



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108710707 A

(43)申请公布日 2018. 10. 26

(21)申请号 201810543448.6

G06Q 50/26(2012.01)

(22)申请日 2018.05.30

(71)申请人 武汉轻工大学

地址 430023 湖北省武汉市东西湖区常青花园学府南路68号

(72)发明人 张小庆 杨翠 何凯川 姚晶

尹元楚 刘颁布 苏薇

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代

理事务所 44287

代理人 胡海国

(51)Int. Cl.

G06F 17/30(2006.01)

G06F 17/27(2006.01)

G10L 15/26(2006.01)

G10L 15/30(2013.01)

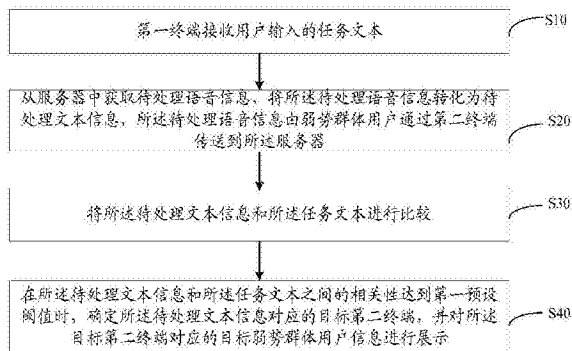
权利要求书2页 说明书6页 附图2页

(54)发明名称

展示弱势群体用户信息的方法、装置、终端设备及系统

(57)摘要

本发明公开了一种展示弱势群体用户信息的方法、装置、终端设备及系统。本发明第一终端接收用户输入的任务文本;然后从服务器中获取待处理语音信息,将所述待处理语音信息转化为待处理文本信息,所述待处理语音信息由弱势群体用户通过第二终端传送到所述服务器;将所述待处理文本信息和所述任务文本进行比较;最后在所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,并对所述目标第二终端对应的目标弱势群体用户信息进行展示。这样好心人士在想要给予社区内的弱势群体帮助时,能够第一时间找到适合自己帮助的弱势群体对象。



1. 一种展示弱势群体用户信息的方法,其特征在于,所述方法包括:

第一终端接收用户输入的任务文本;

从服务器中获取待处理语音信息,将所述待处理语音信息转化为待处理文本信息,所述待处理语音信息由弱势群体用户通过第二终端传送到所述服务器;

将所述待处理文本信息和所述任务文本进行比较;

在所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,并对所述目标第二终端对应的目标弱势群体用户信息进行展示。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将所述待处理文本信息和所述任务文本进行比较,具体包括:

按照预设分词类型对所述任务文本进行分类,以获取所述任务文本中不同类型的关键词;

按照预设分词类型对所述待处理文本信息进行分类,以获取所述待处理文本信息中不同类型的关键词;

将所述任务文本和所述待处理文本信息之间相同类型的关键词进行比较;

统计不同类型的关键词比较结果,将不同类型的关键词比较结果相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述统计不同类型的关键词比较结果,将不同类型的关键词比较结果相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性,具体包括:

统计不同类型的关键词的词义距离差值,将不同类型的关键词的词义距离差值相加,将相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性。

4. 如权利要求1-3任一项所述的方法,其特征在于,所述在所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,并对所述目标第二终端对应的目标弱势群体用户信息进行展示之后,所述方法包括:

将所述任务文本转换为语音提示信息,将所述语音提示信息发送至所述目标第二终端,以使得所述目标第二终端播放所述语音提示信息。

5. 一种展示弱势群体用户信息的装置,其特征在于,所述装置包括:

文本接收模块,用于第一终端接收用户输入的任务文本;

语音获取模块,用于从服务器中获取待处理语音信息,将所述待处理语音信息转化为待处理文本信息,所述待处理语音信息由弱势群体用户通过第二终端传送到所述服务器;

比较模块,用于将所述待处理文本信息和所述任务文本进行比较;

展示模块,用于在所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,并对所述目标第二终端对应的目标弱势群体用户信息进行展示。

6. 如权利要求5所述的装置,其特征在于,所述比较模块具体包括:

第一分词单元,用于按照预设分词类型对所述任务文本进行分类,以获取所述任务文本中不同类型的关键词;

第二分词单元,用于按照预设分词类型对所述待处理文本信息进行分类,以获取所述

待处理文本信息中不同类型的关键词；

比较单元,用于将所述任务文本和所述待处理文本信息之间相同类型的关键词进行比较；

统计单元,用于统计不同类型的关键词比较结果,将不同类型的关键词比较结果相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性。

7.如权利要求6所述的装置,其特征在于,所述统计单元具体包括:统计不同类型的关键词的词义距离差值,将不同类型的关键词的词义距离差值相加,将相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性。

8.如权利要求5-7任一项所述的装置,其特征在于,所述装置包括:

语音发送模块,用于将所述任务文本转换为语音提示信息,将所述语音提示信息发送至所述目标第二终端,以使得所述目标第二终端播放所述语音提示信息。

9.一种终端设备,其特征在于,所述终端设备包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的展示弱势群体用户信息的程序,所述展示弱势群体用户信息的程序配置为实现如权利要求1至4中任一项所述的展示弱势群体用户信息方法的步骤。

10.一种系统,其特征在于,所述系统包括如权利要求9所述的终端设备、以及如权利要求1至4中任一项所述的服务器和第二终端。

## 展示弱势群体用户信息的方法、装置、终端设备及系统

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机信息技术领域,尤其涉及一种展示弱势群体用户信息的方法、装置、终端设备及系统。

### 背景技术

[0002] 随着社会的不断发展,人口的不断增长,伴随着的老龄化社会现象日趋明显,社区空巢老人逐渐增多。空巢老人大多行动不便,需要社会给予他们关爱与帮助,未来对社区服务的市场需求会越来越大。类似的还有像社区儿童等弱势群体,他们独自在家中没有人照顾,而需要获得他人帮助的时候往往不能及时地获得他人的援助。而另一方面,社区内的好心人士希望给予空巢老人帮助时,无法及时找到适合自己帮助的弱势群体对象的问题。

### 发明内容

[0003] 本发明的主要目的在于提供了一种展示弱势群体用户信息的方法、装置、终端设备及系统,旨在解决目前好心人士希望能够给予社区中空巢老人儿童等弱势群体帮助时,无法及时找到适合自己帮助的弱势群体对象的问题。

[0004] 为实现上述目的,本发明提供了一种展示弱势群体用户信息的方法,所述方法包括以下步骤:

[0005] 第一终端接收用户输入的任务文本;

[0006] 从服务器中获取待处理语音信息,将所述待处理语音信息转化为待处理文本信息,所述待处理语音信息由弱势群体用户通过第二终端传送到所述服务器;

[0007] 将所述待处理文本信息和所述任务文本进行比较;

[0008] 在所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,并对所述目标第二终端对应的目标弱势群体用户信息进行展示。

[0009] 优选地,所述将所述待处理文本信息和所述任务文本进行比较,具体包括:

[0010] 按照预设分词类型对所述任务文本进行分类,以获取所述任务文本中不同类型的关键词;

[0011] 按照预设分词类型对所述待处理文本信息进行分类,以获取所述待处理文本信息中不同类型的关键词;

[0012] 将所述任务文本和所述待处理文本信息之间相同类型的关键词进行比较;

[0013] 统计不同类型的关键词比较结果,将不同类型的关键词比较结果相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性。

[0014] 优选地,所述统计不同类型的关键词比较结果,将不同类型的关键词比较结果相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性,具体包括:

[0015] 统计不同类型的关键词的词义距离差值,将不同类型的关键词的词义距离差值相加,将相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性。

[0016] 优选地,所述在所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,并对所述目标第二终端对应的目标弱势群体用户信息进行展示之后,所述方法包括:

[0017] 将所述任务文本转换为语音提示信息,将所述语音提示信息发送至所述目标第二终端,以使得所述目标第二终端播放所述语音提示信息。

[0018] 此外,为实现上述目的,本发明还提出一种展示弱势群体用户信息的装置,所述装置包括:

[0019] 文本接收模块,用于第一终端接收用户输入的任务文本;

[0020] 语音获取模块,用于从服务器中获取待处理语音信息,将所述待处理语音信息转化为待处理文本信息,所述待处理语音信息由弱势群体用户通过第二终端传送到所述服务器;

[0021] 比较模块,用于将所述待处理文本信息和所述任务文本进行比较;

[0022] 展示模块,用于在所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,并对所述目标第二终端对应的目标弱势群体用户信息进行展示。

[0023] 优选地,所述比较模块具体包括:

[0024] 第一分词单元,用于按照预设分词类型对所述任务文本进行分类,以获取所述任务文本中不同类型的关键词;

[0025] 第二分词单元,用于按照预设分词类型对所述待处理文本信息进行分类,以获取所述待处理文本信息中不同类型的关键词;

[0026] 比较单元,用于将所述任务文本和所述待处理文本信息之间相同类型的关键词进行比较;

[0027] 统计单元,用于统计不同类型的关键词比较结果,将不同类型的关键词比较结果相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性。

[0028] 优选地,所述统计单元具体包括:统计不同类型的关键词的词义距离差值,将不同类型的关键词的词义距离差值相加,将相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性。

[0029] 优选地,所述装置包括:

[0030] 语音发送模块,用于将所述任务文本转换为语音提示信息,将所述语音提示信息发送至所述目标第二终端,以使得所述目标第二终端播放所述语音提示信息。

[0031] 此外,为实现上述目的,本发明还提出一种终端设备,所述终端设备包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的展示弱势群体用户信息的程序,所述展示弱势群体用户信息的程序配置为实现如上所述的展示弱势群体用户信息方法的步骤。

[0032] 此外,为实现上述目的,本发明还提出一种展示弱势群体用户信息的系统,所述系统包括如上所述的终端设备、以及如上所述的服务器和第二终端。

[0033] 本发明第一终端接收用户输入的任务文本;然后从服务器中获取待处理语音信息,将所述待处理语音信息转化为待处理文本信息,所述待处理语音信息由弱势群体用户通过第二终端传送到所述服务器;将所述待处理文本信息和所述任务文本进行比较;最后

在所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,并对所述目标第二终端对应的目标弱势群体用户信息进行展示。这样好心人士在想要给予社区内的弱势群体帮助时,能够第一时间找到适合自己帮助的弱势群体对象。

### 附图说明

- [0034] 图1为本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的终端设备结构示意图;
- [0035] 图2为本发明提供的系统结构框图;
- [0036] 图3为本发明一种展示弱势群体用户信息的方法一实施例的流程示意图;
- [0037] 图4为本发明一种展示弱势群体用户信息的装置的结构框图。
- [0038] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

### 具体实施方式

- [0039] 参照图1,图1为本发明实施例方案涉及的硬件运行环境的终端设备结构示意图。
- [0040] 如图1所示,该终端设备可以包括:处理器1001,例如CPU,通信总线1002、用户接口1003,网络接口1004,存储器1005。其中,通信总线1002用于实现这些组件之间的连接通信。用户接口1003用于与用户进行交互。网络接口1004可选的可以包括标准的有线接口、无线接口(如WI-FI接口)。存储器1005可以是高速RAM存储器,也可以是稳定的存储器(non-volatile memory),例如磁盘存储器。存储器1005可选的还可以是独立于前述处理器1001的存储装置。
- [0041] 本领域技术人员可以理解,图1中示出的结构并不构成对终端设备的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。所述终端设备可以是一种特定的便携式终端,也可以是手机。
- [0042] 如图1所示,作为一种计算机存储介质的存储器1005中可以包括操作系统、网络通信模块、用户接口模块以及展示弱势群体用户信息的程序。
- [0043] 在图1所示的应用服务器中,网络接口1004主要用于接收客户端发送的数据,还用于与服务器的后台数据库进行数据通信;本发明的终端设备通过处理器1001调用存储器1005中存储的展示弱势群体用户信息程序,并执行以下操作:
- [0044] 第一终端接收用户输入的任务文本;
- [0045] 从服务器中获取待处理语音信息,将所述待处理语音信息转化为待处理文本信息,所述待处理语音信息由弱势群体用户通过第二终端传送到所述服务器;
- [0046] 将所述待处理文本信息和所述任务文本进行比较;
- [0047] 在所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,并对所述目标第二终端对应的目标弱势群体用户信息进行展示。
- [0048] 相应地,终端设备通过处理器1001调用存储器1005中存储的展示弱势群体用户信息程序还执行以下操作:
- [0049] 按照预设分词类型对所述任务文本进行分类,以获取所述任务文本中不同类型的关键词;

