



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 105917613 B

(45)授权公告日 2019.06.28

(21)申请号 201480029632.9

(22)申请日 2014.10.14

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 105917613 A

(43)申请公布日 2016.08.31

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2015.11.30

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/CN2014/088570 2014.10.14

(87)PCT国际申请的公布数据
W02016/058133 ZH 2016.04.21

(73)专利权人 华为技术有限公司
地址 518129 广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼

(72)发明人 冯文康 张开兵 水新朝 温君波

(74)专利代理机构 北京中博世达专利商标代理有限公司 11274

代理人 申健

(51)Int.Cl.
H04L 12/24(2006.01)

(56)对比文件
CN 203135933 U,2013.08.14,
US 2001002914 A1,2001.06.07,
CN 101808311 A,2010.08.18,
CN 102694674 A,2012.09.26,
CN 101145948 A,2008.03.19,
US 2014123123 A1,2014.05.01,

审查员 胡锐先

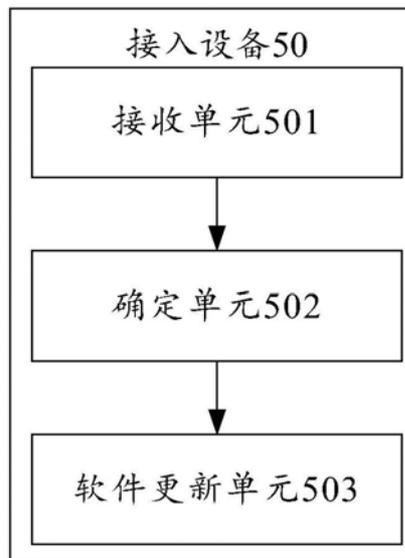
权利要求书2页 说明书11页 附图2页

(54)发明名称

软件升级方法及设备

(57)摘要

软件升级方法及相关的接收设备,涉及通信技术领域,借助于局域网中的接入设备对终端进行软件升级,避免了终端软件升级时对因特网的访问,降低了网络负载负担。所述接入设备(50)包括:接收单元(501),用于接收所述接入设备所处局域网内至少一个终端设备发送的软件信息;确定单元(502),用于将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比较,确定是否存在待更新的目标软件;软件更新单元(503),用于若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件,则传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件。



1. 一种软件升级方法,其特征在于,所述方法包括:

接入设备接收所述接入设备所处局域网内至少一个终端设备发送的软件信息;

所述接入设备将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对,确定是否存在待更新的目标软件;

若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件,则传输所述目标软件的更新信息给所述目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件;

若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件,则获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息,并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件,其中,所述目标终端设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。

2. 根据权利要求1所述的软件升级方法,其特征在于,所述软件信息包括:设备型号、软件版本。

3. 根据权利要求2所述的软件升级方法,其特征在于,所述接入设备将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对,确定是否存在待更新的目标软件,包括:

所述接入设备将所述终端设备发送软件信息的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号进行比对;

若所述软件信息中的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号相同,则将所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本与所述接入设备存储的软件信息的软件版本进行比对;

若所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本低于所述接入设备存储的软件信息的软件版本,则确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件;

若所述接入设备存储的软件信息的软件版本低于所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本,则确定所述接入设备上存在待更新的目标软件。

4. 根据权利要求1-3任一项所述的软件升级方法,其特征在于,

所述接入设备与终端设备之间通过WiFi、网口、蓝牙、红外方式进行通信。

5. 一种接入设备,其特征在于,包括:

接收单元,用于接收所述接入设备所处局域网内至少一个终端设备发送的软件信息;

确定单元,用于将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对,确定是否存在待更新的目标软件;

软件更新单元,用于若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件,则传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件;

若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件,则获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息,并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件,其中,所述目标终端设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。

6. 根据权利要求5所述的接入设备,其特征在于,所述软件信息包括:设备型号、软件版本。

7. 根据权利要求6所述的接入设备,其特征在于,所述确定单元,具体用于:

将所述终端设备发送软件信息的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号进行比对；

若所述软件信息中的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号相同，则将所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本与所述接入设备存储的软件信息的软件版本进行比对；

若所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本低于所述接入设备存储的软件信息的软件版本，则确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件；

若所述接入设备存储的软件信息的软件版本低于所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本，则确定所述接入设备上存在待更新的目标软件。

8. 一种接入设备，其特征在于，包括：

通信单元，用于接收所述接入设备所处局域网内终端设备发送的软件信息；

处理器，用于将至少一个所述终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对，确定是否存在待更新的目标软件；

若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件，则传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备，使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件；

