



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 101401067 B

(45)授权公告日 2016.11.09

(21)申请号 200680053733.5

(22)申请日 2006.12.12

(65)同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 101401067 A

(43)申请公布日 2009.04.01

(30)优先权数据
102006010539.7 2006.03.07 DE

(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2008.09.05

(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/EP2006/069584 2006.12.12

(87)PCT国际申请的公布数据
W02007/101485 DE 2007.09.13

(73)专利权人 西门子企业通讯有限责任两合公司

地址 德国慕尼黑

(72)发明人 S·沙德 H·兰克斯 V·鲁达特

(74)专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司 72001

代理人 卢江 刘春元

(51)Int.Cl.
G06F 9/445(2006.01)

审查员 张晓芳

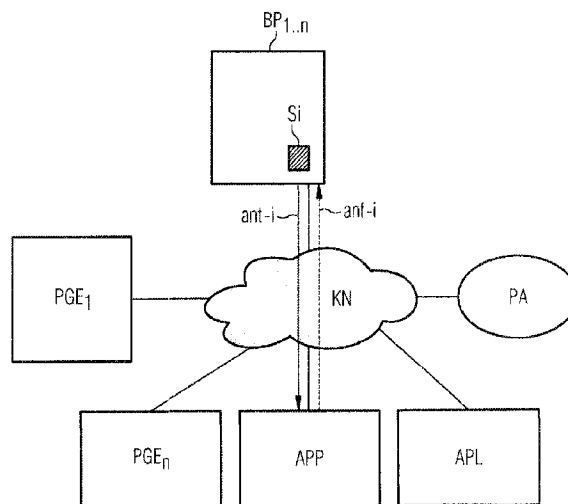
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

用于在通信网中传输程控装置的程序更新的方法

(57)摘要

本发明的主要特征在于定期地更新使用配置文件和确定程控装置的更新计划。根据更新计划来执行程序更新。本发明的优点是,避免了由于同时传输程序更新所引起的通信网尖峰负荷。



1. 用于经由通信网来更新程控装置中的至少一个程序的方法,其特征在于,
 - 对于所述程控装置(PGE)分别反复地更新在程控装置(PGE)中的或在通信网(KN)中的使用配置文件(BP),
 - 根据程控装置的使用配置文件(BP),分别确定更新时间,并传输给应用程序(APP),
 - 借助所述应用程序(APP),检测程控装置(PGE)的更新时间,并随后确定程控装置的更新计划(APL),和
 - 只要在通信网(KN)中在程序更新(PA)的意义上存在更当前的程序,则借助所述更新计划(APL)来更新程控装置(PGE)的程序,其中在所述使用配置文件(BP)中存储关于所述程控装置(PGE)的统计信息(si),并且其中应用程序(APP)借助所述统计信息(si)和对一致性或偏差的观察来形成组,并且于是对于各个组成员分别共同地执行程序更新(PA)。
2. 按照权利要求1的方法,其特征在于,在所述使用配置文件(BP)中存储有关所述程控装置(PGE)的特定信息。
3. 按照权利要求1或2的方法,其特征在于,将面向分组的协议用于传输。
4. 按照权利要求1或2的方法,其特征在于,所述程控装置(PGE)是通信终端设备或个人计算机。
5. 按照权利要求1或2的方法,其特征在于,所述程控装置(PGE)是电子装置。

用于在通信网中传输程控装置的程序更新的方法

[0001] 大部分的电子设备或装置在这期间是程控的(程控装置)。所述电子设备或装置为此含有微处理器,操作系统和软件应用程序(程序)。实例是个人计算机和电话终端设备,但是也是机床,以便仅提及若干个。这些装置在许多情况下连接到通信网上。

