



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108089874 A

(43)申请公布日 2018. 05. 29

(21)申请号 201711446580.7

(22)申请日 2017.12.27

(71)申请人 北京海泰方圆科技股份有限公司

地址 100094 北京市海淀区东北旺西路8号
中关村软件园9号楼国际软件大厦E座
一层、二层

(72)发明人 叶家明 蒋红宇 安晓江

(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限
责任公司 11240

代理人 赵囡囡

(51)Int.Cl.

G06F 8/65(2018.01)

G06F 8/71(2018.01)

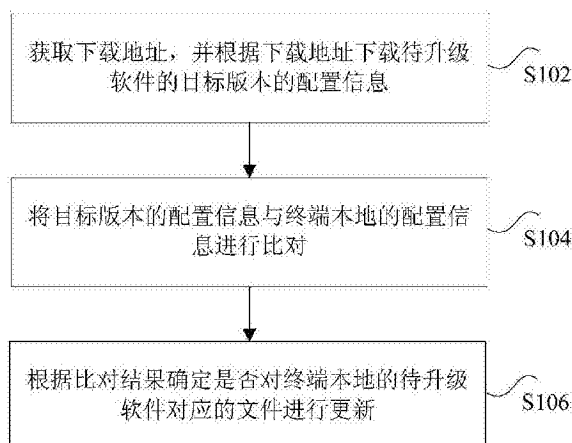
权利要求书2页 说明书8页 附图2页

(54)发明名称

软件的升级方法、装置和系统

(57)摘要

本发明公开了一种软件的升级方法、装置和系统。其中,该方法包括:获取下载地址,并根据下载地址下载待升级软件的目标版本的配置信息,其中,下载地址为待升级软件的目标版本的配置信息;将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对;根据比对结果确定是否对终端本地的待升级软件对应的文件进行更新。本发明解决了现有技术中软件升级的效率较低的技术问题。



1. 一种软件的升级方法,其特征在于,包括:

获取下载地址,并根据所述下载地址下载待升级软件的目标版本的配置信息;

将所述目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对;

根据比对结果确定是否对所述终端本地的所述待升级软件对应的文件进行更新。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,获取下载地址,包括:

从所述终端本地的配置信息中获取当前待升级软件的版本信息和服务器地址;

根据所述版本信息和所述服务器地址,确定所述目标版本的配置信息的下载地址。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,将所述目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对,包括:

获取仅存在于所述目标版本的配置信息中的文件名称,或仅存在于所述终端本地的配置信息中的文件名称;

获取所述目标版本的配置信息和所述终端本地的配置信息共同存在的文件名称,并判断共同存在的文件名称在所述目标版本的配置信息中的文件与所述终端本地的配置信息中的文件是否相同。

4. 根据权利要求1至3中任意一项所述的方法,其特征在于,根据比对结果确定是否对所述终端本地的软件对应的文件进行更新,包括:

如果所述目标版本的配置信息与所述终端本地的配置信息相同,则不对所述终端本地的软件对应的文件进行更新;

如果所述目标版本的配置信息与所述终端本地的配置信息不同,则根据所述目标版本的配置信息对所述终端本地的软件对应的文件进行更新。

5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,如果所述目标版本的配置信息与所述终端本地的配置信息不同,则根据所述目标版本的配置信息对所述终端本地的软件对应的文件进行更新,包括如下任意一下或多项:

下载仅存在于所述目标版本的配置信息中的文件名称对应的文件;

清除仅存在于所述终端本地的配置信息中的文件名称对应的文件;或

在共同存在的文件名称在所述目标版本的配置信息中的文件与所述终端本地的配置信息中的文件不同的情况下,使用所述目标版本的配置信息中所述文件名称对应的文件更新所述终端本地的配置信息中所述文件名称对应的文件。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在获取目标版本的配置信息的下载地址,并根据所述下载地址下载待升级软件的目标版本的配置信息之前,所述方法还包括:接收更新软件的触发条件,其中,所述触发条件用于触发所述终端下载所述目标版本的配置信息。

7. 一种软件的升级系统,其特征在于,包括:

服务器,生成目标版本的配置信息;

终端,与所述服务器通信,用于获取下载地址,并根据所述下载地址向所述服务器请求下载待升级软件的目标版本的配置信息,将所述目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对,并根据比对结果确定是否对所述终端本地的软件对应的文件进行更新。

8. 一种软件的升级方法,其特征在于,包括:

根据待升级软件的目标版本生成所述待升级软件的目标版本的配置信息;

