



(12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 211669966 U

(45)授权公告日 2020.10.13

(21)申请号 201921013968.2

(22)申请日 2019.06.21

(73)专利权人 河北工程大学

地址 056000 河北省邯郸市邯山区光明南
大街199号

(72)发明人 刘阳 王巍 程佳慧 韩彦博
位学聪 王阔 马钊雄

(51)Int.Cl.

G10L 15/00(2013.01)

G10L 15/22(2006.01)

G10L 15/28(2013.01)

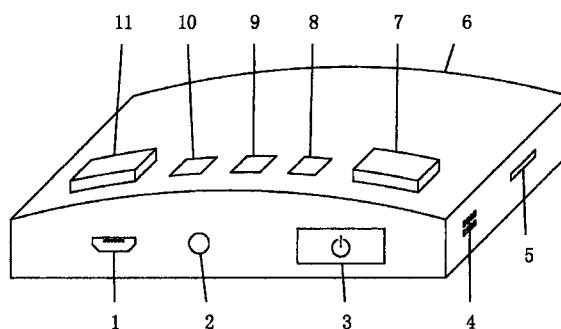
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54)实用新型名称

一种智能家居方言语音识别装置

(57)摘要

本实用新型提供一种智能家居方言语音识别装置,包括:设置在外壳(6)侧面板上的Micro USB接口(1)、麦克风插孔(2)和电源开关(3);设置在外壳(6)另一侧面板上的降噪麦克风孔(4)和Micro SD卡插孔(5);设置在外壳(6)顶板上的录音/识别按钮(7)、录音/识别按钮指示灯(8)、电源指示灯(9)、录音/识别模式指示灯(10)及录音/识别模式按钮(11);外壳(6)内部设置模式选择模块(12)、语音录制模块(13)、语音处理模块(14)、语音识别模块(15)以及存储模块(16)。软硬件相结合,将现有网络数据库改为本地数据库,由用户根据需求录制,方言识别率更高,使用起来更方便,提升了使用效果和方言识别准确率。



1. 一种智能家居方言语音识别装置,其特征在于包括:

Micro USB接口(1)、麦克风插孔(2)、电源开关(3)、降噪麦克风孔(4)、Micro SD卡插孔(5)、外壳(6)、录音/识别按钮(7)、录音/识别按钮指示灯(8)、电源指示灯(9)、录音/识别模式指示灯(10)以及录音/识别模式按钮(11);其中所述Micro USB接口(1)、麦克风插孔(2)和电源开关(3)设置在所述外壳(6)的侧面板上,所述降噪麦克风孔(4)和Micro SD卡插孔(5)并列设置在所述外壳(6)的另一侧面板上,所述录音/识别按钮(7)、录音/识别按钮指示灯(8)、电源指示灯(9)、录音/识别模式指示灯(10)以及录音/识别模式按钮(11)设置在所述外壳(6)的顶板上。

2. 根据权利要求1所述的一种智能家居方言语音识别装置,其特征在于:所述外壳(6)内部设置模式选择模块(12)、语音录制模块(13)、语音处理模块(14)、语音识别模块(15)以及存储模块(16)。

3. 根据权利要求2所述的一种智能家居方言语音识别装置,其特征在于:所述模式选择模块(12)与所述录音/识别模式按钮(11)和录音/识别模式指示灯(10)连接,同时所述模式选择模块(12)连接所述语音录制模块(13)、语音处理模块(14)、语音识别模块(15)以及所述存储模块(16),用于将用户选择的结果传送至所述语音录制模块(13)、所述语音处理模块(14)、语音识别模块(15)以及所述存储模块(16)。

4. 根据权利要求2所述的一种智能家居方言语音识别装置,其特征在于:所述语音录制模块(13)与所述麦克风插孔(2)和降噪麦克风孔(4)连接,同时与所述录音/识别按钮指示灯(8)以及录音/识别按钮(7)连接,用于将录制好的语音文件传送至语音处理模块(14)。

5. 根据权利要求2所述的一种智能家居方言语音识别装置,其特征在于:所述语音处理模块(14)与所述语音录制模块(13)、所述语音识别模块(15)和存储模块(16)连接,用于根据模式选择的结果将处理好的语音文件传送至存储模块(16)或者语音识别模块(15),所述语音处理模块(14)接收模式选择模块(12)的模式指令,接收语音录制模块(13)的语音处理的指令,向语音识别模块(15)发送识别指令或者向存储模块(16)发送数据库存储指令。

