



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 104751045 B

(45)授权公告日 2017. 11. 03

(21)申请号 201510179128.3

(56)对比文件

(22)申请日 2015.04.14

CN 102799337 A, 2012.11.28,

(65)同一申请的已公布的文献号

审查员 李婧雯

申请公布号 CN 104751045 A

(43)申请公布日 2015.07.01

(73)专利权人 广东欧珀移动通信有限公司

地址 523841 广东省东莞市长安镇乌沙海
滨路18号

(72)发明人 曾元清

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所

44237

代理人 张全文

(51)Int. Cl.

G06F 21/36(2013.01)

G06F 3/0488(2013.01)

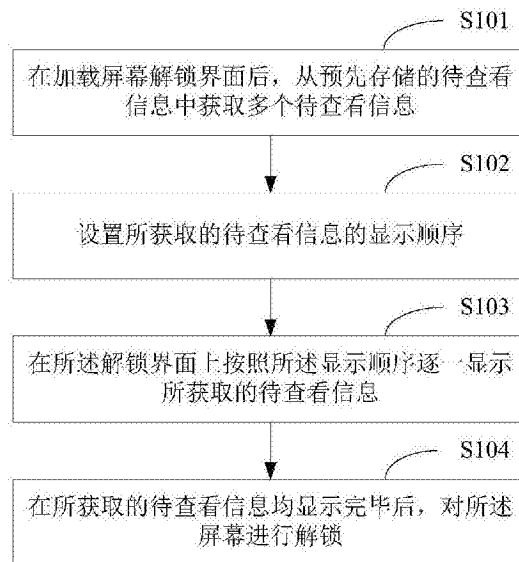
权利要求书2页 说明书7页 附图2页

(54)发明名称

屏幕解锁方法及装置

(57)摘要

本发明适用于移动终端技术领域,提供了一种屏幕解锁方法及装置,所述方法包括:在加载屏幕解锁界面后,从预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息;设置所获取的待查看信息的显示顺序;在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息;在所获取的待查看信息均显示完毕后,对屏幕进行解锁。本发明实现了在解锁界面上显示用户预先设置的待查看信息,以向用户提醒所述待查看信息,提高了解锁界面的利用率,在反复解锁的过程中有助于提高用户对需要记忆的事物的记忆效率。



1. 一种屏幕解锁方法,其特征在于,所述方法包括:

在加载屏幕解锁界面后,从预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息;

设置所获取的待查看信息的显示顺序;

在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息,显示待查看信息的模式包括手动切换模式和自动切换模式;

所述在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息包括:在所述手动切换模式或者所述自动切换模式下,按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息;

计算所述下一个待查看信息的显示次数;

在所述显示次数大于第二阈值时,从预先存储的待查看信息中删除所述下一个待查看信息;

在所获取的待查看信息均显示完毕后,对所述屏幕进行解锁。

2. 如权利要求1所述的屏幕解锁方法,其特征在于,所述在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息包括:

当接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹时,按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息;

所述在所获取的待查看信息均显示完毕后,对所述屏幕进行解锁包括:

在最后一个待查看信息显示时,若接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹,则在所述最后一个待查看信息显示结束时对所述屏幕进行解锁。

3. 如权利要求1所述的屏幕解锁方法,其特征在于,所述在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息包括:

获取所述解锁界面上当前的待查看信息的显示时间;

在所述显示时间大于第一阈值时,按照所述显示顺序将当前的待查看信息切换为下一个待查看信息;

所述在所获取的待查看信息均显示完毕后,对所述屏幕进行解锁包括:

在最后一个待查看信息显示时,若所述最后一个待查看信息的显示时间大于第一阈值,则在所述最后一个待查看信息显示结束时对所述屏幕进行解锁。

4. 如权利要求2或3所述的屏幕解锁方法,其特征在于,在按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息之后,所述方法还包括:

显示所述下一个待查看信息的删除标识;

当通过预设触发方式触发所述删除标识时,从预先存储的待查看信息中删除所述下一个待查看信息。

5. 一种屏幕解锁装置,其特征在于,所述装置包括:

获取模块,用于加载屏幕解锁界面后,从预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息;

设置模块,用于设置所获取的待查看信息的显示顺序;

显示模块,用于在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息,显示待查看信息的模式包括手动切换模式和自动切换模式;