若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件，则获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息，并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件，其中，所述目标终端设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。

9. 根据权利要求8所述的接入设备，其特征在于，所述软件信息包括：设备型号、软件版本。

10. 根据权利要求9所述的接入设备，其特征在于，所述处理器，具体用于：

将所述终端设备发送软件信息的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号进行比对；

若所述软件信息中的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号相同，则将所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本与所述接入设备存储的软件信息的软件版本进行比对；

若所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本低于所述接入设备存储的软件信息的软件版本，则确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件；

若所述接入设备存储的软件信息的软件版本低于所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本，则确定所述接入设备上存在待更新的目标软件。

软件升级方法及设备

技术领域

[0001] 本发明涉及通信技术领域,尤其涉及软件升级方法及设备。

背景技术

[0002] 移动终端由于其良好的移动性,已经被越来越多的人喜欢,成为人们生活中不可缺少的日常用品,同时,随着通信技术的发展,运行在移动终端内部的软件的版本也在不断更新换代,为了保证移动终端内部的软件版本是新版本,需要对移动终端中的软件进行升级维护。

[0003] 目前,通常在如图1所示的系统架构下实现移动终端中软件的在线升级:首先移动终端通过移动通信网络(如因特网)访问存储有软件包的升级服务器,检测升级服务器上是否有新的升级软件版本,若确定升级服务器上有新的升级软件版本,则通过超文本传输协议(英文:Hyper Text Transfer Protocol,缩写:http)的方式从升级服务器上下载升级软件包,进行软件升级。由此可知,现有技术中需要移动终端通过因特网访问升级服务器,下载新软件版本,才能实现软件升级,此时,若有多个移动终端同时进行软件升级,就会出现多个移动终端同时通过因特网访问升级服务器的情况,给网络造成沉重的工作负荷,加重网络的负载负担。

发明内容

[0004] 本发明的实施例提供一种软件升级方法及设备,以解决现有技术中多个移动终端同时通过因特网访问升级服务器进行软件升级时,造成网络负载负担过重的问题。

[0005] 为达到上述目的,本发明的实施例采用如下技术方案:

[0006] 第一方面,本发明实施例提供一种软件升级方法,所述方法包括:

[0007] 接入设备接收所述接入设备所处局域网内至少一个终端设备发送的软件信息;

[0008] 所述接入设备将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比较,确定是否存在待更新的目标软件;

[0009] 若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件,则传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件;

[0010] 若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件,则获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息,并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件,其中,所述目标终端设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。

[0011] 在第一方面的第一种可能的实现方式中,结合第一方面,所述软件信息包括:设备型号、软件版本。

[0012] 在第一方面的第二种可能的实现方式中,结合第一方面的第一种可能的实现方式,所述接入设备将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比较,确定是否存在待更新的目标软件,包括:

[0013] 所述接入设备将所述终端设备发送软件信息的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号进行比对；

[0014] 若所述软件信息中的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号相同，则将所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本与所述接入设备存储的软件信息的软件版本进行比对；

[0015] 若所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本低于所述接入设备存储的软件信息的软件版本，则确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件；

[0016] 若所述接入设备存储的软件信息的软件版本低于所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本，则确定所述接入设备上存在待更新的目标软件。

[0017] 在第一方面的第三种可能的实现方式中，结合第一方面至第一方面的第二种可能的实现方式中的任一种实现方式，

[0018] 所述接入设备与终端设备之间通过WiFi、网口、蓝牙、红外方式进行通信。

[0019] 第二方面，本发明实施例提供一种接入设备，包括：

[0020] 接收单元，用于接收所述接入设备所处局域网内至少一个终端设备发送的软件信息；

[0021] 确定单元，用于将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对，确定是否存在待更新的目标软件；

[0022] 软件更新单元，用于若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件，则传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备，使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件；

[0023] 若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件，则获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息，并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件，其中，所述目标终端设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。

[0024] 在第二方面的第一种可能的实现方式中，结合第二方面，所述软件信息包括：设备型号、软件版本。

[0025] 在第二方面的第二种可能的实现方式中，结合第二方面的第一种可能的实现方式，所述确定单元，具体用于：

[0026] 将所述终端设备发送软件信息的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号进行比对；

[0027] 若所述软件信息中的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号相同，则将所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本与所述接入设备存储的软件信息的软件版本进行比对；

[0028] 若所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本低于所述接入设备存储的软件信息的软件版本，则确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件；

[0029] 若所述接入设备存储的软件信息的软件版本低于所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本，则确定所述接入设备上存在待更新的目标软件。

