



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 106814879 A

(43)申请公布日 2017.06.09

(21)申请号 201710000487.7

(22)申请日 2017.01.03

(71)申请人 北京百度网讯科技有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地十街10号
百度大厦2层

(72)发明人 苑小军 夏涵

(74)专利代理机构 北京鸿德海业知识产权代理
事务所(普通合伙) 11412

代理人 袁媛

(51) Int. Cl.

G06F 3/023(2006.01)

G06F 3/16(2006.01)

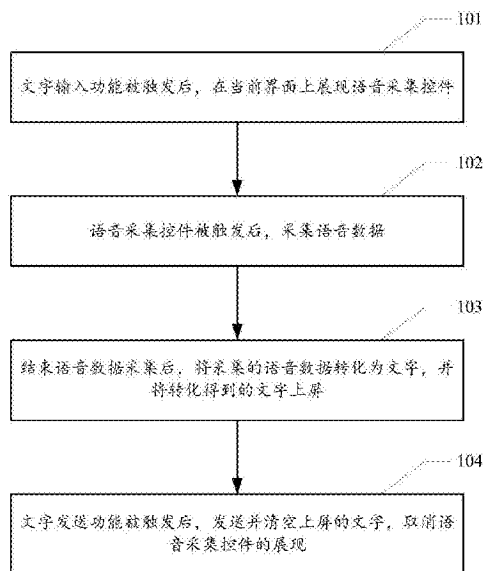
权利要求书2页 说明书7页 附图7页

(54)发明名称

一种输入方法和装置

(57)摘要

本发明提供了一种输入方法和装置,其中方法包括:文字输入功能被触发后,在当前界面上展现语音采集控件;所述语音采集控件被触发后,采集语音数据;结束语音数据采集后,将采集的语音数据转化为文字,并将转化得到的文字上屏。本发明在整个文字输入过程中只需要在当前界面上展现语音采集控件即可,不需弹出占据大量屏幕空间的文字输入法面板,用户可以通过触发语音采集控件后输入语音,从而实现文字的自动转化和输入,也不需占用用户大量的精力来手动输入文字,特别适合于诸如游戏类、视频类、导航类等应用场景,提高了用户的输入效率,也降低了输入法对原有界面使用体验的影响。



1. 一种输入方法,其特征在于,该方法包括:
文字输入功能被触发后,在当前界面上展现语音采集控件;
所述语音采集控件被触发后,采集语音数据;
结束语音数据采集后,将采集的语音数据转化为文字,并将转化得到的文字上屏。
2. 根据权利要求1所述的方法,特征在于,所述文字输入功能被触发包括:
界面上的输入框被点击。
3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在预设的应用场景下执行所述在文字输入功能被触发后,在当前界面上展现语音采集控件;否则,文字输入功能被触发后,在当前界面上展现文字输入法面板。
4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述预设的应用场景包括:游戏类应用、视频类应用、导航类应用或者用户预先指定的应用。
5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在当前界面上展现语音采集控件包括:
在当前界面上展现包含语音采集控件的浮层,所述浮层透明或者尺寸小于文字输入法面板;或者,
在当前界面的边缘展现包含语音采集控件的条状面板,所述条状面板透明或者尺寸小于文字输入法面板。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,所述浮层或所述条状面板还包括:
用于切换文字输入法面板的控件。
7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述用于切换文字输入法面板的控件被触发后,展现文字输入法面板并取消所述浮层或条状面板的展现。
8. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,当所述语音采集控件被按住时,采集语音数据;
当所述语音采集控件被松开时,结束语音数据采集。
9. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,该方法还包括:
文字发送功能被触发后,发送并清空上屏的文字。
10. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,该方法还包括:
文字发送功能被触发后,取消所述语音采集控件的展现。
11. 一种输入装置,其特征在于,该装置包括:
控件展现单元,用于在文字输入功能被触发后,在当前界面上展现语音采集控件;
语音采集单元,用于在所述语音采集控件被触发后,采集语音数据;
文字转化单元,用于结束语音数据采集后,将采集的语音数据转化为文字;
文字展现单元,用于将所述文字转化单元转化得到的文字上屏。
12. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,该装置还包括:
检测单元,用于检测到界面上的输入框被点击时,触发文字输入功能。
13. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述控件展现单元,还用于在所述文字输入功能被触发后,判断当前界面的应用场景是否属于预设的应用场景,如果是,则执行所述在当前界面上展现语音采集控件;否则,在当前界面上展现文字输入法面板。
14. 根据权利要求13所述的装置,其特征在于,所述预设的应用场景包括:游戏类应用、视频类应用、导航类应用或者用户预先指定的应用。

15. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述控件展现单元在当前界面上展现语音采集控件时,具体执行:

在当前界面上展现包含语音采集控件的浮层,所述浮层透明或者尺寸小于文字输入法面板;或者,

在当前界面的边缘展现包含语音采集控件的条状面板,所述条状面板透明或者尺寸小于文字输入法面板。

16. 根据权利要求15所述的装置,其特征在于,所述浮层或所述条状面板还包括:用于切换文字输入法面板的控件。

17. 根据权利要求16所述的装置,其特征在于,所述控件展现单元,还用于在所述用于切换文字输入法面板的控件被触发后,展现文字输入法面板并取消所述浮层或条状面板的展现。

18. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述语音采集单元,具体用于:当所述语音采集控件被按住时,采集语音数据;当所述语音采集控件被松开时,结束语音数据采集。

19. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,该装置还包括:

文字发送单元,用于在文字发送功能被触发后,发送上屏的文字,并触发所述文字展现单元清空上屏的文字。

20. 根据权利要求11所述的装置,其特征在于,所述控件展现单元,还用于在文字发送功能被触发后,取消所述语音采集控件的展现。

一种输入方法和装置

【技术领域】

[0001] 本发明涉及计算机应用技术领域,特别涉及一种输入方法和装置。

【背景技术】

[0002] 如果用户想要输入文字,通常选择的输入方式为拼音或者笔画等按键输入的方式,这种方式会使得弹出的输入法面板占据约1/3~1/2的屏幕空间。而对于移动终端而言,其屏幕空间是非常有限的,如果输入法面板过小会影响用户的输入体验,而如果输入法面板过大,对于诸如游戏、视频等场景则会影响到用户对原有界面的使用体验。例如,用户正在游戏,如果想要与队友进行交流,则需要弹出输入法面板,该输入法面板一方面会遮挡很大一部分游戏画面,另一方面,用户也需要腾出时间进行文字输入,必然会影响正在进行的游戏体验。

【发明内容】

[0003] 有鉴于此,本发明提供了一种输入方法和装置,以便于降低输入法对原有界面使用体验的影响。

[0004] 具体技术方案如下:

[0005] 本发明提供了一种输入方法,该方法包括:

[0006] 文字输入功能被触发后,在当前界面上展现语音采集控件;

[0007] 所述语音采集控件被触发后,采集语音数据;

[0008] 结束语音数据采集后,将采集的语音数据转化为文字,并将转化得到的文字上屏。

[0009] 根据本发明一优选实施方式,所述文字输入功能被触发包括:

[0010] 界面上的输入框被点击。

[0011] 根据本发明一优选实施方式,在预设的应用场景下执行所述在文字输入功能被触发后,在当前界面上展现语音采集控件;否则,文字输入功能被触发后,在当前界面上展现文字输入法面板。

[0012] 根据本发明一优选实施方式,所述预设的应用场景包括:游戏类应用、视频类应用、导航类应用或者用户预先指定的应用。

[0013] 根据本发明一优选实施方式,在当前界面上展现语音采集控件包括:

[0014] 在当前界面上展现包含语音采集控件的浮层,所述浮层透明或者尺寸小于文字输入法面板;或者,

[0015] 在当前界面的边缘展现包含语音采集控件的条状面板,所述条状面板透明或者尺寸小于文字输入法面板。

[0016] 根据本发明一优选实施方式,所述浮层或所述条状面板还包括:

[0017] 用于切换文字输入法面板的控件。

[0018] 根据本发明一优选实施方式,所述用于切换文字输入法面板的控件被触发后,展现文字输入法面板并取消所述浮层或条状面板的展现。

- [0019] 根据本发明一优选实施方式,当所述语音采集控件被按住时,采集语音数据;
- [0020] 当所述语音采集控件被松开时,结束语音数据采集。
- [0021] 根据本发明一优选实施方式,该方法还包括:
- [0022] 文字发送功能被触发后,发送并清空上屏的文字。
- [0023] 根据本发明一优选实施方式,该方法还包括:
- [0024] 文字发送功能被触发后,取消所述语音采集控件的展现。
- [0025] 本发明还提供了一种输入装置,该装置包括:
- [0026] 控件展现单元,用于在文字输入功能被触发后,在当前界面上展现语音采集控件;
- [0027] 语音采集单元,用于在所述语音采集控件被触发后,采集语音数据;
- [0028] 文字转化单元,用于结束语音数据采集后,将采集的语音数据转化为文字;
- [0029] 文字展现单元,用于将所述文字转化单元转化得到的文字上屏。
- [0030] 根据本发明一优选实施方式,该装置还包括:
- [0031] 检测单元,用于检测到界面上的输入框被点击时,触发文字输入功能。
- [0032] 根据本发明一优选实施方式,所述控件展现单元,还用于在所述文字输入功能被触发后,判断当前界面的应用场景是否属于预设的应用场景,如果是,则执行所述在当前界面上展现语音采集控件;否则,在当前界面上展现文字输入法面板。
- [0033] 根据本发明一优选实施方式,所述预设的应用场景包括:游戏类应用、视频类应用、导航类应用或者用户预先指定的应用。
- [0034] 根据本发明一优选实施方式,所述控件展现单元在当前界面上展现语音采集控件时,具体执行:
- [0035] 在当前界面上展现包含语音采集控件的浮层,所述浮层透明或者尺寸小于文字输入法面板;或者,
- [0036] 在当前界面的边缘展现包含语音采集控件的条状面板,所述条状面板透明或者尺寸小于文字输入法面板。
- [0037] 根据本发明一优选实施方式,所述浮层或所述条状面板还包括:
- [0038] 用于切换文字输入法面板的控件。
- [0039] 根据本发明一优选实施方式,所述控件展现单元,还用于在所述用于切换文字输入法面板的控件被触发后,展现文字输入法面板并取消所述浮层或条状面板的展现。
- [0040] 根据本发明一优选实施方式,所述语音采集单元,具体用于:当所述语音采集控件被按住时,采集语音数据;当所述语音采集控件被松开时,结束语音数据采集。
- [0041] 根据本发明一优选实施方式,该装置还包括:
- [0042] 文字发送单元,用于在文字发送功能被触发后,发送上屏的文字,并触发所述文字展现单元清空上屏的文字。
- [0043] 根据本发明一优选实施方式,所述控件展现单元,还用于在文字发送功能被触发后,取消所述语音采集控件的展现。
- [0044] 由以上技术方案可以看出,本发明在整个文字输入过程中只需要在当前界面上展现语音采集控件即可,不需弹出占据大量屏幕空间的文字输入法面板,用户可以通过触发语音采集控件后输入语音,从而实现文字的自动转化和输入,也不需占用用户大量的精力来手动输入文字,特别适合于诸如游戏类、视频类、导航类等应用场景,提高了用户的输入

