

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.
G06F 9/44 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 03812404.1

[45] 授权公告日 2007 年 8 月 1 日

[11] 授权公告号 CN 1329821C

[22] 申请日 2003.5.27 [21] 申请号 03812404.1

[30] 优先权

[32] 2002. 5. 30 [33] US [31] 10/158,725

[86] 国际申请 PCT/IB2003/002033 2003. 5. 27

[87] 国际公布 WO2003/102716 英 2003. 12. 11

[85] 进入国家阶段日期 2004. 11. 29

[73] 专利权人 皇家飞利浦电子股份有限公司

地址 荷兰艾恩德霍芬

[72] 发明人 R·德拉福恩特

[56] 参考文献

WO00/28436A1 2000. 5. 18

WO99/55049A1 1999. 10. 28

EP0881567A1 1998. 12. 2

WO01/69422A2 2001. 9. 20

审查员 韩鲜萍

[74] 专利代理机构 中国专利代理(香港)有限公司

代理人 程天正 王 勇

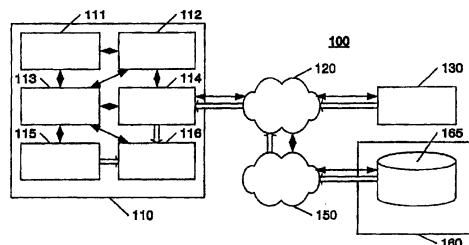
权利要求书 2 页 说明书 6 页 附图 1 页

[54] 发明名称

用户电子设备中的流式音频/视频引导

[57] 摘要

一个系统向对应的消费电子装置提供依赖上下文的、音频或视频形式的建议和培训。装置最好从因特网上的服务器接受建议和培训。当装置不与因特网联系时,从或者位于目标装置内、或者位于与用户装置联系的局域网内的本地存储器提供建议和培训。在这个上下文中,建议和培训一般将提供有关与因特网连接的信息。为了使操作简易,根据用户装置的呈示功能以及根据上下文和/或建议和培训信息的内容而确定以音频或视频形式来提供建议和培训。



1. 一种电子装置(110)，包含：

用户接口(112)，被配置成向电子装置(110)传送用户命令，传送该用户命令以便影响电子装置(110)的状态(111)；

控制器(113)，可操作地连接到用户接口(112)，它被配置成用于判断一个引导信息是否与电子装置(110)的状态(111)相关联；和

呈示部件(116)，可操作地连接到控制器(113)，它被配置成用于根据控制器(113)的命令呈示引导信息，

其特征在于，引导信息包括音频信息和视频信息中的至少一种，并且所述控制器(113)被配置成能在信息分层体系的最高层启动一个对信息的搜索，然后继续向下搜索。

2. 权利要求1的电子装置(110)，其特征在于，

控制器(113)被配置成用于命令呈示部件(116)根据自电子装置(110)进入状态(111)后是否已经过了预定的时间段而呈示引导信息。

3. 权利要求1的电子装置(110)，其特征在于，进一步包括访问装置(114)，被配置成从一个存储单元(130,165)访问引导信息，并且用于信息分层体系的最高层启动一个对信息的搜索并且然后继续向下搜索的控制器(113)首先将尝试通过接入装置(114)在因特网服务器(160)的存储器(165)寻找信息，并且如果不成功，则将尝试在第二存储单元(130)中寻找信息，如果也不成功，则将尝试在电子设备(10)的存储器(115)中寻找信息。

4. 权利要求1的电子装置(110)，其特征在于，

控制器(113)被配置成用于命令呈示部件(116)根据引导信息是否以前被呈示部件(116)呈示过而呈示引导信息。

5. 权利要求1的电子装置(110)，其特征在于，

控制器(113)被配置成用于命令呈示部件(116)根据电子装置(110)是否随后已经进入另一个状态而呈示引导信息。

6. 权利要求1的电子装置(110)，其特征在于，

引导信息相当于以下的至少一种：

有关以下的至少一种的指令信息：

安装、操作和维护；和

有关以下的至少一种咨询信息：

特征、好处、选项、问题、解决方案和升级。

7. 一种向包含用户接口 (112) 的电子装置 (110) 的用户提供引导指令的方法，该用户接口 (112) 被配置成向电子装置 (110) 传送用户命令，传送该用户命令以便影响电子装置 (110) 的状态 (111)，包含：