[0030] 第三方面，本发明实施例提供一种接入设备，包括：

[0031] 通信单元，用于接收所述接入设备所处局域网内终端设备发送的软件信息；

[0032] 处理器，用于将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软

件信息进行比对,确定是否存在待更新的目标软件;

[0033] 若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件,则传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件;

[0034] 若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件,则获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息,并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件,其中,所述目标终端设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。

[0035] 在第三方面的第一种可能的实现方式中,结合第三方面,所述软件信息包括:设备型号、软件版本。

[0036] 在第三方面的第二种可能的实现方式中,结合第三方面的第一种可能的实现方式,所述处理器,具体用于:

[0037] 将所述终端设备发送软件信息的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号进行比对;

[0038] 若所述软件信息中的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号相同,则将所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本与所述接入设备存储的软件信息的软件版本进行比对;

[0039] 若所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本低于所述接入设备存储的软件信息的软件版本,则确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件;

[0040] 若所述接入设备存储的软件信息的软件版本低于所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本,则确定所述接入设备上存在待更新的目标软件。

[0041] 由上可知,本发明实施例提供一种软件升级方法及设备,接入设备接收所述接入设备所处局域网内至少一个终端设备发送的软件信息,将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对,确定是否存在待更新的目标软件,若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件,则传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件;若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件,则获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息,并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件,其中,所述目标终端设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。如此,通过与终端设备处于同一局域网中的接入设备为终端设备进行软件升级,使得终端设备不需要通过因特网访问升级服务器来实现软件升级,避免了终端设备软件升级时对因特网的访问,降低了网络负载负担。

附图说明

[0042] 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的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0043] 图1为现有技术中软件升级系统架构图;

[0044] 图2为本发明实施例提供的一种软件升级方法的流程图;

- [0045] 图3为本发明实施例提供的第一人机交互界面示意图；
[0046] 图4为本发明实施例提供的第二人机交互界面示意图；
[0047] 图5为本发明实施例提供的一种接入设备50的结构图；
[0048] 图6为本发明实施例提供的一种接入设备60的结构图。

具体实施方式

[0049] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0050] 实施例一

[0051] 图2为本发明实施例提供的一种软件升级方法的流程图,如图2所示,该方法可以包括:

[0052] 201:接入设备接收所述接入设备所处局域网内至少一个终端设备发送的软件信息。

[0053] 其中,接入设备可以为无线局域网(英文:Wireless Fidelity,缩写WiFi)热点、无线路由器、智能手机、电脑等设备;移动终端可以为智能手机、电脑等设备。

[0054] 优选的,接入设备可以接收所述至少一个移动终端通过下述任意一种形式的报文发送的软件信息:

[0055] 超文本传输协议(英文:Hyper Text Transfer Protocol,缩写:http)报文、套接字(Socket)报文、传输控制协议(英文:Transmission Control Protocol,缩写:TCP)报文、用户数据包协议(英文:User Datagram Protocol,缩写:UDP)报文。

[0056] 202:接入设备将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对,确定是否存在待更新的目标软件,若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件,则执行步骤203;若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件,则执行步骤204。

[0057] 优选的,为了保证相同型号的设备间的软件升级,所述软件信息可以包括:设备型号、软件版本;

[0058] 相应的,所述将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对,确定是否存在待更新的目标软件,可以包括:

[0059] 接入设备将所述终端设备发送软件信息的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号进行比对;

[0060] 若所述软件信息中的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号相同,则将所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本与所述接入设备存储的软件信息的软件版本进行比对;

[0061] 若所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本低于所述接入设备存储的软件信息的软件版本,则确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件;

[0062] 若所述接入设备存储的软件信息的软件版本低于所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本,则确定所述接入设备上存在待更新的目标软件。

[0063] 其中,设备型号可以为:具体设备生产厂商不同阶段生产的设备的型号,例如,设备型号可以为华为E5,还可以苹果iphone6S等等。

[0064] 例如,若终端设备1发送的软件信息的设备型号为华为E5,发送的软件版本为:QQ2011,接入设备存储的软件信息中设备型号为E5,软件版本为QQ2014,则经过比对后,确定终端设备1上存在待更新的目标软件QQ;若终端设备1发送的软件信息的设备型号为华为E5,发送的软件版本为:QQ2014,接入设备存储的软件信息中设备型号为E5,软件版本为QQ2013,则经过比对后,确定接入设备上存在待更新的目标软件QQ。