效率,也降低了输入法对原有界面使用体验的影响。

【附图说明】

- [0045] 图1为本发明实施例提供的方法流程图;
- [0046] 图2为本发明实施例提供的输入法设置界面的示意图;
- [0047] 图3a和图3b为本发明实施例提供的语音采集控件的展现示意图;
- [0048] 图4a和图4b为文字上屏的展现示意图;
- [0049] 图5为本发明实施例提供的装置结构图;
- [0050] 图6为本发明实施例提供的设备结构图。

【具体实施方式】

[0051] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述。

[0052] 在本发明实施例中使用的术语是仅仅出于描述特定实施例的目的,而非旨在限制本发明。在本发明实施例和所附权利要求书中所使用的单数形式的“一种”、“所述”和“该”也旨在包括多数形式,除非上下文清楚地表示其他含义。

[0053] 应当理解,本文中使用的术语“和/或”仅仅是一种描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,A和/或B,可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。另外,本文中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0054] 取决于语境,如在此所使用的词语“如果”可以被解释成为“在……时”或“当……时”或“响应于确定”或“响应于检测”。类似地,取决于语境,短语“如果确定”或“如果检测(陈述的条件或事件)”可以被解释成为“当确定时”或“响应于确定”或“当检测(陈述的条件或事件)时”或“响应于检测(陈述的条件或事件)”。

[0055] 图1为本发明实施例提供的方法流程图,如图1中所示,该方法可以包括以下步骤:

[0056] 在101中,文字输入功能被触发后,在当前界面上展现语音采集控件。

[0057] 本发明实施例提供的方法能够应用于任意的应用,但诸如购物类应用、支付类应用、新闻类应用、社交类应用等,这些应用即便文字输入法面板暂时遮挡了界面,也不会对应用的使用体验造成太大影响,而诸如游戏类应用、视频类应用、导航类应用等这些应用,文字输入法面板遮挡界面则会对应用的使用体验造成很大影响。因此,在本发明实施例中,可以预设一些应用场景,在这些应用场景下,如果文字输入功能被触发,则展现语音采集控件,对于其他应用场景,则按照现有技术中的方式展现文字输入法面板。

[0058] 上述预设的应用场景可以采用默认设置,例如默认设置游戏类、视频类和导航类应用采用本发明的输入方法;而对于其他类型的应用则采用现有技术的输入方法。或者,上述的应用场景可以由用户在输入法设置界面进行设置,如图2所示,用户进入图2中左图所示的输入法设置界面,点击其中的话筒图标进入图2中右图所示的子界面,选择应用类型以开启极简语音输入功能(即本发明实施例提供的输入方法)。例如,用户可以选择在所有场景中开启,可以选择在全屏游戏或视频播放中开启,也可以选择不开启。需要说明的是,图2仅仅为示出的一种设置界面的实例,还可以在界面中提供可开启极简语音输入功能的应用列表,用户可以从该应用列表中选择哪些应用场景开启极简语音输入功能。

[0059] 用户在使用应用的过程中,若文字输入功能被触发,例如界面上的输入框被点击,则在当前界面上展现语音采集控件。其中,语音采集控件的展现形式可以采用但不限于以下两种:

[0060] 第一种形式:在当前界面上展现包含语音采集控件的浮层,该浮层透明或者尺寸小于文字输入法面板。如图3a中所示,若当前界面上的输入框被点击,展现一个小的浮层,该浮层可以是透明的或者是尺寸非常小的,只要能容纳语音采集控件且方便用户点击即可。该浮层不会对界面上原有内容的展现产生影响。例如原有界面上是正在进行的游戏、视频或者导航路径等。

[0061] 在该浮层上还可以包括用于切换文字输入法面板的控件,简称“切换控件”,若用户触发该切换控件,则展现文字输入法面板并取消包含语音采集控件的浮层的展现。也就是说,用户也可以选择进行普通的文字输入法进行文字输入。

[0062] 第二种形式:在当前界面的边缘展现包含语音采集控件的条状面板,该条状面板透明或尺寸小于文字输入法面板。如图3b中所示,若当前界面上的输入框被点击,可以在界面的下边缘展现一个条状面板,该条状面板包含语音采集控件。该条状面板的尺寸很小,只要能容纳语音采集控件且方便用户点击即可。该条状面板除了尺寸小之外,位置布局在界面边缘,例如下边缘、上边缘、左边缘或右边缘等,目的是不对原有界面上的内容产生太大影响。

