(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国 际 局

(43) 国际公布日
2017 年 6 月 22 日 (22.06.2017)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2017/101720 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 9/445 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/108918

(22) 国际申请日: 2016 年 12 月 7 日 (07.12.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510929347.9 2015 年 12 月 14 日 (14.12.2015) CN

(71) 申请人: **中国银联股份有限公司 (CHINA UNIONPAY CO., LTD.)** [CN/CN]; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。

(72) 发明人: **张少飞 (ZHANG, Shaofei)**; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。 **王琪 (WANG, Qi)**; 中国上海市浦东新区含笑路 36 号银联大厦, Shanghai 200135 (CN)。

(74) 代理人: **北京同达信恒知识产权代理有限公司 (TDIP & PARTNERS)**; 中国北京市海淀区知春路 7 号致真大厦 A1304-05 室, Beijing 100191 (CN)。

(81) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。

(84) 指定国 (除另有指明，要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR UPGRADING TRANSACTION TERMINAL

(54) 发明名称 : 一种交易终端升级的方法及装置

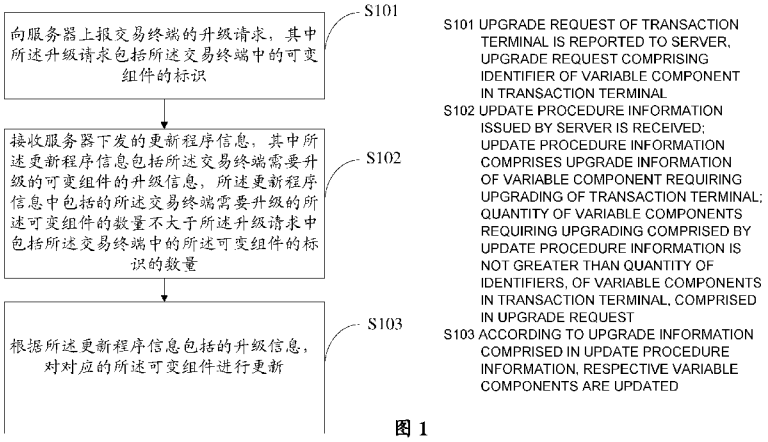

图 1

(57) Abstract: Provided are a method and device for upgrading a transaction terminal, comprising: reporting to a server an upgrade request of a transaction terminal, said upgrade request comprising an identifier of a variable component in said transaction terminal (S101); receiving update procedure information issued by a server; said update procedure information comprising the upgrade information of the variable component requiring upgrading of said transaction terminal; the quantity of said variable components requiring upgrading comprised by said update procedure information being not greater than the quantity of identifiers, of said variable components in said transaction terminal, comprised in the upgrade request (S102); according to the upgrade information comprised in the update procedure information, updating the respective variable components (S103). The method achieves a partial upgrade of a transaction terminal system, the upgrade process is convenient and flexible, conserving download-data usage.

(57) 摘要:

[见续页]

WO 2017/101720 A1

一种交易终端升级的方法及装置，包括：向服务器上报交易终端的升级请求，其中所述升级请求包括所述交易终端中的可变组件的标识（S101）；接收服务器下发的更新程序信息，其中所述更新程序信息包括所述交易终端需要升级的可变组件的升级信息，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量（S102）；根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新（S103）。该方法实现了对交易终端系统的部分升级，升级过程便捷灵活，节约了下载数据量。

一种交易终端升级的方法及装置

本申请要求在 2015 年 12 月 14 日提交中国专利局、申请号为201510929347.9、发明名称为“一种交易终端升级的方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及智能支付终端领域，尤其涉及一种交易终端升级的方法及装置。

背景技术

POS（Point of sales，销售终端）是一种配有条码或光字符码（Optical character recognition，简称 OCR）的终端阅读器，具有现金或易货额度出纳功能，通过交易终端，消费者可以与银行进行交互。当前，交易终端已经广泛用于零售业和服务业的交易处理和记录，如在银行、百货商场、超市、服装行业、医疗行业（医院、药店）、娱乐等产生消费的场所都需要用到交易终端。交易终端的应用使得企业可以简化供应链、促进自助式交易并且降低部署和维护零售环节的基础设施的成本，交易终端是已成为零售商家不可缺少的收款设备。

正如当前几乎所有的软件都会升级更新，交易终端的系统程序也需要升级和维护。目前对于交易终端的升级和维护主要是通过人工在商户现场使用电脑串口下载来完成的，不能够保证交易终端程序更新的时效性。并且在现有技术中，对交易终端的系统程序升级都是更新整个系统程序，更新过程复杂，下载数据量较大。

发明内容

本发明提一种交易终端升级方法及装置，用以解决现有技术中对于交易

终端的升级更新必须对交易终端进行整体更新的问题。

第一方面，本发明实施例提供一种交易终端升级的方法，包括：向服务器上报交易终端的升级请求，其中所述升级请求包括所述交易终端中的可变组件的标识；接收服务器下发的更新程序信息，其中所述更新程序信息包括所述交易终端需要升级的可变组件的升级信息，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量；根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

本发明上述实施例中交易终端向服务器发送升级请求，并且接受服务器下发的更新程序信息，更新程序信息中包含交易终端中需要升级的可变组件的升级信息，根据所述更新程序信息，将对应的所述交易终端中的可变组件进行更新，实现了交易终端系统的部分升级，不是整个系统或者固件升级，使得升级过程便捷灵活，节约了下载数据量。

进一步地，所述接收服务器下发的更新程序信息之后，根据所述更新程序信息包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新之前，还包括：

确定收到的所述更新程序信息通过完整性验证。

本发明上述实施例中，对所述更新程序信息进行完整性和/或可篡改性验证，保证了交易终端接收到的所述更新程序信息在中间链路没有被破坏，以及没有被篡改过，继而保证了所述交易终端中的可变组件根据所述更新程序信息进行更新后所述交易终端的正常使用，并且保证了所述交易终端的安全性。

进一步地，所述升级请求，还包括：

所述交易终端信息和所述交易终端中每个可变组件的版本号。

本发明上述实施例中，根据所述交易终端信息可以查找对应的服务器，保证所述交易终端与服务器的连接正确，并且根据所述终端中每个可变组件的版本号对所述服务器中对应可变组件的版本号进行对比，以便得到需要更

新的可变组件。

进一步地，根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新，包括:

根据所述可变组件的标识，在所述更新程序信息中查找对应的所述可变组件的升级信息，其中，所述升级信息中包括需要进行更新的可变组件更新程序的下载地址;

根据所述述可变组件更新程序的下载地址下载对应的所述更新程序，并通过下载的更新程序对对应的可变组件进行更新。

本发明上述实施例中，在接收到所述更新程序信息中查找可变组件的升级信息，并根据升级信息的下载地址，向服务器发送下载请求，保证了所述可变组件与服务器中所述可变组件的更新程序的对应关系。

第二方面，本发明提供一种交易终端升级的方法，包括：在接收到所述交易终端上报的所述升级请求后，根据所述升级请求中包括的所述交易终端中的可变组件的标识，确定对应所述可变组件；从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件；将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端，以使所述交易终端根据可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

本发明上述实施例中，服务器在接收到交易终端的升级请求后，根据上报的可变组件的标识，查找对应的可变组件，并且根据上报的所述可变组件，确定需要进行更新的可变组件，将确定的需要更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端，本发明实施例实现了交易终端系统的部分升级，不是整个系统或者固件升级，使得升级过程便捷灵活，节约了下载数据量。

