



# (12)实用新型专利

(10)授权公告号 CN 209086961 U

(45)授权公告日 2019. 07. 09

(21)申请号 201822112488.3

(22)申请日 2018.12.14

(73)专利权人 上海智臻智能网络科技股份有限公司

地址 201803 上海市嘉定区金沙江西路  
1555弄398号7层

(72)发明人 吴玲俐 陈剑 孙欣

(74)专利代理机构 北京布瑞知识产权代理有限公司 11505

代理人 孟潭

(51)Int.Cl.

G06K 9/00(2006.01)

G06Q 50/18(2012.01)

权利要求书2页 说明书9页 附图3页

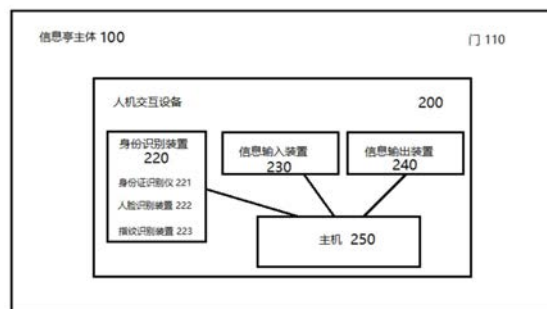
## (54)实用新型名称

一种用于人机交互的信息亭及其系统

## (57)摘要

本实用新型提供了一种用于人机交互的信息亭及其系统,该信息亭包括:信息亭主体,包括安装有门锁的门,可转动地连接到信息亭主体;人机交互设备包括:身份识别装置、信息输入装置、信息输出装置和主机,身份识别装置包括证件识别装置、人脸识别装置和指纹识别装置,主机与身份识别装置和门锁电连接,用于为证件识别装置识别出的用户开门且与人脸识别装置和/或指纹识别装置识别出的用户进行信息交互,信息输入装置和信息输出装置与主机电连接,分别用于接收用户输入的请求信息和输出与请求信息对应的响应。本实用新型的信息亭可以保证使用者的信息安全,快速、准确识别身份信息,且结构简单、放置地点灵活可变、操作容易。

10



1. 一种用于人机交互的信息亭,其特征在于,包括:

信息亭主体,包括安装有门锁的门,可转动地连接到所述信息亭主体,用于打开和关闭所述信息亭;

人机交互设备,设置在所述信息亭主体内,所述人机交互设备包括:身份识别装置、信息输入装置、信息输出装置和主机,所述身份识别装置包括证件识别装置、人脸识别装置和指纹识别装置,所述证件识别装置安装在所述门上,所述主机分别与所述身份识别装置和所述门锁电连接,用于为证件识别装置识别出的用户开门且与所述人脸识别装置和/或指纹识别装置识别出的用户进行信息交互,所述信息输入装置和所述信息输出装置与所述主机电连接,分别用于接收所述用户输入的请求信息和输出与所述请求信息对应的响应。

2. 根据权利要求1所述的信息亭,其特征在于,所述身份识别装置还包括虹膜识别装置,所述虹膜识别装置与所述主机相连接,当所述身份识别装置多于一种时,判断各所述身份识别装置的身份识别结果是否一致,若所述身份识别结果一致,所述主机开始处理所述用户输入的请求信息。

3. 根据权利要求1所述的信息亭,其特征在于,所述信息输入装置包括以下一种或多种组合:触摸显示屏、键盘装置、手势识别装置、文件扫描装置、二维码扫描器、条形码扫描器和声音输入器。

4. 根据权利要求1所述的信息亭,其特征在于,所述信息输出装置包括以下一种或多种组合:显示屏、打印装置和扬声器。

5. 根据权利要求4所述的信息亭,其特征在于,所述主机包括:处理器和存储器,所述存储器用于存储人机交互信息,所述人机交互信息包括请求信息以及与所述请求信息对应的响应,所述处理器与存储器、所述信息输入装置以及所述信息输出装置电连接,用于从所述信息输入装置接收所述请求信息,并从所述存储器中获得与所述请求信息对应的响应,并将所述响应发送给所述信息输出装置。

6. 根据权利要求5所述的信息亭,其特征在于,所述主机还包括:通信装置,与云平台连接,用于向所述云平台发送所述处理器接收的所述请求信息,以便云平台对所述请求信息进行处理得到与所述请求信息对应的响应,并接收所述云平台发送的所述响应以及将所述响应发送给所述处理器。

7. 根据权利要求1所述的信息亭,其特征在于,所述人脸识别装置为,多个所述多个人脸识别装置以不同角度安装于所述信息亭主体内,分别与所述主机相连接。

8. 根据权利要求1所述的信息亭,其特征在于,所述信息亭还包括:监控设备、温度控制设备和照明设备中的至少一个,其中所述监控设备、所述温度控制设备和所述照明设备安装在所述信息亭主体内且与所述信息亭主体物理连接。

9. 根据权利要求1所述的信息亭,其特征在于,所述信息亭主体还包括移动装置,所述移动装置安装在所述信息亭主体的底部,用于移动所述信息亭。

10. 根据权利要求1-9中任一项所述的信息亭,其特征在于,所述信息亭为法律服务亭、天气信息服务亭、生活信息服务亭、旅游信息服务亭、娱乐信息服务亭中的一种或多种。

11. 一种人机交互系统,其特征在于,包括:

如权利要求1-10中任一项所述的信息亭;

