



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111083065 B

(45) 授权公告日 2022.05.20

(21) 申请号 201911338529.3

G10L 15/22 (2006.01)

(22) 申请日 2019.12.23

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 109559742 A, 2019.04.02

申请公布号 CN 111083065 A

CN 109559742 A, 2019.04.02

CN 110213138 A, 2019.09.06

(43) 申请公布日 2020.04.28

FR 3026542 A1, 2016.04.01

(73) 专利权人 珠海格力电器股份有限公司

审查员 邹海芳

地址 519000 广东省珠海市前山金鸡西路

专利权人 珠海联云科技有限公司

(72) 发明人 董明珠 宋德超 葛春光 张家琪

王子晨

(74) 专利代理机构 北京聿宏知识产权代理有限公司

公司 11372

专利代理师 吴大建 张杰

(51) Int. Cl.

H04L 47/24 (2022.01)

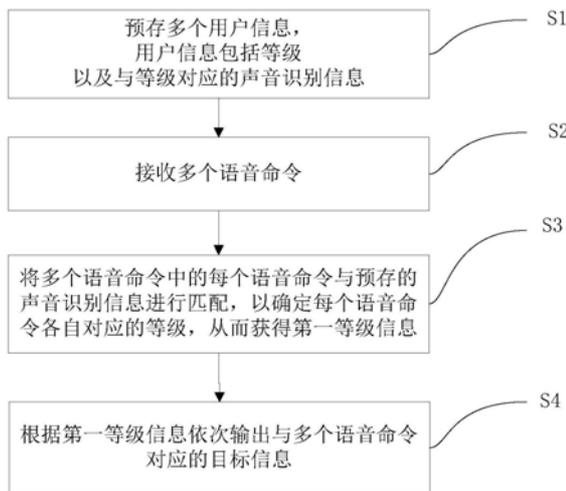
权利要求书1页 说明书7页 附图1页

(54) 发明名称

一种防止输入命令阻塞的方法及存储介质和计算机设备

(57) 摘要

本发明公开了防止输入命令阻塞的方法及存储介质和计算机设备。防止输入命令阻塞的方法,包括:预存多个用户信息,所述用户信息包括等级以及与所述等级对应的声音识别信息;接收多个语音命令;将所述多个语音命令中的每个语音命令与预存的所述声音识别信息进行匹配,以确定每个语音命令各自对应的等级,从而获得第一等级信息;根据所述第一等级信息依次输出所述多个语音命令对应的目标信息。本发明实施例的防止输入命令阻塞的方法及存储介质,可以得到多个语音命令的优先级,依据优先级顺序执行多个语音命令,输出对应的目标信息,可以防止输入命令阻塞,解决语音命令输入冲突的问题。



1. 一种防止输入命令阻塞的方法,应用于智能语音系统,其特征在于,包括:

预存多个用户信息,所述用户信息包括优先级以及与所述优先级等级对应的声音识别信息、与所述优先级对应的图像识别信息,所述预存多个用户信息包括根据所述用户信息的数据格式对所述用户信息进行存储;

接收多个语音命令;其中,所述多个语音命令的内容为多个菜谱名;获取与所述多个语音命令一一对应的多个图像信息;将所述多个语音命令中的每个语音命令、所述多个图像信息中的每个图像信息与预存的所述声音识别信息、所述图像识别信息分别进行匹配,从而获得第二优先级信息;

根据所述第二优先级信息依次输出与所述多个语音命令对应的目标信息,所述目标信息为菜谱;

其中,利用语音输出方式、文字显示方式和图片显示方式中的至少一种输出所述目标信息。

2. 根据权利要求1所述的防止输入命令阻塞的方法,其特征在于,所述用户信息还包括与所述优先级对应的图像识别信息;

所述方法还包括:

获取多个图像信息;

将所述多个图像信息中的每个图像信息与预存的所述图像识别信息进行匹配,以确定每个图像信息各自对应的优先级,从而获得第三优先级信息;

根据所述第三优先级信息依次输出与所述多个语音命令对应的目标信息。

3. 根据权利要求1所述的防止输入命令阻塞的方法,其特征在于,将所述多个语音命令与预存的所述声音识别信息进行匹配,包括:

利用声纹识别技术将所述多个语音命令与预存的所述声音识别信息进行匹配。

4. 根据权利要求1或2所述的防止输入命令阻塞的方法,其特征在于,将所述多个图像信息与预存的所述图像识别信息进行匹配,包括:

利用图像识别算法将所述多个图像信息与预存的所述图像识别信息进行匹配。

5. 根据权利要求1或2所述的防止输入命令阻塞的方法,其特征在于,获取与所述多个语音命令一一对应的多个图像信息,包括:

当采集所述多个语音命令中的每个语音命令时,触发采集多个图像信息的每个图像信息,将所述多个语音命令一一对应于多个图像信息。

6. 根据权利要求1所述的防止输入命令阻塞的方法,其特征在于,输出与所述多个语音命令对应的目标信息,包括:

根据所述多个语音命令的内容确定对应的网络信息接口;

通过所述网络信息接口输出与所述多个语音命令对应的目标信息。

7. 一种存储介质,其特征在于,存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至6中任意一项所述方法。

8. 一种计算机设备,其特征在于,包括存储器和处理器,所述存储器存储有计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至6中任意一项所述方法。

一种防止输入命令阻塞的方法及存储介质和计算机设备

技术领域

[0001] 本发明属于电子设备技术领域,特别涉及一种防止输入命令阻塞的方法及存储介质。

背景技术

[0002] 随着生活水平的不断提高,人们开始对自己的饮食更加重视,如何做出既美味又健康的美食一直困扰着大家。正是这种市场化的需求,市场不断地推出各种智能语音系统,其可以实现用户语音输入菜品名,智能语音系统进行菜谱教程播报。然而这存在一个问题,就是当多个用户同时向智能语音系统输入不同菜名时会存在命令阻塞状态,智能语音系统此时执行的菜谱教程会存在随机性,而导致可能急需要做的菜品没有及时进行教程播报。

[0003] 因此,需要提供一种防止输入命令阻塞的方法及存储介质,其能够解决智能语音系统存在的输入命令阻塞问题。

发明内容

[0004] 本发明所要解决的技术问题之一是如何提供一种防止输入命令阻塞的方法及存储介质,其能够解决智能语音系统存在的输入命令阻塞问题。

[0005] 为了解决上述技术问题,本申请的实施例首先提供了一种防止输入命令阻塞的方法,应用于智能语音系统,包括:

[0006] 预存多个用户信息,所述用户信息包括等级以及与所述等级对应的声音识别信息;

[0007] 接收多个语音命令;

[0008] 将所述多个语音命令与预存的所述声音识别信息进行匹配,以确定每个语音命令各自对应的等级,从而获得第一等级信息;

[0009] 根据所述第一等级信息依次输出与所述多个语音命令对应的目标信息。

[0010] 优选地,所述用户信息还包括与所述等级对应的图像识别信息;

[0011] 所述方法还包括:

[0012] 获取与所述多个语音命令一一对应的多个图像信息;

[0013] 将所述多个语音命令中的每个语音命令、所述多个图像信息中的每个图像信息与预存的所述声音识别信息、所述图像识别信息分别进行匹配,从而获得第二等级信息;

[0014] 根据所述第二等级信息依次输出与所述多个语音命令对应的目标信息。

[0015] 优选地,所述用户信息还包括与所述等级对应的图像识别信息;

[0016] 所述方法还包括:

[0017] 获取多个图像信息;

[0018] 将所述多个图像信息中的每个图像信息与预存的所述图像识别信息进行匹配,以确定每个图像信息各自对应的等级,从而获得第三等级信息;