进一步地，所述从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件之后，将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端之前，还包括:

确定每个需要进行更新的可变组件的下载地址，并将确定的下载地址组

成信息列表;

将所述信息列表作为需要进行更新的可变组件的升级信息。

本发明上述实施例中，将每个需要进行升级的可变组件的下载地址组成信息列表，使得所述交易终端能够通过信息列表中的下载地址得到下载文件，实现了升级的便捷性。

第三方法，本发明实施例提供一种交易终端升级装置，包括：上报单元，用于向服务器上报交易终端的升级请求，其中所述升级请求包括所述交易终端中的可变组件的标识；接收单元，用于接收服务器下发的更新程序信息，其中所述更新程序信息包括所述交易终端需要升级的可变组件的升级信息，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量；更新单元，用于根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

进一步地，所述接收单元，还用于：

确定收到的所述更新程序信息通过完整性验证。

进一步地，所述升级请求，还包括：

所述交易终端信息和所述交易终端中每个可变组件的版本号。

进一步地，所述更新单元，具体用于：

根据所述可变组件的标识，在所述更新程序信息中查找对应的所述可变组件的升级信息，其中，所述升级信息中包括需要进行更新的可变组件更新程序的下载地址;

根据所述述可变组件更新程序的下载地址下载对应的所述更新程序，并通过下载的更新程序对对应的可变组件进行更新。

第四方面，本发明实施例提供一种交易终端升级装置，包括：确定单元，用于在接收到所述交易终端上报的所述升级请求后，根据所述升级请求中包括的所述交易终端中的可变组件的标识，确定对应所述可变组件；选择单元，用于从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件；发送单元，用

于将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端，以使所述交易终端根据可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

进一步地，所述选择单元，还用于：

确定每个需要进行更新的可变组件的下载地址，并将确定的下载地址组成信息列表；

将所述信息列表作为需要进行更新的可变组件的升级信息。

第五方面，本发明实施例提供一种电子设备，包括：处理器、存储器、收发机、总线接口，其中处理器、存储器与收发机之间通过总线接口连接；

所述处理器，用于读取所述存储器中的程序，执行下列方法：通过收发机向服务器上报交易终端的升级请求，其中所述升级请求包括所述交易终端中的可变组件的标识；通过收发机接收服务器下发的更新程序信息，其中所述更新程序信息包括所述交易终端需要升级的可变组件的升级信息，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量；根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新；

所述存储器，用于存储一个或多个可执行程序，可以存储所述处理器在执行操作时所使用的数据；

所述收发机，用于在所述处理器的控制下向服务器上报交易终端的升级请求且通过收发机接收服务器下发的更新程序信息；

所述总线接口，用于提供接口。

第六方面，本发明实施例提供的一种网络设备，包括：处理器、存储器、收发机、总线接口，其中处理器、存储器与收发机之间通过总线接口连接；

所述处理器，用于读取所述存储器中的程序，执行下列方法：在通过收发机接收到所述交易终端上报的所述升级请求后，根据所述升级请求中包括的所述交易终端中的可变组件的标识，确定对应所述可变组件；从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件；将需要进行更新的可变组件的

升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端，以使所述交易终端根据可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新；

所述存储器，用于存储一个或多个可执行程序，可以存储所述处理器在执行操作时所使用的数据；

所述收发机，用于在所述处理器的控制下接收交易终端上报的所述升级请求；

所述总线接口，用于提供接口。

本发明上述实施例中交易终端向服务器发送升级请求，并且接受服务器下发的更新程序信息，更新程序信息中包含交易终端中需要升级的可变组件的升级信息，根据所述更新程序信息，将对应的所述交易终端中的可变组件进行更新，实现了交易终端系统的部分升级，不是整个系统或者固件升级，使得升级过程便捷灵活，节约了下载数据量。

附图说明

为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案，下面将对实施例描述中所需要使用的附图作简要介绍，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，对于本领域的普通技术人员来讲，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。

图 1 为本发明实施例提供的第一种交易终端升级方法的流程示意图；

图 2 为本发明实施例提供的第二种交易终端升级方法的流程示意图；

图 3 为本发明实施例提供的一种 POS 升级方法的结构示意图；

图 4 为本发明实施例提供的第一种交易终端升级装置的结构示意图；

图 5 为本发明实施例提供的第二种交易终端升级装置的结构示意图；

图 6 为本发明另一实施例提供的终端的结构示意图；

图 7 为本发明另一实施例提供的网络设备的结构示意图。

具体实施方式

为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本发明作进一步地详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部份实施例，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它实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明实施例向服务器上报交易终端的升级请求，其中所述升级请求包括所述交易终端中的可变组件的标识；接收服务器下发的更新程序信息，其中所述更新程序信息包括所述交易终端需要升级的可变组件的升级信息，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量；根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

下面结合说明书附图对本发明实施例作进一步详细描述。

本发明实施例提供一种交易终端升级方法，如图 1 所示，其中：

步骤 S101，向服务器上报交易终端的升级请求，其中所述升级请求包括所述交易终端中的可变组件的标识；

步骤 S102，接收服务器下发的更新程序信息，其中所述更新程序信息包括所述交易终端需要升级的可变组件的升级信息，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量；

步骤 S103，根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

在本发明上述实施例中，可变组件指的是在交易终端中可以被更新的组件，例如，交易终端系统中对刷卡操作进行处理的组件，或者对 IC 卡进行读取的组件都是可变组件，除了可变组件，交易终端系统中还有固定组件，固定组件就是交易终端系统中不需要进行更新的组件，例如，能够支持交易终端正常开关机的组件就可以被划分为固定组件。

在本发明上述实施例中，所述交易终端可以是智能销售终端 POS 机，也

可以是银行中的 ATM（Automatic Teller Machine，自动取款机），也可以是设置在不同便利店中的拉卡拉刷卡机，在本发明中，所述交易终端指的是智能 POS 机。

其中，在步骤 S101 中，所述升级请求指的是在交易终端开机后，交易终端的系统向服务器发送的需要进行系统更新的一类请求，所述升级请求中包含有所述交易终端中所有可变组件的标识号，可以是所有可变组件的 ID 号。

其中，在步骤 S101 中，所述升级请求，还包括:

所述交易终端信息和所述交易终端中每个可变组件的版本号。

在本发明上述实施例中，所述服务器可以与一个交易终端进行连接，也可以与多个交易终端进行连接，若服务器与一个交易终端进行连接，则服务器中保存的是对应的交易终端的可变组件;

若所述服务器与多个交易终端进行连接，则交易终端向所述服务器上报所述交易终端信息可以是交易终端的标识 ID 号，以使服务器根据所述交易终端的标识 ID 查找对应的可变组件区域。

将交易终端中所有可变组件的版本号上报给服务器，以使服务器在接收到升级请求时，根据可变组件的 ID 号查找可变组件，然后根据上报的可变组件的版本号，与保存在服务器中的可变组件的版本号进行对比，若不一致，则说明该可变组件是需要进行更新的。

其中，在步骤 S101 中，可以预先设置上报周期，例如，将更新周期设置为一星期，则交易终端将在每星期的一个特定时间与所述服务器进行连接，并且上报升级请求，在实施中可以根据需求自动调整更新周期的长短，也可以人工设置。

其中，在步骤 S102 中，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量。

在本发明上述实施例中，交易终端中包括 N 个可变组件，交易终端向服务器上报 N 个可变组件的标识 ID，N 个可变组件的版本信息，服务器在查找

对应可变组件的ID时，对比同一个可变组件的两个版本信息，一个是交易终端保存的版本信息，另一个是服务器中保存的版本信息，若两个版本信息不一致，则说明该可变组件需要更新；若两个版本一致，则认为该可变组件不需要更新。