当接收到终端的下载请求时,向所述终端下发所述目标版本的配置信息,其中,所述终端将所述目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对;根据比对结果确定是否对所述终端本地的待升级软件对应的文件进行更新。

9.一种软件的升级装置,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取下载地址,并根据所述下载地址下载待升级软件的目标版本的配置信息;

比对模块,用于将所述目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对;

更新模块,用于根据比对结果确定是否对所述终端本地的待升级软件对应的文件进行更新。

10.一种存储介质,其特征在于,所述存储介质包括存储的程序,其中,在所述程序运行时控制所述存储介质所在设备执行权利要求1至6中任意一项所述的软件的升级方法。

11.一种处理器,其特征在于,所述处理器用于运行程序,其中,所述程序运行时执行权利要求1至6中任意一项所述的软件的升级方法。

软件的升级方法、装置和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机领域,具体而言,涉及一种软件的升级方法、装置和系统。

背景技术

[0002] 为了完善软件的功能,满足不同客户端需求,或修复软件的缺陷,软件的升级通常会每隔一段时间推出一个新的版本,供用户进行升级更新。

[0003] 目前,通常使用的软件升级包括如下几种方式:

[0004] 第一种方式、通过http协议,检测软件是否有更新。在该方式中,终端把本地版本号发给服务器,服务器会返回一个配置文件,里面表明是否有新版本,并且带有新版本的下载地址,更新程序按照URL下载新版本的安装程序,然后执行这个安装程序,用户根据安装程序提示进行更新。

[0005] 第二种方式、在第一种方式的基础上进一步优化,更新程序下载一个新版本的压缩包(zip/7z),然后将压缩包解压缩到安装目录。这种方式要求软件客户端设计尽量降低和系统的耦合,多采用绿色软件模式,把新版本的文件一更新即可使用。

[0006] 由上述内容可知,这两种都存在一些缺陷。第一种方式需要下载比较大的软件安装包,下载完成后安装过程较慢,第二种方式解决了一些小的软件的更新问题,但是对于集成类的大型软件,更新频率较高的软件,这种更新方法不能满足安装过程需要注册文件、修改系统环境等功能要求,且容易产生较多的碎片更新文件,不易管理。

[0007] 针对现有技术中软件升级的效率较低的问题,目前尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0008] 本发明实施例提供了一种软件的升级方法、装置和系统,以至少解决现有技术中软件升级的效率较低的技术问题。

[0009] 根据本发明实施例的一个方面,提供了一种软件的升级方法,包括:获取下载地址,并根据下载地址下载待升级软件的目标版本的配置信息;将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对;根据比对结果确定是否对终端本地的待升级软件对应的文件进行更新。

[0010] 进一步地,从终端本地的配置信息中获取当前待升级软件的版本信息和服务器地址;根据版本信息和服务器地址,确定目标版本的配置信息的下载地址。根据本发明实施例的另一方面,还提供了一种软件的升级系统,包括:

[0011] 进一步地,获取仅存在于目标版本的配置信息中的文件名称,或仅存在于终端本地的配置信息中的文件名称;获取目标版本的配置信息和终端本地的配置信息共同存在的文件名称,并判断共同存在的文件名称在目标版本的配置信息中的文件与终端本地的配置信息中的文件是否相同。

[0012] 进一步地,如果目标版本的配置信息与终端本地的配置信息相同,则不对终端本地的软件对应的文件进行更新;如果目标版本的配置信息与终端本地的配置信息不同,则

根据目标版本的配置信息对终端本地的软件对应的文件进行更新。

[0013] 进一步地,下载仅存在于目标版本的配置信息中的文件名称对应的文件;清除仅存在于终端本地的配置信息中的文件名称对应的文件;或在共同存在的文件名称在目标版本的配置信息中的文件与终端本地的配置信息中的文件不同的情况下,使用目标版本的配置信息中文件名称对应的文件更新终端本地的配置信息中文件名称对应的文件。

[0014] 进一步地,接收更新软件的触发条件,其中,触发条件用于触发终端下载目标版本的配置信息。

[0015] 根据本发明实施例的另一方面,还提供了一种软件的升级系统,包括:服务器,生成目标版本的配置信息;终端,与服务器通信,用于获取下载地址,并根据下载地址向服务器请求下载待升级软件的目标版本的配置信息,将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比较,并根据比较结果确定是否对终端本地的软件对应的文件进行更新。

