

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2015年6月11日 (11.06.2015)



(10) 国际公布号
WO 2015/081716 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2014/083786
- (22) 国际申请日: 2014年8月6日 (06.08.2014)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201310649046.1 2013年12月4日 (04.12.2013) CN
- (71) 申请人: 华为技术有限公司 (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (72) 发明人: 李自军 (LI, Zijun); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。 缪传杰 (MIAO, Chuanjie); 中国广东省深圳市龙岗区坂田华为总部办公楼, Guangdong 518129 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

(54) Title: METHOD, SYSTEM, AND RELATED DEVICE FOR PROVIDING APPLICATION SERVICE

(54) 发明名称: 一种应用服务提供方法、系统及相关设备

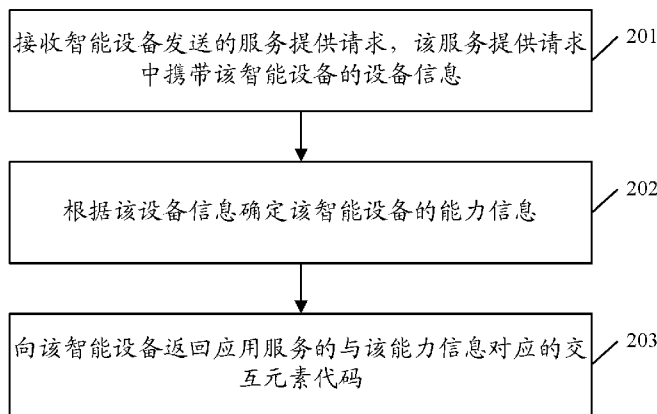


图 2 / FIG.2

- 201 Receive a service providing request sent by a smart device, the service providing request carrying device information of the smart device
- 202 Determine capability information of the smart device according to the device information
- 203 Return, to the smart device, an interaction element code of an application service and corresponding to the capability information

(57) Abstract: Disclosed are a method, a system, and a related device for providing an application service. The method comprises: receiving a service providing request sent by a smart device, the service providing request carrying device information of the smart device; determining capability information of the smart device according to the device information; and returning, to the smart device, an interaction element code of an application service and corresponding to the capability information, so that the smart device runs the interaction element code to provide the application service. By means of the solution provided in the embodiment of the present invention, the complexity of using a same application service by a user on various smart devices is reduced, the difficulty of developing an application program of a same application service by a developer for various smart devices is reduced, a development cost is reduced, and development efficiency is improved.

(57) 摘要: 本发明公开了一种应用服务提供方法、系统及相关设备, 包括: 接收智能设备发送的服务提供请求, 该服务提供请求中携带该智能设备的设备信息; 并根据该设备信息确定该智能设备的能力信息; 以及向该智能设备返回应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码, 用于该

智能设备通过运行交互元素代码提供该应用服务。采用本发明实施例提供的方案, 降低了用户在各种智能设备上使用同一应用服务的复杂程度, 以及降低了开发者针对各种智能设备开发同一种应用服务的应用程序的难度, 并且降低了开发成本, 提高了开发效率。

WO 2015/081716 A1

一种应用服务提供方法、系统及相关设备

本申请要求于 2013 年 12 月 04 日提交中国专利局、申请号为 201310649046.1、发明名称为“一种应用服务提供方法、系统及相关设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本发明涉及通信技术领域和计算机技术领域，尤其涉及一种应用服务提供方法、系统及相关设备。

背景技术

随着技术的进步，出现了越来越多且形式丰富的智能设备，例如：智能手机、平板电脑、智能手表、腕带等随身设备，还有智能化的冰箱、音箱、电视这些部署在环境中的设备等。

在智能设备上可以运行各种应用服务，向用户提供各种数字化内容。并且，由于每种智能设备的输入、输出能力不同，对内容的处理方式和能力也不同，所以提供应用服务的表现形式也有所不同。

目前，在不同类型的智能设备上提供应用服务，需要用户在每个智能设备上安装相应的应用程序，智能设备的类型不同，所安装的应用程序也不同。

以一种音乐服务为例，该音乐服务拥有统一后台，在不同种类的智能设备上安装有不同的应用程序，来调用共同的后台服务。这样，可以使得在不同种类的智能设备上，用户能够享受到该同一音乐服务，例如，用户可以在一个智能设备上收藏的音乐，在另外一个智能设备上体现出来，并方便地欣赏。

例如，如图 1 所示，通过个人电脑上安装的 PC 客户端（网页形式）、智能手机上安装的手机客户端（应用（APP，application）形式）和平板电脑上安装的平板电脑客户端（APP 形式），均可以与提供音乐服务的音乐服务器进行交互，由音乐服务器向各种智能设备提供音乐服务内容，并在智能设备上展现给

用户。

然而，在上述方案中，当用户希望在不同种类的智能设备上享有同一种应用服务时，需要用户分别在各种智能设备上手动下载各种相应的应用程序，进行安装，并需要注册和登录后才能享有个性化的应用服务，增加用户在各种智能设备上使用同一应用服务的复杂程度，降低了用户的使用效率，从而导致用户体检较差。

并且，针对不同种类的智能设备，由于智能设备运行的操作系统不同，应用服务的开发者也需要开发适应各种操作系统的应用程序版本，例如，适应苹果操作系统的版本，适应安卓操作系统的版本，适应 windows phone 系统的版本，以及网页版本等。从而增加了开发者针对各种智能设备开发同一种应用服务的应用程序的难度，且导致开发成本较高，开发效率较低。

发明内容

本发明实施例提供一种应用服务提供方法、系统及相关设备，用以解决现有技术中存在的用户在各种智能设备上使用同一应用服务的复杂程度较高，且开发者针对各种智能设备开发同一种应用服务的应用程序的难度较大的问题。

第一方面，提供一种应用服务提供方法，包括：

接收智能设备发送的服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备的设备信息；

根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息；

向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码，使得所述智能设备通过运行所述交互元素代码提供所述应用服务。

结合第一方面，在第一种可能的实现方式中，所述服务提供请求还携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征；

当携带所述用户特征时，所述方法还包括：确定与携带的所述用户特征对应的用户标识；

向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码，具体包括：

确定与所述用户标识对应的应用服务；

向所述智能设备返回与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码。

结合第一方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，在向所述智能设备返回与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码之前，还包括：

确定与所述用户标识对应的应用服务包括的与所述用户标识对应的服务内容；

向所述智能设备返回与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码，具体为：

向所述智能设备返回与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的且包含所述服务内容的交互元素代码。

结合第一方面的第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，与所述用户标识对应的服务内容为根据所述用户标识对应用户对所述应用服务的历史使用情况确定的；和/或

与所述用户标识对应的服务内容为所述用户标识对应用户定制的。

结合第一方面的第一种可能的实现方式、第一方面的第二种可能的实现方式或者第一方面的第三种可能的实现方式，在第四种可能的实现方式中，在向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码之前，还包括：

向所述用户标识对应的指定终端发送执行请求；

接收到所述指定终端返回的表示允许执行的应答消息。

结合第一方面的第四种可能的实现方式，在第五种可能的实现方式中，还包括：

当未接收到所述指定终端返回的表示允许执行的所述应答消息时，取消向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码。

结合第一方面、第一方面的第一种可能的实现方式、第一方面的第二种可能的实现方式或者第一方面的第三种可能的实现方式，在第六种可能的实现方式中，与所述能力信息对应的交互元素代码包括多个交互元素代码，使得所述智能设备通过运行所述多个交互元素代码提供所述应用服务。

第二方面，提供一种应用服务提供方法，包括：

智能设备向服务端发送服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备的设备信息；

接收所述服务端在根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息后，返回的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码；

运行所述交互元素代码，用于提供所述应用服务。

结合第二方面，在第一种可能的实现方式中，所述服务提供请求还携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征，用于所述服务端确定与所述用户特征对应的用户标识；

接收所述服务端返回的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码，具体为：

接收所述服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码；或者

接收所述服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的且包含与所述用户标识对应的服务内容的交互元素代码。

结合第二方面、或者第二方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，智能设备向服务端发送服务提供请求，具体为；

所述智能设备在确定所述智能设备将要被用户使用后，向服务端发送服务提供请求。

结合第二方面、或者第二方面的第一种可能的实现方式，在第三种可能的

实现方式中，与所述能力信息对应的交互元素代码包括多个交互元素代码；

运行所述交互元素代码，具体为：

运行所述多个交互元素代码。

第三方面，提供一种应用服务提供系统，包括：智能设备、管理服务端和应用服务端，其中：

所述智能设备，用于向所述管理服务端发送服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备的设备信息；并接收所述管理服务端返回的交互元素代码；以及运行所述交互元素代码，用于提供应用服务；

所述管理服务端，用于接收所述智能设备发送的所述服务提供请求；并向所述应用服务端发送所述智能设备的设备信息；并接收所述应用服务端返回的所述交互元素代码；以及向所述智能设备返回所述交互元素代码；

所述应用服务端，用于根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息；并向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的所述交互元素代码。

结合第三方面，在第一种可能的实现方式中，所述智能设备发送的所述服务提供请求还携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征；

所述管理服务端，还用于当所述服务提供请求携带所述用户特征时，确定与携带的所述用户特征对应的用户标识；以及还用于确定与所述用户标识对应的应用服务，并具体用于向该应用服务对应的所述应用服务端发送所述智能设备的设备信息；并接收所述应用服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的所述交互元素代码。

结合第三方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述管理服务端，还用于向所述应用服务端发送所述用户标识；

所述应用服务端，还用于确定应用服务包括的与所述用户标识对应的服务内容；并具体用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的且包含所述服务内容的所述交互元素代码。

结合第三方面、第三方面的第一种可能的实现方式或者第三方面的第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，所述管理服务端，还用于在向所述智能设备返回所述交互元素代码之前，向所述用户标识对应的指定终端发送执行请求；并接收到所述指定终端返回的表示允许执行的应答消息。

结合第三方面的第三种可能的实现方式，在第四种可能的实现方式中，所述管理服务端，还用于当未接收到所述指定终端返回的表示允许执行的所述应答消息时，取消向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码。

结合第三方面、第三方面的第一种可能的实现方式、第三方面的第二种可能的实现方式、第三方面的第三种可能的实现方式或者第三方面的第四中可能的实现方式，在第五种可能的实现方式中，所述智能设备，具体用于在确定所述智能设备将要被用户使用后，向服务端发送服务提供请求。

结合第三方面、第三方面的第一种可能的实现方式、第三方面的第二种可能的实现方式、第三方面的第三种可能的实现方式或者第三方面的第四中可能的实现方式，在第六种可能的实现方式中，所述应用服务端，具体用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的多个交互元素代码；