所述显示模块还用于,在所述手动切换模式或者所述自动切换模式下,按照所述显示

顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息；

所述显示模块还包括：

计算单元，用于在根据滑动轨迹将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息之后，计算所述下一个待查看信息的显示次数；

删除单元，用于在所述显示次数大于第二阈值时，从预先存储的待查看信息中删除所述下一个待查看信息；

解锁模块，用于在所获取的待查看信息均显示完毕后，对所述屏幕进行解锁。

6. 如权利要求5所述的屏幕解锁装置，其特征在于，所述显示模块包括：

第一切换单元，用于当接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹时，按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息；

所述解锁模块具体用于：

在最后一个待查看信息显示时，若接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹，则在所述最后一个待查看信息显示结束时对所述屏幕进行解锁。

7. 如权利要求5所述的屏幕解锁装置，其特征在于，所述显示模块还包括：

第二切换单元，用于获取所述解锁界面上当前的待查看信息的显示时间；在所述显示时间大于第一阈值时，按照所述显示顺序将当前的待查看信息切换为下一个待查看信息；

所述解锁模块具体用于：

在最后一个待查看信息显示时，若所述最后一个待查看信息的显示时间大于第一阈值时，则在所述最后一个待查看信息显示结束时对所述屏幕进行解锁。

8. 如权利要求5或6所述的屏幕解锁装置，其特征在于，所述显示模块还包括：

显示单元，用于在根据所述滑动轨迹将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息之后，显示所述下一个待查看信息的删除标识；

所述删除单元，还用于当通过预设触发方式触发所述删除标识时，从预先存储的待查看信息中删除所述下一个待查看信息。

屏幕解锁方法及装置

技术领域

[0001] 本发明属于智能终端技术领域,尤其涉及一种屏幕解锁方法及装置。

背景技术

[0002] 在当下,我们每天的生活都离不开智能手机。一天当中,人们使用手机进行解锁的次数少则十几次,多则几十次。

[0003] 然而,现有的触摸屏解锁方案中,通常为横向划屏解锁、纵向划屏解锁、九宫格数字密码解锁等,解锁方式单一。

发明内容

[0004] 鉴于此,本发明实施例提供一种屏幕解锁方法及装置,以实现在解锁界面上显示用户预先设置的待查看信息,提升解锁界面的利用率。

[0005] 第一方面,提供了一种屏幕解锁方法,所述方法包括:

[0006] 在加载屏幕解锁界面后,从预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息;

[0007] 设置所获取的待查看信息的显示顺序;

[0008] 在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息;

[0009] 在所获取的待查看信息均显示完毕后,对所述屏幕进行解锁。

[0010] 进一步地,所述在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息包括:

[0011] 当接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹时,按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息;

[0012] 所述在所获取的待查看信息均显示完毕后,对所述屏幕进行解锁包括:

[0013] 在最后一个待查看信息显示时,若接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹,则在所述最后一个待查看信息显示结束时对所述屏幕进行解锁。

[0014] 进一步地,所述在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息包括:

[0015] 获取所述解锁界面上当前的待查看信息的显示时间;

[0016] 在所述显示时间大于第一阈值时,按照所述显示顺序将当前的待查看信息切换为下一个待查看信息;

[0017] 所述在所获取的待查看信息均显示完毕后,对所述屏幕进行解锁包括:

[0018] 在最后一个待查看信息显示时,若所述最后一个待查看信息的显示时间大于第一阈值,则在所述最后一个待查看信息显示结束时对所述屏幕进行解锁。

[0019] 进一步地,在按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息之后,所述方法还包括:

[0020] 计算所述下一个待查看信息的显示次数;

[0021] 在所述显示次数大于第二阈值时,从预先存储的待查看信息中删除所述下一个待

查看信息。

[0022] 进一步地,在按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息之后,所述方法还包括:

[0023] 显示所述下一个待查看信息的删除标识;

[0024] 当通过预设触发方式触发所述删除标识时,从预先存储的待查看信息中删除所述下一个待查看信息。

[0025] 第二方面,提供了一种屏幕解锁装置,所述装置包括:

[0026] 获取模块,用于加载屏幕解锁界面后,从预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息;

[0027] 设置模块,用于设置所获取的待查看信息的显示顺序;

[0028] 显示模块,用于在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息;

