



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109151155 A

(43)申请公布日 2019.01.04

(21)申请号 201710500297.1

(22)申请日 2017.06.27

(71)申请人 北京搜狗科技发展有限公司  
地址 100084 北京市海淀区中关村东路1号  
院9号楼搜狐网络大厦9层01房间

(72)发明人 涂畅 张扬 王砚峰

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司 11227  
代理人 王玲 王宝筠

(51) Int. Cl.  
H04M 1/725(2006.01)  
G10L 15/26(2006.01)

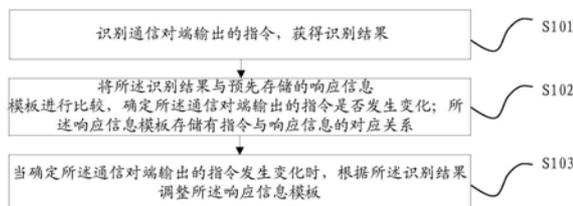
权利要求书2页 说明书11页 附图4页

(54)发明名称

一种通信处理方法及装置

(57)摘要

本发明实施例提供一种通信处理方法和装置,所述方法包括:识别通信对端输出的指令,获得识别结果;将所述识别结果与预先存储的响应信息模板进行比较,确定所述通信对端输出的指令是否发生变化;所述响应信息模板存储有指令与响应信息的对应关系;当根据确定所述通信对端输出的指令发生变化时,根据所述识别结果调整所述响应信息模板。本发明实施例可以在指令发生变化时,动态调整对应的响应信息模板,提高用户操作成功的概率,减少通信资源浪费。



1. 一种通信处理方法,其特征在于,包括:  
识别通信对端输出的指令,获得识别结果;  
将所述识别结果与预先存储的响应信息模板进行比较,确定所述通信对端输出的指令是否发生变化;所述响应信息模板存储有指令与响应信息的对应关系;  
当确定所述通信对端输出的指令发生变化时,根据所述识别结果调整所述响应信息模板。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述确定所述通信对端输出的指令是否发生变化包括:  
确定所述指令的内容是否发生变化;和/或,  
确定所述指令的输出顺序是否发生变化。
3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述根据所述识别结果调整所述响应信息模板包括:  
调整所述响应信息模板中指令关键词与响应信息的对应关系;和/或,  
调整所述响应信息模板中指令关键词的输出顺序与响应信息的对应关系。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
在与所述通信对端建立通信连接后,根据调整后的响应信息模板向所述通信对端发送与所述通信对端输出的指令对应的响应信息。
5. 根据权利要求2或4所述的方法,其特征在于,所述响应信息模板存储有指令关键词与响应信息的对应关系,根据调整后的响应信息模板向所述通信对端发送与所述通信对端输出的指令对应的响应信息包括:  
识别通信对端输出的指令,当识别结果与所述调整后的响应信息模板中的指令关键词包含的首个关键字匹配时,向所述通信对端发送与所述指令对应的关键词对应的响应信息。
6. 根据权利要求2或4所述的方法,其特征在于,所述响应信息模板存储有指令关键词的输出顺序与响应信息的对应关系,根据调整后的响应信息模板向所述通信对端发送与所述通信对端输出的指令对应的响应信息包括:  
按照所述指令关键词的输出顺序,依次向所述通信对端发送与所述指令关键词对应的响应信息。
7. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
当接收到所述通信对端针对所述响应信息的第一信息时,判断所述第一信息是否与预设内容匹配;  
当确定所述第一信息与预设内容相匹配时,输出提示信息用于提示用户第一信息与预设内容相匹配。
8. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
当检测到通信对端中断通信连接的操作,重新建立与所述通信对端的通信连接,根据调整后的响应信息模板向所述通信对端发送与所述通信对端输出的指令对应的响应信息。
9. 一种通信处理装置,其特征在于,包括:  
识别单元,用于识别通信对端输出的指令,获得识别结果;  
比较单元,用于将所述识别结果与预先存储的响应信息模板进行比较,确定所述通信

对端输出的指令是否发生变化;所述响应信息模板存储有指令与响应信息的对应关系;

调整单元,用于当确定所述通信对端输出的指令发生变化时,根据所述识别结果调整所述响应信息模板。

10.一种用于通信处理的装置,其特征在于,包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:

识别通信对端输出的指令,获得识别结果;

将所述识别结果与预先存储的响应信息模板进行比较,确定所述通信对端输出的指令是否发生变化;所述响应信息模板存储有指令与响应信息的对应关系;

当根据确定所述通信对端输出的指令发生变化时,根据所述识别结果调整所述响应信息模板。

11.一种机器可读介质,其上存储有指令,当由一个或多个处理器执行时,使得装置执行如权利要求1至8中一个或多个所述的通信处理方法。

## 一种通信处理方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明实施例涉及计算机技术领域,具体涉及一种通信处理方法及装置。

### 背景技术

[0002] 在日常生活中,用户经常需要使用手机拨打电话办理业务,用户往往需要根据通话服务器发送的指令,在规定的时间内手动输入准确的指令,否则将被拒绝提供服务。举例说明,用户拨打95105105电话购买火车票时,需要根据语音提示,输入身份证号、乘车区间等多种信息。在这个过程中,用户需要一直关注语音提示并进行繁琐的操作。由于火车票在节假日期间常常一票难求,用户需要在订票时间快速、准确地输入信息,才能够成功订票。若用户输入信息错误,将需要重新输入,浪费时间与通信资源。申请人发现,现有技术存在的方法需要用户进行繁琐且准确的操作才能够订票成功,存在效率低、成功率不高的缺陷。

