



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102236565 A

(43) 申请公布日 2011. 11. 09

(21) 申请号 201010163231. 6

(22) 申请日 2010. 04. 30

(71) 申请人 国际商业机器公司  
地址 美国纽约

(72) 发明人 郎昕培 邓远耀 马斗 史金良

(74) 专利代理机构 北京市中咨律师事务所  
11247

代理人 于静 杨晓光

(51) Int. Cl.

G06F 9/445(2006. 01)

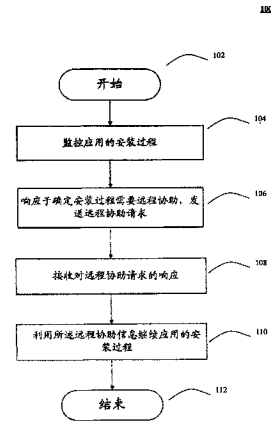
权利要求书 1 页 说明书 5 页 附图 3 页

(54) 发明名称

用于计算机应用的协作安装的方法和系统

(57) 摘要

本发明公开了一种用于计算机应用的协作安装的方法和系统,其中方法包括:监控应用的安装过程;响应于确定安装过程需要远程协助,发送远程协助请求;接收对远程协助请求的响应,其中所述响应包含应用的安装所需的远程协助信息,并且所述远程协助信息对应用的安装人员是不可见的;以及利用所述远程协助信息继续应用的安装过程。利用本公开的方法,可以提高大型企业级应用的部署效率。



1. 一种用于计算机应用的协作安装的方法,包括:  
监控应用的安装过程;  
响应于确定安装过程需要远程协助,发送远程协助请求;  
接收对远程协助请求的响应,其中所述响应包含应用的安装所需的远程协助信息,并且所述远程协助信息对应用的安装人员是不可见的;以及  
利用所述远程协助信息继续应用的安装过程。
2. 根据权利要求1的方法,其中:  
远程协助请求包括用于输入远程协助信息的字段。
3. 根据权利要求1的方法,还包括:  
调用通信模块以发送所述远程协助请求。
4. 根据权利要求1的方法,其中:  
解密通过加密传输的所述远程协助信息。
5. 一种用于计算机应用的协作安装的系统,包括:  
监控模块,配置为用于监控应用的安装过程;  
发送模块,配置为用于响应于确定安装过程需要远程协助,发送远程协助请求;  
接收模块,配置为用于接收对远程协助请求的响应,其中所述响应包含应用的安装所需的远程协助信息,并且所述远程协助信息对应用的安装人员是不可见的;以及  
安装模块,配置为用于利用所述远程协助信息继续应用的安装过程。
6. 根据权利要求5的系统,其中:  
远程协助请求包括用于输入远程协助信息的字段,以及本次请求的说明和其他认证信息。
7. 根据权利要求5的系统,还包括:  
调用模块,配置为用于调用通信模块以发送所述远程协助请求。
8. 根据权利要求5的系统,其中:  
安装模块还配置与用于解密通过加密传输的所述远程协助信息。

## 用于计算机应用的协作安装的方法和系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及数据处理领域。更确切的,本发明涉及用于计算机应用的协作安装的方法和系统。

### 背景技术

[0002] 随着计算机技术的发展,计算机应用逐步向大型企业级应用发展。由于大型企业级应用往往会包含许多复杂的组件和模块,在部署大型企业级应用时,通常需要多方的支持与配合,即需要协作来完成部署。例如:可能需要系统、数据库、应用服务器、业务域应用、IT基础架构等的认证信息。通常情况下这些信息是机密的,或者用户组信息、权限信息、角色信息、访问控制信息等等。并分布保管于不同的人员例如系统管理员、数据库管理员、应用服务器管理员、业务域应用管理员、IT基础架构管理员等。如果将这些机密的信息提供给应用部署人员,则可能带来安全风险。而且,很多时候,系统管理员、数据库管理员、应用服务器管理员、业务域应用管理员、IT基础架构管理员等往往位于不同的地理位置、工作在不同的时区,这样给对大型企业应用的部署带来了困难。

[0003] 在部署大型企业应用的过程中遇到的另一个问题是:在企业应用安装过程中通常需要应用部署人员输入必要的参数,因而,应用部署人员可能需要等待安装程序向其提示输入相关参数的用户接口,在输入必要的参数后才能进行后续操作。

