



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113687901 A

(43) 申请公布日 2021. 11. 23

(21) 申请号 202110989935.7

(22) 申请日 2021.08.26

(71) 申请人 海信电子科技(武汉)有限公司

地址 430073 湖北省武汉市东湖新技术开发
区软件园东路1号软件产业4.1期B2
栋13层02号-2

(72) 发明人 张爽 刘源

(74) 专利代理机构 北京同立钧成知识产权代理
有限公司 11205

代理人 孙静 臧建明

(51) Int. Cl.

G06F 9/451 (2018.01)

G06F 16/9032 (2019.01)

G06F 16/9038 (2019.01)

G06F 16/904 (2019.01)

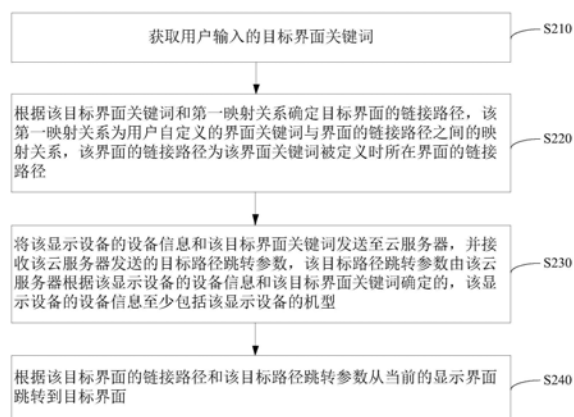
权利要求书2页 说明书12页 附图6页

(54) 发明名称

界面显示方法及界面显示装置

(57) 摘要

本申请提供一种界面显示方法及界面显示装置。该方法包括获取用户输入的目标界面关键词;根据目标界面关键词和第一映射关系确定目标界面的链接路径,该第一映射关系为用户自定义的界面关键词与界面的链接路径之间的映射关系,该界面的链接路径为该界面关键词被定义时所在界面的链接路径;将该显示设备的设备信息和该目标界面关键词发送至云服务器,并接收该云服务器发送的目标路径跳转参数,该目标路径跳转参数由该云服务器根据该显示设备的设备信息和该目标界面关键词确定的,该显示设备的设备信息至少包括该显示设备的机型;根据该目标界面的链接路径和该目标路径跳转参数从当前的显示界面跳转到目标界面。本申请的方法可以节省界面或功能显示时间,提高用户体验感。



1. 一种界面显示方法,应用于显示设备,其特征在于,包括:

获取用户输入的目标界面关键词;

根据所述目标界面关键词和第一映射关系确定目标界面的链接路径,所述第一映射关系为用户自定义的界面关键词与界面的链接路径之间的映射关系,所述界面的链接路径为所述界面关键词被定义时所在界面的链接路径;

将所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词发送至云服务器,并接收所述云服务器发送的目标路径跳转参数,所述目标路径跳转参数由所述云服务器根据所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词确定的,所述显示设备的设备信息至少包括所述显示设备的机型;

根据所述目标界面的链接路径和所述目标路径跳转参数从当前的显示界面跳转到目标界面。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述目标界面关键词和第一映射关系确定目标界面的链接路径包括:

显示第一界面;

在所述第一界面中显示关键词输入按钮;

响应所述关键词输入按钮的选中操作,显示文本输入框;

获取所述文本输入框中输入的界面关键词;

建立所述第一界面中输入的所述界面关键词与所述第一界面的链路路径之间的第一映射关系;

根据所述目标界面关键词和第一映射关系确定目标界面的链接路径。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述获取所述文本输入框中输入的界面关键词包括:

将用户输入的第一语音信息转换为第一文本信息,得到所述文本输入框中输入的界面关键词。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述获取所述文本输入框中输入的界面关键词包括:

显示关键词保存按钮;

响应所述关键词保存按钮的选中操作,获取所述文本输入框中输入的界面关键词;

所述建立所述第一界面中输入的所述界面关键词与所述第一界面的链路路径之间的第一映射关系包括:

响应所述关键词保存按钮的选中操作,建立所述第一界面中输入的所述界面关键词与所述第一界面的链路路径之间的第一映射关系。

5. 根据权利要求1-4任一项所述的方法,其特征在于,所述接收所述云服务器发送的目标路径跳转参数包括:

接收所述云服务器发送的参数数据包,所述参数数据包由所述云服务器根据所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词确定;

解析所述参数数据包,得到所述目标路径跳转参数。

6. 一种界面跳转参数获取方法,应用于云服务器,其特征在于,包括:

接收显示设备发送的所述显示设备的设备信息和目标界面关键词,所述显示设备的设

备信息至少包括所述显示设备的机型；

从路径跳转参数库中匹配出与所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词对应的目标路径跳转参数；

将所述目标路径跳转参数发送至显示设备，使得所述显示设备根据所述目标路径跳转参数和目标界面的链接路径将当前的显示界面更新为目标界面。

7. 根据权利要求6所述的方法，其特征在于，还包括：

将所述目标界面关键词输入至语义统计模型中，得到目标界面跳转意图；

根据所述目标界面跳转意图和第二映射关系确定目标业务，所述第二映射关系为用户定义的界面跳转意图与业务之间的映射关系；

调用所述目标业务对所述目标路径跳转参数进行封装，得到参数数据包；

所述将所述目标路径跳转参数发送至显示设备包括：

将所述参数数据包发送至所述显示设备。

8. 根据权利要求6或7所述的方法，其特征在于，还包括：

接收所述显示设备发送的多个界面关键词；

对所述多个界面关键词进行属性标注，以属性标注后的多个界面关键词作为训练数据对初始语义统计模型进行训练，得到所述语义统计模型。

9. 一种界面显示装置，应用于显示设备，其特征在于，包括：

获取模块，用于获取用户输入的目标界面关键词；

处理模块，用于根据所述目标界面关键词和第一映射关系确定目标界面的链接路径，所述第一映射关系为用户自定义的界面关键词与界面的链接路径之间的映射关系，所述界面的链接路径为所述界面关键词被定义时所在界面的链接路径；

通信模块，用于将所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词发送至云服务器，并接收所述云服务器发送的目标路径跳转参数，所述目标路径跳转参数由所述云服务器根据所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词确定的，所述显示设备的设备信息至少包括所述显示设备的机型；

显示模块，用于根据所述目标界面的链接路径和所述目标路径跳转参数从当前的显示界面跳转到目标界面。

10. 一种界面跳转参数获取装置，应用于云服务器，其特征在于，包括：

通信模块，用于接收显示设备发送的所述显示设备的设备信息和目标界面关键词，所述显示设备的设备信息至少包括所述显示设备的机型；

处理模块，用于从路径跳转参数库中匹配出与所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词对应的目标路径跳转参数；

所述通信模块还用于将所述目标路径跳转参数发送至显示设备，使得所述显示设备根据所述目标路径跳转参数和目标界面的链接路径将当前的显示界面更新为目标界面。

界面显示方法及界面显示装置

技术领域

[0001] 本申请涉及显示设备交互技术,尤其涉及一种界面显示方法及界面显示装置。

背景技术

[0002] 随着人们生活水平的不断提高和人工智能技术的飞速发展,人们对智能家电的需求也越来越大。例如现在的智能电视已经可以通过互联网技术将影音、娱乐、游戏等功能集为一体。

[0003] 但是随着智能电视的不断发展,智能电视上安装的应用数量越来越多,对应的功能和用途也日益复杂,用户想要在这么多的应用中找到自己想要的功能界面就十分麻烦。在现有技术中,用户只能在众多已安装的应用中搜索到自己想要的功能,在找到并进入应用中后,还需要人工切换到指定的功能界面。这种在智能电视上找寻指定的功能界面的方法是十分麻烦、浪费时间,也会降低用户体验感。