[0063] 另外该条状面板上还可以包括诸如删除、符号等编辑类控件,以使用户对通过语音方式输入的文字进行简单编辑。

[0064] 在该条状面板上同样也可以包括用于切换文字输入法面板的控件,简称“切换控件”,若用户触发该切换控件,则展现文字输入法面板并取消包含语音采集控件的条状面板的展现。也就是说,用户也可以选择进行普通的文字输入法进行文字输入。

[0065] 在102中,语音采集控件被触发后,采集语音数据。

[0066] 当用户按住图3a或图3b中所示的语音采集控件后,开始采集语音数据,用户可以通过语音的方式输入内容,当用户结束语音输入时,松开语音采集控件,结束语音数据采集。当然,触发语音采集控件的方式除了按下和松开之外,还可以采用其他方式,例如点击语音控件开始采集语音数据,再次点击语音控件结束语音数据采集;再例如,点击语音采集控件开始采集语音数据,当识别出一定时间长度未有语音输入,则自动结束语音数据采集;等等。

[0067] 在103中,结束语音数据采集后,将采集的语音数据转化为文字,并将转化得到的文字上屏。

[0068] 在本步骤中,采用语音识别的方式识别采集的语音数据,将其识别为文字后,将文字上屏,即展现在输入框中。例如,若用户在游戏过程中,按下图3a中的语音采集控件采集语音,输入语音“先出单,别放对”,则经过语音识别后,将其转化为对应的文字上屏至输入框,如图4a所示。

[0069] 再例如,用户按下图3b中的语音采集控件采集语音,输入语音“先出单,别放对”,则经过语音识别后,将其转化为对应的文字上屏至输入框,如图4b所示。用户还可以通过条状面板上的编辑控件进行简单的编辑,例如删除、插入字符等。

[0070] 在104中,文字发送功能被触发后,发送并清空上屏的文字,取消语音采集控件的

展现。

[0071] 文字发送功能被触发后,输入框中的文字被发送。可以发送给指定的联系人,例如在游戏应用中发送给队友。也可以发送给服务器,例如在导航类应用中,用户通过语音输入后,转化为文字指令发送给服务器。还可以发送服务器后,由服务器展现在界面上,例如在视频类应用中,用户可以通过语音输入的方式输入评论信息,然后转化为文字后发送给服务器,由服务器以弹幕的形式将用户评论展现在视频界面上。还可以是其他形式,在此不再一一穷举。

[0072] 完成文字发送后,输入框中展现的文字被清除,包含语音采集控件的浮层或条状面板被取消展现,至此完成一次文字输入。

[0073] 上述方法实施例的执行主体可以为输入装置,该输入装置可以是位于移动终端的应用,也可以为位于移动终端中输入法应用中的插件或软件开发工具包(Software Development Kit,SDK)等功能单元,还可以位于服务器端,本发明实施例对此不进行特别限定。

[0074] 以上是对本发明所提供方法进行的描述,下面结合实施例对本发明提供的装置进行详细描述。

[0075] 图5为本发明实施例提供的装置结构图,如图5中所示,该装置可以包括:控件展现单元01、语音采集单元02、文字转化单元03和文字展现单元04,还可以进一步包括检测单元05和文字发送单元06。其中各组成单元的主要功能如下:

[0076] 控件展现单元01负责在文字输入功能被触发后,在当前界面上展现语音采集控件。

[0077] 本发明实施例提供的方法能够应用于任意的应用,但诸如购物类应用、支付类应用、新闻类应用、社交类应用等,这些应用即便文字输入法面板暂时遮挡了界面,也不会对应用的使用体验造成太大影响,而诸如游戏类应用、视频类应用、导航类应用等这些应用,文字输入法面板遮挡界面则会对应用的使用体验造成很大影响。因此,在本发明实施例中,可以预设一些应用场景,在这些应用场景下,如果文字输入功能被触发,则展现语音采集控件,对于其他应用场景,则按照现有技术中的方式展现文字输入法面板。即控件展现单元01在文字输入功能被触发后,判断当前界面的应用场景是否属于预设的应用场景,如果是,则执行在当前界面上展现语音采集控件;否则,在当前界面上展现文字输入法面板。

[0078] 上述预设的应用场景可以包括但不限于:游戏类应用、视频类应用、导航类应用或者用户预先指定的应用。

[0079] 在本发明实施例中,界面上功能的触发可以由检测单元05执行,操作系统捕捉到用户手势后,会将相应的事件发送给检测单元05,检测单元05基于这些事件判断是否触发了功能以及触发了什么功能。例如,检测单元05检测到界面上的输入框被点击的事件时,触发文字输入功能。

[0080] 其中,语音采集控件的展现形式可以采用但不限于以下两种:

[0081] 第一种形式:在当前界面上展现包含语音采集控件的浮层,该浮层透明或者尺寸小于文字输入法面板。如图3a中所示,若当前界面上的输入框被点击,展现一个小的浮层,该浮层可以是透明的或者是尺寸非常小的,只要能容纳语音采集控件且方便用户点击即可。该浮层不会对界面上原有内容的展现产生影响。例如原有界面上是正在进行的游戏、视

频或者导航路径等。

[0082] 在该浮层上还可以包括用于切换文字输入法面板的控件,简称“切换控件”,若用户触发该切换控件,则控件展现单元01展现文字输入法面板并取消包含语音采集控件的浮层的展现。也就是说,用户也可以选择进行普通的文字输入法进行文字输入。

