

语音转换文字的方法、系统、设备及介质

本申请要求于2020年12月18日提交中国专利局，申请号为202011504638.0，申请名称为“语音转换文字的方法、系统、设备及介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及人机交互领域，特别涉及一种语音转换文字的方法、系统、设备及介质。

背景技术

在基于竞技对抗的应用程序中，多名用户会被分为敌对的两组，用户操纵虚拟环境中的虚拟角色进行行走、购买、治疗、战斗等动作，并且同一组用户在该虚拟环境中协同完成某项任务。

相关技术中，在基于竞技对抗的应用程序中实现语音转换文字，通常不具备语言转换的功能，导致使用不同语言种类的用户在同一场对战中，使用不同的语言交流，用户之间很难交流。

发明内容

一种语音转换文字的方法，应用于至少两个客户端中，该方法包括：

第一客户端显示第一用户界面，所述第一用户界面是为第一用户账号控制的第一虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；

第二客户端显示第二用户界面，所述第二用户界面是为第二用户账号控制的第二虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；

响应于所述第一客户端上的语音输入操作，所述第一客户端采用第一语言种类显示所述第一用户账号输入的会话消息，所述第二客户端采用第二语言种类显示所述第一用户账号发送的所述会话消息，所述第一语言种类是与所述第一用户账号或所述第一客户端关联的语言种类，所述第二语言种类是与所述第二用户账号或所述第二客户端关联的语言种类，所述会话消息的文字内容是基于所述语音输入操作所输入的语音内容识别到的。

一种语音转换文字的方法，应用于服务器，该方法包括：

接收由第一客户端发送的语音内容；

确定第一语言种类和第二语言种类，所述第一语言种类是与第一用户账号或所述第一客户端关联的语言种类，所述第二语言种类是与第二用户账号或所述第二客户端关联的语言种类；

根据所述语音内容和所述第一语言种类，将所述语音内容转换为所述第一语言种类的会话消息，所述会话消息的文字内容是基于所述语音内容识别到的；

根据所述第一语言种类的所述会话消息和所述第二语言种类，翻译获得所述第二语言种类的所述会话消息；

将所述第二语言种类的所述会话消息发送给第二客户端。

一种语音转换文字的系统，该系统包括第一装置和第二装置，该系统包括：

所述第一装置，用于显示第一用户界面，所述第一用户界面是为第一用户账号控制的第一虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；

所述第二装置，用于显示第二用户界面，所述第二用户界面是为第二用户账号控制的第二虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；

所述第一装置，还用于响应于所述第一装置上的语音输入操作，采用第一语言种类显示所述第一用户账号输入的会话消息，所述第一语言种类是与所述第一用户账号或所述第一客户端关联的语言种类，所述会话消息的文字内容是基于所述语音输入操作所输入的语音内容识别到的；

所述第二装置，还用于采用第二语言种类显示所述第一用户账号发送的所述会话消息，所述第二语言种类是与所述第二用户账号或所述第二客户端关联的语言种类。

一种语音转换文字的装置，该装置包括：

接收模块，用于接收由第一客户端发送的语音内容；

所述接收模块，还用于确定第一语言种类和第二语言种类，所述第一语言种类是与第一用户账号或所述第一客户端关联的语言种类，所述第一用户账号用于在所述第一客户端提供的虚拟环境的虚拟活动场所中控制第一虚拟角色，所述第二语言种类是与第二用户账号或第二客户端关联的语言种类，所述第二用户账号用于在所述第二客户端提供的虚拟环境的虚拟活动场所中控制第二虚拟角色；

转换模块，用于根据所述语音内容和所述第一语言种类，将所述语音内容转换为所述第一语言种类的会话消息，所述会话消息的文字内容是基于所述语音内容识别到的；

翻译模块，用于根据所述第一语言种类的所述会话消息和所述第二语言种类，翻译获得所述第二语言种类的所述会话消息；

发送模块，用于将所述第二语言种类的所述会话消息发送给所述第二客户端。

一种计算机设备，包括存储器和一个或多个处理器，所述存储器存储有计算机程序可读指令，所述计算机可读指令被所述一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器实现上述的语音转换文字的方法。

一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性计算机可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器实现上述的语音转换文字的方法。

一种计算机程序产品或计算机程序，上述计算机程序产品或计算机程序包括计算机可读指令，上述计算机可读指令存储在计算机可读存储介质中。计算机设备的处理器从上述计算机可读存储介质读取上述计算机可读指令，上述处理器执行上述计算机可读指令，使得上述计算机设备执行上述语音转换文字的方法。

附图说明

为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案，下面将对实施例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申请的一些实施例，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。

图 1 是本申请一个示例性实施例提供的计算机系统的结构框图；

图 2 是本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的流程图；

图 3 是本申请一个示例性实施例提供的摄像机模型的示意图；

图 4 是本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的界面示意图；

图 5 是本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的界面示意图；

图 6 是本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的流程图；

图 7 是本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的界面示意图；

图 8 是本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的流程图；

图 9 是本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的界面示意图；

图 10 是本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的界面示意图；

图 11 是本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的流程图；

图 12 是本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的系统的结构示意图；

图 13 是本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的装置的结构示意图；

图 14 是本申请一个示例性实施例提供的终端的结构框图；

图 15 是本申请一个示例性实施例提供的服务器的结构示意图。

具体实施方式

为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚，下面将结合附图对本申请实施方式作进一步地详细描述。

首先，对本申请实施例中涉及的名词进行介绍：

虚拟环境：是客户端上运行时显示（或提供）的虚拟环境。该虚拟环境可以是三维虚拟环境，也可以是二维虚拟环境。该三维虚拟环境可以是对真实世界的仿真环境，也可以是半仿真半虚构的环境，还可以是纯虚构的环境。

虚拟角色：指在虚拟环境中的可活动角色。该可活动角色可以是虚拟人物、虚拟动物、动漫人物等，比如：在虚拟环境中显示的人物、动物、植物、油桶、墙壁、石块等。可选地，当虚拟环境为三维虚拟环境时，虚拟角色是基于动画骨骼技术创建的三维立体模型，每个虚拟角色在三维虚拟环境中具有自身的形状和体积，占据三维虚拟环境中的一部分空间。可选地，当虚拟环境为二维虚拟环境时，虚拟角色是基于动画技术创建的二维平面模型，每个虚拟角色在二维虚拟环境中具有自身的形状和面积，占据二维虚拟环境中的一部分面积。

多人在线战术竞技：在虚拟环境中，分属至少两个敌对阵营的不同虚拟队伍分别占据各自的地图区域，以某一种胜利条件作为目标进行竞技。该胜利条件包括但不限于：占领据点或摧毁敌对阵营据点、击杀敌对阵营的虚拟角色、在指定场景和时间内保证自身的存活、抢夺到某种资源、在指定时间内比分超过对方中的至少一种。战术竞技可以以局为单位来进行，每局战术竞技的地图可以相同，也可以不同。每个虚拟队伍包括一个或多个虚拟角色，比如 1 个、2 个、3 个或 5 个。

