

虚拟场景中的数据处理方法、设备、存储介质及程序产品

本申请要求于 2020 年 12 月 23 日提交的申请号为 202011556426.7、发明名称为“虚拟场景中的路径信息发送方法、计算机设备及存储介质”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过应用结合在本申请中。

技术领域

本申请涉及虚拟场景技术领域，特别涉及一种虚拟场景中的数据处理方法、设备、存储介质及程序产品。

背景技术

对战游戏是多个用户账号在同一场景内进行竞技的游戏。在一种可能的实现方式中，对战游戏可以是多人在线战术竞技游戏（Multiplayer Online Battle Arena Games, MOBA），用户可以通过触发控件向同一阵营的各个虚拟对象发送信号。

在相关技术中，通过在虚拟场景界面上叠加的缩略地图可以进行位置点的标记，当玩家在缩略地图上标记了位置点后，可以自动触发将该位置点同步到各个同阵营的虚拟对象对应终端展示的缩略地图中，以提示队友向标记的位置点移动。

然而，相关技术中玩家在标记位置点并且发送位置点信号，只能将位置点信息进行分享，从而导致虚拟场景中移动类的提示信息的提示效果较差。

发明内容

本申请实施例提供了一种虚拟场景中的数据处理方法、设备、存储介质及程序产品，可以提高在虚拟场景中进行移动提示的效果，技术方案如下：

一方面，提供了虚拟场景中的数据处理方法，所述方法由计算机设备执行，所述方法包括：

接收操作指令；所述操作指令是由路线绘制操作触发的指令；所述路线绘制操作是在第二缩略地图上针对目标虚拟对象执行的操作；所述目标虚拟对象是由第一终端控制的虚拟对象；所述第二缩略地图是由第二终端显示的缩略地图；

基于所述操作指令生成所述目标虚拟对象在所述虚拟场景中的路径信息；

向第一终端发送所述路径信息，以便所述第一终端在第一缩略地图上显示所述路径信息对应的路径轨迹；所述第一缩略地图是由所述第一终端显示的缩略地图。

一方面，提供了虚拟场景中的数据处理方法，所述方法由第一终端执行，所述方法包括：

显示虚拟场景界面；所述虚拟场景界面用于显示所述虚拟场景的场景画面；

在所述虚拟场景界面中显示第一场景画面，所述第一场景画面上叠加有所述虚拟场景的第一缩略地图；

在所述第一缩略地图中显示与路线绘制操作相对应的路径轨迹；所述路径绘制操作是在第二缩略地图上针对所述目标虚拟对象执行的操作；所述第二缩略地图是路径规划界面中包含的缩略地图；所述路径规划界面是在第二终端中显示的界面；所述第二终端是用于控制所述目标虚拟对象之外的其它虚拟对象的终端；所述目标虚拟对象是由所述第一终端控制的虚拟对象。

一方面，提供了虚拟场景中的数据处理装置，所述装置包括：

指令接收模块，用于接收操作指令；所述操作指令是由路线绘制操作触发的指令；所述

路线绘制操作是在第二缩略地图上针对目标虚拟对象执行的操作；所述目标虚拟对象是由第一终端控制的虚拟对象；所述第二缩略地图是由第二终端显示的缩略地图；

路径生成模块，用于基于所述操作指令生成所述目标虚拟对象在所述虚拟场景中的路径信息；

路径发送模块，用于向第一终端发送所述路径信息，以便所述第一终端在第一缩略地图上显示所述路径信息对应的路径轨迹；所述第一缩略地图是由所述第一终端显示的缩略地图。

在一种可能的实现方式中，所述计算机设备为所述第二终端，所述装置还包括：

界面显示模块，用于接收操作指令之前，在所述第二终端的屏幕上显示路径规划界面，所述路径规划界面中包含所述第二缩略地图。

在一种可能的实现方式中，所述界面显示模块，包括：

第一界面显示子模块，用于响应于接收到针对于所述目标虚拟对象的第一操作，显示所述路径规划界面。

在一种可能的实现方式中，所述第一界面显示子模块，包括：

第一展示单元，用于响应于所述第二终端显示的第一虚拟场景画面上叠加有与所述目标虚拟对象对应的信号触发控件，且接收到对所述信号触发控件的触发操作，显示所述路径规划界面；所述信号触发控件是显示有所述目标虚拟对象的相关信息的控件。