[0083] 第二种形式:在当前界面的边缘展现包含语音采集控件的条状面板,该条状面板透明或尺寸小于文字输入法面板。如图3b中所示,若当前界面上的输入框被点击,可以在界面的下边缘展现一个条状面板,该条状面板包含语音采集控件。该条状面板的尺寸很小,只要能容纳语音采集控件且方便用户点击即可。该条状面板除了尺寸小之外,位置布局在界面边缘,例如下边缘、上边缘、左边缘或右边缘等,目的是不对原有界面上的内容产生太大影响。

[0084] 另外该条状面板上还可以包括诸如删除、符号等编辑类控件,以便用户对通过语音方式输入的文字进行简单编辑。

[0085] 在该条状面板上同样也可以包括用于切换文字输入法面板的控件,简称“切换控件”,若用户触发该切换控件,则控件展现单元01展现文字输入法面板并取消包含语音采集控件的条状面板的展现。也就是说,用户也可以选择进行普通的文字输入法进行文字输入。

[0086] 语音采集单元02负责在语音采集控件被触发后,采集语音数据。

[0087] 其中,当语音采集控件被按住时,语音采集单元02采集语音数据;当语音采集控件被松开时,语音采集单元02结束语音数据采集。当然,触发语音采集控件的方式除了按下和松开之外,还可以采用其他方式,例如点击语音控件开始采集语音数据,再次点击语音控件结束语音数据采集;再例如,点击语音采集控件开始采集语音数据,当识别出一定时间长度未有语音输入,则自动结束语音数据采集;等等。

[0088] 文字转化单元03负责结束语音数据采集后,将采集的语音数据转化为文字。

[0089] 文字展现单元04负责将文字转化单元03转化得到的文字上屏,即展现在界面上的输入框中。

[0090] 文字发送单元06负责在文字发送功能被触发后,发送上屏的文字,并触发文字展现单元04清空上屏的文字。同时,控件展现单元01在文字发送功能被触发后,取消语音采集控件的展现。至此完成一次文字输入。

[0091] 本发明实施例提供的上述方法和装置可以以设置并运行于设备中的计算机程序体现。该设备可以包括一个或多个处理器,还包括存储器和一个或多个程序,如图6中所示。其中该一个或多个程序存储于存储器中,被上述一个或多个处理器执行以实现本发明上述实施例中的方法流程和/或装置操作。例如,被上述一个或多个处理器执行的方法流程,可以包括:

[0092] 文字输入功能被触发后,在当前界面上展现语音采集控件;

[0093] 所述语音采集控件被触发后,采集语音数据;

[0094] 结束语音数据采集后,将采集的语音数据转化为文字,并将转化得到的文字上屏。

[0095] 下面列举几个应用场景:

[0096] 应用场景1:

[0097] 用户在移动设备上玩游戏的过程中,想输入文字与队友进行交流,则可以采用本发明实施例中的所述的输入方式,由于在屏幕上只会生成包含语音采集控件的浮层或在界面

边缘的条状面板,且该浮层或条状面板透明或尺寸很小,并不会妨碍正在进行的游戏内容的展示;另一方面由于用户是通过语音输入并转化为文字,因此并不会占用用户很多精力,使得用户能够在游戏过程中获得更好的体验。

[0098] 应用场景2:

[0099] 用户在移动设备上观看视频过程中想输入评论信息,则可以采用本发明实施例所述的输入方式,并将输入的文字以诸如弹幕的方式展现在屏幕上。由于在屏幕上只会生成包含语音采集控件的浮层或在界面边缘的条状面板,且该浮层或条状面板透明或尺寸很小,并不会妨碍视频内容的展示;另一方面由于用户是通过语音输入并转化为文字,因此并不会占用用户很多精力,使得用户不会错过视频观看并获得更好的体验。

[0100] 应用场景3:

[0101] 用户在移动设备上使用导航的过程中,想输入新的查询项,则可以采用本发明实施例所述的输入方式。由于在屏幕上只会生成包含语音采集控件的浮层或在界面边缘的条状面板,且该浮层或条状面板透明或尺寸很小,并不会妨碍界面上原有导航的展示;另一方面由于用户是通过语音输入并转化为文字,因此并不会占用用户很多精力,使得用户能够专心的开车,从而获得更好的使用体验。

[0102] 在本发明所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的装置和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式。

[0103] 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单元来实现本实施例方案的目的。

[0104] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用硬件加软件功能单元的形式实现。

[0105] 上述以软件功能单元的形式实现的集成的单元,可以存储在一个计算机可读存取介质中。上述软件功能单元存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)或处理器(processor)执行本发明各个实施例所述方法的部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory, RAM)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0106] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明保护的范围之内。

