



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 102487322 B

(45) 授权公告日 2015. 10. 14

(21) 申请号 201010582275. 2

CN 1866822 A , 2006. 11. 22,

(22) 申请日 2010. 12. 03

JP 2009181194 A , 2009. 08. 13,

(73) 专利权人 腾讯科技(深圳)有限公司

审查员 林桂荣

地址 518000 广东省深圳市福田区赛格科技园 2 栋东 403 室

(72) 发明人 谷健 秦雷 喻欣 郁其雨
古开元

(74) 专利代理机构 北京三高永信知识产权代理
有限责任公司 11138

代理人 刘映东

(51) Int. Cl.

H04L 9/32(2006. 01)

(56) 对比文件

CN 101594232 A , 2009. 12. 02,

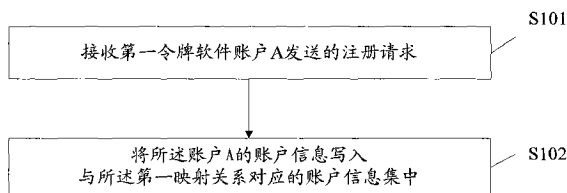
权利要求书4页 说明书14页 附图7页

(54) 发明名称

实现动态口令认证的注册方法、装置和系统

(57) 摘要

本发明公开了一种实现动态口令认证的注册方法,包括:接收第一令牌软件账户 A 发送的注册请求,账户 A 发送的注册请求中携带第一令牌软件的第一令牌软件序列号和账户 A 的账户信息,第一令牌软件序列号是根据与第一令牌软件对应的第一令牌种子生成的;根据第一令牌软件序列号查找第一令牌软件序列号与第一令牌种子的第一映射关系,将账户 A 的账户信息写入与第一映射关系对应的账户信息集中;账户 A 为第一令牌软件的非第一个发送注册的账户。本发明通过根据第一令牌软件序列号查找第一令牌软件序列号与第一令牌种子的第一映射关系,将账户 A 的账户信息写入与第一映射关系对应的账户信息集中,实现了令牌软件多账户的安全注册,从而避免了令牌种子泄露的安全隐患。



1. 一种实现动态口令认证的注册方法,其特征在于,所述方法包括:

接收第一令牌软件的账户 A 发送的注册请求,所述账户 A 发送的注册请求中携带所述第一令牌软件的第一令牌软件序列号和所述账户 A 的账户信息,所述第一令牌软件序列号是根据与所述第一令牌软件对应的第一令牌种子生成的;

根据所述第一令牌软件序列号查找所述第一令牌软件序列号与所述第一令牌种子的第一映射关系,将所述账户 A 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集中;

所述账户 A 为所述第一令牌软件的非第一个发送注册请求的账户;

所述接收第一令牌软件的账户 A 发送的注册请求之前,所述方法还包括:

接收所述第一令牌软件的账户 B 发送的注册请求,所述账户 B 发送的注册请求中携带所述账户 B 的账户信息,所述账户 B 为所述第一令牌软件的第一个发送注册请求的账户;

根据所述账户 B 发送的注册请求,与所述第一令牌软件协商生成所述第一令牌种子;

对所述第一令牌种子进行不可逆运算生成所述第一令牌软件序列号,建立所述第一令牌种子与所述第一令牌软件序列号的第一映射关系,并将所述账户 B 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集;

发送所述第一令牌软件序列号至所述第一令牌软件。

2. 根据权利要求 1 所述的注册方法,其特征在于,所述方法还包括:

所述账户 A 发送的注册请求和所述账户 B 发送的注册请求中还包括所述第一令牌软件所在终端的第一终端标识;

建立所述第一终端标识与所述第一令牌种子的映射关系;

将所述第一终端标识与所述第一令牌种子的映射关系写入终端标识与令牌种子的映射关系集;

所述第一令牌软件为第一个发送注册请求的令牌软件。

3. 根据权利要求 2 所述的注册方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收第二令牌软件的账户 C 发送的注册请求,所述账户 C 发送的注册请求中携带所述第二令牌软件所在终端的第二终端标识和所述账户 C 的账户信息,所述账户 C 为其他令牌软件的第一个发送注册请求的账户;

根据所述第二终端标识查找所述终端标识与令牌种子的映射关系集,当存在与所述第二终端标识相应的令牌种子时,将所述相应的令牌种子发送至所述第二令牌软件,使所述第二令牌软件共享所述相应的令牌种子,并获取与所述相应的令牌种子对应的令牌软件序列号,发送所述对应的令牌软件序列号至所述第二令牌软件,使所述第二令牌软件的非第一个发送注册请求的账户根据所述相应的令牌软件序列号进行注册,并将所述账户 C 的账户信息写入与所述相应的令牌种子对应的账户信息集;

当不存在与所述第二终端标识相应的令牌种子时,则根据所述账户 C 发送的注册请求,与所述第二令牌软件协商生成第二令牌种子,对所述第二令牌种子进行不可逆运算生成第二令牌软件序列号,建立所述第二令牌种子与所述第二令牌软件序列号的第二映射关系,并将所述账户 C 的账户信息写入与所述第二映射关系对应的账户信息集;

发送所述第二令牌软件序列号至所述第二令牌软件,使所述第二令牌软件的非第一个发送注册请求的账户根据所述第二令牌软件序列号进行注册,并将所述账户 C 的账户信息写入与所述第二映射关系对应的账户信息集。

4. 根据权利要求 3 所述的注册方法,其特征在于,所述方法还包括:

根据所述第一令牌软件或所述第二令牌软件的账户发送的注册请求中携带的账户信息和终端标识查询是否存在所述账户信息与其他终端标识的映射关系,如果是,则解除所述其他终端标识的映射关系。

5. 根据权利要求 3 或 4 所述的注册方法,其特征在于,所述接收第二令牌软件的账户 C 发送的注册请求,所述账户 C 发送的注册请求中携带所述第二令牌软件所在终端的第二终端标识和所述账户 C 的账户信息,所述账户 C 为其他令牌软件的第一个发送注册请求的账户之前,所述方法还包括:

接收令牌软件的账户发送的注册请求,所述注册请求中包括所述账户的账户信息和发送所述注册请求终端的终端标识;

根据所述账户信息和所述终端标识,判断是否存在与所述账户信息和所述终端标识对应的令牌种子及令牌软件序列号,如果是,则发送所述与所述账户信息和所述终端标识对应的令牌种子及令牌软件序列号至所述令牌软件。

6. 根据权利要求 1-4 任一项所述的注册方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收令牌软件的账户发送的解绑请求,所述解绑请求中携带所述账户的账户信息、所述账户使用的令牌软件的令牌软件序列号;

根据所述令牌软件序列号,解除所述账户的账户信息与所述账户使用的令牌软件的令牌序列号的绑定关系。

7. 根据权利要求 1 所述的注册方法,其特征在于,所述方法还包括:

接收令牌软件发送的同步时间请求;

将当前的时间发送给所述令牌软件,使所述令牌软件根据所述当前的时间修正其当前时间。

8. 一种实现动态口令认证的装置,其特征在于,所述装置包括:

第一注册请求接收模块,用于接收第一令牌软件的账户 A 发送的注册请求,所述账户 A 发送的注册请求中携带所述第一令牌软件的第一令牌软件序列号和所述账户 A 的账户信息,所述第一令牌软件序列号是根据与所述第一令牌软件对应的第一令牌种子生成的;

账户信息写入模块,用于根据所述第一令牌软件序列号查找所述第一令牌软件序列号与所述第一令牌种子的第一映射关系,将所述账户 A 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集中;

所述账户 A 为所述第一令牌软件的非第一个发送注册请求的账户;

所述装置还包括:

第二注册请求接收模块,用于接收所述第一令牌软件的账户 B 发送的注册请求,所述账户 B 发送的注册请求中携带所述账户 B 的账户信息,所述账户 B 为所述第一令牌软件的第一个发送注册请求的账户;

令牌种子生成模块,用于根据所述账户 B 发送的注册请求,与所述第一令牌软件协商生成所述第一令牌种子;

第一映射关系建立模块,用于对所述第一令牌种子进行不可逆运算生成所述第一令牌软件序列号,建立所述第一令牌种子与所述第一令牌软件序列号的第一映射关系,并将所述账户 B 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集;

发送所述第一令牌软件序列号至所述第一令牌软件。

9. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第二映射关系建立模块,用于建立第一终端标识与所述第一令牌种子的映射关系;

终端标识写入模块,用于将所述第一终端标识与所述第一令牌种子的映射关系写入终端标识与令牌种子的映射关系集;

所述第一令牌软件为第一个发送注册请求的令牌软件,所述账户 A 发送的注册请求和所述账户 B 发送的注册请求中还包括所述第一令牌软件所在终端的第一终端标识。

10. 根据权利要求 9 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第四注册请求接收模块,用于接收第二令牌软件的账户 C 发送的注册请求,所述账户 C 发送的注册请求中携带所述第二令牌软件所在终端的第二终端标识和所述账户 C 的账户信息,所述账户 C 为其他令牌软件的第一个发送注册请求的账户;