服务器,与所述信息亭通信,用于接收所述信息亭发送的信息,对所述信息进行处理,

并将处理结果发送给所述信息亭。

## 一种用于人机交互的信息亭及其系统

### 技术领域

[0001] 本实用新型涉及人工智能技术领域,具体涉及一种用于人机交互的信息亭及其系统。

### 背景技术

[0002] 一方面,随着国家法律意识的提升,民众法律维权意识日渐提高,但由于地区间律师资源不平衡,市场信息不对称等问题,当前法律服务市场已无法完全满足民众的法律服务需求。另一方面,由于市场信息不对称、行业分工不精细、评价体系不健全、服务过程缺乏保障等诸多问题,许多法律服务需求未能成为有效的市场需求。

[0003] 随着“互联网+AI”时代的到来,法律服务不仅在线下完成,对线上的法律服务平台的需求也日益增加。而且,将线上线下服务资源相结合,统筹整合公共法律服务资源,建成公共法律服务实体平台的需求也非常迫切。

[0004] 与之类似地,除法律信息之外,用户对于如天气、医疗、生活、旅游、娱乐、餐饮等各种信息的获取也有着迫切的需求,需要一种能够方便、快捷、准确地为用户提供信息交互服务的平台。

### 发明内容

[0005] 为了解决上述问题,本实用新型提出了一种用于人机交互的信息亭,包括:信息亭主体,包括安装有门锁的门,可转动地连接到所述信息亭主体,用于打开和关闭所述信息亭;人机交互设备,设置在所述信息亭主体内,所述人机交互设备包括:身份识别装置、信息输入装置、信息输出装置和主机,所述身份识别装置包括证件识别装置、人脸识别装置和指纹识别装置,所述证件识别装置安装在所述门上,所述主机分别与所述身份识别装置和所述门锁电连接,用于为证件识别装置识别出的用户开门且与所述人脸识别装置和/或指纹识别装置识别出的用户进行信息交互,所述信息输入装置和所述信息输出装置与所述主机电连接,分别用于接收所述用户输入的请求信息和输出与所述请求信息对应的响应。

[0006] 在本申请的一个实施例中,所述身份识别装置还包括虹膜识别装置,所述虹膜识别装置与所述主机相连接,当所述身份识别装置多于一种时,判断各所述身份识别装置的身份识别结果是否一致,若所述身份识别结果一致,所述主机开始处理所述用户输入的请求信息。

[0007] 在本申请的一个实施例中,所述信息输入装置包括以下一种或多种组合:触摸显示屏、键盘装置、手势识别装置、文件扫描装置、二维码扫描器、条形码扫描器和声音输入器。

[0008] 在本申请的一个实施例中,所述信息输出装置包括以下一种或多种组合:显示屏、打印装置和扬声器。

[0009] 在本申请的一个实施例中,所述主机包括:处理器和存储器,所述存储器用于存储人机交互信息,所述人机交互信息包括请求信息以及与所述请求信息对应的响应,所述处

理器与存储器、所述信息输入装置以及所述信息输出装置电连接,用于从所述信息输入装置接收所述请求信息,并从所述存储器中获得与所述请求信息对应的响应,并将所述响应发送给所述信息输出装置。

[0010] 在本申请的一个实施例中,所述主机还包括:通信装置,与云平台连接,用于向所述云平台发送所述处理器接收的所述请求信息,以便云平台对所述请求信息进行处理得到与所述请求信息对应的响应,并接收所述云平台发送的所述响应以及将所述响应发送给所述处理器。

[0011] 在本申请的一个实施例中,所述人脸识别装置为多个,所述多个人脸识别装置以不同角度安装于所述信息亭主体内,分别与所述主机相连接。

[0012] 在本申请的一个实施例中,所述信息亭还包括:监控设备、温度控制设备和照明设备中的至少一个,其中所述监控设备、所述温度控制设备和所述照明设备安装在所述信息亭主体内且与所述信息亭主体物理连接。

[0013] 在本申请的一个实施例中,所述信息亭主体还包括移动装置,所述移动装置安装在所述信息亭主体的底部,用于移动所述信息亭。

[0014] 在本申请的一个实施例中,所述信息亭为法律服务亭、天气信息服务亭、生活信息服务亭、旅游信息服务亭、娱乐信息服务亭中的一种或多种。

[0015] 为了解决上述问题,本实用新型提出了一种人机交互系统,信息亭主体和服务器,信息亭主体包括门,门可转动地连接到所述信息亭主体,用于打开和关闭所述信息亭;人机交互设备,设置在所述信息亭主体内,所述人机交互设备包括:身份识别装置、信息输入装置、信息输出装置和主机,所述身份识别装置包括证件识别装置、人脸识别装置和指纹识别装置,所述证件识别装置安装在所述门上,所述主机与所述身份识别装置电连接,用于为证件识别装置识别出的用户开门且与所述人脸识别装置和/或指纹识别装置识别出的用户进行信息交互,所述信息输入装置和所述信息输出装置与所述主机电连接,分别用于接收所述用户输入的请求信息和输出与所述请求信息对应的响应。服务器与所述信息亭通信,用于接收所述信息亭发送的信息,对所述信息进行处理,并将处理结果发送给所述信息亭。

[0016] 本实用新型的信息亭在门上设置了证件识别装置,从而仅供可以识别出身份的用户使用,保证了使用者的信息安全,而且,信息亭内设置了多个身份识别装置,从而可以更加准确、快速地核实用户身份信息。该信息亭结构简单、放置地点灵活可变,且设备操作方便,并且将互联网和人工智能集成一体,将线上线下的信息资源紧密结合,而且,还利用人工智能技术提供简单快捷的交互服务实体平台。根据本申请的信息亭可以随时为用户提供信息交互服务,特别是在专业信息资源不平衡、市场信息不对称的区域。此外,配合云端智能引擎和知识库,整合各种互联网服务信息,使信息亭利用人机交互设备实现语音识别、语义理解、多场景、多轮对话、多模态的自然语言综合处理能力,使得用户能够方便准确地得到所需信息。