所述管理服务端，具体用于向所述智能设备返回所述多个交互元素代码；

所述智能设备，具体用于接收所述管理服务端返回的所述多个交互元素代码；以及运行所述多个交互元素代码，用于提供应用服务。

第四方面，提供一种管理服务端，包括：

第一交互单元，用于接收所述智能设备发送的所述服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备的设备信息；以及向所述智能设备返回交互元素代码，使得所述智能设备通过运行所述交互元素代码提供应用服务；

第二交互单元，用于向应用服务端发送所述智能设备的设备信息；并接收所述应用服务端在根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息后，返回的应用服务的与所述能力信息对应的所述交互元素代码。

结合第四方面，在第一种可能的实现方式中，所述智能设备发送的所述服务提供请求还携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征；

所述管理服务端，还包括：

标识确定单元，用于当所述服务提供请求携带所述用户特征时，确定与携带的所述用户特征对应的用户标识；

服务确定单元，用于确定与所述用户标识对应的应用服务；

所述第二交互单元，具体用于向该应用服务对应的应用服务端发送所述智能设备的设备信息；并接收所述应用服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的所述交互元素代码。

结合第四方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，所述第二交互单元，还用于向所述应用服务端发送所述用户标识；并具体用于接收所述应用服务端在确定应用服务包括的与所述用户标识对应的服务内容后，返回的应用服务的与所述能力信息对应的且包含所述服务内容的所述交互元素代码。

结合第四方面、第四方面的第一种可能的实现方式或者第四方面的第二种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，还包括：

第三交互单元，用于在所述第一交互单元向所述智能设备返回所述交互元素代码之前，向所述用户标识对应的指定终端发送执行请求；并接收到所述指定终端返回的表示允许执行的应答消息。

结合第四方面的第三种可能的实现方式，在第四种可能的实现方式中，所述第一交互单元，还用于当所述第三交互单元未接收到所述指定终端返回的表示允许执行的所述应答消息时，取消向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码。

结合第四方面、第四方面的第一种可能的实现方式或者第四方面的第二种可能的实现方式，在第五种可能的实现方式中，所述第一交互单元，具体用于向所述智能设备返回多个交互元素代码，使得所述智能设备通过运行所述多个

交互元素代码提供应用服务。

第五方面，提供一种应用服务端，包括：

接收单元，用于接收管理服务端发送的智能设备的设备信息；

能力确定单元，用于根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息；

发送单元，用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码，用于通过所述管理服务端将所述交互元素代码返回给所述智能设备，由所述智能设备通过运行所述交互元素代码提供所述应用服务。

结合第五方面，在第一种可能的实现方式中，所述接收单元，还用于接收所述管理服务端发送的用户标识；

所述应用服务端，还包括：

内容确定单元，用于确定应用服务包括的与所述用户标识对应的服务内容；

所述发送单元，具体用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的且包含所述服务内容的交互元素代码。

结合第五方面、或者第五方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，发送单元，具体用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的多个交互元素代码。

第六方面，提供一种智能设备，包括：

管理客户端，用于向服务端发送服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备的设备信息；并接收所述服务端在根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息后，返回的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码；

运行单元，用于运行所述交互元素代码，用于提供所述应用服务。

结合第六方面，在第一种可能的实现方式中，所述服务提供请求还携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征，用于所述服务端确定与所述用户特征对应的用户标识；

所述管理客户端，具体用于接收所述服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码；或者

接收所述服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的且包含与所述用户标识对应的服务内容的交互元素代码。

结合第六方面、或者第六方面的第一种可能的实现方式，在第二种可能的实现方式中，还包括：

用户行为识别模块，用于确定所述智能设备将要被用户使用；

所述管理客户端，具体用于在所述用户行为识别模块确定所述智能设备将要被用户使用后，向服务端发送服务提供请求。

结合第六方面、或者第六方面的第一种可能的实现方式，在第三种可能的实现方式中，所述管理客户端，具体用于接收所述服务端返回的应用服务的与所述能力信息对应的多个交互元素代码；

运行单元，具体用于运行所述多个交互元素代码，用于提供所述应用服务。

本发明有益效果包括：

本发明实施例提供的上述方案，智能设备在需要使用应用服务时，向服务端发送服务提供请求，且服务提供请求中携带该智能设备的设备信息，使得服务端根据该设备信息确定该智能设备的能力信息，并向该智能设备返回应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码，智能设备通过运行该交互元素代码向用户提供应用服务。由于智能设备仅需要向服务端发送自身的设备信息，即可以由服务端返回提供应用服务所需要的交互元素代码，从而通过运行交互元素代码向用户提供应用服务，相比现有技术，不需要用户手动针对不同种类的智能设备下载和安装相应的应用程序，而只需要将智能设备的设备信息发送给服务端，即可以实现在各种智能设备上使用同一应用服务，降低了实现的复杂程度；并且，开发者也不需要针对各种智能设备开发同一种应用服务的各种应用程序，仅需要针对智能设备的各种能力信息开发对应的交互元素代码即可，降低了开发同一种应用服务的应用程序的难度，以及降低了开发成本，并且提高

了开发效率。

本申请的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本申请而了解。本申请的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中：

图 1 为现有技术中各种智能设备享有同一种应用服务的方案示意图；

图 2 为本发明实施例提供的应用于服务端的应用服务提供方法的流程图；

图 3 为本发明实施例提供的应用于智能设备的应用服务提供方法的流程图；

图 4 为本发明实施例 1 提供的应用服务提供方法的流程图；

图 5 为本发明实施例 1 提供的向指定终端请求执行返回交互元素代码的流程图；

图 6 为本发明实施例 2 提供的应用服务提供系统的结构示意图；

图 7 为本发明实施例 3 提供的管理服务端的结构示意图；

图 8 为本发明实施例 4 提供的应用服务端的结构示意图；

图 9 为本发明实施例 5 提供的智能设备的结构示意图；

图 10 为本发明实施例 6 提供的智能电视的结构示意图；

图 11 为本发明实施例 6 提供的服务端的服务器的结构示意图；

图 12 为本发明实施例 6 提供的向智能电视提供应用服务的方法的流程图。

具体实施方式

为了给出降低用户在各种智能设备上使用同一应用服务的复杂程度，以及

降低开发者针对各种智能设备开发同一种应用服务的应用程序的难度的实现方案，本发明实施例提供了一种应用服务提供方法、系统及相关设备，以下结合说明书附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。并且在不冲突的情况下，本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

本发明实施例提供一种应用服务提供方法，应用于服务端，如图 2 所示，包括：

步骤 201、接收智能设备发送的服务提供请求，该服务提供请求中携带该智能设备的设备信息。

步骤 202、根据该设备信息确定该智能设备的能力信息。

步骤 203、向该智能设备返回应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码，用于该智能设备通过运行交互元素代码提供该应用服务。

相应的，本发明实施例还提供一种应用服务提供方法，应用于智能设备，如图 3 所示，包括：

步骤 301、智能设备向服务端发送服务提供请求，该服务提供请求中携带该智能设备的设备信息。

步骤 302、接收服务端在根据该设备信息确定该智能设备的能力信息后，返回的应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码。

步骤 303、运行交互元素代码，用于提供该应用服务。

在上述图 2 和图 3 所示的应用服务提供方法中，进一步的，服务提供请求中还可以携带用户标识，或者，还可以携带用户特征，用户特征可以用于确定对应的用户标识；相应的，在服务端获知用户标识后，还可以确定用户标识对应的应用服务，以便向智能设备返回与用户标识对应的应用服务的交互元素代码。用户标识对应的应用服务，可以是用户预先指定的，也可以是记录的用户曾经使用过的应用服务，也可以是用户曾经使用的多个应用服务中使用频率较高的，或者是近期使用的。

更进一步的，返回给智能设备的交互元素代码中，还可以包含与该用户标识对应的服务内容，该服务内容可以是用户定制的，也可以是根据用户对应用服务的历史使用情况确定的。

下面结合附图，用具体实施例对本发明提供的方法进行详细描述。

实施例 1:

本发明实施例 1 提供一种应用服务提供方法，如图 4 所示，具体包括如下处理步骤：

步骤 401、智能设备监控是否将要被用户使用。

针对不同的智能设备，本步骤中，可以采用不同的方式进行监控，以判断用户是否有使用智能设备的倾向。例如，对于触摸屏智能手机，当检测到用户对屏幕接触锁定时，确定用户将要使用智能手机；对于智能电视，当通过摄像头检测到用户坐在电视机前，并且注视电视屏幕时，确定用户将要使用智能电视。

当后续还需要向服务端发送用户特征时，在本步骤中，监控并确定用户将要使用智能设备后，还可以采集用户的用户特征，不同的智能设备采集用户特征的方法可以不同，例如，可以通过摄像头进行面部识别采集用户面部特征，可以通过指纹识别器进行指纹识别采集用户指纹特征，可以通过麦克风进行声音识别采集用户声音特征，可以通过电子标签读取器进行电子身份标签识别采集用户电子标签特征，也可以通过智能设备内置程序的登录信息识别获取用户特征等。

在实际应用中，也可以先采集用户特征，然后再判断其是否将要使用智能设备。

步骤 402、智能设备在确定将要被用户使用后，向服务端发送服务提供请求，服务提供请求中携带智能设备的设备信息，进一步的，还可以携带用户标识，或者，还可以携带用户特征，当用户特征种类为多个时，还可以携带特征类型。

本步骤中，智能设备的设备信息，可以是设备的类型信息，也可以是设备的型号信息。

步骤 403、服务端在接收到该服务提供请求后，从中获取携带的设备信息，并根据设备信息确定该智能设备的能力信息。

具体的，所确定的能力信息可以包括多种输入/输出能力信息，例如，输入能力可以包括音频输入能力、字符输入能力、图像输入能力和重力感应能力等，输出能力可以包括小显示屏显示能力、大显示屏显示能力、声音输出能力和震动输出能力等。