[0065] 其中,需要说明的是,接入设备上可以存储有多个终端设备的软件信息;当接入设备存储上存储有多个终端终端的软件信息时,优选的,可以采用上述方法将接收到的所述至少一个终端设备发送的软件信息与接入设备存储的多个软件信息进行逐个比对,确定是否存在待更新的目标软件。

[0066] 203:接入设备传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件。

[0067] 优选的,所述传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件,可以包括:

[0068] 向所述至少一个终端设备发送提示信息,其中,所述提示信息用于通知使用终端设备的用户存在所述目标软件的更新信息;

[0069] 接收终端设备发送的下载请求,其中,所述下载请求由使用终端设备的用户发起,用于请求下载所述目标软件的更新信息;

[0070] 获取所述目标软件的更新信息;

[0071] 将所述目标软件的更新信息发送给终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件。

[0072] 其中,所述接入设备可以通过现有在线升级方式获取所述目标软件的更新信息,其中,所述目标软件的更新信息预先存储在所述接入设备内。还可以从局域网内其他终端设备上获取所述目标软件的最新信息;其中,所述其他终端设备为包含有所述目标软件的更新信息的设备,且所述接入设备存储有所述其他终端设备的目标软件的软件信息。

[0073] 204:接入设备获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息,并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件,其中,所述目标终端设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。

[0074] 优选的,所述获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息,可以包括:

[0075] 接入设备在所述接入设备的第一人机交互界面上显示第一提示消息;其中,所述第一提示消息用于提示使用所述接入设备的用户存在待更新的目标软件;

[0076] 接收所述用户通过所述第一人机交互界面输入的下载请求;

[0077] 向所述目标终端设备发送所述下载请求,其中,下载请求用于请求下载所述目标软件的更新信息;

[0078] 获取所述目标终端发送的所述目标软件的更新信息;

[0079] 其中,接入设备可以将第一提示消息自动显示在接入设备的人机交互界面上,也可以在预定时刻显示在接入设备的人机交互界面上,本发明实施例对比不进行限定。

[0080] 例如,本发明实施例中,可以将第一提示消息显示在如图3所示的第一人机交互界面上,当该界面上显示第一提示消息后,用户可以根据个人需要点击下载按钮,发送下载请求,也可以点击忽略按钮,忽略掉该提示消息,即不下载目标软件的更新信息。

[0081] 优选的,接入设备在接收完所述目标软件的更新信息后,可以根据所述目标软件的更新信息自动更新接入设备中的目标软件;还可以采用下述方法更新接入设备中的目标软件:

[0082] 在所述接入设备的第二人机交互界面上显示第二提示消息;其中,所述第二提示消息用于提示使用所述接入设备的用户目标软件的更新信息下载完成;

[0083] 接收所述用户通过所述第二人机交互界面输入的更新指令;

[0084] 更新所述接入设备中的目标软件。

[0085] 例如,图4为本发明实施例提供的第二人机交互界面的示意图,当该界面上显示第二提示消息后,用户可以根据需要点击更新按钮,发出更新指令,实现目标软件的更新升级,也可以点击暂不更新按钮,使接入设备自动保存该目标软件的更新信息,在预定时刻进行软件更新。

[0086] 进一步的,本发明实施例中,接入设备与终端设备之间通过WiFi、网口、蓝牙、红外方式进行通信。

[0087] 由上可知,本发明实施例提供一种软件升级方法,接入设备接收所述接入设备所处局域网内至少一个终端设备发送的软件信息,将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对,确定是否存在待更新的目标软件,若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件,则传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件;若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件,则获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息,并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件,其中,所述目标终端设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。如此,通过与终端设备处于同一局域网中的接入设备为终端设备进行软件升级,使得终端设备不需要通过因特网访问升级服务器来实现软件升级,避免了终端设备软件升级时对因特网的访问,降低了网络负载负担。

[0088] 实施例二

[0089] 图5为本发明实施例提供的一种接入设备50的结构图,如图5所示,该接入设备50可以包括:

[0090] 接收单元501,用于接收所述接入设备所处局域网内至少一个终端设备发送的软件信息。

[0091] 确定单元502,用于将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对,确定是否存在待更新的目标软件。

[0092] 软件更新单元503,若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件,则传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件;

[0093] 若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件,则获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息,并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件,其中,所述目标终端

设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。

[0094] 进一步的,所述接入单元501,具体用于接收所述至少一个移动终端通过下述任何一种形式的报文发送的软件信息:

[0095] http报文、Socket报文、TCP报文、UDP报文。

[0096] 进一步的,所述软件信息可以包括:设备型号、软件版本;所述确定单元502,具体用于将所述终端设备发送软件信息的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号进行比对;