令牌种子共享模块,用于根据所述第二终端标识查找所述终端标识与令牌种子的映射关系集,当存在与所述第二终端标识相应的令牌种子时,将所述相应的令牌种子发送至所述第二令牌软件,使所述第二令牌软件共享所述相应的令牌种子,并获取与所述相应的令牌种子对应的令牌软件序列号,发送所述对应的令牌软件序列号至所述第二令牌软件,使所述第二令牌软件的非第一个发送注册请求的账户根据所述相应的令牌软件序列号进行注册,并将所述账户 C 的账户信息写入与所述相应的令牌种子对应的账户信息集;当不存在与所述第二终端标识相应的令牌种子时,则根据所述账户 C 发送的注册请求,与所述第二令牌软件协商生成第二令牌种子,对所述第二令牌种子进行不可逆运算生成第二令牌软件序列号,建立所述第二令牌种子与所述第二令牌软件序列号的第二映射关系,并将所述账户 C 的账户信息写入与所述第二映射关系对应的账户信息集;

令牌软件序列号发送模块,用于发送所述第二令牌软件序列号至所述第二令牌软件,使所述第二令牌软件的非第一个发送注册请求的账户根据所述第二令牌软件序列号进行注册,并将所述账户 C 的账户信息写入与所述第二映射关系对应的账户信息集。

11. 根据权利要求 10 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

终端标识映射关系解除模块,用于根据所述第一令牌软件或所述第二令牌软件的账户发送的注册请求中携带的账户信息和终端标识查询是否存在所述账户信息与其他终端标识的映射关系,如果是,则解除所述其他终端标识的映射关系。

12. 根据权利要求 10 或 11 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

第三注册请求接收模块,用于接收令牌软件的账户发送的注册请求,所述注册请求中包括所述账户的账户信息和发送所述注册请求终端的终端标识;

令牌种子及令牌软件序列号发送模块,用于根据所述账户信息和所述终端标识,判断是否存在与所述账户信息和所述终端标识对应的令牌种子及令牌软件序列号,如果是,则发送所述与所述账户信息和所述终端标识对应的令牌种子及令牌软件序列号至所述令牌软件。

13. 根据权利要求 8-11 任一项所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

解绑请求接收模块,用于接收令牌软件的账户发送的解绑请求,所述解绑请求中携带所述账户的账户信息、所述账户使用的令牌软件的令牌软件序列号;

解绑请求执行模块,用于根据所述令牌软件序列号,解除所述账户的账户信息与所述

账户使用的令牌软件的令牌序列号的绑定关系。

14. 根据权利要求 8 所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

同步时间请求接收模块,用于接收令牌软件发送的同步时间请求;

当前时间发送模块,用于将当前的时间发送给所述令牌软件,使所述令牌软件根据所述当前的时间修正其当前时间。

15. 一种实现动态口令认证的系统,其特征在于,所述系统包括:令牌软件和实现动态口令认证的装置:

所述实现动态口令认证的装置,用于接收第一令牌软件的账户 B 发送的注册请求,所述账户 B 发送的注册请求中携带所述账户 B 的账户信息,所述账户 B 为所述第一令牌软件的第一个发送注册请求的账户;根据所述账户 B 发送的注册请求,与所述第一令牌软件协商生成第一令牌种子;对所述第一令牌种子进行不可逆运算生成第一令牌软件序列号,建立所述第一令牌种子与所述第一令牌软件序列号的第一映射关系,并将所述账户 B 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集;发送所述第一令牌软件序列号至所述第一令牌软件;接收所述第一令牌软件的账户 A 发送的注册请求,所述账户 A 发送的注册请求中携带所述第一令牌软件的第一令牌软件序列号和所述账户 A 的账户信息,所述第一令牌软件序列号是根据与所述第一令牌软件对应的所述第一令牌种子生成的;根据所述第一令牌软件序列号查找所述第一令牌软件序列号与所述第一令牌种子的第一映射关系,将所述账户 A 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集中;所述账户 A 为所述第一令牌软件的非第一个发送注册请求的账户;

当所述令牌软件为所述第一令牌软件时,所述令牌软件用于发送所述账户 A 的注册请求和 / 或发送所述账户 B 的注册请求。

实现动态口令认证的注册方法、装置和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及动态口令领域，特别涉及一种实现动态口令认证的注册方法、装置和系统。

背景技术

[0002] 动态口令是根据专门的算法生成一个不可预测的随机数字组合，一个密码使用一次有效，目前被广泛运用在网银、网游、电信运营商等应用领域。利用动态口令对账户身份进行认证，可通过令牌软件和认证服务器来实现，其主要是利用相互存储的令牌种子和同步的时间，通过口令生成算法来得到一致的动态口令，通过给该动态口令实现对账户身份的认证。随着动态令牌软件的发展，多账户同时使用一个动态令牌软件也逐步普及，如何实现令牌软件的多账户注册也逐步收到关注。

[0003] 现有技术中，令牌软件的多账户注册主要通过以下方法实现，令牌软件的第一个账户进行注册，生成一个令牌种子，并生成账户与该令牌种子的映射关系；当该令牌软件的其他账户进行注册时，其他账户重复该第一个账户的注册操作，生成该其他账户的令牌种子，以及该其他账户与该其他账户的令牌种子的映射关系，从而实现同一令牌软件的多账户注册。

[0004] 在实现本发明的过程中，发明人发现现有技术至少存在以下问题：

[0005] 通过现有的令牌软件注册系统实现多账户的注册，由于每个账户注册后都会生成一个令牌种子，即多账户会产生多令牌种子，令牌种子数量大，不利于维护及系统管理；另外，由于随着生成的令牌种子数量的增多，也将大大增加了令牌种子泄露的风险，从而造成账户使用的安全隐患；进一步的，对于拥有多帐号的用户来说，用户需要记住每个账户的令牌种子，从增加了用户的管理成本以及当用户对多账户对应的令牌种子管理有误而产生的误操作成本，减少了用户的体验。

发明内容

[0006] 为了实现令牌软件的多账户注册方法安全性，减少令牌种子泄露的安全隐患，本发明实施例提供了一种实现动态口令认证的注册方法，所述方法包括：

[0007] 接收第一令牌软件的账户 A 发送的注册请求，所述账户 A 发送的注册请求中携带所述第一令牌软件的第一令牌软件序列号和所述账户 A 的账户信息，所述第一令牌软件序列号是根据与所述第一令牌软件对应的第一令牌种子生成的；

[0008] 根据所述第一令牌软件序列号查找所述第一令牌软件序列号与所述第一令牌种子的第一映射关系，将所述账户 A 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集中；

[0009] 所述账户 A 为所述第一令牌软件的非第一个发送注册请求的账户；

[0010] 所述接收第一令牌软件的账户 A 发送的注册请求之前，所述方法还包括：

[0011] 接收所述第一令牌软件的账户 B 发送的注册请求，所述账户 B 发送的注册请求中

携带所述账户 B 的账户信息,所述账户 B 为所述第一令牌软件的第一个发送注册请求的账户;

[0012] 根据所述账户 B 发送的注册请求,与所述第一令牌软件协商生成所述第一令牌种子;

[0013] 对所述第一令牌种子进行不可逆运算生成所述第一令牌软件序列号,建立所述第一令牌种子与所述第一令牌软件序列号的第一映射关系,并将所述账户 B 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集;

[0014] 发送所述第一令牌软件序列号至所述第一令牌软件。

[0015] 本发明实施例还提供了一种实现动态口令认证的装置,所述装置包括:

[0016] 第一注册请求接收模块,用于接收第一令牌软件的账户 A 发送的注册请求,所述账户 A 发送的注册请求中携带所述第一令牌软件的第一令牌软件序列号和所述账户 A 的账户信息,所述第一令牌软件序列号是根据与所述第一令牌软件对应的第一令牌种子生成的;

[0017] 账户信息写入模块,用于根据所述第一令牌软件序列号查找所述第一令牌软件序列号与所述第一令牌种子的第一映射关系,将所述账户 A 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集中;

[0018] 所述账户 A 为所述第一令牌软件的非第一个发送注册请求的账户;

[0019] 所述装置还包括:

[0020] 第二注册请求接收模块,用于接收所述第一令牌软件的账户 B 发送的注册请求,所述账户 B 发送的注册请求中携带所述账户 B 的账户信息,所述账户 B 为所述第一令牌软件的第一个发送注册请求的账户;

[0021] 令牌种子生成模块,用于根据所述账户 B 发送的注册请求,与所述第一令牌软件协商生成所述第一令牌种子;

[0022] 第一映射关系建立模块,用于对所述第一令牌种子进行不可逆运算生成所述第一令牌软件序列号,建立所述第一令牌种子与所述第一令牌软件序列号的第一映射关系,并将所述账户 B 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集;

[0023] 发送所述第一令牌软件序列号至所述第一令牌软件。

[0024] 本发明实施例还提供了一种实现动态口令认证的系统,所述系统包括:令牌软件和实现动态口令认证的装置:

[0025] 所述实现动态口令认证的装置,用于接收第一令牌软件的账户 B 发送的注册请求,所述账户 B 发送的注册请求中携带所述账户 B 的账户信息,所述账户 B 为所述第一令牌软件的第一个发送注册请求的账户;根据所述账户 B 发送的注册请求,与所述第一令牌软件协商生成第一令牌种子;对所述第一令牌种子进行不可逆运算生成第一令牌软件序列号,建立所述第一令牌种子与所述第一令牌软件序列号的第一映射关系,并将所述账户 B 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集;发送所述第一令牌软件序列号至所述第一令牌软件;接收所述第一令牌软件的账户 A 发送的注册请求,所述账户 A 发送的注册请求中携带所述第一令牌软件的第一令牌软件序列号和所述账户 A 的账户信息,所述第一令牌软件序列号是根据与所述第一令牌软件对应的所述第一令牌种子生成的;根据所述第一令牌软件序列号查找所述第一令牌软件序列号与所述第一令牌种子的第一映射关系,

将所述账户 A 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集中 ;所述账户 A 为所述第一令牌软件的非第一个发送注册请求的账户 ;

[0026] 当所述令牌软件为所述第一令牌软件时,所述令牌软件用于发送所述账户 A 的注册请求和 / 或发送所述账户 B 的注册请求。

[0027] 本发明实施例提供的技术方案带来的有益效果是 :通过接收第一令牌软件账户 A 发送的注册请求,所述账户 A 发送的注册请求中携带所述第一令牌软件的第一令牌软件序列号和所述账户 A 的账户信息,所述第一令牌软件序列号是根据与所述第一令牌软件对应的第一令牌种子生成的 ;并根据所述第一令牌软件序列号查找所述第一令牌软件序列号与所述第一令牌种子的第一映射关系,将所述账户 A 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集中,实现了在不泄露令牌种子的情况下,完成了令牌软件的多账户注册,从而减少了令牌种子泄露的安全隐患。

附图说明

[0028] 图 1 是本发明实施例 1 中提供一种实现动态口令认证的注册的方法流程图 ;

[0029] 图 2 是本发明实施例 2 中提供一种实现动态口令认证的注册的方法流程图 ;

[0030] 图 3 是本发明实施例 3 中提供一种实现动态口令认证的注册的方法流程图 ;

[0031] 图 4 是本发明实施例 4 中提供一种实现动态口令认证的注册的方法流程图 ;

[0032] 图 5 是本发明实施例 5 中提供一种实现动态口令认证的注册的方法流程图 ;

[0033] 图 6 是本发明实施例 6 中提供一种实现动态口令认证的注册的方法流程图 ;

[0034] 图 7 是本发明实施例 7 中提供一种实现动态口令认证装置的结构示意图 ;

[0035] 图 8 是本发明实施例 8 中提供一种实现动态口令认证装置的结构示意图 ;

[0036] 图 9 是本发明实施例 9 中提供一种实现动态口令认证系统的结构示意图。

具体实施方式

[0037] 为使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合附图对本发明实施方式作进一步地详细描述。

[0038] 实施例 1,本实施例提供了一种实现动态口令认证的注册方法,该方法包括 :

[0039] S101 :接收第一令牌软件账户 A 发送的注册请求,所述账户 A 发送的注册请求中携带所述第一令牌软件的第一令牌软件序列号和所述账户 A 的账户信息,所述第一令牌软件序列号是根据与所述第一令牌软件对应的第一令牌种子生成的 ;

[0040] S102 :根据所述第一令牌软件序列号查找所述第一令牌软件序列号与所述第一令牌种子的第一映射关系,将所述账户 A 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集中 ;

[0041] 其中,所述账户 A 为所述第一令牌软件的非第一个发送注册的账户。

[0042] 本发明实施例,通过根据第一令牌软件序列号查找第一令牌软件序列号与第一令牌种子的第一映射关系,将账户 A 的账户信息写入与第一映射关系对应的账户信息集中,实现了令牌软件多账户的安全注册,从而避免了令牌种子泄露的安全隐患。

[0043] 实施例 2

[0044] 如图 2 所示,本实施例提供了一种实现动态口令认证的注册方法,该动态口令由

令牌软件生成,该动态软件具有至少两个账户,以该令牌软件所在终端为手机为例,该方法包括以下步骤:

[0045] S201:第一令牌软件账户 B 发送的注册请求;

[0046] 具体的,账户在令牌软件输入账户信息,第一令牌软件与服务器建立通信链接。

[0047] 其中,账户 B 发送的注册请求中携带所述账户 B 的账户信息,账户 B 为第一令牌软件的第一个发送注册的账户。

[0048] 优选的,第一令牌软件通过发送查询短信通道接口地址的请求到无线互联网接入服务器,通过服务器返回的短信接口地址发送该账户 B 发送的注册请求。

[0049] 例如,当账户在注册手机令牌时,首先需要对账户的身份合法性进行验证,身份验证的流程如下:令牌软件通过无线互联网发送注册请求到服务器端,服务器将返回相应的短信地址端口;令牌软件将发送验证身份的短信息到指定的短信端口,身份验证服务器将验证上传短信的手机号码及短信内容,如果验证通过,账户可通过无线互联网继续完成令牌种子交换流程,如果验证不通过,注册流程结束。

[0050] S202:服务器接收第一令牌软件账户 B 发送的注册请求;

[0051] 优选的,服务器可根据账户 B 的账户信息,验证该账户 B 是否为该第一令牌软件的合法账户。

[0052] S203:服务器根据该账户 B 发送的注册信息请求,与所述第一令牌软件协商生成第一令牌种子;

[0053] 具体的,服务器通过协商的方式生成令牌种子,使服务器与令牌软件具有相同的令牌种子是本领域的现有技术,具体方法不再赘述。

[0054] S204:服务器对该第一令牌种子进行不可逆运算生成第一令牌软件序列号,建立第一令牌种子与第一令牌软件序列号的第一映射关系,并将所述账户 B 的账户信息写入与第一映射关系对应的账户信息集;

[0055] 具体的,服务器通过不可逆算法对所述令牌种子进行运算,生成令牌软件序列号,由于该令牌软件序列号是由该令牌软件所具有的令牌种子生成的,因此,该令牌软件序列号可唯一标识该账户 B 所在的令牌软件。

[0056] 优选的,可建立令牌种子与所述令牌软件序列号以及相应的账户信息集的映射关系表,如表一所示,当账户 B 通过第一令牌软件注册产生的第一令牌种子为 123,根据该令牌种子生成的第一令牌软件序列号为 abc 时,该第一令牌种子与第一令牌软件序列号的映射关系表以及将账户 B 的账户信息写入相应的账户信息集后产生的映射关系表为:

[0057] 表一:

[0058]

令牌软件序列号	令牌种子	账户信息集
abc	123	账户 B 的账户信息
def	456	账户 N 的账户信息
*** **	*** **	*** **

[0059] S205 :服务器发送第一令牌软件序列号至第一令牌软件。

[0060] 具体的,可通过 S201 中的短信接口地址的接入方式,通过短信的方式向令牌软件发送该令牌软件序列号。

[0061] S206 :第一令牌软件接收服务器发送的第一令牌软件序列号 ;

[0062] S207 :第一令牌软件的账户 A 发送注册请求 ;

[0063] 具体的,账户 A 通过第一令牌软件输入账户信息,第一令牌软件与服务器建立通信链接。

[0064] 其中,所述账户 A 发送的注册请求中携带第一令牌软件的第一令牌软件序列号和账户 A 的账户信息。该第一令牌软件序列号是根据与第一令牌软件对应的第一令牌种子生成的,该账户 A 为该第一令牌软件的非第一个发送注册的账户。

[0065] 优选的,第一令牌软件通过发送查询短信通道接口地址的请求到无线互联网接入服务器,通过服务器返回的短信接口地址发送该第一注册请求。

[0066] S208 :服务器接收第一令牌软件账户 A 发送的注册请求 ;

[0067] 优选的,服务器可账户 A 的账户信息,验证该账户 A 是否为该第一令牌软件的合法账户。

[0068] S209 :服务器根据该第一令牌软件序列号查找该第一令牌软件序列号与该第一令牌种子的第一映射关系,将账户 A 的账户信息写入与该第一映射关系对应的账户信息集中 ;

[0069] 优选的,可建立令牌种子与所述令牌软件序列号以及相应的账户信息集的映射关系表,如表二所示,当账户 A 携带的第一令牌软件序列号为 abc 时,将账户 A 的账户信息写入与该第一令牌种子与该第一令牌软件序列号的映射关系对应的账户信息集后产生表为 :

[0070] 表二 :

[0071]

令牌软件序列号	令牌种子	账户信息集
abc	123	账户 B 的账户信息
		账户 A 的账户信息
	
def	456	N
...