[0016] 根据本发明实施例的另一方面,还提供了一种软件的升级方法,包括:根据待升级软件的目标版本生成待升级软件的目标版本的配置信息;当接收到终端的下载请求时,向终端下发目标版本的配置信息,其中,终端将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比较;根据比较结果确定是否对终端本地的待升级软件对应的文件进行更新。

[0017] 根据本发明实施例的另一方面,还提供了一种软件的升级装置,包括:获取模块,用于获取下载地址,并根据下载地址下载待升级软件的目标版本的配置信息;比对模块,用于将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比较;更新模块,用于根据比较结果确定是否对终端本地的待升级软件对应的文件进行更新。

[0018] 根据本发明实施例的另一方面,还提供了一种存储介质,存储介质包括存储的程序,其中,在程序运行时控制存储介质所在设备执行上述软件的升级方法。

[0019] 根据本发明实施例的另一方面,还提供了一种处理器,处理器用于运行程序,其中,程序运行时执行上述软件的升级方法。

[0020] 在本发明实施例中,获取下载地址,并根据下载地址下载目标版本的配置信息;将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比较;根据比较结果确定是否对终端本地的待升级软件对应的文件进行更新。上述方案通过下载目标版本的配置信息,并使用目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比较的方式,对待升级软件的文件进行更新,从而无需下载待升级软件的整个安装包,也无需人为确定需要更新的文件,进而解决了现有技术中软件升级的效率较低的技术问题,并实现了终端的自我检测更新。

附图说明

[0021] 此处所说明的附图用来提供对本发明的进一步理解,构成本申请的一部分,本发明的示意性实施例及其说明用于解释本发明,并不构成对本发明的不当限定。在附图中:

[0022] 图1是根据本申请实施例的软件的升级方法的流程图;

[0023] 图2是根据本申请实施例的一种软件的升级系统的示意图;

[0024] 图3是根据本申请实施例的一种软件的升级系统的示意图;以及

[0025] 图4是根据本申请实施例的一种软件的升级装置的示意图。

具体实施方式

[0026] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,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的实施例,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他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

[0027] 需要说明的是,本发明的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象,而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换,以便这里描述的本发明的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外,术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形,意图在于覆盖不排他的包含,例如,包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元,而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

[0028] 实施例1

[0029] 根据本发明实施例,提供了一种软件的升级方法的实施例,需要说明的是,在附图的流程图示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行,并且,虽然在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0030] 图1是根据本申请实施例的软件的升级方法的流程图,如图1所示,该方法包括如下步骤:

[0031] 步骤S102,获取下载地址,并根据下载地址下载待升级软件的目标版本的配置信息。

[0032] 具体的,上述待升级软件可以为安装在移动终端上的APP,也可以为安装在PC上的软件。软件可能具有多个版本,升级时可以选择升级至最高版本,也允许升级至指定的版本,目标版本即为待升级软件需要升级的版本。

[0033] 上述步骤的执行主体可以为终端,终端获取待升级软件的目标版本的配置信息下载地址,并根据下载地址向服务器请求目标版本的配置信息。

[0034] 步骤S104,将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对。

[0035] 具体的,上述目标版本的配置信息由服务器生成,在目标版本的配置信息中,至少包括版本信息(包括版本编号以及版本号)和服务器信息(包括默认服务器地址和更新请求服务器地址)。

[0036] 步骤S106,根据比对结果确定是否对终端本地的待升级软件对应的文件进行更新。

[0037] 上述待升级软件对应的文件可以包括待升级软件的安装包、控件、注册表以及可执行程序等文件。

[0038] 此处需要说明的是,使用本申请上述实施例提出的方案,在软件升级时,无需下载软件完整的安装包,从而提高了软件更新的速度,并减少软件更新所使用的带宽。

[0039] 此处还需要说明的是,在上述方案中,通过将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对的方式来确定需要更新的待升级软件的文件,从而无需人为的对需要更新的文件进行识别,提高了软件升级的效率。

[0040] 进一步地,由于上述方案实现了终端的自检更新,因此实现了轻服务端,服务端只需要部署最新的软件的文件及相关配置信息即可,尤其在产品开发完成后,用户更新的后续维护不需要专业的研发人员跟进。

[0041] 由上可知,本申请上述实施例获取下载地址,并根据下载地址下载目标版本的配置信息;将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对;根据比对结果确定是否对终端本地的待升级软件对应的文件进行更新。上述方案通过下载目标版本的配置信息,并使用目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对的方式,对待升级软件的文件进行更新,从而无需下载待升级软件的整个安装包,也无需人为确定需要更新的文件,进而解决了现有技术中软件升级的效率较低的技术问题,并实现了终端的自我检测更新。