6. 根据权利要求2所述的一种智能家居方言语音识别装置,其特征在于:所述语音识别模块(15)用于通过接收模式选择模块(12)的模式指令,接收语音处理模块(14)的语音识别指令,接收存储模块(16)的数据库对比指令,向外部智能家居控制装置输出识别结果和控制指令。

7. 根据权利要求2所述的一种智能家居方言语音识别装置,其特征在于:所述存储模块(16)与所述Micro SD卡插孔(5)和语音识别模块(15)连接,接收模式选择模块(12)的模式指令,接收语音处理模块(14)的数据库存储指令,向语音识别模块(15)发送数据库对比指令。

8. 根据权利要求1所述的一种智能家居方言语音识别装置,其特征在于:所述降噪麦克风孔(4)内设置内置降噪麦克风或外置麦克风。

9. 根据权利要求1所述的一种智能家居方言语音识别装置,其特征在于:所述录音/识别按钮(7)为荧光按钮。

10. 根据权利要求1所述的一种智能家居方言语音识别装置,其特征在于:所述录音/识别模式按钮(11)为普通按钮。

一种智能家居方言语音识别装置

技术领域

[0001] 本实用新型涉及智能家居技术领域,具体涉及一种智能家居方言语音识别装置。

背景技术

[0002] 现阶段智能家居语音识别大多只有针对普通话的识别,用户通过说出普通话指令使装置向智能家居控制装置发出相应的指令,这样对不会说普通话或者普通话不标准的人来说用这种装置会很麻烦甚至无法使用,这些装置没有实现使用方言的识别,也就是方言语音识别技术。

[0003] 有些方言识别装置缺少一些功能,比如只能识别一种方言,或者不能在识别了一种方言之后不经过设置就识别另一种方言。还有些方言识别装置识别率太低,容易出现错误。

实用新型内容

[0004] 为了克服现有技术存在的上述问题,本实用新型提供一种智能家居方言语音识别装置,通过软件和硬件相结合,将现有的网络数据库,改为本地数据库,由用户根据需求录制,从而比现有的方言识别的识别率更高。由用户自己录制数据库,还可以根据用户自己的使用习惯录制,让用户使用起来更方便,提升了用户的使用效果和提高方言识别的准确率。

[0005] 本实用新型的目的在于提供一种智能家居方言语音识别装置,包括:

[0006] Micro USB接口(1)、麦克风插孔(2)、电源开关(3)、降噪麦克风孔(4)、Micro SD卡插孔(5)、外壳(6)、录音/识别按钮(7)、录音/识别按钮指示灯(8)、电源指示灯(9)、录音/识别模式指示灯(10)以及录音/识别模式按钮(11);其中所述Micro USB接口(1)、麦克风插孔(2)和电源开关(3)设置在所述外壳(6)的侧面板上,所述降噪麦克风孔(4)和Micro SD卡插孔(5)并列设置在所述外壳(6)的另一侧面板上,所述录音/识别按钮(7)、录音/识别按钮指示灯(8)、电源指示灯(9)、录音/识别模式指示灯(10)以及录音/识别模式按钮(11)设置在所述外壳(6)的顶板上。

[0007] 优选地,所述外壳(6)内部设置模式选择模块(12)、语音录制模块(13)、语音处理模块(14)、语音识别模块(15)以及存储模块(16)。

[0008] 优选地,所述模式选择模块(12)与所述录音/识别模式按钮(11)和录音/识别模式指示灯(10)连接,同时所述模式选择模块(12)连接所述语音录制模块(13)、语音处理模块(14)、语音识别模块(15)以及所述存储模块(16),用于将用户选择的结果传送至所述语音录制模块(13)、所述语音处理模块(14)、语音识别模块(15)以及所述存储模块(16)。

[0009] 优选地,所述语音录制模块(13)与所述麦克风插孔(2)和降噪麦克风孔(4)连接,同时与所述录音/识别按钮指示灯(8)以及录音/识别按钮(7)连接,用于将录制好的语音文件传送至语音处理模块(14)。

[0010] 优选地,所述语音处理模块(14)与所述语音录制模块(13)、所述语音识别模块(15)和存储模块(16)连接,用于根据模式选择的结果将处理好的语音文件传送至存储模块

(16) 或者语音识别模块 (15), 所述语音处理模块 (14) 接收模式选择模块 (12) 的模式指令, 接收语音录制模块 (13) 的语音处理的指令, 向语音识别模块 (15) 发送识别指令或者向存储模块 (16) 发送数据库存储指令。