步骤 404、当服务提供请求中还携带有用户标识，或者，还携带有用户特征时，服务端在接收到该服务提供请求后，还可以确定用户标识。

服务提供请求中携带有用户标识时，可以直接从中获取携带的用户标识。

服务提供请求中携带用户特征时，可以从中获取用户特征，并确定与携带的该用户特征对应的用户标识；

具体可以根据预先建立的用户特征与用户标识的对应关系进行确定，如表 1 所示：

表 1：用户特征与用户标识对应关系表一

用户特征	用户标识
特征1	User1
特征2	User1
特征3	User2@aa.com
特征4	User2@aa.com

当还携带有特征类型时，也可以根据如表 2 所示的预先建立的用户特征与用户标识的对应关系进行确定：

表 2：用户特征与用户标识对应关系表二

用户特征	特征类别	用户标识
特征1	面部	User1

特征2	指纹	User1
特征3	面部	User2@aa.com
特征4	声音	User2@aa.com

上述用户特征与用户标识的对应关系，可以是用户通过智能设备预先发送至服务端，并由服务端建立的。

步骤 405、服务端确定应用服务的与该智能设备的能力信息对应的交互元素代码。

其中，当服务端专属于一个应用服务时，即确定其专属的该应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码即可。

当服务端是针对多个应用服务共享的一个服务端时，服务端可以根据服务提供请求中携带的服务标识，确定该服务标识表示的应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码，该服务标识可以是用户指定的。

当服务端是针对多个应用服务共享的一个服务端时，也可以先确定与上述步骤 404 中确定的用户标识对应的应用服务，并确定与该用户标识对应的应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码。其中，用户标识对应的应用服务，可以根据预先建立的用户标识与应用服务的对应关系确定，例如，如表 3 所示：

表 3: 用户标识与应用服务对应关系表一

用户标识	应用服务	最后使用时间	累计使用次数
User1	应用服务1		
User1	应用服务2		
User2@aa.com	应用服务3		
User2@aa.com	应用服务4		

如上述表 3 所示，当一个用户标识对应多个应用服务时，可以分别基于对应的每个应用服务，确定该应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码；也可以根据如表 3 中所示的最后使用时间，确定满足预设时间条件的应用服务的

与该能力信息对应的交互元素代码，如最后使用的应用服务，或者距离当前时间的时长小于预设时长阈值的应用服务；也可以根据表 3 中所示的累计使用次数，确定满足预设次数条件的应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码，如累计使用次数最多的应用服务，或者累计使用次数大于预设次数阈值的应用服务。

本步骤中，针对一个应用服务，确定该应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码，可以根据预先建立的能力信息与交互元素代码的对应关系进行确定，如表 4 所示：

表 4: 输入/输出能力与交互元素代码的对应关系表

能力类别	能力	交互元素代码标识	交互元素代码内容
输入	音频	Code-1	
输入	字符	Code-2	
输入	图像	Code-3	
输入	重力感应	Code-4	
输出	小显示屏	Code-5	
输出	声音	Code-6	
输出	震动	Code-7	

根据上述步骤 403 中确定的能力信息，可以确定与该能力信息对应的一个或多个交互元素代码。

本发明实施例中，多种交互元素代码，适用于在具有不同输入/输出能力的智能设备上使用。每种交互元素代码可以都是依照同一预设代码规范（如超文本标记语言HTML5 相关规范）形成的代码。每种交互元素代码使用交互元素代码标识进行区分，通过交互元素代码标识可以找到对应的交互元素代码内容。一种实现方式是把每种交互元素代码内容保存在独立的文件中，以文件名作为交互元素代码标识。

每种交互元素代码对应不同的输入/输出能力。例如，输入能力是音频（即

智能设备上有麦克风), 则通过运行其对应的交互元素代码可以从麦克风中获取音频信息; 输出能力是小显示屏, 则通过运行其对应的交互元素代码可以采用紧凑方式的布局展示各种控件。

针对上述表 4 所示的输入/输出能力与交互元素代码的对应关系表, 在实际应用中, 还可以对上述能力类别和能力进行细化, 采用键值对 (key-value) 的方式描述, 例如, 对于“屏幕尺寸”这一能力, 可以针对不同尺寸范围对应不同的交互元素代码。

本步骤中, 当确定的与能力信息对应的交互元素代码包括多个时, 还可以对该多个交互元素代码进行组合, 形成复合型的交互元素代码, 且该组合后的交互元素代码也应符合上述预设代码规范。

步骤 406、进一步的, 服务端还可以确定应用服务包括的与用户标识对应的服务内容, 并将该服务内容添加到上述步骤 406 中确定的与能力信息对应的交互元素代码中。

该服务内容可以是用户定制的, 也可以是根据用户对应用服务的历史使用情况确定的。

例如, 对于音乐服务而言, 与用户标识对应的服务内容, 可以是用户收藏的音乐列表, 也可以是用户近期播放音乐的音乐列表。

步骤 407、服务端向智能设备返回确定的应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码, 如果有服务内容, 还携带服务内容。

针对不同的智能设备, 可以通过不同的通信方式返回, 例如, 针对智能手机, 可以通过蜂窝网络, 针对智能电视和个人电脑, 可以通过互联网。

步骤 408、智能设备在接收到服务端返回的交互元素代码后, 运行该交互元素代码, 以用于向用户提供该应用服务。

本步骤中, 也可以先提示用户是否运行交互元素代码, 并在接收到用户输入的运行指令后, 启动运行该交互元素代码。

在上述图 4 所示的流程中, 进一步的, 考虑到用户对应用服务实际应用的

需要，可以在通过上述步骤 407 向智能设备返回交互元素代码之前，向用户标识对应的指定终端发送执行请求，并在接收到指定终端返回的表示允许执行的应答消息后，才向智能设备返回交互元素代码，具体可以如图 5 所示，包括如下处理步骤：

步骤 501、服务端在确定应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码之后，向用户标识对应的指定终端发送执行请求，用于请求是否允许将确定的交互元素代码返回给智能设备。

其中，该指定终端可以是用户预先指定的。

步骤 502、该指定终端接收到执行请求后，提示是否允许将服务端确定的交互元素代码返回给智能设备。

此时，如果用户期望返回，可以输入允许返回的指令，如果用户不期望返回，可以输入不允许返回的指令，或者，不执行任何处理操作。

步骤 503、该指定终端当接收到用户输入的运行返回的指令后，向服务端返回表示允许执行的应答消息，当接收到用户输入的不允许返回的指令后，向服务端发送表示不允许执行的应答消息，当基于超时机制在预设时长未接收到用户输入任何指令后，取消向服务端发送应答消息，或者向服务端发送表示未接收到用户指令的应答消息。

步骤 504、服务端当接收到指定终端返回的表示允许执行的应答消息后，执行上述图 4 所示的步骤 407，向智能设备返回确定的应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码，当未接收到指定终端返回的表示允许执行的应答消息时，例如，接收到表示不允许执行的应答消息，或者接收到表示未接收到用户指令的应答消息，或者未接收到应答消息时，取消向智能设备返回应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码。

采用本发明实施例 1 提供的上述应用服务提供方法，由于智能设备仅需要向服务端发送自身的设备信息，即可以由服务端返回提供应用服务所需要的交互元素代码，从而通过运行交互元素代码向用户提供应用服务，相比现有技术，

不需要用户手动针对不同种类的智能设备下载和安装相应的应用程序，而只需要将智能设备的设备信息发送给服务端，即可以实现在各种智能设备上使用同一应用服务，降低了实现的复杂程度。

并且，开发者也不需要针对各种智能设备开发同一种应用服务的各种应用程序，仅需要针对智能设备的各种能力信息开发对应的交互元素代码即可，降低了开发同一种应用服务的应用程序的难度，以及降低了开发成本，并且提高了开发效率。

从而实现了针对一个用户在多个智能设备上平滑地为该用户提供应用服务。用户无需在每个智能设备上主动安装应用程序或者下载其他数字化内容，既可以实现在一个智能设备上使用了服务，则自动扩散到其他智能设备上。

并且，应用程序的构成形式更为灵活，不仅仅是针对每个特定操作系统平台开发针对性的版本，而是把应用程序拆分为各种交互元素代码，针对智能设备输入/输出能力的不同，选择不同组合的交互元素代码，使得应用程序与智能设备之间的匹配更加完善。

实施例 2:

基于同一发明构思，根据本发明上述实施例提供的应用服务提供方法，相应地，本发明实施例 2 还提供了一种应用服务提供系统，其结构示意图如图 6 所示，具体包括：智能设备 601、管理服务端 602 和应用服务端 603，其中：

智能设备 601，用于向管理服务端 602 发送服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备 601 的设备信息；并接收所述管理服务端 603 返回的交互元素代码；以及运行所述交互元素代码，用于提供应用服务；

管理服务端 602，用于接收所述智能设备 601 发送的所述服务提供请求；并向所述应用服务端 603 发送所述智能设备 601 的设备信息；并接收所述应用服务端 603 返回的所述交互元素代码；以及向所述智能设备 601 返回所述交互元素代码；

应用服务端 603，用于根据所述设备信息确定所述智能设备 601 的能力信

息；并向所述管理服务端 602 返回应用服务的与所述能力信息对应的所述交互元素代码。

进一步的，智能设备 601 发送的所述服务提供请求还携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征；

管理服务端 602，还用于当所述服务提供请求携带所述用户特征时，确定与携带的所述用户特征对应的用户标识；以及还用于确定与所述用户标识对应的应用服务，并具体用于向该应用服务对应的所述应用服务端 603 发送所述智能设备 601 的设备信息；并接收所述应用服务端 603 返回的与所述用户标识对应的应用服务的所述交互元素代码。

进一步的，管理服务端 602，还用于向所述应用服务端 603 发送所述用户标识；

应用服务端 603，还用于确定应用服务包括的与所述用户标识对应的服务内容；并具体用于向所述管理服务端 602 返回应用服务的与所述能力信息对应的且包含所述服务内容的所述交互元素代码。

进一步的，管理服务端 602，还用于在向所述智能设备 601 返回所述交互元素代码之前，向所述用户标识对应的指定终端发送执行请求；并接收到所述指定终端返回的表示允许执行的应答消息。

进一步的，管理服务端 602，还用于当未接收到所述指定终端返回的表示允许执行的所述应答消息时，取消向所述智能设备 601 返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码。

进一步的，智能设备 601，具体用于在确定所述智能设备 601 将要被用户使用后，向服务端发送服务提供请求。

进一步的，应用服务端 603，具体用于向所述管理服务端 602 返回应用服务的与所述能力信息对应的多个交互元素代码；

管理服务端 602，具体用于向所述智能设备 601 返回所述多个交互元素代码；

智能设备 601，具体用于接收所述管理服务端 602 返回的所述多个交互元素代码；以及运行所述多个交互元素代码，用于提供应用服务。

上述应用服务提供系统中各单元的功能可对应于图 2-图 5 所示流程中的相应处理步骤，在此不再赘述。

实施例 3:

基于同一发明构思，根据本发明上述实施例提供的应用服务提供方法及系统，相应地，本发明实施例 3 还提供了一种管理服务端，其结构示意图如图 7 所示，具体包括：

第一交互单元 701，用于接收所述智能设备发送的所述服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备的设备信息；以及向所述智能设备返回交互元素代码，使得所述智能设备通过运行所述交互元素代码提供应用服务；

第二交互单元 702，用于向应用服务端发送所述智能设备的设备信息；并接收所述应用服务端在根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息后，返回的应用服务的与所述能力信息对应的所述交互元素代码。

进一步的，所述智能设备发送的所述服务提供请求还携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征；

上述管理服务端，还包括：

标识确定单元 703，用于当所述服务提供请求携带所述用户特征时，确定与携带的所述用户特征对应的用户标识；

服务确定单元 704，用于确定与所述用户标识对应的应用服务；

第二交互单元 702，具体用于向该应用服务对应的应用服务端发送所述智能设备的设备信息；并接收所述应用服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的所述交互元素代码。

进一步的，第二交互单元 702，还用于向所述应用服务端发送所述用户标识；并具体用于接收所述应用服务端在确定应用服务包括的与所述用户标识对应的服务内容后，返回的应用服务的与所述能力信息对应的且包含所述服务内

容的所述交互元素代码。

进一步的，上述管理服务端，还包括：

第三交互单元 705，用于在所述第一交互单元 701 向所述智能设备返回所述交互元素代码之前，向所述用户标识对应的指定终端发送执行请求；并接收到所述指定终端返回的表示允许执行的应答消息。

进一步的，第一交互单元 701，还用于当所述第三交互单元 705 未接收到所述指定终端返回的表示允许执行的所述应答消息时，取消向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码。

进一步的，第一交互单元 701，具体用于向所述智能设备返回多个交互元素代码，使得所述智能设备通过运行所述多个交互元素代码提供应用服务。

上述管理服务端中各单元的功能可对应于图 2-图 5 所示流程中的相应处理步骤，在此不再赘述。

实施例 4：

基于同一发明构思，根据本发明上述实施例提供的应用服务提供方法及系统，相应地，本发明实施例 2 还提供了一种应用服务端，其结构示意图如图 8 所示，具体包括：

接收单元 801，用于接收管理服务端发送的智能设备的设备信息；

能力确定单元 802，用于根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息；

发送单元 803，用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码，用于通过所述管理服务端将所述交互元素代码返回给所述智能设备，由所述智能设备通过运行所述交互元素代码提供所述应用服务。

进一步的，接收单元 801，还用于接收所述管理服务端发送的用户标识；

应用服务端，还包括：

内容确定单元 804，用于确定应用服务包括的与所述用户标识对应的服务内容；

发送单元 803，具体用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信

息对应的且包含所述服务内容的交互元素代码。

进一步的，发送单元 803，具体用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的多个交互元素代码。

上述应用服务端中各单元的功能可对应于图 2-图 5 所示流程中的相应处理步骤，在此不再赘述。

实施例 5:

基于同一发明构思，根据本发明上述实施例提供的应用服务提供方法，相应地，本发明实施例 5 还提供了一种智能设备，其结构示意图如图 9 所示，具体包括：

管理客户端 901，用于向服务端发送服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备的设备信息；并接收所述服务端在根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息后，返回的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码；

运行单元 902，用于运行所述交互元素代码，用于提供所述应用服务。

进一步的，所述服务提供请求还携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征，用于所述服务端确定与所述用户特征对应的用户标识；

管理客户端 901，具体用于接收所述服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码；或者

接收所述服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的且包含与所述用户标识对应的服务内容的交互元素代码。

进一步的，上述智能设备，还包括：

用户行为识别模块 903，用于确定所述智能设备将要被用户使用；

管理客户端 901，具体用于在所述用户行为识别模块 903 确定所述智能设备将要被用户使用后，向服务端发送服务提供请求。

进一步的，管理客户端 901，具体用于接收所述服务端返回的应用服务的与所述能力信息对应的多个交互元素代码；

运行单元 902，具体用于运行所述多个交互元素代码，用于提供所述应用服务。

上述智能设备中各单元的功能可对应于图 2-图 5 所示流程中的相应处理步骤，在此不再赘述。

实施例 6:

本发明实施例 6 中，以智能设备为智能电视为例，基于本发明实施例 2、3 和 4 中分别提供的应用服务提供系统、管理服务端和应用服务端，对本发明实施例提出的应用服务提供方案进行详细描述。

本发明实施例 6 中，智能电视的结构可以如图 10 所示，包括：管理客户端 1001、浏览器引擎 1002、用户行为识别模块 1003 和操作系统 1004 等虚拟结构，以及处理器 1005、通信模块 1006、存储模块 1007、输入/输出接口 1008、摄像头 1009、扬声器 1010 和显示器 1011 等实体结构，其中：

摄像头 1009 可以是一个，也可以是多个，用于拍摄智能电视前方的物体，以供用户行为识别模块 1003 判断用户是否将要使用智能电视。

显示器 1011 用于显示图像或者视频，扬声器 1010 用于播放声音，显示器 1011、扬声器 1010 以及摄像头均可以通过输入/输出接口连接到处理器。

通信模块 1006 可以采用有线通信，例如以太网接口、光纤接口等；也可以采用无线通信，例如 WiFi 无线上网卡、蓝牙模块等。通信模块 1006 使得智能电视可以连接到互联网，以便能够访问部署在互联网上的服务器。

存储模块 1007 可以包括持久性存储模块和非持久性存储模块，持久性存储模块可以是硬盘、SD 卡等，用于存储操作系统 1004、浏览器引擎 1002、管理模块客户端 1001、用户行为识别模块 1003 和其他应用程序；非持久性存储模块可以是内存，程序在运行时，需要从持久性存储中获取数据加载到内存中，内存中还可以保存程序运行过程中产生的临时数据。

操作系统 1004 是程序的运行环境，封装了智能电视的硬件能力，以软件接口的形式供应用程序调用。

浏览器引擎 1002 运行在操作系统上，能够解析符合互联网标准的内容，例如 HTML、客户端脚本语言 Javascript、级联样式表 CSS 等内容，并能够执行上述内容。本实施例中，交互元素代码即是符合互联网标准的代码信息组合，例如：基于 HTML5 开发的 Web 应用的代码。

用户行为识别模块 1003 可以分析用户对智能电视的操作，判断用户是否将要使用智能电视；通过分析用户的面部图像，提取用户特征。并在判断用户将要使用智能电视后，将提取的用户特征和用户特征类别发送给管理客户端 1001。

管理客户端 1001 将用户特征、用户特征类别、智能电视的设备信息、以及用户标识，发送给管理服务端，并接收管理服务端返回的交互元素代码，将交互元素代码传递给浏览器引擎 1002 进行运行处理，以完成向用户提供应用服务，详见上述实施例 1 和实施例 5 中的相关描述。

本发明实施例 6 中，服务端的管理服务端和应用服务端，可以部署在同一个服务器硬件设备上，也可以将两者部署在不同的服务器硬件设备上，以部署在同一个服务器硬件设备上为例，如图 11 所示，该服务器可以包括：管理服务端 1101、应用服务端 1102 和操作系统 1103 等虚拟结构，以及处理器 1104、通信模块 1105 和存储模块 1106 等实体结构，其中：

通信模块 1105、处理器 1104、存储模块 1106、操作系统 1103 的功能与图 10 所示智能电视中的类似，只是服务器根据自身的处理能力需要，可以采用能力更强的软件和硬件模块。

管理服务端 1101 接收管理客户端 1001 发送的服务提供请求，获取用户标识，或者分析获得的用户特征确定对应的用户标识，以及将用户标识和智能设备信息发送给应用服务端 1102，并从应用服务端 1102 接收交互元素代码，并把交互元素代码返回给管理客户端 1101。

应用服务端 1102 提供具体的业务，在用户每次使用业务的时候，可以记录使用的历史记录；应用服务端 1102 还可以维护一组交互元素代码，不同的

交互元素代码适配智能设备的不同输入/输出能力,可通过运行展现用户与应用
的交互界面,以便为用户提供应用服务。

基于上述图 10 和图 11 所示的结构,本发明实施例 6 中提出一种通过智能
电视提供应用服务的方法,如图 12 所示,包括:

步骤 1201、智能电视监控是否将要被用户使用。

智能电视可以通过多种手段监控用户是否有使用倾向,例如,当用户开启
了电源开关,或者在电源已经开启的情况下,智能电视通过摄像头 1009 检测
到用户端坐在电视屏幕前面时,均可以确定用户将要使用智能电视。

智能电视还可以通过多种手段识别并采集用户的用户特征,例如,通过摄
像头 1009 进行人脸检测,并进行面部识别采集用户面部特征,通过麦克风(此
部件未在上述图 10 中体现,可以部署在智能电视主机上,也可以部署在智能
电视的遥控器上)进行声音识别采集用户声音特征,通过近距离无线通讯
(NFC, Near Field Communication)读卡器(此部件未在图 10 中体现,可与
麦克风进行相同的部署)精准地识别用户电子标签等。

总之,无论使用哪种方式识别用户特征,需要相应的在智能电视或者其周
边设备部署相应的传感器部件,例如专用遥控器、智能手机充当的遥控器都属
于周边设备。识别的结果包括:用户特征的类别、用户特征数据,前者可以指
用何种手段提取的用户特征,例如:人脸、声音、NFC 标签等,后者是在前者
类别基础上提取的用户特征数据。

步骤 1202、智能电视在确定将要被用户使用后,通过管理客户端 1001 向
管理服务端 1101 发送服务提供请求,服务提供请求中携带智能电视的设备信
息,用户特征,当用户特征种类为多个时,还可以携带特征类型。

本步骤中,智能电视的通信模块 1006 使得智能电视连接到网络上,并可
以与服务器之间进行通信。

管理客户端 1001 可以通过 HTTP 协议向管理服务端 1101 发送服务提供请
求,该请求消息内容示例如下:

```
<?xml version="1.0" encoding="UTF-8"?>
<requestService>
  <userFeatureType>面部特征</userFeatureType> //用户特征的类型是面部特征
  <userFeature>.....</userFeature> //面部特征的数据
  <deviceType>智能电视</deviceType> //设备为智能电视，也可以用代号表示
</requestService>
```

步骤 1203、管理服务端 1101 在接收到该服务提供请求后，从中获取携带的设备信息和用户特征，并根据用户特征确定对应的用户标识，具体可以基于上述图 4 的步骤 404 中的表 1 和表 2 进行确定，在此不再进行详细描述。