确定 (210) 电子装置 (110) 的一个状态 (111)；

确定 (220) 是否有可用于该状态 (111) 的引导信息；和

呈示 (250) 该引导信息，

其特征在于，引导信息包括音频信息和视频信息中的至少一种，并且所述方法进一步包括：在信息分层体系的最高层启动一个对信息的搜索，然后继续向下搜索。

8. 权利要求 7 的方法，其特征在于，根据自电子装置 (110) 进入状态 (111) 后是否已经过了预定的时间段而呈示引导信息。

9. 权利要求 7 的方法，其特征在于，所述电子装置 (10) 进一步包括访问装置 (114)，被配置成从一个存储单元 (130, 165) 访问引导信息，并且用于信息分层体系的最高层启动一个对信息的搜索并且然后继续向下搜索的控制器 (113) 首先将尝试通过接入装置 (114) 在因特网服务器 (160) 的存储器 (165) 寻找信息，并且如果不成功，则将尝试在第二存储单元 (130) 中寻找信息，如果也不成功，则将尝试在电子设备 (10) 的存储器 (115) 中寻找信息。

10. 权利要求 9 的方法，其特征在于，

所述确定是否有可用于该状态 (111) 的引导信息所根据的是一个与状态 (111) 相关联的属性；和

该方法进一步包含：

检测到对电子装置 (110) 的一次升级；

识别受该升级影响的一个或多个状态；和

修改与这—个或多个状态的每个相关联的属性，以表明该引导信息以前尚未被呈示过。

用户电子设备中的流式音频/视频引导

发明领域

本发明涉及消费电子领域，更具体来说，涉及一种用户电子设备，它根据从因特网接收的信息，自动地提供音频和/或视频形式的、关于电子设备的用法的指令和/或关于电子设备的特征和好处的建议。

背景技术

用户电子设备，诸如立体声系统、电视、家庭娱乐系统、记录装置等正变得越来越复杂。这种装置例如包括多个用于向各种其它装置传送内容材料或从各种其它装置接收内容材料的输入和输出端口，也可以包括一个或多个提供与家庭网络连接的输入/输出端口。

学习操作大多数的高端电子装置以实现电子装置的最大潜力，是一项令人生畏的任务。有时，甚至学习简单的装置以达到普通性能水平，也可能是令人裹足不前的，这取决于用户的技术熟练水平和/或随装置一起提供的用户手册和其它文档的质量。有些装置包括“帮助”系统，能被用来学习如何使用装置或进行诊断，但是帮助系统经常变成用户学不会使用的该装置的另一个特征。

为了辅助产品的用户，有些销售商提供内容全面的在线指南、基于超文本的用户手册、培训录像、以及其它便于学习每个产品的特点和功能的应用软件。然而，一般来说，用户必须要用计算机终端或机顶盒才能得到这些训练材料。除非用户装置和计算机或机顶盒是放在一起的，否则这个过程一般需要用户在一个地点学习该装置，然后把知识应用于在另一个地点的该装置。同样，操作计算机来获得指令、与此同时操作该装置来应用知识，会导致学习的中断，这大大地降低了学习过程的效果和效率。

使事情更为复杂的是，许多消费电子装置被构造成是可升级的，常常是只要下载一个新版本的软件就能升级。除了在首次收到装置时就不完全了解装置的特征和好处外，许多用户也不在意于以后的特征和好处，或者不了解对他们过去遇到的问题可能的补救方法。

发明内容

本发明的一个目的是减轻学习操作消费电子装置的任务的负担。

本发明的另一个目的是提供关于电子装置的可用的特征和好处的建议。本发明的另一个目的是提供一种把学习经验与装置操作相结合的高效率、有成效的方法。本发明的另一个目的是方便和鼓励电子装置的升级。本发明的另一个目的是提供一种实现上述目的的成本较低的方法和系统。