[0011] 优选地, 所述语音识别模块 (15) 用于通过接收模式选择模块 (12) 的模式指令, 接收语音处理模块 (14) 的语音识别指令, 接收存储模块 (16) 的数据库对比指令, 向外部智能家居控制装置输出识别结果和控制指令。

[0012] 优选地, 所述存储模块 (16) 与所述Micro SD卡插孔 (5) 和语音识别模块 (15) 连接, 接收模式选择模块 (12) 的模式指令, 接收语音处理模块 (14) 的数据库存储指令, 向语音识别模块 (15) 发送数据库对比指令。

[0013] 优选地, 所述降噪麦克风孔 (4) 内用户可以选择采用内置降噪麦克风, 也可以选择外置麦克风, 以使得用户有更多的选择。麦克风插孔 (2) 插入麦克风时, 使用外置麦克风, 麦克风插孔 (2) 未插入麦克风时, 使用内置降噪麦克风, 所述降噪麦克风通过降噪麦克风孔 (4) 收集声音

[0014] 优选地, 所述录音/识别按钮 (7) 为荧光按钮, 用户在没有光照的夜晚也能快速找到录音/识别按钮 (7)。

[0015] 优选地, 所述录音/识别模式按钮 (11) 为普通按钮。

[0016] 采用本实用新型的此智能家居方言识别装置, 由用户自己录制本地数据库, 带来了以下优点和有益效果:

[0017] 1、增强了数据库的针对性: 针对用户的情况, 可由用户自己定制数据库。

[0018] 2、提高了识别的准确率: 数据库中的语音就是使用此装置的用户语音, 可降低错误率, 提高识别正确率。

[0019] 3、增加了适用的人群的范围: 可以覆盖全国各地的方言 (包括普通话), 适用的人群极大。

[0020] 4、有更好的使用效果: 用户可根据自身习惯进行录制, 拉近了装置与用户的距离。

[0021] 根据下文结合附图对本实用新型具体实施方式的详细描述, 本领域技术人员将会更加明了本实用新型的上述以及其他目的、优点和特征。

附图说明

[0022] 后文将参照附图以示例性而非限制性的方式详细描述本实用新型的一些具体实施方式。附图中相同的附图标记标示了相同或类似的部件或部分。本领域技术人员应该理解, 这些附图未必是按比例绘制的。本实用新型的目标及特征考虑到如下结合附图的描述将更加明显, 附图中:

[0023] 附图1为根据本实用新型实施方式的智能家居方言语音识别装置硬件外形结构图;

[0024] 附图2为根据本实用新型实施方式的智能家居方言语音识别装置模块图以及相应的流程图。

具体实施方式

[0025] 下面结合附图对本实用新型的具体实施方式进行详细说明, 但并不用来限制本实用新型的保护范围。

[0026] 参见图1所示一种智能家居方言语音识别装置,包括:Micro USB接口1、麦克风插孔2、电源开关3、降噪麦克风孔4、Micro SD卡插孔5、外壳6、录音/识别按钮7、录音/识别按钮指示灯8、电源指示灯9、录音/识别模式指示灯10以及录音/识别模式按钮11;其中Micro USB接口1、麦克风插孔2和电源开关3设置在外壳6的侧面板上,降噪麦克风孔4和Micro SD卡插孔5并列设置在外壳6的另一侧面板上,录音/识别按钮7、录音/识别按钮指示灯8、电源指示灯9、录音/识别模式指示灯10以及录音/识别模式按钮11设置在外壳6的顶板上。

[0027] 流程图和模块图如图2所示,外壳6内部设置模式选择模块12、语音录制模块13、语音处理模块14、语音识别模块15以及存储模块16。

[0028] 其中,模式选择模块12与录音/识别模式按钮11和录音/识别模式指示灯10连接,同时模式选择模块12连接语音录制模块13、语音处理模块14、语音识别模块15以及存储模块16,用于将用户选择的结果传送至语音录制模块13、语音处理模块14、语音识别模块15以及存储模块16。

[0029] 语音录制模块13与麦克风插孔2和降噪麦克风孔4连接,同时与录音/识别按钮指示灯8以及录音/识别按钮7连接,用于将录制好的语音文件传送至语音处理模块14。

[0030] 语音处理模块14与语音录制模块13、语音识别模块15和存储模块16连接,用于根据模式选择的结果将处理好的语音文件传送至存储模块16或者语音识别模块15,语音处理模块14接收模式选择模块12的模式指令,接收语音录制模块13的语音处理的指令,向语音识别模块15发送识别指令或者向存储模块16发送数据库存储指令。