[0097] 若所述软件信息中的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号相同,则将所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本与所述接入设备存储的软件信息的软件版本进行比对;

[0098] 若所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本低于所述接入设备存储的软件信息的软件版本,则确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件;

[0099] 若所述接入设备存储的软件信息的软件版本低于所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本,则确定所述接入设备上存在待更新的目标软件。

[0100] 其中,设备型号可以为:具体设备生产厂商不同阶段生产的设备的型号,例如,设备型号可以为华为E5,还可以苹果iphone6S等等。

[0101] 进一步的,当所述确定单元502确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件时,所述软件更新单元503,具体用于:

[0102] 向所述至少一个终端设备发送提示信息,其中,所述提示信息用于通知使用终端设备的用户存在所述目标软件的更新信息;

[0103] 接收终端设备发送的下载请求,其中,所述下载请求由使用终端设备的用户发起,用于请求下载所述目标软件的更新信息;

[0104] 获取所述目标软件的更新信息;

[0105] 将所述目标软件的更新信息发送给终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件。

[0106] 进一步的,当所述确定单元502确定所述接入设备上存在待更新的目标软件时,所述软件更新单元503,具体用于:

[0107] 所述接入设备的第一人机交互界面上显示第一提示消息;其中,所述第一提示消息用于提示使用所述接入设备的用户存在待更新的目标软件;

[0108] 接收所述用户通过所述第一人机交互界面输入的下载请求;

[0109] 向所述目标终端设备发送所述下载请求,其中,下载请求用于请求下载所述目标软件的更新信息;

[0110] 获取所述目标终端发送的所述目标软件的更新信息。

[0111] 其中,所述软件更新单元503可以将第一提示消息自动显示在接入设备的人机交互界面上,也可以在预定时刻显示在接入设备的人机交互界面上,本发明实施例对比不进行限定。

[0112] 例如,本发明实施例中,可以将第一提示消息显示在如图3所示的第一人机交互界面上,当该界面上显示第一提示消息后,用户可以根据个人需要点击下载按钮,发送下载请求,也可以点击忽略按钮,忽略掉该提示消息,即不下载目标软件的更新信息。

[0113] 进一步的,在所述软件更新单元503获取所述目标软件的更新信息后,所述软件更新单元503,可以用于根据所述目标软件的更新信息自动更新接入设备中的目标软件;还可以用于:

[0114] 在所述接入设备的第二人机交互界面上显示第二提示消息;其中,所述第二提示消息用于提示使用所述接入设备的用户目标软件的更新信息下载完成;

[0115] 接收所述用户通过所述第二人机交互界面输入的更新指令;

[0116] 更新所述接入设备中的目标软件。

[0117] 例如,图4为本发明实施例提供的第二人机交互界面的示意图,当该界面上显示第二提示消息后,用户可以根据需要点击更新按钮,发出更新指令,实现目标软件的更新升级,也可以点击暂不更新按钮,使接入设备自动保存该目标软件的更新信息,在预定时刻进行软件更新。

[0118] 由上可知,本发明实施例提供一种接入设备50,接收所述接入设备所处局域网内至少一个终端设备发送的软件信息,将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对,确定是否存在待更新的目标软件,若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件,则传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件;若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件,则获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息,并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件,其中,所述目标终端设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。如此,通过与终端设备处于同一局域网中的接入设备为终端设备进行软件升级,使得终端设备不需要通过因特网访问升级服务器来实现软件升级,避免了终端设备软件升级时对因特网的访问,降低了网络负载负担。

[0119] 实施例三

[0120] 图6为本发明实施例提供的一种接收设备60的结构图,如图6所示,该接入设备60可以包括:通信单元601,处理器602、存储器603,至少一个通信总线604,用于实现这些装置之间的连接和相互通信;

[0121] 通信单元601,用于与外部网元之间进行数据传输;

[0122] 处理器602可能是一个中央处理器(英文:central processing unit,简称为CPU);

[0123] 存储器603,可以是易失性存储器(英文:volatile memory),例如随机存取存储器(英文:random-access memory,缩写:RAM);或者非易失性存储器(英文:non-volatile memory),例如只读存储器(英文:read-only memory,缩写:ROM),快闪存储器(英文:flash memory),硬盘(英文:hard disk drive,缩写:HDD)或固态硬盘(英文:solid-state drive,缩写:SSD);或者上述种类的存储器的组合,用于向处理器602提供指令,以及包含软件信息的数据。

[0124] 通信单元601,用于接收所述接入设备所处局域网内至少一个终端设备发送的软件信息。

[0125] 处理器602,用于将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对,确定是否存在待更新的目标软件;

