个,从而通过一次触按,启用多个功能,例如,用户在每日早晨上班时,需要将自行车存入保管处保存,这样一来,同时需要刷付款码付看管自行车的费用,因此,用户可以将应用A的打卡界面的快捷操作与应用程序B的扫码界面的快捷操作组合,这样当用户在工作日到达公司时,一次触按即可实现打卡与出示付款码两个操作。

[0099] 如图5,用户可以点击该界面中的组合栏,进入组合快捷启动控件的管理界面,在该界面中,可以显示已有的快捷启动控件,然后用户可以勾选两个或者多个快捷启动控件进行组合。

[0100] 在该种情况下,可选地,步骤207包括:

[0101] 在接收到针对合并后的所述快捷启动控件的触发操作的情况下,则对于所述合并后的快捷启动控件对于的多个第一应用界面,在多个显示区中分别启动各个第一应用界面。比如上述例子中,可以在两个显示区中分别显示打卡界面和扫码付款界面,用户可以分别在两个界面中执行两个操作。

[0102] 又例如,当用户晚上到家后,想要边听推荐的音乐边阅读新闻,通过触按应用C云音乐每日推荐与应用程序E的新闻界面,组合快捷启动控件,在用户触发该组合控件后,可同时打开云音乐每日推荐与新闻界面。可选地,可以根据用户设置阅读页面占屏幕较大位置,以供用户浏览新闻,而音乐每日推荐只需留出滚动歌词所需要的空间即可,根据用户的设置,多个应用界面在屏幕上分区展示。

[0103] 本发明实施例中,当系统接收用户对组合快捷启动控件的触发操作后,根据组合控件中的各快捷启动控件分别启动各自的应用界面,实现相应的功能,当多个应用界面同时启动时,各应用界面在多个显示区中分区显示。

[0104] 本发明实施例中,需要说明的是,该多个显示区,可以为一个屏幕的多个显示区,也可以为多个屏幕的显示区,本发明实施例对此不加以限制。多个显示区可以是用户设定的划分方法,视频播放类功能界面占区面积大一些,音乐播放类功能界面占区面积小一些等,或者也可以是系统默认值,如将屏幕显示区均分为两部分,当移动终端为双屏或多屏时,也可以一个屏幕启动一个应用界面,或一个屏幕启动多个应用界面。

[0105] 通过该种组合快捷启动控件的方式,可以方便用户将多个快捷启动控件合并在一个控件中,启动时,只需用户一次触发即可启动多个功能,进一步降低了用户的操作次数,能够以批处理的方式启动多个功能。

[0106] 本发明实施例中,可选地,用户还可将移动终端中快捷启动控件的设置上传至云

端,这样在用户更换设备时,可以从云端同步至本地,如此就不需要重新积累收集历史操作记录,再进行智能分析,新上手的设备也能更加人性化的向用户提供便捷的服务。

[0107] 另外,用户还可以将移动终端的快捷启动控件进行分享,通过分享接口分享给其他人,方便该用户的朋友根据该分享加载该快捷启动控件,从而可以快速使用。

[0108] 在本发明实施例中,获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史操作记录;通过人工智能模型,从所述历史操作记录中,确定至少一个第一应用界面;生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件;在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。本发明实施例可以由移动终端根据各应用程序的应用界面的历史操作记录,快速的针对用于启动第一应用界面的设置快捷启动控件,无需用户人工设置即可获得适配用户操作系统的快捷启动控件,节省了用户操作,并且可以针对不同的应用程序设置相应的第一应用界面的快捷启动控件,适用范围广。

[0109] 需要说明的是,对于方法实施例,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,本申请实施例并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本申请实施例,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,所涉及的动作并不一定是本申请实施例所必须的。

[0110] 参照图7所示,为本发明实施例三提供的快捷启动控件显示装置300的结构框图,该装置应用于移动终端,上述快捷启动控件处理装置300具体可以包括:

[0111] 数据获取模块301,用于获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史操作记录。

[0112] 数据分析模块302,用于通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定至少一个第一应用界面;所述预设的机器模型根据预设训练规则对历史操作记录训练获得,所述历史操作记录为移动终端中各应用程序的应用界面的操作记录。

[0113] 快捷启动控件生成模块303,用于生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件。

[0114] 快捷启动控件显示模块304,用于在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。

[0115] 如图8所示,可选地,所述数据分析模块302,可以包括:

[0116] 第一应用界面确定子模块3021,用于通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定针对不同时间和/或不同地点的至少一个第一应用界面。

[0117] 所述快捷启动控件显示模块304,包括:

[0118] 当前信息获取子模块3041,用于获取所述移动终端当前的目标时间和/或,获取所述移动终端当前的目标地点。

[0119] 目标界面获取子模块3042,用于在所述第一应用界面中,确定与所述目标时间和/或所述目标地点对应的目标第一应用界面。

[0120] 控件显示子模块3043,用于在所述预设显示界面中,显示所述目标第一应用界面对应的快捷启动控件。

[0121] 可选地,所述快捷启动控件显示模块304之后,还包括:

[0122] 界面启动子模块305,用于在接收到针对所述快捷启动控件的触发操作的情况下,则启动相应的第一应用界面。

[0123] 可选地,所述快捷启动控件生成模块303,可以包括:

[0124] 通知消息发送子模块用于通过在所述移动终端的操作系统中预设的快捷接口,向所述第一应用界面对应的应用程序发送通知消息;所述通知信息包括:所述第一应用界面标识。

[0125] 第一快捷启动控件生成子模块,用于由所述应用程序根据所述第一应用界面标识,调用所述快捷接口,生成所述快捷启动控件。

[0126] 此时,所述界面启动子模块305,包括:

[0127] 快捷接口启动子模块,用于调用所述快捷接口,启动所述第一应用界面。

[0128] 可选地,所述快捷启动控件生成模块303,包括:

[0129] 快捷图标生成子模块,用于生成对应所述第一应用界面的快捷图标。

[0130] 触发轨迹信息确定子模块,用于根据所述历史操作记录,确定从桌面进入所述应用程序的所述第一应用界面的触发轨迹信息;所述触发轨迹信息包括:所述应用程序的桌面位置,以及对所述应用程序各界面的触发位置,所述触发位置为:从所述桌面位置开始到进入所述第一应用界面的过程中,按序排列的触发位置。

[0131] 第二快捷启动控件生成子模块,用于根据所述触发轨迹信息和所述快捷图标,生成所述快捷启动控件。

[0132] 此时,所述界面启动子模块305,包括:

[0133] 触发轨迹启动子模块,用于根据所述触发轨迹信息,模拟对所述移动终端的触发操作,以启动所述第一应用界面。

[0134] 可选地,在数据获取模块301之前,所述装置还可以包括:

[0135] 预设界面形状选择接收模块,用于接收对所述预设显示界面的显示形状的选择操作。

[0136] 预设模块形状选择响应模块,用于响应于所述选择操作,确定所述预设显示界面的显示形状。

[0137] 可选地,在所述快捷启动控件生成模块303后,还包括:

[0138] 快捷启动控件组合操作接收模块,用于接收对至少两个快捷启动控件的组合操作。

[0139] 快捷启动控件组合操作响应模块,用于响应于所述组合操作,将所述至少两个快捷启动控件合并为一个快捷启动控件。

[0140] 则界面启动子模块305,包括:

[0141] 快捷启动控件组合操作子模块,用于在接收到针对合并后的所述快捷启动控件的触发操作的情况下,则对于所述合并后的快捷启动控件对于的多个第一应用界面,在多个显示区中分别启动各个第一应用界面。

[0142] 在本发明实施例中,获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史操作记录;通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定至少一个第一应用界面;生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件;在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。本发明实施例可以由移动终端根据各应用程序的应用界面的历史操作记录,快速的针对用于启动第一应用界面的设置快捷启动控件,无需用户人工设置即可获得适配用户操作系统的快捷启动控件,节省了用户操作,并且可以针对不同的应用程序设置相应的第一应用界面的快捷启动控件,适用范围广。

[0143] 图9为实现本发明各个实施例中的一种移动终端的硬件结构示意图,该移动终端900包括但不限于:射频单元901、网络模块902、声音输出单元 903、输入单元904、传感器905、显示单元906、用户输入单元907、接口单元908、存储器909、处理器910、以及电源911等部件。本领域技术人员可以理解,图9中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定,移动终端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。在本发明实施例中,移动终端包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端、可穿戴设备、以及计步器等。

[0144] 其中,处理器910,用于获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史操作记录;