所以在本发明实施例中，交易终端上报N个可变组件的升级请求，返回的更新程序信息中包括的可变组件的更新程序个数是不大于N个，可以小于N个，若小于N个，则说明交易终端中有一些可变组件暂时不需要更新。

在步骤S102中，所述接收服务器下发的更新程序信息之后，根据所述更新程序信息包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新之前，还包括:

确定收到的所述更新程序信息通过完整性验证。

在本发明上述实施例中，所述更新程序信息中包括所述可变组件的MD5值，MD5（Message Digest Algorithm，消息摘要算法第五版）是目前最广泛应用的Hash算法，Hash算法，又叫作哈希算法，哈希算法将任意长度的二进制值映射为较短的固定长度的二进制值，这个小的二进制值称为哈希值。MD5是一种符合工业标准的单向 128 位哈希方案，由 RSA 数据安全公司开发，MD5 的作用是让大容量信息在用数字签名软件签署私人密钥前被"压缩"成一种保密的格式，把一个任意长度的字节串变换成一定长的十六进制数字串，MD5将整个文件当作一个大文本信息，通过其不可逆的字符串变换算法，产生了这个唯一的MD5信息摘要。各种点对点协议供应商都将它用于加密的身份验证。

在本发明实施例中，交易终端以智能POS机为例，解释了服务器向智能POS机发送可变组件的更新程序，则利用MD5值对服务器向之智能POS机发送的可变组件的更新程序完整性验证的过程为:

服务器向智能POS机发送的可变组件的更新程序用MD5进行编码，服务器将更新程序以及经过MD5编码过后的更新程序的摘要信息digest一起发送给智能POS机，因此，服务器向智能POS机发送的可变组件的更新程序由

两部分组成，一部分是原始的可变组件的更新程序，还有一部分是经过 MD5 编码的摘要信息;

智能 POS 机接收到了服务器推送的的可变组件的更新程序，首先分离由两部分组成的可变组件的更新程序，智能 POS 机通过 MD5 运算，根据收到的可变组件的更新程序的内容，重新计算出该可变组件的更新程序的摘要信息，智能 POS 机将自己计算出的摘要信息和收到的摘要信息进行比较，如果比较结果一样，则认为这封可变组件的更新程序在传输中途没有被修改过，否则的话，可变组件的更新程序在传输过程中一定被修改过，因此内容不可信。

在步骤 S103 中，根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新，包括:

根据所述可变组件的标识，在所述更新程序信息中查找对应的所述可变组件的升级信息，其中，所述升级信息中包括需要进行更新的可变组件更新程序的下载地址;

根据所述述可变组件更新程序的下载地址下载对应的所述更新程序，并通过下载的更新程序对对应的可变组件进行更新。

本发明上述实施例中，交易终端接收到更新程序信息时根据交易终端中可变组件的标识 ID 查找在更新程序信息中对应的可更新的可变组件，更新程序信息中包括可变组件的标识 ID，MD5 值，还包括可变组件的下载地址，交易终端根据可变组件的 ID 查找需要更新的可变组件，根据可变组件对应的可变组件的下载地址下载可变组件的更新程序。

其中，在步骤 S103 中，在根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新之前，还包括交易终端与服务器进行双向验证。

交易终端向远程管理系统发送一份终端认证明文；服务器将密钥明文写入终端认证明文，从而得到第一终端认证数据；以主控密钥为密钥明文加密，从而得到密钥密文；服务器将第一终端认证数据、密钥密文连同一份系统认证明文发送到交易终端；交易终端利用主控密钥解析密钥密文，得到密钥明

文；将密钥明文写入自身保存的终端认证明文，从而得到第二终端认证数据；判断第一终端认证数据与第二终端认证数据是否一致；如果一致则交易终端生成第一认证结果为交易终端认证通过；

交易终端将密钥明文写入系统认证明文，得到第一系统认证数据；将第一系统认证数据连同第一认证结果发送到服务器；服务器将密钥明文写入自身保存的系统认证明文，得到第二系统认证数据，判断第一系统认证数据与第二系统认证数据是否一致，如果一致，则服务器生成第二认证结果为服务器认证通过。

可选的，主控密钥本实施例中，所述主控密钥为下载维护密钥（Download Master Key，简称 DMK）；所述密钥明文为下载工作密钥(Download Work Key，简称 DWK)；所述密钥密文为 DMK 加密过的密钥明文，记做 DWK-1；所述终端认证明文表示为 T-DATA，用于对交易终端进行认证。

本发明提供一种交易终端的升级方法，如图 2 所示，其中：

步骤 S201，在接收到所述交易终端上报的所述升级请求后，根据所述升级请求中包括的所述交易终端中的可变组件的标识，确定对应所述可变组件；

步骤 S202，从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件；

步骤 S203，将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端，以使所述交易终端根据可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

其中，在步骤 S201 中，在服务器中保存有可变组件的标识信息与可变组件对应的关系列表，通过可变组件的标识信息在服务器中关系列表中查找可变组件的信息，并调用可变组件信息。

其中，在步骤 S202 中，所述从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件之后，将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端之前，还包括：

确定每个需要进行更新的可变组件的下载地址，并将确定的下载地址组成信息列表；

将所述信息列表作为需要进行更新的可变组件的升级信息。

在本发明上述实施例中，服务器接收交易终端上报的所有可变组件的标识 ID 号以及版本号，根据可变组件的 ID 在服务器中查找对应的可变组件，并根据交易终端上报的可变组件的版本号与服务器中可变组件的版本号进行对比，若版本号不一致，则认为该可变组件为需要更新的可变组件，将所有交易终端中的可变组件都按照上述步骤进行筛选对比，选择出所有需要升级的可变组件，并且针对一个需要更新的可变组件，服务器会将所述组件的升级信息推送给交易终端，其中，升级信息包括可变组件的标识 ID，可变组件的 MD5 值，以及可变组件的下载地址。

在本发明上述实施例中，服务器通过可变组件的 ID 查找到可变组件的版本信息，在对比完可变组件的版本并确定可变组件需要更新时，将服务器中可变组件的版本对应的服务器地址信息写入升级信息中，可选的，将服务器中可变组件版本对应的服务器地址采用统一资源定位符 URL 进行描述，URL 的格式由三部分组成，协议，存有资源的主机 IP 以及主机资源的具体地址。

例如下载地址为 file//:ftp.linkwan.com/upgrades/files/document1.apk，就表示下载服务器为 linkwan，下载文件目录为 upgrades/files 的可变组件 document1 的更新程序的下载地址。

其中，在步骤 S203 中，所述服务器在接收到交易终端根据升级信息中可变组件的下载地址发送的对应可变组件的更新应用请求后，服务器会将可变组件的更新程序以应用程序的格式发送给交易终端的。

可选的，在服务器中存放有完整的可变组件更新程序的应用程序，或者，在服务器中有代码编译器，以及所有可变组件对应的更新程序的脚本信息，在服务器接收到交易终端根据升级信息中可变组件的下载地址发送的对应可变组件的更新应用请求后，利用代码编译器将可变组件的更新程序的脚本信息编译成应用程序，推送给交易终端。

