



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103793311 B

(45)授权公告日 2017.07.21

(21)申请号 201410069179.6

(22)申请日 2014.02.27

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 103793311 A

(43)申请公布日 2014.05.14

(73)专利权人 联想(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地信息产业
基地创业路6号

(72)发明人 伍彬

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限

公司 11227

代理人 王宝筠

(51)Int.Cl.

G06F 11/32(2006.01)

(56)对比文件

CN 102063261 A,2011.05.18,

US 2008/0209546 A1,2008.08.28,

US 8463327 B2,2013.06.11,

US 2012/0066629 A1,2012.03.15,

CN 103164131 A,2013.06.19,

审查员 范晶晶

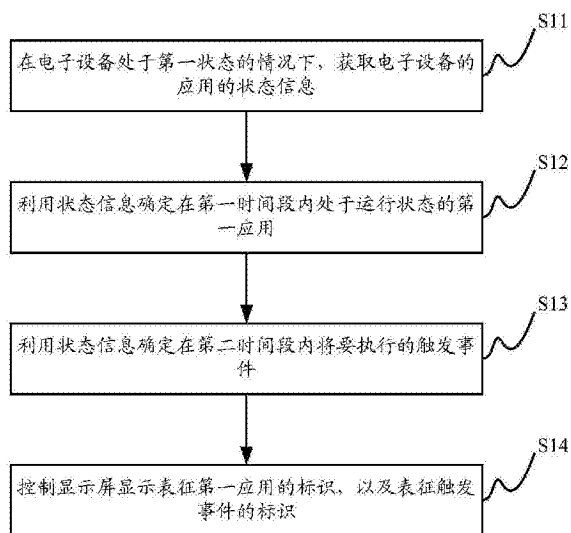
权利要求书2页 说明书8页 附图4页

(54)发明名称

信息处理方法、信息处理装置及电子设备

(57)摘要

本发明公开了一种信息处理方法,应用于具有显示屏的电子设备,该方法包括:在电子设备处于第一状态的情况下,获取电子设备的应用的状态信息;利用状态信息确定在第一时间段内处于运行状态的第一应用,利用状态信息确定在第二时间段内将要执行的触发事件,其中,第一时间段为当前时刻之前的时间段,第二时间段为当前时刻之后的未来时间段;控制显示屏显示表征第一应用的标识,以及表征触发事件的标识。基于本发明公开的信息处理方法,方便用户了解电子设备中应用的使用情况和即将执行的触发事件,提高了用户体验。本发明还公开了电子设备及其信息处理装置。



1. 一种信息处理方法,应用于包括显示屏的电子设备,所述电子设备能够运行多个应用,所述电子设备具有第一状态和第二状态,所述电子设备处于所述第一状态的情况下能够响应指令集合中的第一指令集,所述电子设备处于所述第二状态的情况下能够响应所述指令集合中的第二指令集,其中,所述第一指令集包含的指令的数目小于所述第二指令集包含的指令的数目,其特征在于,所述方法包括:

在所述电子设备处于所述第一状态的情况下,获取所述电子设备的应用的状态信息,其中,所述应用的状态信息包括所述应用的运行状态信息和所述应用的触发事件信息;

利用所述状态信息确定在第一时间段内处于运行状态的第一应用,利用所述状态信息确定在第二时间段内将要执行的触发事件,其中,所述第一时间段为当前时刻之前的时间段,所述第二时间段为当前时刻之后的未来时间段;

控制所述显示屏在第一区域显示表征所述第一应用的标识,控制所述显示屏在第二区域显示表征所述触发事件的标识;所述第一区域为圆环的第一部分,所述第二区域为所述圆环的第二部分,所述第一区域和所述第二区域不重合;表征所述第一应用的标识为所述圆环的第一部分中的扇形子区域,表征不同第一应用的扇形子区域的显示属性不同。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述扇形子区域的显示属性包括所述扇形子区域的显示颜色。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,表征第一应用的扇形子区域的中心线的长度由所述第一应用在所述第一时间段内的使用权重确定。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述第一应用的使用权重为基于所述第一应用的运行时间或者开启次数所确定的。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述触发事件包括提醒事件。

6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述提醒事件包括根据预先设置的日程安排而触发的提醒事件,根据预先设置的闹钟而触发的提醒事件,以及天气状况提醒事件。

7. 一种信息处理装置,应用于包括显示屏的电子设备,所述电子设备能够运行多个应用,所述电子设备具有第一状态和第二状态,所述电子设备处于所述第一状态的情况下能够响应指令集合中的第一指令集,所述电子设备处于所述第二状态的情况下能够响应所述指令集合中的第二指令集,其中,所述第一指令集包含的指令的数目小于所述第二指令集包含的指令的数目,其特征在于,所述信息处理装置包括:

状态信息获取单元,用于在所述电子设备处于所述第一状态的情况下,获取所述电子设备的应用的状态信息,其中,所述应用的状态信息包括所述应用的运行状态信息和所述应用的触发事件信息;

信息确定单元,用于利用所述状态信息确定在第一时间段内处于运行状态的第一应用,利用所述状态信息确定在第二时间段内将要执行的触发事件;其中,所述第一时间段为当前时刻之前的时间段,所述第二时间段为当前时刻之后的未来时间段;

控制单元,用于控制所述显示屏显示表征所述第一应用的标识,以及表征所述触发事件的标识;