[0002] 由于程控装置和程序的越来越快的开发周期、增加的复杂性并且为了排除故障,常常需要更新所基于的程序(程序更新)。

[0003] 为此程序更新必须例如被传输到通信网的程控装置(例如终端设备)上,并在那里被激活。如果应同时执行许多程控装置的程序更新,则在同时传输时可能导致通信网中的强大负荷尖峰。尤其是当程序更新包括较大的数据量时,是这种情况。

[0004] 另外,有时在针对程控装置无操作中断的情况下不能激活程序更新。因此在已执行了程序更新之后,例如必须经常关停和重启个人计算机,以便可以激活程序更新。

[0005] 以极大不同的方式来传输和提供程序更新。迄今常常在数据载体(例如CD-ROM)上实现提供。在这期间,经由装置的服务接口或经由与通信网(如因特网)的通信连接的、基于网络的程序更新方法(在线更新)越来越是常用的。

[0006] 原则上将三种不同的方法采用于此:

[0007] 在第一手动方法中,关于是否和何时程序更新的决定完全在于程控装置的用户控制。在此,用户经由用于选择的适当装置(例如因特网网络浏览器)选出程控装置本身的程序更新,并且因此开始程序更新的传输。只要有必要,所述用户此后关掉程控装置,用以接下来重启所述程控装置,以便激活程序更新。在此不利的是,程序更新的执行仅仅在于用户的控制。如果用户不进行重要的(例如安全有关的)程序更新,这尤其是成问题的。

[0008] 第二方法半自动地运行。在此,要么中央服务器可以将新程序更新的可用性通知给用户,要么给程控装置所分配的应用程序例如在通信网中自主地搜索可用的程序更新。如果找到了这种程序更新,则由应用程序向用户发送询问:该用户是否想传输和激活程序更新。在此,首先在企业内通信网中具有缺点:在此情况下在白天边缘时间处以及直接在提供程序更新之后导致通信网的尖峰负荷。

[0009] 第三方法全自动地运行。在此,在无反问的情况下以中央控制的方式向用户传输可用的程序更新。在此,不利的是不考虑单独的用户行为。此外还可能成问题的是,在某些情况下,程控装置的无中断可用性对于用户是重要的,但是由全自动执行的程序更新干扰了该无中断可用性。

[0010] 从文献EP 1 290 586 A2中公知一种用于经由通信网执行集中存储的程序更新的方法。为此首先在外装置中存储程序更新,以便随后向一系列离散的装置来传输。

[0011] 从文献US 2005/0207432 A1中公知一种基于因特网协议的电话(IP电话)作为终端设备。该文献规定了一种终端设备,所述终端设备尤其是适用于接收与集成搜索功能有关的广告信息。为此终端设备与服务器相连接,其中如此来配置终端设备,使得可以从服务器接收广告信息。终端设备为此被配备有存储器、处理器、接收装置和发送装置,以便从该服务器接收供应商和供应商信息的列表,所述供应商和供应商信息对应于由终端设备所发送的搜索请求。

[0012] 本发明所基于的任务是改善程序更新的传输。通过权利要求1的表征性特征来解决该任务。

[0013] 本发明的主要方面是定期地更新使用配置文件(Benutzungsprofil)和确定多个程控装置的更新计划。借助所确定的更新计划来执行程序更新。

[0014] 本发明的优点是，

[0015] -避免了由于程序更新的同时传输所引起的通信网尖峰负荷，

[0016] -减少了由于程序更新的激活所引起的功能和操作中断。

[0017] 在从属权利要求中含有有利的改进方案。

[0018] 以下借助两个实施例和参考附图来说明本发明。

[0019] 图以方框图的方式示出在示范性通信网KN中的、为了阐述用于在通信网中传输程控装置用的程序更新的本发明方法所需要的组件。

[0020] 本实施例包括程控装置PGE_{1-n}(例如IP电话)，其中在通信网KN中程序更新PA可供所述程控装置使用。

[0021] 为此在程控装置PGE_{1-n}用的在通信网KN中所布置的使用配置文件BP_{1-n}中，存储和更新关于程控装置PGE_{1-n}的使用的统计信息si_{1-n}。这些统计信息si_{1-n}例如可能涉及程控装置PGE_{1-n}的典型使用时间，例如装置是激活的。此外还可以例如存储信息：定期地在工作日在8:30时和12:30时之间、和在13:00时和17:45时之间，但是从来不在20:30时和7:00时之间的时间间隔中或在周末或在节假日使用相应的程控装置PGE。

