



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 103745144 A

(43) 申请公布日 2014. 04. 23

(21) 申请号 201410008329. 2

(22) 申请日 2014. 01. 08

(71) 申请人 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新技术
工业园北区酷派信息港 1 栋 6 层

(72) 发明人 彭飞

(74) 专利代理机构 深圳鼎合诚知识产权代理有
限公司 44281

代理人 陈俊斌

(51) Int. Cl.

G06F 21/31 (2013. 01)

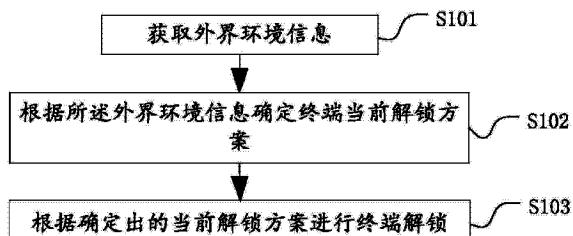
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54) 发明名称

一种终端及终端解锁方法

(57) 摘要

本发明公开一种终端及终端解锁方法，终端包括：获取模块，用于获取外界环境信息；确定模块，用于根据所述获取模块获取的外界环境信息确定终端当前解锁方案；解锁模块，用于根据所述确定模块确定出的当前解锁方案进行终端解锁。终端解锁方法包括：获取外界环境信息；根据所述外界环境信息确定终端当前解锁方案；根据确定出的当前解锁方案进行终端解锁。本发明通过以上技术方案，解决现有终端解锁方法不够完善的问题。



1. 一种终端，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取外界环境信息；

确定模块，用于根据所述获取模块获取的外界环境信息确定终端当前解锁方案；

解锁模块，用于根据所述确定模块确定出的当前解锁方案进行终端解锁。

2. 如权利要求 1 所述的终端，其特征在于，确定模块包括：

设置模块，用于设置至少两个不同解锁方案；

选择模块，用于根据所述获取模块获取的外界环境信息从所述设置模块设置的至少两个不同解锁方案中选择匹配的解锁方案作为终端当前解锁方案。

3. 如权利要求 2 所述的终端，其特征在于，所述获取模块包括：

时间获取模块，用获取当前时间信息；

和 / 或，位置获取模块，用于获取终端当前位置信息。

4. 如权利要求 3 所述的终端，其特征在于，所述设置模块还用于设置安全时间段和 / 或安全位置区域，以及所述安全时间段、安全位置区域与解锁方案的对应关系；

所述选择模块包括：

判断子模块，用于判断所述时间获取模块获取的当前时间信息是否在所述设置模块设置的安全时间段内，和 / 或判断所述位置获取模块获取的当前位置信息是否在所述设置模块设置的安全位置区域内；

选择子模块，用于所述判断子模块的判断结果为所述当前时间信息在所述安全时间段内时，将与所述安全时间段对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案；所述判断子模块的判断结果为所述当前位置信息在所述安全位置区域内时，将与所述安全位置区域对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案；和 / 或，所述判断子模块的判断结果为所述当前时间信息在所述安全时间段内，且所述当前位置信息在所述安全位置区域内时，将与所述安全时间段以及安全位置区域对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案。

5. 如权利要求 4 所述的终端，其特征在于，与所述安全时间段对应的解锁方案、与所述安全位置区域对应的解锁方案、与所述安全时间段以及安全位置区域对应的解锁方案为：不需要输入个人密码的解锁方案。

6. 如权利要求 4 所述的终端，其特征在于，所述选择子模块还用于所述判断子模块的判断结果为所述当前时间信息不在安全时间段内，或者所述当前位置信息不在安全位置区域内时，将所述设置模块设置的需要用户输入个人密码的解锁方案确定为终端当前解锁方案。