[0042] 可选的,根据本申请上述实施例,获取下载地址,包括:

[0043] 步骤S1021,从终端本地的配置信息中获取当前待升级软件的版本信息和服务器地址。

[0044] 具体的,上述服务器即为更新服务器,版本信息与待升级软件的版本具有一一对应的关系,可以是待升级软件的项目号。

[0045] 步骤S1023,根据版本信息和服务器地址,确定目标版本的配置信息的下载地址。

[0046] 在一种可选的实施例中,终端从根据本地配置信息中获取终端本地的项目号和更新服务器地址,然后将更新服务器地址与项目号进行拼接,得到目标版本的配置信息的下载地址。

[0047] 可选的,根据本申请上述实施例,将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比较,包括:获取仅存在于目标版本的配置信息中的文件名称,或仅存在于终端本地的配置信息中的文件名称;获取目标版本的配置信息和终端本地的配置信息共同存在的文件名称,并判断共同存在的文件名称在目标版本的配置信息中的文件与终端本地的配置信息中的文件是否相同。

[0048] 此处需要说明的是,终端本地当前的待升级软件的文件与终端本地对配置信息对应,因此上述方案通过查找目标版本的配置信息与终端本地的配置信息的差别之处,从而确定终端本地当前安装的待升级软件的文件与目标版本的软件的文件差别。

[0049] 在一种可选的实施例中,目标版本的配置信息和终端本地的配置信息中都保存了文件的摘要值,摘要值可以通过MD5算法、SHA1算法、SM3算法等散列算法得到,文件与摘要值具有一一对应的关系,因此可以通过判断文件的摘要值是否相同来确定文件是否相同。

[0050] 可选的,根据本申请上述实施例,根据比对结果确定是否对终端本地的软件对应的文件进行更新,包括:

[0051] 步骤S1061,如果目标版本的配置信息与终端本地的配置信息相同,则不对终端本地的软件对应的文件进行更新。

[0052] 在上述步骤中,如果目标版本的配置信息与终端本地的配置信息相同,则说明终端本地当前安装的待升级软件的版本即为目标版本,无需进行升级。

[0053] 步骤S1063,如果目标版本的配置信息与终端本地的配置信息不同,则根据目标版本的配置信息对终端本地的软件对应的文件进行更新。

[0054] 在上述步骤中,如果目标版本的配置信息与终端本地的配置信息不相同,则需要对终端本地当前安装的待升级软件进行升级。

[0055] 可选的,根据本申请上述实施例,如果目标版本的配置信息与终端本地的配置信息不同,则根据目标版本的配置信息对终端本地的软件对应的文件进行更新,包括如下任意一下或多项:

[0056] 步骤S10631,下载仅存在于目标版本的配置信息中的文件名称对应的文件。

[0057] 具体的,在目标版本的配置信息中记载了有文件对应的地址,因此可以根据目标版本的配置信息的记载下载上述文件。

[0058] 步骤S10633,清除仅存在于终端本地的配置信息中的文件名称对应的文件;或

[0059] 步骤S10634,在共同存在的文件名称在目标版本的配置信息中的文件与终端本地的配置信息中的文件不同的情况下,使用目标版本的配置信息中文件名称对应的文件更新终端本地的配置信息中文件名称对应的文件。

[0060] 上述三种更新方法分别对应不同的比对结果下面,分别对上述三种情况进行说明:

[0061] 首先,仅存在于目标版本的配置信息中的文件名称,即为目标版本的配置信息中有,但终端本地的配置信息中没有的文件名称,因此认为终端本地当前版本的软件对应的文件中并没有该文件名称对应的文件,则下载该文件名称对应的文件。

[0062] 其次,仅存在于终端本地的配置信息中的文件名称,即为目标版本的配置信息中没有,但终端本地的配置信息中有的文件名称,因此认为目标版本的软件不需要该文件名称对应的文件,则清除终端本地的配置信息中的该文件名称对应的文件。

[0063] 最后,如果在共同存在的文件名称在目标版本的配置信息中的文件与终端本地的配置信息中的文件不同,则认为目标版本的配置信息和终端本地的配置信息都包含该文件,但文件并不相同,因此使用在共同存在的文件名称在目标版本的配置信息中的文件更新在终端本地的配置信息中的文件。