## 附图说明

[0017] 通过结合附图对本申请实施例进行更详细的描述,本申请的上述以及其他目的、特征和优势将变得更加明显。附图用来提供对本申请实施例的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本申请实施例一起用于解释本申请,并不构成对本申请的限制。在附图中,

相同的参考标号通常代表相同部件或步骤。

[0018] 图1是示意性地示出根据本实用新型的一个实施例的信息亭的示意图。

[0019] 图2是示意性地示出根据本实用新型的另一个实施例的信息亭的示意图。

[0020] 图3是示意性地示出根据本实用新型的又一个实施例的信息亭的视图。

[0021] 图4是示意性地示出根据本实用新型的一个实施例的人机交互设备的视图。

### 具体实施方式

[0022] 下面将结合本实用新型实施例中的附图,对本实用新型实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例仅是本实用新型一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本实用新型中的实施例,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,都属于本实用新型保护的范围。

[0023] 图1是示意性地示出根据本实用新型的一个实施例的信息亭的示意图。如图1所示,该信息亭10包括信息亭主体100以及设置在该信息亭主体内的人机交互设备200。

[0024] 信息亭主体100可以为普通亭子构造,或者具有类似亭子构造的建筑体,用于容纳人机交互设备200并为用户提供使用该人机交互设备200的场所。信息亭主体100具有门110,门上具有门锁(未示出),门锁可以与主机电连接,以在接收到主机的电信号时开门。本申请对锁的形式和结构不做限定,只要可以实现上述功能即可。门110可转动地连接到信息亭主体100,用于打开和关闭信息亭10。人机交互设备200包括身份识别装置220、一个或多个信息输入装置230、一个或多个信息输出装置240和主机250。

[0025] 在一个具体例子中,信息亭主体100可以由电话亭、书报亭、售货亭等已有的相似亭子主体改造制成,从而具有节约成本、可实现多样化外观的优点。

[0026] 身份识别装置220与主机250电连接,主机250用于为所述身份识别装置220识别出的用户提供人工智能服务。身份识别装置220可以包括身份证识别仪221和/或人脸识别装置222。身份证识别仪221可以阅读身份证信息和识别身份证真伪。可以采用Type B非接触IC卡阅读技术,通过身份证安全控制模块与身份证内的专用芯片进行安全核验认证后,将芯片内的个人信息资料进行解读,并对应地输出给主机250。主机250给信息亭主体100的门锁装置发出电信号以开锁,从而打开信息亭主体100的门,允许用户进入。

[0027] 信息输入装置230与主机250电连接,用于接收用户输入的请求信息,例如需要咨询的问题,并将用户的问题传输给主机250。此外,还可以将用户的其它资料或者相关信息传输给主机250。信息输出装置240与主机250电连接,用于输出与用户的问题对应的答案。

[0028] 在本申请的一个实施例中,信息输入装置230可以包括键盘装置231、文件扫描装置232、声音输入器233、触摸显示屏234、手势识别装置235、二维码扫描器236、条形码扫描器237。触摸显示屏234用于通过触摸方式输入用户的问题,或者,用户可以通过键盘装置231以文字方式输入需要询问的问题,并在触摸显示屏234上显示出输入的文字,以便于查看和修改。文件扫描装置232可以为普通的扫描仪或者高拍仪,用于输入图片或者照片信息。声音输入器233用于通过该声音输入器233以语音方式输入要咨询的问题,该声音输入器233可以为4线阵列麦克风。手势识别装置235可以识别出用户的手势,从而输入用户的请求信息,例如手势识别装置235可以为普通摄像头、深度摄像头或者头显设备。二维码扫描器236和条形码扫描器237可以识别出与请求信息相关的其它信息,例如标有二维码的商品

或物品,或者与所要咨询问题相关的用户。

[0029] 需要注意的是,本实用新型中的信息输入装置230并不限于本实施例中提到的这些。而且,信息输入装置230可以包括键盘装置231、文件扫描装置232、声音输入器233、触摸显示屏234、手势识别装置235、二维码扫描器236、条形码扫描器237中的一种,或者上述多种的组合,用于输入用户想要咨询的问题或相关信息。

[0030] 在本申请的一个实施例中,信息输出装置240包括显示屏243、打印装置241和扬声器242。该显示屏243可以与信息输入装置230中的触摸显示屏234为同一个部件,在需要信息输入时作为信息输入装置,在需要输出信息时,作为信息输出装置,从而简化整个人机交互设备200的结构和数量。信息输出装置240还可以包括打印装置241,用于打印与用户问题对应的答案、与该答案相关的信息或者用户所需要的其它信息。扬声器242可以为音箱或者喇叭,用于将与用户的问题对应的答案以声音的方式输出,实现与用户之间更便捷的交互方式。需要注意的是,本实用新型中的信息输出装置240并不限于本实施例中提到的情况,包括但不限于显示屏243、打印装置241和扬声器242中的一种或多种信息输出装置240均可以输出与用户所要咨询问题对应的答案,实现本实用新型的技术效果。

[0031] 在本申请的一个实施例中,主机250包括处理器251和存储器252,存储器252用于存储人机交互信息,所述人机交互信息包括请求信息以及与所述请求信息对应的响应。换言之,存储器252用于存储与用户咨询的问题对应的答案或者其他生活、娱乐、天气、旅游等信息,例如,存储器中可以存储国内外的法律法规、各个地区的法律细则、管理办法、实施条例、相关案件、以及查询各种法律规定需要的表格、委托书等。处理器251与存储器252、信息输入装置230以及信息输出装置240电连接,用于从信息输入装置230接收请求信息,并从存储器251中获得与请求信息对应的响应,并将响应发送给信息输出装置240,换言之,处理器251从信息输入装置230接收问题,可以利用人工智能技术对所述问题进行处理,根据处理结果从存储器252中获得答案,并将答案发送给信息输出装置,从而可以快速处理用户的各种法律问题并提供相应的法律服务。