在一种可能的实现方式中，所述第一界面显示子模块，包括：

第二展示单元，用于响应于接收到对所述虚拟场景中的所述目标虚拟对象的触发操作，显示所述路径规划界面。

在一种可能的实现方式中，所述装置还包括：

图标显示子模块，用于基于所述目标虚拟对象在所述虚拟场景中的位置，在所述第二缩略地图上显示所述目标虚拟对象的对象图标。

在一种可能的实现方式中，所述界面显示模块，包括：

显示子模块，用于响应于接收到路径规划触发操作，显示所述路径规划界面；所述路径规划触发操作包括对所述第二缩略地图的点击操作，或者，对所述第二缩略地图之外的第一触发控件的点击操作。

在一种可能的实现方式中，所述目标虚拟对象是各个第一虚拟对象中的一个；所述第一虚拟对象是与所述第一终端控制的虚拟对象属于同一阵营的虚拟对象；所述第二缩略地图上显示有各个所述第一虚拟对象的对象图标；所述路线绘制操作触发是对所述目标虚拟对象的所述对象图标执行的操作。

在一种可能的实现方式中，所述路线绘制操作包括从所述第二缩略地图中的第一对象图标开始执行的滑动操作；

所述路径生成模块，包括：

第一目标确定子模块，用于基于所述操作指令，确定所述第一对象图标对应的所述第一虚拟对象为所述目标虚拟对象；

第一路径生成子模块，用于基于所述滑动操作生成所述目标虚拟对象在所述虚拟场景中的所述路径信息。

在一种可能的实现方式中，所述路线绘制操作包括对所述第二缩略地图中的第一对象图标的点击操作，以及在所述第二缩略地图中的滑动操作；

所述路径生成模块，包括：

第二目标确定单元，用于基于所述操作指令，将所述第一对象图标对应的所述第一虚拟对象确定为所述目标虚拟对象；

第二路径生成单元，用于基于所述滑动操作生成所述目标虚拟对象在所述虚拟场景中的所述路径信息。

在一种可能的实现方式中，所述装置还包括：

图标展示模块，用于基于所述操作指令生成所述目标虚拟对象在所述虚拟场景中的路径

信息之前，在所述第二缩略地图中，以高亮标记的方式显示各个所述第一虚拟对象的所述对象图标。

在一种可能的实现方式中，所述第二缩略地图中包括进行高亮标记的区域；所述进行高亮标记的区域是所述第二缩略地图中与所述虚拟场景中的障碍物对应的区域。

一方面，提供了虚拟场景中的数据处理装置，所述装置包括：

场景显示模块，用于显示虚拟场景界面；所述虚拟场景界面用于显示所述虚拟场景的场景画面；

画面展示模块，用于在所述虚拟场景界面中显示第一场景画面，所述第一场景画面上叠加有所述虚拟场景的第一缩略地图；

路径显示模块，用于在所述第一缩略地图中显示与路线绘制操作相对应的路径轨迹；所述路径轨迹绘制操作是在所述第二缩略地图上针对所述目标虚拟对象执行的操作；所述第二缩略地图是路径规划界面中包含的缩略地图；所述路径规划界面是在所述第二终端中显示的界面；所述第二终端是用于控制所述目标虚拟对象之外的其它虚拟对象的终端；所述目标虚拟对象是由所述第一终端控制的虚拟对象。

在一种可能的实现方式中，所述路径显示模块，包括：

提示显示子模块，用于在所述第一场景画面上显示路径提示信息，所述路径提示信息是所述第二终端接收到路径绘制操作后用于提示所述第一终端的信息；

路径显示子模块，用于响应于接收到对所述路径提示信息的确认操作，在所述第一缩略地图上显示所述路径轨迹。

另一方面，提供了一种计算机设备，所述计算机设备包含处理器和存储器，所述存储器中存储有至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、所述至少一段程序、所述代码集或指令集由所述处理器加载并执行以实现上述虚拟场景中的数据处理方法。

