



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108363591 A

(43)申请公布日 2018.08.03

(21)申请号 201810073696.9

(22)申请日 2018.01.25

(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 陈强

(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 王洪

(51) Int. Cl.

G06F 9/445(2018.01)

H04M 1/725(2006.01)

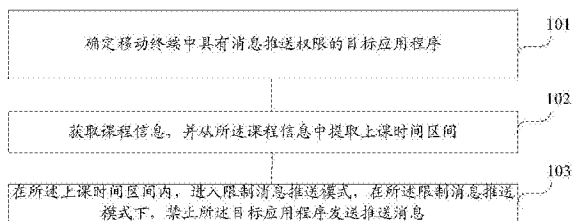
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

一种推送消息控制的方法及装置

(57)摘要

本发明实施例提供了一种推送消息控制的方法及装置,其中所述方法包括:确定移动终端中具有消息推送权限的目标应用程序;获取课程信息,并从所述课程信息中提取上课时间区间;在所述上课时间区间内,进入限制消息推送模式,在所述限制消息推送模式下,禁止所述目标应用程序发送推送消息。本发明实施例可以动态地控制移动终端中的应用程序的消息推送功能的开启或者关闭,使得上课时间区间内用户不受推送消息的干扰,同时节省了移动终端的资源开销。



1. 一种推送消息控制的方法,其特征在于,所述方法包括:
确定移动终端中具有消息推送权限的目标应用程序;
获取课程信息,并从所述课程信息中提取上课时间区间;
在所述上课时间区间内,进入限制消息推送模式,在所述限制消息推送模式下,禁止所述目标应用程序发送推送消息。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述在所述上课时间区间内,进入限制消息推送模式的步骤之后,还包括:
在所述上课时间区间外,退出所述限制消息推送模式。
3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述获取课程信息的步骤包括:
调用指定应用程序的接口,向用户展示登录界面;
接收用户通过所述登录界面输入的登录信息;
采用所述登录信息登录所述指定应用程序,获取与所述登录信息对应的课程信息。
4. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述上课时间区间包括开始时间,所述在所述上课时间区间内,进入限制消息推送模式的步骤包括:
当到达所述开始时间时,向所述目标应用程序发送关闭指示消息,促使所述目标应用程序基于所述关闭指示消息关闭消息推送功能。
5. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述上课时间区间包括结束时间,所述在所述上课时间区间外,退出所述限制消息推送模式的步骤包括:
当所述结束时间到达时,向所述目标应用程序发送开启指示消息,促使所述目标应用程序基于所述开启指示消息开启消息推送功能。
6. 一种推送消息控制的装置,其特征在于,所述装置包括:
目标应用程序确定模块,用于确定移动终端中具有消息推送权限的目标应用程序;
课程信息获取模块,用于获取课程信息;
上课时间区间确定模块,用于从所述课程信息中提取上课时间区间;
限制模式进入模块,用于在所述上课时间区间内,进入限制消息推送模式,在所述限制消息推送模式下,禁止所述目标应用程序发送推送消息。
7. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,还包括:
限制模式退出模块,用于在所述上课时间区间外,退出所述限制消息推送模式。
8. 根据权利要求6或7所述的装置,其特征在于,所述课程信息获取模块包括:
登录界面展示子模块,用于调用指定应用程序的接口,向用户展示登录界面;
登录信息接收子模块,用于接收用户通过所述登录界面输入的登录信息;
指定数据表获取子模块,用于采用所述登录信息登录所述指定应用程序,获取与所述登录信息对应的课程信息。
9. 根据权利要求6或7所述的装置,其特征在于,所述上课时间区间包括开始时间,所述限制模式进入模块包括:
推送功能关闭子模块,用于当到达所述开始时间时,向所述目标应用程序发送关闭指示消息,促使所述目标应用程序基于所述关闭指示消息关闭消息推送功能。
10. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述上课时间区间包括结束时间,所述限制模式退出模块包括:

推送功能开启子模块,用于当所述结束时间到达时,向所述目标应用程序发送开启指示消息,促使所述目标应用程序基于所述开启指示消息开启消息推送功能。

一种推送消息控制的方法及装置

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及消息处理技术领域,尤其涉及一种推送消息控制的方法及装置。