MOBA (Multiplayer Online Battle Arena) 游戏：是一种在虚拟环境中提供若干个据点，处于不同阵营的用户控制虚拟角色在虚拟环境中对战，占领据点或摧毁敌对阵营据点的游戏。例如，MOBA 游戏可将用户分成两个敌对阵营，将用户控制的虚拟角色分散在虚拟环境中互相竞争，以摧毁或占领敌方的全部据点作为胜利条件。MOBA 游戏以局为单位，一局 MOBA 游戏的持续时间是从游戏开始的时刻至达成胜利条件的时刻。

FPS (First Person Shooting game) 游戏：是一种在虚拟环境中提供若干个据点，处于不同阵营的用户控制虚拟角色在虚拟环境中对战，占领据点或摧毁敌对阵营据点或击杀敌对阵营全部或部分角色的游戏。通常，FPS 游戏中用户以第一人称视角进行游戏，用户也可以选择第三人称视角进行游戏。例如，FPS 游戏可将用户分成两个敌对阵营，将用户控制的虚拟角色分散在虚拟环境中互相竞争，以击杀敌方的全部用户作为胜利条件。FPS 游戏以局为单位，一局 FPS 游戏的持续时间是从游戏开始的时刻至达成胜利条件的时刻。

SLG (Simulation Games) 游戏：是一种在虚拟环境中提供虚拟资源，模拟现实的游戏类型。例如，SLG 游戏可将多名用户分入单个阵营，多名用户协同完成指定任务。可选地，一局 SLG 游戏通常不存在具体的胜利条件。

语音转换文字：指将用户输入语音内容转换为文字，并进行输出。示例性的，用户输入语音内容“早上好”，则会输出相应的文字“早上好”。通常而言，语音转换文字同时只支持将语音内容转换一种语言种类。

图 1 示出了本申请一个示例性实施例提供的计算机系统的结构框图。该计算机系统 100 包括：第一终端 120、服务器 140 和第二终端 160。

第一终端 120 安装和运行有支持虚拟环境的客户端。该客户端可以是 MOBA 游戏、虚拟现实客户端、三维地图客户端、军事仿真客户端、FPS 游戏多人枪战类生存游戏、SLG 游戏中的任何一种。第一终端 120 是第一用户使用的终端，第一用户账户是第一用户所持有的账户。第一用户使用第一终端 120 操作位于三维虚拟环境中的第一虚拟角色进行活动，该活动包括但不限于：攻击、释放技能、购买道具、治疗、调整身体姿态、爬行、步行、骑行、飞行、跳跃、驾驶、拾取、射击、投掷中的至少一种。示意性的，第一虚拟角色是第一虚拟人物。

第一终端 120 通过无线网络或有线网络与服务器 140 相连。

服务器 140 包括一台服务器、多台服务器、云计算平台和虚拟化中心中的至少一种。服务器 140 用于为支持虚拟环境的客户端提供后台服务。可选地，服务器 140 承担主要计算工作，第一终端 120 和第二终端 160 承担次要计算工作；或者，服务器 140 承担次要计算工作，第一终端 120 和第二终端 160 承担主要计算工作；或者，服务器 140、第一终端 120 和第二终端 160 三者之间采用分布式计算架构进行协同计算。

第二终端 160 安装和运行有支持虚拟环境的客户端。该客户端可以是 MOBA 游戏、虚拟现实客户端、三维地图客户端、军事仿真客户端、FPS 游戏、多人枪战类生存游戏、SLG 游戏中的任何一种。第二终端 160 是第二用户使用的终端，第二用户账户是第一用户所持有的账户。第二用户使用第二终端 160 操作位于虚拟环境中的第二虚拟角色进行活动，该活动包括但不限于：攻击、释放技能、购买道具、治疗、调整身体姿态、爬行、步行、骑行、飞行、跳跃、驾驶、拾取、射击、投掷中的至少一种。示意性的，第二虚拟角

色是第二虚拟人物。第一虚拟角色和第二虚拟角色可以属于同一个队伍、同一个组织、具有好友关系或具有临时性的通讯权限，第一虚拟角色和第二虚拟角色也可以属于不同队伍或不同组织。

可选地，第一终端 120 和第二终端 160 上安装的客户端是相同的，或不同平台的同一类型客户端。第一终端 120 可以泛指多个终端中的一个，第二终端 160 可以泛指多个终端中的一个，本实施例仅以第一终端 120 和第二终端 160 来举例说明。第一终端 120 和第二终端 160 的设备类型相同或不同，该设备类型包括：智能手机、平板电脑、电子书阅读器、MP3 播放器、MP4 播放器、膝上型便携计算机和台式计算机中的至少一种。

在一个示意性的实施例中，第一终端 120 上的第一客户端可以显示第一用户界面，第一用户界面是为第一用户账号控制的第一虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；第二终端 160 上的第二客户端可以显示第二用户界面，第二用户界面是为第二用户账号控制的第二虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；响应于第一客户端上的语音输入操作，第一客户端采用第一语言种类显示第一用户账号输入的会话消息，第二客户端采用第二语言种类显示第一用户账号发送的会话消息；第一语言种类是与第一用户账号或第一客户端关联的语言种类，第二语言种类是与第二用户账号或第二客户端关联的语言种类，会话消息的文字内容是基于语音输入操作所输入的语音内容识别到的。

这样，当第一客户端上接收到语言输入操作时，会在不同的客户端上显示不同语言种类的会话消息，可以将输入的语音信息翻译成不同语言种类的会话消息，方便使用不同语言种类的用户进行交流，以消除语言障碍。同时，不需要用户使用额外的翻译软件翻译其它语言种类的会话消息，减少用户的操作步骤，提升人机交互效率。

图 2 示出了本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的流程图。该方法可由图 1 所示的第一终端 120 或第二终端 160 执行，该方法应用于至少两个客户端中，该方法包括：

步骤 202：第一客户端显示第一用户界面，第一用户界面是为第一用户账号控制的第一虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面。

第一客户端指在第一终端上运行的客户端程序。可选地，客户端程序包括 MOBA 游戏、虚拟现实客户端、三维地图客户端、军事仿真客户端、FPS 游戏、多人枪战类生存游戏、SLG 游戏中的任何一种。

第一用户账户指第一用户所持有的账户。

第一虚拟角色指由在第一客户端中由第一用户操控的主控角色。可选地，第一虚拟角色是人物、动物、植物、动漫角色中的至少一种。

第一用户界面指第一客户端在运行的过程中，在第一终端上所能观察到的画面。可选地，第一用户界面是在虚拟环境中通过摄像机模型对第一虚拟角色进行观察时的画面。

可选地，摄像机模型在虚拟环境中对虚拟角色进行自动跟随，即，当虚拟角色在虚拟环境中的位置发生改变时，摄像机模型跟随虚拟角色在虚拟环境中的位置同时发生改变，且该摄像机模型在虚拟环境中始终处于虚拟角色的预设距离范围内。可选地，在自动跟随过程中，摄像头模型和虚拟角色的相对位置不发生变化。

