



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 109995933 B

(45) 授权公告日 2020.11.20

(21) 申请号 201910100592.7

(22) 申请日 2019.01.31

(65) 同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 109995933 A

(43) 申请公布日 2019.07.09

(73) 专利权人 维沃移动通信有限公司  
地址 523841 广东省东莞市长安镇乌沙步  
步高大道283号

(72) 发明人 罗阳敏

(74) 专利代理机构 北京远志博慧知识产权代理  
事务所(普通合伙) 11680

代理人 陈红

(51) Int. Cl.

H04M 1/725 (2006.01)

(56) 对比文件

CN 104503834 A, 2015.04.08

CN 104503834 A, 2015.04.08

CN 103873657 A, 2014.06.18

US 2008301249 A1, 2008.12.04

审查员 张宁

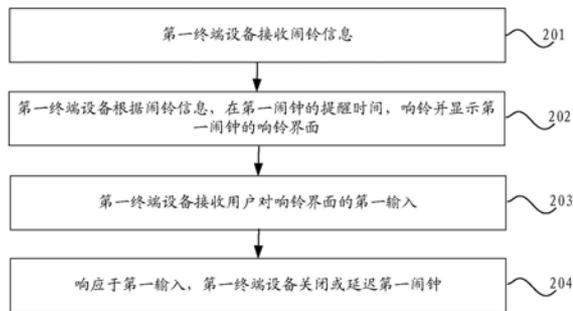
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54) 发明名称

控制终端设备的闹钟的方法及终端设备

(57) 摘要

本发明实施例提供一种控制终端设备的闹钟的方法及终端设备,应用于通信技术领域,以解决现有移动终端设备无法远距离控制其他移动终端设备的闹钟的问题。所述方法包括:接收闹铃信息;其中,闹铃信息用于指示第二终端设备在第一闹钟的提醒时间响铃;根据所述闹铃信息,在所述第一闹钟的提醒时间,响铃并显示第一闹钟的响铃界面;接收用户对响铃界面的第一输入;响应于第一输入,关闭或延迟第一闹钟。



1. 一种控制终端设备的闹钟的方法,应用于第一终端设备,其特征在于,所述方法包括:

接收闹铃信息;其中,所述闹铃信息用于指示第二终端设备在第一闹钟的提醒时间响铃;

根据所述闹铃信息,在所述第一闹钟的提醒时间,响铃并显示所述第一闹钟的响铃界面;

接收用户在所述响铃界面上的第一输入;

响应于所述第一输入,关闭或延迟所述第一闹钟;

在所述第一终端设备显示所述第一终端设备的第二闹钟的设置界面的情况下,接收用户在所述设置界面上的第二输入;

响应于所述第二输入,将所述第二闹钟设置为可被第三终端设备关闭或延迟。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述闹铃信息,在所述第一闹钟的提醒时间,响铃并显示所述第一闹钟的响铃界面之后,所述方法还包括:

在所述第一终端设备响铃的情况下,向所述第二终端设备发送第一指示信号;

其中,所述第一指示信号用于指示所述第二终端设备关闭或延迟所述第一闹钟。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收用户在所述响铃界面上的第一输入之后,所述方法还包括:

响应于所述第一输入,向所述第二终端设备发送第二指示信号;

其中,所述第二指示信号用于指示所述第二终端设备关闭或延迟所述第一闹钟。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述响应于所述第二输入,将所述第二闹钟设置为可被第三终端设备关闭或延迟之后,所述方法还包括:

在所述第一终端设备在第二闹钟的提醒时间响铃的情况下,接收所述第三终端设备发送的第三指示信息;

根据所述第三指示信息的指示关闭或延迟所述第二闹钟;

其中,所述第三指示信号用于指示所述第一终端设备关闭或延迟所述第二闹钟。

5. 一种第一终端设备,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收闹铃信息;其中,所述闹铃信息用于指示第二终端设备在第一闹钟的提醒时间响铃;

控制模块,用于根据所述接收模块接收到的所述闹铃信息,在所述第一闹钟的提醒时间响铃;

显示模块,用于在所述第一闹钟的提醒时间,显示所述第一闹钟的响铃界面;

所述接收模块,还用于接收用户在所述响铃界面上的第一输入;

所述控制模块,还用于响应于所述接收模块接收到的所述第一输入,关闭或延迟所述第一闹钟;

所述接收模块,还用于在所述第一终端设备显示所述第一终端设备的第二闹钟的设置界面的情况下,接收用户在所述设置界面上的第二输入;

所述第一终端设备,还包括:

设置模块,用于响应于所述接收模块接收到的所述第二输入,将所述第二闹钟设置为可被第三终端设备关闭或延迟。

6. 根据权利要求5所述的第一终端设备,其特征在于,所述第一终端设备,还包括:发送模块,用于在所述第一终端设备响铃的情况下,向所述第二终端设备发送第一指示信号;