[0019] 根据所述第三等级信息依次输出与所述多个语音命令对应的目标信息。

- [0020] 优选地,将所述多个语音命令与预存的所述声音识别信息进行匹配,包括:
- [0021] 利用声纹识别技术将所述多个语音命令与预存的所述声音识别信息进行匹配。
- [0022] 优选地,将所述多个图像信息与预存的所述图像识别信息进行匹配,包括:
- [0023] 利用图像识别算法将所述多个图像信息与预存的所述图像识别信息进行匹配。
- [0024] 优选地,还包括:
- [0025] 接收单个语音命令;
- [0026] 输出所述单个语音命令对应的目标信息。
- [0027] 优选地,获取与所述多个语音命令一一对应的多个图像信息,包括:
- [0028] 基于采集所述多个语音命令的时间和采集多个图像信息的时间,将所述多个语音命令一一对应于多个图像信息。
- [0029] 优选地,输出与所述多个语音命令对应的目标信息,包括:
- [0030] 根据所述多个语音命令的内容确定对应的网络信息接口;
- [0031] 通过所述网络信息接口输出与所述多个语音命令对应的所述目标信息。
- [0032] 优选地,利用语音输出方式、文字显示方式和图片显示方式中的至少一种输出所述目标信息。
- [0033] 本发明实施例还公开了一种存储介质,其存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述方法。
- [0034] 本发明实施例还公开了一种计算机设备,其特征在于,包括存储器和处理器,所述存储器存储有计算机程序,所述计算机程序被所述处理器执行时实现上述方法。
- [0035] 与现有技术相比,上述方案中的一个或多个实施例可以具有如下优点或有益效果:
- [0036] 防止输入命令阻塞的方法,其包括:预存多个用户信息,所述用户信息包括等级以及与所述等级对应的声音识别信息;接收多个语音命令,语音命令可以是操控智能语音系统的操控指令;将所述多个语音命令中的每个语音命令与预存的所述声音识别信息进行匹配,以确定每个语音命令各自对应的等级,从而获得第一等级信息,第一等级信息可以表明多个语音命令的优先级;根据所述第一等级信息依次输出与所述多个语音命令对应的目标信息,根据多个语音命令的优先级依次执行所述语音命令,依次输出对应的目标信息。本申请的防止输入命令阻塞的方法,通过将等级与声音识别信息对应,并将多个语音命令与声音识别信息匹配,从而得到多个语音命令的优先级,依据优先级顺序执行多个语音命令,输出对应的目标信息,可以防止输入命令阻塞,解决语音命令输入冲突的问题。
- [0037] 本发明的其他优点、目标,和特征在某种程度上将在随后的说明书中进行阐述,并且在某种程度上,基于对下文的考察研究对本领域技术人员而言将是显而易见的,或者可以从本发明的实践中得到教导。本发明的目标和其他优点可以通过下面的说明书,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

- [0038] 附图用来提供对本申请的技术方案或现有技术的进一步理解,并且构成说明书的一部分。其中,表达本申请实施例的附图与本申请的实施例一起用于解释本申请的技术方案,但并不构成对本申请技术方案的限制。

[0039] 图1是根据本发明实施例一的防止输入命令阻塞的方法的流程示意图。

具体实施方式

[0040] 以下将结合附图及实施例来详细说明本发明的实施方式,借此对本发明如何应用技术手段来解决技术问题,并达成相应技术效果的实现过程能充分理解并据以实施。本申请实施例以及实施例中的各个特征,在不相冲突前提下可以相互结合,所形成的技术方案均在本发明的保护范围之内。

[0041] 一种防止输入命令阻塞的方法,其包括:预存多个用户信息,所述用户信息包括等级以及与所述等级对应的声音识别信息,等级与声音识别信息对应,方便在确定出声音识别信息后可以获得用户的等级;接收多个语音命令,语音命令可以是操控智能语音系统的操控指令;将所述多个语音命令中的每个语音命令与预存的所述声音识别信息进行匹配,以确定每个语音命令各自对应的等级,从而获得第一等级信息,第一等级信息可以表明多个语音命令的优先级;根据所述第一等级信息依次输出与所述多个语音命令对应的目标信息,根据多个语音命令的优先级依次执行所述多个语音命令,依次输出对应的目标信息。本申请的防止输入命令阻塞的方法,通过将等级与声音识别信息对应,并将多个语音命令与声音识别信息匹配,从而得到多个语音命令的优先级,依据优先级顺序执行多个语音命令,输出对应的目标信息,可以防止输入命令阻塞,解决语音命令输入冲突的问题。