摄像机模型是指在虚拟环境中位于虚拟角色周围的三维模型，当采用第一人称视角

时,该摄像机模型位于虚拟角色的头部附近或者位于虚拟角色的头部;当采用第三人称视角时,该摄像机模型可以位于虚拟角色的后方并与虚拟角色进行绑定,也可以位于与虚拟角色相距预设距离的任意位置,通过该摄像机模型可以从不同角度对位于虚拟环境中的虚拟角色进行观察,可选地,该第三人称视角为第一人称的过肩视角时,摄像机模型位于虚拟角色(比如虚拟人物的头肩部)的后方。可选地,除第一人称视角和第三人称视角外,视角还包括其他视角,比如俯视视角;当采用俯视视角时,该摄像机模型可以位于虚拟角色头部的上空,俯视视角是以从空中俯视的角度进行观察虚拟环境的视角。可选地,该摄像机模型在虚拟环境中不会进行实际显示,即,在用户界面显示的虚拟环境中不显示该摄像机模型。

对该摄像机模型位于与虚拟角色相距预设距离的任意位置为例进行说明,可选地,一个虚拟角色对应一个摄像机模型,该摄像机模型可以以虚拟角色为旋转中心进行旋转,如:以虚拟角色的任意一点为旋转中心对摄像机模型进行旋转,摄像机模型在旋转过程中的不仅在角度上有转动,还在位移上有偏移,旋转时摄像机模型与该旋转中心之间的距离保持不变,即,将摄像机模型在以该旋转中心作为球心的球体表面进行旋转,其中,虚拟角色的任意一点可以是虚拟角色的头部、躯干、或者虚拟角色周围的任意一点,本申请实施例对此不加以限定。可选地,摄像机模型在对虚拟角色进行观察时,该摄像机模型的视角的中心指向为该摄像机模型所在球面的点指向球心的方向。

可选地,该摄像机模型还可以在虚拟角色的不同方向以预设的角度对虚拟角色进行观察。

示意性的,请参考图3,在虚拟角色11中确定一点作为旋转中心12,摄像机模型围绕该旋转中心12进行旋转,可选地,该摄像机模型配置有一个初始位置,该初始位置为虚拟角色后上方的位置(比如脑部的后方位)。示意性的,如图3所示,该初始位置为位置13,当摄像机模型旋转至位置14或者位置15时,摄像机模型的视角方向随摄像机模型的转动而进行改变。

可选地,第一用户画面还包括:会话消息、聊天控件、以上帝视角的缩略地图、背包控件、方位指示控件、外放语音开关、麦克风开关、用于移动虚拟角色的控件、用于控制虚拟角色进行预设动作的控件中的至少一种其它显示元素。

示例性的,如图4所示,在第一用户界面上显示有虚拟角色401、聊天控件402、会话消息403、缩略地图404、移动控件405、用户图标406、技能控件407和购买控件408。

步骤204:第二客户端显示第二用户界面,第二用户界面是为第二用户账号控制的第二虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面。

第二客户端指在第二终端上运行的客户端程序,可选地,客户端程序包括MOBA游戏、虚拟现实客户端、三维地图客户端、军事仿真客户端、FPS游戏、多人枪战类生存游戏、SLG游戏中的任何一种。可选地,第二终端和第一终端的设备种类可以相同或不同。

第二用户账户指第二用户所持有的账户。其中,第一用户账户和第二用户账户不同。

第二虚拟角色指由在第二客户端中由第二用户操控的主控角色。可选地,第二虚拟角色是人物、动物、植物、动漫角色中的至少一种。其中,第一虚拟角色和第二虚拟角色可以相同,也可以不同。

第二用户界面指第二客户端在运行的过程中,在第二终端上所能观察到的画面。可选

地，第二用户界面是在虚拟环境中通过摄像机模型对第二虚拟角色进行观察时的画面。可选地，第二用户界面和第一用户相同，或不同。

可选地，第二用户画面还包括：会话消息、聊天控件、以上帝视角的缩略地图、背包控件、方位指示控件、外放语音开关、麦克风开关、用于移动虚拟角色的控件、用于控制虚拟角色进行预设动作的控件中的至少一种其它显示元素。

示例性的，如图 5 所示，在第二用户界面上显示有虚拟角色 501、聊天控件 502、会话消息 503、缩略地图 504、移动控件 505、用户图标 506、技能控件 507 和购买控件 508。

步骤 206：响应于第一客户端上的语音输入操作，第一客户端采用第一语言种类显示第一用户账号输入的会话消息，第二客户端采用第二语言种类显示第一用户账号发送的会话消息。

语音输入操作指用户将语音内容输入终端中。可选地，语音输入操作可以是按压一个或多个预设的物理按键以输入语音内容，或者，语音输入操作可以通过在触摸屏的指定区域上进行长按、点击、双击和/或滑动所产生的信号来执行语音输入操作，或者，语音输入操作可以通过麦克风设备直接输入语音内容。

第一语言种类和第二语言种类所对应的语言种类不同。示例性的，第一语言种类为中文时，第二语言种类为英语。示例性的，语言种类包括但不限于：中文、英语、日语、德语、俄语、拉丁语、法语中的至少一种。

会话消息包括用户名称和对话内容。会话消息和会话消息与语音输入操作所输入的语音内容相对应。示例性的，用户 ABC 所输入的语音内容为“对不起”，第一语言种类的会话消息为“ABC：对不起”，第二语言种类的会话消息为“ABC：I'm sorry”，会话消息和会话消息所表达的含义应当与输入内容相对应。

可选地，会话消息显示位置可由用户自行设定。例如，用户界面的左上角，或者，用户界面的右下角。本申请对会话消息的具体显示位置不做限定。

示例性的，如图 4 和图 5 所示，图 4 在第一用户界面上显示的会话消息 403 的内容为“ABC：你好”，图 5 在第二用户界面上显示的会话消息 503 的内容为“ABC：Hello”，会话消息 403 和会话消息 503 的语言种类不同，但两者所表达的含义相同。

综上所述，本实施例可以对语音输入操作的输入内容进行翻译，在第一客户端和第二客户端上显示不同的语言种类的会话消息，便于使用不同语言种类的用户之间直接进行交流，提高了用户之间的交流效率。而且，可以提高系统的实时性，便于用户及时获得其他用户的信息。

图 6 示出了本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的流程图。该方法可由图 1 所示的第一终端 120 或第二终端 160 执行，该方法应用于至少两个客户端中，该方法包括：

步骤 601：显示第一用户界面。

第一客户端显示第一用户界面。

步骤 602：显示第二用户界面。

第二客户端显示第二用户界面。

步骤 601 和步骤 602 在时序上不分先后。

步骤 603: 响应于第一客户端上的语音输入操作, 第一客户端获得语音内容。

语音内容指用户通过第一客户端输入的语音信息。可选地, 第一客户端通过语音采集设备获得语音内容, 或者, 第一客户端通过网络下载语音内容, 或者, 第一客户端接收由其他客户端发送的语音内容, 或者, 第一客户端查询本地存储获得语音内容。

步骤 604: 发送语音内容。

第一客户端将语音内容发送给服务器。

可选地, 第一客户端将语音内容和第一语言种类发送给服务器。

步骤 605: 确定第一语言种类和第二语言种类。

服务器确定第一语言种类和第二语言种类。

服务器通过接收由第一客户端发送的第一语言种类, 或者, 在服务器中存储有第一语言种类。

服务器通过接收由第二客户端发送的第二语言种类, 或者, 在服务器中存储有第二语言种类。

可选地, 本步骤包括以下两个步骤中的至少一个:

1、第一客户端向服务器发送第一语言种类。

服务器接收第一客户端发送的第一语言种类, 并确定第一语言种类。

示例性的, 第一客户端向服务器发送版本信息, 该版本信息中包括第一语言种类, 或者, 第一客户端向服务器发送地域信息, 该地域信息与第一语言种类相对应, 例如, 地域信息表示第一客户端位于中国, 则第一语言种类为中文, 或者, 第一客户端向服务器发送第一终端的语言设置, 该语言设置中包括第一语言种类。

2、第二客户端向服务器发送第二语言种类。

服务器接收第二客户端发送的第二语言种类, 并确定第二语言种类。

可选地, 服务器接收由第二客户端发送的第二语言种类, 以确定第二语言种类。示例性的, 第二客户端向服务器发送版本信息, 该版本信息中包括第二语言种类, 或者, 第二客户端向服务器发送地域信息, 该地域信息与第二语言种类相对应, 例如, 地域信息表示第二客户端位于中国, 则第二语言种类为中文, 或者, 第二客户端向服务器发送第二终端的语言设置, 该语言设置中包括第二语言种类。

可选地, 第二客户端接收由服务器发送的语言种类获取请求; 第二客户端根据语言种类获取请求, 向服务器发送第二语言种类。语言种类获取请求用于服务器向客户端请求发送语言种类。

步骤 606: 根据语音内容生成第一语言种类的会话消息和第二语言种类的会话消息。

服务器根据语音内容生成第一语言种类的会话消息和第二语言种类的会话消息。

可选地, 服务器将语音内容转换为第一语言种类的会话消息, 再将第一语言种类的会话消息翻译为第二语言种类的会话消息。示例性的, 服务器将语音内容“对不起”转换为第一语言种类的会话消息“对不起”, 再将第一语言种类的会话消息“对不起”翻译为第二语言种类的会话消息“I'm sorry”。

可选地, 第一客户端根据语音内容生成第一语言种类的会话消息; 第一客户端将第一语言种类的会话消息发送给服务器; 服务器根据第一语言种类的会话消息生成第二语言种类的会话消息。即, 将生成第一语言种类的会话消息的任务交由第一客户端执行。

步骤 607: 发送第一语言种类的会话消息。

服务器将第一语言种类的会话消息发送给第一客户端。

步骤 608: 发送第二语言种类的会话消息。

服务器将第二语言种类的会话消息发送给第二客户端。

步骤 607 和步骤 608 在时序上不分先后。

步骤 609: 接收到第一语言种类的会话消息。

第一客户端接收到由服务器发送的第一语言种类的会话消息。

步骤 610: 采用第一语言种类显示会话消息。

第一客户端在第一用户界面上显示第一语言种类的会话消息。

步骤 611: 取消显示会话消息。

第一客户端取消显示第一语言种类的会话消息。

可选地, 当以第一语言种类显示的会话消息的显示时间达到预设时长时, 第一客户端取消显示会话消息。示例性的, 当会话消息显示 10 秒后, 第一客户端会取消显示会话消息。

可选地, 第一客户端响应于第一取消显示操作, 取消显示会话消息。第一取消显示操作用于取消显示会话消息。其中, 第一取消显示操作可以是按压一个或多个预设的物理按键以取消显示会话消息, 或者, 第一取消显示操作可以通过在触摸屏的指定区域上进行长按、点击、双击和/或滑动所产生的信号来执行第一取消显示操作, 或者, 第一取消显示操作可以通过识别输入的语音内容来执行第一取消显示操作。

步骤 612: 接收到第二语言种类的会话消息。

可选地, 第二客户端接收到由服务器发送的第一语言种类的会话消息; 第二客户端根据第一语言种类的会话消息和第二语言种类确定第二语言种类的会话消息。即, 将确定第二语言种类的会话消息的任务交由第二客户端完成。

步骤 613: 采用第二语言种类显示会话消息。

可选地, 响应于第一客户端上的语音输入操作, 第二客户端在第二用户界面上显示第一语言种类的会话消息和第二语言种类的会话消息。如图 7 所示, 在第二用户界面上显示的会话消息包括第一语言种类的会话消息和第二语言种类的会话消息, 其中, 第一语言种类的会话消息为“你好”, 第二语言种类的会话消息为“Hello”。并且, 同时显示第一语言种类的会话消息和第二语言种类的会话消息可以帮助用户学习其他语言种类, 便于用户之后更好地进行交流。

步骤 614: 取消显示会话消息。

第二客户端取消显示第二语言种类的会话消息。

可选地, 当以第二语言种类显示的会话消息的显示时间达到预设时长时, 第二客户端取消显示会话消息。示例性的, 当会话消息显示 10 秒后, 第二客户端会取消显示会话消息。

可选地, 第二客户端响应于第二取消显示操作, 取消显示会话消息。第二取消显示操作用于取消显示会话消息。其中, 第二取消显示操作可以是按压一个或多个预设的物理按键以取消显示会话消息, 或者, 第二取消显示操作可以通过在触摸屏的指定区域上进行长按、点击、双击和/或滑动所产生的信号来执行第二取消显示操作, 或者, 第二取消显

示操作可以通过识别输入的语音内容来执行第二取消显示操作。第二取消显示操作和第一取消显示操作的具体操作方式可以相同，也可以不同，本申请对此不作具体限定。

综上所述，本实施例可以对语音输入操作的输入内容进行翻译，在第一客户端和第二客户端上显示不同的语言种类的会话消息，便于使用不同语言种类的用户之间直接进行交流，提高了用户之间的交流效率。

并且，通过服务器进行语音转换和会话消息翻译，使得获得的会话消息和会话消息更为准确，提高了语音转换和信息翻译的准确率。

此外，用户还可以根据自身的需要取消显示会话消息和会话消息，防止会话消息和会话消息干扰用户的操作。

在本申请中，用户还可以通过更为快捷的方式来实现语音转换文字。

图8示出了本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的流程图。该方法可由图1所示的第一终端120或第二终端160执行，该方法应用于至少两个客户端中，该方法包括：

基于图2实施例的可选实施例中，上面步骤202至步骤204可替代实现成为如下步骤802至步骤804。

步骤802：第一客户端显示第一用户界面。

步骤804：第二客户端显示第二用户界面。

步骤806：响应于对第一客户端上的聊天控件的第一触发操作，第一客户端采用第一语言种类显示会话消息，第二客户端采用第二语言种类显示会话消息。

聊天控件用于不同客户端之间的用户进行信息交流。示例性的，用户点击聊天控件，并输入文本。

第一触发操作用于使用第一客户端的用户输入语音内容。其中，第一触发操作可以是按压一个或多个预设的物理按键以输入语音内容，或者，第一触发操作可以通过在触摸屏的指定区域上进行长按、点击、双击和/或滑动所产生的信号来执行第一触发操作。

可选地，给出一种输入语音内容并显示会话消息的实现方式：

1、响应于对第一客户端上的聊天控件的开始输入操作，第一客户端在聊天控件的周侧位置显示语音收录提示，开始接收语音内容。

开始输入操作用于控制第一客户端开始接收语音内容。其中，开始输入操作可以是按压一个或多个预设的物理按键以开始接收语音内容，或者，开始输入操作可以通过在触摸屏的指定区域上进行长按、点击、双击和/或滑动所产生的信号来执行开始输入操作。