[0126] 若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件,则传输所述目标软件的

更新信息给目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件;

[0127] 若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件,则获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息,并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件,其中,所述目标终端设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。

[0128] 进一步的,所述通信单元601,具体用于接收所述至少一个移动终端通过下述任意一种形式的报文发送的软件信息:

[0129] http报文、Socket报文、TCP报文、UDP报文。

[0130] 进一步的,所述软件信息可以包括:设备型号、软件版本;所述处理器602,具体用于将所述终端设备发送软件信息的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号进行比对;

[0131] 若所述软件信息中的设备型号与所述接入设备存储的软件信息的设备型号相同,则将所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本与所述接入设备存储的软件信息的软件版本进行比对;

[0132] 若所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本低于所述接入设备存储的软件信息的软件版本,则确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件;

[0133] 若所述接入设备存储的软件信息的软件版本低于所述至少一个终端设备的软件信息的软件版本,则确定所述接入设备上存在待更新的目标软件。

[0134] 其中,设备型号可以为:具体设备生产厂商不同阶段生产的设备的型号,例如,设备型号可以为华为E5,还可以苹果iphone6S等等。

[0135] 进一步的,当所述处理器602确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件时,所述处理器602,具体用于:

[0136] 向所述至少一个终端设备发送提示信息,其中,所述提示信息用于通知使用终端设备的用户存在所述目标软件的更新信息;

[0137] 接收终端设备发送的下载请求,其中,所述下载请求由使用终端设备的用户发起,用于请求下载所述目标软件的更新信息;

[0138] 获取所述目标软件的更新信息;

[0139] 将所述目标软件的更新信息发送给终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件。

[0140] 进一步的,当所述处理器602确定所述接入设备上存在待更新的目标软件时,所述处理器602,具体用于:

[0141] 所述接入设备的第一人机交互界面上显示第一提示消息;其中,所述第一提示消息用于提示使用所述接入设备的用户存在待更新的目标软件;

[0142] 接收所述用户通过所述第一人机交互界面输入的下载请求;

[0143] 向所述目标终端设备发送所述下载请求,其中,下载请求用于请求下载所述目标软件的更新信息;

[0144] 获取所述目标终端发送的所述目标软件的更新信息。

[0145] 其中,所述处理器602可以将第一提示消息自动显示在接入设备的人机交互界面上,也可以在预定时刻显示在接入设备的人机交互界面上,本发明实施例对比不进行限定。

[0146] 例如,本发明实施例中,可以将第一提示消息显示在如图3所示的第一人机交互界面上,当该界面上显示第一提示消息后,用户可以根据个人需要点击下载按钮,发送下载请求,也可以点击忽略按钮,忽略掉该提示消息,即不下载目标软件的更新信息。

[0147] 进一步的,在所述处理器602获取所述目标软件的更新信息后,所述处理器602,可以用于根据所述目标软件的更新信息自动更新接入设备中的目标软件;还可以用于:

[0148] 在所述接入设备的第二人机交互界面上显示第二提示消息;其中,所述第二提示消息用于提示使用所述接入设备的用户目标软件的更新信息下载完成;

[0149] 接收所述用户通过所述第二人机交互界面输入的更新指令;

[0150] 更新所述接入设备中的目标软件。

[0151] 例如,图4为本发明实施例提供的第二人机交互界面的示意图,当该界面上显示第二提示消息后,用户可以根据需要点击更新按钮,发出更新指令,实现目标软件的更新升级,也可以点击暂不更新按钮,使接入设备自动保存该目标软件的更新信息,在预定时刻进行软件更新。

[0152] 由上可知,本发明实施例提供一种接入设备60,接收所述接入设备所处局域网内至少一个终端设备发送的软件信息,将所述至少一个终端设备发送的软件信息与所述接入设备存储的软件信息进行比对,确定是否存在待更新的目标软件,若确定所述至少一个终端设备上存在待更新的目标软件,则传输所述目标软件的更新信息给目标软件对应的终端设备,使所述目标软件对应的终端设备根据所述目标软件的更新信息更新所述终端设备的目标软件;若确定所述接入设备上存在待更新的目标软件,则获取目标终端设备的所述目标软件的更新信息,并根据所述更新信息更新所述接入设备的目标软件,其中,所述目标终端设备为存储有所述目标软件的更新信息的终端设备。如此,通过与终端设备处于同一局域网中的接入设备为终端设备进行软件升级,使得终端设备不需要通过因特网访问升级服务器来实现软件升级,避免了终端设备软件升级时对因特网的访问,降低了网络负载负担。