其中,所述第一指示信号用于指示所述第二终端设备关闭或延迟所述第一闹钟。

7. 根据权利要求5所述的第一终端设备,其特征在于,所述第一终端设备,还包括:发送模块,用于响应于所述接收模块接收到的所述第一输入,向所述第二终端设备发送第二指示信号;

其中,所述第二指示信号用于指示所述第二终端设备关闭或延迟所述第一闹钟。

8. 根据权利要求5所述的第一终端设备,其特征在于,所述接收模块,还用于在所述第一终端设备在第二闹钟的提醒时间响铃的情况下,接收所述第三终端设备发送的第三指示信息;

所述控制模块,用于根据所述接收模块接收到的所述第三指示信息的指示关闭或延迟所述第二闹钟;

其中,所述第三指示信号用于指示所述第一终端设备关闭或延迟所述第二闹钟。

9. 一种终端设备,其特征在于,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如权利要求1至4中任一项所述的控制终端设备的闹钟的方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述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如权利要求1至4中任一项所述的控制终端设备的闹钟的方法的步骤。

## 控制终端设备的闹钟的方法及终端设备

### 技术领域

[0001] 本发明实施例涉及通信技术领域,尤其涉及一种控制终端设备的闹钟的方法及终端设备。

### 背景技术

[0002] 目前,移动设备(例如,智能手机)中通常都安装有闹钟。

[0003] 在日常生活中,用户经常会遇到房间内有存在多个移动终端设备的场景,由于每个移动终端设备都可以设置闹钟。因此,在该场景下,很可能出现其他用户的移动终端设备的闹钟响铃时,由于该移动终端设备周边无人员关闭闹钟,而导致该移动终端设备的闹钟持续响铃。

[0004] 例如,早上起床叫起的闹钟不是放置在床边的手机,而是另外一个距离用户较远的手机,此时,若用户想要关闭闹钟,则需要起床找到该手机关闭闹钟。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种控制终端设备的闹钟的方法及终端设备,以解决现有移动终端设备无法远距离控制其他移动终端设备的闹钟的问题。

[0006] 为了解决上述技术问题,本发明实施例是这样实现的:

[0007] 第一方面,本发明实施例提供一种控制终端设备的闹钟的方法,应用于第一终端设备,该方法包括:

[0008] 接收闹铃信息;其中,所述闹铃信息用于指示第二终端设备在第一闹钟的提醒时间响铃;

[0009] 根据所述闹铃信息,在所述第一闹钟的提醒时间,响铃并显示所述第一闹钟的响铃界面;

[0010] 接收用户在所述响铃界面上的第一输入;

[0011] 响应于所述第一输入,关闭或延迟所述第一闹钟。

[0012] 第二方面,本发明实施例还提供了一种第一终端设备,所述方法包括:

[0013] 接收模块,用于接收闹铃信息;其中,所述闹铃信息用于指示第二终端设备在第一闹钟的提醒时间响铃;

[0014] 控制模块,用于根据所述接收模块接收到的所述闹铃信息,在所述第一闹钟的提醒时间响铃;

[0015] 显示模块,用于在所述第一闹钟的提醒时间,显示所述第一闹钟的响铃界面;

[0016] 所述接收模块,还用于接收用户在所述响铃界面上的第一输入;

[0017] 所述控制模块,还用于响应于所述接收模块接收到的所述第一输入,关闭或延迟所述第一闹钟。

[0018] 第三方面,本发明实施例提供了一种第一终端设备,包括处理器、存储器及存储在该存储器上并可在该处理器上运行的计算机程序,该计算机程序被该处理器执行时实现如

第一方面所述的控制终端设备的闹钟的方法的步骤。

[0019] 第四方面,本发明实施例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,该计算机程序被处理器执行时实现如第一方面所述的控制终端设备的闹钟的方法的步骤。

[0020] 在本发明实施例中,第一终端设备在接收到闹铃信息后,由于该闹铃信息用于指示第二终端设备在第一闹钟的提醒时间响铃,因此,第一终端设备可以在第二终端设备的第一闹钟的提醒时间到达时,通过在第一终端设备上显示该第一闹钟的响铃界面,使得用户能够通过该响铃界面来关闭或延迟该第一闹铃,同时第一终端设备还可以响铃,从而向用户提示该第一闹钟,方便用户及时关闭或延迟该第一闹铃。

## 附图说明

[0021] 图1为本发明实施例提供的一种安卓操作系统的架构示意图;

[0022] 图2为本发明实施例提供的一种控制终端设备的闹钟的方法流程示意图之一;

[0023] 图3为本发明实施例提供的一种控制终端设备的闹钟的方法流程示意图之二;