这些和其它目的是通过一个系统实现的，该系统向相应的用户电子装置以音频或视频形式提供依赖上下文的(context-dependent)建议和训练。该装置最好从因特网上的服务器接受建议和训练。当装置不与因特网联系时，从或者位于目标装置内的、或者位于与用户装置联系的局域网内的本地存储器提供建议和训练。在这个上下文范围内，建议和培训通常提供涉及连接到因特网上的信息。为了促使操作简易，根据用户装置的表现功能以及根据上下文和/或建议和训练信息的内容，以音频或视频形式来提供建议和训练。

附图说明

通过参照附图的举例，进一步解释本发明。附图中：

图 1 表示按照本发明的音频/视频引导系统的一例框图；

图 2 表示调用本发明的音频/视频引导系统的一例流程图。

附图中相同的标注号表示相似的或对应的特征或功能。

具体实施方式

图 1 表示按照本发明的音频/视频引导系统 100 的一例框图。系统 100 包括用户装置 110，它被配置成连接到本地网络 120，诸如局域网(LAN)或家庭自动化网络，并从本地网络 120 连接到因特网 150。可选地，可以将用户装置 110 配置成利用例如宽带连接—诸如电缆调制解调器—或拨号连接直接地连接到因特网 150。用户装置 110 例如可以是一个能上网的音频系统，被配置成从因特网接收在线音乐和其它娱乐材料。飞利浦电子公司的产品 Streamium MC-i200 是一个带有 CD 播放器和 MP3 记录器和播放器的全功能 AM/FM 立体声系统，也被设计成能通过以太网网关路由器连接到家庭网络。当 MC-i200 连接到家庭网络时，能从个人电脑(PC)或文件服务器接收 MP3 编码的娱乐材料，并且，如果该网络提供因特网接入，也能从诸如因特网广播(Internet Radio)站点的在线音乐服务机构、从在线音乐集合、从在线销售商等等处接收娱乐材料。

引导信息包括安装、操作或维护用户装置 110 的指令，并可以包括用于装置 110 的每个特征和功能的详细指令，或者可以只包括用于一些更复杂或不寻常的特征和功能的指令。此外，引导信息还可以包括辅助信息，诸如特定特征所提供的好处的叙述、如何组合这些特征等等。同样，当装置 110 连接到因特网时，辅助信息可以包括对将来的特征或功能的广告，或者通过升级该产品而能得到的、对现有特征或功能中的毛病的改正的通知。当提供在线升级时，引导信息将包括关于任何升级的特征、功能或改正的指令和建议。

在优选实施例中，引导信息分别被分布在装置 110、本地网络 120 和因特网 150 上的存储单元 115、130、165 中，以提供经济效率。如果提供详细信息，则例如从制造商的因特网服务器 160 提供该信息一般将比在该制造商生产的每一个装置 110 中装入该详细信息更高效，在对含有这个信息的存储器的要求方面尤其如此。另一方面，关于如何连接到本地网络的引导，则被装入每个装置 110 的存储器 115 中，这是因为，如果要求装置要连接到本地网络 120 或因特网 150 以便从存储单元 130、165 接收这个引导，那是不适合的。如果本地网络 120 可靠地提供对因特网 150 的接入，则对本地网络 120 上的存储器 130 的需要被最小化，甚至可以不用它。

按照本发明，依据具体装置 110 以及具体引导信息，以音频和/或视频信息的形式来提供引导信息。例如，如果装置 110 是个不带显示器的音频系统，则引导信息将是音频建议或说明。如果装置 110 包括显示器，则引导信息可以包括指令图像、示意图、建议的布局等等。如果引导信息涉及如何在显示器上显示图像，则最好是对该过程的有声说明。

按照本发明，引导信息的表示也是上下文敏感的。用户装置 110 中的控制器 113 被配置成能根据用户装置 110 的当前状态 111 实现对挑选的引导信息的呈示。装置 110 的状态 111 通过用户在用户接口上的动作、通过控制器 113 的动作等等，而被控制和/或确定。音频系统的状态例如可以对应于：通电、连接到本地网络、没有选择输入、选择了环绕声、低音增强的、等等。在这个状态中，不需要引导用户连接到本地网络，因为装置的状态表明该装置已经与本地网络连接。同样，不需要引导用户去选择 CD 上的特定音轨，因为没有选择 CD 作为