### 发明内容

[0003] 本发明实施例提供了一种通信处理方法及装置,不仅可以在通话过程中自动输入与指令对应的响应信息,还可以在指令发生变化时,动态调整对应的响应信息模板,提高用户操作成功的概率,减少通信资源浪费。

[0004] 为此,本发明实施例提供如下技术方案:

[0005] 第一方面,本发明实施例提供了一种通信处理方法,包括:识别通信对端输出的指令,获得识别结果;将所述识别结果与预先存储的响应信息模板进行比较,确定所述通信对端输出的指令是否发生变化;所述响应信息模板存储有指令与响应信息的对应关系;当确定所述通信对端输出的指令发生变化时,根据所述识别结果调整所述响应信息模板。

[0006] 第二方面,本发明实施例提供了一种通信处理装置,包括:识别单元,用于识别通信对端输出的指令,获得识别结果;比较单元,用于将所述识别结果与预先存储的响应信息模板进行比较,确定所述通信对端输出的指令是否发生变化;所述响应信息模板存储有指令与响应信息的对应关系;调整单元,用于当确定所述通信对端输出的指令发生变化时,根据所述识别结果调整所述响应信息模板。

[0007] 第三方面,本发明实施例提供了一种用于通信处理的装置,包括有存储器,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器中,且经配置以由一个或者一个以上处理器执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:识别通信对端输出的指令,获得识别结果;将所述识别结果与预先存储的响应信息模板进行比较,确定所述通信对端输出的指令是否发生变化;所述响应信息模板存储有指令与响应信息的对应关系;当根据确定所述通信对端输出的指令发生变化时,根据所述识别结果调整所述响应信息模板。

[0008] 第四方面,本发明实施例提供了一种机器可读介质,其上存储有指令,当由一个或多个处理器执行时,使得装置执行如第一方面所示的通信处理方法。

[0009] 本发明实施例提供的通信处理方法及装置,可以识别通信对端输出的指令,并在

通信对端输出的指令发生变化时,调整相应的响应信息模板,以动态适应通信对端输出指令的变化,便于快速、准确地输入响应信息,提高用户操作成功的概率,减少通信资源的占用。

### 附图说明

[0010] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0011] 图1为本发明一实施例提供的通信处理方法流程图;

[0012] 图2为本发明另一实施例提供的通信处理方法流程图;

[0013] 图3为本发明一实施例提供的通信处理装置示意图;

[0014] 图4是根据一示例性实施例示出的一种用于通信处理装置的框图;

[0015] 图5是根据另一示例性实施例示出的一种服务器的框图。

### 具体实施方式

[0016] 本发明实施例提供了一种通信处理方法及装置,不仅可以在通话过程中自动输入与指令对应的信息,还可以在指令发生变化时,及时调整对应的响应信息模板,提高用户操作成功的概率。

[0017] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明中的技术方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

[0018] 下面将结合附图1至附图2对本发明示例性实施例示出的通信处理方法进行介绍。

[0019] 参见图1,为本发明一实施例提供的通信处理方法流程图。如图1所示,所示方法例如可以包括:

[0020] S101,识别通信对端输出的指令,获得识别结果。

[0021] 其中,通信对端输出的指令可以是语音指令,也可以是字符指令,或者其他类型的指令。下面以语音指令为例进行说明,所述语音指令例如可以是客服系统输出的语音指令。

[0022] 具体实现时,当所述方法应用于客户端时,客户端可以响应于用户允许监听通信过程的设置,监听用户的通信过程,例如可以监听通话过程。客户端可以实时获取通信对端输出的语音指令,并对其进行语音识别处理。当然,客户端也可以录制通话音频,非实时地对录制的通话音频进行识别处理,以识别通信对端输出的语音指令。举例说明,当用户使用手机拨打95105105订购火车票时,客户端可以监听通话过程,通过对用户电话订票过程的学习,识别出订票过程中95105105的通信服务器输出的语音指令。例如,识别出“请输入身份证号码”等语音指令。在另一些实施方式中,客户端也可以将获取的通信对端输出的语音指令发送给服务器,由服务器识别通信对端输出的语音指令,获得识别结果。

[0023] S102,将所述识别结果与预先存储的响应信息模板进行比较,确定所述通信对端输出的指令是否发生变化;所述响应信息模板存储有指令与响应信息的对应关系。

[0024] 在本发明具体实现时,可以预先设置响应信息模板,所述响应信息模板存储有指令与响应信息的对应关系。需要说明的是,在建立响应信息模板时,可以通过识别例如语音识别出通信对端的指令,再由用户输入对应的响应信息其中,初始建立的响应信息模板中,响应信息的值可以为空值或者默认值。所述默认值可以根据用户的历史输入得到。

[0025] 具体实现时,所述指令与响应信息的对应关系可以包括指令关键词与响应信息的对应关系,和/或,指令关键词与响应信息的对应关系。举例说明,如表1所示。所述响应信息模板可以包括指令关键词“身份证号码”“车次”“席位类别”“发车日期”等,对应的响应信息为用户输入的、与指令关键字匹配的信息,例如“110105\*\*\*\*\*”、“G55”“一等座”“0101”。当然,指令关键词也可以仅存储关键词的第一个字,以提供识别时的输入速度,如表2所示。在另一些实施方式中,可以仅存储指令关键词的输出顺序与响应信息的对应关系,例如指令关键词“身份证号码”的输出顺序为1,对应的响应信息为“110105\*\*\*\*\*”,如表3所示。当然,也可以在响应信息模板中同时存储指令关键词、指令关键词输出顺序与响应信息的对应关系,如表4所示。以上仅为示例性说明,不视为对本申请的限制。需要说明的是,当初始建立的响应信息模板中响应信息的值为空值时,用户需要预先输入对应的响应信息。当初始建立的响应信息模板中响应信息的值为默认值时,用户可以修改对应的响应信息。