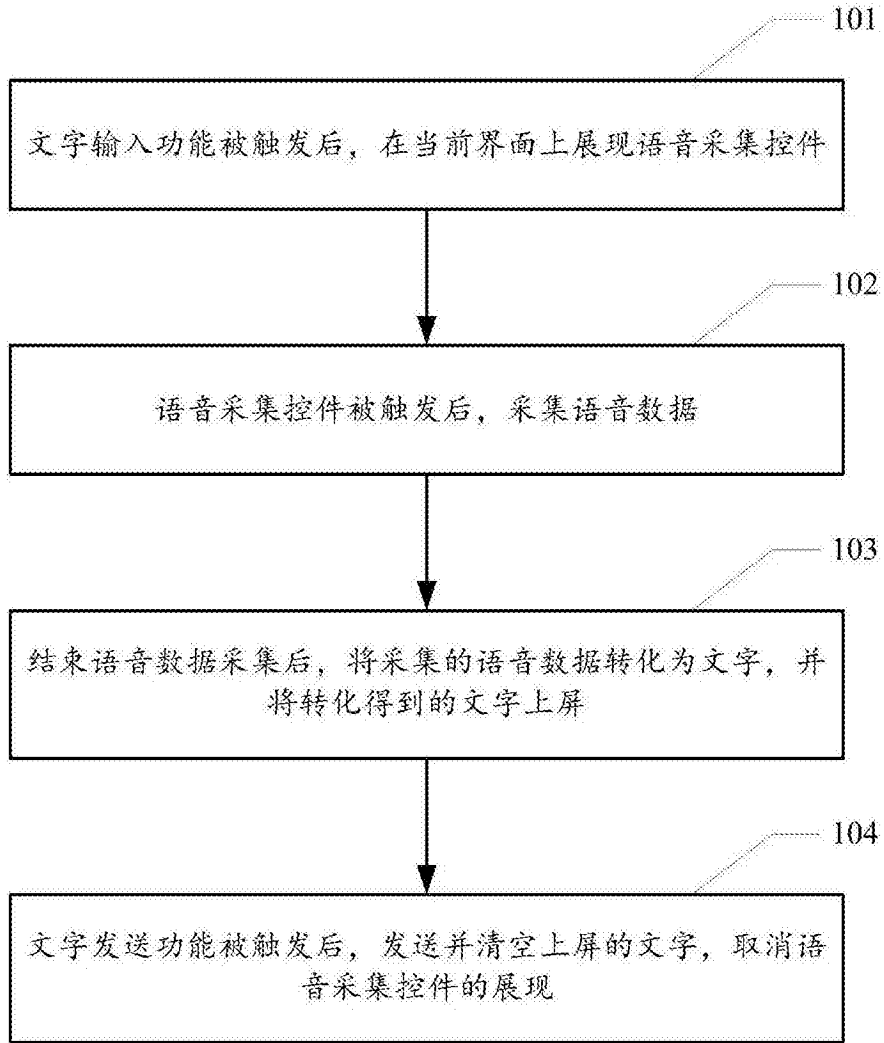


图1

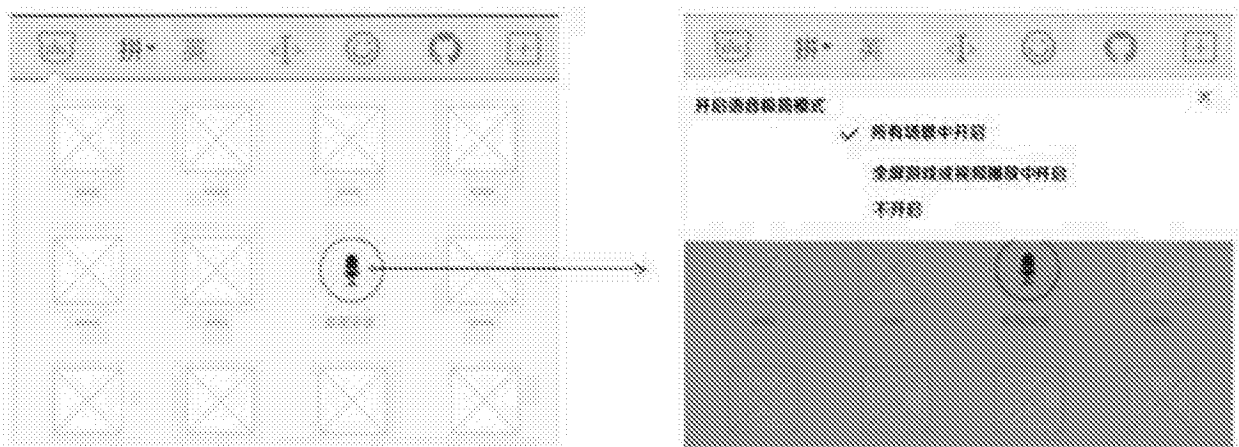


图2

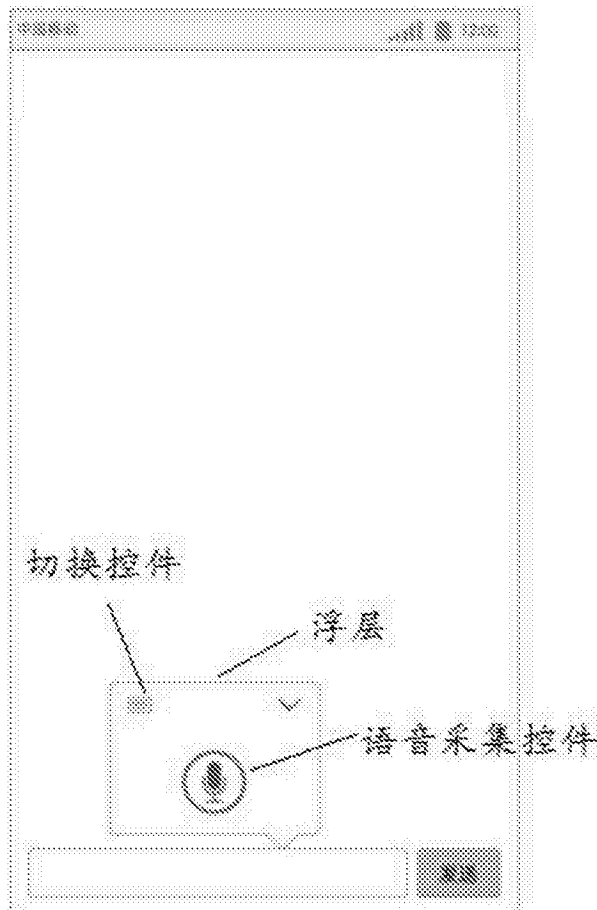