[0029] 解锁模块,用于在所获取的待查看信息均显示完毕后,对所述屏幕进行解锁。

[0030] 进一步地,所述显示模块包括:

[0031] 第一切换单元,用于当接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹时,按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息;

[0032] 所述解锁模块具体用于:

[0033] 在最后一个待查看信息显示时,若接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹,则在所述最后一个待查看信息显示结束时对所述屏幕进行解锁。

[0034] 进一步地,所述显示模块还包括:

[0035] 第二切换单元,用于获取所述解锁界面上当前的待查看信息的显示时间;在所述显示时间大于第一阈值时,按照所述显示顺序将当前的待查看信息切换为下一个待查看信息;

[0036] 所述解锁模块具体用于:

[0037] 在最后一个待查看信息显示时,若所述最后一个待查看信息的显示时间大于第一阈值时,则在所述最后一个待查看信息显示结束时对所述屏幕进行解锁。

[0038] 进一步地,所述显示模块还包括:

[0039] 计算单元,用于在根据滑动轨迹将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息之后,计算所述下一个待查看信息的显示次数;

[0040] 删除单元,用于在所述显示次数大于第二阈值时,从预先存储的待查看信息中删除所述下一个待查看信息。

[0041] 进一步地,所述显示模块还包括:

[0042] 显示单元,用于在根据所述滑动轨迹将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息之后,显示所述下一个待查看信息的删除标识;

[0043] 所述删除单元,还用于当通过预设触发方式触发所述删除标识时,从预先存储的待查看信息中删除所述下一个待查看信息。

[0044] 与现有技术相比,本发明实施例预先存储了多个信息内容作为解锁用的待查看信息;每当加载屏幕解锁界面后,从预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息,设置所获取的待查看信息的显示顺序;在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查

看信息；并在所获取的待查看信息均显示完毕后，对所述屏幕进行解锁；从而实现了在每次屏幕解锁的过程中显示用户设置的待查看信息，以向用户提醒所述待查看信息，提高了解锁界面的利用率，在反复解锁的过程中有助于提高用户对需要记忆的事物的记忆效率。

附图说明

[0045] 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，下面描述中的附图仅仅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性的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0046] 图1是本发明实施例一提供的屏幕解锁方法的实现流程图；

[0047] 图2是本发明实施例二提供的屏幕解锁方法的组成结构图。

具体实施方式

[0048] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白，以下结合附图及实施例，对本发明进行进一步详细说明。应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0049] 本发明实施例预先存储了多个信息内容作为解锁用的待查看信息；每当加载屏幕解锁界面后，从预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息，设置所获取的待查看信息的显示顺序；按照所述显示顺序在所述解锁界面上逐一显示所获取的待查看信息；并在所获取的待查看信息均显示完毕后，对所述屏幕进行解锁；从而实现了在每次屏幕解锁的过程中显示用户设置的待查看信息，以向用户提醒所述待查看信息，提高了解锁界面的利用率，在反复解锁的过程中有助于提高用户对需要记忆的事物的记忆效率。本发明实施例还提供了相应的装置，以下分别进行详细的说明。

[0050] 实施例一

[0051] 图1示出了本发明实施例一提供的屏幕解锁方法的实现流程，为了便于说明，仅示出了与本发明实施例相关的部分。

[0052] 在本发明实施例中，所述方法应用于智能终端，所述智能终端包括但不限于智能手机、平板电脑等。所述智能终端上还设置有一触摸屏，用户可在所述智能终端的触摸屏上进行触控操作。

[0053] 如图1所示，所述方法包括：

[0054] 在步骤S101中，在加载屏幕解锁界面后，从预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息。

[0055] 在本发明实施例中，智能终端在接收到唤醒指令后，加载屏幕解锁界面。所述唤醒指令是指使智能终端从待机状态进入工作状态的指令，为用户通过点击智能终端上任一按键（比如电源键、音量键）的方式输入。在接收到所述唤醒指令后，智能终端从待机状态进入工作状态，点亮触摸屏，并加载解锁界面，从预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息。优选地，若用户在智能终端上设置了主题，则加载所述主题对应的解锁界面。