步骤 1204、管理服务端 1101 在确定出与用户特征对应的用户标识后，确定与该用户标识对应的应用服务，具体可以基于上述图 4 的步骤 405 中的表 3 进行确定，也可以通过下述表 5 确定与用户标识对应的应用服务地址，以后后续向对应的应用服务地址标识的应用服务端 1102 请求获取交互元素代码：

表 5: 用户标识与应用服务对应关系表二

用户标识	应用服务	最后使用时间	累计使用次数
User1	应用服务地址1		
User1	应用服务地址2		
User2@aa.com	应用服务地址3		
User2@aa.com	应用服务地址4		

步骤 1205、管理服务端 1101 向用户标识对应的应用服务的应用服务端 1102（也可以是对应的应用服务地址表示的应用服务端）发送该智能电视的设备信息和用户标识。

步骤 1206、应用服务端 1102 在接收到智能电视的设备信息和用户标识后，根据设备信息确定智能电视的能力信息。

具体的，所确定的能力信息可以包括多种输入/输出能力信息，例如，输入能力可以包括音频输入能力、字符输入能力、图像输入能力和重力感应能力等，输出能力可以包括小显示屏显示能力、大显示屏显示能力、声音输出能力和震动输出能力等。

步骤 1207、应用服务端 1102 确定应用服务的与该智能电视的能力信息对应的交互元素代码，具体可以根据预先建立的能力信息与交互元素代码的对应关系进行确定，如上述图 4 的步骤 405 中的表 4 所示，在此不再进行详细描述。

步骤 1208、进一步的，应用服务端 1102 还可以确定应用服务包括的与用户标识对应的服务内容，并将该服务内容添加到上述步骤 1207 中确定的与能力信息对应的交互元素代码中。

该服务内容可以是用户定制的，也可以是根据用户对应用服务的历史使用情况确定的。

例如，对于音乐服务而言，与用户标识对应的服务内容，可以是用户收藏的音乐列表，也可以是用户近期播放音乐的音乐列表。

步骤 1209、应用服务端 1102 向管理服务端 1101 返回确定的应用服务的与该能力信息对应的交互元素代码，其中，还可以包括与用户标识对应的服务内容。

本发明实施例中，管理服务端 1101 与应用服务端 1102 之间，可以通过 HTTP 或者 TCP 协议进行通信。

步骤 1210、管理服务端 1101 在接收到应用服务端 1102 返回的交互元素代码之后，向智能电视返回该应用服务端 1102 返回的应用服务的与该能力信息对应的该交互元素代码。

步骤 1211、智能电视在接收到管理服务端 1101 返回的交互元素代码后，通过浏览器引擎 1002 解释和运行的交互元素代码。

本发明实施例 6 中，用户在智能手机上使用音乐服务时，只有音频相关的交互元素代码；而当应用转移到智能电视上时，则交互元素代码可以包括视频

内容。

本步骤中，也可以先提示用户是否运行交互元素代码，并在接收到用户输入的运行指令后，启动运行该交互元素代码。

在上述图 12 所示的流程中，进一步的，也可以在通过上述步骤 1210 向智能电视返回交互元素代码之前，向用户标识对应的指定终端发送执行请求，并在接收到指定终端返回的表示允许执行的应答消息后，才向智能设备返回交互元素代码，如上述图 5 所示，在此不再进行详细描述。

本申请的实施例所提供的管理客户端、管理服务端和应用服务端可通过计算机程序实现。本领域技术人员应该能够理解，上述的模块划分方式仅是众多模块划分方式中的一种，如果划分为其他模块或不划分模块，只要管理客户端、管理服务端和应用服务端具有上述功能，都应该在本申请的保护范围之内。

本申请是参照根据本申请实施例的方法、设备（系统）、和计算机程序产品的流程图和 / 或方框图来描述的。应理解可由计算机程序指令实现流程图和 / 或方框图中的每一流程和 / 或方框、以及流程图和 / 或方框图中的流程和 / 或方框的结合。可提供这些计算机程序指令到通用计算机、专用计算机、嵌入式处理机或其他可编程数据处理设备的处理器以产生一个机器，使得通过计算机或其他可编程数据处理设备的处理器执行的指令产生用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的装置。

这些计算机程序指令也可存储在能引导计算机或其他可编程数据处理设备以特定方式工作的计算机可读存储器中，使得存储在该计算机可读存储器中的指令产生包括指令装置的制品，该指令装置实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能。

这些计算机程序指令也可装载到计算机或其他可编程数据处理设备上，使得在计算机或其他可编程设备上执行一系列操作步骤以产生计算机实现的处理，从而在计算机或其他可编程设备上执行的指令提供用于实现在流程图一个流程或多个流程和 / 或方框图一个方框或多个方框中指定的功能的步骤。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权利要求

1、一种应用服务提供方法，其特征在于，包括：

接收智能设备发送的服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备的设备信息；

根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息；

向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码，使得所述智能设备通过运行所述交互元素代码提供所述应用服务。

2、如权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述服务提供请求还携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征；

当携带所述用户特征时，所述方法还包括：确定与携带的所述用户特征对应的用户标识；

向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码，具体包括：

确定与所述用户标识对应的应用服务；

向所述智能设备返回与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码。

3、如权利要求 2 所述的方法，其特征在于，在向所述智能设备返回与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码之前，还包括：

确定与所述用户标识对应的应用服务包括的与所述用户标识对应的服务内容；

向所述智能设备返回与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码，具体为：

向所述智能设备返回与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的且包含所述服务内容的交互元素代码。

4、如权利要求 3 所述的方法，其特征在于，与所述用户标识对应的服务内容是根据所述用户标识对应用户对所述应用服务的历史使用情况确定的；和/或

与所述用户标识对应的服务内容为所述用户标识对应用户定制的。

5、如权利要求 2-4 任一所述的方法，其特征在于，在向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码之前，还包括：

向所述用户标识对应的指定终端发送执行请求；

接收到所述指定终端返回的表示允许执行的应答消息。

6、如权利要求 5 所述的方法，其特征在于，还包括：

当未接收到所述指定终端返回的表示允许执行的所述应答消息时，取消向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码。

7、如权利要求 1-4 任一所述的方法，其特征在于，与所述能力信息对应的交互元素代码包括多个交互元素代码，使得所述智能设备通过运行所述多个交互元素代码提供所述应用服务。

8、一种应用服务提供方法，其特征在于，包括：

智能设备向服务端发送服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备的设备信息；

接收所述服务端在根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息后，返回的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码；

运行所述交互元素代码，用于提供所述应用服务。

9、如权利要求 8 所述的方法，其特征在于，所述服务提供请求还携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征，用于所述服务端确定与所述用户特征对应的用户标识；

接收所述服务端返回的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码，具体为：

接收所述服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信

息对应的交互元素代码；或者

接收所述服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的且包含与所述用户标识对应的服务内容的交互元素代码。

10、如权利要求 8 或 9 所述的方法，其特征在于，智能设备向服务端发送服务提供请求，具体为：

所述智能设备在确定所述智能设备将要被用户使用后，向服务端发送服务提供请求。

11、如权利要求 8 或 9 所述的方法，其特征在于，与所述能力信息对应的交互元素代码包括多个交互元素代码；

运行所述交互元素代码，具体为：

运行所述多个交互元素代码。

12、一种应用服务提供系统，其特征在于，包括：智能设备、管理服务端和应用服务端，其中：

所述智能设备，用于向所述管理服务端发送服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备的设备信息；并接收所述管理服务端返回的交互元素代码；以及运行所述交互元素代码，用于提供应用服务；

所述管理服务端，用于接收所述智能设备发送的所述服务提供请求；并向所述应用服务端发送所述智能设备的设备信息；并接收所述应用服务端返回的所述交互元素代码；以及向所述智能设备返回所述交互元素代码；

所述应用服务端，用于根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息；并向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的所述交互元素代码。

13、如权利要求 12 所述的系统，其特征在于，所述智能设备发送的所述服务提供请求还携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征；

所述管理服务端，还用于当所述服务提供请求携带所述用户特征时，确定与携带的所述用户特征对应的用户标识；以及还用于确定与所述用户标识对应

的应用服务，并具体用于向该应用服务对应的所述应用服务端发送所述智能设备的设备信息；并接收所述应用服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的所述交互元素代码。

14、如权利要求 13 所述的系统，其特征在于，所述管理服务端，还用于向所述应用服务端发送所述用户标识；

所述应用服务端，还用于确定应用服务包括的与所述用户标识对应的服务内容；并具体用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的且包含所述服务内容的所述交互元素代码。

15、如权利要求 12-14 任一所述的系统，其特征在于，所述管理服务端，还用于在向所述智能设备返回所述交互元素代码之前，向所述用户标识对应的指定终端发送执行请求；并接收到所述指定终端返回的表示允许执行的应答消息。

16、如权利要求 15 所述的系统，其特征在于，所述管理服务端，还用于当未接收到所述指定终端返回的表示允许执行的所述应答消息时，取消向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码。

17、如权利要求 12-16 任一所述的系统，其特征在于，所述智能设备，具体用于在确定所述智能设备将要被用户使用后，向服务端发送服务提供请求。

18、如权利要求 12-16 任一所述的系统，其特征在于，所述应用服务端，具体用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的多个交互元素代码；

所述管理服务端，具体用于向所述智能设备返回所述多个交互元素代码；

所述智能设备，具体用于接收所述管理服务端返回的所述多个交互元素代码；以及运行所述多个交互元素代码，用于提供应用服务。

19、一种管理服务端，其特征在于，包括：

第一交互单元，用于接收所述智能设备发送的所述服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备的设备信息；以及向所述智能设备返回交互元

素代码，使得所述智能设备通过运行所述交互元素代码提供应用服务；

第二交互单元，用于向应用服务端发送所述智能设备的设备信息；并接收所述应用服务端在根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息后，返回的应用服务的与所述能力信息对应的所述交互元素代码。

20、如权利要求 19 所述的管理服务端，其特征在于，所述智能设备发送的所述服务提供请求还携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征；

所述管理服务端，还包括：

标识确定单元，用于当所述服务提供请求携带所述用户特征时，确定与携带的所述用户特征对应的用户标识；

服务确定单元，用于确定与所述用户标识对应的应用服务；

所述第二交互单元，具体用于向该应用服务对应的应用服务端发送所述智能设备的设备信息；并接收所述应用服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的所述交互元素代码。

21、如权利要求 20 所述的管理服务端，其特征在于，所述第二交互单元，还用于向所述应用服务端发送所述用户标识；并具体用于接收所述应用服务端在确定应用服务包括的与所述用户标识对应的服务内容后，返回的应用服务的与所述能力信息对应的且包含所述服务内容的所述交互元素代码。