[0024] 图4为本发明实施例提供的一种控制终端设备的闹钟的方法应用的界面的示意图;

[0025] 图5为本发明实施例提供的一种第一终端设备的结构示意图之一;

[0026] 图6为本发明实施例提供的一种第一终端设备的结构示意图之二。

## 具体实施方式

[0027] 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。

[0028] 需要说明的是,本文中的“/”表示或的意思,例如,A/B可以表示A或B;本文中的“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。

[0029] 需要说明的是,为了便于清楚描述本申请实施例的技术方案,在本申请的实施例中,采用了“第一”、“第二”等字样对功能或作用基本相同的相同项或相似项进行区分,本领域技术人员可以理解“第一”、“第二”等字样并不对数量和执行次序进行限定。例如,第一输入和第二输入是用于区别不同的输入,而不是用于描述输入的特定顺序。

[0030] 需要说明的是,本发明实施例中,“示例性的”或者“例如”等词用于表示作例子、例证或说明。本发明实施例中被描述为“示例性的”或者“例如”的任何实施例或设计方案不应被解释为比其它实施例或设计方案更优选或更具优势。确切而言,使用“示例性的”或者“例如”等词旨在以具体方式呈现相关概念。

[0031] 需要说明的是,本申请实施例中,“的(英文:of)”,“相应的(英文:corresponding, relevant)”和“对应的(英文:corresponding)”有时可以混用,应当指出的是,在不强调其区别时,其所要表达的含义是一致的。本申请实施例中的“多个”的含义是指两个或两个以上。

[0032] 本发明实施例中的终端设备(包括本文中的第一终端设备、第二终端设备以及第三终端设备)可以为移动终端设备,也可以为非移动终端设备。移动终端设备可以为手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载终端设备、可穿戴设备、超级移动个人计算机(ultra-mobile personal computer,UMPC)、上网本或者个人数字助理(personal digital assistant,PDA)等;非移动终端设备可以为个人计算机(personal computer,PC)、电视机(television,TV)、柜员机或者自助机等;本发明实施例不作具体限定。

[0033] 本发明实施例提供的控制终端设备的闹钟的方法的执行主体可以为上述的终端设备(包括移动终端设备和非移动终端设备),也可以为该终端设备中能够实现该控制终端设备的闹钟的方法的功能模块和/或功能实体,具体的可以根据实际使用需求确定,本发明实施例不作限定。下面以终端设备为例,对本发明实施例提供的控制终端设备的闹钟的方法进行示例性的说明。

[0034] 本发明实施例中的终端设备可以为具有操作系统的终端设备。该操作系统可以为安卓(Android)操作系统,可以为ios操作系统,还可以为其他可能的操作系统,本发明实施例不作具体限定。

[0035] 下面以安卓操作系统为例,介绍一下本发明实施例提供的控制终端设备的闹钟的方法所应用的软件环境。

[0036] 如图1所示,为本发明实施例提供的一种可能的安卓操作系统的架构示意图。在图1中,安卓操作系统的架构包括4层,分别为:应用程序层、应用程序框架层、系统运行库层和内核层(具体可以为Linux内核层)。

[0037] 其中,应用程序层包括安卓操作系统中的各个应用程序(包括系统应用程序和第三方应用程序)。

[0038] 应用程序框架层是应用程序的框架,开发人员可以在遵守应用程序的框架的开发原则的情况下,基于应用程序框架层开发一些应用程序。

[0039] 系统运行库层包括库(也称为系统库)和安卓操作系统运行环境。库主要为安卓操作系统提供其所需的各类资源。安卓操作系统运行环境用于为安卓操作系统提供软件环境。

[0040] 内核层是安卓操作系统的操作系统层,属于安卓操作系统软件层次的最底层。内核层基于Linux内核为安卓操作系统提供核心系统服务和与硬件相关的驱动程序。

[0041] 以安卓操作系统为例,本发明实施例中,开发人员可以基于上述如图1所示的安卓操作系统的系统架构,开发实现本发明实施例提供的控制终端设备的闹钟的方法的软件程序,从而使得该控制终端设备的闹钟的方法可以基于如图1所示的安卓操作系统运行。即处理器或者终端设备可以通过在安卓操作系统中运行该软件程序实现本发明实施例提供的控制终端设备的闹钟的方法。

[0042] 下面结合图2所示的控制终端设备的闹钟的方法流程图对本发明实施例的控制终端设备的闹钟的方法进行说明,图2为本发明实施例提供的一种控制终端设备的闹钟的方法流程图示意图,包括步骤201至步骤204:

[0043] 步骤201:第一终端设备接收闹铃信息。

[0044] 在本发明实施例中,上述的闹铃信息用于指示第二终端设备在第一闹钟的提醒时间响铃。

[0045] 示例性的,上述的闹铃信息具体包括:第二终端设备在第一闹铃的提醒时间到达时向第一终端设备发送的指示信息(例如,蓝牙信号),或者,第一终端设备所检测到的第二终端设备的响铃声音(此时,可以基于响铃的时间确定对应的闹铃任务)等,具体的可以根据实际使用需求确定,本发明实施例不作限定。

[0046] 在本发明实施例中,上述的第二终端设备与第一终端设备间存在关联关系。例如,上述的第二终端设备可以为第一终端设备所存储的存在关联关系的终端设备,或者,第一终端设备为位于第二终端设备周围预定范围内的终端设备(此时,可以认为第一终端设备与第二终端设备相关联)。

[0047] 在一种示例中,第二终端设备关联了至少一个终端设备,以上述的闹铃信息为第二终端设备向第一终端设备发送的指令信息为例,当第二终端设备在第一闹铃的提醒时间响铃的情况下,可以向其关联的所有终端设备同时发送一个指令信息,以指示其关联的终端设备关闭或延迟该第一闹铃。

[0048] 步骤202:第一终端设备根据闹铃信息,在第一闹铃的提醒时间,响铃并显示第一闹铃的响铃界面。

[0049] 步骤203:第一终端设备接收用户对响铃界面的第一输入。

[0050] 示例性的,上述的用户的的第一输入具体包括:用户在响铃界面上的点击输入,或者,用户在响铃界面上的按压输入,或者,用户在响铃界面上的滑动输入,或者,用户在响铃界面上的拖动输入,或者,用户对响铃界面的语音输入,或者,用户在响铃界面上的其他可行性输入,具体的可以根据实际使用需求确定,本发明实施例不作限定。

[0051] 示例性的,上述的点击输入可以为单击输入、双击输入或任意次数的点击输入等;上述的点击输入还可以为长按输入或短按输入。上述滑动输入可以为向任意方向的滑动输入,例如向上滑动、向下滑动、向左滑动或者向右滑动等,且上述滑动输入的滑动轨迹可以是直线,也可以是曲线,具体的可以根据实际需求设定。

[0052] 步骤204:响应于第一输入,第一终端设备关闭或延迟第一闹铃。

[0053] 本发明实施例提供的控制终端设备的闹铃的方法,第一终端设备在接收到闹铃信息后,由于该闹铃信息用于指示第二终端设备(与第一终端设备相关联)在第一闹铃的提醒时间响铃,因此,第一终端设备可以在第二终端设备的第一闹铃的提醒时间到达时,通过在第一终端设备上显示该第一闹铃的响铃界面,使得用户能够通过该响铃界面来关闭或延迟该第一闹铃,同时第一终端设备还可以响铃,从而向用户提示该第一闹铃,方便用户及时关闭或延迟该第一闹铃。

[0054] 可选的,在本发明实施例中,第一终端设备控制第一闹铃的控制时机具体包括两种:第一种是第一终端设备响铃的情况,第二种是用户对响铃界面执行第一输入的情况,具体的:

[0055] 第一种:在执行步骤202的同时,该方法还包括如下步骤:

[0056] 步骤A:在第一终端设备响铃的情况下,第一终端设备向第二终端设备发送第一指示信号;

[0057] 其中,上述的第一指示信号用于指示第二终端设备关闭或延迟第一闹铃。

[0058] 相应的,对端第二终端设备在接收到第一指示信号之后,便可根据第一指示信息关闭或延迟第一闹铃。示例性的,第一终端设备在确定第二终端设备在第一闹铃的提醒时

间响铃的情况下,可以控制第一终端设备响铃,从而可以在第一终端设备响铃后立即控制该第一闹钟,避免第一终端设备与第二终端设备同时响铃。

[0059] 第二种:在执行步骤203之后,该方法还包括如下步骤:

[0060] 步骤B:响应于第一输入,第一终端设备向第二终端设备发送第二指示信号。

[0061] 其中,上述的第二指示信号用于指示第二终端设备关闭或延迟第一闹钟。

[0062] 相应的,对端第二终端设备在接收到第一指示信号之后,便可根据第一指示信息关闭或延迟第一闹钟。示例性的,在第一终端设备显示第一闹钟的响铃界面后,用户通过对该响铃界面的输入,从而触发第一终端设备向第二终端设备发送第一指示信号,以达到操控第一闹钟的目的。在这种情况下,第一终端设备与第二终端设备会同时响铃,此时,可以基于用户在响铃界面上的第一输入,来控制第一终端设备和第二终端设备同时停止响铃。

[0063] 可选的,在本发明实施例中,如图3所示,该方法还包括如下步骤:

[0064] 步骤301:在第一终端设备显示第一终端设备的第二闹钟的设置界面的情况下,第一终端设备接收用户在设置界面上的第二输入。

[0065] 在本发明实施例中,上述的第二闹钟的设置界面包括:第二闹钟的参数设置项。

[0066] 示例性的,上述的参数设置项包括以下至少一项:时钟设置项和分钟设置项的闹钟、提醒时间设置项、提醒周期设置项(如图4中的“重复”项)、铃声设置项(如图4中的“铃声”)、提醒方式设置项、贪睡时间设置项(如图4中的“贪睡时间”项)、闹钟重复方式设置项以及是否可被第三终端设备关闭或延迟设置项(如图4中的“可被附近终端设备关闭”项)。

[0067] 步骤302:响应于第二输入,第一终端设备将第二闹钟设置为可被第三终端设备关闭或延迟。

[0068] 在本发明实施例中,上述的第三终端设备与第一终端设备间存在关联。例如,上述的第三终端设备可以为第一终端设备所存储的存在关联关系的终端设备,或者,第三终端设备为位于第一终端设备周围预定范围内的终端设备(此时,可以认为第一终端设备与第三终端设备相关联)。需要说明的是,第三终端设备可以为第二终端设备。

[0069] 需要说明的是,第二终端设备对第一闹钟的设置过程与第一终端设备对第二闹钟的设置过程相似,因此,第二终端设备对第一闹钟的设置过程可以参照上述的步骤301和步骤302。

[0070] 可选的,在本发明实施例中,在步骤302之后,该方法还包括:

[0071] 步骤302a:在第一终端设备在第二闹钟的提醒时间响铃的情况下,第一终端设备接收第三终端设备发送的第三指示信息。

[0072] 其中,第三指示信号用于指示第一终端设备关闭或延迟第二闹钟。

[0073] 相应的,对端第三终端设备可以在确定第一终端设备在第二闹钟的提醒时间响铃的情况下,向第一终端设备发送第三指示信息,来提示第一终端设备关闭或延迟第二闹钟,也可以在用户对第三终端设备显示的第二闹钟的响铃界面操作的情况下,向第一终端设备发送第三指示信息,来提示第一终端设备关闭或延迟第二闹钟。其具体实现可以与上述的步骤A与步骤B相似,本发明对此不再赘述。

[0074] 步骤302b:第一终端设备根据第三指示信息的指示关闭或延迟第二闹钟。

[0075] 需要说明的是,第一终端设备在关闭或延迟第一闹钟时,会控制第一终端设备停止响铃。同理,第二终端设备在关闭或延迟第一闹钟时,会控制第二终端设备停止响铃。

[0076] 图5为实现本发明实施例提供的一种第一终端设备的可能的结构示意图,如图5所示,第一终端设备400包括接收模块401、控制模块402和显示模块403,其中:

[0077] 接收模块401,用于接收闹铃信息;其中,闹铃信息用于指示第二终端设备在第一闹铃的提醒时间响铃。

[0078] 控制模块402,用于根据接收模块401接收到的闹铃信息,在第一闹铃的提醒时刻响铃。

[0079] 显示模块403,用于在第一闹铃的提醒时刻显示第一闹铃的响铃界面。

[0080] 接收模块401,还用于接收用户在响铃界面上的第一输入。

[0081] 控制模块402,还用于响应于接收模块401接收到的第一输入,关闭或延迟第一闹铃。

[0082] 可选的,如图5所示,第一终端设备400,还包括:发送模块404,其中:

[0083] 发送模块404,用于在第一终端设备400响铃的情况下,向第二终端设备发送第一指示信号;其中,第一指示信号用于指示第二终端设备关闭或延迟第一闹铃。

[0084] 可选的,发送模块404,用于响应于接收模块401接收到的第一输入,向第二终端设备发送第二指示信号;其中,第二指示信号用于指示第二终端设备关闭或延迟第一闹铃。

[0085] 可选的,如图5所示,第一终端设备400,还包括:设置模块405,其中:

[0086] 接收模块401,还用于在第一终端设备400显示第一终端设备的第二闹铃的设置界面的情况下,接收用户在设置界面上的第二输入;设置模块405,用于响应于接收模块401接收到的第二输入,将第二闹铃设置为可被第三终端设备关闭或延迟。

[0087] 可选的,接收模块401,还用于在第一终端设备在第二闹铃的提醒时间响铃的情况下,接收第三终端设备发送的第三指示信息;控制模块,用于根据接收模块接收到的第三指示信息的指示关闭或延迟第二闹铃;其中,第三指示信号用于指示第一终端设备关闭或延迟第二闹铃。