可选的，所述交易终端的操作系统为 Android 系统，则所述应用程序的格式为 APK。

可选的，在本发明实施例中，可以使用 Linux 系统对脚本信息 XML 进行处理，首先，将可变组件的文件打包在 asset 文件夹中，可变组件更新程序的脚本信息打包成资源文件，生成 R.java 文件；然后对 R.java 文件进行打包，并对打包好的 R.java 文件及应用程序其它 Java 源文件进行编译，生成对应的.class 文件；把.class 文件转化成 Davik VM 支持的.dex 文件，然后将.dex 文件打包成未签名的.APK 程序，然后对.APK 程序进行签名，得到签名后的 APK 程序。

其中，在步骤 S203 中，还包括，在所述更新程序信息还包括服务器下发的新的可变组件，新的可变组件是指在交易终端可变组件中没有的可变组件，服务器在更新交易终端中的可变组件的同时，会下发新的可变组件给交易终端，使交易终端能够增加新的可变组件，从而实现新的功能。

本发明提供一种交易终端升级方法，如图 3 所示，所述交易终端包括交易终端的操作系统，组件更新服务模块，以及存储模块，其中操作系统划分为可变组件与固定组件，组件更新服务模块具有系统权限，包括开机事件检测器与组件更新程序两部分；在本发明实施例中，所述交易终端指的是智能 POS 机；

开机事件检测器可以监测到交易终端的开机完成时间，组件更新程序定时和组件更新服务器通信，上送该智能 POS 机厂商标识、系统标识及可变组件区所有可变组件的 ID 和版本号；下载可变组件；检测可变组件完整性和正确性；更新可变组件至系统。

服务器中包括组件更新服务器，组件更新服务器用于可变组件的保存和下发，其中组件更新服务器中包括数据库，保存所有厂商智能 POS 机系统的所有可变组件文件信息及这些组件与厂商和系统的对应信息。可变组件的信息包括 ID、版本号、MD5 值和签名信息等。对应信息包含某个组件所属的厂商及所属的系统版本；文件系统，具体保存所有厂商的所有可变组件文件；组件管理系统，提供可变组件的可视化维护入口，具体与所有智能 POS 机网络通信，提供可变组件的分发工作。

在本发明实施例中，设置间隔时间，使得交易终端每隔特定时间向服务器上报升级请求。

如图 3 所示，本发明实施例中交易终端升级的具体流程为：

步骤 S301，智能 POS 机中的开机事件监测器监测到智能 POS 机已经开机完毕；

步骤 S302，智能 POS 机中的开机事件监测器启动组件更新服务程序；

步骤 S303，智能 POS 机中的组件更新服务程序内含一个间隔间隔定时器，每隔指定时间间隔向服务器发送通信请求；

步骤 S304，智能 POS 机中的组件更新服务程序将智能 POS 机的厂商标识、系统标识和系统中所有可变组件的组件 ID 和版本号上送服务器中的组件更新服务器。

步骤 S305，服务器中的组件更新服务器将智能 POS 机上传的每个可变组件与服务器中保存的该组件进行对比，筛选并返回可更新可变组件信息列表。每个列表项包括一个可更新可变组件的 ID、MD5 值、签名信息和下载地址；

步骤 S306，智能 POS 机中组件更新服务程序根据组件更新服务器返回的可更新可变组件信息列表，向服务器中组件更新服务器逐个请求待更新的可变组件文件；

步骤 S307，服务器中组件更新服务器返回可变组件文件给智能 POS 机的组件更新程序。

步骤 S308，智能 POS 机的组件更新服务程序对可变组件文件重新计算 MD5 值，并与步骤 5 中服务器返回的 MD5 值进行比对。如果一致，则文件完整未被篡改。

步骤 S309，智能 POS 机根据可变组件 ID，利用智能 POS 机中的组件更新服务程序将系统中可变组件区中的可变组件文件进行替换。

基于相同的技术构思，本发明还提供一种交易终端升级装置，如图 4 所示，包括：

上报单元 401，用于向服务器上报交易终端的升级请求，其中所述升级请

求包括所述交易终端中的可变组件的标识;

接收单元 402，用于接收服务器下发的更新程序信息，其中所述更新程序信息包括所述交易终端需要升级的可变组件的升级信息，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量;

更新单元 403，用于根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

进一步地，所述接收单元 402，还用于:

确定收到的所述更新程序信息通过完整性验证。

进一步地，所述升级请求，还包括:

所述交易终端信息和所述交易终端中每个可变组件的版本号。

进一步地，所述更新单元 403，具体用于:

根据所述可变组件的标识，在所述更新程序信息中查找对应的所述可变组件的升级信息，其中，所述升级信息中包括需要进行更新的可变组件更新程序的下载地址;

根据所述述可变组件更新程序的下载地址下载对应的所述更新程序，并通过下载的更新程序对对应的可变组件进行更新。

基于相同的技术构思，本发明还提供一种交易终端升级装置，如图 5 所示，包括:

确定单元 501，用于在接收到所述交易终端上报的所述升级请求后，根据所述升级请求中包括的所述交易终端中的可变组件的标识，确定对应所述可变组件;

选择单元 502，用于从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件;

发送单元 503，用于将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端，以使所述交易终端根据可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

进一步地，所述选择单元 502，还用于：

确定每个需要进行更新的可变组件的下载地址，并将确定的下载地址组成信息列表；

将所述信息列表作为需要进行更新的可变组件的升级信息。

基于相同的原理，本发明还提供一种电子设备，如图 6 所示，包括处理器 601、存储器 602、收发机 603、总线接口 604，其中处理器 601、存储器 602 与收发机 603 之间通过总线接口 604 连接；

所述处理器 601，用于读取所述存储器 602 中的程序，执行下列方法：通过收发机 603 向服务器上报交易终端的升级请求，其中所述升级请求包括所述交易终端中的可变组件的标识；通过收发机 603 接收服务器下发的更新程序信息，其中所述更新程序信息包括所述交易终端需要升级的可变组件的升级信息，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量；根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新；

所述存储器 602，用于存储一个或多个可执行程序，可以存储所述处理器 601 在执行操作时所使用的数据；

所述收发机 603，用于在所述处理器 601 的控制下向服务器上报交易终端的升级请求且通过收发机接收服务器下发的更新程序信息；

所述总线接口 604，用于提供接口。

进一步地，所述处理器 601 通过收发机 603 接收服务器下发的更新程序信息后，根据所述更新程序信息包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新之前，还用于：

确定通过收发机 603 收到的所述更新程序信息通过完整性验证。

进一步地，所述升级请求，还包括：

所述交易终端信息和所述交易终端中每个可变组件的版本号。

进一步地，所述处理器 601 根据所述更新程序信息包括的升级信息，对

对应的所述可变组件进行更新，具体用于：

根据所述可变组件的标识，在所述更新程序信息中查找对应的所述可变组件的升级信息，其中，所述升级信息中包括需要进行更新的可变组件更新程序的下载地址；

根据所述述可变组件更新程序的下载地址下载对应的所述更新程序，并通过下载的更新程序对对应的可变组件进行更新。

基于相同的原理，本发明还提供一种网络设备，如图 7 所示，包括处理器 701、存储器 702、收发机 703、总线接口 704，其中处理器 701、存储器 702 与收发机 703 之间通过总线接口 704 连接；

所述处理器 701，用于读取所述存储器 702 中的程序，执行下列方法：在通过收发机 703 接收到所述交易终端上报的所述升级请求后，根据所述升级请求中包括的所述交易终端中的可变组件的标识，确定对应所述可变组件；从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件；将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端，以使所述交易终端根据可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新；