所述控制单元包括:第一控制子单元,用于控制所述显示屏在圆环的第一部分显示表征所述第一应用的标识,其中,表征所述第一应用的标识为所述圆环的第一部分中的扇形子区域,表征不同第一应用的扇形子区域的显示属性不同;第二控制子单元,用于控制所述

显示屏在所述圆环的第二部分显示表征所述触发事件的标识。

8. 一种电子设备,所述电子设备包括显示屏、能够运行多个应用,所述电子设备具有第一状态和第二状态,所述电子设备处于所述第一状态的情况下能够响应指令集合中的第一指令集,所述电子设备处于所述第二状态的情况下能够响应所述指令集合中的第二指令集,其中,所述第一指令集包含的指令的数目小于所述第二指令集包含的指令的数目,其特征在于,所述电子设备还包括如权利要求7所述的信息处理装置。

信息处理方法、信息处理装置及电子设备

技术领域

[0001] 本发明属于电子设备的控制技术领域,尤其涉及信息处理方法、信息处理装置及电子设备。

背景技术

[0002] 随着电子科技的发展,电子设备(如手机、平板电脑等电子设备)中安装的应用软件也越来越多。

[0003] 不同的用户会偏重于使用某一类应用,如频繁使用视频应用和音频应用等影音类应用的影音达人,频繁使用聊天应用等社交工具的社交达人,频繁使用游戏应用的游戏达人。另外,即便是同一用户,在不同时间段使用的应用也存在较大差异,例如:在早晨上班途中,用户经常会使用视频类应用,在上班期间,用户则会较多的使用办公类型应用。

[0004] 但是,在目前的电子设备中,没有一种实现方案,可以将某一时段内用户使用电子设备的行为模式进行特点归纳展现,具体来讲,没有一种将用户使用电子设备中的应用的情况进行归类总结,进而以直观的方式进行展示的方案。

发明内容

[0005] 有鉴于此,本发明的目的在于提供一种电子设备及其信息处理方法和信息处理装置,可以直观展示过去某段时间内用户使用的的应用,以及未来的某段时间内将要触发的的事件。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供如下技术方案:

[0007] 本发明公开了一种信息处理方法,应用于包括显示屏的电子设备,所述电子设备能够运行多个应用,所述电子设备具有第一状态和第二状态,所述电子设备处于所述第一状态的情况下能够响应指令集合中的第一指令集,所述电子设备处于所述第二状态的情况下能够响应所述指令集合中的第二指令集,其中,所述第一指令集包含的指令的数目小于所述第二指令集包含的指令的数目,所述方法包括:

[0008] 在所述电子设备处于所述第一状态的情况下,获取所述电子设备的应用的状态信息;

[0009] 利用所述状态信息确定在第一时间段内处于运行状态的第一应用,利用所述状态信息确定在第二时间段内将要执行的触发事件,其中,所述第一时间段为当前时刻之前的时间段,所述第二时间段为当前时刻之后的未来时间段;

[0010] 控制所述显示屏显示表征所述第一应用的标识,以及表征所述触发事件的标识。

[0011] 优选的,在上述方法中,控制所述显示屏显示表征所述第一应用的标识以及表征所述触发事件的标识,包括:

[0012] 控制所述显示屏在第一区域显示表征所述第一应用的标识;

[0013] 控制所述显示屏在第二区域显示表征所述触发事件的标识;

[0014] 所述第一区域和所述第二区域不重合。

[0015] 优选的,在上述方法中,所述第一区域为圆环的第一部分,所述第二区域为所述圆环的第二部分;用所述圆环的第一部分中的扇形子区域表征所述第一应用的标识,表征不同第一应用的扇形子区域的显示属性不同。

[0016] 优选的,在上述方法中,所述扇形子区域的显示属性包括所述扇形子区域的显示颜色。

[0017] 优选的,在上述方法中,表征第一应用的扇形子区域的中心线的长度由所述第一应用在所述第一时间段内的使用权重确定。

[0018] 优选的,在上述方法中,所述第一应用的使用权重为基于所述第一应用的运行时间或者开启次数所确定的。

[0019] 优选的,在上述方法中,所述触发事件包括提醒事件。

[0020] 优选的,在上述方法中,所述提醒事件包括根据预先设置的日程安排而触发的提醒事件,根据预先设置的闹钟而触发的提醒事件,以及天气状况提醒事件。

[0021] 另一发明,本发明还公开一种信息处理装置,应用于包括显示屏的电子设备,所述电子设备能够运行多个应用,所述电子设备具有第一状态和第二状态,所述电子设备处于所述第一状态的情况下能够响应指令集合中的第一指令集,所述电子设备处于所述第二状态的情况下能够响应所述指令集合中的第二指令集,其中,所述第一指令集包含的指令的数目小于所述第二指令集包含的指令的数目,所述信息处理装置包括:

[0022] 状态信息获取单元,用于在所述电子设备处于所述第一状态的情况下,获取所述电子设备的应用的状态信息;

[0023] 信息确定单元,用于利用所述状态信息确定在第一时间段内处于运行状态的第一应用,利用所述状态信息确定在第二时间段内将要执行的触发事件;其中,所述第一时间段为当前时刻之前的时间段,所述第二时间段为当前时刻之后的未来时间段;