[0088] 本发明实施例提供的第一终端设备,第一终端设备在接收到闹铃信息后,由于该闹铃信息用于指示第二终端设备(与第一终端设备相关联)在第一闹铃的提醒时间响铃,因此,第一终端设备可以在第二终端设备的第一闹铃的提醒时间到达时,通过在第一终端设备上显示该第一闹铃的响铃界面,使得用户能够通过该响铃界面来关闭或延迟该第一闹铃,同时第一终端设备还可以响铃,从而向用户提示该第一闹铃,方便用户及时关闭或延迟该第一闹铃。

[0089] 本发明实施例提供的第一终端设备能够实现上述方法实施例中第一终端设备实现的各个过程,为避免重复,这里不再赘述。

[0090] 图6为实现本发明各个实施例的一种第一终端设备的可能结构示意图,该第一终端设备100包括但不限于:射频单元101、网络模块102、音频输出单元103、输入单元104、传感器105、显示单元106、用户输入单元107、接口单元108、存储器109、处理器110、以及电源111等部件。本领域技术人员可以理解,图6中示出的第一终端设备100的结构并不构成对第一终端设备的限定,第一终端设备100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,第一终端设备100包括但不限于手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、车载第一终端设备、可穿戴设备、以及计步器等。

[0091] 其中,射频单元101,用于接收闹铃信息;其中,闹铃信息用于指示第二终端设备在

第一闹钟的提醒时间响铃;处理器110,用于根据射频单元101接收到的闹铃信息,在第一闹钟的提醒时间响铃;显示单元106,用于在第一闹钟的提醒时间显示第一闹钟的响铃界面;用户输入单元107,用于接收用户在响铃界面上的第一输入;处理器110,用于响应于用户输入单元107接收到的第一输入,关闭或延迟第一闹钟。

[0092] 本发明实施例提供的第一终端设备,第一终端设备在接收到闹铃信息后,由于该闹铃信息用于指示第二终端设备(与第一终端设备相关联)在第一闹钟的提醒时间响铃,因此,第一终端设备可以在第二终端设备的第一闹钟的提醒时间到达时,通过在第一终端设备上显示该第一闹钟的响铃界面,使得用户能够通过该响铃界面来关闭或延迟该第一闹钟,同时第一终端设备还可以响铃,从而向用户提示该第一闹钟,方便用户及时关闭或延迟该第一闹钟。

[0093] 应理解的是,本发明实施例中,射频单元101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110处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元101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101还可以通过无线通信系统与网络和其他设备通信。

[0094] 第一终端设备100通过网络模块102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。

[0095] 音频输出单元103可以将射频单元101或网络模块102接收的或者在存储器109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103还可以提供与第一终端设备100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103包括扬声器、蜂鸣器以及受话器等。

[0096] 输入单元104用于接收音频或视频信号。输入单元104可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)1041和麦克风1042,图形处理器1041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106上。经图形处理器1041处理后的图像帧可以存储在存储器109(或其它存储介质)中或者经由射频单元101或网络模块102进行发送。麦克风1042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101发送到移动通信基站的格式输出。

[0097] 第一终端设备100还包括至少一种传感器105,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1061的亮度,接近传感器可在第一终端设备100移动到耳边时,关闭显示面板1061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,可用于识别第一终端设备姿态(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105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。

[0098] 显示单元106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106可包括显示面板1061,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1061。

[0099] 用户输入单元107可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与第一终端设备100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107包括触控面板1071以及其他输入设备1072。触控面板1071,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1071上或在触控面板1071附近的操作)。触控面板1071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110,接收处理器110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1071。除了触控面板1071,用户输入单元107还可以包括其他输入设备1072。具体地,其他输入设备1072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。

[0100] 进一步的,触控面板1071可覆盖在显示面板1061上,当触控面板1071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器110以确定触摸事件的类型,随后处理器110根据触摸事件的类型在显示面板1061上提供相应的视觉输出。虽然在图6中,触控面板1071与显示面板1061是作为两个独立的部件来实现第一终端设备100的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板1071与显示面板1061集成而实现第一终端设备100的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0101] 接口单元108为外部装置与第一终端设备100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108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第一终端设备100内的一个或多个元件或者可以用于在第一终端设备100和外部装置之间传输数据。

[0102] 存储器109可用于存储软件程序以及各种数据。存储器109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)。此外,存储器109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。

[0103] 处理器110是第一终端设备100的控制中心,利用各种接口和线路连接整个第一终端设备100的各个部分,通过运行或执行存储在存储器109内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器109内的数据,执行第一终端设备100的各种功能和处理数据,从而对第一终端设备100进行整体监控。处理器110可包括一个或多个处理单元;可选的,处理器110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110中。

[0104] 第一终端设备100还可以包括给各个部件供电的电源111(比如电池),可选的,电源111可以通过电源管理系统与处理器110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。

[0105] 另外,第一终端设备100包括一些未示出的功能模块,在此不再赘述。

[0106] 可选的,本发明实施例还提供一种第一终端设备,包括处理器,存储器,存储在存储器上并可在所述处理器110上运行的计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述控制终端设备的闹钟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。