所述存储器 702，用于存储一个或多个可执行程序，可以存储所述处理器 701 在执行操作时所使用的数据；

所述收发机 703，用于在所述处理器 701 的控制下接收交易终端上报的所述升级请求；

所述总线接口 704，用于提供接口。

进一步地，所述处理器 701 从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件之后，将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端之前，具体用于：

确定每个需要进行更新的可变组件的下载地址，并将确定的下载地址组成信息列表；将所述信息列表作为需要进行更新的可变组件的升级信息。

本领域内的技术人员应明白，本发明的实施例可提供为方法、系统、或计算机程序产品。因此，本发明可采用完全硬件实施例、完全软件实施例、

或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且，本发明可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质（包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等）上实施的计算机程序产品的形式。

本发明是参照根据本发明实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和/或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和/或方框图中的每一流程和/或方框、以及流程图和/或方框图中的流程和/或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器，使得通过该计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令可实现流程图中的一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制造品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和/或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图的一个流程或多个流程和/或方框图的一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

尽管已描述了本发明的优选实施例，但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念，则可对这些实施例作出另外的变更和修改。所以，所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本发明范围的所有变更和修改。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求

1、一种交易终端升级的方法，其特征在于，所述方法包括:

向服务器上报交易终端的升级请求，其中所述升级请求包括所述交易终端中的可变组件的标识;

接收服务器下发的更新程序信息，其中所述更新程序信息包括所述交易终端需要升级的可变组件的升级信息，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量;

根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述接收服务器下发的更新程序信息之后，根据所述更新程序信息包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新之前，还包括:

确定收到的所述更新程序信息通过完整性验证。

3、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述升级请求，还包括:

所述交易终端信息和所述交易终端中每个可变组件的版本号。

4、根据权利要求 1~3 任一所述的方法，其特征在于，根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新，包括:

根据所述可变组件的标识，在所述更新程序信息中查找对应的所述可变组件的升级信息，其中，所述升级信息中包括需要进行更新的可变组件更新程序的下载地址;

根据所述述可变组件更新程序的下载地址下载对应的所述更新程序，并通过下载的更新程序对对应的可变组件进行更新。

5、一种交易终端升级的方法，其特征在于，所述方法包括:

在接收到所述交易终端上报的所述升级请求后，根据所述升级请求中包括的所述交易终端中的可变组件的标识，确定对应所述可变组件;

从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件;

将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端，以使所述交易终端根据可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件之后，将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端之前，还包括:

确定每个需要进行更新的可变组件的下载地址，并将确定的下载地址组成信息列表;

将所述信息列表作为需要进行更新的可变组件的升级信息。

7、一种交易终端升级的装置，其特征在于，包括:

上报单元，用于向服务器上报交易终端的升级请求，其中所述升级请求包括所述交易终端中的可变组件的标识;

接收单元，用于接收服务器下发的更新程序信息，其中所述更新程序信息包括所述交易终端需要升级的可变组件的升级信息，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量;

更新单元，用于根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

8、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述接收单元，还用于:

确定收到的所述更新程序信息通过完整性验证。

9、根据权利要求 7 所述的装置，其特征在于，所述升级请求，还包括:

所述交易终端信息和所述交易终端中每个可变组件的版本号。

10、根据权利要求 7~9 任一所述的装置，其特征在于，所述更新单元，具体用于:

根据所述可变组件的标识，在所述更新程序信息中查找对应的所述可变组件的升级信息，其中，所述升级信息中包括需要进行更新的可变组件更新

程序的下载地址;

根据所述述可变组件更新程序的下载地址下载对应的所述更新程序，并通过下载的更新程序对对应的可变组件进行更新。

11、一种交易终端升级的装置，其特征在于，包括:

确定单元，用于在接收到所述交易终端上报的所述升级请求后，根据所述升级请求中包括的所述交易终端中的可变组件的标识，确定对应所述可变组件;

选择单元，用于从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件;

发送单元，用于将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端，以使所述交易终端根据可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新。

12、根据权利要求 11 所述的装置，其特征在于，所述选择单元，还用于:

确定每个需要进行更新的可变组件的下载地址，并将确定的下载地址组成信息列表;

将所述信息列表作为需要进行更新的可变组件的升级信息。

13、一种电子设备，其特征在于，包括处理器、存储器、收发机、总线接口，其中处理器、存储器与收发机之间通过总线接口连接;

所述处理器，用于读取所述存储器中的程序，执行下列方法: 通过收发机向服务器上报交易终端的升级请求，其中所述升级请求包括所述交易终端中的可变组件的标识; 通过收发机接收服务器下发的更新程序信息，其中所述更新程序信息包括所述交易终端需要升级的可变组件的升级信息，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量; 根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新;

所述存储器，用于存储一个或多个可执行程序，可以存储所述处理器在执行操作时所使用的数据;

所述收发机，用于在所述处理器的控制下向服务器上报交易终端的升级

请求且通过收发机接收服务器下发的更新程序信息;

所述总线接口，用于提供接口。

14、根据权利要求 13 所述的设备，其特征在于，所述处理器通过收发机接收服务器下发的更新程序信息后，根据所述更新程序信息包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新之前，还用于:

确定通过收发机收到的所述更新程序信息通过完整性验证。

15、根据权利要求 13 所述的设备，其特征在于，所述升级请求，还包括:

所述交易终端信息和所述交易终端中每个可变组件的版本号。

16、根据权利要求 13~15 所述的设备，其特征在于，所述处理器根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新，具体用于:

根据所述可变组件的标识，在所述更新程序信息中查找对应的所述可变组件的升级信息，其中，所述升级信息中包括需要进行更新的可变组件更新程序的下载地址;

根据所述述可变组件更新程序的下载地址下载对应的所述更新程序，并通过下载的更新程序对对应的可变组件进行更新。

17、一种网络设备，其特征在于，包括:

处理器 701、存储器 702、收发机 703、总线接口 704，其中处理器 701、存储器 702 与收发机 703 之间通过总线接口 704 连接;

所述处理器 701，用于读取所述存储器 702 中的程序，执行下列方法：在通过收发机 703 接收到所述交易终端上报的所述升级请求后，根据所述升级请求中包括的所述交易终端中的可变组件的标识，确定对应所述可变组件;从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件;将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端，以使所述交易终端根据可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新;

所述存储器 702，用于存储一个或多个可执行程序，可以存储所述处理器

701 在执行操作时所使用的数据;

所述收发机 703，用于在所述处理器 701 的控制下接收交易终端上报的所述升级请求;

所述总线接口 704，用于提供接口。

18、根据权利要求 17 所述的设备，其特征在于，所述处理器 701 从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件之后，将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端之前，具体用于:

确定每个需要进行更新的可变组件的下载地址，并将确定的下载地址组成信息列表;