[0024] 控制单元,用于控制所述显示屏显示表征所述第一应用的标识,以及表征所述触发事件的标识。

[0025] 优选的,在上述信息处理装置中,所述控制单元包括:

[0026] 第一控制子单元,用于控制所述显示屏在第一区域显示表征所述第一应用的标识;

[0027] 第二控制子单元,用于控制所述显示屏在第二区域显示表征所述触发事件的标识;

[0028] 其中,所述第一区域和所述第二区域不重合。

[0029] 优选的,在上述信息处理装置中,所述第一区域为圆环的第一部分,所述第二区域为所述圆环的第二部分;

[0030] 所述第一控制子单元用于控制所述显示屏在圆环的第一部分显示表征所述第一应用的标识;其中,所述圆环的第一部分中的扇形子区域表征所述第一应用的标识,表征不同第一应用的扇形子区域的显示属性不同;

[0031] 所述第二控制子单元用于控制所述显示屏在圆环的第二部分显示表征所述触发事件的标识。

[0032] 另一方面,本发明还公开一种电子设备,所述电子设备包括显示屏、能够运行多个应用,所述电子设备具有第一状态和第二状态,所述电子设备处于所述第一状态的情况下

能够响应指令集合中的第一指令集,所述电子设备处于所述第二状态的情况下能够响应所述指令集合中的第二指令集,其中,所述第一指令集包含的指令的数目小于所述第二指令集包含的指令的数目,另外,所述电子设备还包括上述任意一种信息处理装置。

[0033] 由此可见,本发明的有益效果为:本发明公开的信息处理方法,在电子设备处于第一状态的情况下,确定在当前时刻之前的第一时间段内处于运行状态的第一应用,确定在当前时刻之后的第二时间段内将要执行的触发事件,之后控制显示屏显示表征第一应用的标识以及表征触发事件的标识。基于本发明公开的信息处理方法,电子设备在处于第一状态的情况下,控制显示屏显示用户在过去的第一时间段内使用过的应用的标识,控制显示屏显示在未来的第二时间段内将要执行的触发事件,方便用户了解电子设备中应用的使用情况和即将执行的触发事件,提高了用户体验。

附图说明

[0034] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,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。

[0035] 图1为本发明实施例一公开的信息处理方法的流程图;

[0036] 图2为本发明实施例二公开的信息处理方法的流程图;

[0037] 图3为本发明实施例三公开的信息处理方法的流程图;

[0038] 图4为基于本发明公开的信息处理方法所呈现的电子设备处于第一模式时的示意图;

[0039] 图5为本发明公开的一种信息处理装置的结构示意图;

[0040] 图6为本发明公开的另一种信息处理装置的结构示意图。

具体实施方式

[0041] 本发明公开了一种信息处理方法、信息处理装置及电子设备,可以丰富电子设备处于第一状态时的显示内容,提高用户体验。

[0042] 本发明中的电子设备包括显示屏、能够运行多个应用,并且,该电子设备具有第一状态和第二状态,电子设备处于第一状态的情况下能够响应指令集合中的第一指令集,电子设备处于第二状态的情况下能够响应指令集合中的第二指令集,其中,第一指令集包含的指令的数目小于第二指令集包含的指令的数目,电子设备的第一状态可以为锁屏状态、第二状态可以为常规运行状态,或者电子设备的第一状态可以为低功耗状态、第二状态可以为常规运行状态。本发明中的电子设备可以为手机、平板电脑和掌上电脑。

[0043] 为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,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做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。

[0044] 实施例一

[0045] 参见图1,图1为本发明实施例一公开的信息处理方法的流程图。该信息处理方法

包括:

[0046] 步骤S11:在电子设备处于第一状态的情况下,获取电子设备的应用的状态信息。

[0047] 电子设备的第一状态可以为锁屏状态,也可以为低功耗状态(如待机状态、睡眠状态、休眠状态和准备状态)。电子设备中安装有多个应用,在电子设备运行过程中,记录各个应用的状态信息。应用的状态信息包括应用的运行状态信息(如应用的开启时刻和关闭时刻),以及应用的触发事件信息(如用户在闹钟应用中配置的提醒触发事件,用户在日程应用中配置的行程触发事件)。

[0048] 在电子设备处于第一状态的情况下,获取电子设备中应用的状态信息,实施中,可以获取电子设备中全部应用的状态信息,也可以获取电子设备中预设的多个应用的状态信息。

[0049] 步骤S12:利用状态信息确定在第一时间段内处于运行状态的第一应用。

[0050] 这里需要说明的是,为了便于描述,将在第一时间段内处于运行状态的应用记为第一应用。

[0051] 步骤S13:利用状态信息确定在第二时间段内将要执行的触发事件。

[0052] 其中,第一时间段为当前时刻之前的时间段,第二时间段为当前时刻之后的未来时间段,这里所称的当前时刻是指执行步骤S11的时刻,也就是获取电子设备的应用的状态信息的时刻。

[0053] 由于预先记录的应用的状态信息包括应用的运行状态信息和触发事件信息,因此可以根据应用的状态信息确定在第一时间段内处于运行状态的第一应用,同时确定应用在第二时间段内将要执行的触发事件。这里需要说明的是,电子设备在一段时间内运行的应用的数量可能为1个,也可能为多个,因此在步骤S12中确定出的第一应用的数量相应的为1个或者多个。同样的,在步骤S13中确定的在第二时间段内将要执行的触发事件可能为1个,也可能为多个。