7. 一种终端解锁方法，其特征在于，包括：

获取外界环境信息；

根据所述外界环境信息确定终端当前解锁方案；

根据确定出的当前解锁方案进行终端解锁。

8. 如权利要求 7 所述的终端解锁方法，其特征在于，根据所述外界环境信息确定终端当前解锁方案包括：

根据所述外界环境信息从预设的至少两个不同解锁方案中选择匹配的解锁方案作为终端当前解锁方案。

9. 如权利要求 8 所述的终端解锁方法，其特征在于，所述外界环境信息包括：当前时间

信息和 / 或终端当前位置信息。

10. 如权利要求 9 所述的终端解锁方法,其特征在于,根据所述外界环境信息从预设的至少两个不同解锁方案中选择匹配的解锁方案作为终端当前解锁方案包括 :

判断所述当前时间信息是否在预设的安全时间段内,若在所述安全时间段内,则将预设的与所述安全时间段对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案;

判断所述当前位置信息是否在预设的安全位置区域内,若在所述安全位置区域内,则将预设的与所述安全位置区域对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案;

或者,判断所述当前时间信息是否在预设的安全时间段内,以及所述当前位置信息是否在预设的安全位置区域内,若所述当前时间信息在所述安全时间段内,且所述当前位置信息在所述安全位置区域内,则将预设的与所述安全时间段以及安全位置区域对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案。

11. 如权利要求 10 所述的终端解锁方法,其特征在于,与所述安全时间段对应的解锁方案、与所述安全位置区域对应的解锁方案、与所述安全时间段以及安全位置区域对应的解锁方案为 :不需要输入个人密码的解锁方案。

12. 如权利要求 11 所述的终端解锁方法,其特征在于,还包括 :若所述当前时间信息不在所述安全时间段内,或者所述当前位置信息不在所述安全位置区域内,则将预设的需要用户输入个人密码的解锁方案确定为终端当前解锁方案。

一种终端及终端解锁方法

技术领域

[0001] 本发明涉及电子技术领域，尤其涉及一种终端及终端解锁方法。

背景技术

[0002] 目前，终端尤其是手机的解锁方案大致可以归为两类，一类是密码解锁，即需要用户输入个人密码的解锁方案，个人密码的形式包括声音(即通过声音识别进行解锁)、头像(即通过头像识别进行解锁)、图形(例如通过对几个图标进行串联，或者画线进行解锁)、字符串(这是最常用的方式，通过由6至8位字符组成)、按键组合等等。另一类是非密码解锁，即不需要输入个人密码的解锁方案，现有的这种解锁方式任何人在任何时间任何地点都可实现解锁，例如：在手机键盘上设置有解锁键，在锁屏状态下屏幕被点亮后提示用户按下解锁键，任何人根据显示屏的提示点击解锁键都可实现解锁；或者在锁屏状态下屏幕被点亮后提示用户按照显示的轨迹滑动解锁等等。现有绝大多数智能手机都采用前者进行解锁，这种解锁方案因为需要用户输入个人密码，因此安全性能更高，但同时因为每次都必须输密码，比较繁琐；而后者虽然操作简单，但存在较大的安全隐患。现有终端同一时间通常只存在一种解锁方案，从终端出厂时起通常是固定不变的，因此现有终端的解锁方案本身不够完善，而且不能灵活变更，影响用户的体验。

发明内容

[0003] 为了解决以上技术问题，本发明提供一种新的终端及终端解锁方法，解决现有终端解锁方法不够完善的问题。

[0004] 为解决上述技术问题，本发明采用以下技术方案：

[0005] 一种终端，包括：获取模块，用于获取外界环境信息；确定模块，用于根据所述获取模块获取的外界环境信息确定终端当前解锁方案；解锁模块，用于根据所述确定模块确定出的当前解锁方案进行终端解锁。

[0006] 进一步地，确定模块包括：设置模块，用于设置至少两个不同解锁方案；选择模块，用于根据所述获取模块获取的外界环境信息从所述设置模块设置的至少两个不同解锁方案中选择匹配的解锁方案作为终端当前解锁方案。