[0042] 其中,智能语音系统可以是智能厨房用具、智能家居设备,通过用户发出的语音命令可以操控智能语音系统。例如,当智能家居设备为智能空调时,通过接收表示调温至25℃的语音命令时,智能空调根据语音命令调温至25℃。当智能家居设备为智能电视时,通过接收表示调至CCTV-1的语音命令时,智能电视根据语音命令调至CCTV-1。当智能家居设备为智能厨房设备时,通过接收表示“宫保鸡丁菜谱”的语音命令时,智能厨房设备根据语音命令输出“宫保鸡丁菜谱”。由于这些智能语音系统都是可以多用户使用的,当同时收到多个语音命令时,智能语音系统会存在命令阻塞状态,此时智能语音系统执行的语音命令会存在随机性。应用本申请的方法,可以解决上述问题。

[0043] 下面以具体的实施例对本发明作进一步说明。

[0044] 如图1所示,为本发明实施例的一种防止输入命令阻塞的方法,其应用于智能语音系统。所述方法包括:

[0045] S1,预存多个用户信息,用户信息包括等级以及与等级对应的声音识别信息;

[0046] 等级和声音识别信息可以通过智能语音系统的输入模块采集的,也可以是通过智能语音系统与其他设备连接而接收其他设备传输的信息而得到的。例如,智能语音系统中可以包括键盘和麦克风,等级可以通过键盘输入而获得,声音识别信息可以通过麦克风输入而获得。

[0047] 等级是表明用户所处的优先级。优选地,可以根据需要将多个用户分别设置为不同的优先级。例如,可以在饭店的智能厨房设备中,将厨师长的等级设为高级,将主厨的等级设为中级,将炒菜厨师的等级设为低级。厨师长、主厨、炒菜厨师的优先级依次降低。另外,每个不同的优先级中,可以设置多个用户。例如,在高级这一等级中,设置多个厨师的名字或头像或表征多个厨师个人身份的其他信息。

[0048] 声音识别信息是表明用户的声音特征的信息,例如用户的声纹信息。

[0049] 等级与声音识别信息对应,指的是每个用户的等级与每个用户的声音识别信息对应。如果在同一优先级中设置多个用户时,或者说,多个用户处于同一优先级时,需要分别输入每个用户的声音识别信息。

[0050] 例如,A、B、C三个用户分别位于三个优先级:高级、中级和低级,需要分别对应三个优先级输入A、B、C三个用户的声音识别信息。当输入等级时,为了更好的区分用户,可以将用户的身份信息与等级分别对应进行输入,如A用户对应高级,B用户对应中级,C用户对应低级。相似的,当每个优先级对应多个用户时,可以将用户的身份信息与等级分别对应进行输入,如A1用户对应高级,A2用户对应高级,A3用户对应高级,B1用户对应中级,B2用户对应中级,C用户对应低级,这表明,对应高级的用户有三个,对应中级的用户有两个,对应低级的用户有一个。

[0051] 为了后续方便利用多个用户信息进行匹配,需要将多个用户信息进行存储。智能语音系统可以包括存储模块,用来存储多个用户信息。当然,存储多个用户信息的存储模块也可以设置在云端,智能语音系统与云端连接时,可以获得存储模块存储的数据。

[0052] S2,接收多个语音命令;

[0053] 多个语音命令表示多个用户操控智能语音系统的声音指令。当存在多个语音命令时,现有技术中无法判断先执行哪个语音命令,这时会造成输入命令阻塞,智能语音系统会随机执行语音命令,因而无法获得用户期望的结果。在本申请的方案中,通过确定输入信息包括多个语音命令,将多个语音命令与声音识别信息进行匹配,从而可以知道多个语音命令所位于的等级,方便智能语音系统根据等级依次执行多个语音命令。

[0054] S3,将多个语音命令中的每个语音命令与预存的声音识别信息进行匹配,以确定每个语音命令各自对应的等级,从而获得确定第一等级信息;

[0055] 当确定多个语音命令时,根据预存的声音识别信息进行匹配,可以确定多个语音命令分别属于哪些等级。例如,当A、B、C三个用户分别给智能语音系统输入语音命令时,智能语音系统可以根据存储A、B、C三个用户的声音识别信息,判断A、B、C三个语音命令分别属于高级、中级、低级。第一等级信息例如可以是,A用户的优先级为高级,B用户的优先级为中级,C用户的优先级为低级。