语音收录提示用于提示用户第一客户端正在接受语音内容。可选地，语音收录提示是文字、图标、声音、影像、震动反馈、灯光中的至少一种或多种的组合。

可选地，语音收录提示显示在聊天控件的上侧、下侧、左侧、右侧、左上侧、左下侧、右上侧、右下侧中的至少一种。

示例性的，如图9所示，用户长按第一客户端上的聊天控件402，显示语音收录提示901，其中，语音收录提示901显示有话筒图标和文字提示“倒计时：9s”和“手指左划取消”。

2、响应于对第一客户端上的聊天控件的结束输入操作，第一客户端取消显示语音收

录提示，结束接收语音内容。

结束输入操作用于控制第一客户端结束接收语音内容。其中，结束输入操作可以是按压一个或多个预设的物理按键以结束输入语音内容，或者，结束输入操作可以是通过在触摸屏的指定区域上进行长按、点击、双击和/或滑动所产生的信号来执行结束输入操作。

可选地，当语音内容的输入时长达到时长阈值时，第一客户端取消显示语音收录提示，结束接收语音内容。示例性的，当用户输入一段 10 秒的语音内容时，语音内容的输入时长达到时长阈值，第一客户端结束接收语音内容。

示例性的，如图 10 所示，用户长按聊天控件 402 并输入语音内容，用户松开聊天控件 402，结束输入语音内容，或者，用户继续长按聊天控件 9 秒直至达到时长阈值，第一客户端结束接收语音内容。

示例性的，如图 10 所示，在语音转换的过程中会显示转换提醒 1001，其中，转换提醒 1001 显示有“转换中”。

可选地，在完成语音内容的输入后，第一客户端显示语音转换提示。语音转换提示用于提示用户语音内容输入已经完成和语音内容正在被转换为会话消息。语音转换提示是文字、图标、声音、影像、震动反馈、灯光中的至少一种或多种的组合。

3、第一客户端采用第一语言种类显示会话消息，第二客户端采用第二语言种类显示会话消息。

示例性的，如图 4 和图 5 所示，第一客户端采用第一语言种类显示会话消息 403，第二客户端采用第二语言种类显示会话消息 503，其中，会话消息 403 为“ABC：你好”，会话消息 503 为“ABC：Hello”。

综上所述，本实施例为用户输入语音内容提供了快捷方式，便于用户快速输入语音内容，可以减少用户的操作步骤，提高人机交互效率。

图 11 示出了本申请一个示例性实施例提供的语音转换文字的方法的流程图。该方法可由图 1 所示的服务器 140 执行，服务器 140 至少与两个客户端连接，该方法包括：

步骤 1101：接收由第一客户端发送的语音内容。

服务器接收由第一客户端发送的语音内容。

步骤 1102：确定第一语言种类和第二语言种类。

可选地，服务器接收由第一客户端发送的第一语言种类，以确定第一语言种类。

可选地，第一客户端向服务器发送版本信息，该版本信息中包括第一语言种类，或者，第一客户端向服务器发送地域信息，该地域信息与第一语言种类相对应，例如，地域信息表示第一客户端位于中国，则第一语言种类为中文，或者，第一客户端向服务器发送第一终端的语言设置，该语言设置包括第一语言种类。

可选地，服务器接收由第二客户端发送的第二语言种类，以确定第二语言种类。

可选地，第二客户端向服务器发送版本信息，该版本信息中包括第二语言种类，或者，第二客户端向服务器发送地域信息，该地域信息与第二语言种类相对应，例如，地域信息表示第二客户端位于中国，则第二语言种类为中文，或者，第二客户端向服务器发送第二终端的语言设置，该语言设置包括第二语言种类。

可选地，服务器向第二客户端发送语言种类获取请求，服务器接收由第二客户端发送

的第二语言种类。其中，语言种类获取请求用于服务器向客户端请求发送语言种类。

步骤 1103: 根据语音内容和第一语言种类，将语音内容转换为第一语言种类的会话消息。

可选地，服务器将语音内容转换为会话消息。示例性的，服务器将语音内容“对不起”转换为会话消息“对不起”。

步骤 1104: 根据第一语言种类的会话消息和第二语言种类，翻译获得第二语言种类的会话消息。

可选地，服务器将第一语言种类的会话消息翻译为第二语言种类的会话消息。示例性的，服务器将第一语言种类的会话消息“对不起”翻译为第二语言种类的会话消息“I'm sorry”。

步骤 1105: 将第二语言种类的会话消息发送给第二客户端。

服务器将第二语言种类的会话消息发送给第二客户端。

综上所述，本实施例在服务器中将语音内容转换为会话消息，再将会话消息翻译为会话消息，便于使用不同语言种类的用户之间直接进行交流，提高了用户之间的交流效率。同时，使用服务器可以提高转换和翻译的正确率，为用户提供更为准确的结果。

可选地，本申请运用于 MOBA 游戏中。示例性的，用户 A 和用户 B 在游玩 MOBA 游戏的过程中，用户 A 输入中文的语音内容后，在用户 A 的客户端显示中文的会话消息，在用户 B 的客户端显示英文的会话消息。

可选地，本申请运用于 FPS 游戏中。示例性的，用户 A 和用户 B 在游玩 FPS 游戏的过程中，用户 A 输入中文的语音内容后，在用户 A 的客户端显示俄语的会话消息，在用户 B 的客户端显示英文的会话消息。

可选地，本申请运用于 SLG 游戏中。示例性的，用户 A 和用户 B 在游玩 SLG 游戏的过程中，用户 A 输入中文的语音内容后，在用户 A 的客户端显示中文的会话消息，在用户 B 的客户端显示日语的会话消息。

在一个示例性实施例中，还提供了一种语音转换文字的方法。该方法可由图 1 所示的第一终端 120 执行，该方法包括：

显示第一用户界面，第一用户界面是为第一用户账号控制的第一虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；

响应于第一客户端上的语音输入操作，采用第一语言种类显示第一用户账号输入的会话消息；

将会话消息发送至第二终端，以使第二终端上的第二客户端采用第二语言种类显示第一用户账号发送的会话消息；

其中，第一语言种类是与第一用户账号或第一客户端关联的语言种类，第二语言种类是与第二用户账号或第二客户端关联的语言种类，会话消息的文字内容是基于语音输入操作所输入的语音内容识别到的。

综上所述，本实施例可以对语音输入操作的输入内容进行翻译，在第一客户端和第二客户端上显示不同的语言种类的会话消息，便于使用不同语言种类的用户之间直接进行交流，提高了用户之间的交流效率。而且，可以提高系统的实时性，便于用户及时获得其他用户的信息。

图 12 示出了本申请的一个示例性实施例提供的语音转换文字的系统的结构示意图。该系统可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为计算机设备的全部或一部分，该系统 120 包括第一装置 121 和第二装置 122，具体包括：

第一装置 121，用于显示第一用户界面，第一用户界面是为第一用户账号控制的第一虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；

第二装置 122，用于显示第二用户界面，第二用户界面是为第二用户账号控制的第二虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；

第一装置 121，还用于响应于第一装置 121 上的语音输入操作，采用第一语言种类显示第一用户账号输入的会话消息，第一语言种类是与第一用户账号或第一客户端关联的语言种类，会话消息的文字内容是基于语音输入操作所输入的语音内容识别到的；