[0022] 可以存储在使用配置文件BP_{1-n}中的统计信息si_{1-n}的其它实例是：

[0023] -上行(Upstream)数据容量，也就是由程控装置PGE在通信网KN的方向上所发送的数据量，

[0024] -下行(Downstream)数据容量，也就是由程控装置PGE从通信网KN的方向所接收的数据量，

[0025] -进入的呼叫(呼入(incoming call))，只要程控装置是电信终端设备，

[0026] -输出的呼叫，同样只要程控装置PGE是电信终端设备，或

[0027] -用户活动(键盘、鼠标、电话键盘)。

[0028] 应用程序APP(在通信网KN中)管理程序更新PA向程控装置PGE_{1-n}的传输。如果现在在通信网KN中在最新的(aktueller)程序的意义上有程序更新PA可供使用，则应用程序APP经由通信网KN向相应的使用配置文件BP_{1-n}发送询问信息anf-i，所述询问信息至少具有以下内容：即程序更新PA可供使用。由在通信网KN中所实现的使用配置文件BP_{1-n}随后向应用程序APP发送其中具有与程控装置PGE_{1-n}的使用有关的统计信息si_{1-n}的应答信息ant-i_{1-n}。如上所述，除了关于使用时间的统计信息之外，所述统计信息si含有其它统计信息，诸如上行和下行数据容量、进入和输出的呼叫和用户活动。

[0029] 于是基于该应答信息，必要时根据由程控装置PGE_{1-n}或通信网KN中的其它组件所预先规定的其它参数来执行程序更新PA。

[0030] 因此例如可以设想，对于应用程序APP从所询问的八个程控装置PGE_{1-n}的统计信息si_{1-n}中得出以下的图像：

[0031] -所述八个程控装置PGE_{1-n}中的两个在工作日星期一从来不被使用，

[0032] -三个另外的程控装置分别在工作日星期五在14:00时之后从不被使用，和

[0033] 三个其它的程控装置在工作日星期五在15:00时之后从不被使用。

[0034] 应用程序APP于是可以借助所述统计信息 si_{1-n} 和对一致性或偏差的观察来形成组。于是可以对于各个组成员分别共同地执行程序更新PA。

[0035] 除此之外,可以设想考虑其它参数,诸如通信网KN的以统计方式要观察的负荷。例如在这里可以考虑到,在7:30-9:30时之间在许多用户工作时间开始时由于一般的登录(Log-on)动作,通信网KN通常承受特别的负荷。

[0036] 第二实施例涉及,在企业的通信网KN中根据更新计划APL传输和随后激活对一系列程控装置 PGE_{1-n} (例如个人计算机)的程序更新PA。

[0037] 一旦程序更新PA可供有关的程控装置 PGE_{1-n} 使用,则布置在通信网KN中的应用程序APP就向程控装置 PGE_{1-n} 发送关于程序更新PA的可用性的询问信息 $anf-i$ 。在对该信息的应答中,每一个有关的个人计算机 PGE_{1-n} 根据为其在使用配置文件BP中所存储的统计信息 si_{1-n} 来发送应答信息 $ant-i_{1-n}$,其中所述应答信息含有执行程序更新PA的一个或多个优选时间。根据相关程控装置 PGE_{1-n} 的所有应答信息 $ant-i_{1-n}$,应用程序APP从现在起制定更新计划APL,该更新计划APL既考虑程控装置 PGE_{1-n} 的优选更新时间,也考虑用于各个程控装置 PGE_{1-n} 的在通信网KN的最佳网络负荷方面优选的更新时间。最后根据该更新计划APL,经由通信网KN向各个程控装置 PGE_{1-n} 传输和激活程序更新PA。在此,可以在结束对更新计划APL的确定之后,可选地利用以下内容实现向程控装置 PGE_{1-n} 的用户的反馈,即在XY日在Z时更新其程控装置 PGE_{1-n} 。