背景技术

[0002] 随着移动终端的发展,在其上安装的应用程序APP个数越来越多,并且大部分APP都具有消息推送功能,对用户来说,这一功能虽然可以起到提醒、推送消息的功能,但其推送时间却是用户无法确定的,因此经常会在一些不想接收到推送信息的场合下被推送打扰。例如,对于学生而言,在上课时间内,如果总是受到推送消息的干扰,则会分散上课的专注力。

[0003] 在现有技术中,在不想接收推送消息的时间段内,可以将移动终端关机、断网或设置成飞行模式,但这样操作又会引起一些重要信息或电话未及时发现的问题。

[0004] 或者,用户还可以将大量的应用设置为禁止推送消息的状态,但这样就完全损失了应用的推送功能,失去了在空闲时,及时知晓应用新功能、新资讯的权利(比如天气预报,游戏活动,微博热点新闻等)。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种推送消息控制的方法,以解决现有的推送消息发送时间不可控的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明是这样实现的:一种推送消息控制的方法,包括:确定移动终端中,具有消息推送权限的目标应用程序;获取课程信息,并从所述课程信息中提取上课时间区间;在所述上课时间区间内,进入限制消息推送模式,在所述限制消息推送模式下,禁止所述目标应用程序发送推送消息。

[0007] 第一方面,本发明实施例还提供了一种推送消息控制的装置,所述装置包括:目标应用程序确定模块,用于确定移动终端中,具有消息推送权限的目标应用程序;课程信息获取模块,用于获取课程信息;上课时间区间确定模块,用于从所述课程信息中提取上课时间区间;限制模式进入模块,用于在所述上课时间区间内,进入限制消息推送模式,在所述限制消息推送模式下,禁止所述目标应用程序发送推送消息。

[0008] 本发明实施例通过监控上课时间区间,控制移动终端进入限制消息推送模式,以动态地控制移动终端中的应用程序的消息推送功能的开启或者关闭,使得上课时间区间内用户不受推送消息的干扰,同时节省了移动终端的资源开销。

附图说明

[0009] 图1是本发明实施例的一种推送消息控制的方法实施例的步骤流程图;

[0010] 图2是本发明实施例的一种推送消息控制的装置实施例的结构框图;

[0011] 图3是本发明实施例的一种移动终端的硬件结构示意图。

具体实施方式

[0012] 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。

[0013] 本发明实施例可以通过移动终端来进行推送消息的管理,在上课场景中,如果在上课时间区间内,可以关闭应用程序的推送功能,禁止应用程序推送消息,在上课时间区间外,则可以开启应用程序的推送功能,允许应用程序推送消息,从而避免用户在不方便查看推送消息的时间段内受到推送消息的干扰。

[0014] 在实现时,可以在移动终端的设置页面中添加推送消息管理的设置项,当该设置项的开关开启时,则进行推送消息的管理,执行本发明实施例的方案。或者,也可以在移动终端中安装一个具有推送消息管理功能的应用程序,采用该应用程序进行推送消息的管理,执行本发明实施例的方案。本发明实施例的推送消息管理的功能的实现采用上述两种场景均是可行的,以下以上述第一种实现场景(在移动终端的设置页面中添加推送消息管理的设置项)为例,对本发明实施例进行说明:

[0015] 参照图1,示出了本发明实施例的一种推送消息控制的方法实施例的步骤流程图,具体可以包括如下步骤:

[0016] 步骤101,确定移动终端中具有消息推送权限的目标应用程序;

[0017] 具体的,当移动终端中的推送消息管理的设置项的开关开启时,移动终端可以确定移动终端中所有具有消息推送权限的目标应用程序。

[0018] 在一种实现方式中,可以在设置页面中开启或关闭应用程序的消息推送功能,因此移动终端可以从设置信息中获取开启了推送功能的应用程序列表,则该应用程序列表中的所有的应用程序为具有推送权限的应用程序,可以作为目标应用程序。