[0072] S210 :实现账户 B 与账户 A 在第一令牌软件上的注册。

[0073] S211 :服务器接收第一令牌软件的账户发送的解绑请求,所述解绑请求中携带所述账户的账户信息、所述账户使用的令牌软件的令牌软件序列号 ;

[0074] S212 :服务器根据所述令牌软件序列号,解除所述账户的账户信息与所述账户使用的令牌软件的令牌序列号的绑定关系。

[0075] 具体的,服务器根据所述令牌软件序列号,查询与所述令牌软件序列号对应的账户信息集,删除与该令牌软件序列号对应的该账户信息集中的账户信息。

[0076] 例如,第一令牌软件的账户 A 发送的解除绑定请求,其携带的第一令牌软件序列号为 abc,则通过查询表二,得知账户 A 与第一令牌软件序列号 abc 的映射关系,则在第一令牌软件序列号 abc 对应的账户信息集中删除账户 A 的账户信息,得到修改后的表三 :

[0077] 表三 :

[0078]

令牌软件序列号	令牌种子	账户信息集
abc	123	账户 B 的账户信息
	
def	456	N
...

[0079] S213 :服务器接收第一令牌软件发送的同步时间请求 ;

[0080] S214 :服务器将当前的时间发送给第一令牌软件 ;

[0081] S215 :第一令牌软件接收该当前时间,并根据所述当前的时间修正其当前时间。

[0082] 具体的,第一令牌软件将返回的服务器时间和其所在终端的本地时间比较,将修正后的差值保存下来,当令牌软件再次生成动态口令的时候,使用的时间为移动设备的本地时间和修正差值累加后获得的时间。

[0083] 本发明通过根据第一令牌软件序列号查找第一令牌软件序列号与第一令牌种子的第一映射关系,将账户 A 的账户信息写入与第一映射关系对应的账户信息集中,实现了

令牌软件多账户的安全注册,从而避免了令牌种子泄露的安全隐患。另外,对于拥有多帐号的用户来说,由于用户使用同一令牌软件,则用户只需要记录一个令牌动态密码,大大减少了记忆成本及误操作成本,从而减少了误操作,即减少了动态密码泄漏的风险,进一步增加了安全性。

[0084] 实施例 3

[0085] 如图 3 所示,本实施例提供了一种实现动态口令认证的注册方法,该动态口令由令牌软件生成,该令牌软件所在终端具有至少两个与实施例一中的第一令牌软件具有同样功能的令牌软件,以令牌软件所在终端为手机为例,该方法包括以下步骤:

[0086] S301:第一令牌软件账户 B 发送注册请求;

[0087] 具体的,账户在令牌软件输入账户信息,第一令牌软件与服务器建立通信链接。

[0088] 其中,所述第二注册请求中携带所述账户 B 的账户信息,该账户 B 为所述第一令牌软件的第一个发送注册的账户,该账户 B 发送的注册请求还携带所述第一令牌软件所在终端的第一终端标识,该第一令牌软件为向服务器第一个发送注册请求的令牌软件。

[0089] 优选的,第一令牌软件通过发送查询短信通道接口地址的请求到无线互联网接入服务器,通过服务器返回的短信接口地址发送该账户 B 发送的注册请求。

[0090] S302:服务器接收第一令牌软件账户 B 发送的注册请求;

[0091] 优选的,服务器可根据账户 B 的账户信息,验证该账户 B 是否为该第一令牌软件的合法账户。

[0092] S303:服务器根据该账户 B 发送的注册信息请求,与所述第一令牌软件协商生成第一令牌种子;

[0093] 具体的,通过协商的方式生成令牌种子,使服务器与令牌软件具有相同的令牌种子是本领域的现有技术,具体方法不再赘述。

[0094] S304:服务器对该第一令牌种子进行不可逆运算生成第一令牌软件序列号,建立第一令牌种子与第一令牌软件序列号的第一映射关系,并将账户 B 的账户信息写入与该第一映射关系对应的账户信息集;建立所述第一终端标识与第一令牌种子的映射关系,将所述第一终端标识与第一令牌种子的映射关系写入终端标识与令牌种子的映射关系集。

[0095] 具体的,服务器通过不可逆算法对所述令牌种子进行运算,生成令牌软件序列号,由于该令牌软件序列号是由该令牌软件所具有的令牌种子生成的,因此,该令牌软件序列号可唯一标识该账户 B 所在的令牌软件。

[0096] 优选的,可建立令牌种子、令牌软件序列号、账户所在软件的终端标识与相应的账户信息集的映射关系表,如表四所示,当账户 B 通过第一令牌软件注册产生的令牌种子为 123,根据该第一令牌种子生成的第一令牌软件序列号为 abc,该第一终端标识为 M 时,则该令牌种子、令牌软件序列号、账户所在软件的终端标识与相应的账户信息集的映射关系表为:

[0097] 表四:

[0098]

令牌软件序列号	令牌种子	账户信息集	账户所在终端标识集
abc	123	账户 B 的账户信息	M

[0099] S305 :服务器发送该第一令牌软件序列号至第一令牌软件。

[0100] 具体的,可通过 S201 中的短信接口地址的接入方式,通过短信的方式向令牌软件发送该令牌软件序列号。

[0101] S306 :第一令牌软件接收服务器发送的第一令牌软件序列号 ;

[0102] S307 :第一令牌软件的账户 A 发送注册请求 ;

[0103] 具体的,账户在令牌软件输入账户信息,第一令牌软件与服务器建立通信链接。

[0104] 其中,该账户 A 发送的注册请求中携带该第一令牌软件序列号、第一终端标识和账户 A 的账户信息。该第一令牌软件序列号是根据与第一令牌软件对应的第一令牌种子生成的,该账户 A 为第一令牌软件的非第一个发送注册的账户。

[0105] 优选的,第一令牌软件通过发送查询短信通道接口地址的请求到无线互联网接入服务器,通过服务器返回的短信接口地址发送账户 A 的注册请求。

[0106] S308 :服务器接收第一令牌软件账户 A 发送的注册请求 ;

[0107] 优选的,服务器可根据该注册请求终端的账户信息,验证该账户 A 是否为该第一令牌软件的合法账户。

[0108] S309 :服务器根据所述令牌软件序列号查找该第一令牌软件序列号与该第一令牌种子的第一映射关系,将所述账户 A 的账户信息写入与该第一映射关系对应的账户信息集中 ;并该建立所述账户 A 与所述第一终端标识的映射关系,将第一终端标识与第一令牌种子的映射关系写入终端标识与令牌种子的映射关系集。

[0109] 优选的,可建立令牌种子、令牌软件序列号、账户所在软件的终端标识与相应的账户信息集的映射关系表,如表五所示,当账户 A 携带的令牌软件序列号为 abc,账户 A 携带的第一终端标识为 M 时,该令牌种子、令牌软件序列号、账户所在软件的终端标识与相应的账户信息集的映射关系表为 :

[0110] 表五 :

[0111]

令牌软件序列号	令牌种子	账户信息集	账户所在终端标识集
abc	123	账户 B 的账户信息	M
		账户 A 的账户信息	M
...

[0112] S310 :服务器接收第二令牌软件的账户 C 发送的注册请求 ;

[0113] 其中,账户 C 发起的注册请求中携带第二令牌软件所在终端的第二终端标识和账户 C 的账户信息,账户 C 为第二令牌软件第一个发起注册请求的账户,该第二令牌软件为向服务器非第一个发送注册请求的令牌软件;

[0114] S311:服务器根据第二终端标识查找终端标识与令牌种子的映射关系集,当存在与第二终端标识相应的令牌种子时,执行 S312;当不存在与第二终端标识相应的令牌种子时,执行 S313;

[0115] S312:服务器将相应的令牌种子发送至所述第二令牌软件,使第二令牌软件共享相应的令牌种子;并获取与相应的令牌种子对应的令牌软件序列号,发送对应的令牌软件序列号至第二令牌软件,使第二软件的非第一个发起注册请求的账户根据所述相应的令牌软件序列号进行注册,并将账户 C 的账户信息写入与相应的令牌种子对应的账户信息集;

[0116] 例如,当账户 C 携带的第二终端标识为 M 时,通过查询表五,得到与第二终端标识 M 相应的令牌种子为 123、令牌软件序列号为 abc,则将令牌种子 123、和令牌软件序列号 abc 发送至第二令牌软件,并将账户 C 的账户信息写入与令牌种子 123 相应的账户集,则由表五得到修改后的表六:

[0117] 表六:

[0118]

令牌软件序列号	令牌种子	账户信息集	账户所在终端标识集
abc	123	账户 B 的账户信息	M
		账户 A 的账户信息	M
		账户 C 的账户信息	M

[0119]

...
-----	-----	-----	-----

[0120] S313:服务器根据第三注册请求,与所述第二令牌软件协商生成第二令牌种子,对第二令牌种子进行不可逆运算生成第二令牌软件序列号,建立第二令牌种子与所述第二令牌软件序列号的映射关系,并将账户 C 的账户信息写入与所述第二映射关系对应的账户信息集,发送第二令牌软件序列号至所述第二令牌软件,使第二软件的非第一个发起注册请求的账户根据第二令牌软件序列号进行注册,并将所述账户 C 的账户信息写入与第二映射关系对应的账户信息集。

[0121] 本步骤具体的实施方式与实施例二 S203 ~ S206 相同,此处不再赘述。

[0122] 例如,当账户 C 携带的第二终端标识为 N 时,通过查询表五,得知没有与第二终端标识 N 相应的令牌种子,则服务器与第二令牌软件协商生成令牌种子 456,并对该令牌种子 456 进行不可逆运算生成令牌软件序列号 efg,同时将账户 C 的账户信息写入与令牌种子 456 对应的账户信息集,则由表五得到修改后的表七:

[0123] 表七:

[0124]

令牌软件序列号	令牌种子	账户信息集	账户所在终端标识集
abc	123	账户 B 的账户信息	M
		账户 A 的账户信息	M
efg	456...	账户 C 的账户信息	N...