[0054] 步骤S14:控制显示屏显示表征第一应用的标识,以及表征触发事件的标识。

[0055] 可以理解的是,不同的第一应用由不同的标识来表征,不同的触发事件也要由不同的标识来表征。

[0056] 本发明公开的信息处理方法,在电子设备处于第一状态的情况下,确定在当前时刻之前的第一时间段内处于运行状态的第一应用,确定在当前时刻之后的第二时间段内将要执行的触发事件,之后控制显示屏显示表征第一应用的标识以及表征触发事件的标识。基于本发明公开的信息处理方法,在电子设备处于第一状态的情况下,显示屏显示用户在过去的第一时间段内使用过的应用的标识,另外,显示屏显示在未来的第二时间段内将要执行的触发事件,方便用户了解电子设备中应用的使用情况和即将执行的触发事件,提高了用户体验。

[0057] 实施例二

[0058] 参见图2,图2为本发明实施例二公开的信息处理方法的流程图。该信息处理方法包括:

[0059] 步骤S21:在电子设备处于第一状态的情况下,获取电子设备的应用的状态信息。

[0060] 步骤S22:利用状态信息确定在第一时间段内处于运行状态的第一应用。

[0061] 步骤S23:利用状态信息确定在第二时间段内将要执行的触发事件。

[0062] 步骤S24:控制显示屏在第一区域显示表征第一应用的标识,控制显示屏在第二区域显示表征触发事件的标识。

[0063] 其中,第一区域和第二区域不重合。作为优选方式,第一区域为显示屏的左半边区域、第二区域为显示屏的右半边区域,或者第一区域为显示屏的上半边区域、第二区域为显示屏的下半边区域。

[0064] 在实施例二公开的信息处理方法中,表征第一应用的标识和表征触发事件的标识在显示屏中的不同区域进行显示,并且两个区域不重合。基于实施例二公开的信息处理方法,表征第一应用的标识和表征触发事件的标识在显示屏上分区显示,而不是将所有标识在显示屏混乱显示,因此,可以方便用户快速的查看相关的标识。

[0065] 在本发明上述公开的信息处理方法中,表征第一应用的标识可以采用该应用本身的图标,例如:电子设备自带的应用和用户安装的应用都具有特定的图标,将应用的图标作为该应用的标识即可。

[0066] 另外,表征触发事件的标识可以采用产生该触发事件的应用的图标,例如:对于闹钟中配置的提醒触发事件,可以将闹钟的图标作为表征该提醒触发事件的标识,对于行程应用中配置的行程触发事件,可以将行程应用的图标作为表征该行程触发事件的标识。

[0067] 这里需要说明的是,触发事件都具有特定的关键信息,如对于在闹钟中设定的下午三点的提醒触发事件,其关键信息为下午三点,对于在闹钟中设定在下午五点的提醒触发事件,其关键信息为下午五点。或者,在行程中设定的下午前往A地的行程触发事件,其关键信息为A地,对于在行程中设定的下午参加B会议的行程触发事件,其关键信息为B会议。为了便于用户快速获知触发事件的关键信息,表征触发事件的标识还可以为包含该触发事件的关键信息的标识。

[0068] 当然,表征第一应用的标识和表征触发事件的标识还可以是其他形式,下面结合实施例三进行说明。

[0069] 实施例三

[0070] 参见图3,图3为本发明实施例三公开的信息处理方法的流程图。该信息处理方法包括:

[0071] 步骤S31:在电子设备处于第一状态的情况下,获取电子设备的应用的状态信息。

[0072] 步骤S32:利用状态信息确定在第一时间段内处于运行状态的第一应用。

[0073] 步骤S33:利用状态信息确定在第二时间段内将要执行的触发事件。

[0074] 步骤S34:控制显示屏在圆环的第一部分显示表征第一应用的标识。

[0075] 其中,表征第一应用的标识为圆环的第一部分中的扇形子区域,并且表征不同第一应用的扇形子区域的显示属性不同。

[0076] 步骤S35:控制显示屏在圆环的第二部分显示表征触发事件的标识。

[0077] 在实施例三中,用于显示表征第一应用的标识的第一区域为圆环的第一部分,用于显示表征触发事件的标识的第二区域为圆环的第二部分。实施中,圆环的第一部分和第二部分可以平均划分,即圆环的第一部分和第二部分分别为半个圆环。为了使得显示屏呈现的效果更加符合用户的操作习惯,圆环的第一部分可以为圆环的左半部分或右半部分,相应的圆环的第二部分为圆环的右半部分或左半部分,或者圆环的第一部分可以为圆环的上半部分或下半部分,相应的圆环的第二部分为圆环的下半部分或上半部分。

[0078] 这里需要说明的是,表征触发事件的标识可以为采用产生该触发事件的应用的图标,也为包含该触发事件的关键信息的标识。以天气应用为例,控制显示屏在圆环的第二部分显示天气图标。

[0079] 本发明实施例三公开的信息处理方法,在圆环的第一部分显示表征第一应用的标识,在圆环的第二部分显示表征触发事件的标识,并且表征第一应用的标识为圆环的第一部分中的扇形子区域,表征不同第一应用的扇形子区域的显示属性不同。基于实施例三公开的信息处理方法,两类标识在显示屏的不同区域分区显示,而且同一类标识在圆环的一个区域集中显示,可以进一步提高用户体验。