[0004] 因此,如何快速根据用户需求显示出用户想要寻找的功能界面,以节省界面显示时间,提高用户体验感,仍然是亟待解决的。

发明内容

[0005] 本申请提供一种界面显示方法及界面显示装置,用以快速根据用户需求显示出用户想要寻找的界面,节省界面或功能显示时间,提高用户体验感。

[0006] 一方面,本申请提供一种界面显示方法,应用于显示设备,包括:

[0007] 获取用户输入的目标界面关键词;

[0008] 根据所述目标界面关键词和第一映射关系确定目标界面的链接路径,所述第一映射关系为用户自定义的界面关键词与界面的链接路径之间的映射关系,所述界面的链接路径为所述界面关键词被定义时所在界面的链接路径;

[0009] 将所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词发送至云服务器,并接收所述云服务器发送的目标路径跳转参数,所述目标路径跳转参数由所述云服务器根据所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词确定的,所述显示设备的设备信息至少包括所述显示设备的机型;

[0010] 根据所述目标界面的链接路径和所述目标路径跳转参数从当前的显示界面跳转到目标界面。

[0011] 其中一个实施例中,所述根据所述目标界面关键词和第一映射关系确定目标界面的链接路径包括:

[0012] 显示第一界面;

[0013] 在所述第一界面中显示关键词输入按钮;

[0014] 响应所述关键词输入按钮的选中操作,显示文本输入框;

[0015] 获取所述文本输入框中输入的界面关键词;

[0016] 建立所述第一界面中输入的所述界面关键词与所述第一界面的链路路径之间的

第一映射关系；

[0017] 根据所述目标界面关键词和第一映射关系确定目标界面的链接路径。

[0018] 其中一个实施例中,所述获取所述文本输入框中输入的界面关键词包括:

[0019] 将用户输入的第一语音信息转换为第一文本信息,得到所述文本输入框中输入的界面关键词。

[0020] 其中一个实施例中,所述获取用户输入的目标界面关键词包括:

[0021] 将用户输入的第二语音信息转换为第二文本信息,得到所述目标界面关键词。

[0022] 其中一个实施例中,所述获取所述文本输入框中输入的界面关键词包括:

[0023] 显示关键词保存按钮;

[0024] 响应所述关键词保存按钮的选中操作,获取所述文本输入框中输入的界面关键词;

[0025] 所述建立所述第一界面中输入的所述界面关键词与所述第一界面的链路路径之间的第一映射关系包括:

[0026] 响应所述关键词保存按钮的选中操作,建立所述第一界面中输入的所述界面关键词与所述第一界面的链路路径之间的第一映射关系。

[0027] 其中一个实施例中,所述接收所述云服务器发送的目标路径跳转参数包括:

[0028] 接收所述云服务器发送的参数数据包,所述参数数据包由所述云服务器根据所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词确定;

[0029] 解析所述参数数据包,得到所述目标路径跳转参数。

[0030] 另一方面,本申请提供一种界面跳转参数获取方法,应用于云服务器,包括:

[0031] 接收显示设备发送的所述显示设备的设备信息和目标界面关键词,所述显示设备的设备信息至少包括所述显示设备的机型;

[0032] 从路径跳转参数库中匹配出与所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词对应的目标路径跳转参数;

[0033] 将所述目标路径跳转参数发送至显示设备,使得所述显示设备根据所述目标路径跳转参数和目标界面的链接路径将当前的显示界面更新为目标界面。

[0034] 其中一个实施例中,还包括:

[0035] 接收所述显示设备发送的目标界面关键词;

[0036] 将所述目标界面关键词输入至语义统计模型中,得到目标界面跳转意图;

[0037] 根据所述目标界面跳转意图和第二映射关系确定目标业务,所述第二映射关系为用户定义的界面跳转意图与业务之间的映射关系;

[0038] 调用所述目标业务对所述目标路径跳转参数进行封装,得到参数数据包;

[0039] 所述将所述目标路径跳转参数发送至显示设备包括:

[0040] 将所述参数数据包发送至所述显示设备。

[0041] 其中一个实施例中,还包括:

[0042] 接收所述显示设备发送的多个界面关键词;

[0043] 对所述多个界面关键词进行属性标注,以属性标注后的多个界面关键词作为训练数据对初始语义统计模型进行训练,得到所述语义统计模型。

[0044] 另一方面,本申请提供一种界面显示装置,应用于显示设备,包括:

[0045] 获取模块,用于获取用户输入的目标界面关键词;

[0046] 处理模块,用于根据所述目标界面关键词和第一映射关系确定目标界面的链接路径,所述第一映射关系为用户自定义的界面关键词与界面的链接路径之间的映射关系,所述界面的链接路径为所述界面关键词被定义时所在界面的链接路径;

[0047] 通信模块,用于将所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词发送至云服务器,并接收所述云服务器发送的目标路径跳转参数,所述目标路径跳转参数由所述云服务器根据所述显示设备的设备信息和所述目标界面关键词确定的,所述显示设备的设备信息至少包括所述显示设备的机型;

[0048] 显示模块,用于根据所述目标界面的链接路径和所述目标路径跳转参数从当前的显示界面跳转到目标界面。

[0049] 另一方面,本申请提供一种界面跳转参数获取装置,应用于云服务器,包括:

[0050] 通信模块,用于接收显示设备发送的所述显示设备的设备信息和目标界面关键词,所述显示设备的设备信息至少包括所述显示设备的机型;

[0051] 处理模块,用于从路径跳转参数库中匹配出与所述显示设备的设备信息和目标界面关键词对应的目标路径跳转参数;

[0052] 所述通信模块还用于将所述目标路径跳转参数发送至显示设备,使得所述显示设备根据所述目标路径跳转参数和目标界面的链接路径将当前的显示界面更新为目标界面。

[0053] 另一方面,本申请提供一种显示设备,包括存储器,处理器和收发器,所述存储器用于存储指令,所述收发器用于和其他设备通信,所述处理器用于执行所述存储器中存储的指令,以使所述计算机设备执行如第一方面所述的界面显示方法。

[0054] 另一方面,本申请提供一种云服务器,包括存储器,处理器和收发器,所述存储器用于存储指令,所述收发器用于和其他设备通信,所述处理器用于执行所述存储器中存储的指令,以使所述计算机设备执行如第二方面所述的界面跳转参数获取方法。

[0055] 另一方面,本申请提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令,当所述指令被执行时,使得计算机执行如第一方面所述的界面显示方法。

[0056] 另一方面,本申请提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令,当所述指令被执行时,使得计算机执行如第二方面所述的界面跳转参数获取方法。

[0057] 本申请提供的该界面显示方法可以在接收到用户输入(语音输入或其他方式输入)的目标界面关键词后,根据该目标界面关键词和该第一映射关系确定出要跳转至该目标界面所需的一个必备条件:目标界面的链接路径。在确定该目标界面的链接路径后,可以从该云服务器获取到要跳转至该目标界面所需的另一个必备条件:目标路径跳转参数。在获取到该目标界面的链接路径和该目标路径跳转参数后,便可以实现界面的跳转,直达用户指定的功能界面,即该目标界面。因此,本申请提供的该界面显示方法可以快速根据用户需求显示出用户想要寻找的界面,节省界面或功能显示时间,提高用户体验感。