[0125] S314 ~ S318 与实施例二中 S211 ~ S215 相同,此处不再赘述

[0126] 具体的,第一令牌软件将返回的服务器时间和其所在终端的本地时间比较,将修正后的差值保存下来,当令牌软件再次生成动态口令的时候,使用的时间为移动设备的本地时间和修正差值累加后获得的时间。

[0127] 优选的,当账户依本实施例所述方法完成注册后,账户将令牌软件删除并重装后,可通过向服务器发送其注册时提供的令牌终端的终端标识以及账户的账户信息,服务器根据该账户的账户信息以及终端标识查询令牌种子与终端标识的映射关系获取相应的令牌种子,使账户在删除令牌软件后重新获得令牌种子。

[0128] 本发明实施例,通过根据第一令牌软件序列号查找第一令牌软件序列号与第一令牌种子的第一映射关系,将账户 A 的账户信息写入与第一映射关系对应的账户信息集中,实现了令牌软件多账户的安全注册,从而避免了令牌种子泄露的安全隐患。进一步的,本实施例根据所述第二终端标识查找所述终端标识与令牌种子的映射关系集,当存在与所述第二终端标识相应的令牌种子时,将所述相应的令牌种子发送至所述第二令牌软件,使所述第二令牌软件共享所述令牌种子,并获取与所述相应的令牌种子对应的令牌软件序列号,发送所述对应的令牌软件序列号至所述第二令牌软件,使所述第二软件的非第一个发送注册请求的账户根据所述相应的令牌软件序列号进行注册,并将所述账户 C 的账户信息写入与所述相应的令牌种子对应的账户信息集,实现了具有同一终端标识的多个令牌软件共享同一令牌种子,进而减少了系统的数据维护数量。另外,对于拥有多帐号的用户来说,由于用户使用同一令牌软件,则用户只需要记录一个令牌动态密码,大大减少了记忆成本及误操作成本,从而减少了误操作,即减少了动态密码泄露的风险,进一步增加了安全性。

[0129] 实施例 4

[0130] 如图 4 所示,本实施例提供了一种实现动态口令认证的注册方法,该动态口令由令牌软件生成,该令牌软件所在终端具有至少两个与实施例一中的第一令牌软件具有同样功能的令牌软件,以令牌软件所在终端为手机为例,该方法包括以下步骤:

[0131] 其中,S401 ~ 409 与实施例三中的 S301 ~ S309 相同;S413 ~ 421 与实施例三中的 S310 ~ S318 相同,此处不再赘述。

[0132] S410:服务器接收令牌软件账户发送的注册请求,所述注册请求中包括所述账户的账户信息和发送所述注册请求终端的终端标识;

[0133] S411:服务器根据所述账户信息和所述终端标识,判断是否存在与所述账户信息和所述终端标识对应的令牌种子及令牌软件序列号,如果是,则执行 S412;如果不是,则执行

S413。

[0134] 具体的,服务器根据所述账户信息和所述终端标识查询与第一映射关系对应的账户信息集,并查询与第一映射关系对应的账户信息集对应的终端标识与令牌种子的映射关系集,当存在与所述账户信息和所述终端标识对应的令牌种子及令牌软件序列号时,则执行 S412; 如果否,则执行 S413。

[0135] S412:发送所述与所述账户信息和所述终端标识对应的令牌种子及令牌软件序列号至所述令牌软件。

[0136] 本发明实施例,通过根据第一令牌软件序列号查找第一令牌软件序列号与第一令牌种子的第一映射关系,将账户 A 的账户信息写入与第一映射关系对应的账户信息集中,实现了令牌软件多账户的安全注册,从而避免了令牌种子泄露的安全隐患。进一步的,本实施例根据所述第二终端标识查找所述终端标识与令牌种子的映射关系集,当存在与所述第二终端标识相应的令牌种子时,将所述相应的令牌种子发送至所述第二令牌软件,使所述第二令牌软件共享所述令牌种子,并获取与所述相应的令牌种子对应的令牌软件序列号,发送所述对应的令牌软件序列号至所述第二令牌软件,使所述第二软件的非第一个发送注册请求的账户根据所述相应的令牌软件序列号进行注册,并将所述账户 C 的账户信息写入与所述相应的令牌种子对应的账户信息集,实现了具有同一终端标识的多个令牌软件共享同一令牌种子,进而减少了系统的数据维护数量。另外,对于拥有多帐号的用户来说,由于用户使用同一令牌软件,则用户只需要记录一个令牌动态密码,大大减少了记忆成本及误操作成本,从而减少了误操作,即减少了动态密码泄露的风险,进一步增加了安全性。进一步的,本实施例中,服务器根据所述账户信息和所述终端标识,判断所述是否存在与所述账户信息和所述终端标识对应的令牌种子及令牌软件序列号,如果是则发送所述与所述账户信息和所述终端标识对应的令牌种子及令牌软件序列号至所述令牌软件实现了,当在账户由于一些异常情况导致令牌损坏,而当同一账户存在多个账户时只需要恢复一次操作,即可恢复所有帐号的设置。

[0137] 实施例 5

[0138] 如图 5 所示,本实施例提供了一种实现动态口令认证的注册方法,该动态口令由令牌软件生成,该令牌软件所在终端具有至少两个与实施例一中的第一令牌软件具有同样功能的令牌软件,以令牌软件所在终端为手机为例,该方法包括以下步骤:

[0139] 其中, S501 ~ 509 与实施例三中的 S301 ~ S309 相同; S512 ~ 520 与实施例三中的 S310 ~ S318 相同,此处不再赘述。

[0140] S510:接收第一令牌软件或所述第二令牌软件账户发起的注册请求;

[0141] S511:服务器根据第一令牌软件或所述第二令牌软件账户发起的注册请求中,所述账户携带的账户信息查询和所述终端标识查询是否存在所述账户信息与其他终端标识的映射关系,如果有,则解除所述其他终端标识的映射关系。

[0142] 具体的,服务器根据账户的账户信息查询账户信息集,当已经存在账户的账户信息与令牌种子、其他终端标识的映射关系时认为该账户已经在其他终端进行注册,则解除所述其他终端标识的映射关系。

[0143] 本发明实施例,通过根据第一令牌软件序列号查找第一令牌软件序列号与第一令牌种子的第一映射关系,将账户 A 的账户信息写入与第一映射关系对应的账户信息集中,

实现了令牌软件多账户的安全注册,从而避免了令牌种子泄露的安全隐患。

[0144] 实施例 6

[0145] 如图 6 所示,本实施例提供了一种实现动态口令认证的注册方法,该动态口令由令牌软件生成,且该令牌软件与账户应用的应用软件是集成在一起,该令牌软件所在终端具有至少两个与实施例一中的第一令牌软件具有同样功能的令牌软件,以令牌软件所在终端为手机为例,该方法包括以下步骤:

[0146] 其中,S603 ~ S620 与实施例三中的 S301 ~ S318 相同,此处不再赘述。

[0147] S601:账户启动应用软件;

[0148] S602:应用软件通过其集成的令牌软件发起注册请求;

[0149]

[0150] S621:应用软件通过其集成的令牌软件发起验证请求;

[0151] S622:服务器要求动态密码验证账户身份;

[0152] S623:与应用软件集成的令牌软件生成并向服务器发送令牌动态密码;

[0153] S624:服务器验证通过账户身份。

[0154] 本发明实施例,将令牌软件与账户应用的应用软件是集成在一起,避免了现有技术中,由于令牌软件与应用软件分离使用,至使产生令牌软件与应用软件间存在频繁的信息交互而导致令牌种子泄露的风险。另外,本发明实施例中,令牌动态密码是由与应用软件集成的令牌软件生成并向服务器发送的,无须账户自行输入,提升了账户的体验。

[0155] 实施例 7

[0156] 如图 7 所示,本实施例提供了一种实现动态口令认证的装置,包括:

[0157] 第一注册请求接收模块 701,用于接收第一令牌软件账户 A 发送的注册请求,所述账户 A 发送的注册请求中携带所述第一令牌软件的第一令牌软件序列号和所述账户 A 的账户信息,所述第一令牌软件序列号是根据与所述第一令牌软件对应的第一令牌种子生成的;