### 发明内容

[0004] 由于上述种种原因,大型企业级应用的部署往往耗时费力。本公开的说明性实施例认识到现有技术中的缺点,提供了用于计算机应用的协作安装的方法和系统来解决上述一种或多种问题。

[0005] 根据本公开的另一方面,提供了一种用于计算机应用的协作安装的方法,包括:监控应用的安装过程;响应于确定安装过程需要远程协助,发送远程协助请求;接收对远程协助请求的响应,其中所述响应包含应用的安装所需的远程协助信息,并且所述远程协助信息对应用的安装人员是不可见的;以及利用所述远程协助信息继续应用的安装过程。

[0006] 根据本公开的另一方面,提供了一种用于计算机应用的协作安装的系统,包括:监控模块,配置为用于监控应用的安装过程;发送模块,配置为用于响应于确定安装过程需要远程协助,发送远程协助请求;接收模块,配置为用于接收对远程协助请求的响应,其中所述响应包含应用的安装所需的远程协助信息,并且所述远程协助信息对应用的安装人员是不可见的;以及安装模块,配置为用于利用所述远程协助信息继续应用的安装过程。

[0007] 通过利用远程协助请求,将应用的安装所需的远程协助信息以响应的形式传送给应用的安装人员,同时保证远程协助信息对应用的安装人员不可见,能够解决安装程序需要多方支持和配合时的安全问题。同时,通过利用本公开说明性实施例的方法和系统,远程协助信息可以自动进入系统以继续安装,从而部署大型企业级应用的效率也能够得到提高。

## 附图说明

[0008] 本公开可以通过参考下文中结合附图所给出的描述而得到更好的理解,其中在所有附图中使用了相同或相似的附图标记来表示相同或者相似的部件。所述附图连同下面的详细说明一起包含在本说明书中并且形成本说明书的一部分,而且用来进一步举例说明本公开的优选实施例和解释本公开的原理和优点。在附图中:

[0009] 图 1 显示了根据本公开一个实施例的用于计算机应用的协作安装的方法 100;

[0010] 图 2 显示了根据本公开一个实施例的用于计算机应用的协作安装的系统 200;

[0011] 图 3 用信号流的方式示例性地显示了根据本公开一个实施例的用于计算机应用的协作安装的过程 300。

## 具体实施方式

[0012] 在下文中将结合附图对本公开的示范性实施例进行描述。为了清楚和简明起见,在说明书中并未描述实际实施方式的所有特征。然而,应该了解,在开发任何这种实际实施例的过程中必须做出很多特定于该实际实施方式的决定,以便实现开发人员的具体目标,例如,符合与系统及业务相关的那些限制条件,并且这些限制条件可能会随着实施方式的不同而有所改变。此外,还应该了解,虽然开发工作有可能是非常复杂和费时的,但对得益于本公开公开内容的本领域技术人员来说,这种开发工作仅仅是例行的任务。

[0013] 在此,还需要说明的一点是,为了避免因不必要的细节而模糊了本公开,在附图中仅仅示出了与根据本公开的方案密切相关的装置结构和 / 或处理步骤,而省略了与本公开关系不大的其他细节。

[0014] 下面结合图 1 详细描述根据本公开的一个实施例的用于计算机应用的协作安装的方法 100。

[0015] 现在参看图 1,根据本公开的一个实施例的用于计算机应用的协作安装的方法 100 从步骤 102 开始。

[0016] 接下来,在步骤 104,监控应用的安装过程。该监控可以由内置于应用的安装程序中的特定模块执行,也可以由任何其他方式执行。

[0017] 然后,方法进入步骤 106,其中响应于确定安装过程需要远程协助,发送远程协助请求。远程协助可能涉及以下信息中的一个或多个:系统管理员、数据库管理员、应用服务器管理员、业务域应用管理员、IT 基础架构管理员等的认证信息,或者用户组信息、权限信息、角色信息、访问控制信息等等。通常这些认证信息是机密的。

[0018] 之后,方法进入步骤 108,其中接收对远程协助请求的响应,其中所述响应包含应用的安装所需的远程协助信息,并且所述远程协助信息对应用的安装人员是不可见的。这里,远程协助信息对应用的安装人员不可见是指应用的安装人员无法看到这些远程协助信息。根据本公开的一个实施例,当确定安装过程需要远程协助时,应用的安装程序调用通信模块,以便发送远程协助请求。通信模块可以是电子邮件通信模块、即时消息通信模块,以及其他任何能够与远程协助人员进行通信的通信模块。远程协助请求包括用于输入远程协助信息的字段,该字段用以标识远程协助信息。通信模块将包含用于输入远程协助信息的字段的远程协助请求发送至远程协助人员,以便由远程协助人员输入应用的安装所需的远程协助信息。远程协助人员在接收到远程协助请求后,在字段中输入应用的安装所需的远