第二装置 122，还用于采用第二语言种类显示第一用户账号发送的会话消息，第二语言种类是与第二用户账号或第二客户端关联的语言种类。

在本申请的一个可选设计中，第一装置 121，还用于响应于第一装置 121 上的语音输入操作，第一装置获得语音内容；将语音内容发送给服务器，服务器用于根据语音内容生成第一语言种类的会话消息和第二语言种类的会话消息；在接收到由服务器发送的会话消息后，采用第一语言种类显示会话消息。

在本申请的一个可选设计中，第二装置 122，还用于在接收到由服务器发送的会话消息后，采用第二语言种类显示会话消息。

在本申请的一个可选设计中，第一装置 121，还用于向服务器发送第一语言种类。

在本申请的一个可选设计中，第二装置 122，还用于向服务器发送第二语言种类。

在本申请的一个可选设计中，第一装置 121，还用于将语音内容和第一语言种类发送给服务器。

在本申请的一个可选设计中，第二装置 122，还用于接收由服务器发送的语言种类获取请求；根据语言种类获取请求，向服务器发送第二语言种类。

在本申请的一个可选设计中，第一装置 121，还用于响应于对第一装置 121 上的聊天控件的第一触发操作，采用第一语言种类显示会话消息。

在本申请的一个可选设计中，第二装置 122，还用于响应于对第一装置 121 上的聊天控件的第一触发操作，采用第二语言种类显示会话消息。

在本申请的一个可选设计中，第一装置 121，还用于响应于对第一装置 121 上的聊天控件的开始输入操作，在聊天控件的周侧位置显示语音收录提示，开始接收语音内容；响应于对第一装置上的聊天控件的结束输入操作，取消显示语音收录提示，结束接收语音内容。

在本申请的一个可选设计中，第一装置 121，还用于当以第一语言种类显示的会话消息的显示时间达到预设时长时，取消显示会话消息；或，响应于第一取消显示操作，取消显示会话消息。

在本申请的一个可选设计中，第二装置 122，还用于当以第二语言种类显示的会话消息的显示时间达到预设时长时，取消显示会话消息；或，响应于第二取消显示操作，取消显示会话消息。

在本申请的一个可选设计中，第二装置 122，还用于响应于第一装置 121 上的语音输入操作，采用第一语言种类和第二语言种类显示会话消息。

综上所述，本实施例通过在第一客户端上接收到语言输入操作时，在不同的客户端上显示不同语言种类的会话消息，可以将输入的语音信息翻译成不同语言种类的会话消息，方便使用不同语种的用户进行交流，消除语言障碍。同时，不需要用户使用额外的翻译软件翻译其它语言种类的会话消息，减少用户的操作步骤，提升人机交互效率。

本申请的一个示例性实施例，还提供了一种语音转换文字的装置。该装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为第一终端的全部或一部分，具体包括：

显示模块，用于显示第一用户界面，第一用户界面是为第一用户账号控制的第一虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；

显示模块，还用于响应于第一客户端上的语音输入操作，采用第一语言种类显示第一用户账号输入的会话消息；

发送模块，用于将会话消息发送至第二终端，以使第二终端上的第二客户端采用第二语言种类显示第一用户账号发送的会话消息；

其中，第一语言种类是与第一用户账号或第一客户端关联的语言种类，第二语言种类是与第二用户账号或第二客户端关联的语言种类，会话消息的文字内容是基于语音输入操作所输入的语音内容识别到的。

综上所述，本实施例可以对语音输入操作的输入内容进行翻译，在第一客户端和第二客户端上显示不同的语言种类的会话消息，便于使用不同语言种类的用户之间直接进行交流，提高了用户之间的交流效率。而且，可以提高系统的实时性，便于用户及时获得其他用户的信息。

图 13 示出了本申请的一个示例性实施例提供的语音转换文字的装置的结构示意图。该装置可以通过软件、硬件或者两者的结合实现成为服务器的全部或一部分，该装置 130 包括：

接收模块 131，用于接收由第一客户端发送的语音内容；

接收模块 131，还用于确定第一语言种类和第二语言种类；

转换模块 132，用于根据语音内容和第一语言种类，将语音内容转换为第一语言种类的会话消息，会话消息的文字内容是基于语音内容识别到的；

翻译模块 133，用于根据第一语言种类的会话消息和第二语言种类，翻译获得第二语言种类的会话消息；

发送模块 134，用于将第二语言种类的会话消息发送给第二客户端。

在本申请的一个可选设计中，接收模块 131，还用于接收由第一客户端发送的第一语言种类；接收由第二客户端发送的第二语言种类。

在本申请的一个可选设计中，发送模块 134，还用于向第二客户端发送语言种类获取请求。

综上所述，本实施例在服务器中将语音内容转换为第一语言种类的会话消息，再将第一语言种类的会话消息翻译为第二语言种类的会话消息，便于使用不同语言种类的用户之间直接进行交流，提高了用户之间的交流效率。同时，使用服务器可以提高转换和翻译的正确率，为用户提供更为准确的结果。

本申请还提供了一种终端，该终端包括处理器和存储器，存储器中存储有至少一条指令，至少一条指令由处理器加载并执行以实现上述各个方法实施例提供的虚拟世界的画面显示方法。需要说明的是，该终端可以是如下图 14 所提供的终端。

图 14 示出了本申请一个示例性实施例提供的终端的结构框图。该终端可以是前文提及的第一终端或第二终端。该终端 1400 可以是：智能手机、平板电脑、MP3 播放器（Moving Picture Experts Group Audio Layer III，动态影像专家压缩标准音频层面 3）、MP4（Moving Picture Experts Group Audio Layer IV，动态影像专家压缩标准音频层面 4）播放器、笔记本电脑或台式电脑。终端 1400 还可能被称为用户设备、便携式终端、膝上型终端、台式终端等其他名称。

通常，终端 1400 包括有：处理器 1401 和存储器 1402。

处理器 1401 可以包括一个或多个处理核心，比如 4 核心处理器、8 核心处理器等。处理器 1401 可以采用 DSP（Digital Signal Processing，数字信号处理）、FPGA（Field-Programmable Gate Array，现场可编程门阵列）、PLA（Programmable Logic Array，可编程逻辑阵列）中的至少一种硬件形式来实现。处理器 1401 也可以包括主处理器和协处理器，主处理器是用于对在唤醒状态下的数据进行处理的处理器，也称 CPU（Central Processing Unit，中央处理器）；协处理器是用于对在待机状态下的数据进行处理的低功耗处理器。在一些实施例中，处理器 1401 可以在集成有 GPU（Graphics Processing Unit，图像处理器），GPU 用于负责显示屏所需要显示的内容的渲染和绘制。一些实施例中，处理器 1401 还可以包括 AI（Artificial Intelligence，人工智能）处理器，该 AI 处理器用于处理有关机器学习的计算操作。

存储器 1402 可以包括一个或多个计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质可以是非暂态的。存储器 1402 还可包括高速随机存取存储器，以及非易失性存储器，比如一个或多个磁盘存储设备、闪存存储设备。在一些实施例中，存储器 1402 中的非暂态的计算机可读存储介质用于存储至少一个计算机可读指令，该至少一个计算机可读指令用于被处理器 1401 所执行以实现本申请中方法实施例提供的虚拟世界的画面显示方法。