[0158] 账户信息写入模块 702,用于根据所述第一令牌软件序列号查找所述第一令牌软件序列号与所述第一令牌种子的第一映射关系,将所述账户 A 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集中;

[0159] 所述账户 A 为所述第一令牌软件的非第一个发送注册的账户。

[0160] 本发明实施例,通过根据第一令牌软件序列号查找第一令牌软件序列号与第一令牌种子的第一映射关系,将账户 A 的账户信息写入与第一映射关系对应的账户信息集中,实现了令牌软件多账户的安全注册,从而避免了令牌种子泄露的安全隐患。

[0161] 实施例 8

[0162] 如图 8 所示,本实施例提供了一种实现动态口令认证的装置,包括:

[0163] 第一注册请求接收模块 701,用于接收第一令牌软件账户 A 发送的注册请求,所述账户 A 发送的注册请求中携带所述第一令牌软件的第一令牌软件序列号和所述账户 A 的账户信息,所述第一令牌软件序列号是根据与所述第一令牌软件对应的第一令牌种子生成的;

[0164] 账户信息写入模块 702,用于根据所述第一令牌软件序列号查找所述第一令牌软件序列号与所述第一令牌种子的第一映射关系,将所述账户 A 的账户信息写入与所述第一

映射关系对应的账户信息集中；

[0165] 所述账户 A 为所述第一令牌软件的非第一个发送注册的账户。

[0166] 第二注册请求接收模块 703, 用于接收第一令牌软件账户 B 发送的注册请求, 所述账户 B 发送的注册请求中携带所述账户 B 的账户信息, 所述账户 B 为所述第一令牌软件的第一个发送注册的账户；

[0167] 令牌种子生成模块 704, 用于根据所述第二注册请求, 与所述第一令牌软件协商生成第一令牌种子；

[0168] 第一映射关系建立模块 705, 用于对所述第一令牌种子进行不可逆运算生成第一令牌软件序列号, 建立所述第一令牌种子与所述第一令牌软件序列号的映射关系, 并将所述账户 B 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集；

[0169] 发送所述第一令牌软件序列号至所述第一令牌软件。

[0170] 第二映射关系建立模块 706, 用于建立所述第一终端标识与第一令牌种子的映射关系；

[0171] 终端标识写入模块 707, 用于将所述第一终端标识与第一令牌种子的映射关系写入终端标识与令牌种子的映射关系集；

[0172] 其中, 所述第一令牌软件为第一个发送注册请求的令牌软件, 所述账户 A 发送的注册请求和所述账户 B 发送的注册请求中还包括所述第一令牌软件所在终端的第一终端标识。

[0173] 第二注册请求接收模块 708, 用于接收第二令牌软件的账户 C 发送的注册请求, 所述账户 C 发送的注册请求中携带所述第二令牌软件所在终端的第二终端标识和所述账户 C 的账户信息, 所述账户 C 为所述其他令牌软件第一个发送注册请求的账户；

[0174] 令牌种子共享模块 709, 用于根据所述第二终端标识查找所述终端标识与令牌种子的映射关系集, 当存在与所述第二终端标识相应的令牌种子时, 将所述相应的令牌种子发送至所述第二令牌软件, 使所述第二令牌软件共享所述令牌种子, 并获取与所述相应的令牌种子对应的令牌软件序列号, 发送所述对应的令牌软件序列号至所述第二令牌软件, 使所述第二软件的非第一个发送注册请求的账户根据所述相应的令牌软件序列号进行注册, 并将所述账户 C 的账户信息写入与所述相应的令牌种子对应的账户信息集；当不存在与所述第二终端标识相应的令牌种子时, 则根据所述第三注册请求, 与所述第二令牌软件协商生成第二令牌种子, 对所述第二令牌种子进行不可逆运算生成第二令牌软件序列号, 建立所述第二令牌种子与所述第二令牌软件序列号的映射关系, 并将所述账户 C 的账户信息写入与所述第二映射关系对应的账户信息集；

[0175] 令牌软件序列号发送模块 710, 用于发送所述第二令牌软件序列号至所述第二令牌软件, 使所述第二软件的非第一个发送注册请求的账户根据所述第二令牌软件序列号进行注册, 并将所述账户 C 的账户信息写入与所述第二映射关系对应的账户信息集。

[0176] 终端标识映射关系解除模块 711, 用于根据所述第一令牌软件或所述第二令牌软件账户发送的注册请求中, 所述账户携带的账户信息查询和所述终端标识查询是否存在所述账户信息与其他终端标识的映射关系, 如果有, 则解除所述其他终端标识的映射关系。

[0177] 解绑请求接收模块 712, 用于接收令牌软件的账户发送的解绑请求, 所述解绑请求中携带所述账户的账户信息、所述账户使用的令牌软件的令牌软件序列号；

[0178] 解绑请求执行模块 713,用于根据所述令牌软件序列号,解除所述账户的账户信息与所述账户使用的令牌软件的令牌序列号的绑定关系。

[0179] 同步时间请求接收模块 714,用于接收令牌软件发送的同步时间请求;

[0180] 当前时间发送模块 715,用于将当前的时间发送给所述令牌软件,使所述令牌软件根据所述当前的时间修正其当前时间。

[0181] 第三注册请求接收模块 716,用于接收令牌软件账户发送的注册请求,所述注册请求中包括所述账户的账户信息和发送所述注册请求终端的终端标识;

[0182] 令牌种子及令牌软件序列号发送模块 717,用于根据所述账户信息和所述终端标识,判断所述是否存在与所述账户信息和所述终端标识对应的令牌种子及令牌软件序列号,如果是,则发送所述与所述账户信息和所述终端标识对应的令牌种子及令牌软件序列号至所述令牌软件。

[0183] 本实施例提供的实现动态口令认证的装置,一般用于 PC 端等本身无令牌软件的应用场景。账户在进行敏感操作的时候,打开移动设备的令牌软件,令牌软件动态的显示生成的口令,账户手动输入动态口令,完成身份验证。该场景令牌软件作为一个可嵌入的模块,其他的应用软件通过嵌入令牌软件得到动态密码口令,该方式有效防止了软件间的数据交互,而从保证了动态口令的安全性。

[0184] 本实施例提供的实现动态口令认证的装置也可以该嵌入方式的验证场景方案可以大大的提高应用软件的安全级别,同时免去了账户手动输入动态口令的繁琐操作,实现账户安全与便利的统一。

[0185] 本发明实施例,通过根据第一令牌软件序列号查找第一令牌软件序列号与第一令牌种子的第一映射关系,将账户 A 的账户信息写入与第一映射关系对应的账户信息集中,实现了令牌软件多账户的安全注册,从而避免了令牌种子泄露的安全隐患。

[0186] 实施例 9

[0187] 如图 9 所示,本实施例提供了一种实现动态口令认证的装置,包括:令牌软件 801 和实现动态口令认证的装置 802:

[0188] 当所述令牌软件 801 为第一令牌软件时,用于发送所述账户 A 的注册请求;

[0189] 所述实现动态口令认证的装置 802 用于,接收第一令牌软件账户 A 发送的注册请求,所述账户 A 发送的注册请求中携带所述第一令牌软件的第一令牌软件序列号和所述账户 A 的账户信息,所述第一令牌软件序列号是根据与所述第一令牌软件对应的第一令牌种子生成的;根据所述第一令牌软件序列号查找所述第一令牌软件序列号与所述第一令牌种子的第一映射关系,将所述账户 A 的账户信息写入与所述第一映射关系对应的账户信息集中;所述账户 A 为所述第一令牌软件的非第一个发送注册的账户。

[0190] 本发明实施例,通过根据第一令牌软件序列号查找第一令牌软件序列号与第一令牌种子的第一映射关系,将账户 A 的账户信息写入与第一映射关系对应的账户信息集中,实现了令牌软件多账户的安全注册,从而避免了令牌种子泄露的安全隐患。