[0080] 在实施例三公开的信息处理方法中,表征不同第一应用的扇形子区域的显示属性不同。实施中,扇形子区域的显示属性包括扇形子区域的显示颜色,即不同的第一应用以圆环的第一部分中的不同颜色的扇形子区域表征。

[0081] 当然,扇形子区域的显示属性并不限于此,该显示属性还可以为扇形子区域的边缘的线条的线型,或者为扇形子区域的边缘的线条的颜色,或者为扇形子区域的填充效果,只要表征不同第一应用的标识所呈现出的视觉效果不同即可。

[0082] 另外,表征第一应用的扇形子区域的区域大小可以任意设定。在本发明中,依据第一应用在第一时间段内的使用权重确定表征第一应用的扇形子区域的中心线的长度,由于各扇形子区域都位于同一个圆环上,因此,也就是依据第一应用在第一时间段内的使用权重确定表征第一应用的扇形子区域的区域大小。

[0083] 其中,第一应用的使用权重为基于第一应用的运行时间或者开启次数所确定的。当第一应用在第一时间段内的运行时间较长或者开启次数较多时,其相应的使用权重也为较大数值,显示屏上显示的表征该第一应用的扇形子区域的区域较大。

[0084] 在本发明上述公开的各个信息处理方法中,触发事件可以为提醒事件。具体的,提醒事件可以为根据预先设置的日程安排而触发的提醒事件,根据预先设置的闹钟而触发的提醒事件,以及天气状况提醒事件。

[0085] 图4为基于本发明公开的信息处理方法所呈现的电子设备处于第一模式时的示意图。触摸屏显示一圆环,该圆环的左半部分显示有五个标识,每个标识表征一个在第一时间段处于运行状态的应用,圆环的右半部分显示两个标识,其中一个标识(图4中的闹钟)表征预先设置的闹钟而触发的提醒事件,另一个标识(图4中的多云图标)表征天气状态提醒事件。

[0086] 本发明上述公开了电子设备的信息处理方法,相应的,本发明还公开该电子设备的信息处理装置,以该信息处理方法。

[0087] 参见图5,图5为本发明公开的一种信息处理装置的结构示意图。该信息处理装置包括状态信息获取单元10、信息确定单元20和控制单元30。

[0088] 其中:

[0089] 状态信息获取单元10,用于在电子设备处于第一状态的情况下,获取电子设备的应用的状态信息。

[0090] 在电子设备处于第一状态的情况下,获取电子设备中应用的状态信息,实施中,可以获取电子设备中全部应用的状态信息,也可以获取电子设备中预设的多个应用的状态信息。

[0091] 信息确定单元20,用于利用状态信息确定在第一时间段内处于运行状态的第一应用,利用状态信息确定在第二时间段内将要执行的触发事件。

[0092] 其中,第一时间段为当前时刻之前的时间段,第二时间段为当前时刻之后的未来时间段,这里所称的当前时刻是指状态信息获取单元10获取电子设备的应用的状态信息的时刻。

[0093] 控制单元30,用于控制显示屏显示表征第一应用的标识,以及表征触发事件的标识。

[0094] 本发明公开的信息处理装置,在电子设备处于第一状态的情况下,控制显示屏显示用户在过去的第一时间段内使用过的应用的标识,控制显示屏显示在未来的第二时间段内将要执行的触发事件,方便用户了解电子设备中应用的使用情况和即将执行的触发事件,提高了用户体验。

[0095] 实施中,控制单元30包括第一控制子单元301和第二控制子单元302,如图6所示。第一控制子单元301用于控制显示屏在第一区域显示表征第一应用的标识,第二控制子单元302用于控制显示屏在第二区域显示表征触发事件的标识,其中,第一区域和第二区域不重合。

[0096] 基于图6公开的信息处理装置,表征第一应用的标识和表征触发事件的标识在显示屏上分区显示,而不是将所有标识在显示屏混乱显示,因此,可以方便用户快速的查看相关的标识。

[0097] 在本发明上述公开的信息处理装置中,表征第一应用的标识可以采用该应用本身的图标,例如:电子设备自带的应用和用户安装的应用都具有特定的图标,将应用的图标作为该应用的标识即可。

[0098] 另外,表征触发事件的标识可以采用产生该触发事件的应用的图标,例如:对于闹钟中配置的提醒触发事件,可以将闹钟的图标作为表征该提醒触发事件的标识,对于行程中配置的行程触发事件,可以将行程的图标作为表征该行程触发事件的标识。

[0099] 当然,表征第一应用的标识和表征触发事件的标识还可以是其他形式。例如:将第一区域确定为圆环的第一部分,将第二区域确定为圆环的第二部分。此时,第一控制子单元用于控制显示屏在圆环的第一部分显示表征第一应用的标识。其中,圆环的第一部分中的扇形子区域表征第一应用的标识,表征不同第一应用的扇形子区域的显示属性不同。第二控制子单元用于控制显示屏在圆环的第二部分显示表征触发事件的标识。

[0100] 实施中,扇形子区域的显示属性包括扇形子区域的显示颜色,即不同的第一应用以圆环的第一部分中的不同颜色的扇形子区域表征。

[0101] 当然,扇形子区域的显示属性并不限于于此,该显示属性还可以为扇形子区域的边缘的线条的线型,或者为扇形子区域的边缘的线条的颜色,或者为扇形子区域的填充效果,只要表征不同第一应用的标识所呈现出的视觉效果不同即可。