[0007] 进一步地，所述获取模块包括：时间获取模块，用获取当前时间信息；和/或，位置获取模块，用于获取终端当前位置信息。

[0008] 进一步地，所述设置模块还用于设置安全时间段和/或安全位置区域，以及所述安全时间段、安全位置区域与解锁方案的对应关系；所述选择模块包括：

[0009] 判断子模块，用于判断所述时间获取模块获取的当前时间信息是否在所述设置模块设置的安全时间段内，和/或判断所述位置获取模块获取的当前位置信息是否在所述设置模块设置的安全位置区域内；

[0010] 选择子模块，用于所述判断子模块的判断结果为所述当前时间信息在所述安全时间段内时，将与所述安全时间段对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案；所述判断子模

块的判断结果为所述当前位置信息在所述安全位置区域内时,将与所述安全位置区域对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案;和/或,所述判断子模块的判断结果为所述当前时间信息在所述安全时间段内,且所述当前位置信息在所述安全位置区域内时,将与所述安全时间段以及安全位置区域对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案。

[0011] 进一步地,与所述安全时间段对应的解锁方案、与所述安全位置区域对应的解锁方案、与所述安全时间段以及安全位置区域对应的解锁方案为:不需要输入个人密码的解锁方案。

[0012] 进一步地,所述选择子模块还用于所述判断子模块的判断结果为所述当前时间信息不在安全时间段内,或者所述当前位置信息不在安全位置区域内时,将所述设置模块设置的需要用户输入个人密码的解锁方案确定为终端当前解锁方案。

[0013] 一种终端解锁方法,包括:获取外界环境信息;根据所述外界环境信息确定终端当前解锁方案;根据确定出的当前解锁方案进行终端解锁。

[0014] 进一步地,根据所述外界环境信息确定终端当前解锁方案包括:

[0015] 根据所述外界环境信息从预设的至少两个不同解锁方案中选择匹配的解锁方案作为终端当前解锁方案。

[0016] 进一步地,所述外界环境信息包括:当前时间信息和/或终端当前位置信息。

[0017] 进一步地,根据所述外界环境信息从预设的至少两个不同解锁方案中选择匹配的解锁方案作为终端当前解锁方案包括:

[0018] 判断所述当前时间信息是否在预设的安全时间段内,若在所述安全时间段内,则将预设的与所述安全时间段对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案;

[0019] 判断所述当前位置信息是否在预设的安全位置区域内,若在所述安全位置区域内,则将预设的与所述安全位置区域对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案;

[0020] 或者,判断所述当前时间信息是否在预设的安全时间段内,以及所述当前位置信息是否在预设的安全位置区域内,若所述当前时间信息在所述安全时间段内,且所述当前位置信息在所述安全位置区域内,则将预设的与所述安全时间段以及安全位置区域对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案。

[0021] 进一步地,与所述安全时间段对应的解锁方案、与所述安全位置区域对应的解锁方案、与所述安全时间段以及安全位置区域对应的解锁方案为:不需要输入个人密码的解锁方案。

[0022] 进一步地,该终端解锁方法还包括:若所述当前时间信息不在所述安全时间段内,或者所述当前位置信息不在所述安全位置区域内,则将预设的需要用户输入个人密码的解锁方案确定为终端当前解锁方案。

[0023] 本发明提供的终端及终端解锁方法,根据获取的外界环境信息确定终端当前解锁方案,因此,终端当前解锁方案可随外界环境信息的变化而变化,不再一成不变,增强了用户体验。同时与外界环境的适配性更高,例如在外界环境的安全性较高时,确定终端当前解锁方案为不需要输入个人密码的解锁方案,在外界环境的安全性较低时,确定终端当前解锁方案为需要用户输入个人密码的解锁方案,这样也能实现不同解锁方案之间的互补,进一步增强用户体验。由于当前时间信息和/或终端当前位置信息能够反映当前外界环境是否安全,因此,优选的,根据当前时间信息和/或终端当前位置信息确定终端当前解锁方