[0145] 通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定至少一个第一应用界面;所述预设的机器模型根据预设训练规则对历史操作记录训练获得,所述历史操作记录为移动终端中各应用程序的应用界面的操作记录;

[0146] 生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件;

[0147] 在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。

[0148] 在本发明实施例中,获取所述移动终端中各应用程序的应用界面的历史操作记录;通过预设的机器学习模型,从所述历史操作记录中,确定至少一个第一应用界面;生成与所述第一应用界面对应的快捷启动控件;在预设显示界面中显示所述快捷启动控件。本发明实施例可以由移动终端根据各应用程序的应用界面的历史操作记录,快速的针对用于启动第一应用界面的设置快捷启动控件,无需用户人工设置即可获得适配用户操作系统的快捷启动控件,节省了用户操作,并且可以针对不同的应用程序设置相应的第一应用界面的快捷启动控件,适用范围广。

[0149] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元901可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将来自基站的下行数据接收后,给处理器910处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元901包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外,射频单元901还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0150] 移动终端通过网络模块902为用户提供了无线的宽带互联网访问,如帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等。

[0151] 声音输出单元903可以将射频单元901或网络模块902接收的或者在存储器909中存储的声音数据转换成声音信号并且输出为声音。而且,声音输出单元903还可以提供与移动终端900执行的特定功能相关的声音输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。声音输出单元903包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0152] 输入单元904用于接收声音或视频信号。输入单元904可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)9041和麦克风9042,图形处理器9041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元 906上。经图形处理器9041处理后的图像帧可以存储在存储器909(或其它存储介质)中或者经由射频单元901或网络模块902进行发送。麦克风9042可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为声音数据。处理后的声音数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元901发送到移动通信基站的格式输出。

[0153] 移动终端900还包括至少一种传感器905,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板9061的亮度,接近传感器可在移动终端900移动到耳边时,关闭显示面板9061或背光。作为运动传感器的一种,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,可用于识别移动终端姿态(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;传感器905还可以包括指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等,在此不再赘述。

[0154] 显示单元906用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元906可包括显示面板9061,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9061。

[0155] 用户输入单元907可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元907包括触控面板9071以及其他输入设备9072。触控面板9071,也称为触摸屏,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9071上或在触控面板9071附近的操作)。触控面板9071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;触摸控制器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910,接收处理器910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9071。除了触控面板9071,用户输入单元907还可以包括其他输入设备9072。具体地,其他输入设备9072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆,在此不再赘述。

[0156] 进一步的,触控面板9071可覆盖在显示面板9061上,当触控面板9071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器910以确定触摸事件的类型,随后处理器910根据触摸事件的类型在显示面板9061上提供相应的视觉输出。虽然在图5中,触控面板9071与显示面板9061是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板9071与显示面板9061集成而实现移动终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0157] 接口单元908为外部装置与移动终端900连接的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、声音输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元908可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端900内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端900和外部装置之间传输数据。

[0158] 存储器909可用于存储软件程序以及各种数据。存储器909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手机的使用所创建的数据(比如声音数据、电话本等等)。此外,存储器909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。

[0159] 处理器910是移动终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器909内的软件程序或模块,以及调用存储在存储器909内的数据,执行移动终端的各种功能和处理数据,从而对移动终端进行整体监控。处理器910可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器910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910中。

[0160] 移动终端900还可以包括给各个部件供电的电源911(比如电池),优选的,电源911可以通过电源管理系统与处理器910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。

[0161] 另外,移动终端900包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0162] 优选的,本发明实施例还提供一种移动终端,包括处理器910,存储器909,存储在存储器909上并可在上述处理器910上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器910执行时实现上述快捷启动控件显示方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。

[0163] 基于上述移动终端的硬件结构,以下对本发明各实施例进行详细详述。

[0164] 本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质,计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述快捷启动控件显示方法实施例的各个过程,且能达到相同的技术效果,为避免重复,这里不再赘述。其中,上述的计算机可读存储介质,如只读存储器(Read-Only Memory,简称ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,简称RAM)、磁碟或者光盘等。