[0102] 另外,表征第一应用的扇形子区域的区域大小可以任意设定。在本发明中,依据第一应用在第一时间段内的使用权重确定表征第一应用的扇形子区域的中心线的长度,由于各扇形子区域都位于同一个圆环上,因此,也就是依据第一应用在第一时间段内的使用权重确定表征第一应用的扇形子区域的区域大小。

[0103] 其中,第一应用的使用权重为基于第一应用的运行时间或者开启次数所确定的。

当第一应用在第一时间段内的运行时间较长或者开启次数较多时,其相应的使用权重也为较大数值,显示屏上显示的表征该第一应用的扇形子区域的区域较大。

[0104] 触发事件可以为提醒事件。具体的,提醒事件可以为根据预先设置的日程安排而触发的提醒事件,根据预先设置的闹钟而触发的提醒事件,以及天气状况提醒事件。

[0105] 本发明还公开一种电子设备,该电子设备包括显示屏、能够运行多个应用,电子设备具有第一状态和第二状态,电子设备处于第一状态的情况下能够响应指令集中的第一指令集,电子设备处于第二状态的情况下能够响应指令集中的第二指令集,其中,第一指令集包含的指令的数目小于第二指令集包含的指令的数目,并且该电子设备还包括本发明上述公开的任意一种信息处理装置。当本发明公开的电子设备处于第一状态的情况下,控制显示屏显示用户在过去的第一时间段内使用过的应用的标识,控制显示屏显示在未来的第二时间段内将会执行的触发事件,方便用户了解电子设备中应用的使用情况和即将执行的触发事件,提高了用户体验。

[0106] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。对于实施例公开的装置而言,由于其与实施例公开的方法相对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法部分说明即可。

[0107] 对所公开的实施例的上述说明,使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的,本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下,在其它实施例中实现。因此,本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例,而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