在一些实施例中，终端 1400 还可选包括有：外围设备接口 1403 和至少一个外围设备。处理器 1401、存储器 1402 和外围设备接口 1403 之间可以通过总线或信号线相连。各个外围设备可以通过总线、信号线或电路板与外围设备接口 1403 相连。具体地，外围设备包括：射频电路 1404、显示屏 1405、摄像头组件 1406、音频电路 1407、定位组件 1408 和电源 1409 中的至少一种。

本领域技术人员可以理解，图 14 中示出的结构并不构成对终端 1400 的限定，可以包括比图示更多或更少的组件，或者组合某些组件，或者采用不同的组件布置。

图 15 是本申请一个实施例提供的服务器的结构示意图。具体来讲：服务器 1500 包括中央处理单元（英文：Central Processing Unit，简称：CPU）1501、包括随机存取存储器（英文：Random Access Memory，简称：RAM）1502 和只读存储器（英文：Read-Only Memory，简称：ROM）1503 的系统存储器 1504，以及连接系统存储器 1504 和中央处理单元 1501 的系统总线 1505。计算机设备 1500 还包括帮助计算机内的各个器件之间传输信息的基本输入/输出系统（I/O 系统）1506，和用于存储操作系统 1513、应用程序 1514 和其他程序模块 1515 的大容量存储设备 1507。

基本输入/输出系统 1506 包括有用于显示信息的显示器 1508 和用于用户输入信息的诸如鼠标、键盘之类的输入设备 1509。其中显示器 1508 和输入设备 1509 都通过连接到系统总线 1505 的输入/输出控制器 1510 连接到中央处理单元 1501。基本输入/输出系统 1506 还可以包括输入/输出控制器 1510 以用于接收和处理来自键盘、鼠标、或电子触控笔等多个其他设备的输入。类似地，输入/输出控制器 1510 还提供输出到显示屏、打印机或其他类型的输出设备。

大容量存储设备 1507 通过连接到系统总线 1505 的大容量存储控制器（未示出）连接到中央处理单元 1501。大容量存储设备 1507 及其相关联的计算机可读介质为服务器 1500 提供非易失性存储。也就是说，大容量存储设备 1507 可以包括诸如硬盘或者只读光盘（英文：Compact Disc Read-Only Memory，简称：CD-ROM）驱动器之类的计算机可读介质（未示出）。

不失一般性，计算机可读介质可以包括计算机存储介质和通信介质。计算机存储介质包括以用于存储诸如计算机可读指令、数据结构、程序模块或其他数据等信息的任何方法或技术实现的易失性和非易失性、可移动和不可移动介质。计算机存储介质包括 RAM、ROM、可擦除可编程只读存储器（英文：Erasable Programmable Read-Only Memory，简称：EPROM）、电可擦除可编程只读存储器（英文：Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory，简称：EEPROM）、闪存或其他固态存储其技术，CD-ROM、数字通用光盘（英文：Digital Versatile Disc，简称：DVD）或其他光学存储、磁带盒、磁带、磁盘存储或其他磁性存储设备。当然，本领域技术人员可知计算机存储介质不局限于上述几种。上述的系统存储器 1504 和大容量存储设备 1507 可以统称为存储器。

根据本申请的各种实施例，服务器 1500 还可以通过诸如因特网等网络连接到网络上的远程计算机运行。也即服务器 1500 可以通过连接在系统总线 1505 上的网络接口单元 1511 连接到网络 1512，或者说，也可以使用网络接口单元 1511 来连接到其他类型的网络或远程计算机系统（未示出）。

根据本申请的另一方面，还提供了一种计算机存储介质，计算机可读存储介质中存储有至少一条程序代码，程序代码由处理器加载并执行以实现如上述的语音转换文字的方法。

根据本申请的另一方面，还提供了一种计算机程序产品或计算机程序，上述计算机程序产品或计算机程序包括计算机可读指令，上述计算机可读指令存储在计算机可读存储介质中。计算机设备的处理器从上述计算机可读存储介质读取上述计算机可读指令，上述处理器执行上述计算机可读指令，使得上述计算机设备执行如上述的语音转换文字的方法。

应当理解的是，在本文中提及的“多个”是指两个或两个以上。“和/或”，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。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例的全部或部分步骤可以通过硬件来完成，也可以通过程序来指令相关的硬件完成，所述的程序可以存储于一种计算机可读存储介质中，上述提到的存储介质可以是只读存储器，磁盘或光盘等。

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

权利要求书

1、一种语音转换文字的方法，应用于至少两个客户端中，所述方法包括：

第一客户端显示第一用户界面，所述第一用户界面是为第一用户账号控制的第一虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；

第二客户端显示第二用户界面，所述第二用户界面是为第二用户账号控制的第二虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；

响应于所述第一客户端上的语音输入操作，所述第一客户端采用第一语言种类显示所述第一用户账号输入的会话消息，所述第二客户端采用第二语言种类显示所述第一用户账号发送的所述会话消息；

其中，所述第一语言种类是与所述第一用户账号或所述第一客户端关联的语言种类，所述第二语言种类是与所述第二用户账号或所述第二客户端关联的语言种类，所述会话消息的文字内容是基于所述语音输入操作所输入的语音内容识别到的。

2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，响应于所述第一客户端上的语音输入操作，所述第一客户端采用第一语言种类显示所述第一用户账号输入的会话消息，包括：

响应于所述第一客户端上的所述语音输入操作，所述第一客户端获得所述语音内容；

所述第一客户端将所述语音内容发送给服务器，以使所述服务器根据所述语音内容生成所述第一语言种类的所述会话消息和所述第二语言种类的所述会话消息；

所述第一客户端在接收到由所述服务器发送的所述第一语言种类的所述会话消息后，采用所述第一语言种类显示所述会话消息；

所述第二客户端采用第二语言种类显示所述第一用户账号发送的所述会话消息，包括：

所述第二客户端在接收到由所述服务器发送的所述第二语言种类的所述会话消息后，采用所述第二语言种类显示所述会话消息。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述方法还包括如下两个步骤中的至少一个：

所述第一客户端向所述服务器发送所述第一语言种类；

所述第二客户端向所述服务器发送所述第二语言种类。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述第一客户端向所述服务器发送所述第一语言种类，包括：

所述第一客户端将所述语音内容和所述第一语言种类发送给所述服务器。

5、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述第二客户端向所述服务器发送所述第二语言种类，包括：

所述第二客户端接收由所述服务器发送的语言种类获取请求；

所述第二客户端根据所述语言种类获取请求，向所述服务器发送所述第二语言种类。

6、根据权利要求1至5任一所述的方法，其特征在于，所述第一客户端上还显示有聊天控件；

所述响应于所述第一客户端上的语音输入操作，所述第一客户端采用第一语言种类显示所述第一用户账号输入的会话消息，所述第二客户端采用第二语言种类显示所述第一用

户账号发送的所述会话消息, 包括:

响应于对所述第一客户端上的所述聊天控件的第一触发操作, 所述第一客户端采用所述第一语言种类显示所述会话消息, 所述第二客户端采用所述第二语言种类显示所述会话消息。