[0165] 需要说明的是,在本文中,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、物品或者装置不仅包括那些要素,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、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0166] 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上述实施例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(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0167] 需要说明的是,在本文中,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、物品或者装置不仅包括那些要素,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、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0168] 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上述实施例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(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0169] 上面结合附图对本发明的实施例进行了描述,但是本发明并不局限于上述的具体实施方式,上述的具体实施方式仅仅是示意性的,而不是限制性的,本领域的普通技术人员在本发明的启示下,在不脱离本发明宗旨和权利要求所保护的范围情况下,还可做出很多形式,这些均属于本发明的保护之内。

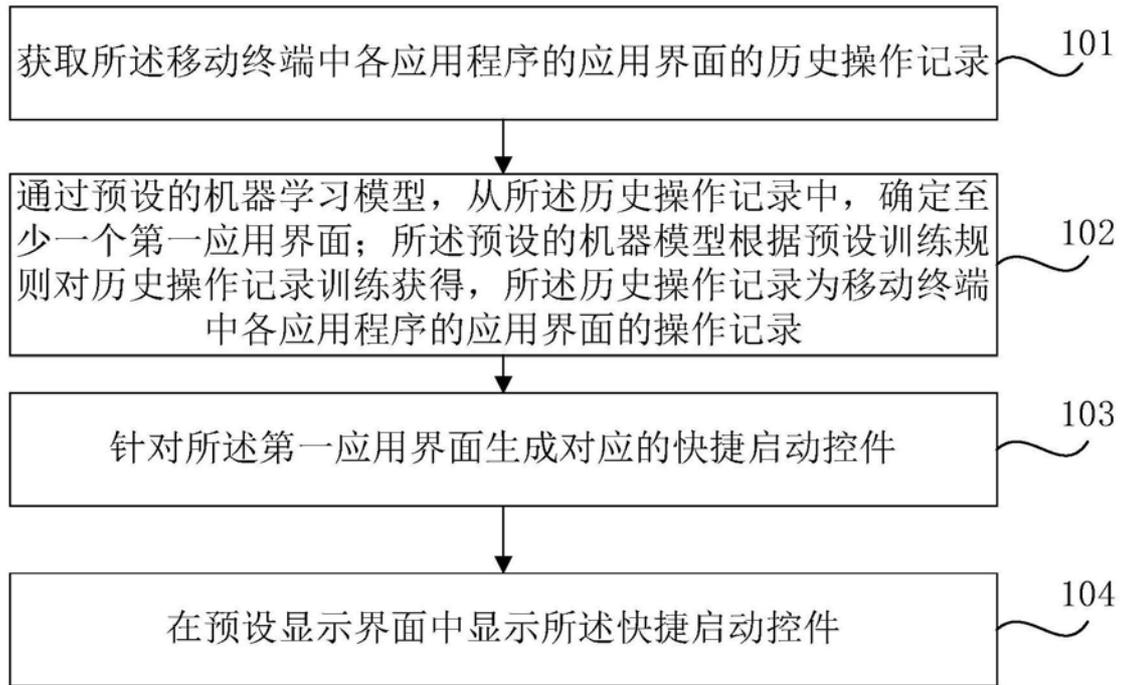


图1

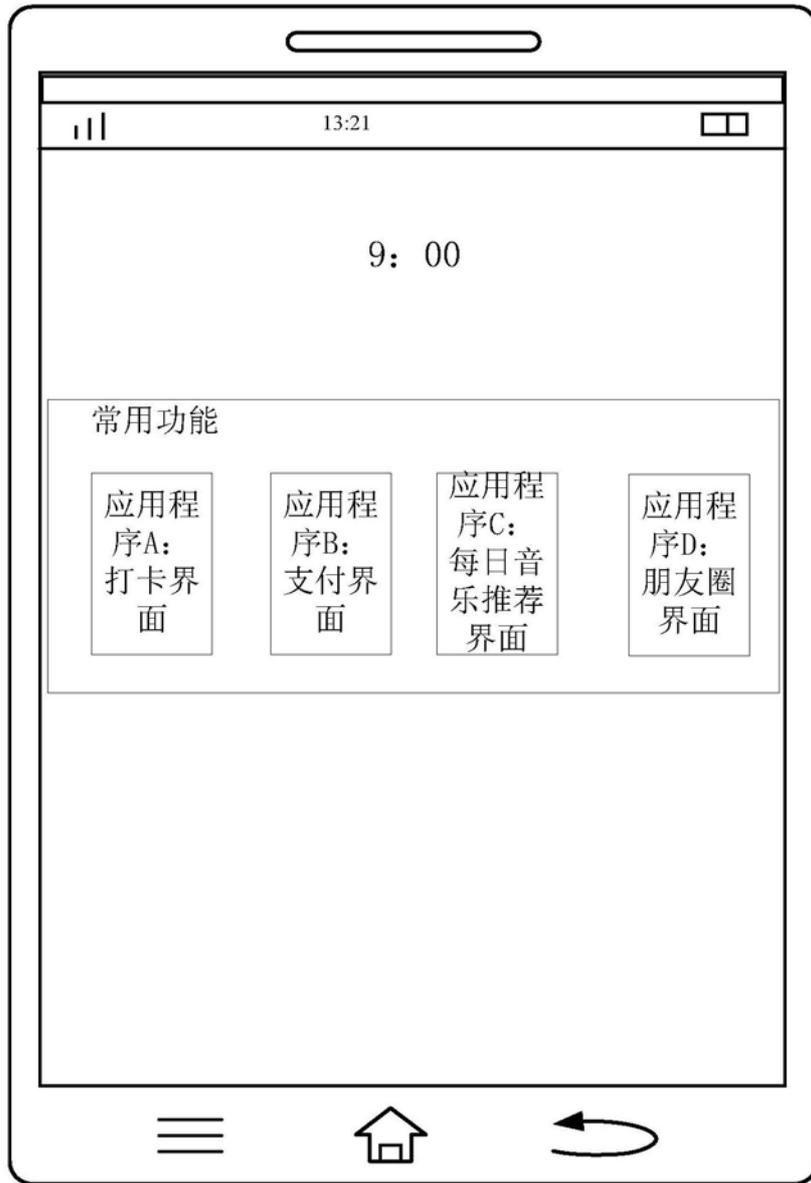


图2