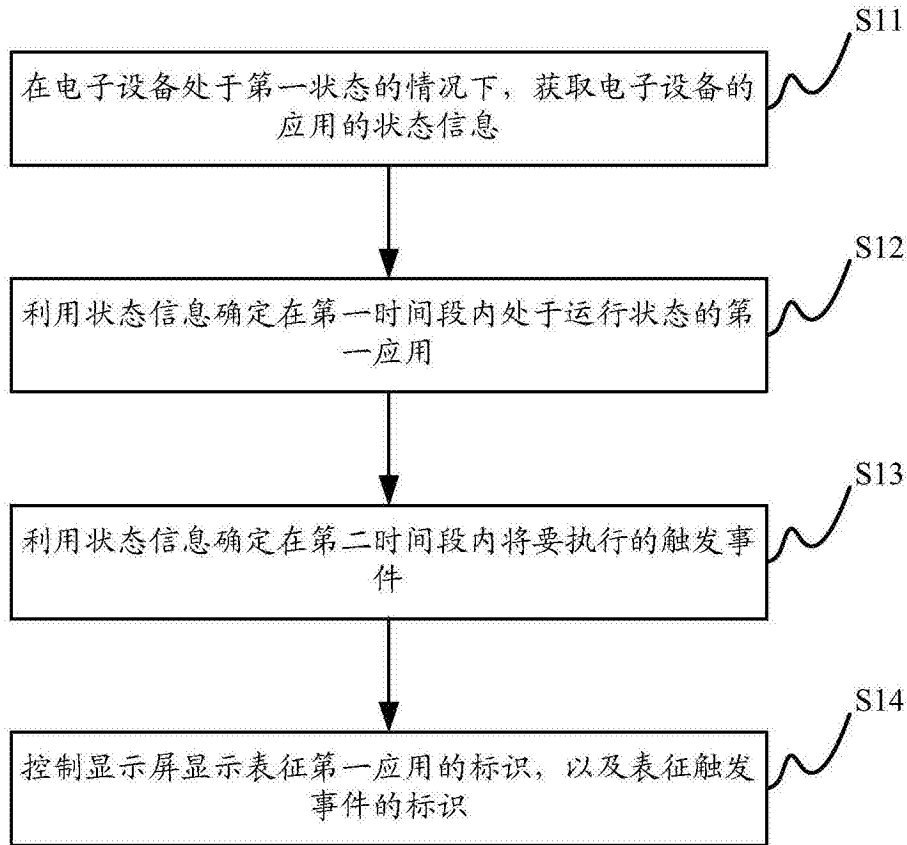


图1

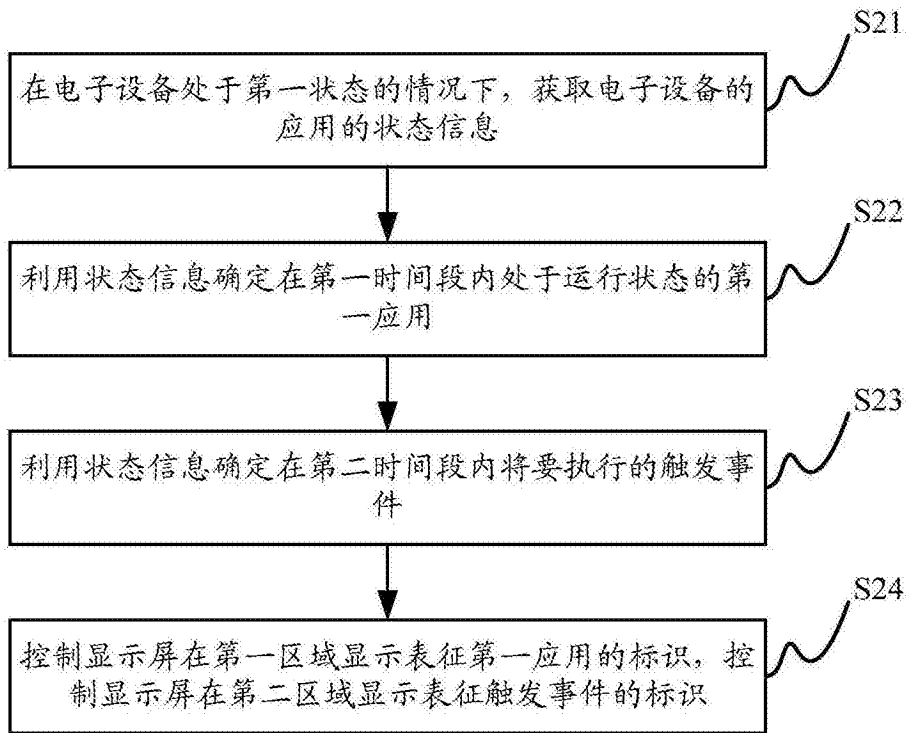


图2

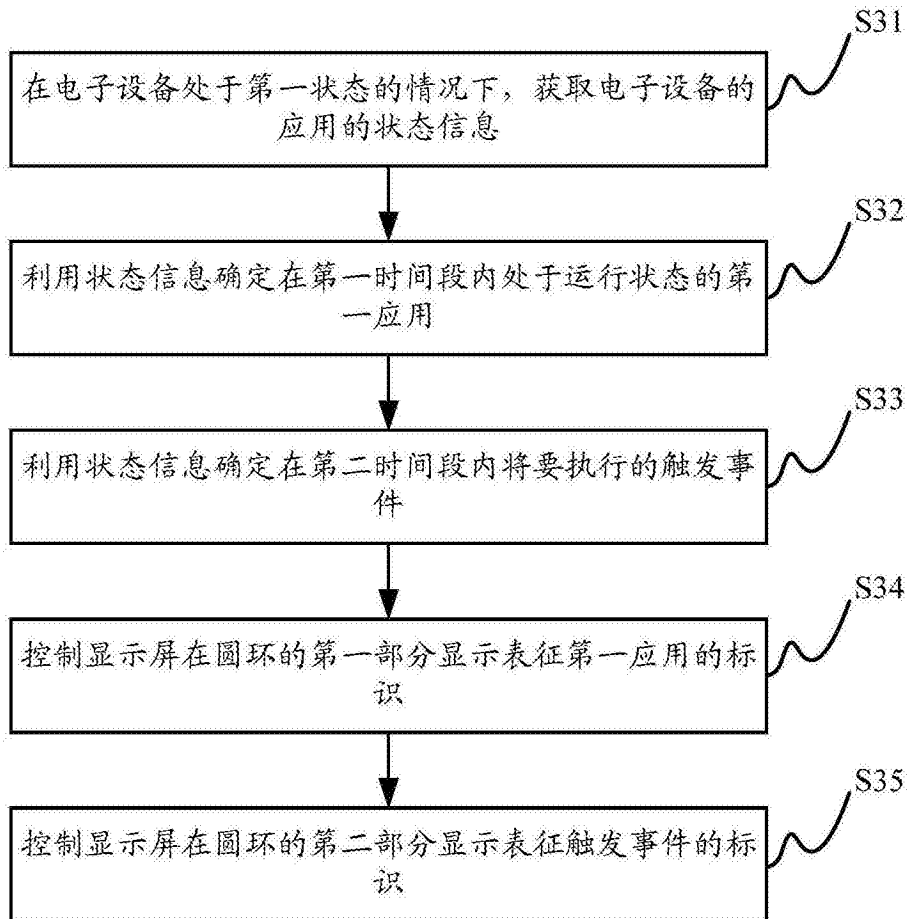


图3