[0107] 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控制终端设备的闹钟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。

[0108] 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。

[0109] 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设备(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。

[0110] 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。

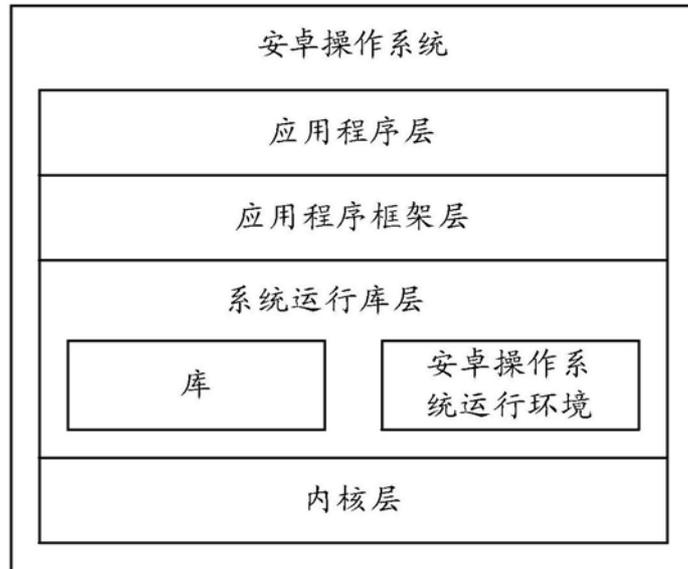


图1

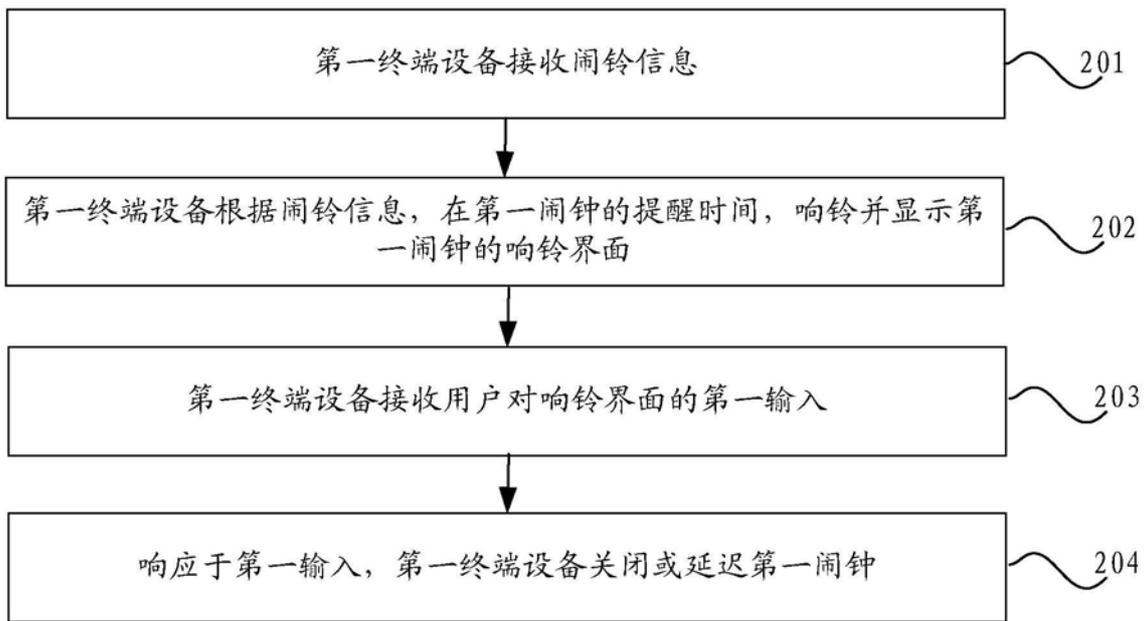


图2

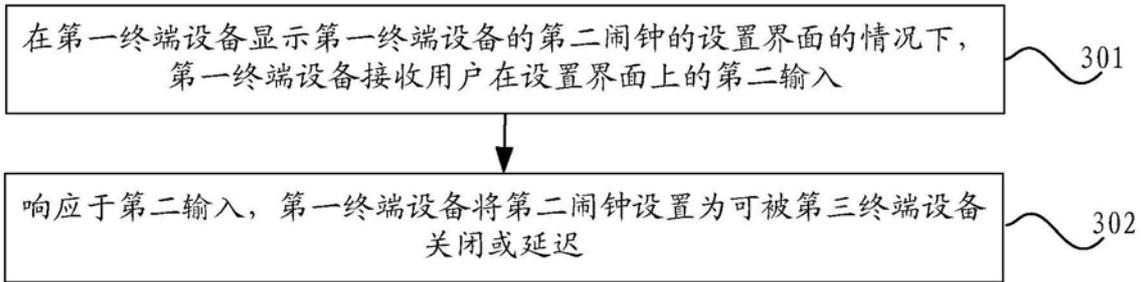


图3



图4

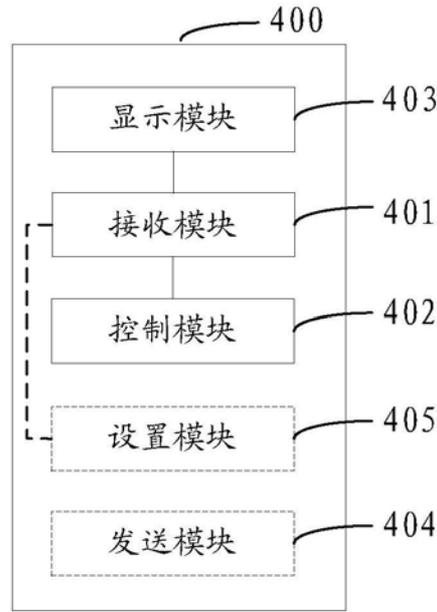


图5

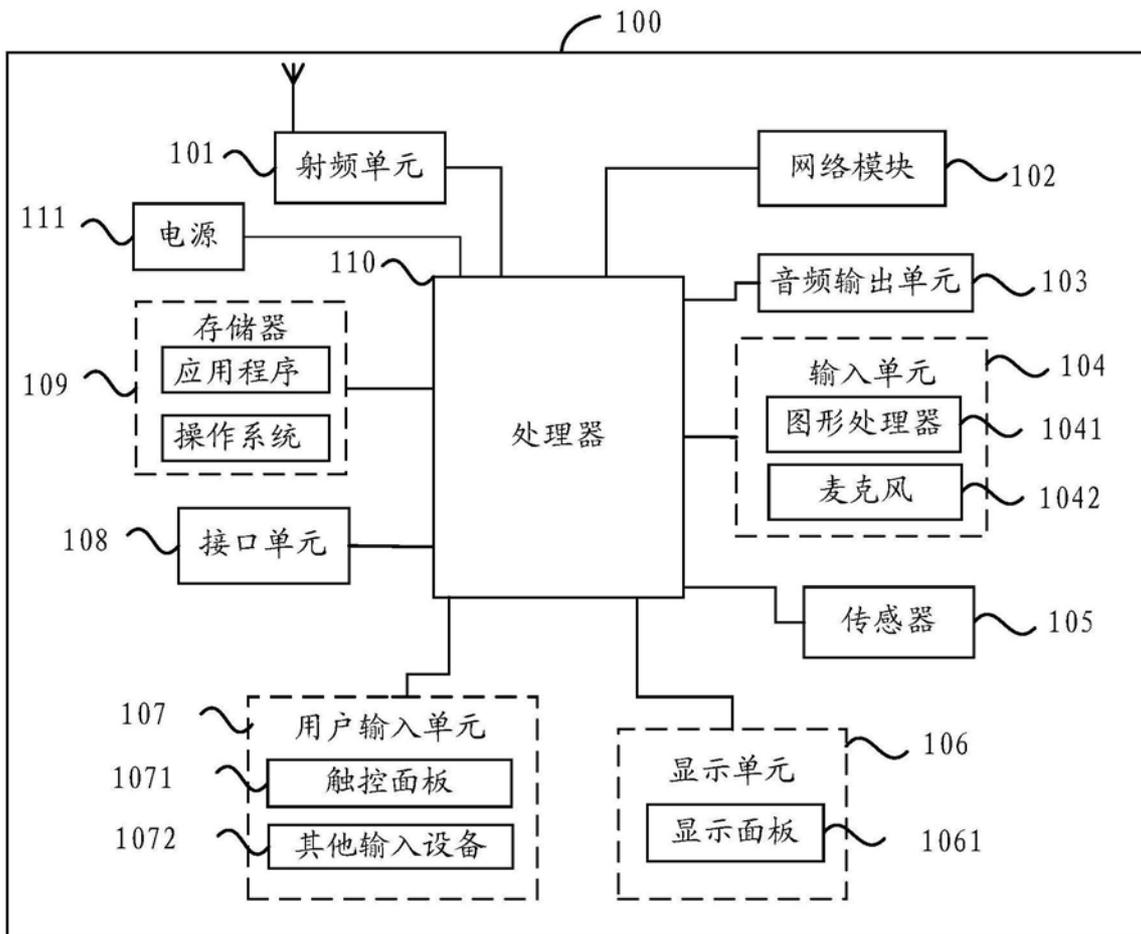


图6