22、如权利要求 19-21 任一所述的管理服务端，其特征在于，还包括：

第三交互单元，用于在所述第一交互单元向所述智能设备返回所述交互元素代码之前，向所述用户标识对应的指定终端发送执行请求；并接收到所述指定终端返回的表示允许执行的应答消息。

23、如权利要求 22 所述的管理服务端，其特征在于，所述第一交互单元，还用于当所述第三交互单元未接收到所述指定终端返回的表示允许执行的所述应答消息时，取消向所述智能设备返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码。

24、如权利要求 19-21 任一所述的管理服务端，其特征在于，所述第一交互单元，具体用于向所述智能设备返回多个交互元素代码，使得所述智能设备通过运行所述多个交互元素代码提供应用服务。

25、一种应用服务端，其特征在于，包括：

接收单元，用于接收管理服务端发送的智能设备的设备信息；

能力确定单元，用于根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息；

发送单元，用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码，用于通过所述管理服务端将所述交互元素代码返回给所述智能设备，由所述智能设备通过运行所述交互元素代码提供所述应用服务。

26、如权利要求 25 所述的应用服务端，其特征在于，所述接收单元，还用于接收所述管理服务端发送的用户标识；

所述应用服务端，还包括：

内容确定单元，用于确定应用服务包括的与所述用户标识对应的服务内容；

所述发送单元，具体用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的且包含所述服务内容的交互元素代码。

27、如权利要求 25 或 26 所述的应用服务端，其特征在于，所述发送单元，具体用于向所述管理服务端返回应用服务的与所述能力信息对应的多个交互元素代码。

28、一种智能设备，其特征在于，包括：

管理客户端，用于向服务端发送服务提供请求，所述服务提供请求中携带所述智能设备的设备信息；并接收所述服务端在根据所述设备信息确定所述智能设备的能力信息后，返回的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码；