案,使得终端当前解锁方案更加贴近用户的需求。

附图说明

- [0024] 图 1 为本发明一实施例提供的终端解锁方法的流程图;
- [0025] 图 2 为本发明另一实施例提供的终端解锁方法的流程图;
- [0026] 图 3 为本发明一实施例提供的终端的示意图。

具体实施方式

- [0027] 下面通过具体实施方式结合附图对本发明作进一步详细说明。
- [0028] 图 1 为本发明一实施例提供的终端解锁方法的流程图,请参考图 1,包括如下流程:
 - [0029] S101、获取外界环境信息。
 - [0030] 由于当前时间信息和 / 或终端当前位置信息能够反映当前外界环境是否安全,因此,优选的,外界环境信息包括当前时间信息和 / 或终端当前位置信息。
 - [0031] 当然,在其他实施例中,外界环境信息还可以是其他信息:例如环境温度、环境噪音等等。
 - [0032] S102、根据所述外界环境信息确定终端当前解锁方案。
 - [0033] 确定方式包括但不限于以下所列举的方式一、方式二:
 - [0034] 方式一、根据所述外界环境信息从预设的至少两个不同解锁方案中选择匹配的解锁方案作为终端当前解锁方案。
 - [0035] 方式一需要预先设置至少两个不同解锁方案,例如包括:不需要输入个人密码的第一类解锁方案、需要用户输入个人密码的第二类解锁方案。不需要输入个人密码的第一类解锁方案,例如:在手机键盘上设置解锁键,在锁屏状态下屏幕被点亮后提示用户按下解锁键,任何人根据显示屏的提示点击解锁键都可实现解锁。个人密码的形式包括但不限于:声音(即通过声音识别进行解锁)、头像(即通过头像识别进行解锁)、图形(例如通过对几个图标进行串联,或者画线进行解锁)、字符串(这是最常用的方式,通过由 6 至 8 位字符组成)、按键组合,因此需要用户输入个人密码的第二类解锁方案包括但不限于:人声识别、头像识别、图形匹配、字符串匹配、按键组合匹配等解锁方案。
 - [0036] 方式二、根据所述外界环境信息临时设置相匹配的解锁方案作为终端当前解锁方案。
 - [0037] 方式二不需要预先设置解锁方案。根据所述外界环境信息临时设置的解锁方案具有随机性,包括上述不需要输入个人密码的第一类解锁方案、需要用户输入个人密码的第二类解锁方案。例如,当所述外界环境信息表示当前环境安全时,可随机生成一种不需要输入个人密码的解锁方案,通过提示使用知晓如何解锁,增强趣味性。
 - [0038] S103、根据确定出的当前解锁方案进行终端解锁。
 - [0039] 在一些其他实施例中,在步骤 S103 之前还包括:判断当前终端是否处于锁屏状态,若处于锁屏状态,则进入步骤 S103;否则,返回步骤 S101 或直接结束。
 - [0040] 图 2 为本发明另一实施例提供的终端解锁方法的流程图,请参考图 2,该实施例中,根据当前时间信息和终端当前位置信息从预设的两个不同解锁方案中选择匹配的解锁

方案作为终端当前解锁方案。包括如下流程：

[0041] S201、设置以下两个不同解锁方案：不需要输入个人密码的第一解锁方案、需要用户输入个人密码的第二解锁方案；设置如表 1 中的安全时间段和安全位置区域；以及设置该安全时间段、安全位置区域与第一解锁方案的对应关系，非安全时间段或非安全位置区域默认使用第二解锁方案。

[0042] 第一解锁方案具体为：在锁屏状态下屏幕被点亮后提示用户将显示屏上的解锁图标滑动到指示位置，任何人根据显示屏的提示都可实现解锁；

[0043] 第二解锁方案具体为：需要用户输入个人密码的第二解锁方案，即在锁屏状态下屏幕被点亮后显示屏显示密码输入框，需要用户输入之前设置的准确字符串后才可以解锁。