[0056] 优选地,将多个语音命令与预存的声音识别信息进行匹配,包括:利用声纹识别技术将多个语音命令与预存的声音识别信息进行匹配。

[0057] 当存储的声音识别信息包括声纹特征时,可以将多个语音命令与声音识别信息进行匹配,即将多个语音命令的声纹特征与声音识别信息的声纹特征进行匹配,根据声音识别信息的等级确定每个语音命令对应的等级,从而确定第一等级信息。

[0058] S4,根据第一等级信息依次输出与多个语音命令对应的目标信息。

[0059] 根据第一等级信息可以确定出多个语音命令的优先级,进而根据优先级依次执行多个语音命令,输出多个语音命令对应的目标信息。

[0060] 根据上述方案,当同时接收到多个语音命令时,可以按照用户的期望执行多个语音命令,不会随机执行多个语音命令,从而防止输入命令阻塞,解决输入语音命令冲突的问题。

[0061] 在另一个实施例中,为了更好的检测用户的等级信息,防止输入命令阻塞的方法与上述方案的区别之处在于:用户信息还包括与等级对应的图像识别信息;

[0062] 所述方法还包括：

[0063] 获取与多个语音命令一一对应的多个图像信息；

[0064] 将多个语音命令中的每个语音命令、多个图像信息中的每个图像信息与预存的声音识别信息、图像识别信息分别进行匹配，从而获得第二等级信息；

[0065] 根据第二等级信息依次输出与多个语音命令对应的目标信息。

[0066] 在一个实施例中，获取与多个语音命令一一对应的多个图像信息，包括：

[0067] 当采集多个语音命令中的每个语音命令时，触发采集多个图像信息的每个图像信息，将多个语音命令一一对应于多个图像信息。

[0068] 当智能语音系统采集语音命令时，触发智能语音系统的图像采集模块采集图像信息，将语音命令与图像信息对应存储。例如，当智能语音系统采集第一语音命令时，触发摄像头开启采集第一图像信息，将第一语音命令与第一图像信息对应存储；当智能语音系统采集第二语音命令时，触发摄像头开启采集第二图像信息，将第二语音命令与第二图像信息对应存储。

[0069] 通过将多个语音命令与预存的声音识别信息进行匹配，例如通过声纹识别技术识别声纹特征的方式，确定多个语音命令来源于哪些等级的用户，并通过多个图像信息和预存的图像识别信息进行匹配，例如通过图像识别算法识别图像特征的方式，确定多个用户位于哪些等级，由于多个语音命令和多个图像信息也是一一对应的，进而可以综合判断第二等级信息。这样可以增加识别用户的准确率。

[0070] 其中，图像识别信息可以是用户的脸部特征信息、用户的虹膜信息或用户的指纹信息。相应地，多个图像信息也是用户的脸部特征信息、用户的虹膜信息或用户的指纹信息。智能语音系统可以相应的设置摄像头、指纹传感器作为输入模块。

[0071] 在又一个实施例中，防止输入命令阻塞的方法与第一个方案的区别之处在于：用户信息还包括与等级对应的图像识别信息；

[0072] 所述方法还包括：

[0073] 获取多个图像信息；

[0074] 将多个图像信息中的每个图像信息与预存的图像识别信息进行匹配，以确定每个图像信息各自对应的等级，从而获得第三等级信息；

[0075] 根据第三等级信息依次输出与多个语音命令对应的目标信息。

[0076] 接收多个语音命令，可以触发智能语音系统采集多个图像信息。多个图像信息可以从一张图像获得，也可以是从多张图像获得，采集的这些图像信息包括多个用户的特征，例如多个用户的脸部特征、虹膜特征或指纹特征。

[0077] 将多个图像信息与预存的图像识别信息进行匹配，可以确定多个图像信息的优先级，进而确定第三等级信息，第三等级信息可以包括多个用户的身份信息以及多个用户所在的优先级。由于等级与声音识别信息对应，从而可以确定多个语音命令的优先级，进而根据多个语音命令的优先级依次执行多个语音命令，输出多个语音命令对应的目标信息。