[0064] 在一种可选的实施例中,上述文件中可以包括:安装文件、控件、注册表以及可执行程序文件,和几种文件在上述三种情况下分别进行如下更新:对于不一致的安装文件,下载目标版本的安装文件;对于不一致的控件,注销目标版本的配置信息中没有的控件,注册目标版本的配置文件中新增的控件;对于不一致的注册表,还原系统配置注册表,按照目标版本的配合文件新增或修改注册表;对于不一致的可以执行程序文件,关闭,或按目标版本的配置信息执行。

[0065] 可选的,根据本申请上述实施例,在获取目标版本的配置信息的下载地址,并根据下载地址下载待升级软件的目标版本的配置信息之前,方法还包括:接收更新软件的触发条件,其中,触发条件用于触发终端下载目标版本的配置信息。

[0066] 具体的,上述触发条件可以为用户发出指示终端进行待升级软件的软件升级的指示信号,也可以是按照周期进行待升级软件的升级时,到达了升级时间等。

[0067] 实施例2

[0068] 根据本发明实施例,提供了一种软件的升级系统,图2是根据本申请实施例的一种软件的升级系统的示意图,结合图2所示,该系统包括:

[0069] 服务器20,生成目标版本的配置信息。

[0070] 终端22,与服务器通信,用于获取下载地址,并根据下载地址向服务器请求下载待升级软件的目标版本的配置信息,将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比

对,并根据比对结果确定是否对终端本地的软件对应的文件进行更新。

[0071] 在一种可选的实施例中,服务器生成的配置信息可以如下:

[0072] i.版本信息

[0073] a.项目编号

[0074] b.版本号

[0075] ii.服务器信息

[0076] a.默认服务器地址

[0077] b.更新请求服务器地址

[0078] iii.文件信息

[0079] a.需要安装的文件:文件名、安装位置(如,系统目录、指定目录、自定义目录等)

[0081] b.文件的下载地址(如,https://www.xxx.com/filename)

[0082] c.文件摘要值(可以使用(不限于)如下MD5算法、SHA1算法、SM3算法等生成)

[0084] iv.ActiveX控件

[0085] a.需要注册的ActiveX控件位置

[0086] b.ActiveX控件的ClsId

[0087] v.系统注册表

[0088] a.需要安装的注册表路径

[0089] b.注册表项

[0090] c.注册表类型

[0091] d.注册表值

[0092] vi.可执行程序

[0093] a.需要执行程序的路径

[0094] b.执行方法(执行一次,周期执行,长期存在)

[0095] c.执行参数

[0096] vii.其他需要配置的信息。

[0097] a.需要开启的服务,启动/关闭的服务

[0098] b.其他

[0099] 在该实施例中,服务器在生成上述配置信息后,将配置信息部署至预定的下载地址,并将配置信息对应的文件部署至配置信息中文件所指示的文件下载地址。

[0100] 预定的下载地址根据版本信息和服务器地址确定。例如:服务器地址为http://192.168.0.1/update/,版本信息为项目号,根据服务器地址和项目号拼接即可得到目标版本的配置文件的实际网络地址,如,http://192.168.0.1/update/88888888.config。

[0101] 配置信息中文件所指示的文件下载地址可以是在上述实施例示出的配置信息中,文件信息项目中的b项所指出的地址。

[0102] 由上可知,本申请上述实施例通过服务器生成目标版本的配置信息,通过终端获取下载地址,并根据所述下载地址下载所述目标版本的配置信息,其中,所述下载地址为待升级软件的目标版本的配置信息;将所述目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行

比对;根据比对结果确定是否对所述终端本地的待升级软件对应的文件进行更新。上述方案通过下载目标版本的配置信息,并使用目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对的方式,对待升级软件的文件进行更新,从而无需下载待升级软件的整个安装包,也无需人为确定需要更新的文件,进而解决了现有技术中软件升级的效率较低的技术问题,并实现了终端的自我检测更新。

[0103] 实施例3

[0104] 根据本发明实施例,提供了一种软件的升级方法,图3是根据本申请实施例的一种软件的升级方法的示意图,结合图3所示,该方法包括如下步骤:

[0105] 步骤S302,根据待升级软件的目标版本生成待升级软件的目标版本的配置信息。

[0106] 步骤S304,当接收到终端的下载请求时,向终端下发目标版本的配置信息,其中,终端将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对;根据比对结果确定是否对终端本地的待升级软件对应的文件进行更新。