该装置的输入。另一方面，提供关于如何为该装置选择一特定装置或部件以提供输入的引导，则可能是明智的。

在本发明的优选实施例中，控制器 113 检测装置何时处于装置以前没有进入过的状态，并确定是否有可用于这个状态的引导信息。控制器 113 被配置成能在信息分层体系的“最高”层启动一个对信息的搜索，然后继续向下搜索。在图 1 的例子中，控制器 113 首先将尝试通过接入装置 114 在因特网服务器 160 的存储器 165 寻找信息。如果不成功，控制器 113 然后将尝试在本地网络 130 中寻找信息。如果也不成功，控制器 113 然后将尝试在本地存储器 115 中寻找信息。这样，在因特网服务器 160 上更新了的信息就能有效地替代在制造时在装置 110 中安装的信息。

如果引导信息是可得到的，则如果用户明确请求该引导，控制器 113 就把这个信息提供到呈示部件 (rendering component) 116，但是最好该信息是以前没有被呈示过。在搜索和呈示过程期间，如果装置经历一个状态变化，则中止该过程，并评估下一个状态。就是说，例如，如果进入第一状态达一个短暂的时期，然后就退出而进入第二状态，则对表示涉及第一状态的引导的需要就消逝了，于是控制器 113 确定是否有可用于这个第二状态的、迄今尚未呈示过的信息。

控制器 113 也可以被配置成在呈示引导信息之前暂停某个最小限度的时间，以允许用户转到一个新状态。就是说，在这个实施例中，仅当用户在某个状态暂停了某个最小限度的时间后，才呈示对应于该状态的信息。

由于仅当用户在某个状态中暂停、并且仅当过去没有给过同样的信息时，才提供引导信息，用户不会被淹没在信息中，而这会使用户让这个特征失效。图中没有显示的是，控制器 113 提供让用户使上述的自动化引导失效的选项。控制器 113 也提供把所有信息重新设定为“尚未呈示的”的选择，以使用户可以重新启动学习过程，或者能向新用户提供引导信息。如果装置 110 包括一个用户身份选项，则可将控制器 113 配置成保持独立的用户选项，包括已经向每个用户呈示了哪些信息的独立的列表。控制器 113 也允许用户按需接收引导信息，这一般是通过进入某特定状态并按“帮助按钮”来实现，或者通过执行某种相当于一个帮助请求的规定的操作而实现。同样，如果用户例

如通过从因特网 150 的下载而对装置升级, 则最好将控制器 113 配置成能选择性地把涉及受该升级影响的功能的信息重新设定或者初始化为“尚未显示的”, 以便向用户提供接收涉及升级了的功能或特征的任何引导信息的机会。

图 2 表示调用本发明的音频/视频引导系统的一例流程图。在 210, 检测到一个状态改变。这个改变可能是由用户动作、由倒计时过程的终止、由与用户装置相关联的部件的动作的中止等等引起的。如现有技术中常见的那样, 状态的某种改变, 或某些类别的状态改变, 可以被规定为对于引导系统来说是“不关心”(don't care)的改变。

检测到一个识别的状态改变后, 在 220, 系统判断是否存在用于该新进入的状态的信息。如上所述, 这个判断最好是以“自顶向下”的方式进行, 以允许信息层次体系的上层替代在层次体系中较低的信息源的信息。如果没有可用于在这个状态进行引导的信息, 则系统回转 210, 等待下一个识别的状态改变。

在 230, 访问对应于该状态的信息, 然后在 240, 系统判断这个信息以前是否被呈现过, 如果以前被呈现过, 则系统回转 210。可以用现有技术中的一些通用的技术来跟踪哪些信息已经被呈现过。在一个简单实施例中, 每个状态有一个相关联的、在信息首次呈现时被设置成“呈现过”的标志。然而, 使用单一标志并不能方便呈现更新过的信息—如果从前的信息被呈现过的话。在一个更广泛的跟踪系统中, 每个状态都可以有一个与上一次呈现信息相关联的日期-时间印记。如果被访问的信息的日期-时间与上一个呈现的日期-时间相比是更近的日期-时间, 则确定将呈现这个相关联的信息。