图3a

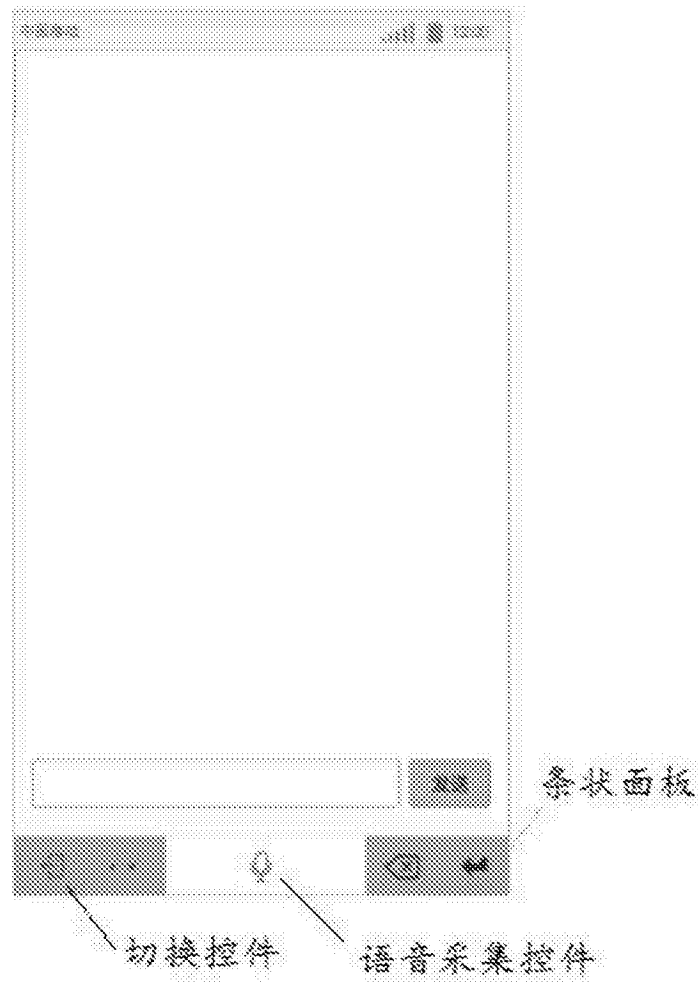


图3b

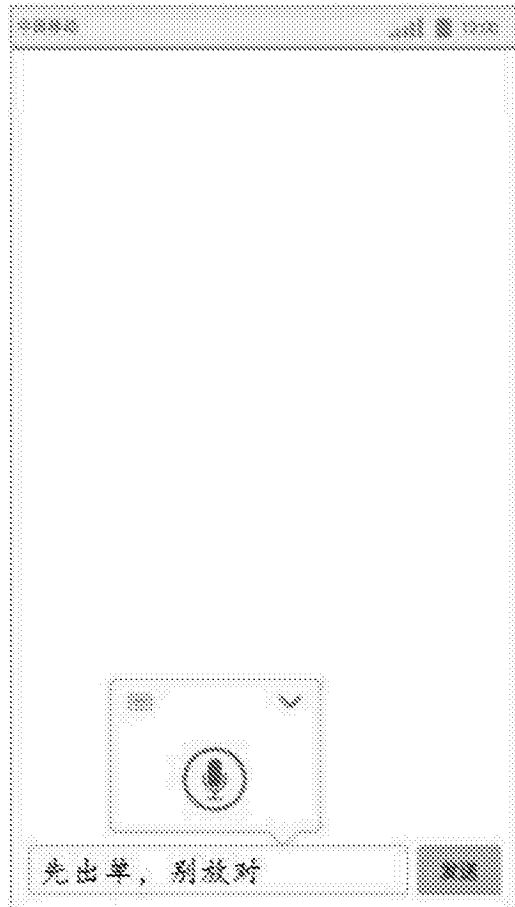


图4a