[0026] 表1响应信息模板1

[0027]

指令关键词	响应信息
身份证号码	110105*****
车次	G55
席位类别	一等座
发车日期	0101

[0028] 表2响应信息模板2

[0029]

指令关键字	响应信息
身	110105*****
车	G55
席	一等座
发	0101

[0030] 表3响应信息模板3

[0031]

指令关键词输出顺序	响应信息
1	110105*****
2	G55
3	一等座
4	0101

[0032] 表4响应信息模板4

	指令关键词	指令关键词输出 顺序	响应信息
[0033]	身份证号码	1	110105*****
	车次	2	G55
	席位类别	3	一等座
	发车日期	4	0101

[0034] 具体实现时,将所述识别结果与预先存储的响应信息模板进行比较,确定所述通信对端输出的指令是否发生变化包括:将所述识别结果与预先存储的响应信息模板中包含的关键字的内容进行比较,确定所述指令的内容是否发生变化;和/或,将所述识别结果与预先存储的响应信息模板中包含的关键字的输出顺序进行比较,确定指令的输出顺序是否发生变化。举例说明,响应信息模板中存储的指令关键词为“身份证号码”,在对通信对端输出的指令进行识别时获得的识别结果为“请输入证件号码”,则确定所述指令的内容发生了变化。又举例说明,假设响应信息模板中存储的指令关键词的输出顺序为先输出“请输入车次”、再输出“请输入发车日期”,假设在对通信对端输出的指令进行识别时获得的识别结果为先输出“请输入发车日期”、再输出“请输入车次”,那么可以确定指令的输出顺序发生了变化。当然,在一些场景中,也可以是指令的内容和指令的输出顺序同时发生了变化。在本发明具体实现时,可以通过识别通信对端输出的指令,确定通信对端输出的指令是否发生变化,以动态调整响应信息模板。

[0035] S103,当确定所述通信对端输出的指令发生变化时,根据所述识别结果调整所述响应信息模板。

[0036] 具体实现时,所述根据所述识别结果调整所述响应信息模板包括:调整所述响应信息模板中指令关键词与响应信息的对应关系;和/或,调整所述响应信息模板中指令关键词的输出顺序与响应信息的对应关系。举例说明,当指令的内容发生变化,例如从“请输入身份证号码”变更为“请输入证件号码”时,调整响应信息模板中的指令关键词,将关键词从“身份证号码”变更为“证件号码”,如表5所示。又如,可以将关键词从“身”变更为“证”。又举例说明,假设指令的输出顺序发生变化,从指令关键词的输出顺序为先输出“请输入车次”、再输出“请输入发车日期”变更为先输出“请输入发车日期”、再输出“请输入车次”,可以调整指令关键词的输出顺序,如表6所示。当指令的内容和指令的输出顺序同时发生了变化时,可以同时调整所述响应信息模板中指令关键词与响应信息的对应关系以及指令关键词的输出顺序与响应信息的对应关系,如表7所示。在本发明具体实现时,可以通过识别通信对端输出的指令,确定通信对端输出的指令是否发生变化,以动态调整响应信息模板。

[0037] 表5调整后的响应信息模板5

[0038]

指令关键词	响应信息
证件号码	110105*****
车次	G55
席位类别	一等座

发车日期	0101
------	------

[0039] 表6调整后的响应信息模板6

[0040]

指令关键词输出顺序	响应信息
1	110105*****
2	0101
3	G55
4	一等座

[0041] 表7调整后的响应信息模板7

指令关键词	指令关键词输出顺序	响应信息
证件号码	1	110105*****
发车日期	2	0101
车次	3	G55
席位类别	4	一等座

[0043] 需要说明的是,需要说明的是,图1所示实施方式的包含的各操作步骤可以由客户端执行,也可以由服务器执行,也可以部分由客户端执行、部分由服务器执行。本发明在执行主体方面不受限制,只要执行了本发明实施方式所公开的动作即可。

[0044] 举例说明,在一些实施方式中,图1所示实施方式的包含的各操作步骤全部由客户端执行,由客户端识别通信对端输出的指令,并在通信对端输出的指令发生变化时,调整相应的响应信息模板。当然,客户端还可以将调整后的响应信息模板发送给服务器,由服务器将调整后的响应信息模板发送给其他客户端,这时响应信息模板中的响应信息内容可以为空或者默认值。

[0045] 举例说明,在一些实施方式中,图1所示实施方式的包含的各操作步骤全部由服务器执行,由服务器接收客户端发送的通信对端输出的指令,由服务器识别通信对端输出的指令,并在通信对端输出的指令发生变化时,调整相应的响应信息模板。服务器还可以将调整后的响应信息模板发送给各客户端,便于各客户端使用调整后的响应信息模板更新本地的响应信息模板。

[0046] 举例说明,在另一些实施方式中,图1所示实施方式的包含的各操作步骤可以部分由客户端执行、部分由服务器执行。例如,客户端识别通信对端的指令,确定指令发生变化时,可以将上述变化上报给服务器,由服务器决定是否调整响应信息模板。为了防止客户端的误判断,可以由服务器设置判断阈值,当上报记录大于设定阈值时,才调整响应信息模板,否则认为客户端的识别结果受到了噪音的干扰,由此提高响应信息模板的准确性。

[0047] 在本发明这一实施例中,可以识别通信对端输出的指令,并在通信对端输出的指令发生变化时,动态调整相应的响应信息模板,以动态适应通信对端输出指令的变化,便于快速、准确地输入响应信息,提高用户操作成功的概率,减少通信资源的占用。

[0048] 如图2所示,为本发明另一实施例提供的通信处理方法流程图。在图1所示S103之

后,还可以包括:

[0049] S104,在与所述通信对端建立通信连接后,根据调整后的响应信息模板向所述通信对端发送与所述通信对端输出的指令对应的响应信息。

[0050] 在一些实施方式中,所述响应信息模板存储有指令关键词与响应信息的对应关系,所述根据调整后的响应信息模板向所述通信对端发送与所述通信对端输出的指令对应的响应信息包括:识别通信对端输出的指令,当识别结果与所述调整后的响应信息模板中的指令关键词包含的首个关键字匹配时,向所述通信对端发送与所述指令对应的关键词对应的响应信息。举例说明,假设响应信息模板如表1所示,在识别通信对端的指令“请输入身份证号码”时,当识别出关键词“身份证号码”的第一个字“身”时,客户端可以立即自动输入响应信息,例如身份证号码“110105\*\*\*\*\*”,从而提高数据处理的速度,提高用户操作的成功率。在另一些实施方式中,响应信息模板可以如表2所示,在识别通信对端的指令“请输入身份证号码”时,当识别出关键词“身”时,客户端可以立即自动输入响应信息,例如身份证号码“110105\*\*\*\*\*”,从而提高数据处理的速度,提高用户操作的成功率。

[0051] 在另一些实施方式中,所述响应信息模板存储有指令关键词的输出顺序与响应信息的对应关系,所述根据调整后的响应信息模板向所述通信对端发送与所述通信对端输出的指令对应的响应信息包括:按照所述指令关键词的输出顺序,依次向所述通信对端发送与所述指令关键词对应的响应信息。举例说明,假设响应信息模板如表3或表4所示,可以在通信对端输出指令时,即根据指令的输出顺序依次输入身份证号码、车次、席位类别、发车日期。

[0052] 在一些实施方式中,所述方法还包括:当接收到所述通信对端针对所述响应信息的第一信息时,判断所述第一信息是否与预设内容匹配;当确定所述第一信息与预设内容相匹配时,输出提示信息用于提示用户第一信息与预设内容相匹配。其中,所述第一信息具体可以为第一语音信息。所述第一提示信息可以是震动、闪屏、文字提示或者语音提示等,在此不进行限定。举例说明,预设内容为“订票成功”时,当判断通信对端输出的语音信息与预设内容匹配,说明用户订票成功,可以通过铃声、震动、语音提示等方式提示用户订票成功。

[0053] 在一些实施方式中,所述方法还包括:当检测到通信对端中断通信连接的操作,重新建立与所述通信对端的通信连接,根据调整后的响应信息模板向所述通信对端发送与所述通信对端输出的指令对应的响应信息。举例说明,当订票失败时通信对端会中断通信连接,可以重新建立与所述通信对端的通信连接,再次执行自动输入响应信息的操作,直到订票成功为止或者用户中断通信连接。

[0054] 为了便于本领域技术人员更清楚地理解本申请在具体场景下的实施方式,下面以一个具体示例对本申请实施方式进行介绍。需要说明的是,该具体示例仅为使得本领域技术人员更清楚地了解本发明,但本发明的实施方式不限于该具体示例。以电话订票为例进行说明,本申请实施例可以在用户通话过程中开启语音侦听模式,识别通信对端的指令,获得识别结果,并根据识别结果建立响应信息模板。进一步地,当通信对端输出的指令发生变化时,可以识别出所述变化,并调整响应信息模板,以动态适应电话订票时订票规则的变化,例如指令内容以及指令输出顺序的变化。用户可以预先输入响应信息模板中的响应信息,例如身份证号码、车次、席位类别、发车日期等信息。在用户设置的订票时间到达时,客

户端可以自动拨打订票号码,并在通话连接建立成功后,实时对通话对端传送的语音进行语音识别。如果识别出预设的关键词,则输入预存的与所述关键词对应的响应信息,这样用户在电话订票过程中无需手工输入订票信息,加快了用户订票的速度,减少了用户电话订票时的通话时长,提高了抢票成功的概率。此外,在通话连接建立成功后,无需识别出完整的关键词,在对端发出关键词的第一个字后就立即根据信息输入的顺序输入当前顺序对应的信息,从而进一步加快用户订票的速度,提高抢票成功的几率。

[0055] 参见图3,为本发明一实施例提供的通信处理装置示意图。

[0056] 一种通信处理装置300,包括:

[0057] 识别单元301,用于识别通信对端输出的指令,获得识别结果。其中,所述识别单元301的具体实现可以参照图1所示实施例的步骤101而实现。

[0058] 比较单元302,用于将所述识别结果与预先存储的响应信息模板进行比较,确定所述通信对端输出的指令是否发生变化;所述响应信息模板存储有指令与响应信息的对应关系。其中,所述比较单元302具体用于:确定所述指令的内容是否发生变化;和/或,确定所述指令的输出顺序是否发生变化。其中,所述比较单元302的具体实现可以参照图1所示实施例的步骤102而实现。

[0059] 调整单元303,用于当确定所述通信对端输出的指令发生变化时,根据所述识别结果调整所述响应信息模板。其中,所述调整单元303具体用于:调整所述响应信息模板中指令关键词与响应信息的对应关系;和/或,调整所述响应信息模板中指令关键词的输出顺序与响应信息的对应关系。其中,所述调整单元303的具体实现可以参照图1所示实施例的步骤103而实现。

[0060] 在一些实施方式中,所述装置300还包括:发送单元,用于在与所述通信对端建立通信连接后,根据调整后的响应信息模板向所述通信对端发送与所述通信对端输出的指令对应的响应信息。其中,所述发送单元具体用于:识别通信对端输出的指令,当识别结果与所述调整后的响应信息模板中的指令关键词包含的首个关键字匹配时,向所述通信对端发送与所述指令对应的关键词对应的响应信息;和/或,按照所述指令关键词的输出顺序,依次向所述通信对端发送与所述指令关键词对应的响应信息。其中,所述发送单元的具体实现可以参照图2所示实施例的步骤104而实现。