将所述信息列表作为需要进行更新的可变组件的升级信息。

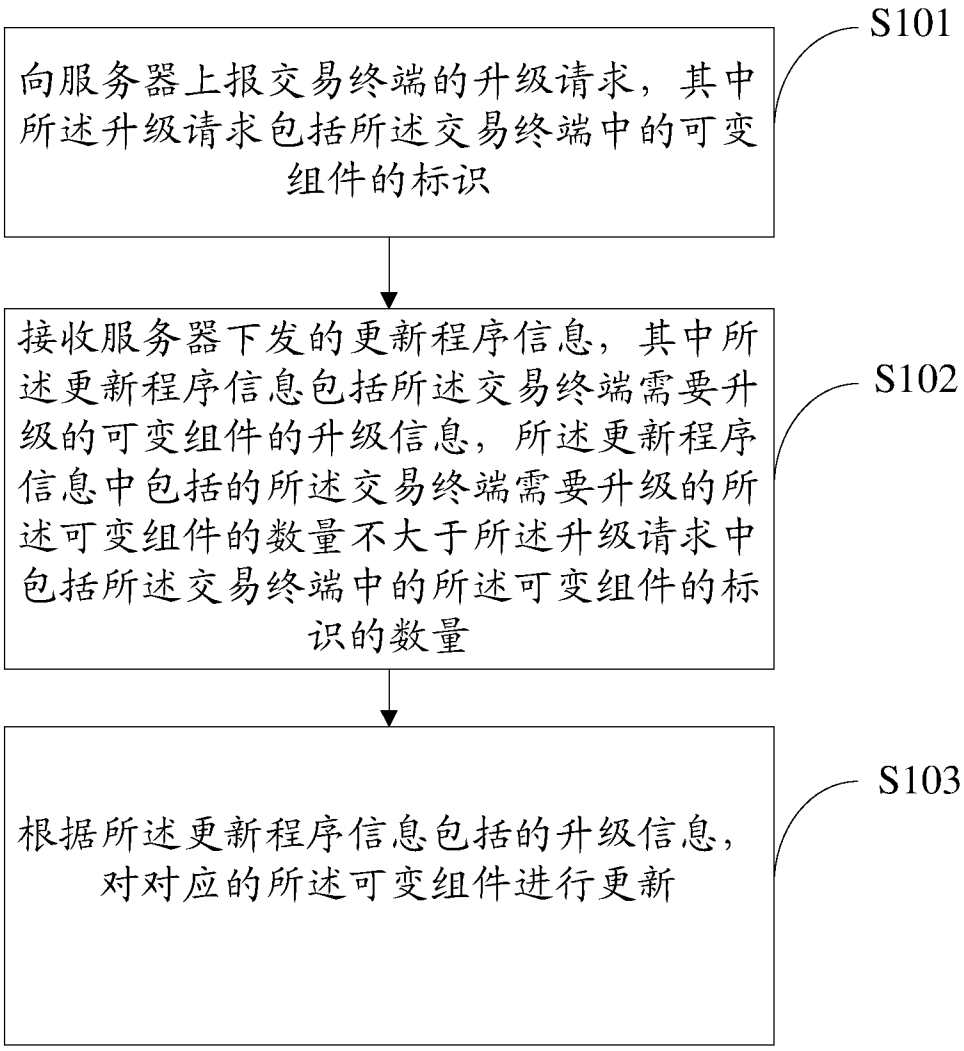
向服务器上报交易终端的升级请求，其中所述升级请求包括所述交易终端中的可变组件的标识
S101
接收服务器下发的更新程序信息，其中所述更新程序信息包括所述交易终端需要升级的可变组件的升级信息，所述更新程序信息中包括的所述交易终端需要升级的所述可变组件的数量不大于所述升级请求中包括所述交易终端中的所述可变组件的标识的数量
S102
根据所述更新程序信息包括的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新
S103

图 1

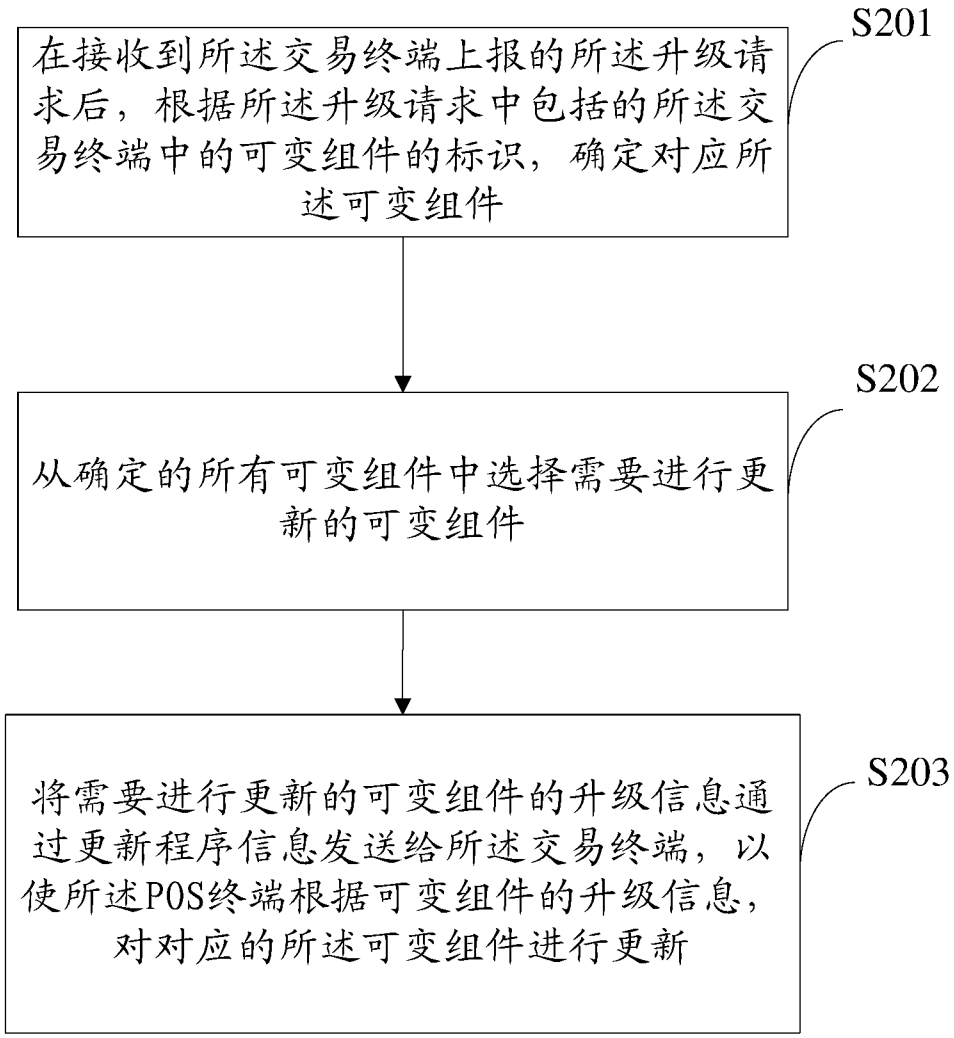
S201
在接收到所述交易终端上报的所述升级请求后，根据所述升级请求中包括的所述交易终端中的可变组件的标识，确定对应所述可变组件
S202
从确定的所有可变组件中选择需要进行更新的可变组件
S203
将需要进行更新的可变组件的升级信息通过更新程序信息发送给所述交易终端，以使所述POS终端根据可变组件的升级信息，对对应的所述可变组件进行更新