附图说明

[0058] 此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分,示出了符合本公开的实施

例,并与说明书一起用于解释本公开的原理。

[0059] 图1为本申请提供的界面显示方法的一种应用场景示意图。

[0060] 图2为本申请实施例一提供的界面显示方法的流程示意图。

[0061] 图3为本申请实施例二提供的界面显示方法的流程示意图。

[0062] 图4为本申请实施例二提供的界面显示方法中的界面显示图。

[0063] 图5为本申请实施例三提供的界面跳转参数获取方法的流程示意图。

[0064] 图6为本申请实施例三提供的界面跳转参数获取方法中模型训练的示意图。

[0065] 图7为本申请实施例四提供的界面显示装置的示意图。

[0066] 图8为本申请实施例五提供的界面跳转参数获取装置的示意图。

[0067] 图9为本申请的一个实施例提供的显示设备的示意图。

[0068] 图10为本申请的一个实施例提供的云服务器的示意图。

[0069] 通过上述附图,已示出本公开明确的实施例,后文中将有更详细的描述。这些附图和文字描述并不是为了通过任何方式限制本公开构思的范围,而是通过参考特定实施例为本领域技术人员说明本公开的概念。

具体实施方式

[0070] 这里将详细地对示例性实施例进行说明,其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时,除非另有表示,不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本公开相一致的所有实施方式。相反,它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本公开的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0071] 随着人们生活水平的不断提高和人工智能技术的飞速发展,人们对智能家电的需求也越来越大。例如现在的智能电视已经可以通过互联网技术将影音、娱乐、游戏等功能集为一体。

[0072] 但是随着智能电视的不断发展,智能电视上安装的应用数量越来越多,对应的功能和用途也日益复杂,应用的功能严重碎片化,导致用户想要在这么多的应用中找到自己想要的功能界面就十分麻烦。在现有技术中,用户只能在众多已安装的应用中搜索到自己想要的功能,在找到并进入应用中后,还需要人工切换到指定的功能界面。这种在智能电视上找寻指定的功能界面的方法是十分麻烦、浪费时间,也会降低用户体验感。

[0073] 智能电视中也具有一些基于用户操作实现界面直达的技术,这些技术一般是针对特定的功能界面设定的,无法让用户实现自定义操作。例如用户想要直接搜索某个非特定功能界面时,就仍然需要在众多已安装的应用中搜索到想要的应用,再一级一级得找到想要的功能界面,十分麻烦。

[0074] 基于此,本申请提供一种界面显示方法及界面显示装置,在显示设备中建立用户自定义的界面关键词与界面的链接路径之间的第一映射关系,在用户输入目标界面关键词后,可以根据该第一映射关系确定出目标界面的链接路径。再从与显示设备通信的云服务器接收到目标界面的链接路径在跳转时所需的目标路径跳转参数。结合目标路径跳转参数和目标界面的链接路径跳转到目标界面。由此,实现了利用界面关键词实现功能界面直达的效果,只要用户在显示设备中输入目标界面关键词,便可以自动跳转至目标界面,十分节省界面跳转时间,且提高了用户体验感。

[0075] 本申请提供的界面显示方法应用于显示设备,该显示设备例如智能电视。图1为本申请提供的界面显示方法的应用示意图,图中,该显示设备接收用户输入的目标界面关键词,根据该目标界面关键词和自身存储的第一映射关系确定出目标界面的链接路径。获取到目标界面的链接路径后,再从云服务器获取到目标路径跳转参数,根据目标路径跳转参数和目标界面的链接路径跳转界面,则显示设备从当前的显示界面跳转到目标界面。

[0076] 具体的,请参见图2,本申请实施例一提供一种界面显示方法,包括:

[0077] S210,获取用户输入的目标界面关键词。

[0078] 该目标界面例如为笔记本购物界面,该目标界面关键词例如为“笔记本”。

[0079] 用户可以语音输入该目标界面关键词,该显示设备调用语音识别模块对用户输入的语音信息进行识别后转换为文本信息,得到该目标界面关键词。

[0080] 用户还可以通过可以与该显示设备通信的手机、平板电脑等终端设备向该显示设备发送目标界面关键词,该显示设备调用通信模块接收其他设备发送的数据后进行解析得到该目标界面关键词。

[0081] S220,根据该目标界面关键词和第一映射关系确定目标界面的链接路径,该第一映射关系为用户自定义的界面关键词与界面的链接路径之间的映射关系,该界面的链接路径为该界面关键词被定义时所在界面的链接路径。

[0082] 该界面关键词是对于界面显示内容、功能等进行标识的词,由用户自定义。

[0083] 可选的,用户可以通过该显示设备的控制器(例如遥控器)选择该显示设备显示的菜单栏中的“标记”按钮或者通过语音输入“打开标记功能”指令,弹出关键词标记窗口。在该关键词标记窗口中有一个文本输入框,用户可以使用该显示设备的控制器(例如遥控器)或者语音功能输入界面关键词。比如当用户正在浏览笔记本购物界面时,希望给该笔记本购物界面添加界面关键词,那么用户就可以先控制该显示设备显示该关键词标记窗口,再在该关键词标记窗口中的文本输入框中输入“笔记本”文本,以完成对该笔记本购物界面的界面关键词的设定。

[0084] 该第一映射关系为用户自定义的界面关键词与界面的链接路径之间的映射关系,该界面的链接路径为该界面关键词被定义时所在界面的链接路径。可选的,在完成对该笔记本购物界面的界面关键词的设定时,该第一映射关系就对应得生成。

[0085] 例如用户在自定义完界面关键词后,该显示设备将界面关键词和该界面关键词被定义时所在界面的链接路径转换为直达映射表,保存在本地文件以及设备缓存中。该直达映射表中界面关键词和界面链接路径之间的关键就是该第一映射关系。该界面的链接路径可以为应用包名、网页链接、本地保存链接等。

[0086] S230,将该显示设备的设备信息和该目标界面关键词发送至云服务器,并接收该云服务器发送的目标路径跳转参数,该目标路径跳转参数由该云服务器根据该显示设备的设备信息和该目标界面关键词确定的,该显示设备的设备信息至少包括该显示设备的机型。

[0087] 该目标路径跳转参数在该云服务配置,当该显示设备需要基于链接路径实现功能界面的跳转时,就需要从该云服务器获取路径跳转参数。该云服务器配置有多个终端设备的路径跳转参数,每个终端设备的路径跳转参数是和终端设备的设备信息对应的。因此将该显示设备的设备信息发送至云服务器,可以使得该云服务器根据该显示设备的设备信息

匹配出与设备信息对应的路径跳转参数。该云服务器再根据该目标界面关键词从该显示设备的路径跳转参数中找到该目标路径跳转参数。

[0088] 可选的,该显示设备将该显示设备的设备信息和该目标界面关键词发送至云服务器,并接收该云服务器发送的参数数据包,解析该参数数据包后得到该目标路径跳转参数。该参数数据包由该云服务器根据该显示设备的设备信息和该目标界面关键词确定。

[0089] 可选的,该云服务器上设置有语义统计模型,该云服务器在接收到该显示设备发送的该目标界面关键词后,将该目标界面关键词输入至语音统计模型中,得到目标界面跳转意图。该云服务器再根据该目标界面跳转意图与第二映射关系确定目标业务,其中,该第二映射关系为用户定义的界面跳转意图与业务之间的映射关系。调用该目标业务对该该显示设备对应的路径跳转参数进行筛选封装,得到参数数据包,该云服务器再将该参数数据包发送至该显示设备。

[0090] 该云服务器调用的该目标业务是与该目标界面关键词对应的业务,因此该目标业务在进行数据封装时只对与该目标界面跳转时所需的路径跳转参数进行封装,因此得到的该参数数据包是只包含了该目标界面跳转时所需的路径跳转参数。