[0191] 以上实施例提供的技术方案中的全部或部分内容可以通过软件编程实现,其软件程序存储在可读取的存储介质中,存储介质例如:计算机中的硬盘、光盘或软盘。

[0192] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

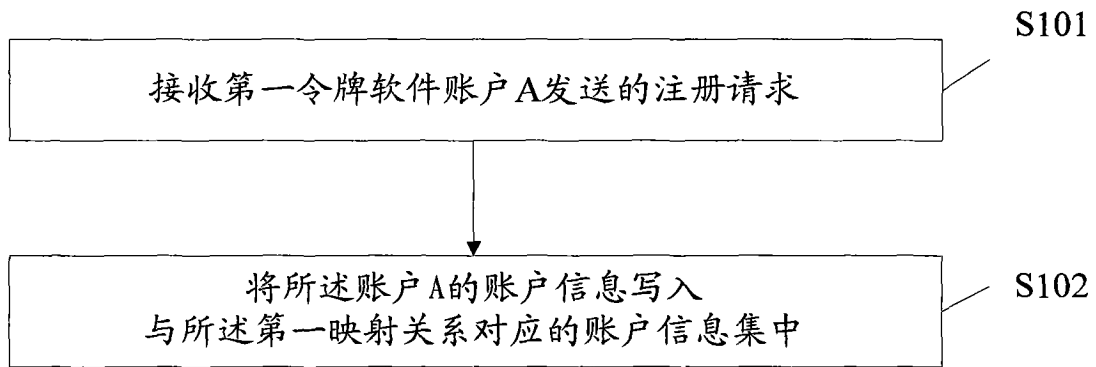


图 1

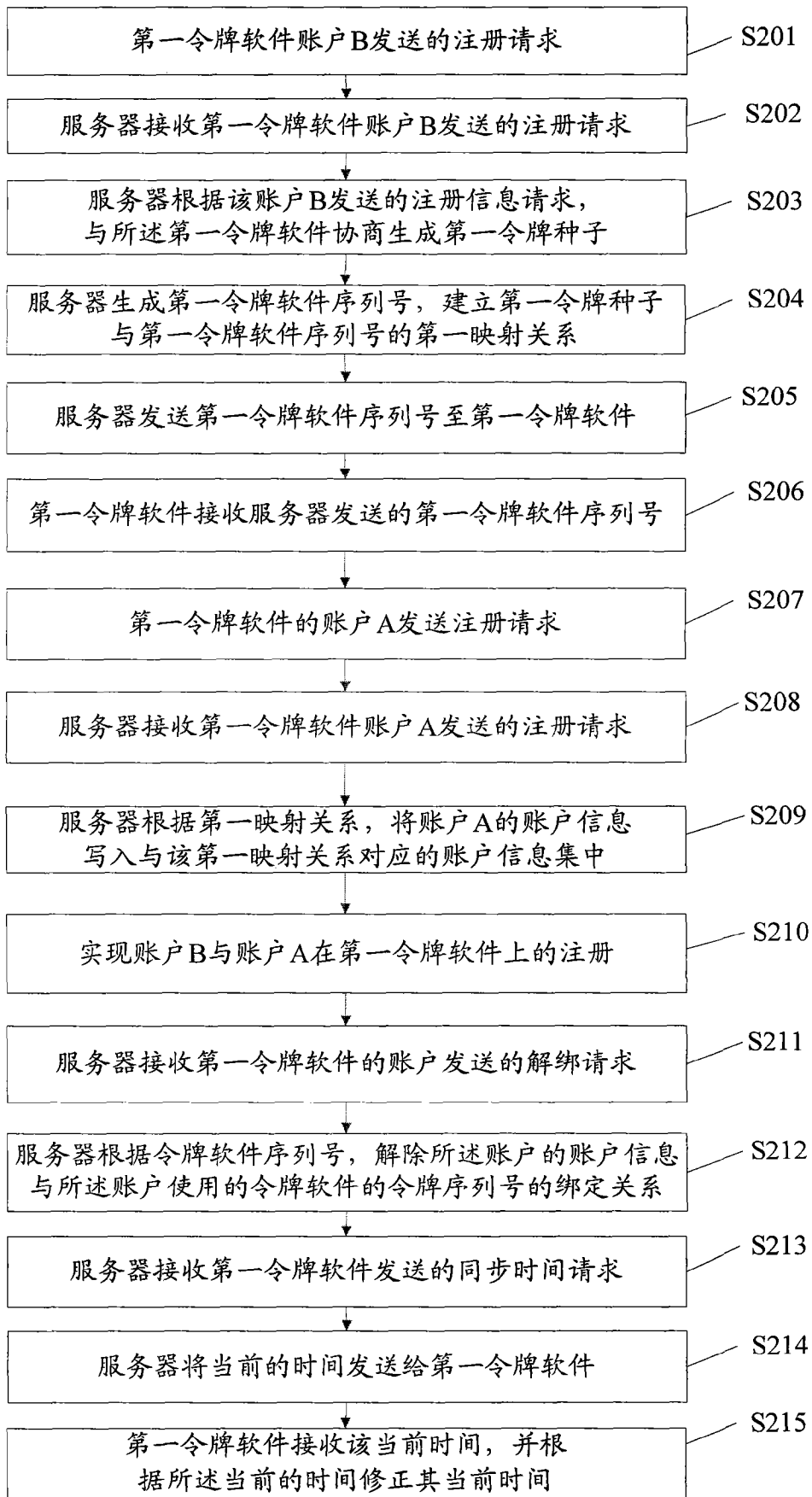


图 2

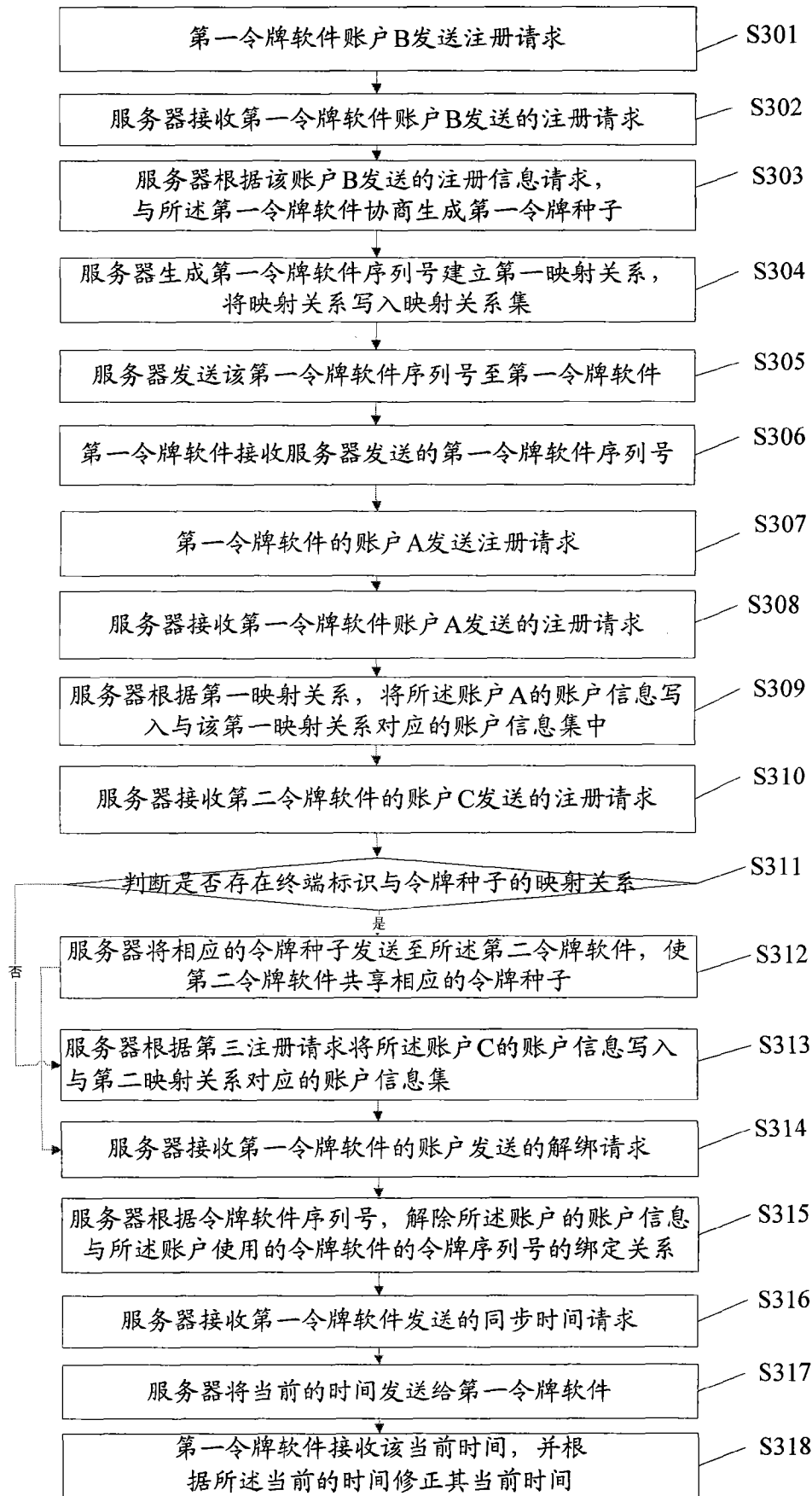