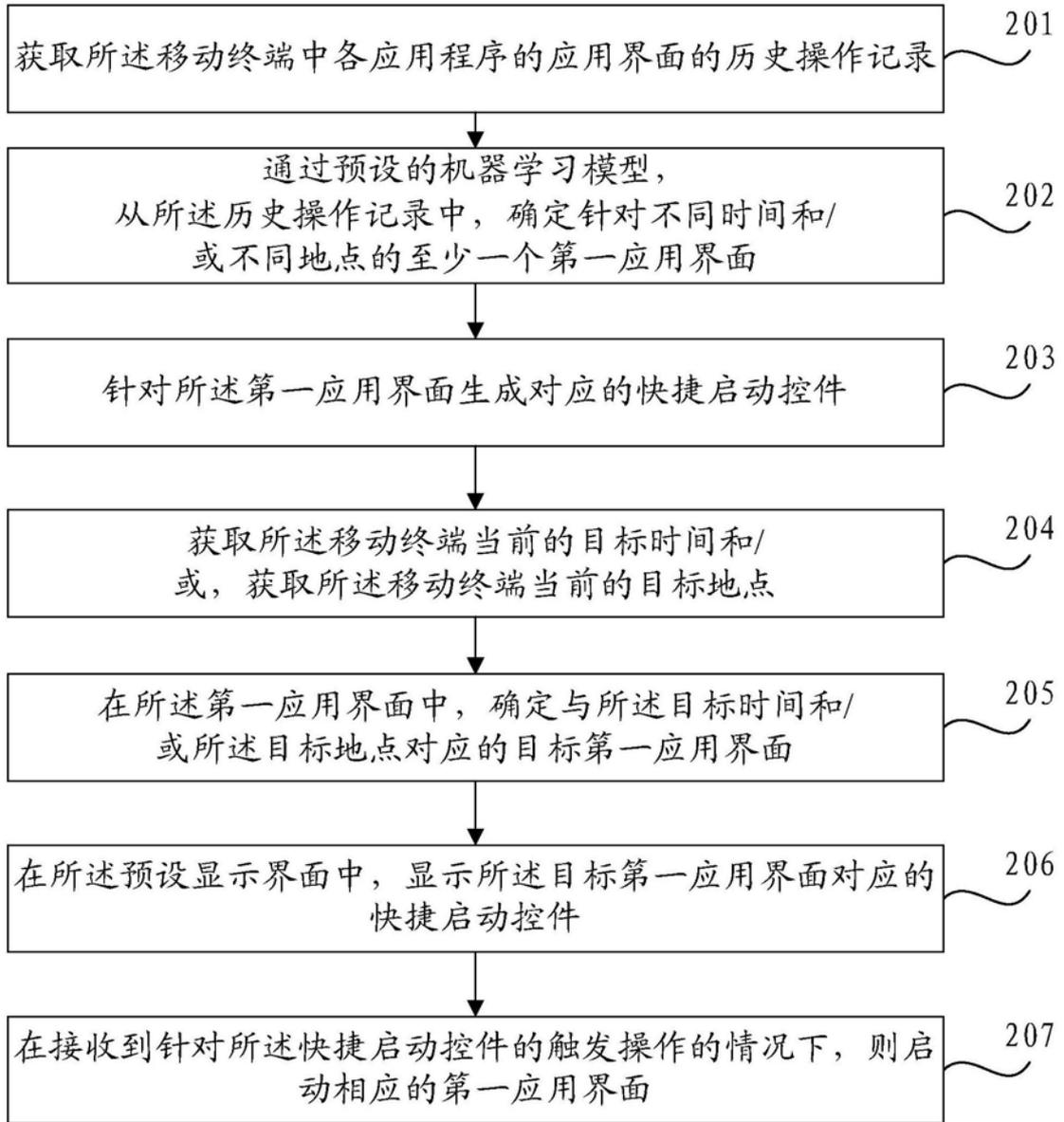


图3



图4



图5

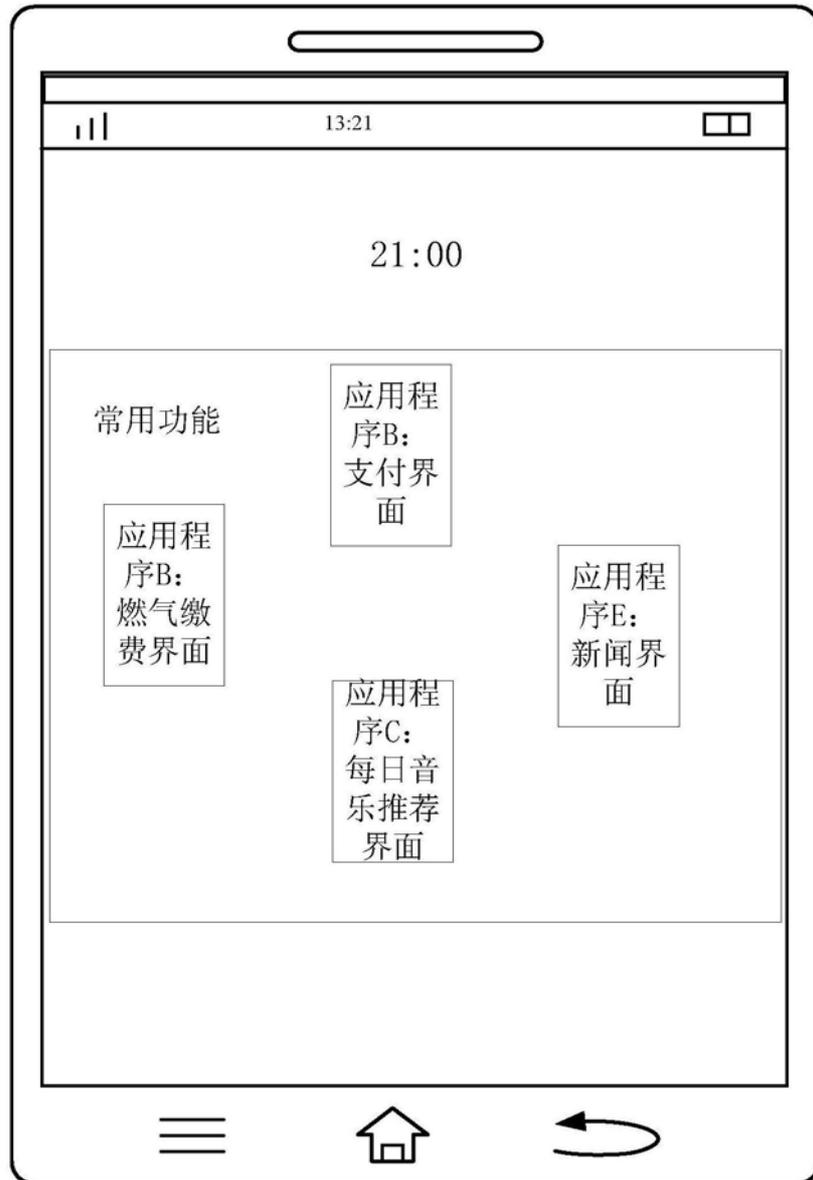


图6

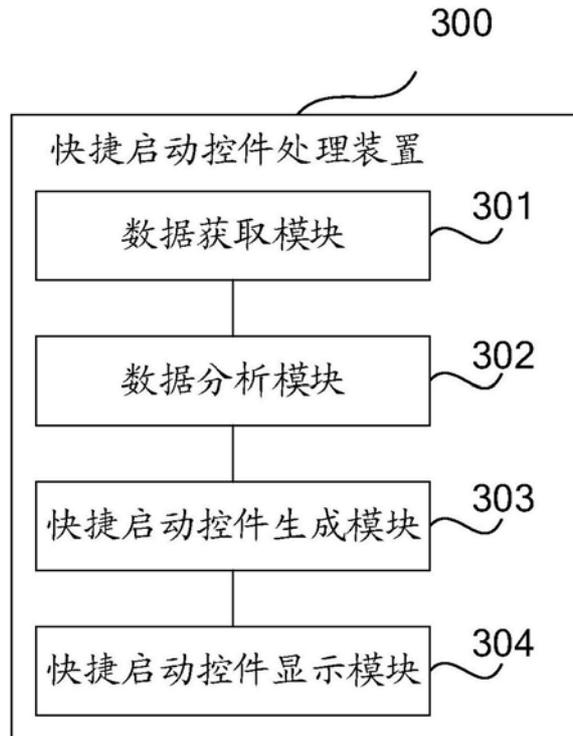


图7

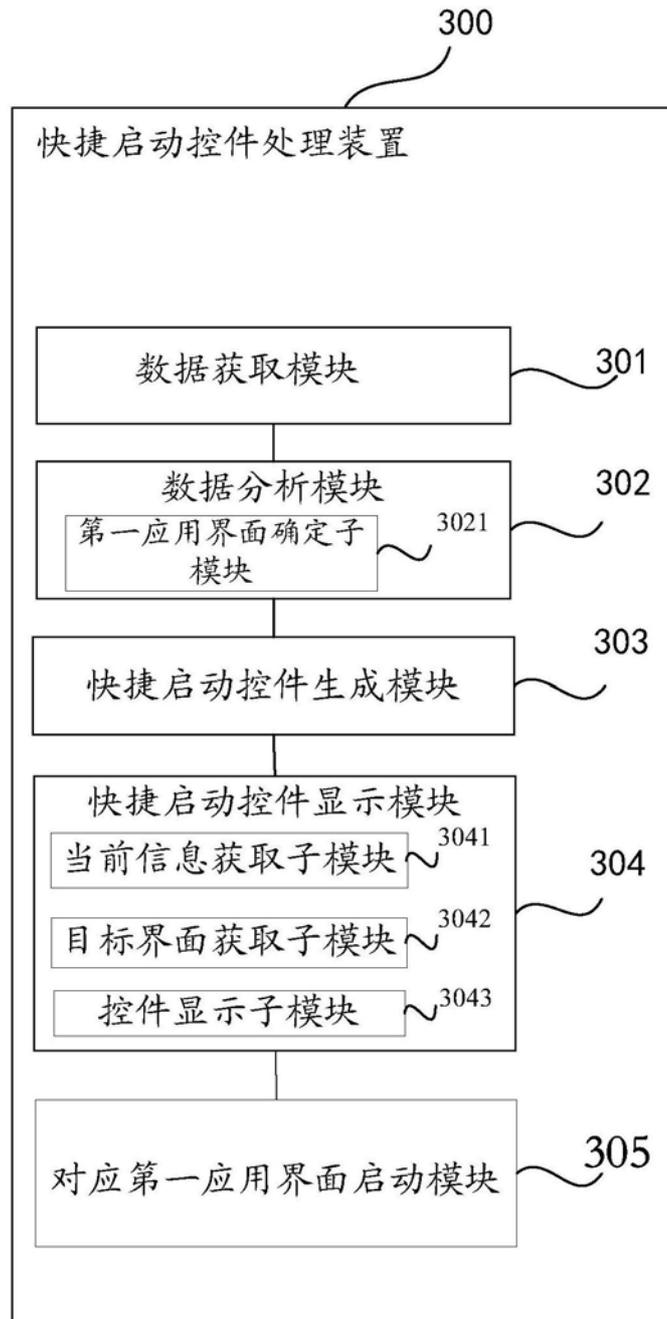


图8

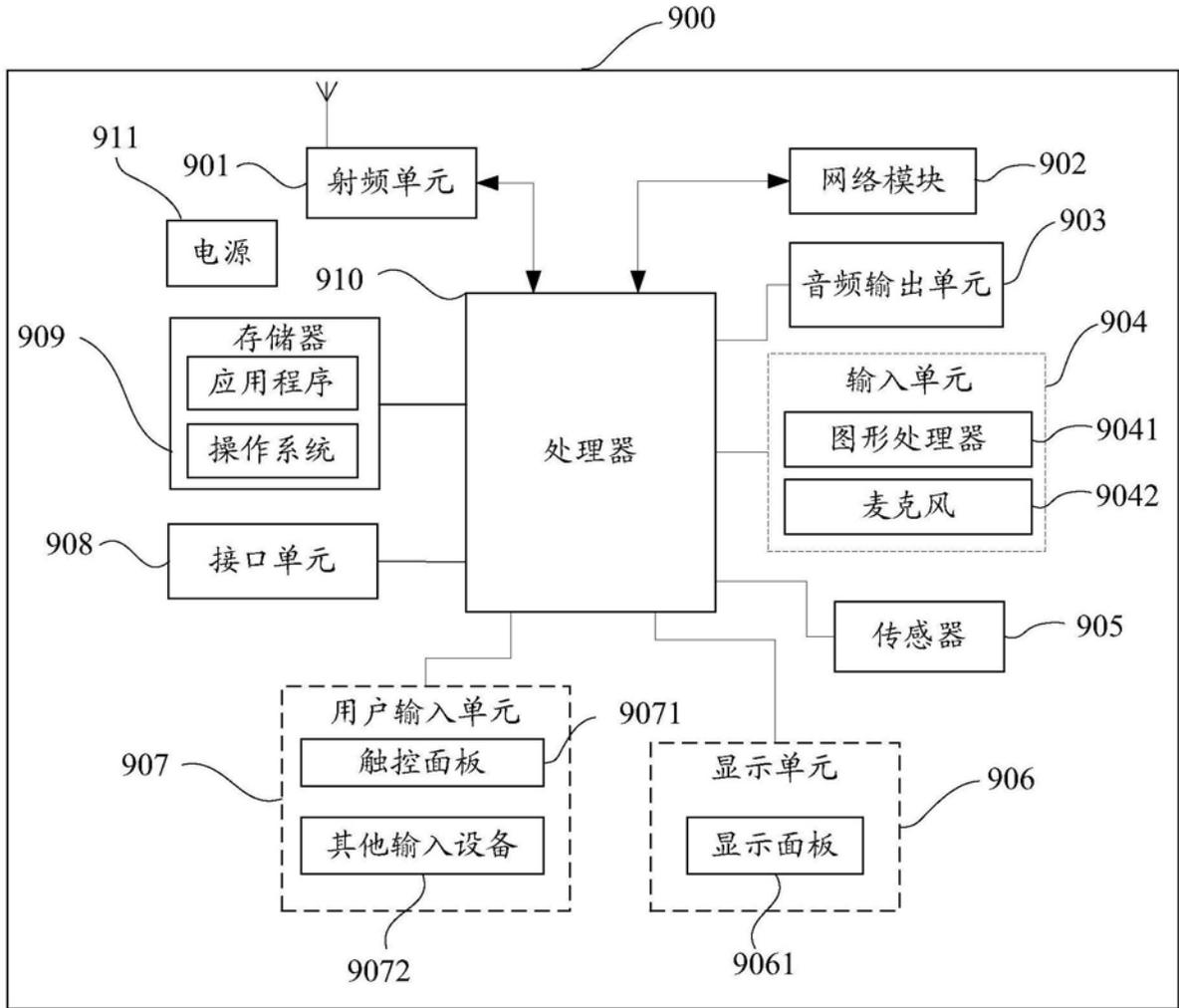


图9