如果在 240 确定要呈现这个信息, 则在 250, 系统通过用户装置呈现该信息。最好在呈现之前发送一个通知信号, 以引起用户的注意; 信息之后紧跟一个信息结束信号。一般来说, 为不同的事件提供不同的通知信号。例如, “告警”信息可以有一个与“鼓励”信息的不同的通知信号。如上所述, 可以延迟信息呈现, 以确信用户是故意暂停在这个状态。视信息的类型而定, 可以规定不同的延迟时间。例如, 如果系统确定, 因为用户就要启动一个破坏性的任务, 所以应当发出一个告警, 则可以不施加任何延迟。另一方面, 如果信息只是关于在某个状态中可以采取的选择的一般性信息, 则可以提供更长的中断期

间。

在 260，在呈示对应于当前状态的信息之后，用一个标志、日期-时间印记或为最小化冗余信息的呈示而提供的其它技术，将该状态标记为已经呈示过信息的。然后，则系统回转到 210，等待下一个识别的状态改变。

以上仅仅解释了本发明的原理。因此应当明白，所属技术领域的熟练人员能够设计各种安排，尽管它们没有在本文中被明确描述或展示，却体现本发明的原理，因此落在后附的权利要求书的精神和范围内。

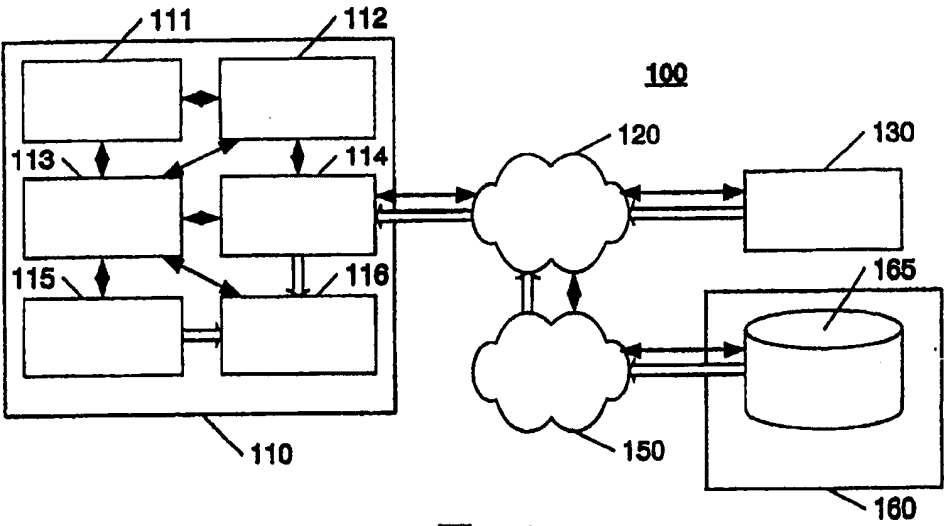


图 1

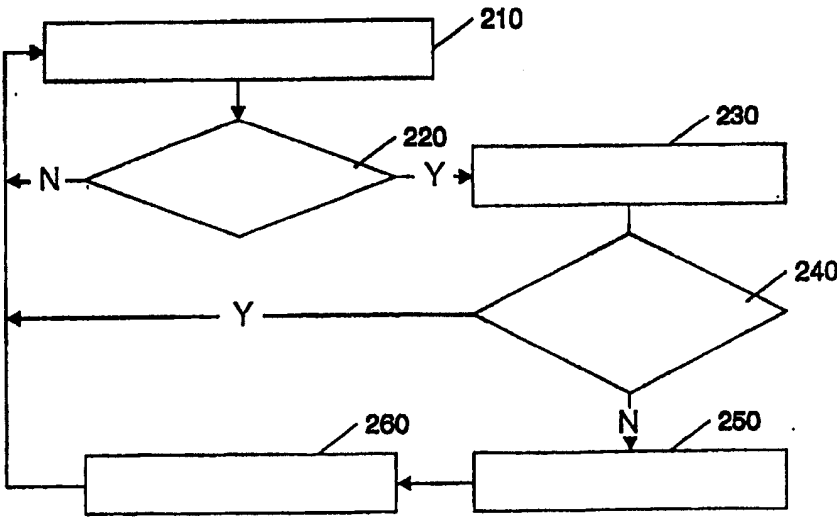


图 2