[0061] 在一些实施方式中,所述装置300还包括:判断单元,用于当接收到所述通信对端针对所述响应信息的第一信息时,判断所述第一信息是否与预设内容匹配;提示单元,用于当确定所述第一信息与预设内容相匹配时,输出提示信息用于提示用户第一信息与预设内容相匹配。

[0062] 在一些实施方式中,所述装置300还包括:通信连接建立单元,用于当检测到通信对端中断通信连接的操作,重新建立与所述通信对端的通信连接;所述发送单元还用于在重新建立与所述通信对端的通信连接后,根据调整后的响应信息模板向所述通信对端发送与所述通信对端输出的指令对应的响应信息。

[0063] 其中,本发明装置各单元或模块的设置可以参照图1至图2所示的方法而实现,在此不赘述。

[0064] 图4是根据一示例性实施例示出的一种用于通信处理的装置的框图。

[0065] 例如,装置400可以是移动电话,计算机,数字广播终端,消息收发设备,游戏控制

台,平板设备,医疗设备,健身设备,个人数字助理等。

[0066] 参照图4,装置400可以包括以下一个或多个组件:处理组件402,存储器404,电源组件406,多媒体组件408,音频组件410,输入/输出(I/O)的接口412,传感器组件414,以及通信组件416。

[0067] 处理组件402通常控制装置400的整体操作,诸如与显示,电话呼叫,数据通信,相机操作和记录操作相关联的操作。处理组件402可以包括一个或多个处理器420来执行指令,以完成上述的方法的全部或部分步骤。此外,处理组件402可以包括一个或多个模块,便于处理组件402和其他组件之间的交互。例如,处理部件402可以包括多媒体模块,以方便多媒体组件408和处理组件402之间的交互。

[0068] 存储器404被配置为存储各种类型的数据以支持在设备400的操作。这些数据的示例包括用于在装置400上操作的任何应用程序或方法的指令,联系人数据,电话簿数据,消息,图片,视频等。存储器404可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现,如静态随机存取存储器(SRAM),电可擦除可编程只读存储器(EEPROM),可擦除可编程只读存储器(EPROM),可编程只读存储器(PROM),只读存储器(ROM),磁存储器,快闪存储器,磁盘或光盘。

[0069] 电源组件406为装置400的各种组件提供电力。电源组件406可以包括电源管理系统,一个或多个电源,及其他与为装置400生成、管理和分配电力相关联的组件。

[0070] 多媒体组件408包括在所述装置400和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中,屏幕可以包括液晶显示器(LCD)和触摸面板(TP)。如果屏幕包括触摸面板,屏幕可以被实现为触摸屏,以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界,而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。在一些实施例中,多媒体组件408包括一个前置摄像头和/或后置摄像头。当设备400处于操作模式,如拍摄模式或视频模式时,前置摄像头和/或后置摄像头可以接收外部的多媒体数据。每个前置摄像头和后置摄像头可以是一个固定的光学透镜系统或具有焦距和光学变焦能力。

[0071] 音频组件410被配置为输出和/或输入音频信号。例如,音频组件410包括一个麦克风(MIC),当装置400处于操作模式,如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时,麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器404或经由通信组件416发送。在一些实施例中,音频组件410还包括一个扬声器,用于输出音频信号。

[0072] I/O接口412为处理组件402和外围接口模块之间提供接口,上述外围接口模块可以是键盘,点击轮,按钮等。这些按钮可包括但不限于:主页按钮、音量按钮、启动按钮和锁定按钮。

[0073] 传感器组件414包括一个或多个传感器,用于为装置400提供各个方面的状态评估。例如,传感器组件414可以检测到设备400的打开/关闭状态,组件的相对定位,例如所述组件为装置400的显示器和小键盘,传感器组件414还可以检测装置400或装置400一个组件的位置改变,用户与装置400接触的存在或不存在,装置400方位或加速/减速和装置400的温度变化。传感器组件414可以包括接近传感器,被配置用来在没有任何的物理接触时检测附近物体的存在。传感器组件414还可以包括光传感器,如CMOS或CCD图像传感器,用于在成像应用中使用。在一些实施例中,该传感器组件414还可以包括加速度传感器,陀螺仪传感

器,磁传感器,压力传感器或温度传感器。

[0074] 通信组件416被配置为便于装置400和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置400可以接入基于通信标准的无线网络,如WiFi,2G或3G,或它们的组合。在一个示范性实施例中,通信部件416经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示范性实施例中,所述通信部件416还包括近场通信(NFC)模块,以促进短程通信。例如,在NFC模块可基于射频识别(RFID)技术,红外数据协会(IrDA)技术,超宽带(UWB)技术,蓝牙(BT)技术和其他技术来实现。

[0075] 在示范性实施例中,装置400可以被一个或多个应用专用集成电路(ASIC)、数字信号处理器(DSP)、数字信号处理设备(DSPD)、可编程逻辑器件(PLD)、现场可编程门阵列(FPGA)、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现,用于执行上述方法。

[0076] 具体地,本发明实施例提供了用于通信处理的装置400,包括有存储器404,以及一个或者一个以上的程序,其中一个或者一个以上程序存储于存储器404中,且经配置以由一个或者一个以上处理器420执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:识别通信对端输出的指令,获得识别结果;将所述识别结果与预先存储的响应信息模板进行比较,确定所述通信对端输出的指令是否发生变化;所述响应信息模板存储有指令与响应信息的对应关系;当确定所述通信对端输出的指令发生变化时,根据所述识别结果调整所述响应信息模板。