[0091] S240,根据该目标界面的链接路径和该目标路径跳转参数从当前的显示界面跳转到目标界面。

[0092] 该目标界面就是之前被标识了该目标界面关键词的界面。当该显示设备获取到了该目标界面的链接路径和该目标路径跳转参数后,就可以从实现界面的跳转,直达用户指定的目标界面。

[0093] 由此,本实施例提供的该界面显示方法可以在接收到用户输入(语音输入或其他方式输入)的目标界面关键词后,根据该目标界面关键词和该第一映射关系确定出要跳转至该目标界面所需的一个必备条件:目标界面的链接路径。在确定该目标界面的链接路径后,可以从该云服务器获取到要跳转至该目标界面所需的另一个必备条件:目标路径跳转参数。在获取到该目标界面的链接路径和该目标路径跳转参数后,便可以实现界面的跳转,直达用户指定的功能界面,即该目标界面。因此,本实施例提供的该界面显示方法可以快速根据用户需求显示出用户想要寻找的界面,节省界面或功能显示时间,提高用户体验感。

[0094] 请参见图3,本申请实施例二基于实施例一提供一种界面显示方法,应用于显示设备,进一步对该第一映射关系的形成过程进行解释。具体的,本实施例提供的界面显示方法包括:

[0095] S310,获取用户输入的目标界面关键词。

[0096] 关于步骤S310的相关描述可以参考步骤S210的相关描述,此处不再赘述。

[0097] S320,显示第一界面。

[0098] 该第一界面指的是该显示设备上可以显示的任意一个功能界面。

[0099] S330,在该第一界面中显示关键词输入按钮。

[0100] 如图4所示,该关键词输入按钮在该第一界面中的显示位置不受限定,可以根据实际需要设置。

[0101] 可选的,该关键词输入按钮还可以是如步骤S220中描述的该显示设备显示的菜单栏中的“标记”按钮。

[0102] S340,响应该关键词输入按钮的选中操作,显示文本输入框。

[0103] 可选的,也可以如步骤S220中描述的,用户通过语音输入“打开标记功能”指令,使得该显示设备显示文本输入框。

[0104] 该文本输入框在显示后,用户获知该显示设备处于可以接收界面关键词写入的状态,此时用户可以通过该显示设备的控制器或语音指令输入界面关键词。

[0105] 如图4中显示了该文本输入框的显示示意图,但是该文本输入框在当前显示界面中的显示位置不受限制,该文本输入框也可以不处在一个固定的显示位置。

[0106] S350,获取该文本输入框中输入的界面关键词。

[0107] 用户可以使用该显示设备的控制器(例如遥控器)在该文本输入框中输入界面关键词。在利用该显示设备的控制器输入界面关键词时,该文本输入框中还可以显示光标,当光标闪烁时用户通过该显示设备的控制器输入界面关键词。

[0108] 可选的,用户还可以语音输入该界面关键词。此时,该显示设备将用户输入的第一语音信息转换为第一文本信息,得到该文本输入框中输入的界面关键词。相对应的,在获取用户输入的目标界面关键词时,该显示设备也可以将用户输入的第二语音信息转换为第二文本信息,得到该目标界面关键词。

[0109] S360,显示关键词保存按钮,响应该关键词保存按钮的选中操作,获取该文本输入框中输入的界面关键词。

[0110] 如图4所示,该关键词保存按钮可以一直显示,用户可以在确认该文本输入框中显示的界面关键词与想要设定的界面关键词一致时选中该关键词保存按钮。当该关键词保存按钮被选中后,该显示设备获取该文本输入框中输入的界面关键词。

[0111] 如果该显示设备的文本输入框中显示的界面关键词与用户想要设定的界面关键词不一致,也可以选中如图4所示的取消按钮,重新输入界面关键词。

[0112] S370,建立该第一界面中输入的该界面关键词与该第一界面的链路路径之间的第一映射关系。

[0113] 在响应该关键词保存按钮的选中操作,获取到该文本输入框中输入的界面关键词后,可以同时建立该第一映射关系。如步骤S220中的相关描述,用户在自定义完界面关键词后,该显示设备将界面关键词和该界面关键词被定义时所在界面的链接路径转换为直达映射表,保存在本地文件以及设备缓存中。该直达映射表中界面关键词和界面链接路径之间的关键就是该第一映射关系。该界面的链接路径可以为应用包名、网页链接、本地保存链接等。

[0114] S380,根据该目标界面关键词和第一映射关系确定目标界面的链接路径,该第一映射关系为用户自定义的界面关键词与界面的链接路径之间的映射关系,该界面的链接路径为该界面关键词被定义时所在界面的链接路径。

[0115] S390,将该显示设备的设备信息和该目标界面关键词发送至云服务器,并接收该云服务器发送的目标路径跳转参数,该目标路径跳转参数由该云服务器根据该显示设备的设备信息和该目标界面关键词确定的,该显示设备的设备信息至少包括该显示设备的机型。

[0116] S391,根据该目标界面的链接路径和该目标路径跳转参数从当前的显示界面跳转到目标界面。

[0117] 关于步骤S370至步骤S391的相关描述可以参考步骤S220至步骤S240的相关描述,

此处不再赘述。

[0118] 该第一映射关系的建立步骤(步骤S320至步骤S370)需要在步骤S310之前执行。

[0119] 本实施例提供的该界面显示方法进一步描述了建立该第一映射关系的过程,用户可以根据自定义界面关键词,以此来自定义该第一映射关系。用户在自定义界面关键词时可以根据自己的习惯、爱好等定义界面关键词,自由度较高,在想要设定的多个界面的界面关键词设定好后,便可以建立该第一映射关系。由此,在该显示设备再应用时,用户就可以通过语音输入或其他更简便的方式向该显示设备输入目标界面关键词,该显示设备可以实现该目标界面的直达跳转显示,无需用户再一遍遍得在该显示设备上进行操作。因此本实施例提供的该界面显示方法可以快速根据用户需求显示出用户想要寻找的界面,节省界面或功能显示时间,提高用户体验感。

[0120] 请参见图5,本申请实施例三还提供一种界面跳转参数获取方法,应用于云服务器,包括:

[0121] S510,接收显示设备发送的该显示设备的设备信息和目标界面关键词,该显示设备的设备信息至少包括该显示设备的机型。

[0122] 该设备信息还可以包括其他信息,例如该显示设备的处理器型号。该目标界面关键词是目标界面的界面关键词,关于该目标界面关键词和界面关键词的描述可以参考实施例一或实施例二中的相关描述。

[0123] S520,从路径跳转参数库中匹配出与该显示设备的设备信息和该目标界面关键词对应的目标路径跳转参数。

[0124] 该云服务器中设置有路径跳转参数库,该路径跳转参数库中存储有多个显示设备的路径跳转参数,每个显示设备的路径跳转参数都和显示设备的设备信息对应。当该云服务器接收到该显示设备的设备信息后,可以根据该显示设备的设备信息从该路径跳转参数库中匹配出与该显示设备的设备信息对应的路径跳转参数,再根据该目标界面关键词从该显示设备的路径跳转参数中筛选出该目标界面的目标路径跳转参数。

[0125] S530,将该目标路径跳转参数发送至显示设备,使得该显示设备根据该目标路径跳转参数和目标界面的链接路径将当前的显示界面更新为目标界面。

[0126] 该显示设备在接收到该目标路径跳转参数后可以利用可用的参数实现该目标界面的跳转。

[0127] 可选的,该云服务器还可以接收该显示设备发送的目标界面关键词,将该目标界面关键词输入至语义统计模型中,得到目标界面跳转意图。再根据该目标界面跳转意图和第二映射关系确定目标业务,该第二映射关系为用户定义的界面跳转意图与业务之间的映射关系。再调用该目标业务对该目标路径跳转参数进行封装,得到参数数据包,将该参数数据包发送至该显示设备。