[0078] 优选地，将多个图像信息与预存的图像识别信息进行匹配，包括：

[0079] 利用图像识别算法将多个图像信息与预存的图像识别信息进行匹配。

[0080] 例如，图像识别算法可以是Fast R-CNN目标检测模型。Fast R-CNN目标检测模型的原理为，输入图像，将图像分割形成卷积堆，将卷积堆进行全连接操作形成全连接层，输

出图像中包含的用户信息。

[0081] 在上述的实施例中,防止输入命令阻塞的方法还包括:

[0082] 接收单个语音命令;输出所述单个语音命令对应的目标信息。

[0083] 当接收单个语音命令时,不会造成输入命令阻塞,根据单个语音命令执行即可,不需要判断单个语音命令具体位于哪个等级,直接根据语音命令输出对应的目标信息。判断语音命令是单个语音命令还是多个语音命令时,可以通过判断语音命令的声纹是否属于同一个用户,如果是,则确定声音指令为单个语音命令,如果否,则确定语音命令为多个语音命令。当确定语音命令为多个语音命令时,可以根据上述的实施例,进一步判断多个语音命令的等级,根据等级执行多个语音命令,避免造成输入命令阻塞。

[0084] 当确定输入信息为单个语音命令时,由于不需要判断多个语音命令的等级,直接执行单个语音命令,可以加快执行语音命令的速度。

[0085] 上述的防止输入命令阻塞的方法的实施例中,将多个用户信息进行存储,包括:

[0086] 根据多个用户信息的数据格式将用户信息进行存储。

[0087] 多个用户信息可以包括等级、声音识别信息、图像识别信息,由于这些信息的数据格式不同,可以根据数据格式的不同进行存储,可以减小存储空间,方便查找。可选地,多个用户信息可以存储为数据包的形式,并将数据包存储在智能语音系统的数据库或与智能语音系统连接的云端数据库中。

[0088] 上述的防止输入命令阻塞的方法的实施例中,输出与多个语音命令对应的目标信息,包括:

[0089] 根据多个语音命令的内容确定对应的网络信息接口;

[0090] 通过网络信息接口输出与多个语音命令对应的目标信息。

[0091] 例如,多个语音命令的内容为多个菜谱名,根据多个菜谱名获取相关的网络信息接口,通过网络信息接口输出多个菜谱名对应的菜谱。

[0092] 上述的防止输入命令阻塞的方法的实施例中,利用语音输出方式、文字显示方式和图片显示方式中的至少一种输出目标信息。

[0093] 例如,利用语音输出方式、文字显示方式和图片显示方式中的至少一种输出菜谱。

[0094] 智能语音系统可以包括扬声器或显示器,通过这些输出模块输出目标信息。当然,智能语音系统也可以连接这些输出设备从而将目标信息传输给输出设备,输出设备再输出目标信息。

[0095] 本发明实施例公开了一种存储介质,其存储有执行上述任一项所述方法的程序。其中,程序包括:预存多个用户信息,所述用户信息包括等级以及与所述等级对应的声音识别信息;接收多个语音命令;将所述多个语音命令中的每个语音命令与预存的所述声音识别信息进行匹配,以确定每个语音命令各自对应的等级,从而获得第一等级信息;根据所述第一等级信息依次输出与所述多个语音命令对应的目标信息的步骤,具体步骤与上面的防止输入命令阻塞的方法的步骤相同,在此不再赘述。

[0096] 在一个实施例中,所述用户信息还包括与所述等级对应的图像识别信息;

[0097] 所述方法还包括:

[0098] 获取与所述多个语音命令一一对应的多个图像信息;

[0099] 将所述多个语音命令中的每个语音命令、所述多个图像信息中的每个图像信息与

预存的所述声音识别信息、所述图像识别信息分别进行匹配,从而获得第二等级信息;

[0100] 根据所述第二等级信息依次输出与所述多个语音命令对应的目标信息。

[0101] 在一个实施例中,所述用户信息还包括与所述等级对应的图像识别信息;

[0102] 所述方法还包括:

[0103] 获取多个图像信息;

[0104] 将所述多个图像信息中的每个图像信息与预存的所述图像识别信息进行匹配,以确定每个图像信息各自对应的等级,从而获得第三等级信息;