[0077] 进一步地,所述处理器420具体还用于执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:在与所述通信对端建立通信连接后,根据调整后的响应信息模板向所述通信对端发送与所述通信对端输出的指令对应的响应信息。

[0078] 进一步地,所述处理器420具体还用于执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:确定所述指令的内容是否发生变化;和/或,确定所述指令的输出顺序是否发生变化。

[0079] 进一步地,所述处理器420还具体用于执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:调整所述响应信息模板中指令关键词与响应信息的对应关系;和/或,调整所述响应信息模板中指令关键词的输出顺序与响应信息的对应关系。

[0080] 进一步地,所述处理器420还具体用于执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:识别通信对端输出的指令,当识别结果与所述调整后的响应信息模板中的指令关键词包含的首个关键字匹配时,向所述通信对端发送与所述指令对应的关键词对应的响应信息。

[0081] 进一步地,所述处理器420还具体用于执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:按照所述指令关键词的输出顺序,依次向所述通信对端发送与所述指令关键词对应的响应信息。

[0082] 进一步地,所述处理器420还具体用于执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:当接收到所述通信对端针对所述响应信息的第一信息时,判断所述第一信息是否与预设内容匹配;当确定所述第一信息与预设内容相匹配时,输出提示信息用于提示用户第一信息与预设内容相匹配。

[0083] 进一步地,所述处理器420还具体用于执行所述一个或者一个以上程序包含用于进行以下操作的指令:当检测到通信对端中断通信连接的操作,重新建立与所述通信对端

的通信连接,根据调整后的响应信息模板向所述通信对端发送与所述通信对端输出的指令对应的响应信息。

[0084] 在示例性实施例中,还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质,例如包括指令的存储器404,上述指令可由装置400的处理器420执行以完成上述方法。例如,所述非临时性计算机可读存储介质可以是ROM、随机存取存储器(RAM)、CD-ROM、磁带、软盘和光数据存储设备等。

[0085] 一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由电子设备的处理器执行时,使得电子设备能够执行一种通信处理方法,所述方法包括:识别通信对端输出的指令,获得识别结果;将所述识别结果与预先存储的响应信息模板进行比较,确定所述通信对端输出的指令是否发生变化;所述响应信息模板存储有指令与响应信息的对应关系;当确定所述通信对端输出的指令发生变化时,根据所述识别结果调整所述响应信息模板。所述非临时性计算机可读存储介质可以存储前文所述的任何一种方法或者程序。

[0086] 图5是本发明实施例中服务器的结构示意图。该服务器500可因配置或性能不同而产生比较大的差异,可以包括一个或一个以上中央处理器(central processing units, CPU) 522(例如,一个或一个以上处理器)和存储器532,一个或一个以上存储应用程序542或数据544的存储介质530(例如一个或一个以上海量存储设备)。其中,存储器532和存储介质530可以是短暂存储或持久存储。存储在存储介质530的程序可以包括一个或一个以上模块(图示没标出),每个模块可以包括对服务器中的一系列指令操作。更进一步地,中央处理器522可以设置为与存储介质530通信,在服务器500上执行存储介质530中的一系列指令操作。

[0087] 服务器500还可以包括一个或一个以上电源526,一个或一个以上有线或无线网络接口550,一个或一个以上输入输出接口558,一个或一个以上键盘556,和/或,一个或一个以上操作系统541,例如Windows Server™,Mac OS X™,Unix™,Linux™,FreeBSD™等等。

[0088] 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后,将容易想到本发明的其它实施方案。本发明旨在涵盖本发明的任何变型、用途或者适应性变化,这些变型、用途或者适应性变化遵循本发明的一般性原理并包括本公开未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的,本发明的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

[0089] 应当理解的是,本发明并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构,并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本发明的范围仅由所附的权利要求来限制

[0090] 以上所述仅为本发明的较佳实施例,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

[0091] 需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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、物品或者设备不仅包括那些要素,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、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。本发明可以在由计算

机执行的计算机可执行指令的一般上下文中描述,例如程序模块。一般地,程序模块包括执行特定任务或实现特定抽象数据类型的例程、程序、对象、组件、数据结构等等。也可以在分布式计算环境中实践本发明,在这些分布式计算环境中,由通过通信网络而被连接的远程处理设备来执行任务。在分布式计算环境中,程序模块可以位于包括存储设备在内的本地和远程计算机存储介质中。

[0092] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于装置实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述得比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。以上所述仅是本发明的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