[0032] 利用人工智能技术进行的处理可以包括人与机器的交互页面、人与机器的语音互动、文字和机器的语音互动等。例如,利用人工智能技术进行的处理交互可以实现为人与小i机器人的互动。用户可以通过点击触摸显示屏,唤醒小i机器人,通过键盘输入需要咨询的问题或者通过麦克风表述要问的问题,小i机器人可以将处理器处理后的答案显示在屏幕上或者通过语音合成将答案经声音输出设备反馈给用户。小i机器人可以进行语音识别、语义理解、多场景模拟、多轮对话等自然语言的综合处理。由此,对于老年人或者书写不便的人群,可以通过直接的语言交流获得法律服务,使得用户可以具有更加直观和便捷的服务。

[0033] 人机交互设备200可以包括CN105868179B中的智能问答装置或者采用其中的智能问答方法。本实用新型不对人工智能交互方法和设备进行限制。

[0034] 在本申请的一个实施例中,主机250还可以包括通信装置253,当存储器252中没有对应的答案、需要远程处理问题、需要远程处理语音、需要远程处理语义、和/或者需要远程合成语音时,主机250可以通过通信装置253与云平台(未示出)连接,用于向云平台发送处理器接收到的请求信息例如要咨询的问题,以便云平台利用人工智能技术进行处理得到与所述请求信息对应的响应,例如与要咨询的问题对应的答案,并接收云平台发送的所述响应,同时,通信装置253将该答案发送给处理器251和信息输出装置240。由此,可以使得信息

亭可以处理更加复杂的问题,并且有效整合网络资源,提供更加全面更有深度的服务。或者,在与信息亭不同的位置设置一个或者多个服务器,用于接收主机250经通信装置253发送的问题。上述问题可以包括无法处理的问题、需要远程处理问题、需要远程处理语音、需要远程处理语义、和/或者需要远程合成语音的问题等等,服务器可以对接收到的问题进行处理并得到答案,再将答案发送给主机250。

[0035] 在本申请的实施例中,一种法律服务亭,不仅可以设置在室内,例如商场、超市、法院周边等人群密集场所内,也可以设置在室外,例如法院周边的路口或者律师事务所周边,便于为用户提供法律服务。该法律服务亭包括法律服务亭主体和人机交互设备。该人机交互设备设置在所述法律服务亭主体内,用于自动快捷地提供法律咨询。所述人机交互设备包括:身份识别装置、信息输入装置、信息输出装置和主机,所述主机与所述身份识别装置电连接,用于与所述身份识别装置识别出的用户进行信息交互,所述信息输入装置和所述信息输出装置与所述主机电连接,分别用于接收所述用户输入的请求信息和输出与所述请求信息对应的响应。

[0036] 在本申请的实施例中,提供一种人机交互系统,包括信息亭和服务器,该信息亭包括:信息亭主体;设置在所述信息亭主体内的人机交互设备,其中,所述人机交互设备包括:身份识别装置、信息输入装置、信息输出装置和主机,所述主机与所述身份识别装置电连接,用于为所述身份识别装置识别出的用户提供人工智能服务,所述信息输入装置和所述信息输出装置与所述主机电连接,分别用于接收所述用户输入的问题和输出与所述问题对应的答案;该服务器与所述信息亭远程无线通信,用于接收所述信息亭发送的信息,对所述信息进行处理,并将处理结果发送给所述信息亭。

[0037] 根据本申请的实施例,信息亭可以随时为用户提供法律服务,特别是在律师资源不平衡、市场信息不对称的区域,可以利用本实用新型的信息亭,配合云端智能引擎和知识库,整合各互联网服务信息,使信息亭可以利用人机交互设备实现语音识别、语义理解、多场景、多轮对话、多模态的自然语言综合处理能力,从而切实帮助人民群众得到法律帮助以及其它生活信息。

[0038] 图2是示意性地示出根据本实用新型的另一个实施例的信息亭的示意图。

[0039] 如图2所示,身份识别装置220包括身份证识别仪221、人脸识别装置222和指纹识别装置223,该人脸识别装置222和指纹识别装置223分别与主机250相连接,用于对用户的身份进行进一步识别和验证。当人脸识别装置222和/或指纹识别装置223识别出的用户身份和身份证识别仪221识别出的用户身份一致时,主机250开始处理用户输入的问题;当识别出的用户身份不一致时,主机250会提示用户进行再一次的身份核对,从而确保用户的身份信息的一致性,并保证用户接下来进行的法律咨询的安全性。

[0040] 在本申请的一个实施例中,人脸识别装置222可以包括摄像头,人脸识别装置可以安装在信息亭主体100上,或者可以安装在人机交互设备200上。本申请不限制人脸识别装置222的安装位置,只要能够清晰地捕捉到用户面容即可。人脸识别装置222与主机250电连接,对人的面部信息进行识别判断。人脸识别装置222可以捕捉用户的面容并对捕捉到的信息加以整理和判断,也可以将捕捉到的信息传输给主机250,以对该信息进行整理和判断。主机250可以将人脸识别装置222识别的用户身份信息与身份识别装置220识别出的用户身份信息进行对比,在用户身份信息一致的情况下,主机250开始和用户互动处理用户提出的