[0056] 在步骤S102中，设置所获取的待查看信息的显示顺序。

[0057] 在本发明实施例中，所述待查看信息可以是图片或者文本文件，所述图片或者文

本文件上的内容包括但不限于工作上的专业知识、日常事务(比如亲朋的生日、婚宴安排)、学习上各科目知识(比如英语单词、语文诗句、数学公式、化学公式)等,由用户自己创建并存储。对不同类别、领域的内容,可分开创建多个待查看信息,也可只创建一个待查看信息。智能终端存储所述待查看信息并记录每一个待查看信息的创建时间。

[0058] 每当智能终端加载屏幕解锁界面后,从所述预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息,所获取的待查看信息的个数由用户预先设置,优选为三个、五个。然后根据所述待查看信息的创建时间或者显示次数设置所获取的待查看信息的显示顺序。示例性地,在根据创建时间设置显示顺序时,则按照创建时间的先后顺序进行排序,也可按照创建时间的倒序进行排序;在按照显示次数设置显示顺序时,则按照显示次数由多到少或者少到多进行排序。

[0059] 在步骤S103中,在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息。

[0060] 在本发明实施例中,在设置显示顺序后,显示待查看信息的模式包括手动切换和自动切换。

[0061] 在手动切换模式下,每当接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹时,按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息;从而实现了按照用户个人的记忆时间一个一个地弹出待查看信息,充分利用了手机解锁时的空档,有助于增强用户对待记忆事物的记忆深度。

[0062] 在自动切换模式下,则获取所述解锁界面上当前的待查看信息的显示时间,所述显示时间从上一次切换起开始计算;并在所述显示时间大于第一阈值时,按照所述显示顺序将当前的待查看信息切换为下一个待查看信息。其中,所述第一阈值优选为1秒。自动切换模式实现了待查看信息按照显示顺序一个一个地自动弹出,充分利用了手机解锁时的空档,有助于增强用户对待记忆事物的记忆深度。

[0063] 优选地,在创建每一个待查看信息时,设置所述待查看信息的可显示次数,即对应的第二阈值。则手动切换模式或者自动切换模式下,在按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息之后,所述方法还包括:

[0064] 计算该下一个待查看信息的显示次数;

[0065] 在所述显示次数大于第二阈值时,从预先存储的待查看信息中删除所述下一个待查看信息。

[0066] 通过设置第二阈值,若显示次数大于所述第二阈值,在显示结束时(优选为切换的时候)则删除对应的待查看信息,从而实现了对待查看信息的自动更新和清除,保证了待查看信息的存储空间和调用速率,提升了用户的体验感。

[0067] 优选地,在按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息之后,所述方法还可包括:

[0068] 显示所述下一个待查看信息的删除标识;

[0069] 当通过预设触发方式触发所述删除标识时,从预先存储的待查看信息中删除所述下一个待查看信息。

[0070] 其中,所述预设触发方式包括但不限于长按、短按所述删除标识。通过设置删除标识供用户进行主动删除;若通过预设触发方式触发所述删除标识,在所述下一个待查看信

息显示结束时(优选为切换的时候)从预先存储的待查看信息中删除该待查看信息,同样实现了对待查看信息的更新和清除,有助于配合用户的记忆进度。

[0071] 在步骤S104中,在所获取的待查看信息均显示完毕后,对所述屏幕进行解锁。

[0072] 在通过步骤S102获取的待查看信息显示完毕后,则对所述屏幕进行解锁,进入智能终端的操作系统。示例性地,在手动切换模式下,在最后一个待查看信息显示时,若接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹,则在所述最后一个待查看信息显示结束时对所述解锁界面进行解锁。在主动切换模式下,在最后一个待查看信息显示时,若所述最后一个待查看信息的显示时间大于第一阈值时,则在所述最后一个待查看信息显示结束时对所述解锁界面进行解锁。

[0073] 艾宾浩斯记忆曲线显示,记忆的效率不取决与一次记忆的时间,而是取决于人们反复记忆的次数。本发明实施例基于这个理论,对现有的解锁方式进行改进,通过预先存储若干个待查看信息,并在加载屏幕解锁界面后从预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息,设置所获取的待查看信息的显示顺序;按照所述显示顺序在所述解锁界面上逐一显示所获取的待查看信息;在所获取的待查看信息均显示完毕后,才对所述解锁界面进行解锁;从而实现了在每次屏幕解锁的过程中显示用户设置的待查看信息,以向用户提醒所述待查看信息,提高了解锁界面的利用率,在反复解锁的过程中有助于提高用户对需要记忆的事物的记忆效率。