[0031] 语音识别模块15用于通过接收模式选择模块12的模式指令,接收语音处理模块14的语音识别指令,接收存储模块16的数据库对比指令,向外部智能家居控制装置输出识别结果和控制指令。

[0032] 存储模块16与Micro SD卡插孔5和语音识别模块15连接,接收模式选择模块12的模式指令,接收语音处理模块14的数据库存储指令,向语音识别模块15发送数据库对比指令。

[0033] 降噪麦克风孔4内用户可以选择采用内置降噪麦克风,也可以选择外置麦克风,以使得用户有更多的选择。麦克风插孔2插入麦克风时,使用外置麦克风,麦克风插孔2未插入麦克风时,使用内置降噪麦克风,降噪麦克风通过降噪麦克风孔4收集声音。

[0034] 录音/识别按钮7为荧光按钮,用户在没有光照的夜晚也能快速找到录音/识别按钮7。

[0035] 录音/识别模式按钮(11)为普通按钮。

[0036] 本实施例中:

[0037] 模式选择模块12实施方式:接收录音/识别模式按钮11的控制指令,向各模块发送模式指令。

[0038] 语音录制模块13实施方式:接收模式选择模块12的模式指令,接收录音/识别按钮7的控制指令来接收录音,向语音处理模块14发送语音处理的指令。

[0039] 语音处理模块14实施方式:接收模式选择模块12的模式指令,接收语音录制模块13的语音处理的指令,向语音识别模块15发送识别指令或者向存储模块16发送数据库存储指令。

[0040] 语音识别模块15实施方式:接收模式选择模块12的模式指令,接收语音处理模块

14的语音识别指令,接收存储模块16的数据库对比指令,向外部智能家居控制装置输出控制指令。

[0041] 存储模块16实施方式:接收模式选择模块12的模式指令,接收语音处理模块14的数据库存储指令,向语音识别模块15发送数据库对比指令。

[0042] 采用本实施例的智能家居方言识别装置,由用户自己录制本地数据库,可以达到如下效果:

[0043] 1、增强了数据库的针对性:针对用户的情况,可由用户自己定制数据库。

[0044] 2、提高了识别的准确率:数据库中的语音就是使用此装置的用户语音,可降低错误率,提高识别正确率。

[0045] 3、增加了适用的人群的范围:可以覆盖全国各地的方言(包括普通话),适用的人群极大。

[0046] 4、有更好的使用效果:用户可根据自身习惯进行录制,拉近了装置与用户的距离。

[0047] 以上对本实用新型实施例所提供的技术方案进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本实用新型实施例的原理以及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只适用于帮助理解本实用新型实施例的原理;同时本领域的一般技术人员,根据本实用新型的实施例,在具体实施方式以及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本实用新型的限制。