程协助信息。然后,在远程协助人员确认后,包含应用的安装所需的远程协助信息的信息作为响应传回应用安装程序。优选地,将包含应用的安装所需的远程协助信息的信息进行加密传输,可以利用现有技术中的任一种加密方式传输所述包含应用的安装所需的远程协助信息的信息。由于利用上面描述的方式中远程协助信息被打包在远程协助请求的响应中,所以应用安装人员无法看到远程协助信息。

[0019] 最后,在接收对远程协助请求的响应之后,方法进入步骤 110,其中利用所述远程协助信息继续应用的安装过程。可以通过识别作为远程协助请求的响应的消息中的相应字段来提取远程协助信息,如果作为远程协助请求的响应的消息是加密传输的,则需要先进行相应的解密操作,然后通过识别相应字段来提取远程协助信息。在成功提取远程协助信息之后,将这些远程协助信息应用于应用安装程序,继续应用的安装过程。

[0020] 下面参考图 2,其中显示了根据本公开一个实施例的用于计算机应用的协作安装的系统 200。

[0021] 根据本公开一个实施例,用于计算机应用的协作安装的系统 200 包括:

[0022] 监控模块 202,配置为用于监控应用的安装过程。

[0023] 发送模块 204,配置为用于响应于确定安装过程需要远程协助,发送远程协助请求。远程协助可能涉及以下信息中的一个或多个:系统管理员、数据库管理员、应用服务器管理员、业务域应用管理员、IT 基础架构管理员等的认证信息,或者用户组信息、权限信息、角色信息、访问控制信息等等。通常这些认证信息是机密的。

[0024] 接收模块 206,配置为用于接收对远程协助请求的响应,其中所述响应包含应用的安装所需的远程协助信息,并且所述远程协助信息对应用的安装人员是不可见的。这里,远程协助信息对应用的装人员不可见是指应用的安装人员无法看到这些远程协助信息。根据本公开的一个实施例,当确定安装过程需要远程协助时,应用的安装程序调用通信模块,以便发送远程协助请求。通信模块可以是电子邮件通信模块、即时消息通信模块,以及其他任何能够与远程协助人员进行通信的通信模块。远程协助请求包括用于输入远程协助信息的字段,该字段用以标识远程协助信息。通信模块将包含用于输入远程协助信息的字段的远程协助请求发送至远程协助人员,以便由远程协助人员输入应用的安装所需的远程协助信息。远程协助人员在接收到远程协助请求后,在字段中输入应用的安装所需的远程协助信息。然后,在远程协助人员确认后,包含应用的安装所需的远程协助信息的信息作为响应传回应用安装程序。优选地,加密传输包含应用的安装所需的远程协助信息的信息,可以利用现有技术中的任一种加密方式传输所述包含应用的安装所需的远程协助信息的信息。由于利用上面描述的方式中远程协助信息被打包在远程协助请求的响应中,所以应用安装人员无法看到远程协助信息

[0025] 安装模块 208,配置为用于利用所述远程协助信息继续应用的安装过程。可以通过识别作为远程协助请求的响应的消息中的相应字段来提取远程协助信息,如果作为远程协助请求的响应的消息是加密传输的,则需要先进行相应的解密操作,然后通过识别相应字段来提取远程协助信息。在成功提取远程协助信息之后,将这些远程协助信息应用于应用安装程序,继续应用的安装过程。

[0026] 下面参考图 3,其中用信号流的方式示例性地显示了根据本公开一个实施例的用于计算机应用的协作安装的过程 300。下面详细介绍该过程 300。

[0027] 首先,安装过程中安装模块 208 调用监控模块 202 以监控应用的安装过程,如附图标记 302 所示。

[0028] 监控模块 202 监控应用的安装过程以确定安装过程是否需要远程协助。程协助可能涉及以下信息中的一个或多个:系统管理员、数据库管理员、应用服务器管理员、业务域应用管理员、IT 基础架构管理员等的认证信息,或者用户组信息、权限信息、角色信息、访问控制信息等等。通常这些认证信息是机密的。如果监控模块 202 确定安装过程需要远程协助,调用发送模块 204,如附图标记 304 所示。