[0128] 由于该目标业务是与该目标界面关联的,在调用该目标业务对该目标路径跳转参数进行封装时,该目标业务只会封装与该目标界面的跳转相关的参数。此时该云服务器发送至该显示设备的参数数据包在被该显示设备解析后就可以只得到该目标界面的链接路径的路径跳转参数,该显示设备只需要解析该参数数据包即可,不用进行更多的处理。

[0129] 在训练得到该语音统计模型时,该云服务器接收该显示设备发送的多个界面关键词,再对该多个界面关键词进行属性标注,以属性标注后的多个界面关键词作为训练数据

对初始语义统计模型进行训练,得到该语义统计模型。训练得到你的该语义统计模型用于识别用户的语音直达意图(目标界面跳转意图)。

[0130] 在实施例二中用户在该显示设备上创建界面关键词时,该显示设备将用户定义好的界面关键词上传到云服务器,该云服务器对界面关键词进行属性标注,然后将标注好的界面关键词作为训练条件输入至初始语义统计模型。在进行属性标注时,用户可以自定义每个界面关键词的属性标注,该属性标注间接定义了界面跳转意图。因此在将目标界面关键词输入至语义统计模型中,该语义统计模型就可以自动对该目标界面关键词进行属性标注,进而识别出用户的目标界面跳转意图。再利用该第二映射关系确定与该目标界面跳转意图对应的目标业务,利用目标业务完成数据封装,得到该参数数据包。

[0131] 如图6以该目标界面关键词为“笔记本”为例对该语义统计模型、界面跳转意图和业务之间的关系进行进一步解释。该显示设备在基于用户定义创建界面关键词时,将界面关键词和对应的界面链接路径存储至本地缓存或本地存储文件中。该显示设备再将界面关键词发送至该云服务器,该云服务器基于接收到的多个界面关键词完成模型训练,得到输出结果为界面直达意图。该云服务器再建立界面直达意图与业务之间的第二映射关系。在建立界面直达意图与业务之间的第二映射关系时,根据该界面直达意图关联业务调取时所需的“域+意图+槽+引擎结果(Domain+Intent+Slots+engineResults)”,再利用这些调取业务所需的信息从业务管理库中实现业务的调取。

[0132] 在完成该初始语义统计模型和该第二映射关系的建立后,就可以由该云服务器基于接收到的目标界面关键词识别出界面直达意图,进而确定出目标业务,利用该目标业务实现对该目标界面的目标路径跳转参数的封装后,将封装得到的参数数据包发送至该显示设备。

[0133] 本实施例提供的界面跳转参数获取方法解释了云服务器在该显示设备执行如实施例一和实施例二描述的界面显示方法时所执行的程序。该云服务器可以将该显示设备在实现目标界面跳转时所需的路径跳转参数发送至该显示设备,以使得该显示设备实现目标界面的跳转。在进行路径跳转参数的获取和发送时,该云服务器可以根据自身设置的语义统计模型和第二映射关系从该显示设备具有的全部路径跳转参数中封装出该目标界面跳转时所需的路径跳转参数,加快了该显示设备实现界面跳转时的速度,提高了用户体验度。

[0134] 请参见图7,本申请实施例四还提供一种界面显示装置10,应用于显示设备,包括:

[0135] 获取模块11,用于获取用户输入的目标界面关键词;

[0136] 处理模块12,用于根据该目标界面关键词和第一映射关系确定目标界面的链接路径,该第一映射关系为用户自定义的界面关键词与界面的链接路径之间的映射关系,该界面的链接路径为该界面关键词被定义时所在界面的链接路径;

[0137] 通信模块13,用于将该显示设备的设备信息和该目标界面关键词发送至云服务器,并接收该云服务器发送的目标路径跳转参数,该目标路径跳转参数由该云服务器根据该显示设备的设备信息和该目标界面关键词确定的,该显示设备的设备信息至少包括该显示设备的机型;

[0138] 显示模块14,用于根据该目标界面的链接路径和该目标路径跳转参数从当前的显示界面跳转到目标界面。

[0139] 该显示模块14还用于显示第一界面;在该第一界面中显示关键词输入按钮;响应

该关键词输入按钮的选中操作,显示文本输入框。

[0140] 该获取模块11还用于获取该文本输入框中输入的界面关键词。

[0141] 该处理模块12还用于建立该第一界面中输入的该界面关键词与该第一界面的链路路径之间的第一映射关系。

[0142] 该获取模块11具体用于将用户输入的第一语音信息转换为第一文本信息,得到该文本输入框中输入的界面关键词。

[0143] 该获取模块11具体用于将用户输入的第二语音信息转换为第二文本信息,得到该目标界面关键词。

[0144] 该获取模块11具体用于显示关键词保存按钮;响应该关键词保存按钮的选中操作,获取该文本输入框中输入的界面关键词;响应该关键词保存按钮的选中操作,建立该第一界面中输入的该界面关键词与该第一界面的链路路径之间的第一映射关系。

[0145] 该通信模块13具体用于接收该云服务器发送的参数数据包,该参数数据包由该云服务器根据该显示设备的设备信息和该目标界面关键词确定;解析该参数数据包,得到该目标路径跳转参数。

[0146] 请参见图8,本申请实施例五还提供一种界面跳转参数获取装置20,应用于云服务器,包括:

[0147] 通信模块21,用于接收显示设备发送的该显示设备的设备信息和目标界面关键词,该显示设备的设备信息至少包括该显示设备的机型。

[0148] 处理模块22,用于从路径跳转参数库中匹配出与该显示设备的设备信息和该目标界面关键词对应的目标路径跳转参数。

[0149] 该通信模块21还用于将该目标路径跳转参数发送至显示设备,使得该显示设备根据该目标路径跳转参数和目标界面的链接路径将当前的显示界面更新为目标界面。

[0150] 该处理模块22还用于将该目标界面关键词输入至语义统计模型中,得到目标界面跳转意图。

[0151] 该处理模块22还用于根据该目标界面跳转意图和第二映射关系确定目标业务,该第二映射关系为用户定义的界面跳转意图与业务之间的映射关系。

[0152] 该处理模块22还用于调用该目标业务对该目标路径跳转参数进行封装,得到参数数据包;

[0153] 该通信模块21还用于将该参数数据包发送至该显示设备。

[0154] 该通信模块21还用于接收该显示设备发送的多个界面关键词。

[0155] 该处理模块22具体用于对该多个界面关键词进行属性标注,以属性标注后的多个界面关键词作为训练数据对初始语义统计模型进行训练,得到该语义统计模型。

[0156] 请参见图9,本申请实施例六还提供一种显示设备30,包括存储器31,处理器32和收发器33,该存储器31用于存储指令,该收发器33用于和其他设备通信,该处理器32用于执行该存储器31中存储的指令,以使该显示设备30执行如上实施例一或实施例二提供的界面显示方法,具体实现方式和技术效果类似,这里不再赘述。

[0157] 请参见图10,本申请实施例六还提供一种云服务器40,包括存储器41,处理器42和收发器43,该存储器41用于存储指令,该收发器43用于和其他设备通信,该处理器42用于执行该存储器41中存储的指令,以使该云服务器40执行如上实施例三提供的界面跳转参数获