[0019] 在另一种实现方式中,还可以遍历移动终端中安装的所有应用程序,判断每个应用程序是否开启了消息推送功能,即判断每个应用程序是否具有推送消息的权限,并将开启了消息推送功能的应用程序作为目标应用程序。

[0020] 步骤102,获取课程信息,并从所述课程信息中提取上课时间区间;

[0021] 在本发明实施例的一种优选实施例中,获取课程信息的步骤进一步可以包括如下子步骤:

[0022] 子步骤S11,调用指定应用程序的接口,向用户展示登录界面;

[0023] 子步骤S12,接收用户通过所述登录界面输入的登录信息;

[0024] 子步骤S13,采用所述登录信息登录所述指定应用程序,获取与所述登录信息对应的课程信息。

[0025] 在具体实现中,移动终端可以调用其他的指定应用程序的接口,从其他应用程序中获取课程信息。具体的,移动终端可以首先调用指定应用程序的登录接口,向用户展示登录页面,当接收到用户输入的登录信息,并通过调用校验接口校验该登录信息无误以后,可以从该指定应用程序中查找课程信息。例如,移动终端可以调用学校官网或者超级课程表等APP的接口来向学生展示登录界面,学生在登录界面中输入学号或者班级等以后,可以从

学校官网或超级课程表的APP中获取该学生的课程信息。

[0026] 当然,除了上述获取课程信息的方式以外,还可以通过其他方式获取指定数据表,例如,由用户手动导入课程信息(包含表格形式或者图片信息等),或者调用其他通信应用程序(qq、微信、邮箱等)的接口,获取通信应用程序接收的课程信息。

[0027] 获取课程信息以后,可以根据该课程信息中的时间安排信息,提取一个或多个上课时间区间,例如,课程信息可以为课程表,则可以将用户有课的时间提取出来,作为上课时间区间。

[0028] 在实际中,每个上课时间区间可以包括开始时间以及结束时间,在保存时,针对每个上课时间区间,可以分为开始时间和结束时间两个字段进行保存,例如,若上课时间区间为一节课的时间区间,则可以将该节课的开始时间和结束时间分成两个字段保存。

[0029] 步骤103,在所述上课时间区间内,进入限制消息推送模式,在所述限制消息推送模式下,禁止所述目标应用程序发送推送消息。

[0030] 确定上课时间区间以后,在到达该上课时间区间的开始时间时,移动终端进入限制消息推送模式,在所述限制消息推送模式下,移动终端可以禁止所有的目标应用程序发送推送消息,即取消所有的目标应用程序的推送消息的权限,使得上课时间区间内用户不受推送消息的干扰。

[0031] 在本发明实施例的一种实施方式中,步骤103具体可以为:

[0032] 当到达所述开始时间时,向所述目标应用程序发送关闭指示消息,促使所述目标应用程序基于所述关闭指示消息关闭消息推送功能。

[0033] 在实现时,移动终端可以对该上课时间区间的开始时间以及结束时间进行监控,当到达该开始时间时,进入限制消息推送模式,此时,移动终端可以向所有的目标应用程序发送关闭指示消息,促使目标应用程序基于该关闭指示消息关闭消息推送功能。

[0034] 在一种实施方式中,本发明实施例还可以包括如下步骤:

[0035] 在所述上课时间区间外,退出所述限制消息推送模式。

[0036] 具体的,上述在所述上课时间区间外,退出所述限制消息推送模式具体可以为:

[0037] 当所述结束时间到达时,向所述目标应用程序发送开启指示消息,促使所述目标应用程序基于所述开启指示消息开启消息推送功能。

[0038] 在实现时,当移动终端检测到结束时间到达时,退出所述限制消息推送模式,此时,移动终端可以向所有的目标应用程序发送开启指示消息,促使目标应用程序基于该开启指示消息开启消息推送功能。

[0039] 本发明实施例通过监控上课时间区间,动态地控制移动终端中的应用程序的消息推送功能的开启或者关闭,使得上课时间区间内用户不受推送消息的干扰,同时节省了移动终端的资源开销。

[0040] 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,本发明实施例并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明实施例,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发明实施例所必须的。