问题。当主机250判断用户身份信息不一致时,在信息输出装置240上提示用户重新利用身份识别装置220或者人脸识别装置222进行身份验证。当再次判断用户身份信息不一致时,在信息输出装置240上告知用户无法使用该信息亭。

[0041] 在本申请的另一实施例中,对用户身份识别的判断不限于两次,可以进行多次。

[0042] 在本申请的另一个实施例中,人脸识别装置222的数量为多个,多个人脸识别装置222以不同角度安装于信息亭主体内,例如,安装在人机交互设备200的不同位置或者信息亭主体内的顶部或侧壁上的不同位置。多个人脸识别装置222彼此之间呈一定角度,该角度可以相同或不同,例如,多个人脸识别装置222在人机交互设备200上和/或者信息亭主体100上安装成一排,彼此之间相对于用户呈不同角度;或者,多个人脸识别装置222安装在人机交互设备200和/或者信息亭主体100的不多高度的位置,彼此之间可以为一定角度,相对于用户可以为不同角度。多个人脸识别装置222从不同角度识别和捕捉用户信息,例如面部图像,可以更加准确地判断用户身份,从而提高识别的准确性。多个人脸识别装置222分别与主机250相连接,用于分别捕捉和判断用户身份,从而更加准确且快速地进行用户身份的验证。人脸识别装置222可以为摄像头261,即,信息亭10安装有多个摄像头以核对用户身份信息。

[0043] 在本申请的另一个实施例中,人脸识别装置222的数量为两个,两个人脸识别装置222可以安装成彼此相对或者彼此隔开一定距离,两个摄像头261相对于用户可以呈不同角度,由此可以提高识别准确性。

[0044] 在本申请的一个实施例中,身份识别装置220还包括虹膜识别装置224。虹膜识别装置224与主机250相连接,当虹膜识别装置224识别出的用户身份和身份证识别仪221识别出的用户身份一致时,主机250开始处理用户输入的问题。当识别出的用户身份不一致时,主机250在信息输出设备240上提示用户那种身份识别装置识别出的用户身份不一致,并告知用户重新进行身份验证,从而确保用户的身份信息的一致性,并保证用户接下来进行的法律咨询的安全性。

[0045] 在本申请的另一个实施例中,虽然人脸识别装置222、指纹识别装置223和/或虹膜识别装置224中任意两者识别出的用户身份信息与身份证识别仪221识别出的用户身份不一致,但人脸识别装置222、指纹识别装置223和/或虹膜识别装置224中任意两者识别出的用户身份信息一致,此时,主机250也可以处理用户输入的问题。

[0046] 在本申请的另一个实施例中,当人脸识别装置222、指纹识别装置223和/或虹膜识别装置224中的一个识别出的用户身份信息与身份证识别仪221识别出的用户身份一致时,主机250便开始处理用户输入的问题。

[0047] 图3是示意性地示出根据本实用新型的又一个实施例的信息亭的视图。

[0048] 信息亭10包括信息亭主体100和人机交互设备200。信息亭主体100可以放置于室内或室外,为用户提供和人机交互设备200进行人工智能交流的单独空间。信息亭主体100包括主体顶部、主体框架、侧壁、门和底部。信息亭100还可以包括一个或者多个附加设备,例如监控设备270、温度控制设备280和照明设备290。

[0049] 为了保障信息亭的安全和用户的信息安全,可以在信息亭100内部和/或外部安装监控设备270,监控设备270可以与主机250电连接,将监控信息传输到主机250。在图3所示的实施例中,监控设备270包括安装在信息亭主体100的门上方的摄像头271,便于监控进出

信息亭的人群。

[0050] 信息亭100还可以安装温度控制设备280,温度控制设备280可以包括空调281、风扇(未示出)等,用于调节信息亭100内部的温度和/或湿度,以为用户提供更舒适的体验。

[0051] 信息亭100还可以包括照明设备290,照明设备290可以包括一个或者多个照明灯(未示出),照明设备290可以与信息亭的电源设备相连接,安装在信息亭主体100上,为信息亭100的内部和/或外部提供灯光照明或者广告设备的照明。

[0052] 在本申请的另一个实施例中,信息亭主体100的底部还可以安装有移动装置,例如轮子,以便于信息亭10的移动。可选的,轮子可以配备自锁机构以便于信息亭10的固定。此外,在信息亭主体100的底部还可以装多个支撑腿,与轮子一起支撑信息亭主体100。

[0053] 此外,信息亭10还可以设置有遮挡窗帘,悬挂在信息亭主体100的内部,从而保证用户的信息安全。信息亭10还可以设置有休息椅,以便于用户长时间使用信息亭咨询信息。

[0054] 图4是示意性地示出根据本实用新型的另一个实施例的人机交互设备200的视图。

[0055] 人机交互设备200可以构造为单个设备,将身份识别装置220、一个或多个信息输入装置230、一个或多个信息输出装置240和主机250安装其中。例如,如图4所示,人机交互设备200包括身份证识别仪221、键盘231、高拍仪232、麦克风233、触摸显示屏234、打印机241、喇叭242、摄像头261。

[0056] 在图4示出的人机交互设备200中,触摸显示屏234位于人机交互设备200的上部,便于用户查看信息;在触摸显示屏234的上部设置有摄像头261,用于对用户进行身份核查以及其他的输入,换言之,摄像头261可以作为人脸识别装置222和手势识别装置235。在触摸显示屏234的一侧安装有高拍仪232,用于扫描采集用户的图像资料或者其他辅助信息,换言之,高拍仪232可以是文件扫描装置,进一步的,还可以是二维码扫描器236和条形码扫描器237。在高拍仪232的上方设置有喇叭242,以用于输出人机交互设备200与用户交互的声音信息。在触摸显示屏234的下方,用户便于操作的位置可以设置身份证识别仪221和键盘231。在触摸显示屏234和键盘231之间,还可以设置麦克风233,用于采集用户的语音,以进行语音互动。在身份证识别仪221的下方可以设置打印机241,用于将人机交互设备200处理后的结果打印输出。