[0105] 根据所述第三等级信息依次输出与所述多个语音命令对应的目标信息。

[0106] 在一个实施例中,将所述多个语音命令与预存的所述声音识别信息进行匹配,包括:

[0107] 利用声纹识别技术将所述多个语音命令与预存的所述声音识别信息进行匹配。

[0108] 在一个实施例中,将所述多个图像信息与预存的所述图像识别信息进行匹配,包括:

[0109] 利用图像识别算法将所述多个图像信息与预存的所述图像识别信息进行匹配。

[0110] 在一个实施例中,所述方法还包括:

[0111] 接收单个语音命令;

[0112] 输出所述单个语音命令对应的目标信息。

[0113] 在一个实施例中,

[0114] 获取与所述多个语音命令一一对应的多个图像信息,包括:

[0115] 当采集所述多个语音命令中的每个语音命令时,触发采集多个图像信息的每个图像信息,将所述多个语音命令一一对应于多个图像信息。

[0116] 在一个实施例中,输出与所述多个语音命令对应的目标信息,包括:

[0117] 根据所述多个语音命令的内容确定对应的网络信息接口;

[0118] 通过所述网络信息接口输出与所述多个语音命令对应的所述目标信息。

[0119] 在一个实施例中,利用语音输出方式、文字显示方式和图片显示方式中的至少一种输出所述目标信息。

[0120] 本申请的存储介质,存储防止输入命令阻塞的方法的程序,通过将等级与声音识别信息对应,并将多个语音命令与声音识别信息匹配,从而得到多个语音命令的优先级,依据优先级顺序执行多个语音命令,输出对应的目标信息,可以防止输入命令阻塞,解决语音命令输入冲突的问题。

[0121] 以上所述,仅为本发明较佳的具体实施方式,但本发明的保护范围并不局限于此,任何熟悉该技术的人员在本发明所揭露的技术范围内,可轻易想到的变化或替换,都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此,本发明的保护范围应该以权利要求的保护范围为准。

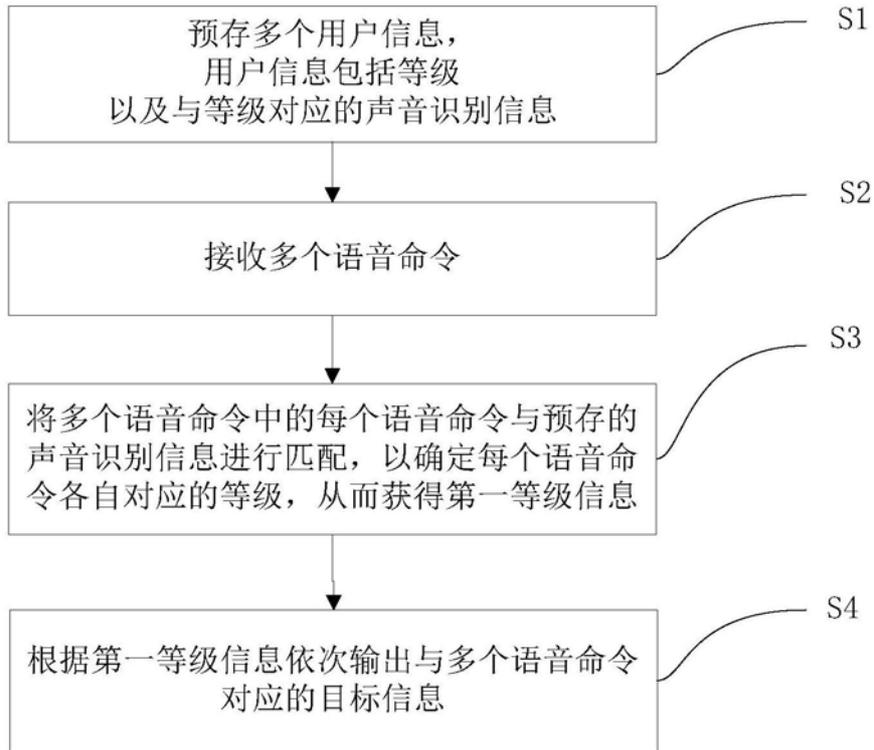


图1