[0153] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统,移动终端和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的移动终端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,移动终端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。

[0154] 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。

[0155] 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包括,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

[0156] 上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元,可以存储在一个计算机可读存储介质中。上述软件功能单元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,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述方法的部

分步骤。而前述的存储介质包括：U盘、移动硬盘、只读存储器 (Read-Only Memory, 简称 ROM)、随机存取存储器 (Random Access Memory, 简称RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0157] 最后应说明的是：以上实施例仅用以说明本发明的技术方案，而非对其限制；尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明，本领域的普通技术人员应当理解：其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改，或者对其中部分技术特征进行等同替换；而这些修改或者替换，并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

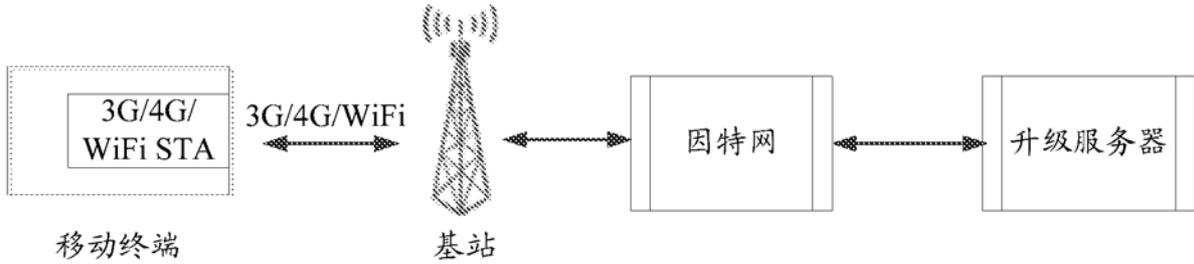


图1

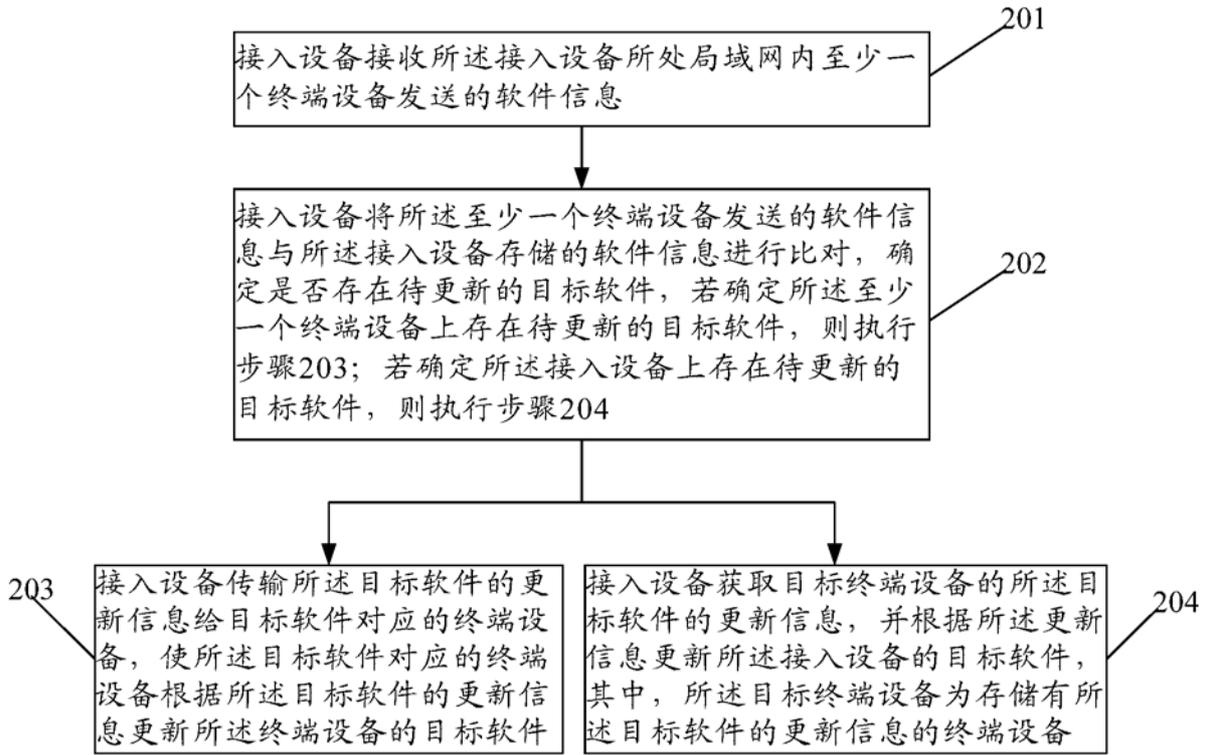


图2

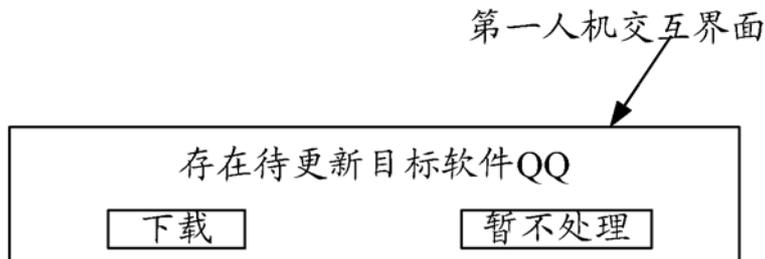


图3

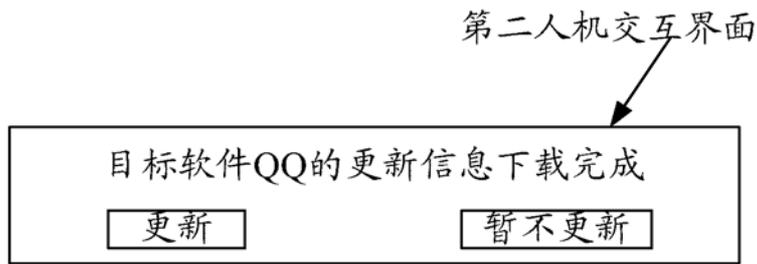


图4

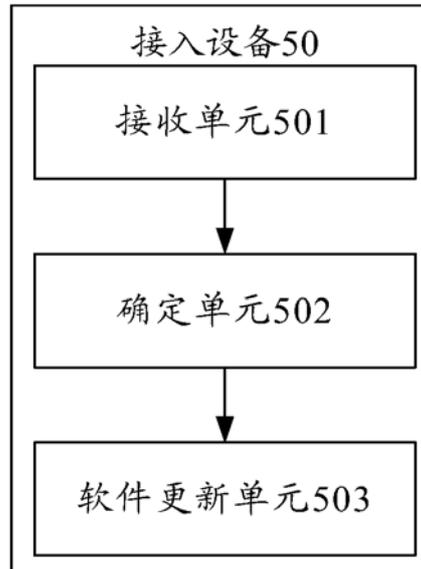


图5

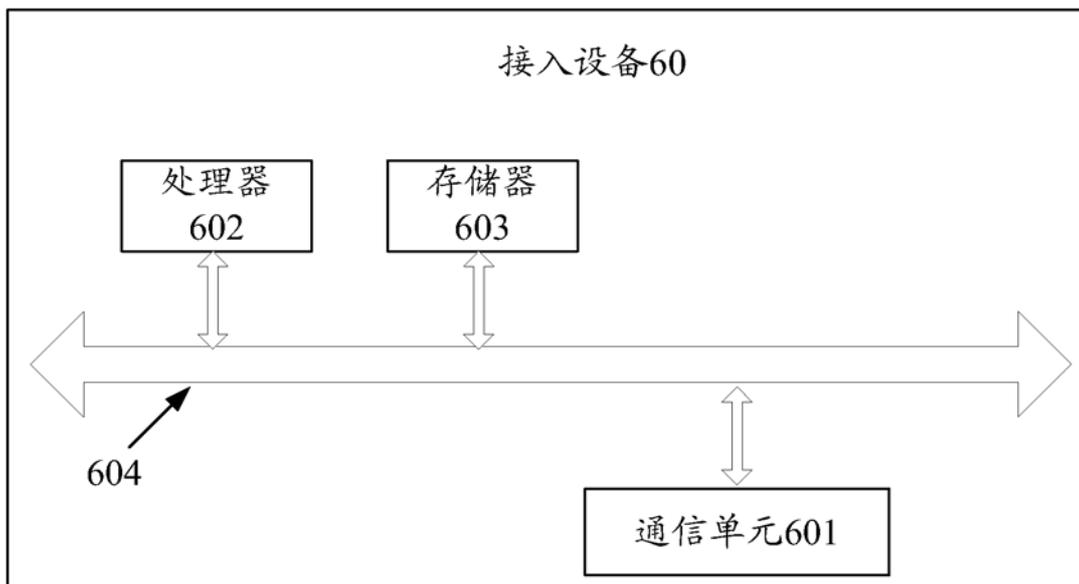


图6