[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl[7]
H04N 7/16
G07F 7/02

[12] 发明专利说明书

[21] ZL 专利号 01818812.5

[45] 授权公告日 2005 年 5 月 11 日

[11] 授权公告号 CN 1201581C

[22] 申请日 2001.11.12 [21] 申请号 01818812.5
[30] 优先权
[32] 2000.11.13 [33] CH [31] 2201/2000
[86] 国际申请 PCT/IB2001/002130 2001.11.12
[87] 国际公布 WO2002/039740 法 2002.5.16
[85] 进入国家阶段日期 2003.5.13
[71] 专利权人 纳格拉卡德股份有限公司
地址 瑞士舍索 - 苏尔 - 洛桑
[72] 发明人 泽格·高曼
审查员 王艳妮

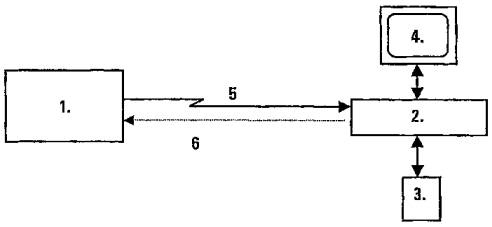
[74] 专利代理机构 中国国际贸易促进委员会专利商标事务所
代理人 郭思宇

权利要求书 2 页 说明书 4 页 附图 1 页

[54] 发明名称 提示发展性产品的升级的方法

[57] 摘要

在付费电视中和在使用任何屏幕装置的其他应用中使用的安全模块被要求更新并因此而被替换。为帮助进行以新一代替换前一代，根据本发明的方法包含：由控制中心在数据流中发送一替换提示命令，其中包括新一代安全模块的最少特性，建立所用安全模块的特点并与收到的命令中确定的最少特性比较，以及根据比较结果通过向屏幕发送提示来开始激励周期。



ISSN1008-4274

1. 在用户计算机或者订户单元中提示用新一代安全模块更新前一代安全模块的方法，该用户计算机或订户单元与所述安全模块相连并从控制中心接收提供多种服务的数据流，该方法的特征在于它包含:

-由控制中心在数据流中发送一替换提示命令，该命令中包括新一代安全模块的最低限度的特性;

-确定正在使用的安全模块的特性并与收到的命令中所限定的最低限度特性比较; 并根据比较结果，

-提示用户或订户更新所述安全模块。

2. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于所述提示是以在用户计算机或者订户单元所包括的显示器的全部或部分上的文本消息的形式进行的。

3. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于所述提示含有关于由控制中心传送的补充服务的授予的信息，所述补充服务的授予是由更换安全模块的条件确定的。

4. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于所述提示是以在用户计算机或者订户单元所包括的显示器的全部或部分上的一个或多个图形图像的形式完成的。

5. 根据权利要求 1 或 4 的方法，其特征在于所述提示伴有音乐或言语形式的响亮的声音信号。

6. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于该安全模块是含有关系数据库的智能卡，而且正在使用的安全模块的特性的确定是由对所述数据库的关系型请求来完成的。

7. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于该提示按照预定的周期再现。

8. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于该提示是通过使由安全模块提供的信息产生延迟来实现的。

9. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于所述订户单元是付费电视

解码器，该安全模块负责提供付费电视流的解码密钥，而且该提示是通过中断所述密钥的提供或通过修改所述密钥来完成的。

10. 根据权利要求 9 的方法，其特征在于该数据流包含关于所发送的节目的性质的指示信息，而且该提示将正在被观看的节目的性质考虑在内。

11. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于当引入新安全模块时，该新安全模块包含向控制中心发送含有更换条件的初始化消息的装置，所述控制中心对于对一个或多个补充服务的访问进行授权。

12. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于由控制中心传送的数据流中包含特定消息，用于：只有当安全模块被更新的情况下才授权访问一个或多个补充服务。

13. 根据权利要求 1 的方法，其特征在于该安全模块包含关于补充服务的授予条件的数据，所述安全模块在其启动时检查对补充服务的访问条件，并且只有当授予条件被满足时才允许这些补充服务。