取方法,具体实现方式和技术效果类似,这里不再赘述。

[0158] 本申请还提供一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令,当该指令被执行时,使得计算机执行指令被处理器执行时用于实现如上任一项实施例提供的该界面显示方法。

[0159] 本申请还提供一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质中存储有计算机执行指令,当该指令被执行时,使得计算机执行指令被处理器执行时用于实现如上任一项实施例提供的该界面跳转参数获取方法。

[0160] 需要说明的是,上述计算机可读存储介质可以是只读存储器(Read Only Memory, ROM)、可编程只读存储器(Programmable Read-Only Memory, PROM)、可擦除可编程只读存储器(Erasable Programmable Read-Only Memory, EPROM)、电可擦除可编程只读存储器(Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, EEPROM)、磁性随机存取存储器(Ferromagnetic Random Access Memory, FRAM)、快闪存储器(Flash Memory)、磁表面存储器、光盘、或只读光盘(Compact Disc Read-Only Memory, CD-ROM)等存储器。也可以是包括上述存储器之一或任意组合的各种电子设备,如移动电话、计算机、平板设备、个人数字助理等。

[0161] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者装置不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者装置所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、方法、物品或者装置中还存在另外的相同要素。

[0162] 上述本申请实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0163] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的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(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本申请各个实施例所描述的方法。

[0164] 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。

[0165] 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造品,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。