7、根据权利要求6所述的方法, 其特征在于, 所述响应于对所述第一客户端上的所述聊天控件的第一触发操作, 所述第一客户端采用第一语言种类显示所述会话消息, 包括:

响应于对所述第一客户端上的聊天控件的开始输入操作, 所述第一客户端在所述聊天控件的周侧位置显示语音收录提示, 所述语音收录提示用于提示所述第一客户端开始接收所述语音内容;

响应于对所述第一客户端上的聊天控件的结束输入操作, 所述第一客户端取消显示所述语音收录提示, 用于提示所述第一客户端结束接收所述语音内容;

所述第一客户端采用所述第一语言种类显示所述会话消息。

8、根据权利要求1至5任一所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

当以所述第一语言种类显示的所述会话消息的显示时间达到预设时长时, 所述第一客户端取消显示所述会话消息;

或,

所述第一客户端响应于第一取消显示操作, 取消显示所述会话消息。

9、根据权利要求1至5任一所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

当以所述第二语言种类显示的所述会话消息的显示时间达到所述预设时长时, 所述第二客户端取消显示所述会话消息;

或,

所述第二客户端响应于第二取消显示操作, 取消显示所述会话消息。

10、根据权利要求1至5任一所述的方法, 其特征在于, 所述方法还包括:

响应于所述第一客户端上的所述语音输入操作, 所述第二客户端采用所述第一语言种类和所述第二语言种类显示所述第一用户账号发送的所述会话消息。

11、一种语音转换文字的方法, 应用于第一终端, 所述方法包括:

显示第一用户界面, 所述第一用户界面是为第一用户账号控制的第一虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面;

响应于第一客户端上的语音输入操作, 采用第一语言种类显示所述第一用户账号输入的会话消息;

将所述会话消息发送至第二终端, 以使所述第二终端上的第二客户端采用第二语言种类显示所述第一用户账号发送的所述会话消息;

其中, 所述第一语言种类是与所述第一用户账号或所述第一客户端关联的语言种类, 所述第二语言种类是与所述第二用户账号或所述第二客户端关联的语言种类, 所述会话消息的文字内容是基于所述语音输入操作所输入的语音内容识别到的。

12、一种语音转换文字的方法, 应用于服务器, 所述方法包括:

接收由第一客户端发送的语音内容;

确定第一语言种类和第二语言种类,所述第一语言种类是与第一用户账号或所述第一客户端关联的语言种类,所述第一用户账号用于在所述第一客户端提供的虚拟环境的虚拟活动场所中控制第一虚拟角色,所述第二语言种类是与第二用户账号或第二客户端关联的语言种类,所述第二用户账号用于在所述第二客户端提供的虚拟环境的虚拟活动场所中控制第二虚拟角色;

根据所述语音内容和所述第一语言种类,将所述语音内容转换为所述第一语言种类的会话消息,所述会话消息的文字内容是基于所述语音内容识别到的;

根据所述第一语言种类的所述会话消息和所述第二语言种类,翻译获得所述第二语言种类的所述会话消息;

将所述第二语言种类的所述会话消息发送给所述第二客户端。

13、根据权利要求 12 所述的方法,其特征在于,所述确定第一语言种类和第二语言种类,包括:

接收由所述第一客户端发送的所述第一语言种类;

向所述第二客户端发送语言种类获取请求;

接收由所述第二客户端发送的所述第二语言种类。

14、一种语音转换文字的系统,所述系统包括第一装置和第二装置,所述系统包括:

所述第一装置,用于显示第一用户界面,所述第一用户界面是为第一用户账号控制的第一虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面;

所述第二装置,用于显示第二用户界面,所述第二用户界面是为第二用户账号控制的第二虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面;

所述第一装置,还用于响应于所述第一装置上的语音输入操作,采用第一语言种类显示所述第一用户账号输入的会话消息,所述第一语言种类是与所述第一用户账号或所述第一装置关联的语言种类,所述会话消息的文字内容是基于所述语音输入操作所输入的语音内容识别到的;

所述第二装置,还用于采用第二语言种类显示所述第一用户账号发送的所述会话消息,所述第二语言种类是与所述第二用户账号或所述第二装置关联的语言种类。

15、根据权利要求 14 所述的装置,其特征在于,所述第一装置,还用于响应于所述第一装置上的所述语音输入操作,所述第一装置获得所述语音内容;将所述语音内容发送给服务器,所述服务器用于根据所述语音内容生成所述第一语言种类的所述会话消息和所述第二语言种类的所述会话消息;在接收到由所述服务器发送的所述会话消息后,采用所述第一语言种类显示所述会话消息。

16、根据权利要求 14 或 15 任一项所述的装置,其特征在于,所述第一装置,还用于响应于对所述第一装置上的聊天控件的开始输入操作,在所述聊天控件的周侧位置显示语音收录提示,所述语音收录提示用于提示所述第一装置开始接收所述语音内容;响应于对所述第一装置上的聊天控件的结束输入操作,取消显示所述语音收录提示,用于提示所述第一装置结束接收所述语音内容。

17、一种语音转换文字的装置,应用于第一终端,包括:

显示模块，用于显示第一用户界面，所述第一用户界面是为第一用户账号控制的第一虚拟角色提供虚拟活动场所的虚拟环境的展示画面；

显示模块，还用于响应于第一客户端上的语音输入操作，采用第一语言种类显示所述第一用户账号输入的会话消息；

发送模块，用于将所述会话消息发送至第二终端，以使所述第二终端上的第二客户端采用第二语言种类显示所述第一用户账号发送的所述会话消息；

其中，所述第一语言种类是与所述第一用户账号或所述第一客户端关联的语言种类，所述第二语言种类是与所述第二用户账号或所述第二客户端关联的语言种类，所述会话消息的文字内容是基于所述语音输入操作所输入的语音内容识别到的。

18、一种语音转换文字的装置，包括：

接收模块，用于接收由第一客户端发送的语音内容；

所述接收模块，还用于确定第一语言种类和第二语言种类，所述第一语言种类是与第一用户账号或所述第一客户端关联的语言种类，所述第一用户账号用于在所述第一客户端提供的虚拟环境的虚拟活动场所中控制第一虚拟角色，所述第二语言种类是与第二用户账号或第二客户端关联的语言种类，所述第二用户账号用于在所述第二客户端提供的虚拟环境的虚拟活动场所中控制第二虚拟角色；

转换模块，用于根据所述语音内容和所述第一语言种类，将所述语音内容转换为所述第一语言种类的会话消息，所述会话消息的文字内容是基于所述语音内容识别到的；

翻译模块，用于根据所述第一语言种类的所述会话消息和所述第二语言种类，翻译获得所述第二语言种类的所述会话消息；

发送模块，用于将所述第二语言种类的所述会话消息发送给所述第二客户端。

19、一种计算机设备，包括存储器和一个或多个处理器，所述存储器存储有计算机程序，其特征在于，所述计算机可读指令被所述一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器计算机程序时实现权利要求1至13中任一项所述的方法的步骤。

20、一个或多个存储有计算机可读指令的非易失性一种计算机可读存储介质，存储有计算机可读指令程序，其特征在于，所述计算机可读指令程序被一个或多个处理器执行时，使得所述一个或多个处理器实现如权利要1至13中任一项所述的方法的步骤。