[0044] 表 1

安全位置区域	安全时间段	解锁方案
家	19:00-24:00	第一解锁方案
家	00:00-07:00	
公司	09:00-18:00	

[0045] [0046] S202、获取当前时间信息和终端当前位置信息。

[0047] 具体的，终端上通常都有当前时间信息，可以直接获取；而终端当前位置信息可通过终端内置的 GPS 定位模块获取，或者借助外部设备来获取之后传送给该终端。

[0048] S203、判断获取的当前时间信息是否在安全时间段内，以及当前位置信息是否在安全位置区域内，若所述当前时间信息在安全时间段内，且所述当前位置信息在安全位置区域内，则进入 S204；否则，进入 S205。

[0049] S204、将与所述安全时间段以及安全位置区域对应的解锁方案，即本实施例步骤 S201 设置的第一解锁方案确定为终端当前解锁方案，进入步骤 S206。

[0050] S205、将预设的需要用户输入个人密码的解锁方案，即本实施例步骤 S201 设置的第二解锁方案确定为终端当前解锁方案，进入步骤 S206。

[0051] S206、判断当前终端是否处于锁屏状态，若处于锁屏状态，则进入步骤 S207；否则，返回步骤 S202 或直接结束。

[0052] S207、根据确定出的当前解锁方案进行终端解锁。

[0053] 如果晚上 21:30 用户手持终端在家中，则步骤 S202 获取的当前时间信息为 21:30，且终端当前位置信息为在家中，则步骤 S203 的判断结果为当前时间信息在安全时间段内，且当前位置信息在安全位置区域内，则进入 S204，将步骤 S201 设置的与安全时间段以及安全位置区域对应的不需要输入个人密码的第一解锁方案确定为终端当前解锁方案，进入步骤 S206 判断当前终端是否处于锁屏状态，若处于锁屏状态，则进入步骤 S207 根据确定出的当前解锁方案，即根据不需要输入个人密码的第一解锁方案进行终端解锁，也就是说晚上

21:30 用户手持终端在家中，则使用不需要输入个人密码的第一解锁方案进行终端解锁，操作较为简单，同时因为在家中也较为安全。

[0054] 如果晚上 21:30 用户手持终端在某网吧中玩游戏，则步骤 S202 获取的当前时间信息为 21:30，且终端当前位置信息为某网吧，则步骤 S203 的判断结果为当前时间信息在安全时间段内，当前位置信息不在安全位置区域内，则进入 S205，将预设的需要用户输入个人密码的解锁方案，即本实施例步骤 S201 设置的第二解锁方案确定为终端当前解锁方案，进入步骤 S206 判断当前终端是否处于锁屏状态，若处于锁屏状态，则进入步骤 S207 根据确定出的当前解锁方案，即根据需要用户输入个人密码的第二解锁方案进行终端解锁，也就是说晚上 21:30 用户手持终端在某网吧中，则使用需要用户输入个人密码的第二解锁方案进行终端解锁，增强了安全性。

[0055] 如果早上 08:30 用户手持终端在公交车上，则步骤 S202 获取的当前时间信息为 08:30，且终端当前位置信息为公交车当前经过的位置，则步骤 S203 的判断结果为当前时间信息不在安全时间段内，当前位置信息不在安全位置区域内，则进入 S205，将预设的需要用户输入个人密码的解锁方案，即本实施例步骤 S201 设置的第二解锁方案确定为终端当前解锁方案，进入步骤 S206 判断当前终端是否处于锁屏状态，若处于锁屏状态，则进入步骤 S207 根据确定出的当前解锁方案，即根据需要用户输入个人密码的第二解锁方案进行终端解锁，如果该终端在公交车上被小偷偷走，由于小偷不知用户的个人密码，也就无法进行解锁，增强了安全性。