[0074] 实施例二

[0075] 图2示出了本发明实施例二提供的屏幕解锁装置的组成结构,为了便于说明,仅示出了与本发明相关的部分。

[0076] 在本发明实施例中,所述屏幕解锁装置用于实现上述图1实施例中所述的屏幕解锁方法,可以是内置与智能终端的软件单元、硬件单元或者软硬件结合的单元。所述智能终端优选为智能手机、平板电脑等,其上设置有一触摸屏。

[0077] 如图2所示,所述装置包括:

[0078] 获取模块21,用于在加载屏幕解锁界面后,从预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息;

[0079] 设置模块22,用于设置所获取的待查看信息的显示顺序;

[0080] 显示模块23,用于在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息;

[0081] 解锁模块24,用于在所获取的待查看信息均显示完毕后,对所述屏幕进行解锁。

[0082] 进一步地,在本发明实施例中,显示待查看信息的模式包括手动切换和自动切换,因此所述显示模块23包括:

[0083] 第一切换单元231,用于当接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹时,按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息。

[0084] 相应地,所述解锁模块24具体用于:

[0085] 在最后一个待查看信息显示时,若接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹,则在所述最后一个待查看信息显示结束时对所述屏幕进行解锁。

[0086] 在手动切换模式下,每当接收到用户在所述解锁界面上输入的滑动轨迹时,按照所述显示顺序将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息;从而实现了

按照用户个人的记忆时间一个一个地弹出待查看信息,充分利用了手机解锁时的空档,有助于增强用户对待记忆事物的记忆深度。

[0087] 所述显示模块23还包括:

[0088] 第二切换单元232,用于获取所述解锁界面上当前的待查看信息的显示时间;在所述显示时间大于第一阈值时,按照所述显示顺序将当前的待查看信息切换为下一个待查看信息。

[0089] 相应地,所述解锁模块24具体用于:

[0090] 在最后一个待查看信息显示时,若所述最后一个待查看信息的显示时间大于第一阈值时,则在所述最后一个待查看信息显示结束时对所述屏幕进行解锁。

[0091] 其中,所述第一阈值优选为1秒。自动切换模式实现了待查看信息按照显示顺序一个一个地自动弹出,充分利用了手机解锁时的空档,有助于增强用户对待记忆事物的记忆深度。

[0092] 进一步地,本发明实施例在创建每一个待查看信息时,还可设置所述待查看信息的可显示次数,即对应的第二阈值,所述显示模块23还包括:

[0093] 计算单元233,用于在根据滑动轨迹将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息之后,计算该下一个待查看信息的显示次数;

[0094] 删除单元234,用于在所述显示次数大于第二阈值时,从预先存储的多个待查看信息中删除所述下一个待查看信息。

[0095] 通过设置第二阈值,在显示次数大于第二阈值时删除对应的待查看信息,从而实现了对待查看信息的自动更新和清除,保证了待查看信息的存储空间和调用速率,提升了用户的体验感。

[0096] 进一步地,所述显示模块23还包括:

[0097] 显示单元235,用于在根据所述滑动轨迹将所述解锁界面上当前的待查看信息切换为下一个待查看信息之后,显示所述下一个待查看信息的删除标识;

[0098] 所述删除单元234还用于,当通过预设触发方式触发所述删除标识时,从预先存储的多个待查看信息中删除所述下一个待查看信息。

[0099] 其中,所述预设触发方式包括但不限于长按、短按所述删除标识。通过设置删除标识供用户进行主动删除,同样实现了对待查看信息的更新和清除,有助于配合用户的记忆进度。

[0100] 需要说明的是,本发明实施例中的装置可以用于实现上述方法实施例中的全部技术方案,其各个功能模块的功能可以根据上述方法实施例中的方法具体实现,其具体实现过程可参照上述实施例中的相关描述,此处不再赘述。

[0101] 本发明实施例基于艾宾浩斯记忆曲线,对现有的解锁方式进行改进,通过预先存储待查看信息,并在每次加载屏幕解锁界面后从预先存储的待查看信息中获取多个待查看信息,设置所获取的待查看信息的显示顺序;在所述解锁界面上按照所述显示顺序逐一显示所获取的待查看信息;在所获取的待查看信息均显示完毕后,才对所述解锁界面进行解锁;从而实现了在每次屏幕解锁的过程中显示用户设置的待查看信息,以向用户提醒所述待查看信息,提高了解锁界面的利用率,在反复解锁的过程中有助于提高用户对需要记忆的事物的记忆效率。