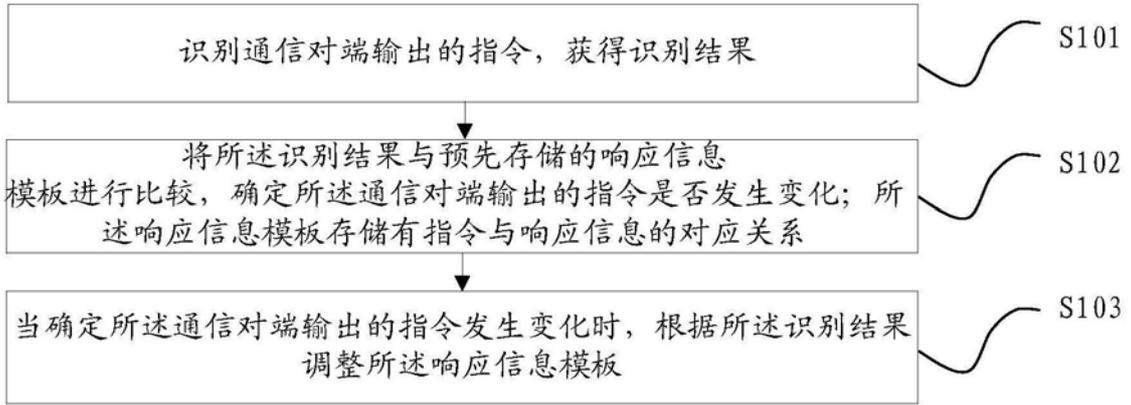


图1

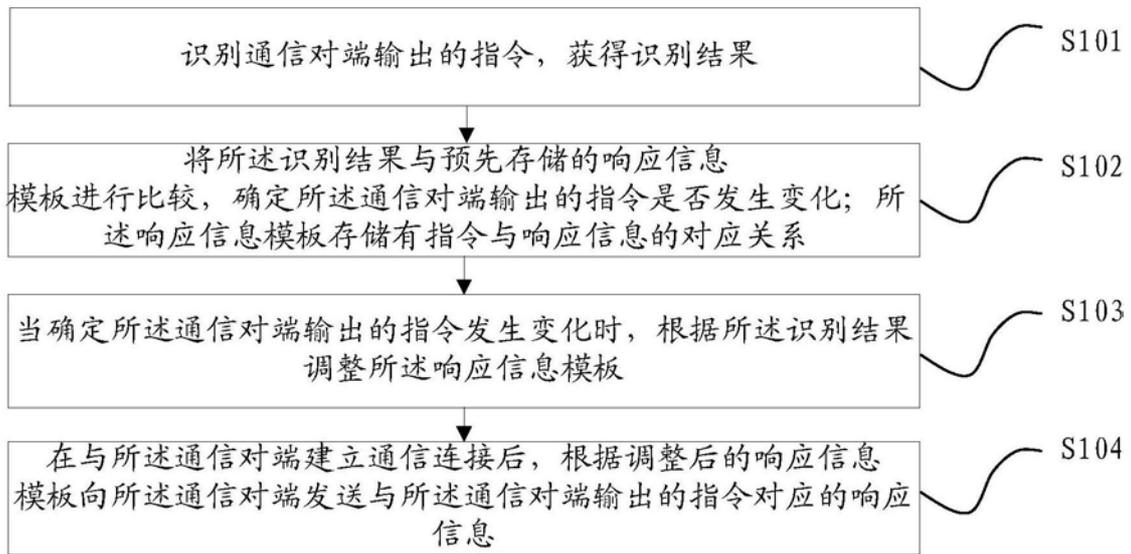


图2

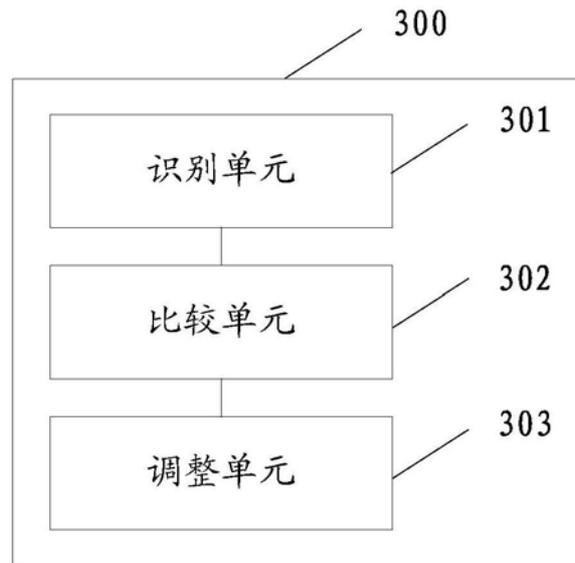