[0038] 所参与的通信网KN在此可以是内联网、因特网、企业通信网或公共通信网PSTN,其中,应分别对相应通信协议进行协调。

[0039] 用户配置文件既可以在程控装置 PGE_{1-n} 本身中在为此所设置的存储器中实现,也可以在通信网KN中、例如在服务器的存储器中来实现。

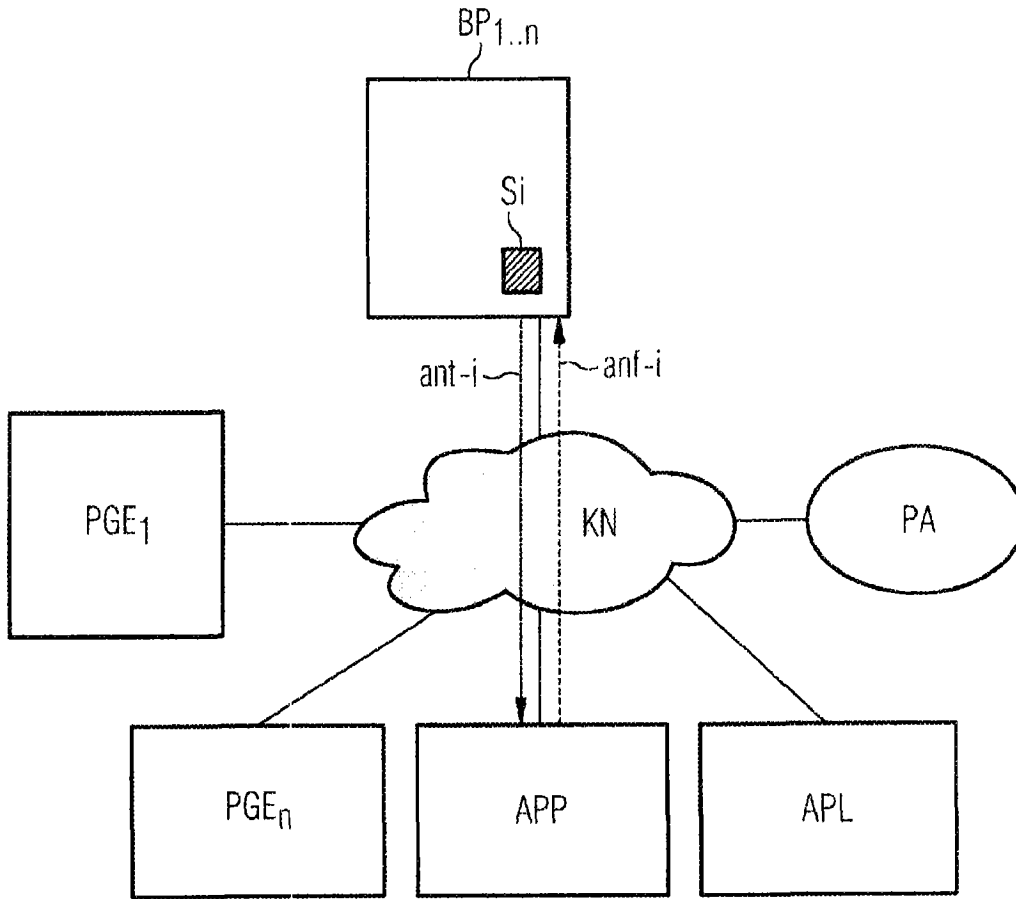


图1