[0041] 参照图2,示出了本发明实施例的一种推送消息控制的装置实施例的结构框图,具

体可以包括如下模块：

[0042] 目标应用程序确定模块201,用于确定移动终端中具有消息推送权限的目标应用程序；

[0043] 课程信息获取模块202,用于获取课程信息；

[0044] 上课时间区间确定模块203,用于从所述课程信息中提取上课时间区间；

[0045] 限制模式进入模块204,用于在所述上课时间区间内,进入限制消息推送模式,在所述限制消息推送模式下,禁止所述目标应用程序发送推送消息。

[0046] 在本发明实施例的一种优选实施例中,所述装置还可以包括如下模块：

[0047] 限制模式退出模块,用于在所述上课时间区间外,退出所述限制消息推送模式。

[0048] 在本发明实施例的一种优选实施例中,所述课程信息获取模块202包括：

[0049] 登录界面展示子模块,用于调用指定应用程序的接口,向用户展示登录界面；

[0050] 登录信息接收子模块,用于接收用户通过所述登录界面输入的登录信息；

[0051] 指定数据表获取子模块,用于采用所述登录信息登录所述指定应用程序,获取与所述登录信息对应的课程信息。

[0052] 在本发明实施例的一种优选实施例中,所述上课时间区间包括开始时间,所述限制模式进入模块204可以包括如下子模块：

[0053] 推送功能关闭子模块,用于当到达所述开始时间时,向所述目标应用程序发送关闭指示消息,促使所述目标应用程序基于所述关闭指示消息关闭消息推送功能。

[0054] 在本发明实施例的一种优选实施例中,所述上课时间区间包括结束时间,所述限制模式退出模块可以包括如下子模块：

[0055] 推送功能开启子模块,用于当所述结束时间到达时,向所述目标应用程序发送开启指示消息,促使所述目标应用程序基于所述开启指示消息开启消息推送功能。

[0056] 对于装置实施例而言,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。

[0057] 本发明实施例提供的移动终端能够实现图1方法实施例中移动终端实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。该移动终端通过监控上课时间区间,动态地控制移动终端中的应用程序的消息推送功能的开启或者关闭,使得上课时间区间内用户不受推送消息的干扰,同时节省了移动终端的资源开销。

[0058] 图3为实现本发明各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图,该移动终端30包括但不限于:射频单元31、网络模块32、音频输出单元33、输入单元34、传感器35、显示单元36、用户输入单元37、接口单元38、存储器39、处理器310、以及电源311等部件。本领域技术人员可以理解,图3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。

[0059] 其中,处理器310,用于确定移动终端中,所有具有消息推送权限的目标应用程序;获取课程信息,并从所述课程信息中提取上课时间区间;在所述上课时间区间内,进入限制消息推送模式,在所述限制消息推送模式下,禁止所述目标应用程序发送推送消息。

[0060] 本发明实施例的移动终端通过监控上课时间区间,动态地控制移动终端中的应用

程序的消息推送功能的开启或者关闭,使得上课时间区间内用户不受推送消息的干扰,同时节省了移动终端的资源开销。

[0061] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元31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310处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元31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31还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0062] 移动终端通过网络模块32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。

[0063] 音频输出单元33可以将射频单元31或网络模块32接收的或者在存储器39中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元33还可以提供与移动终端30执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元33包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0064] 输入单元34用于接收音频或视频信号。输入单元34可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)341和麦克风342,图形处理器341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36上。经图形处理器341处理后的图像帧可以存储在存储器39(或其它存储介质)中或者经由射频单元31或网络模块32进行发送。麦克风342可以接收声音,并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频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31发送到移动通信基站的格式输出。

[0065] 移动终端30还包括至少一种传感器35,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361的亮度,接近传感器可在移动终端30移动到耳边时,关闭显示面板361和/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35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。

[0066] 显示单元36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36可包括显示面板361,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361。

[0067] 用户输入单元37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37包括触控面板371以及其他输入设备372。触控面板371,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371上或在触控面板371附近的操作)。触控面板371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310,接收处理器310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371。除了触控面板371,用户输入单元37还可以包括其他输入设备372。具体地,其他输入设备372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。