[0029] 发送模块 204 被调用后,进一步调用通信模块 210 以发送远程协助请求,如附图标记 306 所示。通信模块可以是电子邮件通信模块、即时消息通信模块,以及其他任何能够与远程协助人员进行通信的通信模块。

[0030] 通信模块 210 发送远程协助请求到远程协助人员 212,如附图标记 308 所示。远程协助请求包括用于输入远程协助信息的字段,该字段用以标识远程协助信息。通信模块将包含用于输入远程协助信息的字段的远程协助请求发送至远程协助人员 212,以便由远程协助人员输入应用的安装所需的远程协助信息。

[0031] 远程协助人员 212 在字段中输入应用的安装所需的远程协助信息,然后,将包含远程协助信息的消息作为远程协助请求的响应传送给通信模块 210,如附图标记 310 所示。

[0032] 通信模块 210 将接收的包含远程协助信息的响应传送给安装程序的接收模块 206,如附图标记 312 所示。

[0033] 接收模块 206 接收包含远程协助信息的响应,其中所述远程协助信息对应用的安装人员是不可见的。之后,发送模块 206 将接收的包含远程协助信息的响应发送给监控模块 202,如附图标记 314 所示。

[0034] 监控模块 202 提取响应中包含的远程协助信息,并将远程协助信息发送给安装模块 208,如附图标记 316 所示。安装模块 208 利用获得的远程协助信息继续应用的安装过程。可以通过识别作为远程协助请求的响应的消息中的相应字段来提取远程协助信息,如果作为远程协助请求的响应的消息是加密传输的,则需要先进行相应的解密操作,然后通过识别相应字段来提取远程协助信息。在成功提取远程协助信息之后,将这些远程协助信息应用于应用安装程序,继续应用的安装过程。

[0035] 以上结合具体实施例描述了本公开的基本原理,但是,需要指出的是,对本领域的普通技术人员而言,能够理解本公开的方法和装置的全部或者任何步骤或者部件,可以在任何计算装置(包括处理器、存储介质等)或者计算装置的网络中,以硬件、固件、软件或者它们的组合加以实现,这是本领域普通技术人员在阅读了本公开的说明的情况下运用他们的基本编程技能就能实现的。

[0036] 因此,本公开的目的还可以通过在任何计算装置上运行一个程序或者一组程序来实现。所述计算装置可以是公知的通用装置。因此,本公开的目的也可以仅仅通过提供包含实现所述方法或者装置的程序代码的程序产品来实现。也就是说,这样的程序产品也构成本公开,并且存储有这样的程序产品的存储介质也构成本公开。显然,所述存储介质可以是任何公知的存储介质或者将来所开发出来的任何存储介质。

[0037] 还需要指出的是,在本公开的装置和方法中,显然,各部件或各步骤是可以分解和/或重新组合的。这些分解和/或重新组合应视为本公开的等效方案。并且,执行上述系列

处理的步骤可以自然地按照说明的顺序按时间顺序执行,但是并不需要一定按照时间顺序执行。某些步骤可以并行或彼此独立地执行。

[0038] 虽然已经详细说明了本公开及其优点,但是应当理解在不脱离由所附的权利要求所限定的本公开的精神和范围的情况下可以进行各种改变、替代和变换。而且,本申请的术语“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,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