图3

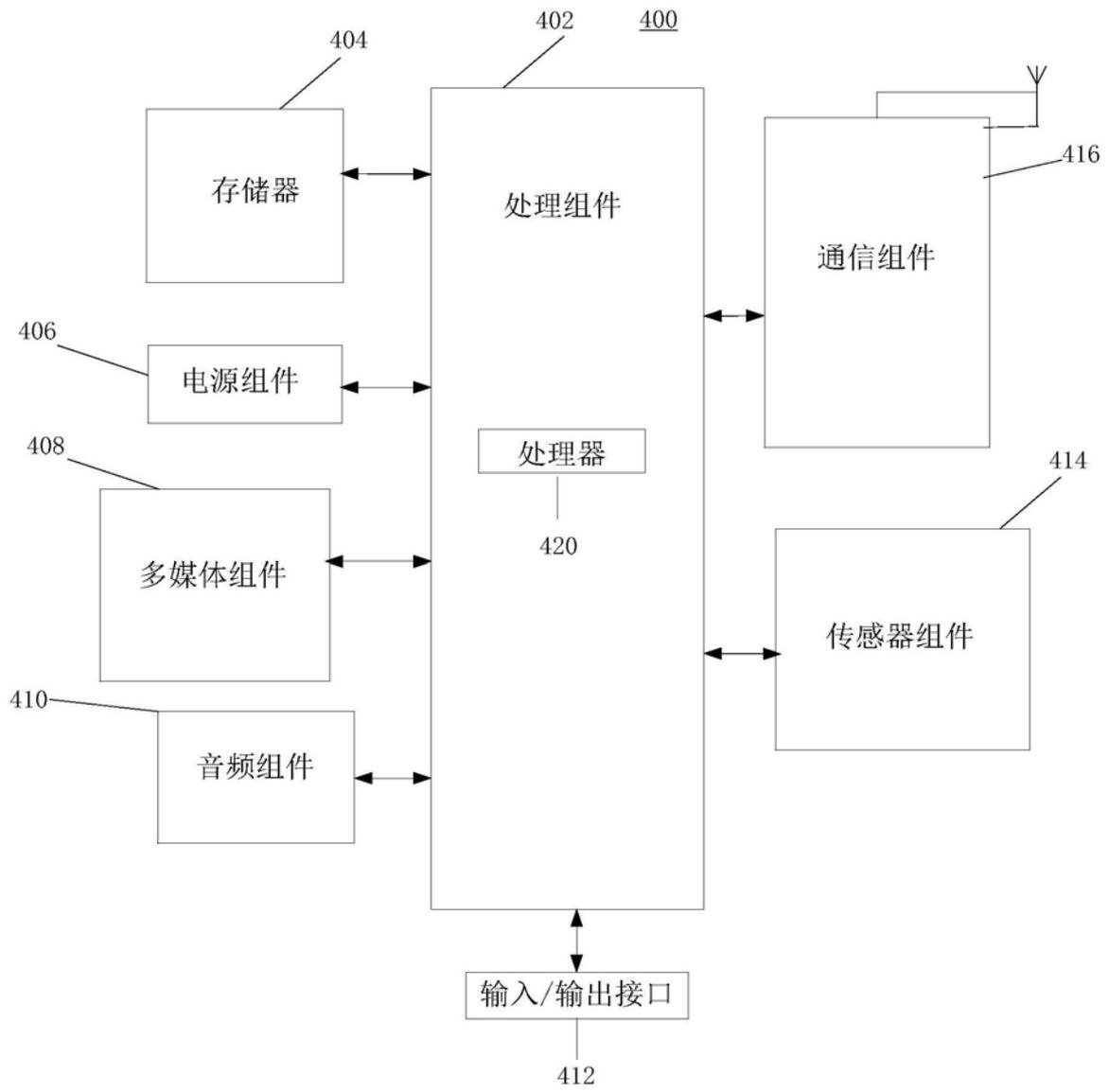


图4

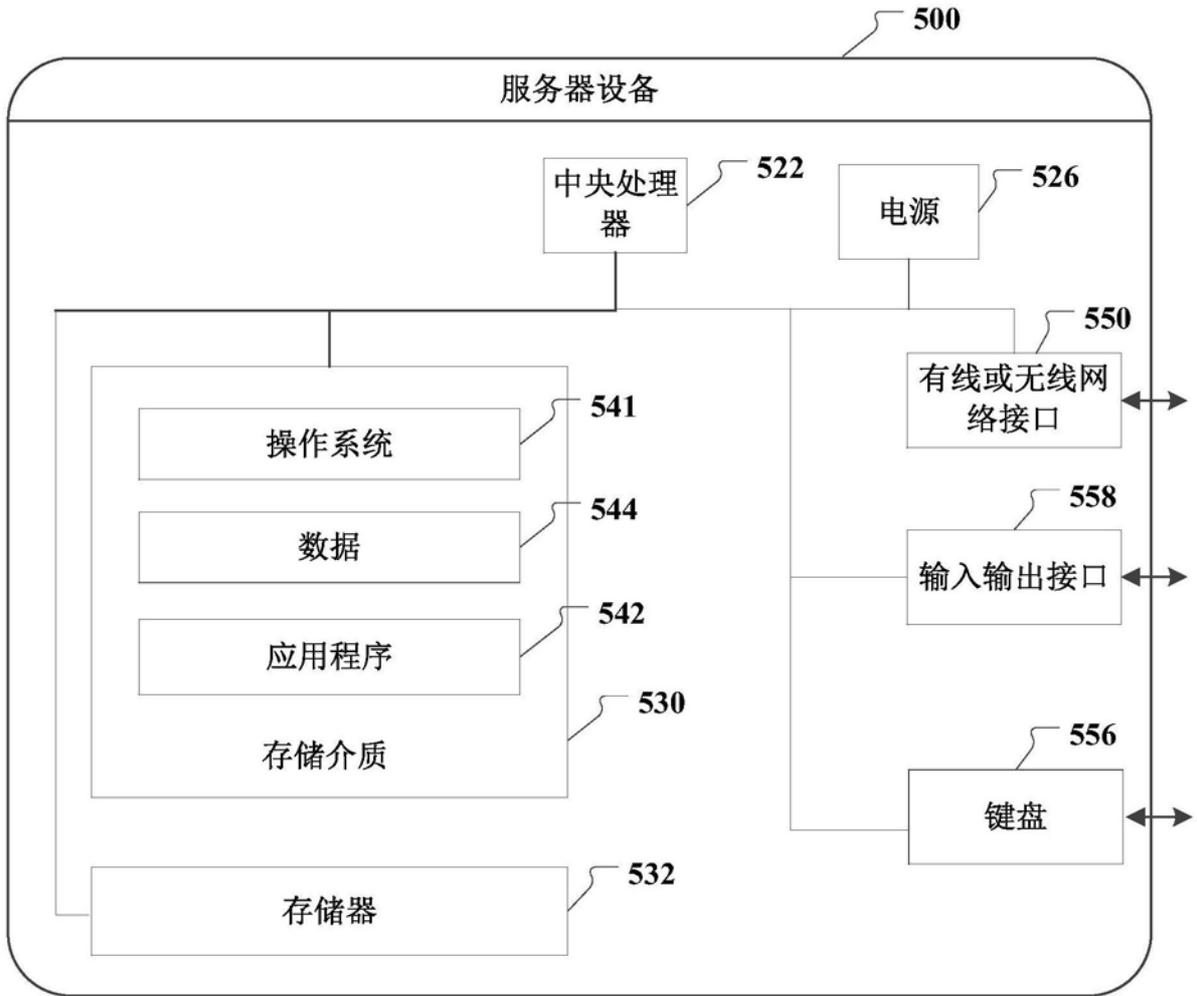


图5