[0068] 进一步的,触控面板371可覆盖在显示面板361上,当触控面板371检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器310以确定触摸事件的类型,随后处理器310根据触摸事件的类型在显示面板361上提供相应的视觉输出。虽然在图3中,触控面板371与显示面板361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371与显示面板361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。

[0069] 接口单元38为外部装置与移动终端30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、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元38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30内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端30和外部装置之间传输数据。

[0070] 存储器39可用于存储软件程序以及各种数据。存储器39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(比如音频数据、电话本等等)等。此外,存储器39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。

[0071] 处理器310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39内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器39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310可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器310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310中。

[0072] 移动终端30还可以包括给各个部件供电的电源311(比如电池),优选的,电源311可以通过电源管理系统与处理器310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。

[0073] 另外,移动终端30包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0074] 优选的,本发明实施例还提供一种移动终端,包括处理器310,存储器39,存储在存储器39上并可在所述处理器310上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器310执行时实现上述在推送消息控制的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。

[0075] 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推送消息控制的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,所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。

[0076] 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。

[0077] 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。

[0078] 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,均属于本发明的保护之内。

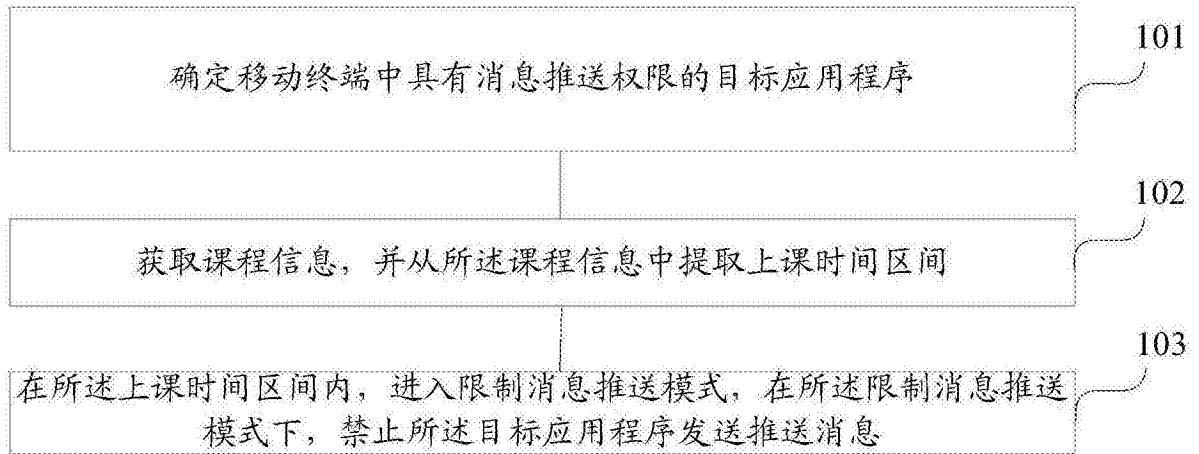


图1

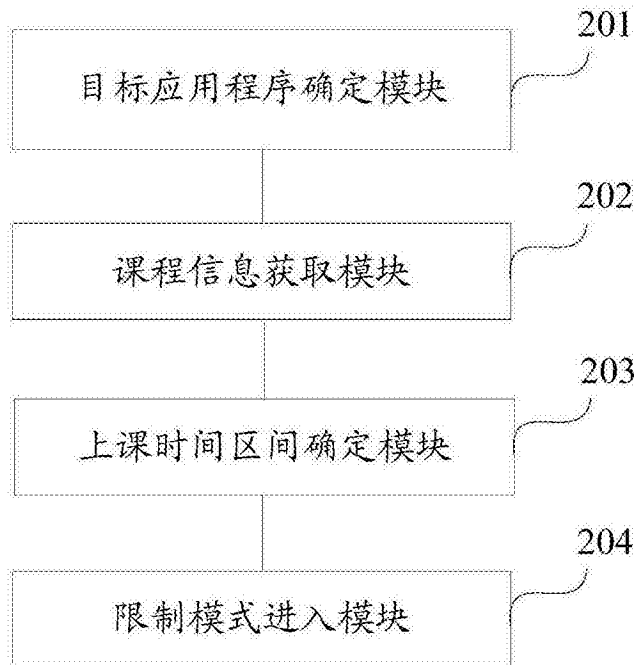


图2

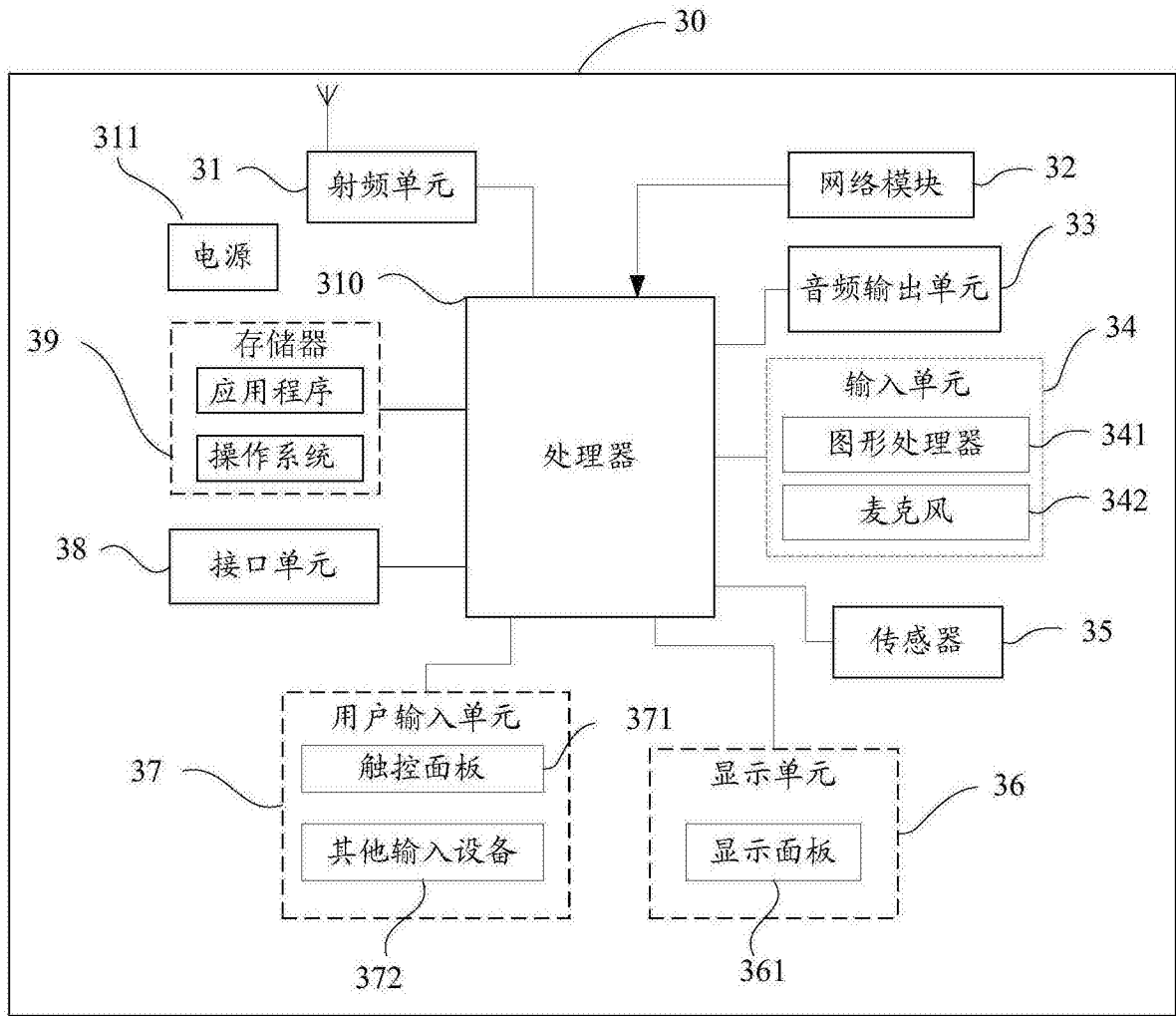


图3