[0057] 在本申请的一实施例中,还可以对麦克风233设置开关,以控制麦克风收音的开始和结束。当开始收音时,此时用户可以向人机交互设备200提出问题或交流,当用户说完之后,人机交互设备200检测并回答。用户可以点击麦克风233结束收音,或者当人机交互设备200检测到超过几秒内无声音,例如4秒,则结束收音。

[0058] 麦克风233和喇叭242可以作为人机交互设备200的语音输入装置230和语音输出装置240,用户可以通过麦克风233和人机交互设备200对话,告诉人机交互设备200所要咨询的问题和/或诉求,人机交互设备200通过语音识别,再利用智能语义识别功能对用户的自然语言进行语义识别及分析,准确理解客户真实意图,从主机250的知识库或者云平台或服务器的知识库中搜索到答案后,再通过喇叭242以语音的方式播报用户。

[0059] 此外,用户在利用信息亭与人机交互设备200互动时,当遇到查询不到的法律信息时,还可以利用人机交互设备200中的摄像头261、麦克风233和喇叭242与人工热线实现一对一的视频咨询。

[0060] 在本申请的一个实施例中,主机250还可以提供天气信息、生活信息、旅游信息、娱

乐信息中的至少一种。换言之，信息亭可以为法律服务亭、天气信息服务亭、生活信息服务亭、旅游信息服务亭、娱乐信息服务亭、地图查询服务亭、图书查询服务亭、车票查询预订服务亭等中的一种或多种。

[0061] 以下，参照图1至图4描述信息亭的一种工作过程。

[0062] 用户进入信息亭后，首先，身份识别装置220中的身份证识别仪221识别用户的身份信息，人脸识别装置222对用户进行图像捕捉以识别身份信息，主机250接收身份识别装置220和人脸识别装置222识别出的用户身份并进行核对，确定用户身份一致后，人机交互设备200便启动与用户的互动。

[0063] 具体地讲，用户可以通过信息输入装置230输入需要咨询的问题，例如用户可以点击触摸显示屏，可以通过点击显示在触摸显示屏上的机器人交互首页的任意位置唤醒主机，主机222可以通过小i机器人的形式实现与用户的直接互动。

[0064] 用户唤醒小i机器人后，在信息输出装置240例如触摸显示屏上出现交互页面。接着，小i机器人可以播报开场白：“hi，你好，我是小i，很高兴为您服务，关于法律问题都来问我哟！”在播报结束后，用户可以点击触摸显示屏下方的麦克风按钮，小i机器人的麦克风相应打开，并作为信息输入装置230的麦克风开始收音。此时用户可以向小i机器人说出想要咨询的问题，当用户说完之后，主机250的处理器进行语义识别及分析，以准确理解客户的真实意图，从本地的存储器中检索与问题对应的答案，当存储器中没有对应的答案或者需要远程处理问题时，主机250可以通过通信装置253与云平台或者非本地的服务器连接，向云平台或服务器发送处理器接收到的问题。在主机250获取到与问题对应的答案，或者从云平台或服务器接收到与问题对应的答案时，可以对答案进行语音合成，通过语音信息或者文本信息反馈给用户答案。如果用户需要纸面文件，则可以通过打印装置241将答案打印输出。

[0065] 在用户得到答案后，如果需要进一步的答案或者需要咨询不同的问题，则可以再次进行人机交互。信息亭除了提供法律方面的咨询，还可以与第三方服务平台连接，处理用户提出的其它问题，例如机票查询、美食和地图的导航、书籍查询等等。

[0066] 总之，本申请的信息亭将互联网和人工智能集成一体，将线上线下的法律服务资源紧密结合，整合了公共法律服务资源，提供了方便高效的人工智能公共法律服务实体平台，并且充分利用了人工智能设备实现语音识别、语义理解、多场景、多轮对话、多模态的自然语言综合处理能力，从而切实帮助人民群众得到法律帮助以及其它生活信息。

[0067] 以上结合具体实施例描述了本申请的基本原理，但是，需要指出的是，在本申请中提及的优点、优势、效果等仅是示例而非限制，不能认为这些优点、优势、效果等是本申请的各个实施例必须具备的。另外，上述公开的具体细节仅是为了示例的作用和便于理解的作用，而非限制，上述细节并不限制本申请为必须采用上述具体的细节来实现。

[0068] 本申请中涉及的器件、装置、设备、系统的方框图仅作为例示性的例子并且不意图要求或暗示必须按照方框图示出的方式进行连接、布置、配置。如本领域技术人员将认识到的，可以按任意方式连接、布置、配置这些器件、装置、设备、系统。诸如“包括”、“包含”、“具有”等等的词语是开放性词汇，指“包括但不限于”，且可与其互换使用。这里所使用的词汇“或”和“和”指词汇“和/或”，且可与其互换使用，除非上下文明确指示不是如此。这里所使用的词汇“例如”指词组“例如但不限于”，且可与其互换使用。

[0069] 还需要指出的是,在本申请的装置、设备和方法中,各部件或各步骤是可以分解和/或重新组合的。这些分解和/或重新组合应视为本申请的等效方案。

[0070] 提供所公开的方面的以上描述以使本领域的任何技术人员能够做出或者使用本申请。对这些方面的各种修改对于本领域技术人员而言是非常显而易见的,并且在此定义的一般原理可以应用于其他方面而不脱离本申请的范围。因此,本申请不意图被限制到在此示出的方面,而是按照与在此公开的原理和新颖的特征一致的最宽范围。