[0166] 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。

[0167] 以上仅为本申请的优选实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。

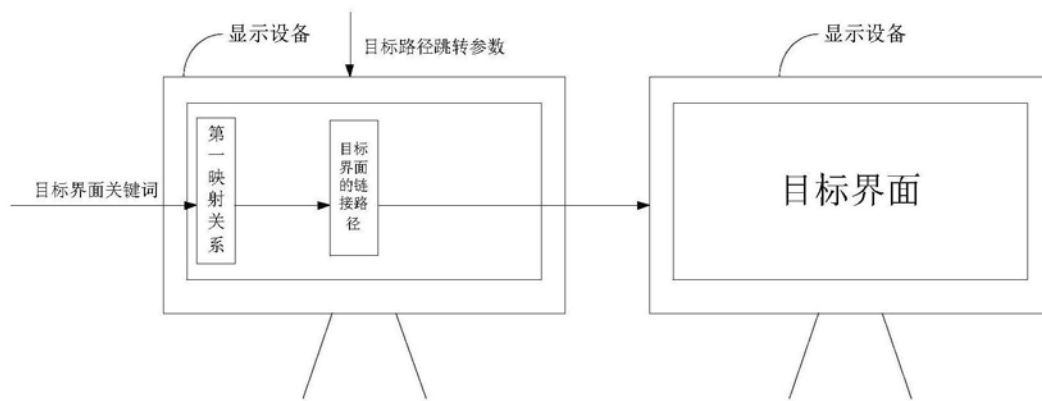


图1

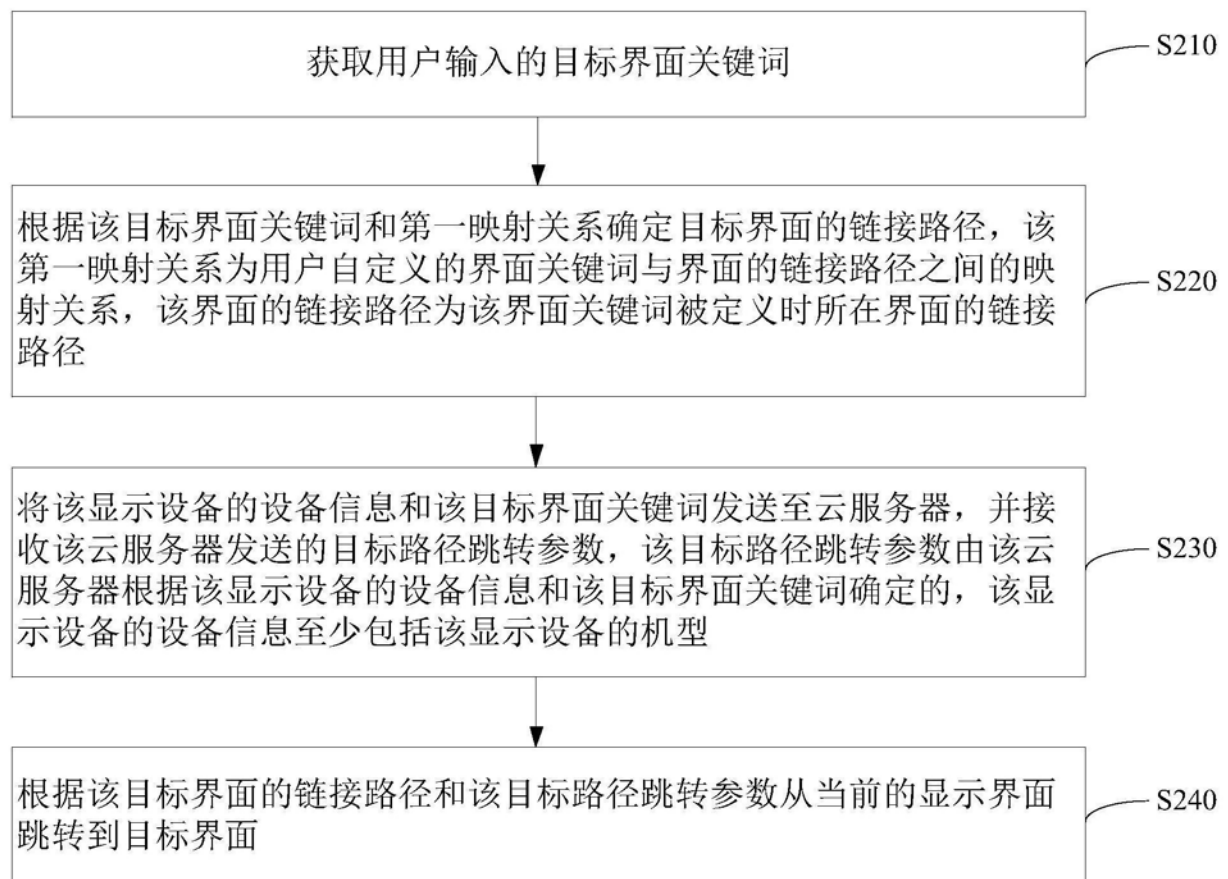


图2

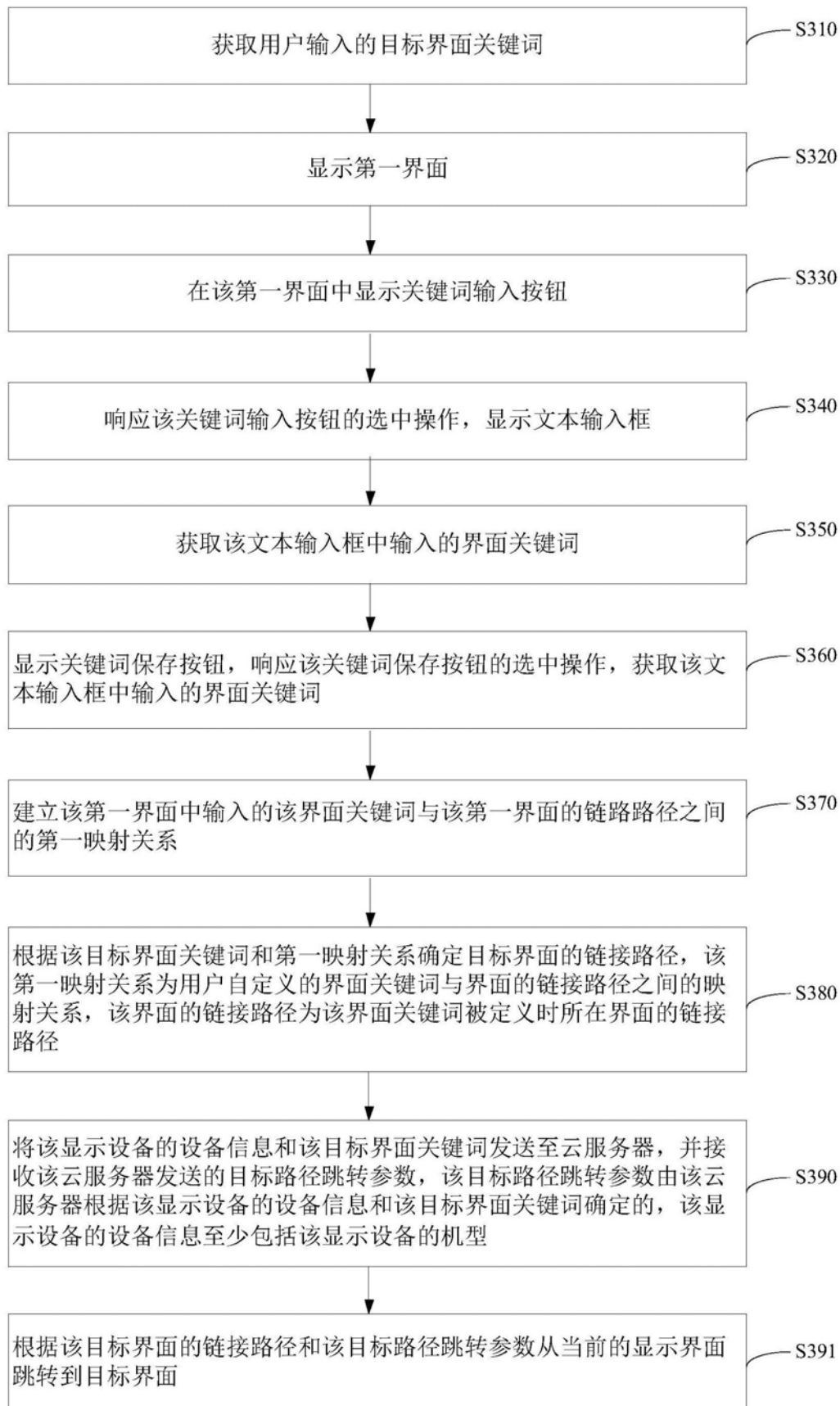


图3

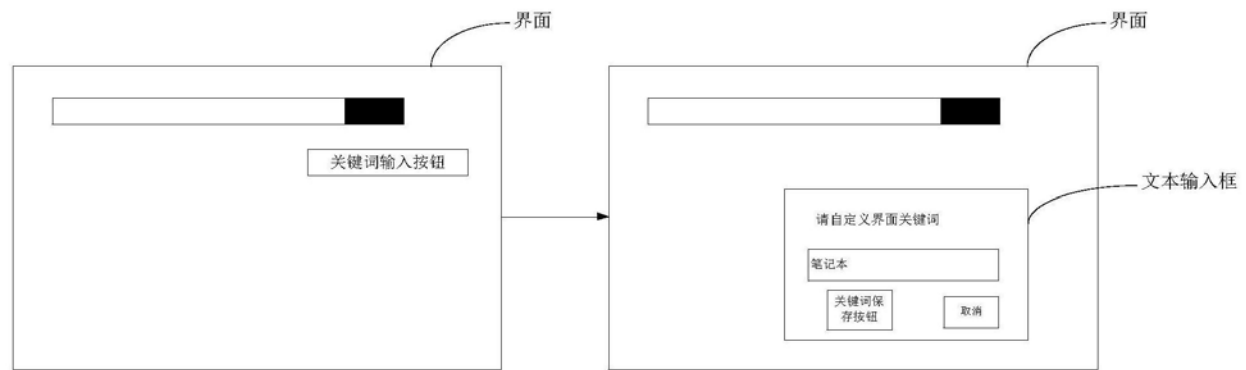