[0056] 本实施例可以使用户在安全时间段和安全位置区域内，使用不需要输入个人密码的第一解锁方案进行解锁，增强了便利性；可以使用户在非安全时间段或非安全位置区域时，使用需要用户输入个人密码的第二解锁方案进行解锁，增强了安全性。

[0057] 在另一些实施例中，可以仅判断当前时间信息是否在预设的安全时间段内，若在所述安全时间段内，则将预设的与所述安全时间段对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案。即无需对终端当前位置信息进行获取和判断。可以使用户在安全时间段内，使用不需要输入个人密码的第一解锁方案进行解锁，增强了便利性；在非安全时间段时，使用需要用户输入个人密码的第二解锁方案进行解锁，增强了安全性。

[0058] 在另一些实施例中，可以仅判断终端当前位置信息是否在预设的安全位置区域内，若在所述安全位置区域内，则将预设的与所述安全位置区域对应的解锁方案确定为终端当前解锁方案。即无需对当前时间信息进行获取和判断。可以使用户在安全位置区域内，使用不需要输入个人密码的第一解锁方案进行解锁，增强了便利性；在非安全位置区域时，使用需要用户输入个人密码的第二解锁方案进行解锁，增强了安全性。

[0059] 图 3 为本发明一实施例提供的终端的示意图，如图 3 所示，终端 3 包括：

[0060] 获取模块 31，用于获取外界环境信息；

[0061] 确定模块 32，用于根据获取模块 31 获取的外界环境信息确定终端 3 当前解锁方案；

[0062] 解锁模块 33，用于根据确定模块 32 确定出的当前解锁方案进行终端 3 解锁。

[0063] 进一步地，确定模块 32 可以包括：

[0064] 设置模块 321，用于设置至少两个不同解锁方案；

[0065] 选择模块 322，用于根据获取模块 31 获取的外界环境信息从设置模块 321 设置的

至少两个不同解锁方案中选择匹配的解锁方案作为终端 3 当前解锁方案。

[0066] 进一步地, 获取模块 31 包括:

[0067] 时间获取模块 311, 用获取当前时间信息;

[0068] 和 / 或, 位置获取模块 312, 用于获取终端 3 当前位置信息。

[0069] 进一步地, 设置模块 321 还用于设置安全时间段和 / 或安全位置区域, 以及所述安全时间段、安全位置区域与解锁方案的对应关系; 选择模块包括 322:

[0070] 判断子模块 3221, 用于判断时间获取模块 311 获取的当前时间信息是否在所述设置模块设置的安全时间段内, 和 / 或判断所述位置获取模块获取的当前位置信息是否在所述设置模块设置的安全位置区域内;

[0071] 选择子模块 3222, 用于判断子模块 3221 的判断结果为所述当前时间信息在所述安全时间段内时, 将与所述安全时间段对应的解锁方案确定为终端 3 当前解锁方案; 判断子模块 3221 的判断结果为所述当前位置信息在所述安全位置区域内时, 将与所述安全位置区域对应的解锁方案确定为终端 3 当前解锁方案; 和 / 或, 判断子模块 3221 的判断结果为所述当前时间信息在所述安全时间段内, 且所述当前位置信息在所述安全位置区域内时, 将与所述安全时间段以及安全位置区域对应的解锁方案确定为终端 3 当前解锁方案。

[0072] 优选的, 与所述安全时间段对应的解锁方案、与所述安全位置区域对应的解锁方案、与所述安全时间段以及安全位置区域对应的解锁方案为: 不需要输入个人密码的解锁方案。

[0073] 进一步地, 选择子模块 3222 还用于判断子模块 3221 的判断结果为所述当前时间信息不在安全时间段内, 或者所述当前位置信息不在安全位置区域内时, 将所述设置模块设置的需要用户输入个人密码的解锁方案确定为终端 3 当前解锁方案。