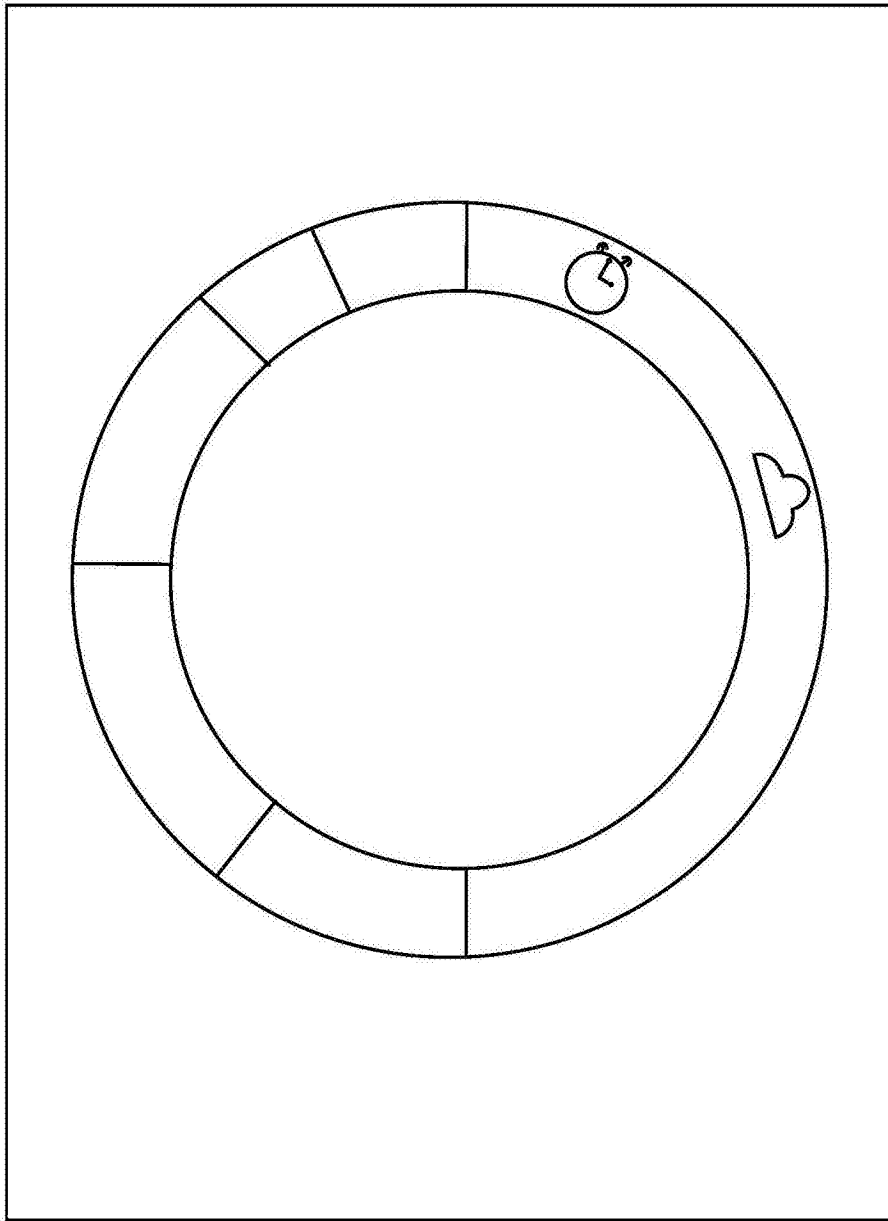


图4

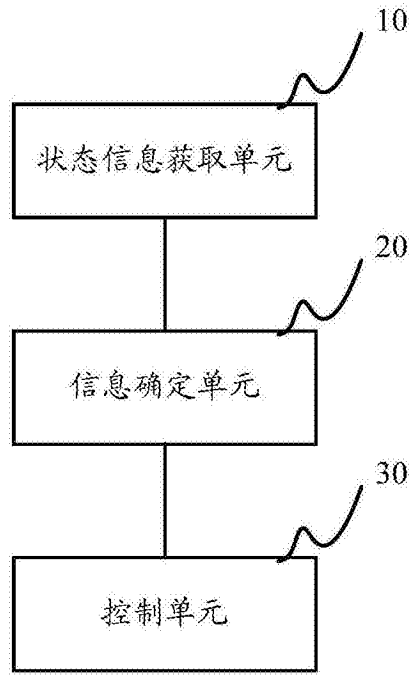


图5

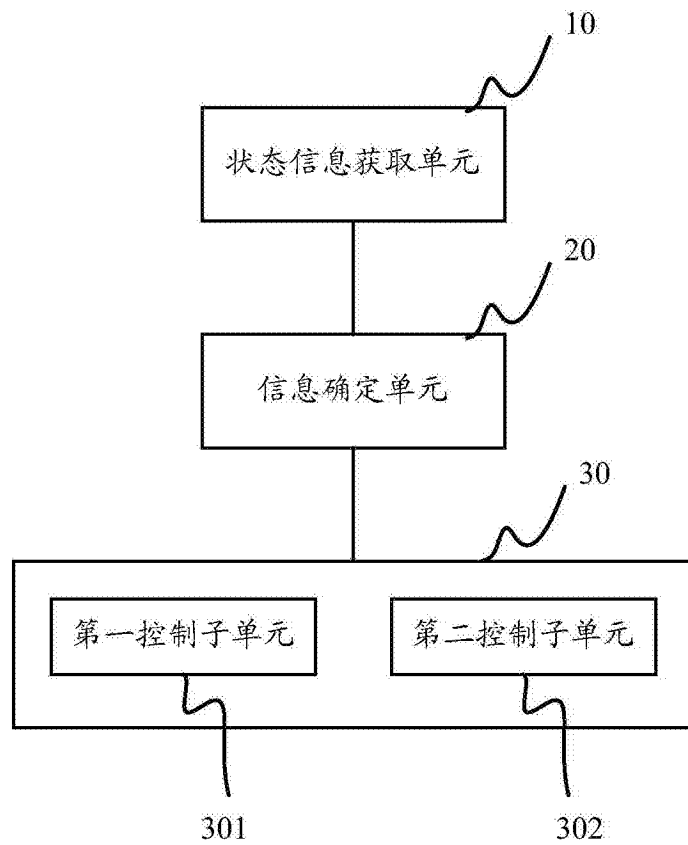


图6