运行单元，用于运行所述交互元素代码，用于提供所述应用服务。

29、如权利要求 28 所述的智能设备，其特征在于，所述服务提供请求还

携带用户标识，或者，所述服务提供请求还携带用户特征，用于所述服务端确定与所述用户特征对应的用户标识；

所述管理客户端，具体用于接收所述服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的交互元素代码；或者

接收所述服务端返回的与所述用户标识对应的应用服务的与所述能力信息对应的且包含与所述用户标识对应的服务内容的交互元素代码。

30、如权利要求 28 或 29 所述的智能设备，其特征在于，还包括：

用户行为识别模块，用于确定所述智能设备将要被用户使用；

所述管理客户端，具体用于在所述用户行为识别模块确定所述智能设备将要被用户使用后，向服务端发送服务提供请求。

31、如权利要求 28 或 29 所述的智能设备，其特征在于，所述管理客户端，具体用于接收所述服务端返回的应用服务的与所述能力信息对应的多个交互元素代码；

运行单元，具体用于运行所述多个交互元素代码，用于提供所述应用服务。

1/8

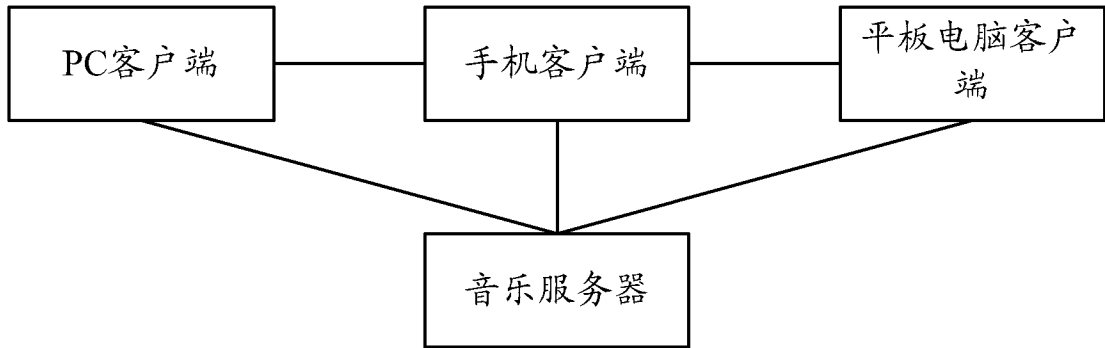


图 1

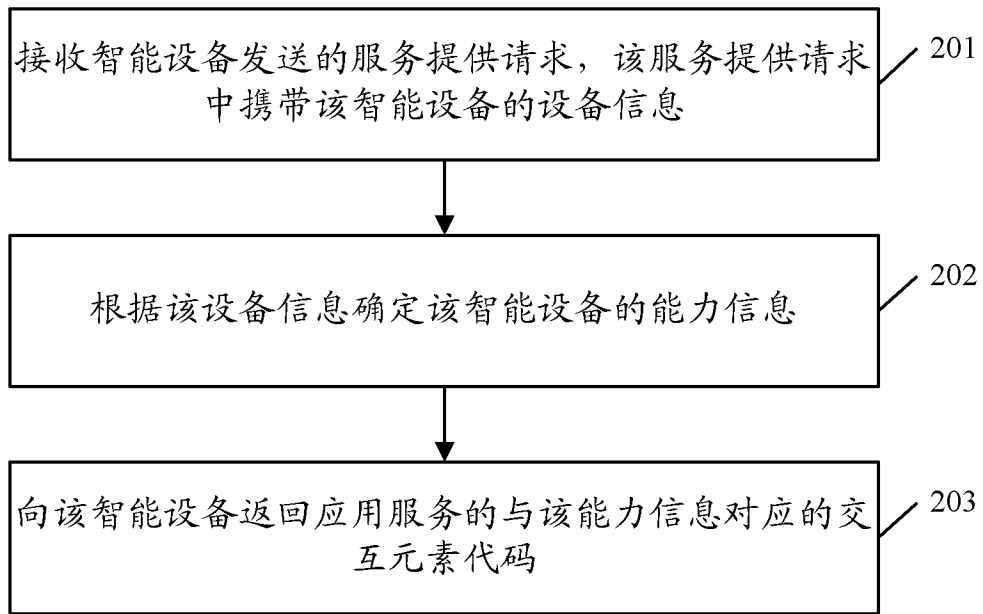


图 2

2/8

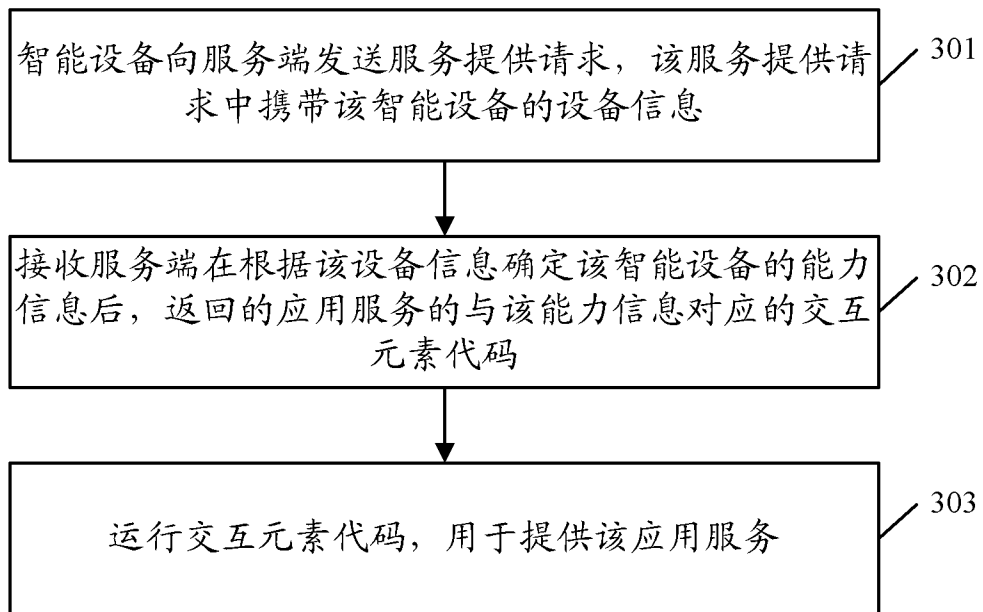


图 3

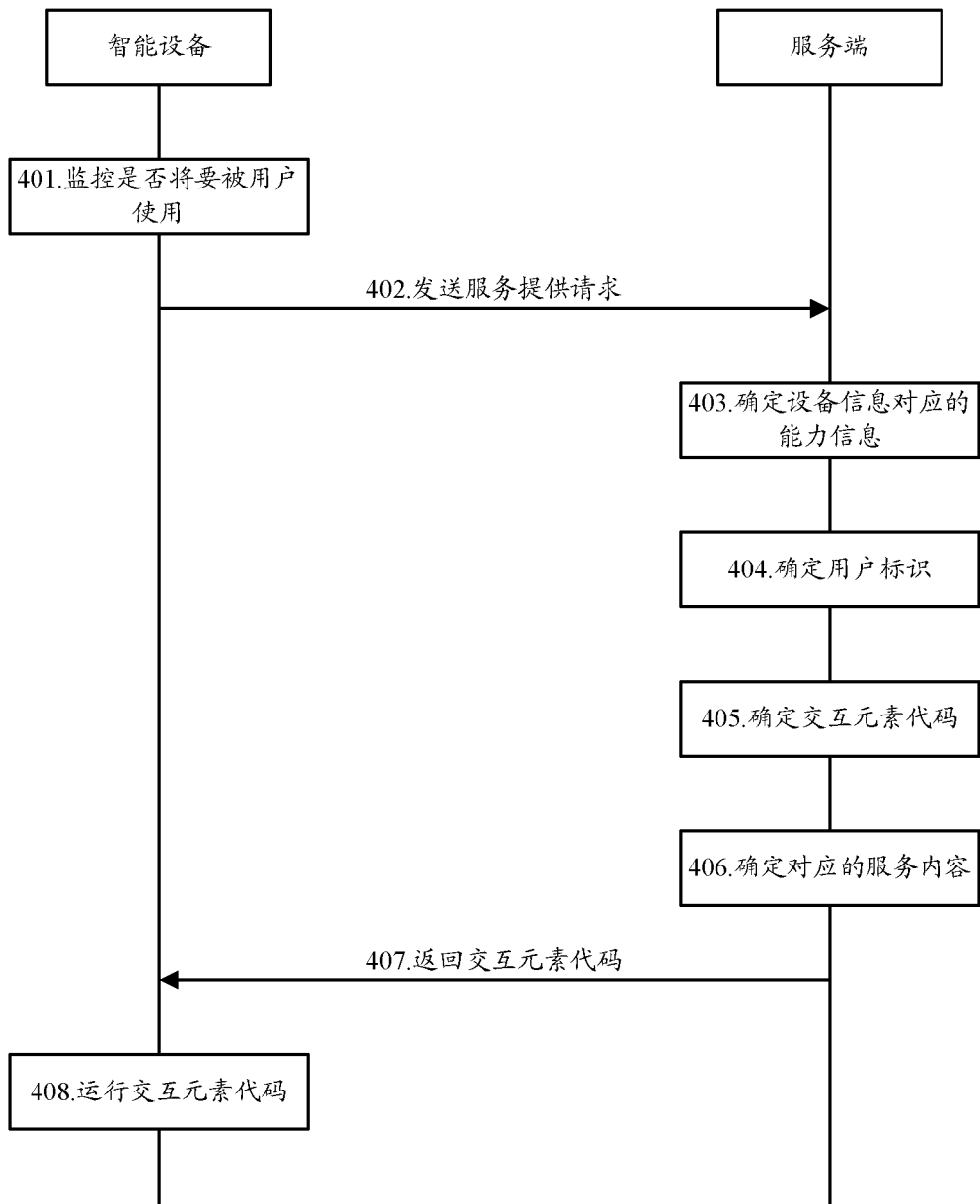


图 4

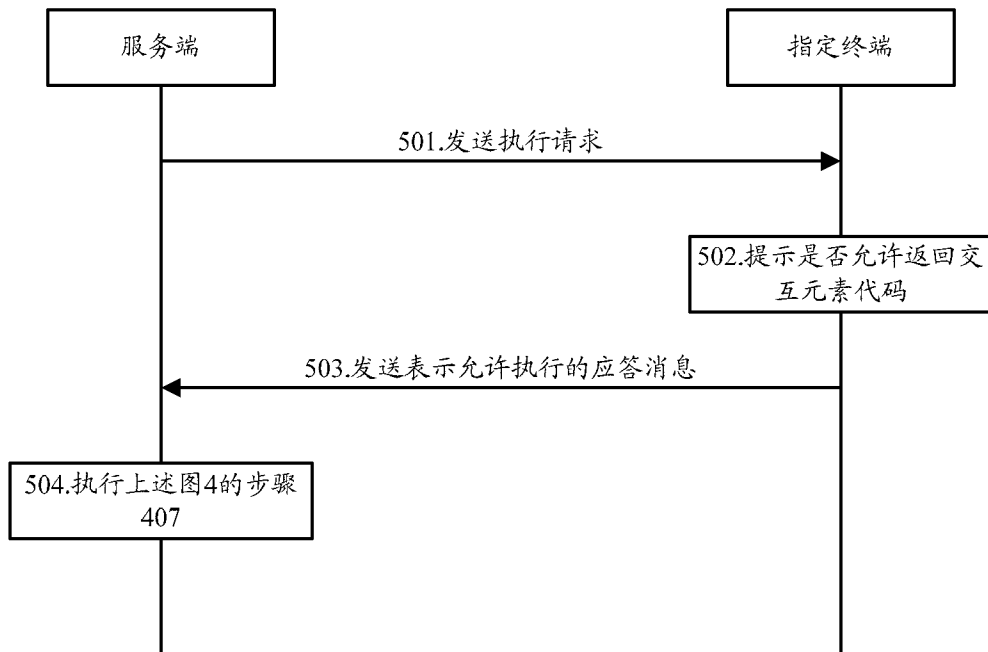


图 5

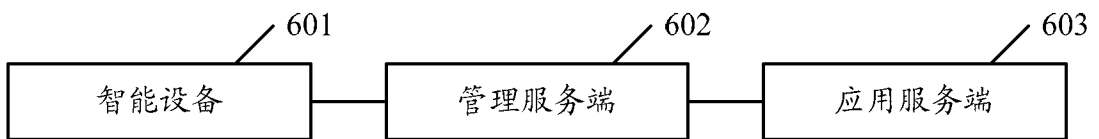


图 6

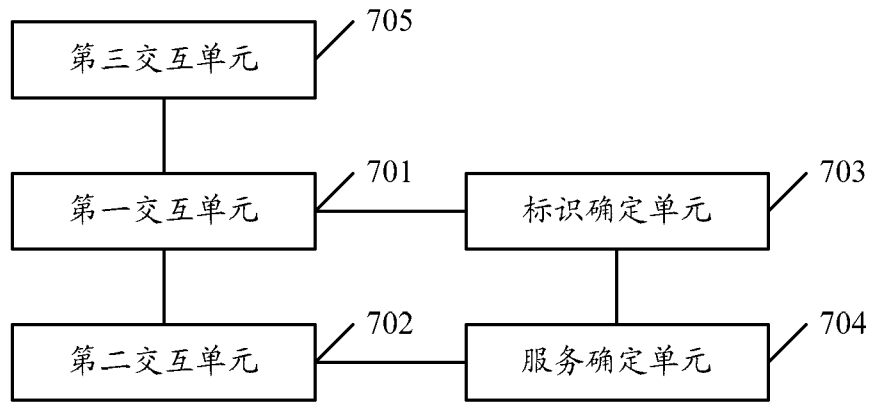


图 7

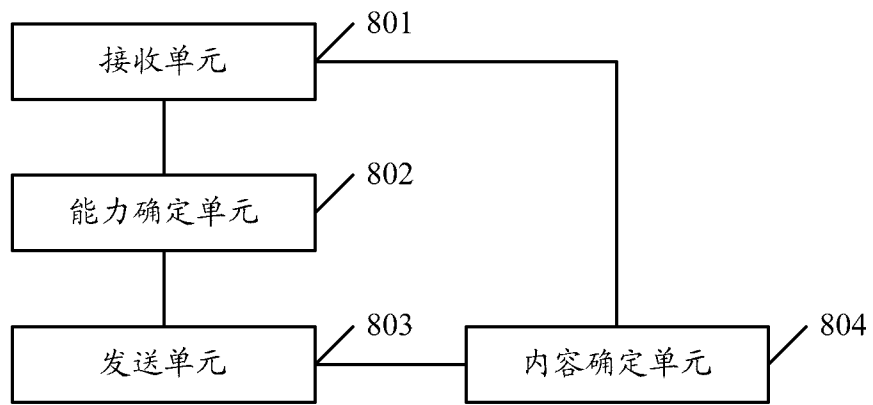


图 8

6/8

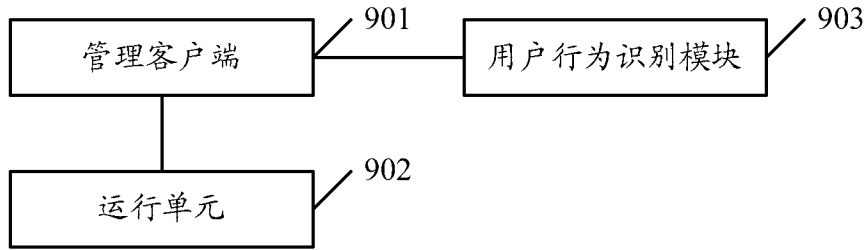


图 9

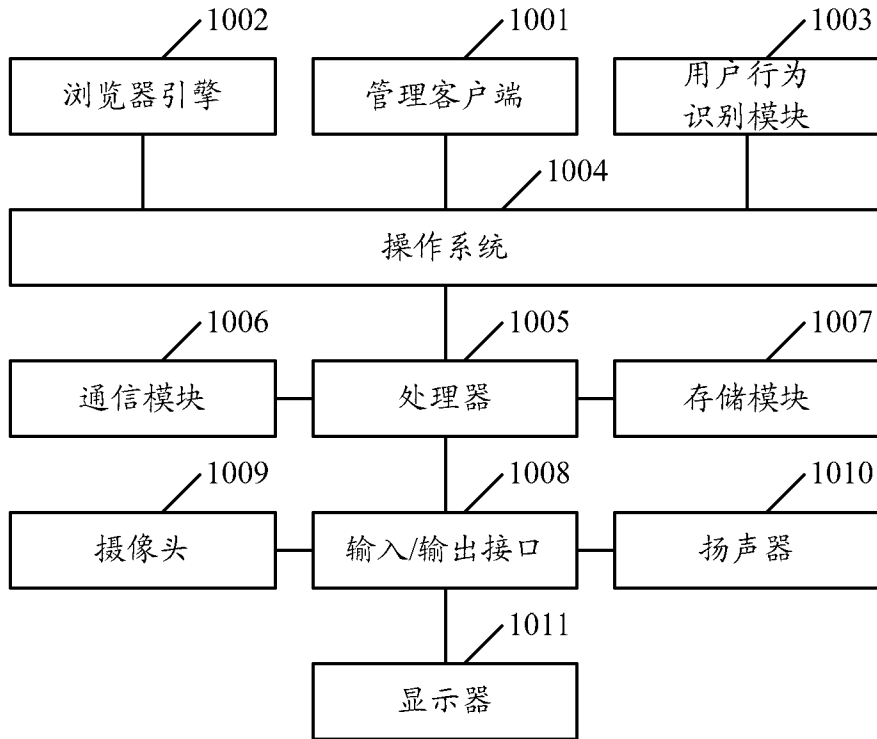


图 10

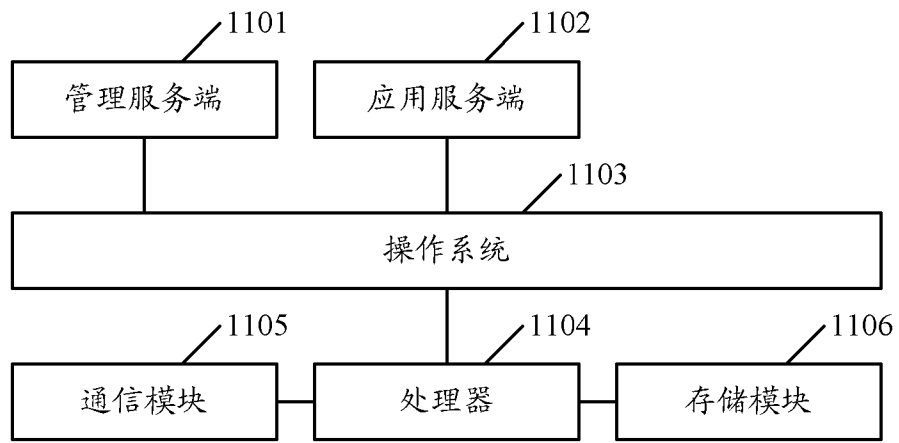


图 11

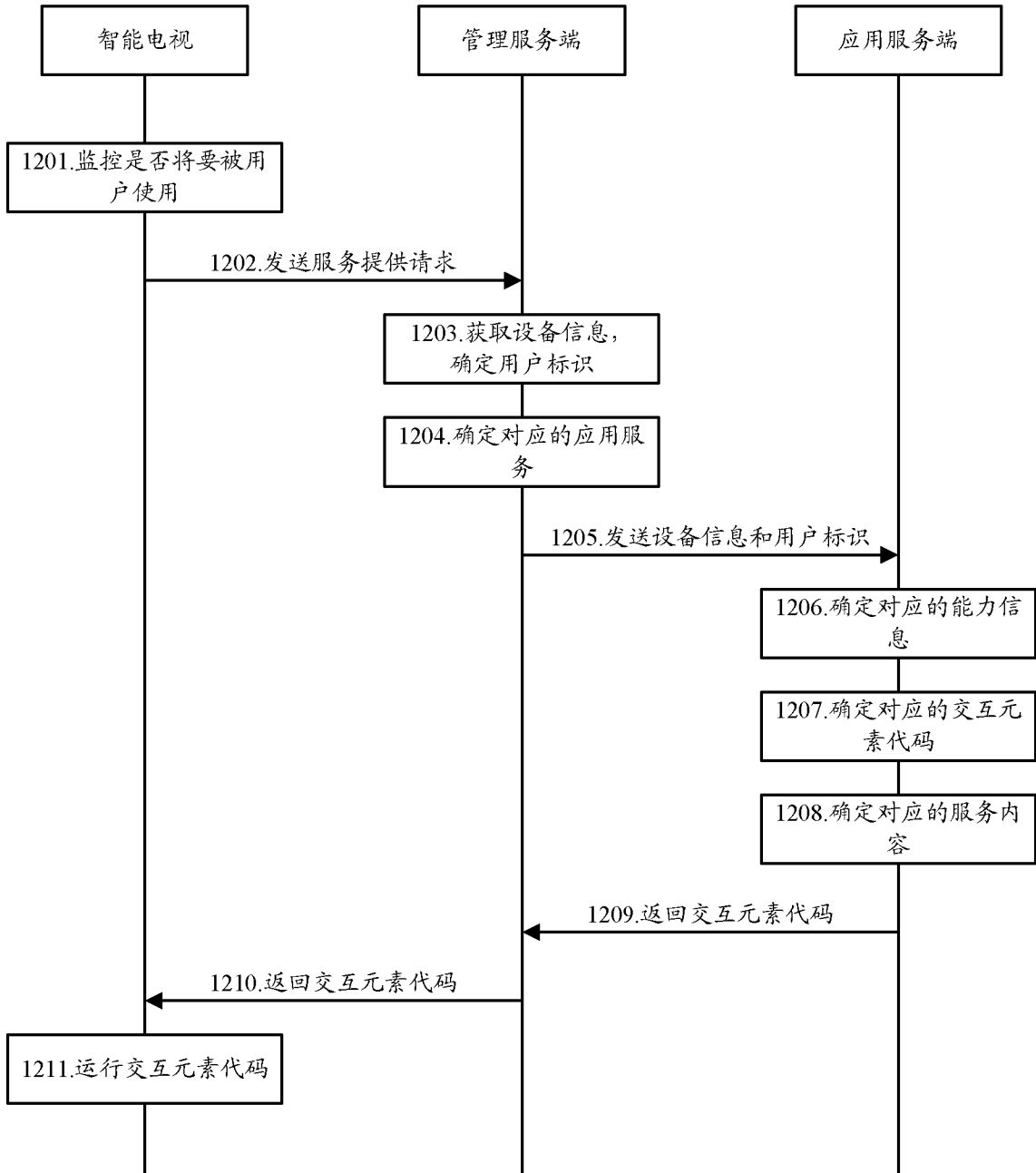


图 12

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2014/083786

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNABS, CNTXT, CNKI, DWPI: web, HTML, Hyper Text Markup Language, smart, application, APP, device?, +phone?, equipment?,
type, number, capability, information

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 103685491 A (HUAWEI TECH CO., LTD.) 26 March 2014 (26.03.2014) claims 1 to 31	1-31
X	CN 1476712 A (VOLANTIS SYSTEMS LTD) 18 February 2004 (18.02.2004) claims 1 to 115	1-31
A	CN 102572806 A (CHINA TRAVELSKY HOLDING CO.) 11 July 2012 (11.07.2012) the whole document	1-31
A	CN 101174219 A (SIEMENS AG) 07 May 2008 (07.05.2008) the whole document	1-31

Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

<p>* Special categories of cited documents:</p> <p>“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance</p> <p>“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date</p> <p>“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)</p> <p>“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means</p> <p>“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed</p>	<p>“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention</p> <p>“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone</p> <p>“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art</p> <p>“&”document member of the same patent family</p>
---	--

Date of the actual completion of the international search 02 November 2014	Date of mailing of the international search report 19 November 2014
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer LIU, Jian Telephone No. (86-10) 62411256

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2014/083786

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 103685491 A	26 March 2014	None	
CN 1476712 A	18 February 2004	EP 1320972 B1	28 December 2005
		JP 2004510254 A	02 April 2004
		ES 2256292 T3	16 July 2006
		SG 136805 A1	29 November 2007
		KR 100874985 B1	19 December 2008
		DE 60116343 T2	31 August 2006
		AU 8792001 A	08 April 2002
		US 2004049574 A1	11 March 2004
		WO 0227543 A3	14 November 2002
		WO 0227543 A2	04 April 2002
		EP 1320972 A2	25 June 2003
		DE 60116343 D1	02 February 2006
		KR 20030043969 A	02 June 2003
		JP 4865983 B2	01 February 2012
		EP 1641211 A2	29 March 2006
		GB 2371896 A	07 August 2002
		CN 1268103 C	02 August 2006
GB 2371896 B	09 November 2005		
US 7739658 B2	15 June 2010		
AU 2001287920 A8	06 October 2005		
IN 240023 B	30 April 2010		
IN 200300325 P1	27 March 2009		
SG 136805 B	30 September 2009		
CN 102572806 A	11 July 2012	None	
CN 101174219 A	07 May 2008	DE 102006051189 A1	08 May 2008
		US 2008141234 A1	12 June 2008

<p>A. 主题的分类</p> <p>H04L 29/08(2006.01) i</p> <p>按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类</p>																	