图 3

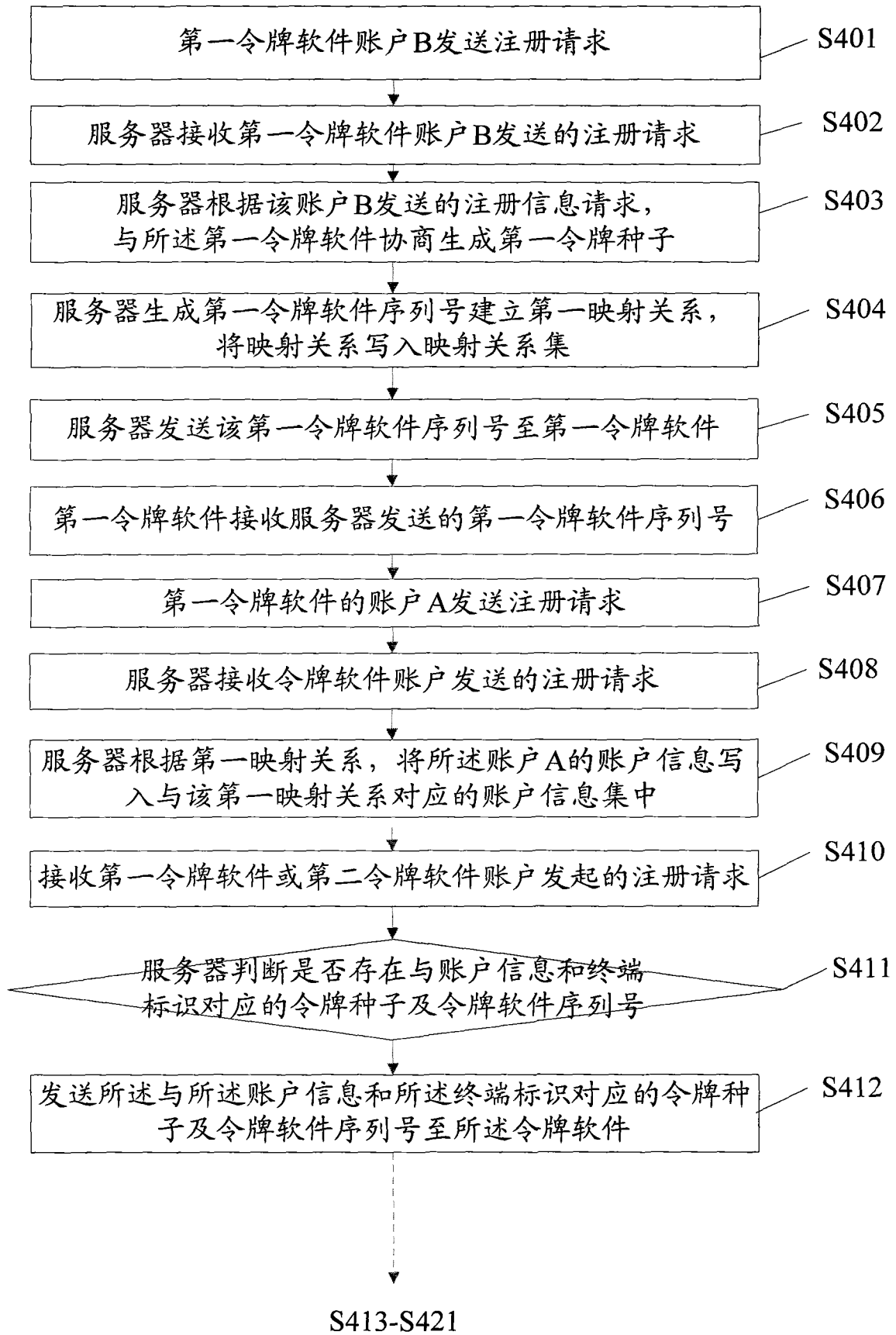


图 4

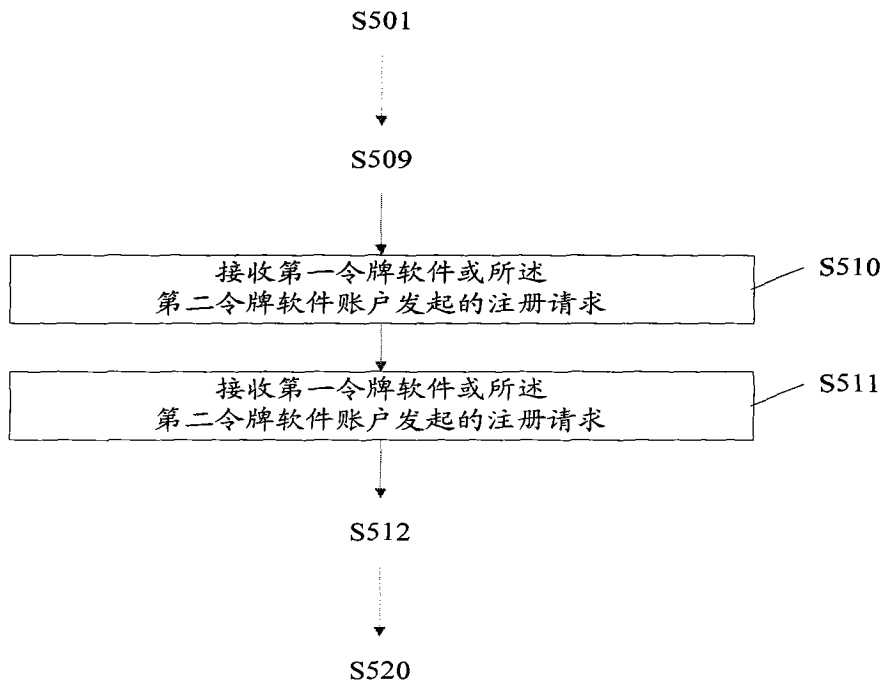


图 5

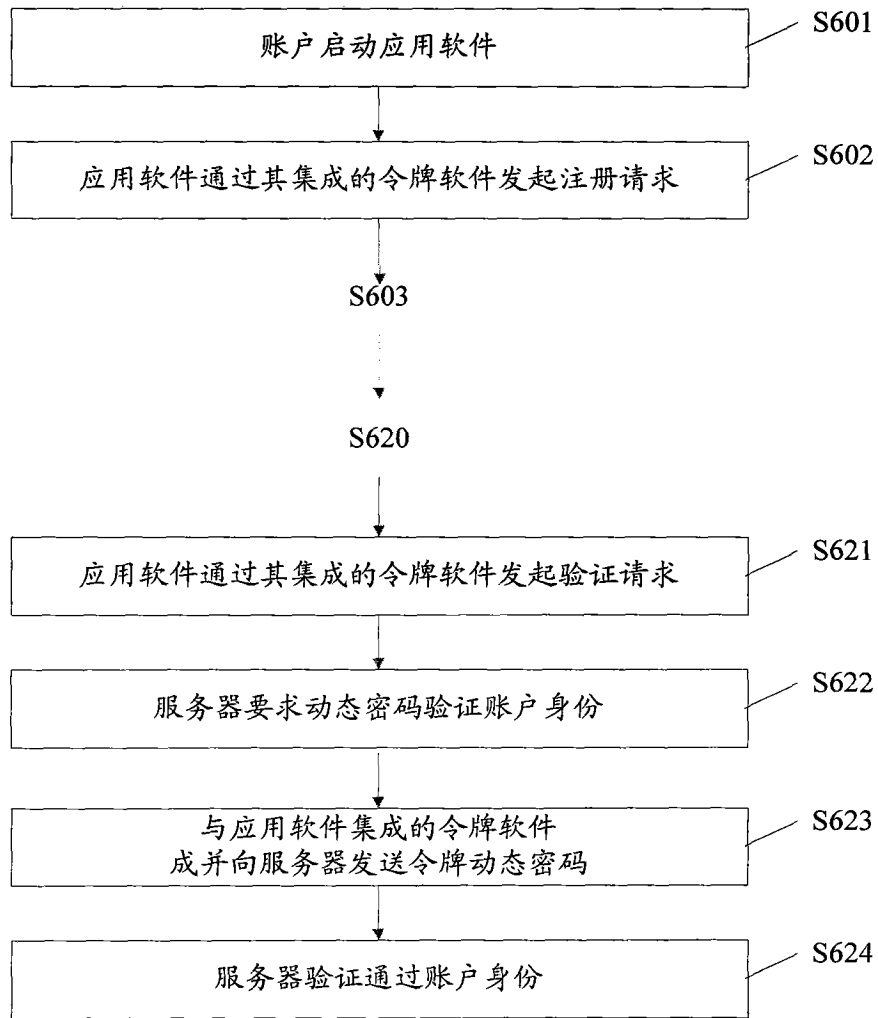


图 6

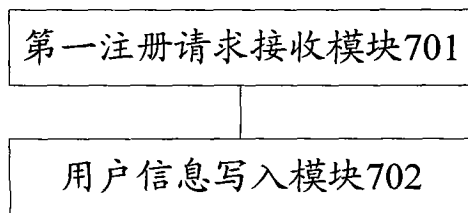


图 7

1



图 8

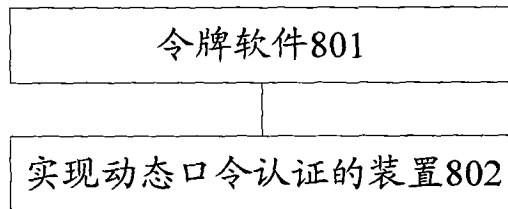


图 9