[0102] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0103] 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。

[0104] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置和方法,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。

[0105] 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。

[0106] 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。

[0107] 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。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或者该技术方案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中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备)执行本发明各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0108] 以上所述,仅为本发明的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内,可轻易想到变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应所述以权利要求的保护范围为准。

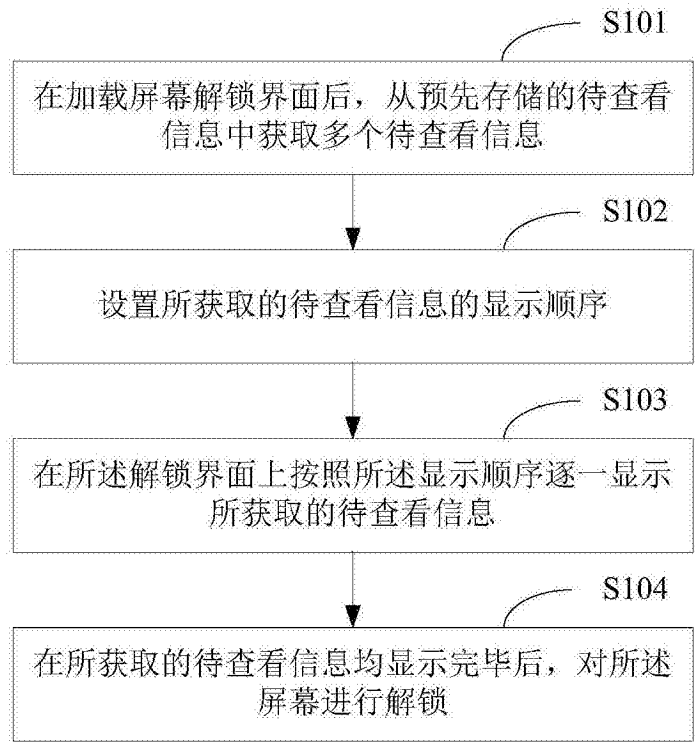


图1

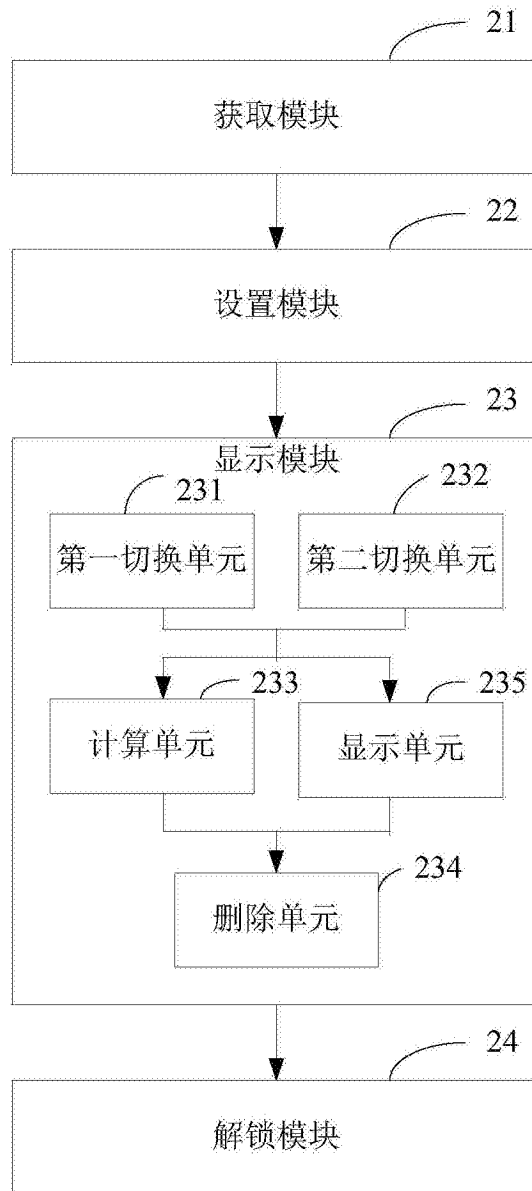


图2