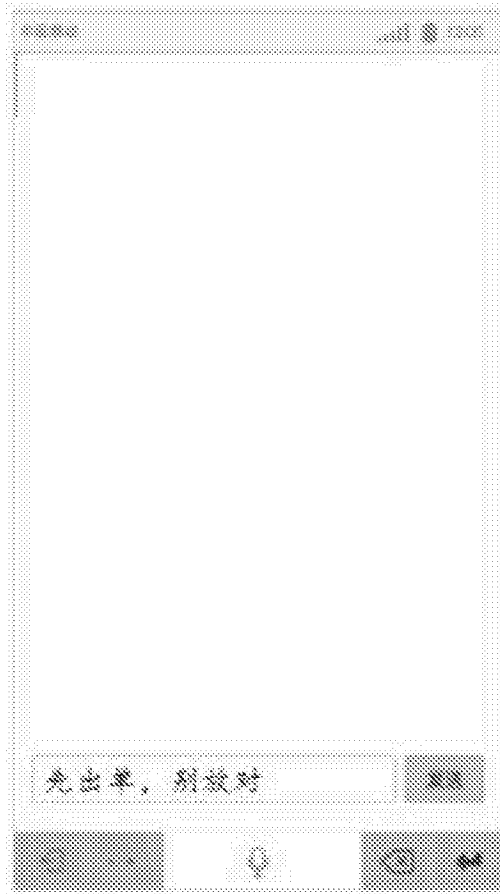


图4b

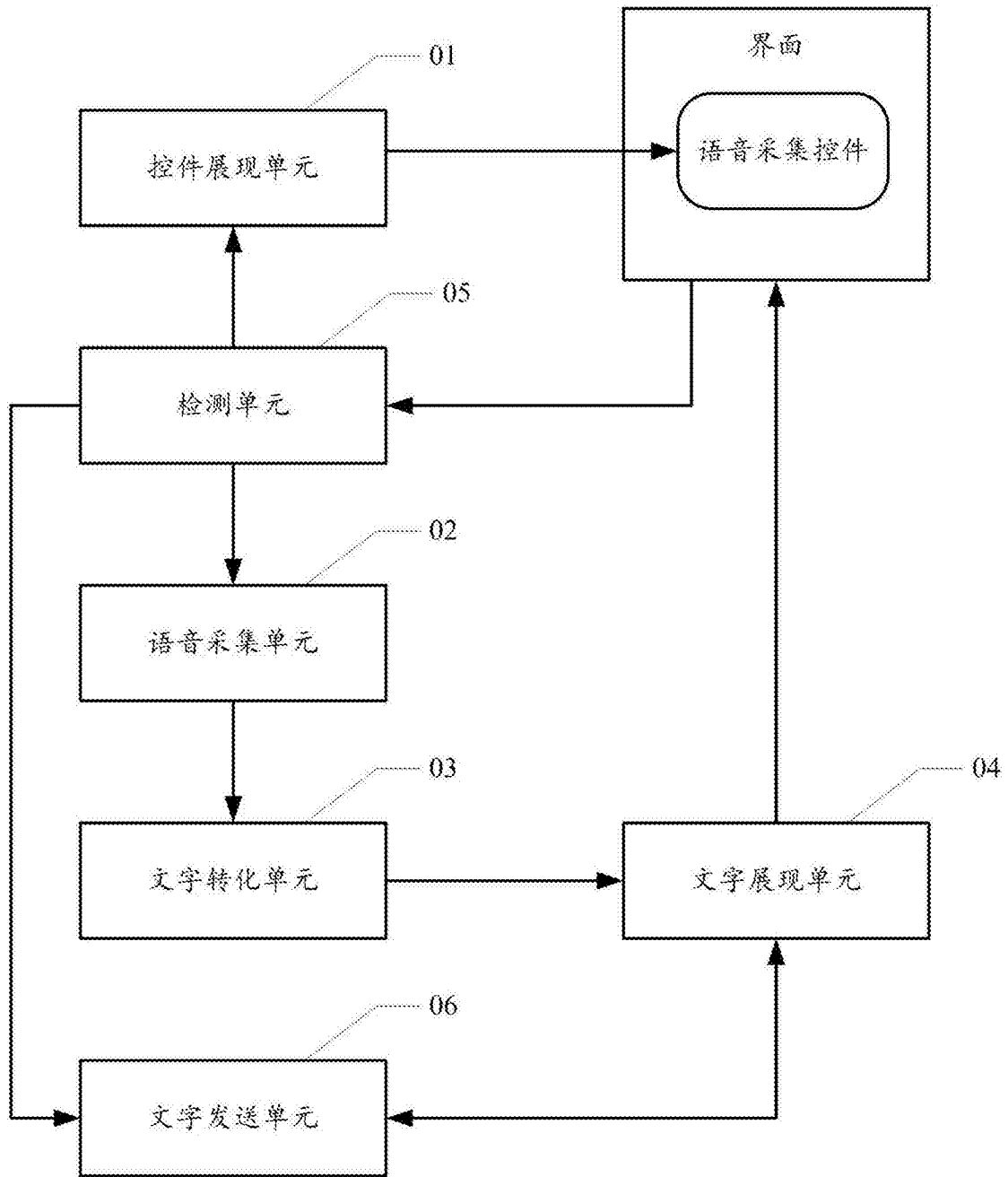


图5

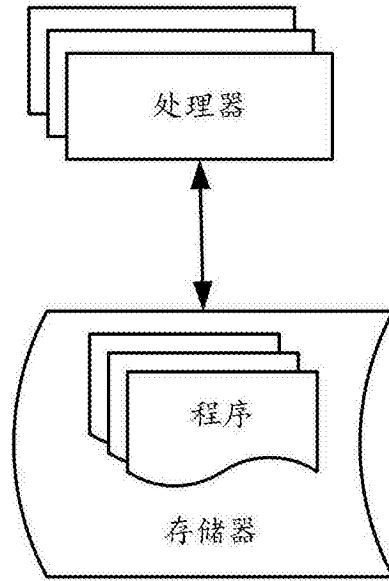


图6