提示发展性产品的升级的方法

技术领域

本发明涉及更新发展性产品的方法，特别是在智能卡领域更新发展性产品的方法。

背景技术

所有使用电子和计算机系统的操作者都面临对他们的产品进行更新和对不同版本不同的兼容性进行管理的问题。由于这些产品的数据大而且它们分布的范围广，所以这一问题很重要。

由于这些产品极链接到管理中心，即使是偶尔地链接，操作者的第一手段是使这一软件可通过下载来修改。幸亏 EEPROM 或快速擦写存储器接受重新编程而且不需要永久供电，使这一技术成为可能。

这样，当新功能出现时，把新软件下载到这些产品中允许用户从这些功能中受益而无需把它们的产品返回到任何技术中心。

在单向配置中，即在其中只有操作者和用户之间的链接是可能的，要确定是否所有用户已经收到更新是困难的，甚至是不可能的。

这样，操作者不得不假定与并行的若干版本的兼容性，从而使尚未接受更新的用户能从所提议的服务中受益。

当产品换代时，即当必须进行产品的物理替换时，这一情况甚至会更严重。

为此目的，操作者向用户发送新一代产品并使用这一新的产品代替先前的产品。

当由操作者提议一种付款服务时，很难强行使用新产品来排除与老产品的全部兼容性。那会在对于技术性考虑几乎不感兴趣的客户中激起不满。

这就是为什么操作者当前除了害怕辜负他们的客户外，还受限于

不仅保证软件版本间的兼容性还要保证实体材料各代产品之间的兼容性。当与产品通信时这种兼容性在通带方面是费钱的，因为必须根据不同版本的标准发送命令。

发明内容

本发明的目的是提供一种方法，它在可能时激励用户更新他/她的产品，从而当中心停止支持用户所用版本时不致造成服务的停止。

这一目的是由这样一种方法实现的，即：在用户计算机或者订户单元中提示用新一代安全模块更新前一代安全模块的方法，该用户计算机或订户单元与所述安全模块相连并从控制中心接收提供多种服务的数据流，该方法的特征在于它包含：由控制中心在数据流中发送一替换提示命令，该命令中包括新一代安全模块的最低限度的特性；确定正在使用的安全模块的特性并与收到的命令中所限定的最低限度特性比较；并根据比较结果，提示用户或订户更新所述安全模块。

根据一个实施例，该产品是一个控制观看付费电视的智能卡。该卡允许提供必要的信息以对数字流解码和管理对操作者所提供的不同服务的订购。这个卡与一付费电视解码器相连，该解码器把解码后的信号发送到屏幕上。要使用户认识到改变他/她的卡的过程是由管理中心发起的，该管理中心用传统的通信装置发送一个激励，请求更新订户的解码器。

这样，根据本发明，给予用户的服务不被中断但受到暂时干扰，以激励用户改变他/她的卡以得到较新的版本。

根据第一实施例，这一干扰或提示是通过短时间内向屏幕上增加信息来实现的，从而提醒用户改变他/她的卡。

这种“神奇景象”的出现是应卡本身的命令完成的并重复出现。重复频率能随时间变化，从而使提示成为令用户烦恼的东西。例如，如果用户不采取行动则可以从每天出现一次增加到每小时出现一次。

这种提示同样可在启动解码器时有利地进行。

也可以增加形象图代替文字消息，甚至一系列描述改变该卡各阶

段的图像。

根据一个实施例，这一提示不是以消息的形式完成，而是以模拟暂时接收中断的形式完成。屏幕的全部或部分受到对用户有明显影响的短暂干扰。于是用户将要尽快更换他/她的卡以便在他面前不再出现图像消息的情况。

完成这一功能的一种简单的手段是使用为解码数值流所必须的控制字。这些控制字恰是由必须更换的那个卡计算出来的。于是有可能由该卡不提供一个控制字和在屏幕上激起干扰，使解码器不能对数值流解码。

另一种作法是延迟提供这一控制字。在此期间屏幕将受到干扰。

有可能混合这两种提示，就是说，如果用户不对消息形式的邀请做出反应，则图像干扰方法将证实进行改变的需要。

本发明的其他重要方面是确定该卡的版本和进行警告的时刻。

在付费电视解码器中使用的智能卡包含一个关系数据库。这种组织在文献 **EP 0 616 714** 中被描述并告诉我们该数据库不仅含有数据而且它还含有节目。由于这种信息（数据和节目）的关系性组织，所以必须进行信息请求来确定数据库版本的状态。