**100**

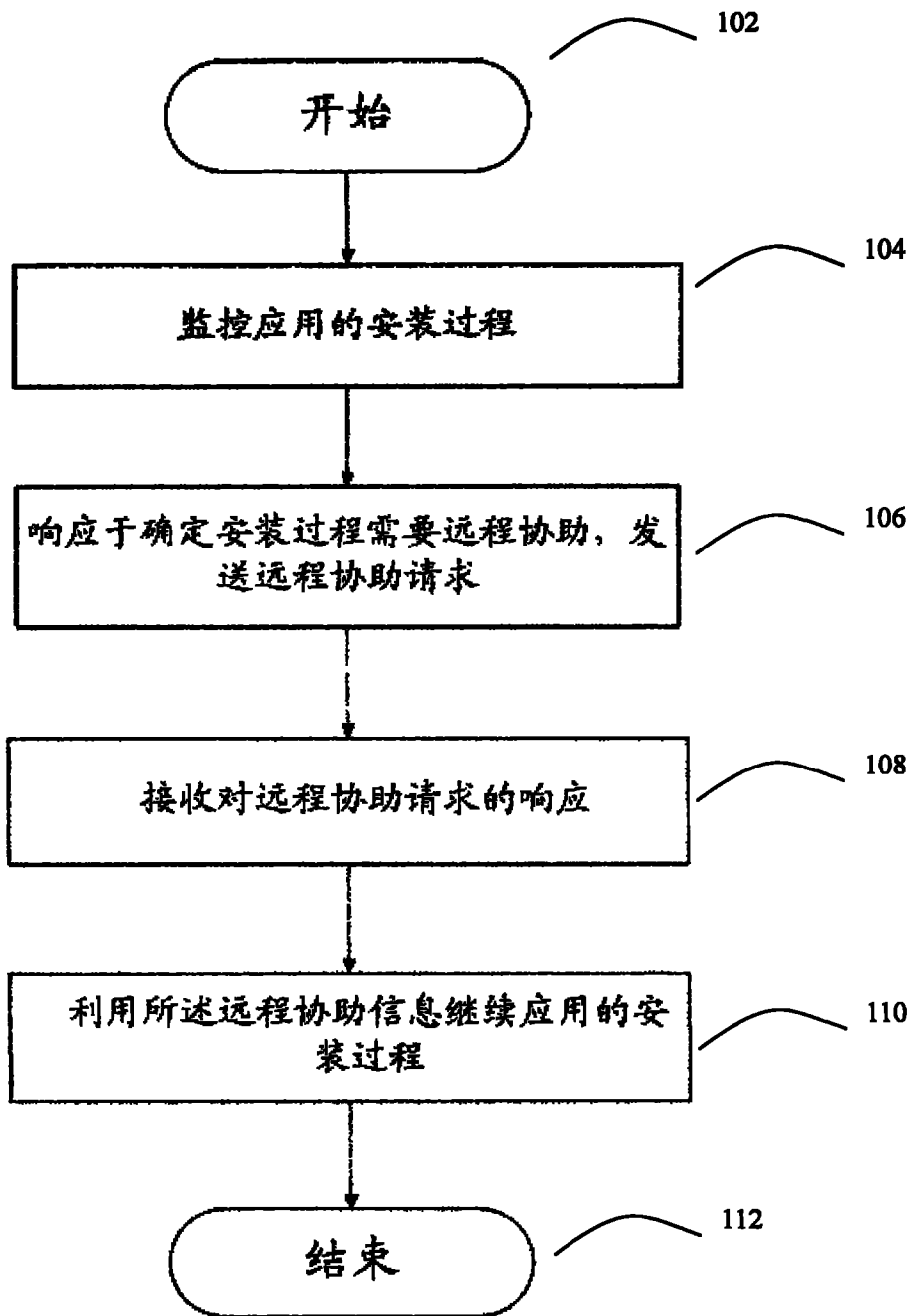


图 1