<p>B. 检索领域</p> <p>检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)</p> <p>H04L</p> <p>包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献</p> <p>在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))</p> <p>CNABS; CNTXT; CNKI; DWPI:智能, 应用, 设备, 手机, 终端, 类型, 型号, 能力, 信息, 网页, web, 超文本标记语言, HTML, Hyper Text Markup Language, smart, application, APP, device?, +phone?, equipment?, type, number, capability, information</p>																	
<p>C. 相关文件</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>类型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 103685491 A (华为技术有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 权利要求1-31</td> <td>1-31</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 1476712 A (沃兰蒂斯系统有限公司) 2004年 2月 18日 (2004 - 02 - 18) 权利要求1-115</td> <td>1-31</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 102572806 A (中国民航信息网络股份有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 全文</td> <td>1-31</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101174219 A (西门子公司) 2008年 5月 07日 (2008 - 05 - 07) 全文</td> <td>1-31</td> </tr> </tbody> </table>			类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 103685491 A (华为技术有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 权利要求1-31	1-31	X	CN 1476712 A (沃兰蒂斯系统有限公司) 2004年 2月 18日 (2004 - 02 - 18) 权利要求1-115	1-31	A	CN 102572806 A (中国民航信息网络股份有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 全文	1-31	A	CN 101174219 A (西门子公司) 2008年 5月 07日 (2008 - 05 - 07) 全文	1-31
类型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
PX	CN 103685491 A (华为技术有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 权利要求1-31	1-31															
X	CN 1476712 A (沃兰蒂斯系统有限公司) 2004年 2月 18日 (2004 - 02 - 18) 权利要求1-115	1-31															
A	CN 102572806 A (中国民航信息网络股份有限公司) 2012年 7月 11日 (2012 - 07 - 11) 全文	1-31															
A	CN 101174219 A (西门子公司) 2008年 5月 07日 (2008 - 05 - 07) 全文	1-31															
<p><input type="checkbox"/> 其余文件在C栏的续页中列出。</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> 见同族专利附件。</p>																	
<p>* 引用文件的具体类型:</p> <p>“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件</p> <p>“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利</p> <p>“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)</p> <p>“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件</p> <p>“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件</p> <p>“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件</p> <p>“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性</p> <p>“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性</p> <p>“&” 同族专利的文件</p>																	
<p>国际检索实际完成的日期</p> <p>2014年 11月 02日</p>		<p>国际检索报告邮寄日期</p> <p>2014年 11月 19日</p>															
<p>ISA/CN的名称和邮寄地址</p> <p>中华人民共和国国家知识产权局(ISA/CN) 北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088 中国</p> <p>传真号 (86-10)62019451</p>		<p>受权官员</p> <p>刘俭</p> <p>电话号码 (86-10)62411256</p>															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2014/083786

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	103685491	A	2014年 3月 26日	无			
CN	1476712	A	2004年 2月 18日	EP	1320972	B1	2005年 12月 28日
				JP	2004510254	A	2004年 4月 02日
				ES	2256292	T3	2006年 7月 16日
				SG	136805	A1	2007年 11月 29日
				KR	100874985	B1	2008年 12月 19日
				DE	60116343	T2	2006年 8月 31日
				AU	8792001	A	2002年 4月 08日
				US	2004049574	A1	2004年 3月 11日
				WO	0227543	A3	2002年 11月 14日
				WO	0227543	A2	2002年 4月 04日
				EP	1320972	A2	2003年 6月 25日
				DE	60116343	D1	2006年 2月 02日
				KR	20030043969	A	2003年 6月 02日
				JP	4865983	B2	2012年 2月 01日
				EP	1641211	A2	2006年 3月 29日
				GB	2371896	A	2002年 8月 07日
				CN	1268103	C	2006年 8月 02日
				GB	2371896	B	2005年 11月 09日
				US	7739658	B2	2010年 6月 15日
				AU	2001287920	A8	2005年 10月 06日
				IN	240023	B	2010年 4月 30日
				IN	200300325	P1	2009年 3月 27日
				SG	136805	B	2009年 9月 30日
CN	102572806	A	2012年 7月 11日	无			
CN	101174219	A	2008年 5月 07日	DE	102006051189	A1	2008年 5月 08日
				US	2008141234	A1	2008年 6月 12日