为确定警告用户的方便时刻，若干判据需要考虑。显然，如果用户正在观看他/她专门购买的电影，则在这一服务期间当然不能干扰用户的兴致。最好是选择基本订购中心包括的播放内容以及具有与体育竞赛相反的不那么令人激动的内容。

在这类设置中，控制中心不只是发送目标版本号作为不干扰用户屏幕的最低条件。该中心还能把这一版本限定于在数据库中存储在某些节目。

在控制中心收到来自不同解码器的返回信息的情况下，该中心有可能自己确定需要更新的卡。控制中心具有装置指名地寻址每个卡以便命令它开始进行邀请用户改卡的过程。这一过程能由实际改卡来中断或者由来自控制中心的命令来中断。

在本发明的范围内同样能使用其他形式的警告，例如响亮的声音

警告。

在付费电视系统中的使用不是唯一可能的应用。大多数链接到因特网的付费服务还启动连到用户计算机的安全模块。当需要改变时，例如要集成新的功能或改变编码算法，也存在同样的问题，而本发明允许激励用户改变安全模块。

这一激励将采取屏幕上的消息、声音或图形动画的形式。

另一种可能性是在每次安全模块被请求时降低它的性能。这样，实现这一模块功能的减速，这一减速伴随着一个消息，向用户指出恢复原来性的手段。

附图说明

唯一的一张图显示根据本发明的系统，它包含控制单元 1 与含有接收器/解码器 2、加密模块 3 以及屏幕 4 的一个或多个订购单元链接。为了使与接收的数据 5 甚至被发送的数据 6 的安全性有关的操作很好地发挥作用，这里包括了安全模块 3，以提供所需要的密钥或密码。

具体实施方式

一个实施例包含：在更新激励消息中包含一个信息告诉用户在改变安全模块后他/她将从某些优点或补充服务中受益。这些优点可以是例如补充信贷、免费观看影片或延长定购时段。

在双向系统（付费电视、因特网）中，对模块的更新可由控制中心检测，它利用反向通道接收新模块提供的数据。然后，控制中心向该安全模块传输必要的数据，以允许引入这些优点或补充服务。

在没有反向通道（单向）的情况中，不由控制中心检测模块的改变。于是，由控制中心发送的数据流包含指定给新模块的特定数据，它包括准备向用户提供这些好处的功能。这一实现的一个变体是可能的，即引入允许在安全模块中实现补充服务的条件。由它的启动，它确认给予这些补充服务的访问条件以及根据这些补充服务这些条件是否得到满足。它们可以有例如在一个月的限定时间内对一信道的补充订购的形式。

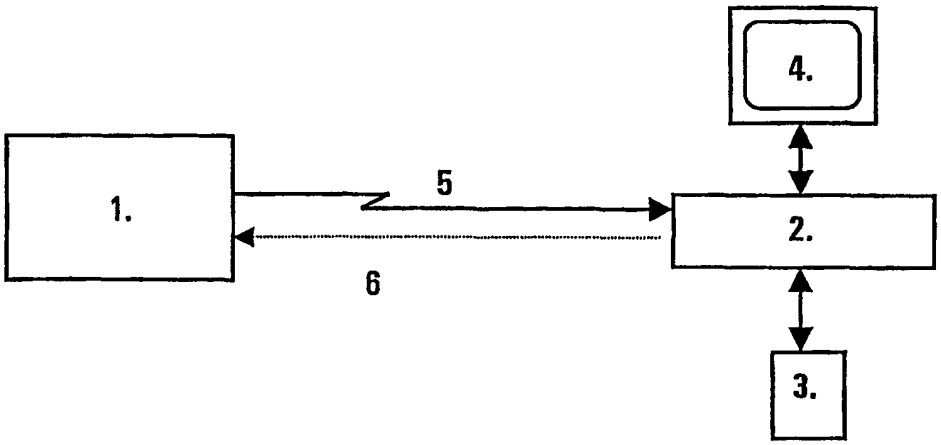


图1