[0050] 按照预设分词类型对所述待处理文本信息进行分类,以获取所述待处理文本信息中不同类型的关键词;

[0051] 将所述任务文本和所述待处理文本信息之间相同类型的关键词进行比较;

[0052] 统计不同类型的关键词比较结果,将不同类型的关键词比较结果相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性。

[0053] 相应地,终端设备通过处理器1001调用存储器1005中存储的展示弱势群体用户信息程序还执行以下操作:

[0054] 统计不同类型的关键词的词义距离差值,将不同类型的关键词的词义距离差值相加,将相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性。

[0055] 相应地,终端设备通过处理器1001调用存储器1005中存储的展示弱势群体用户信息程序还执行以下操作:

[0056] 将所述任务文本转换为语音提示信息,将所述语音提示信息发送至所述目标第二终端,以使得所述目标第二终端播放所述语音提示信息。

[0057] 可理解的是,参考图2,图2中的本实施例的终端设备004属于一个系统,所述系统由服务器100和终端设备004以及第二终端005构成。服务器100包括它包括大数据中心001、主机网关002、网络传输层003;所述大数据中心具体包括数据库和大数据分析中心;所述网络传输层002主要采用Web GIS、Internet通信技术或无线通信技术等多种;所述主机网关003通过所述网络传输层002与所述大数据中心001实现信息传输。

[0058] 具体地,第二终端005上会预先装载一个社区爱心平台应用客户端,简称老人客户端;第二终端005将老人输入的语音信息发送到对应的服务器100上;

[0059] 而在另一端,小区内的热心人士的终端设备0004(即第一终端,可以是手机或者电脑)上也对应装载有社区爱心平台应用客户端,简称热心人士客户端,热心人士可以将自己的帮助任务文本通过终端设备0004写入社区爱心平台应用客户端中,终端设备0004与服务器100连接成功时,从服务器中获取老人通过第二终端005上传的待处理语音信息,将所述待处理语音信息转化为待处理文本信息,将老人的待处理文本信息和热心人士的任务文本进行比较;在两文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,这样爱心人士便可第一时间找到对应自己需求任务的待帮助老人。

[0060] 参照图3,图3为本发明一种展示弱势群体用户信息的方法实施例的流程示意图。

[0061] 本实施例中,所述展示弱势群体用户信息的方法包括以下步骤:

[0062] 步骤S10:第一终端接收用户输入的任务文本。

[0063] 需要说明的是,本实施例的所述第一终端即对应上述实施例的终端设备004;例如,爱心人士想帮助社区内的空巢老人修彩电,他想要发布帮助任务时,可通过第一终端输入与自己帮助任务对应的文字,(即任务文本为“维修彩电”);

[0064] 步骤S20:从服务器中获取待处理语音信息,将所述待处理语音信息转化为待处理文本信息,所述待处理语音信息由弱势群体用户通过第二终端传送到所述服务器;

[0065] 可理解的是,本实施例以空巢老人作为弱势群体用户为例进行说明,第二终端上会预先装载一个社区爱心平台应用客户端,简称老人客户端,老人通过第二终端输入语音信息,第二终端将老人输入的语音信息发送到对应的服务器上;

[0066] 例如,当老人家里遇到困难比如电视坏了,需要呼唤小区内的热心人士帮忙修电

视,老人由于不会打字或者眼睛不好,不能输入文字,老人可以对准本实施例提供的第二终端(第二终端可以是一种方便于老人使用的便携式移动终端)的声音模块说“电视需要维修”,第二终端便及时将“电视需要维修”语音消息上传至服务器;