[0107] 上述方案可以由服务器执行,服务器在生成上述配置信息后,将配置信息部署至预定的下载地址,并将配置信息对应的文件部署至配置信息中文件所指示的文件下载地址。

[0108] 实施例4

[0109] 根据本发明实施例,提供了一种软件的升级装置,图4是根据本申请实施例的一种软件的升级装置的示意图,结合图4所示,该装置包括

[0110] 获取模块40,用于获取下载地址,并根据下载地址下载待升级软件的目标版本的配置信息。

[0111] 比对模块42,用于将目标版本的配置信息与终端本地的配置信息进行比对。

[0112] 更新模块44,用于根据比对结果确定是否对终端本地的待升级软件对应的文件进行更新。

[0113] 根据本发明实施例,提供了一种存储介质,存储介质包括存储的程序,其中,在程序运行时控制存储介质所在设备执行实施例1中的软件的升级方法。

[0114] 根据本发明实施例,提供了一种处理器,处理器用于运行程序,其中,程序运行时执行实施例1中的软件的升级方法。

[0115] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0116] 在本发明的上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中沒有详述的部分,可以参见其他实施例的相关描述。

[0117] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的技术内容,可通过其它的方式实现。其中,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如所述单元的划分,可以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,单元或模块的间接耦合或通信连接,可以是电性或其它的形式。

[0118] 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。

[0119] 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存在,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,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0120] 所述集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品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(可为个人计算机、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全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0121] 以上所述仅是本发明的优选实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

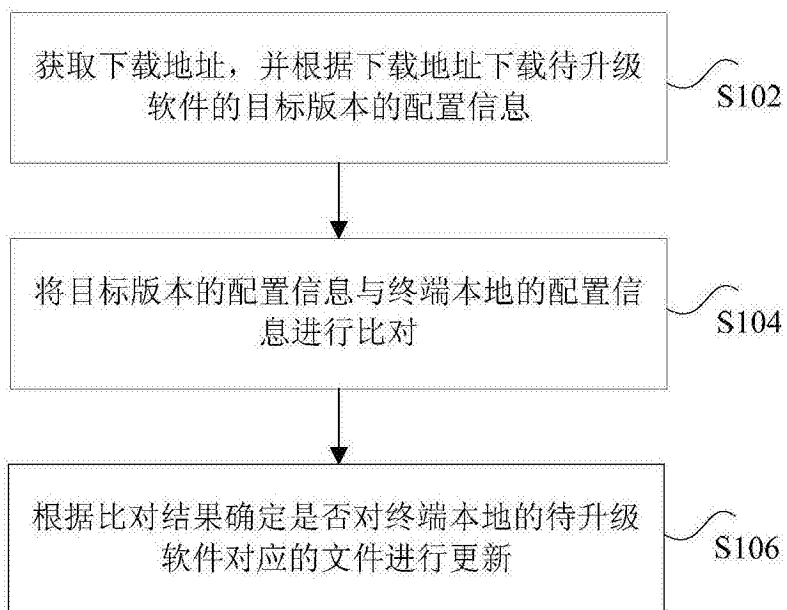


图1

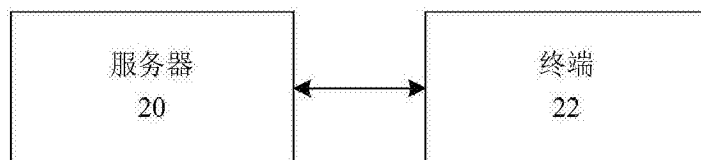


图2

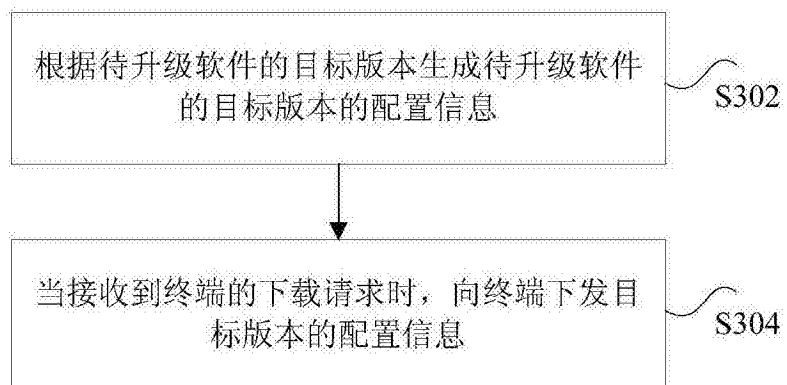


图3



图4