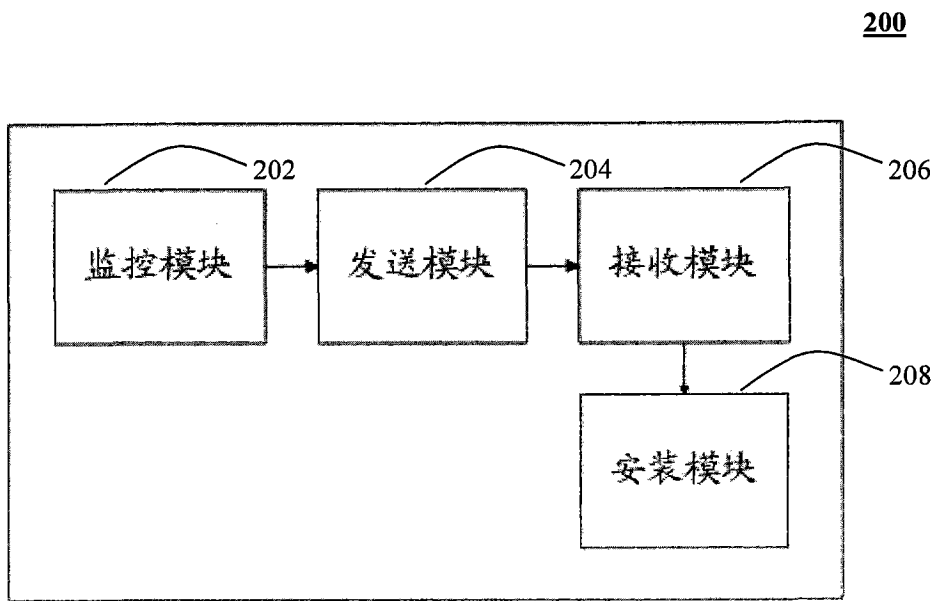


图 2

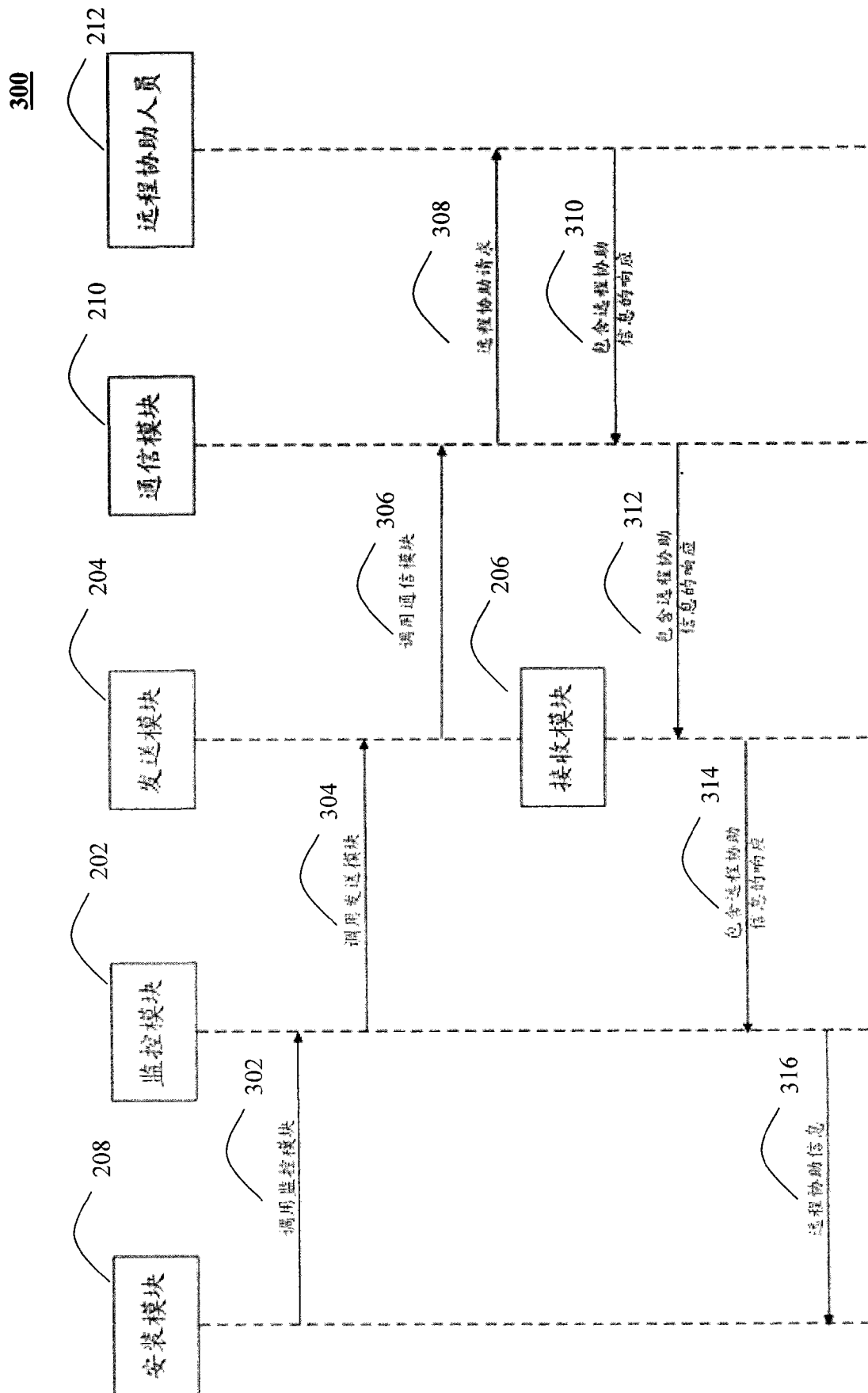


图 3