[0067] 而在第一终端这端,所述步骤S10执行完毕,且在第一终端与服务器连接成功时,首先需要遍历服务器中是否存在未处理的老人的语音信息,若存在,则获取所述待处理语音信息,将所述待处理语音信息转化为待处理文本信息,具体地,本实施例的第一终端或者服务器上预存有声学模型库和言语模型库。其中言语模型是依据不同品种的言语,对词串停止统计建模,可采用的是基于(n-1)阶马尔可夫链统计的n元语法模型;而声学模型库的原理是经过前端特征提取取得声学特征,再进一步对声学特征统计建模,本实施例建模可基于贝叶斯统计建模框架。

[0068] 在具体实现中,本实施例的第一终端或服务器对接收到的语音信息进行特征提取,将提取的特征值放进声学模型库和言语模型库,再不时地锻炼和匹配,最终解码得到文字结果(即待处理文本信息)“电视需要维修”。

[0069] 在语音信息转化成功之后,再执行下述步骤S30;

[0070] 步骤S30:将所述待处理文本信息和所述任务文本进行比较;

[0071] 具体比较方式为:首先按照预设分词类型对所述任务文本进行分类,以获取所述任务文本中不同类型的关键词;同时按照预设分词类型对所述待处理文本信息进行分类,以获取所述待处理文本信息中不同类型的关键词;

[0072] 然后将所述任务文本和所述待处理文本信息之间相同类型的关键词进行比较;

[0073] 最后统计不同类型的关键词比较结果,将不同类型的关键词比较结果相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性,即统计不同类型的关键词的词义距离差值,例如,对热心人士的文本信息“维修彩电”进行分词,得到关键名称词“彩电”和关键动词“维修”;而对老人的待处理文本信息“电视需要维修”进行分词,得到关键名称词“电视”和关键动词“需要维修”;假设两个同类词的词义距离差值为不超过30,才能执行所述将不同类型的关键词的词义距离差值相加,将相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性的步骤,那么“彩电”与“电视”之间的阈值差值为10,而“维修”与“需要维修”之间的阈值差值为5,那么满足上述条件;

[0074] 将不同类型的关键词的词义距离差值相加,将相加之和作为所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性,所述相加之和表征为所述候选文本信息与所述第一文本信息的相关性,相加之和越大则表明相关性越小,相加之和越小则表明相关性越大。

[0075] 步骤S40:在所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,并对所述目标第二终端对应的目标弱势群体用户信息进行展示。

[0076] 可理解的是,在两文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,这样爱心人士便可第一时间找到对应自己需求任务的待帮助老人。

[0077] 本实施例第一终端接收用户输入的任务文本;然后从服务器中获取待处理语音信息,将所述待处理语音信息转化为待处理文本信息,所述待处理语音信息由弱势群体用户通过第二终端传送到所述服务器;将所述待处理文本信息和所述任务文本进行比较;最后



在所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,并对所述目标第二终端对应的目标弱势群体用户信息进行展示。这样好心人士在想要给予社区内的弱势群体帮助时,能够第一时间找到适合自己帮助的弱势群体对象。

[0078] 此外,参照图4,本发明还提出一种展示弱势群体用户信息的装置实施例,本实施例中,所述展示弱势群体用户信息的装置包括:

[0079] 文本接收模块10,用于第一终端接收用户输入的任务文本;

[0080] 语音获取模块20,用于从服务器中获取待处理语音信息,将所述待处理语音信息转化为待处理文本信息,所述待处理语音信息由弱势群体用户通过第二终端传送到所述服务器;

[0081] 比较模块30,用于将所述待处理文本信息和所述任务文本进行比较;

[0082] 展示模块40,用于在所述待处理文本信息和所述任务文本之间的相关性达到第一预设阈值时,确定所述待处理文本信息对应的目标第二终端,并对所述目标第二终端对应的目标弱势群体用户信息进行展示。