[0071] 为了例示和描述的目的已经给出了以上描述。此外,此描述不意图将本申请的实施例限制到在此公开的形式。尽管以上已经讨论了多个示例方面和实施例,但是本领域技术人员将认识到其某些变型、修改、改变、添加和子组合。

10

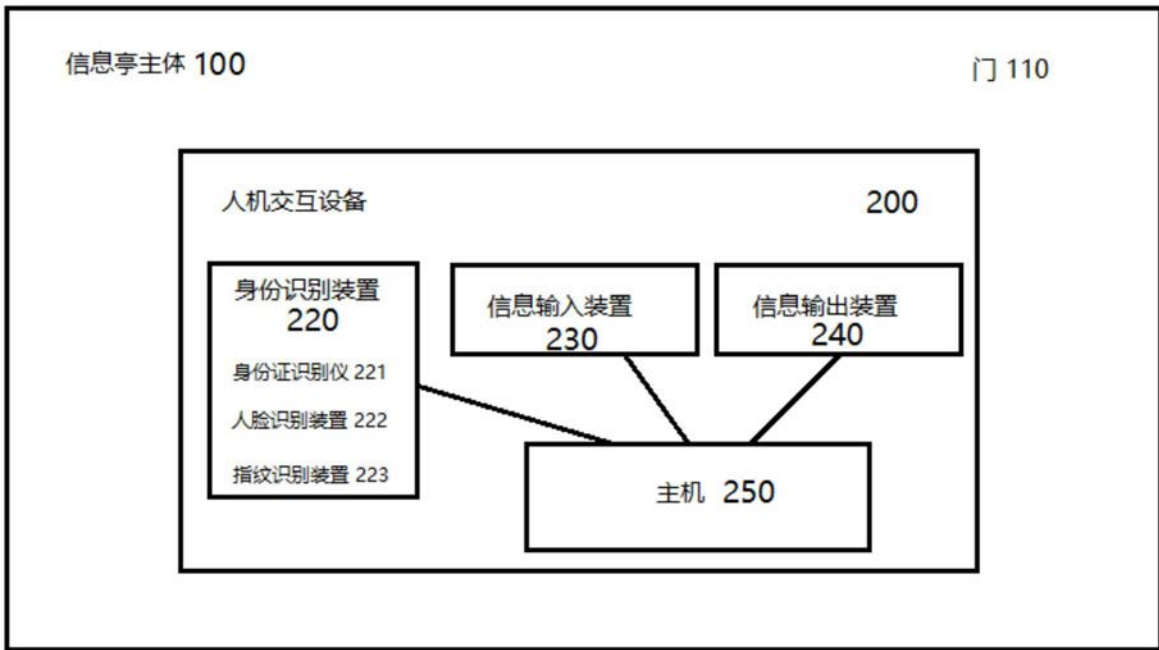