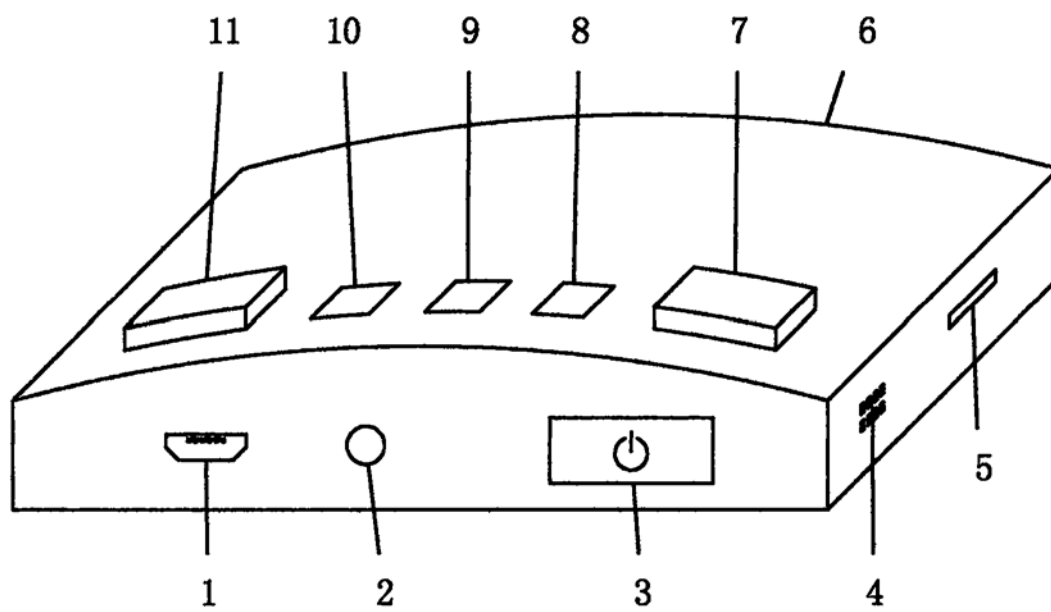


图1

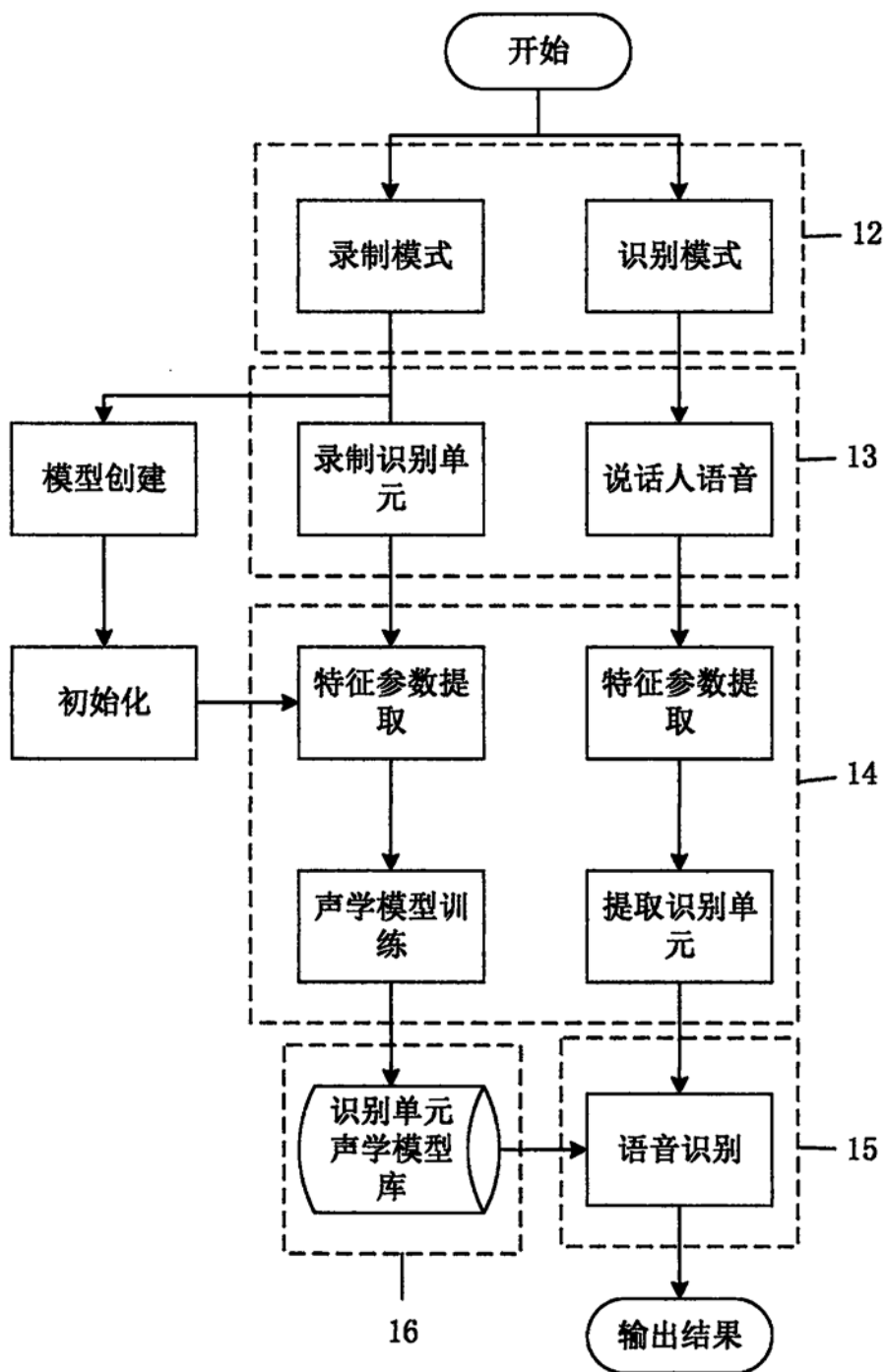


图2