图 2

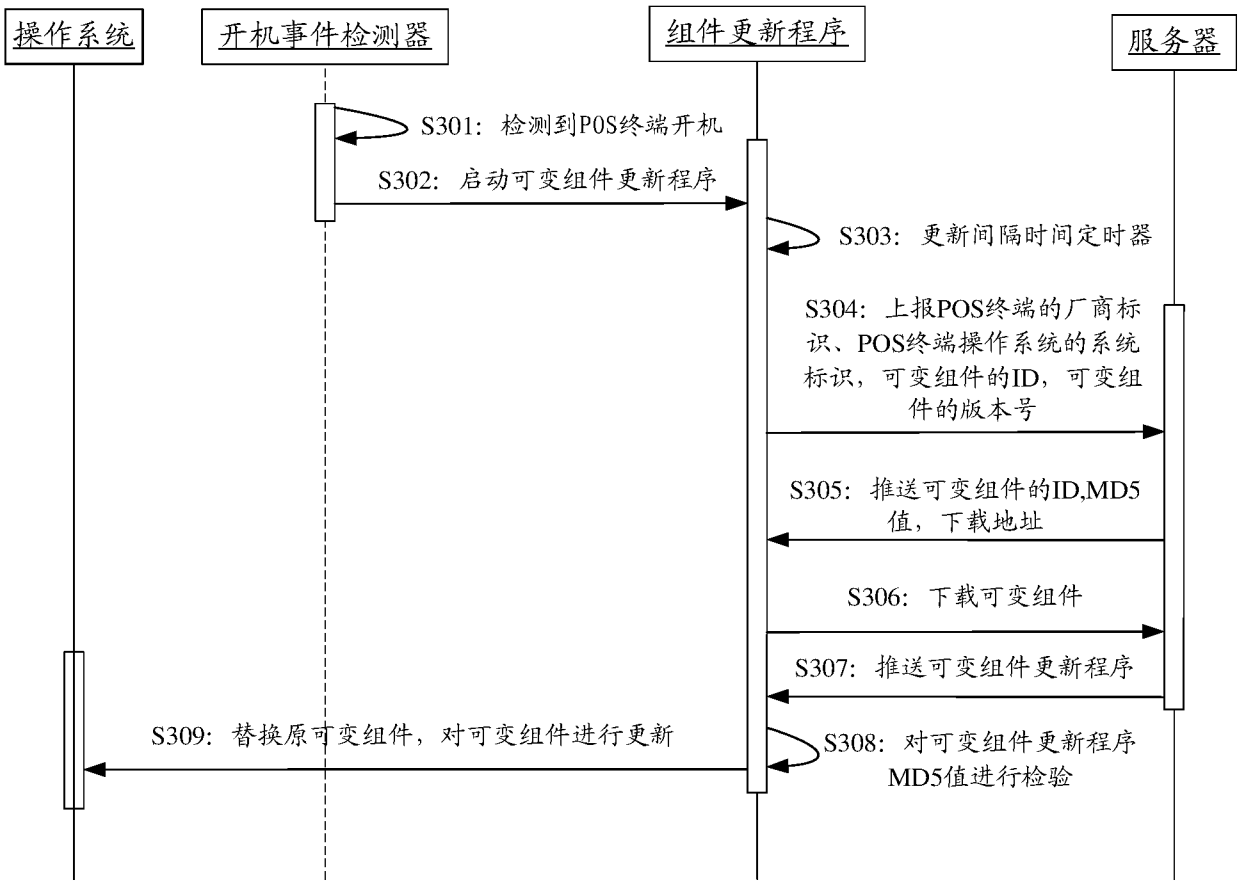
操作系统
开机事件检测器
组件更新程序
服务器
S301：检测到POS终端开机
S302：启动可变组件更新程序
S303：更新间隔时间定时器
S304：上报POS终端的厂商标识、POS终端操作系统的系统标识，可变组件的ID，可变组件的版本号
S305：推送可变组件的ID,MD5值，下载地址
S306：下载可变组件
S307：推送可变组件更新程序
S308：对可变组件更新程序MD5值进行检验
S309：替换原可变组件，对可变组件进行更新