图1

10

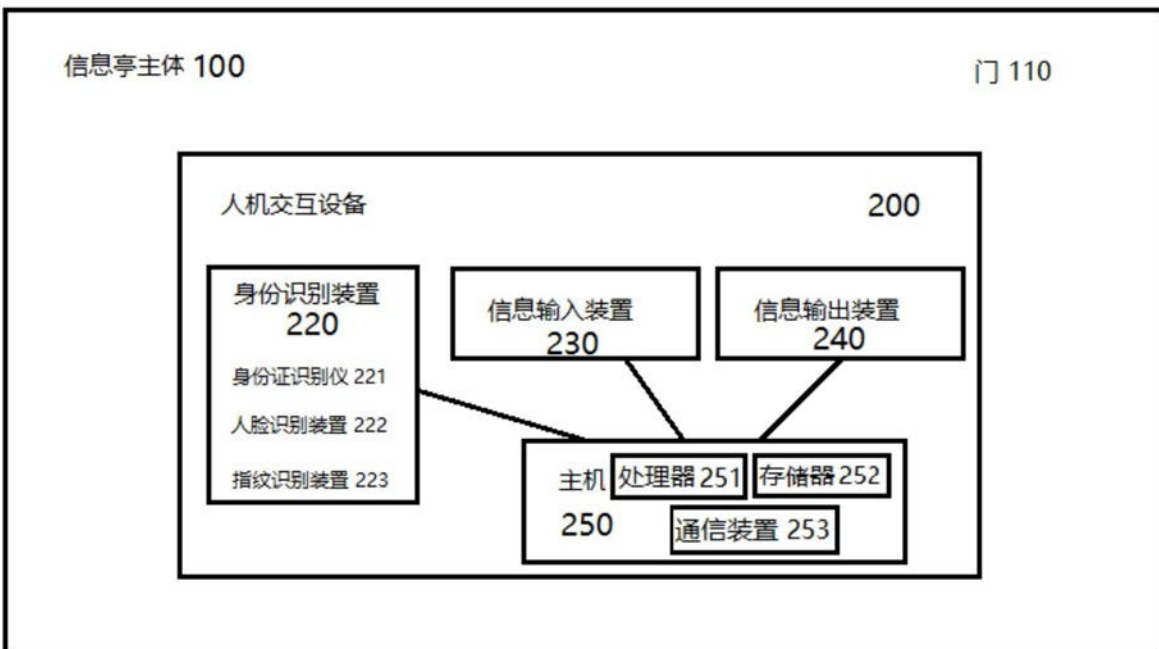


图2

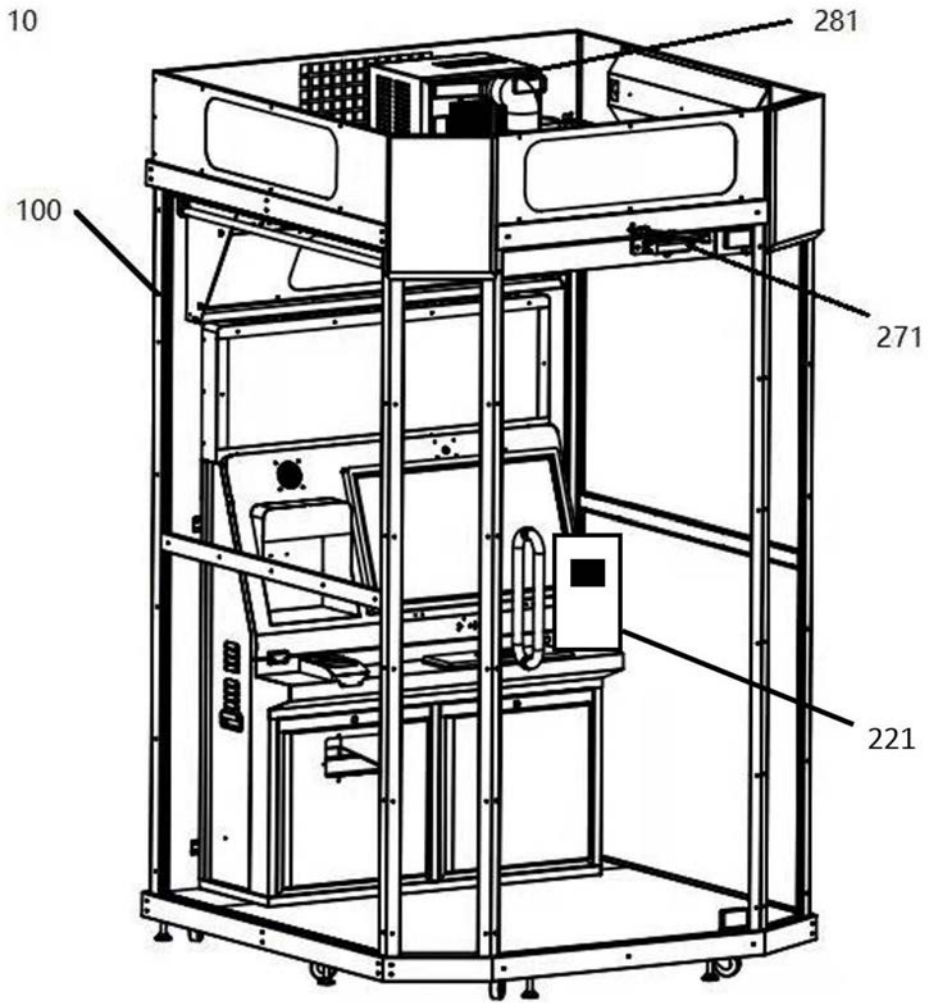


图3

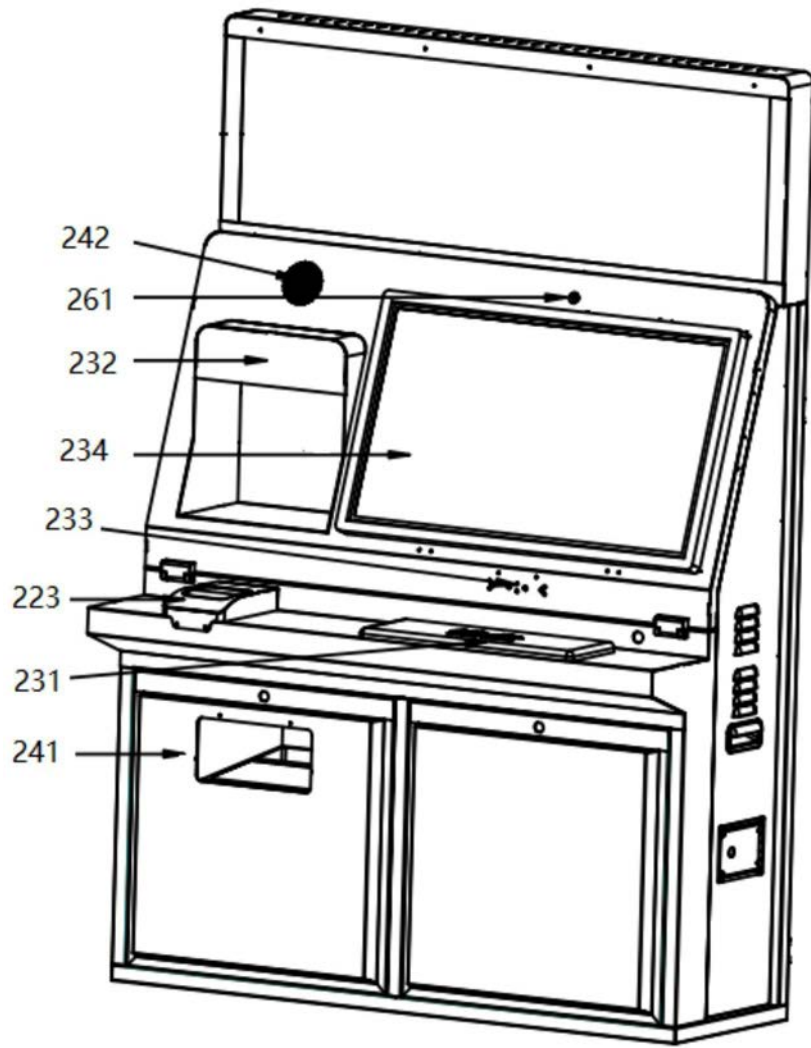


图4