图4

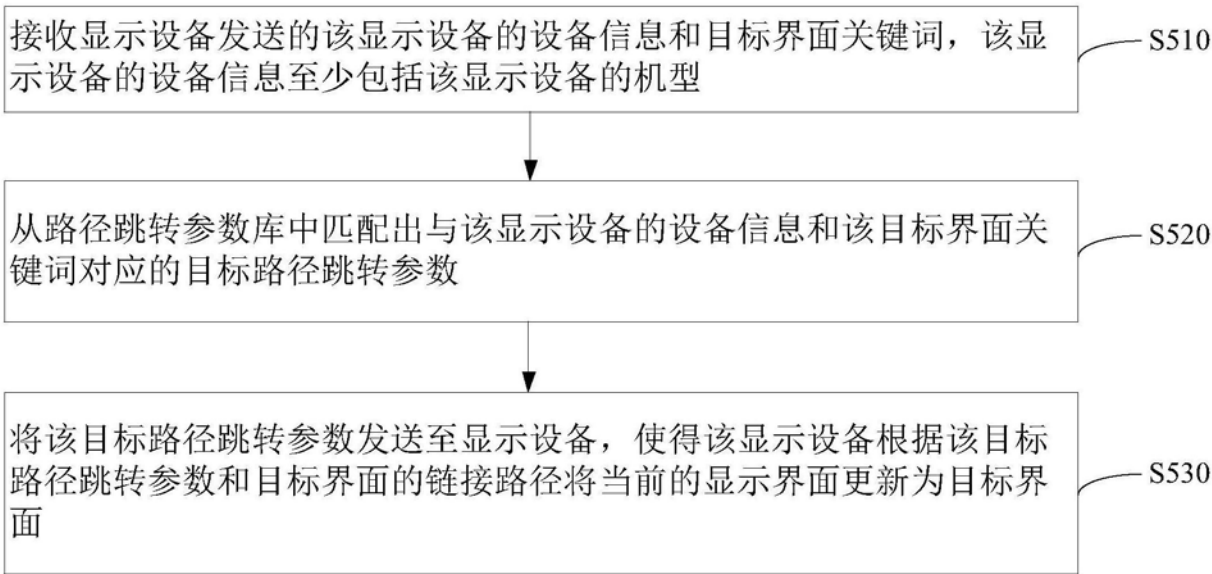


图5

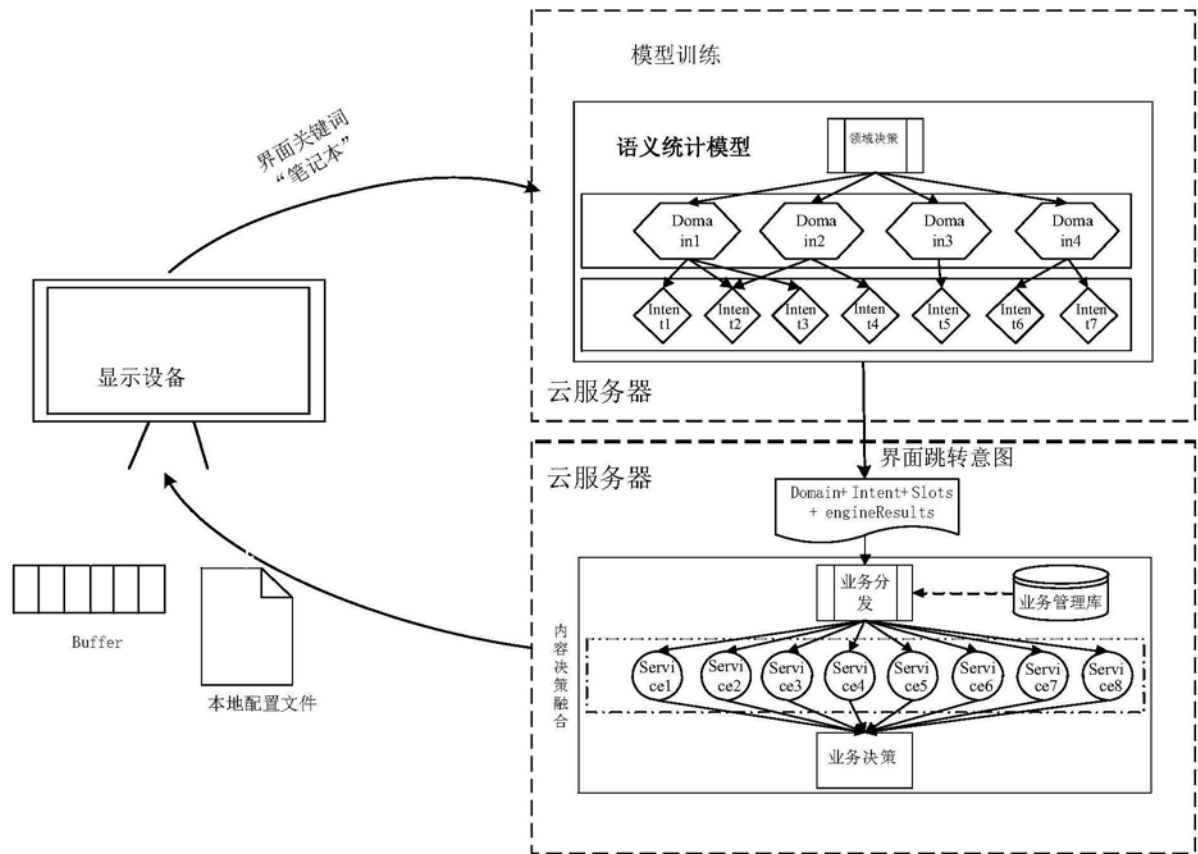


图6

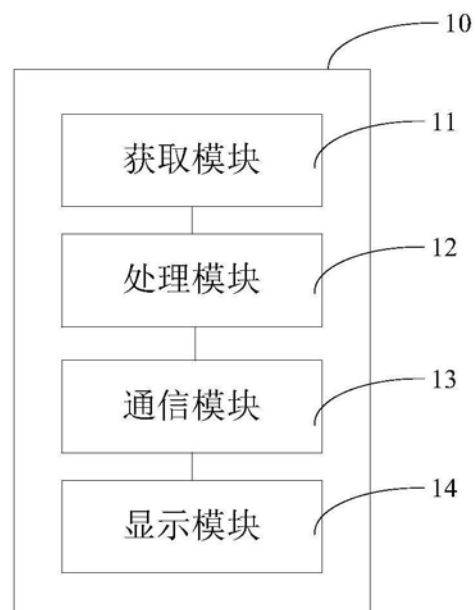


图7

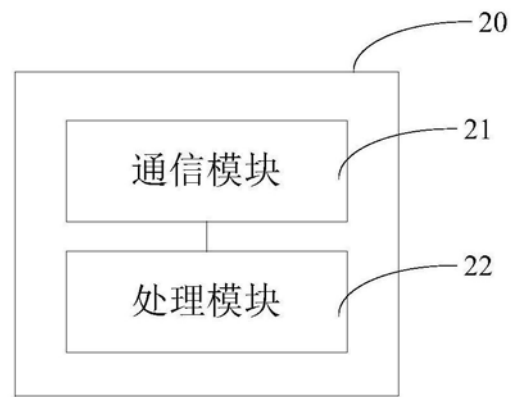


图8

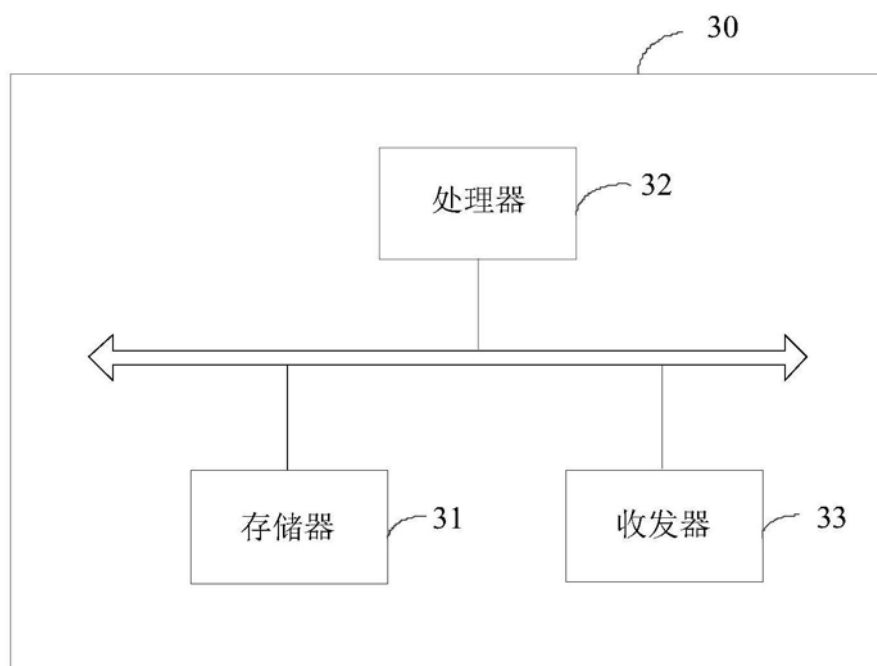


图9

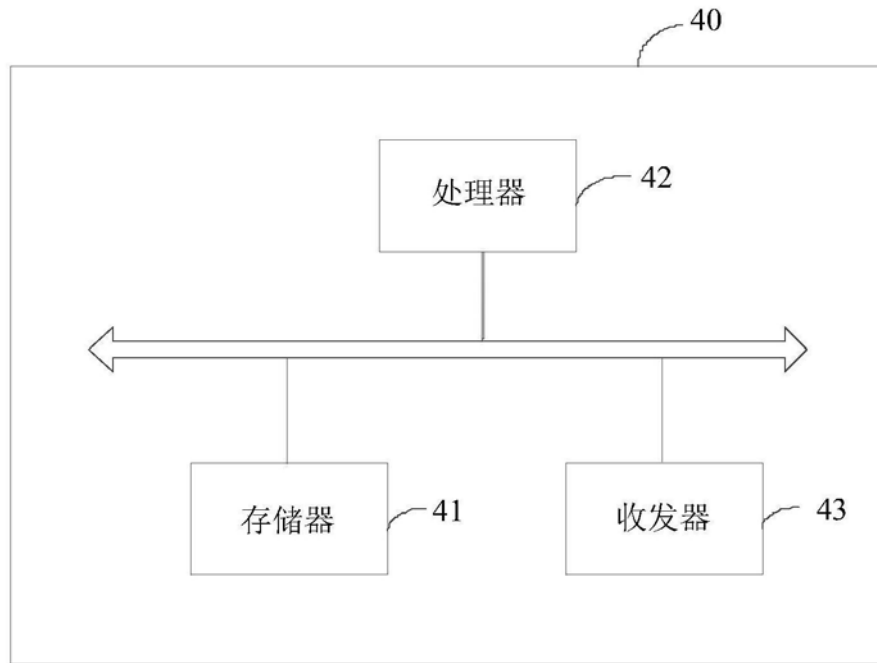


图10