图 3

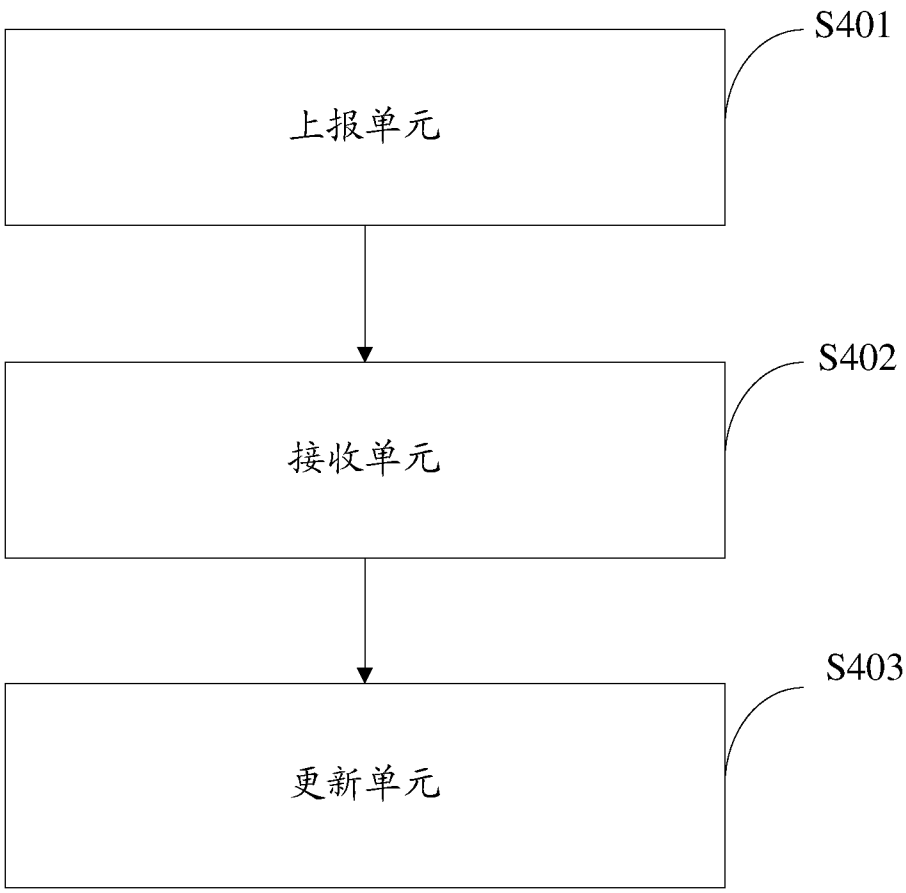

图 4

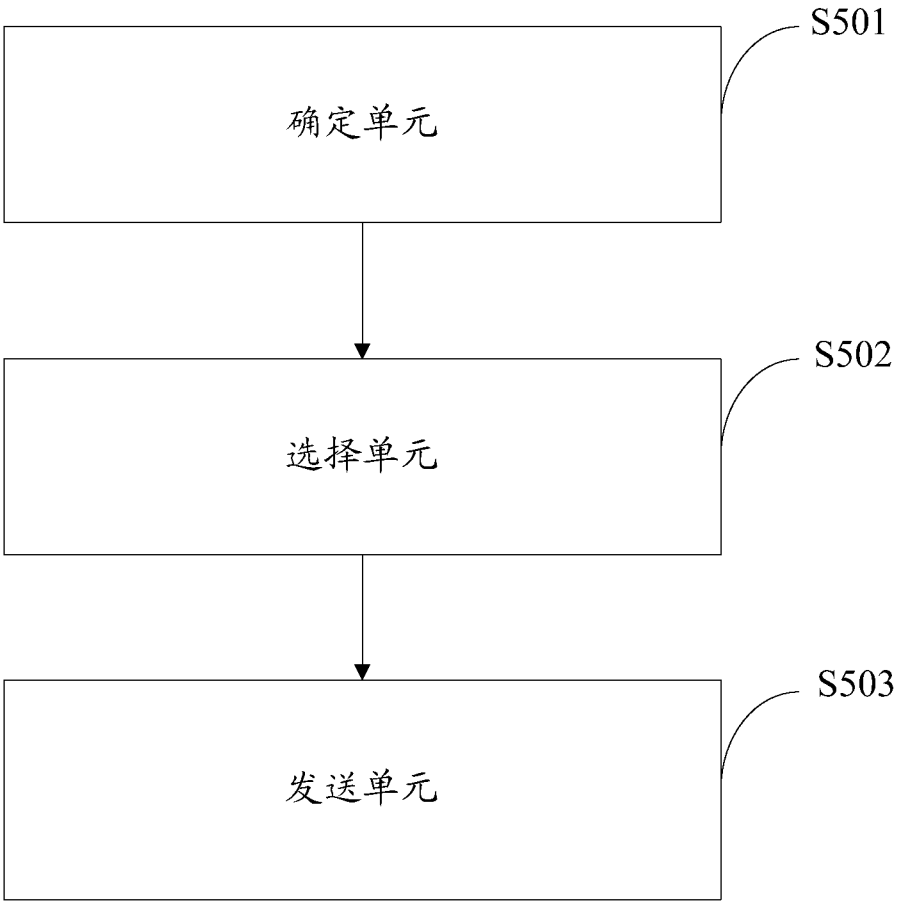

图 5

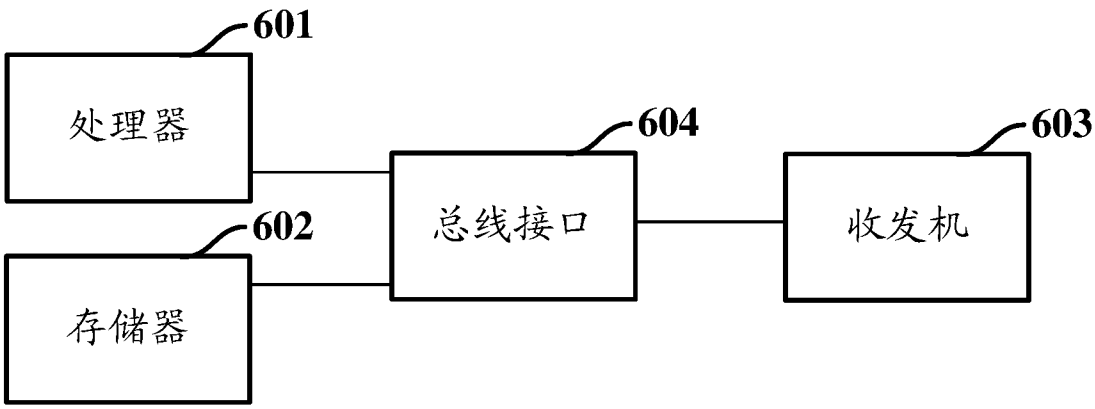

图 6

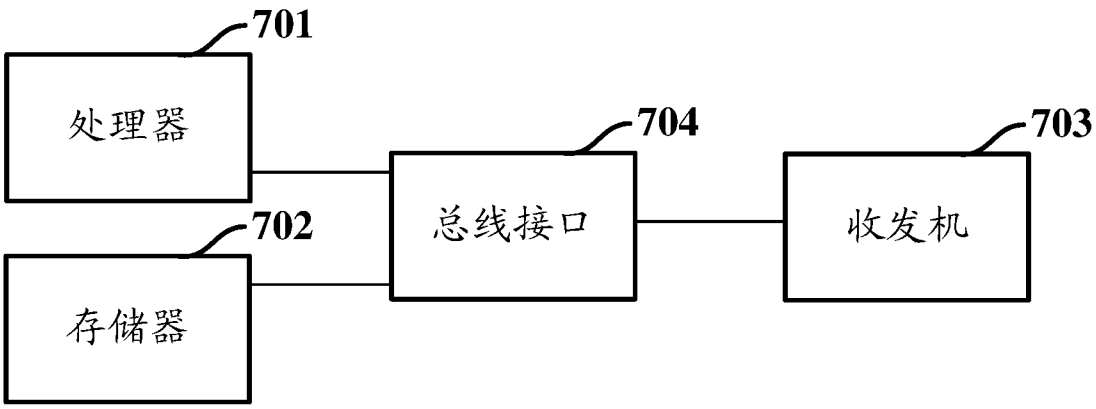

图 7

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/108918

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/445 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC, GOOGLE: point-of-sale terminal, POS, point of sale, transaction terminal, update, renewal, upgrade, incremental, sectional

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105930179 A (CHINA UNIONPAY CO., LTD.), 07 September 2016 (07.09.2016), claims 1-12	1-18
X	CN 103136013 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 05 June 2013 (05.06.2013), claims 1-4 and 9-12, and description, paragraphs [0028] and [0032]	1-18
A	CN 103095838 A (FUZHOU BOYUAN WIRELESS NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 May 2013 (08.05.2013), the whole document	1-18
A	CN 102707972 A (CHINA UNIONPAY MERCHANT SERVICES CO., LTD.), 03 October 2012 (03.10.2012), the whole document	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
03 February 2017 (03.02.2017)	**17 February 2017 (17.02.2017)**
Name and mailing address of the ISA/CN: State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No.: (86-10) 62019451	Authorized officer **SUN, Guohui** Telephone No.: (86-10) **62413599**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/108918

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105930179 A	07 September 2016	None	
CN 103136013 A	05 June 2013	WO 2013078951 A1	06 June 2013
		US 2014304697 A1	09 October 2014
		RU 2014126337 A	27 January 2016
		SG 11201401480Q A	30 July 2014
		IN 4930CHENP2014 A	18 September 2015
CN 103095838 A	08 May 2013	None	
CN 102707972 A	03 October 2012	None	

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2016/108918

A. 主题的分类

G06F 9/445(2006.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称，和使用的检索词（如使用））

CNPAT,CNKI,WPI,EPODOC,GOOGLE:交易终端，销售终端，更新，升级，部分，增量，POS，point of sale, transaction terminal, update, renewal, upgrade, incremental, sectional

C. 相关文件

类 型*	引用文件，必要时，指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 105930179 A (中国银联股份有限公司) 2016年 9月 7日 (2016-09-07) 权利要求1-12	1-18
X	CN 103136013 A (腾讯科技深圳有限公司) 2013年 6月 5日 (2013-06-05) 权利要求1-4、9-12，说明书第[0028]、[0032]段	1-18
A	CN 103095838 A (福州博远无线网络科技有限公司) 2013年 5月 8日 (2013-05-08) 全文	1-18
A	CN 102707972 A (银联商务有限公司) 2012年 10月 3日 (2012-10-03) 全文	1-18

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。

☑ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型：

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件，或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件（如具体说明的）

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布，与申请不相抵触，但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件，单独考虑该文件，认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件，当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时，要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期	国际检索报告邮寄日期
2017年 2月 3日	2017年 2月 17日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088	孙国辉
传真号 (86-10)62019451	电话号码 (86-10)62413599

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/108918

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	105930179	A	2016年 9月 7日	无			
CN	103136013	A	2013年 6月 5日	WO	2013078951	A1	2013年 6月 6日
				US	2014304697	A1	2014年 10月 9日
				RU	2014126337	A	2016年 1月 27日
				SG	11201401480Q	A	2014年 7月 30日
				IN	4930CHENP2014	A	2015年 9月 18日
CN	103095838	A	2013年 5月 8日	无			
CN	102707972	A	2012年 10月 3日	无			