[0083] 可理解的是,本实施的展示弱势群体用户信息的装置可以是一种APP应用程序,该APP应用程序装置在上述实施例的终端设备中,本发明展示弱势群体用户信息的装置的具体实现方式可参照上述展示弱势群体用户信息的方法实施例,此处不再赘述。

[0084] 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、物品或者系统不仅包括那些要素,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、物品或者系统所固有的要素。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、物品或者系统中还存在另外的相同要素。

[0085] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0086] 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,本发明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如上所述的一个存储介质(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)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0087] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发明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,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

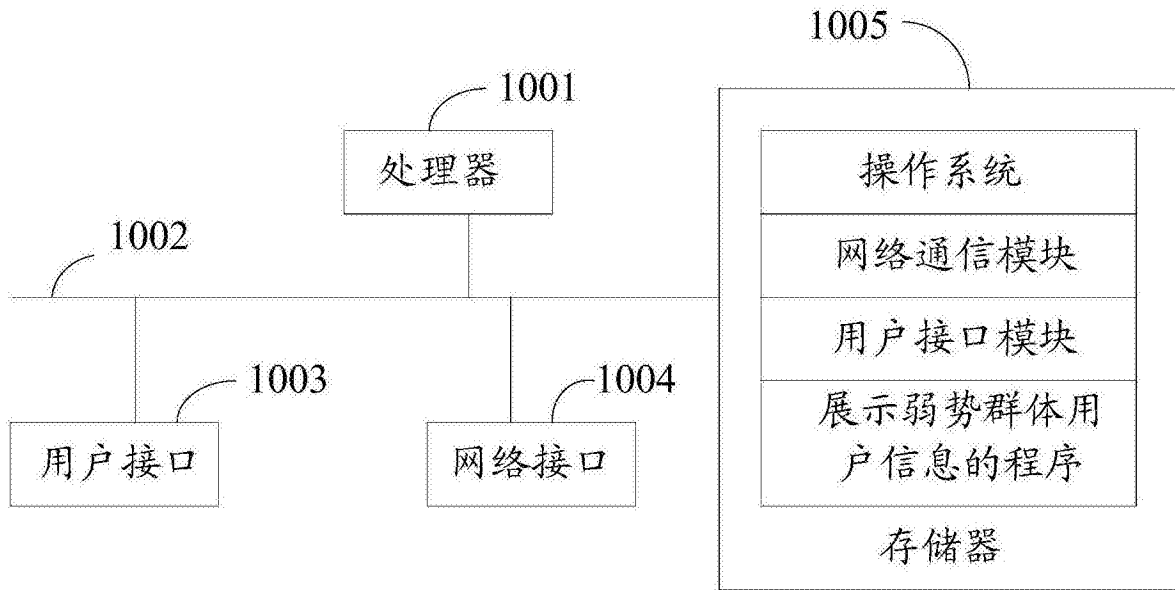


图1

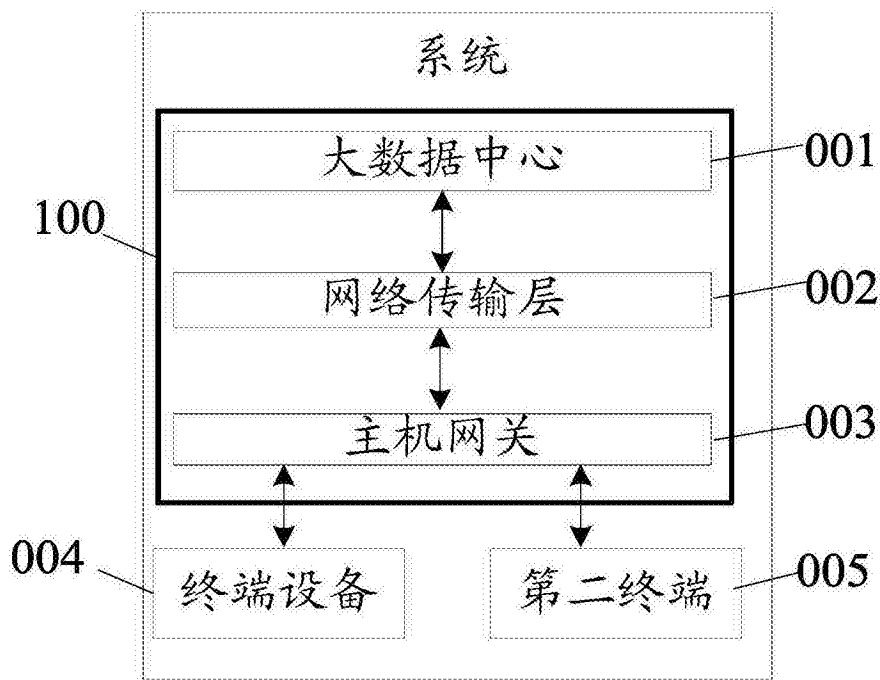


图2

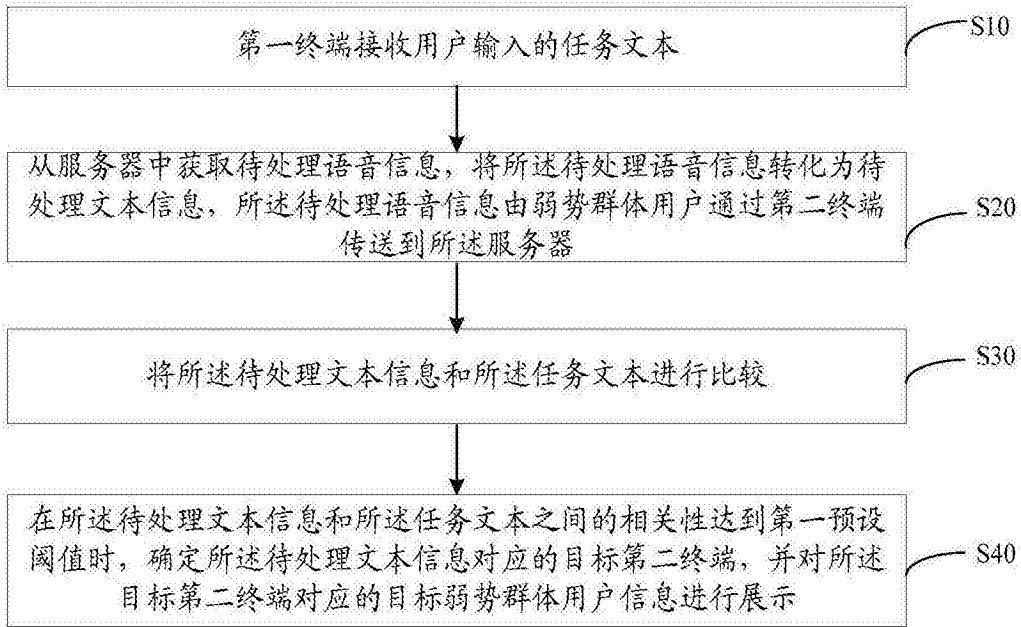


图3

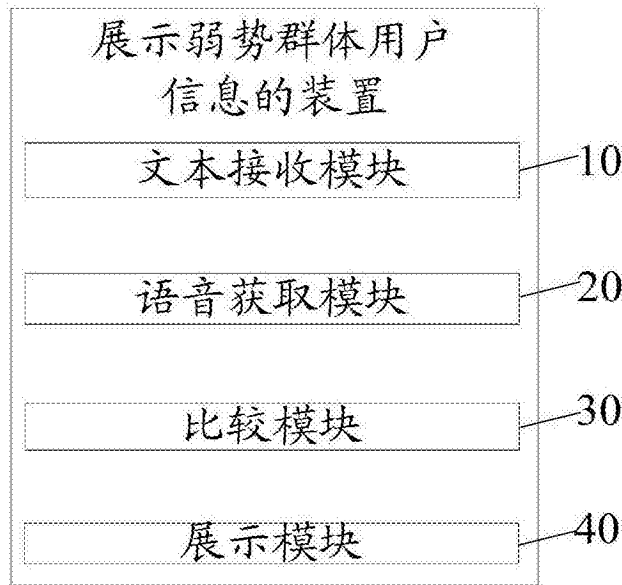


图4