[0074] 本发明中的终端包括但不限于手机、PAD。本发明根据获取的外界环境信息确定终端当前解锁方案, 终端当前解锁方案不再一成不变, 增强了用户体验; 在外界环境的安全性较高时, 可以使用不需要输入个人密码的解锁方案, 在外界环境的安全性较低时, 可以使用需要用户输入个人密码的解锁方案, 实现不同解锁方案之间的互补, 进一步增强用户体验。根据当前时间信息和 / 或终端当前位置信息确定终端当前使用不需要输入个人密码的解锁方案, 还是使用需要用户输入个人密码的解锁方案, 使得终端当前解锁方案更加贴近用户的需求。

[0075] 以上内容是结合具体的实施方式对本发明所作的进一步详细说明, 不能认定本发明的具体实施只局限于这些说明。对于本发明所属技术领域的普通技术人员来说, 在不脱离本发明构思的前提下, 还可以做出若干简单推演或替换, 都应当视为属于本发明的保护范围。

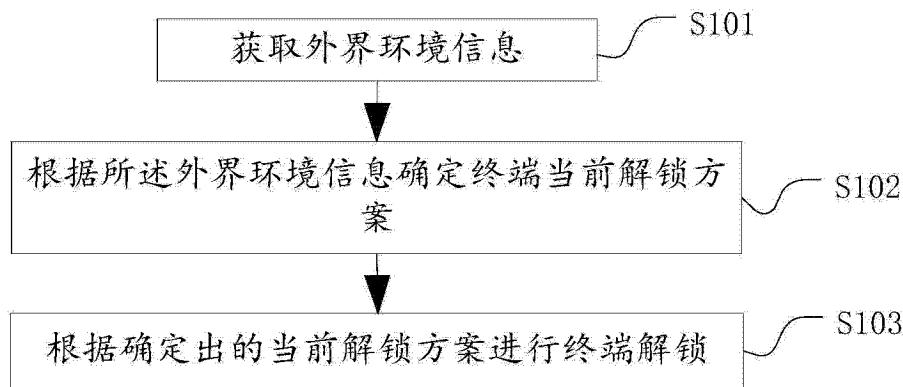


图 1

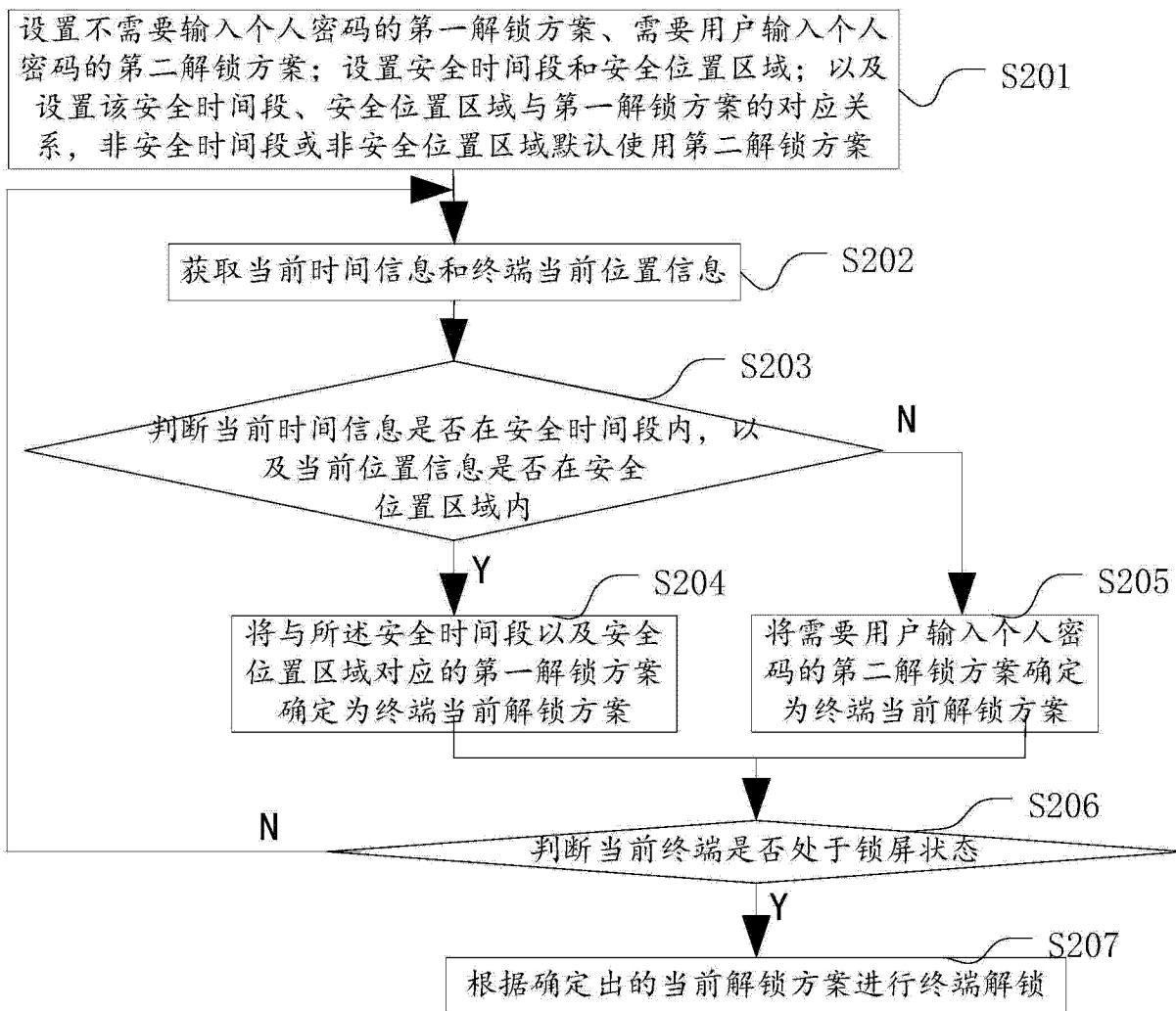


图 2

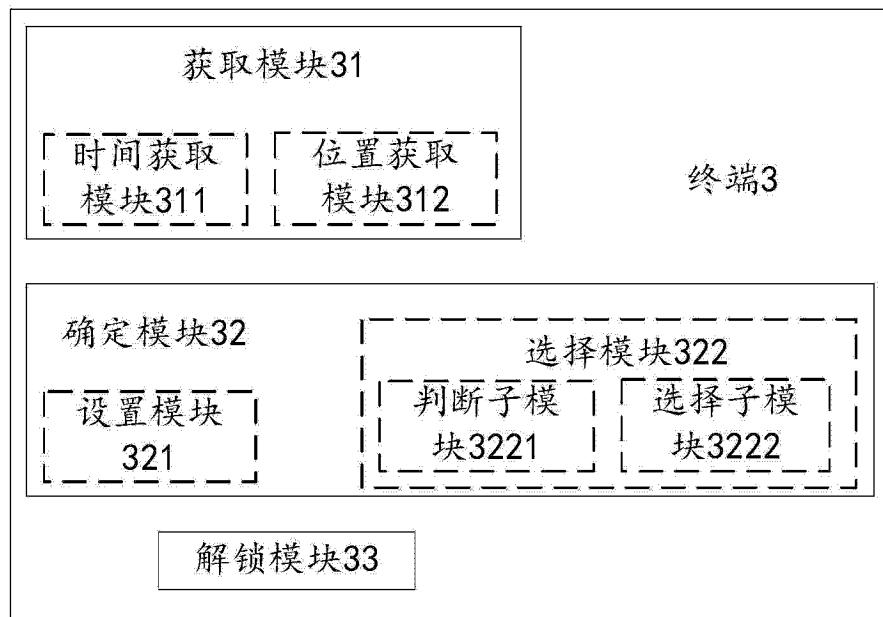


图 3