又一方面，提供了一种计算机可读存储介质，所述存储介质中存储有至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集，所述至少一条指令、所述至少一段程序、所述代码集或指令集由处理器加载并执行以实现上述虚拟场景中的数据处理方法。

根据本申请的一个方面，提供了一种计算机程序产品或计算机程序，该计算机程序产品或计算机程序包括计算机指令，该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。终端的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机指令，处理器执行该计算机指令，使得该终端执行上述方面的各种可选实现方式中提供的虚拟场景中的数据处理方法。

本申请实施例提供的技术方案的有益效果至少包括：

通过在第二缩略地图中针对目标虚拟对象执行路线绘制操作，触发操作指令并且基于操作指令生成路径信息，将该路径信息发送给目标虚拟对象对应的第一终端，以使得第一终端在第一缩略地图中可以显示该路径信息对应的路径轨迹，从而可以针对各个虚拟对象分别生成对应的路径信息，并且分别发送给对应的第二终端进行展示，从而提高了在虚拟场景中进行移动路径提示的效果。

应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性和解释性的，并不能限制本申请。

附图说明

此处的附图被并入说明书中并构成本说明书的一部分，示出了符合本申请的实施例，并与说明书一起用于解释本申请的原理。

图 1 是本申请一个示例性的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 MOBA 游戏的虚拟场景所提供的地图的示意图；
图 3 是本申请一个示例性实施例提供的一种虚拟场景中的数据处理方法的流程图；
图 4 是本申请一个示例性实施例提供的一种虚拟场景中的数据处理方法的流程图；
图 5 是本申请一个示例性实施例提供的一种虚拟场景中的数据处理方法的流程图；
图 6 是图 5 所示实施例涉及的一种第二终端中虚拟场景画面的初始状态示意图；
图 7 是图 5 所示实施例涉及的一种第二终端显示的路径规划界面示意图；
图 8 是图 5 所示实施例涉及的一种第二缩略地图对应的示意图；
图 9 是图 5 所示实施例涉及的一种生成路径信息的示意图；
图 10 是图 5 所示实施例涉及的一种向多个目标虚拟对象进行路径信息发送的示意图；
图 11 是图 5 所示实施例涉及的一种第一终端显示路径信息的路径轨迹的示意图；
图 12 是本申请一个示例性实施例提供的一种发送路径信号的逻辑流程图；
图 13 是本申请一示例性实施例提供的一种虚拟场景中的数据处理装置的结构方框图；
图 14 是本申请一示例性实施例提供的一种虚拟场景中的数据处理装置的结构方框图；
图 15 是本申请一示例性实施例提供的计算机设备的结构框图。

具体实施方式

这里将详细地对示例性实施例进行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本发明相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本发明的一些方面相一致的装置和方法的例子。

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 110、服务器集群 120、第二终端 130。

第一终端 110 安装和运行有支持虚拟场景的客户端 111，该客户端 111 可以是多人在线对战程序。当第一终端运行客户端 111 时，第一终端 110 的屏幕上显示客户端 111 的用户界面。该客户端可以是军事仿真程序、MOBA 游戏、大逃杀射击游戏、SLG（Simulation Game，策略游戏）的任意一种。在本实施例中，以该客户端是 MOBA 游戏来举例说明。第一终端 110 是第一用户 101 使用的终端，第一用户 101 使用第一终端 110 控制位于虚拟场景中的第一虚拟角色进行活动，第一虚拟角色可以称为第一用户 101 的主控虚拟角色。第一虚拟角色的活动包括但不限于：调整身体姿态、爬行、步行、奔跑、骑行、飞行、跳跃、驾驶、拾取、射击、攻击、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，比如仿真人物角色或动漫人物角色。

第二终端 130 安装和运行有支持虚拟场景的客户端 131，该客户端 131 可以是多人在线对战程序。当第二终端 130 运行客户端 131 时，第二终端 130 的屏幕上显示客户端 131 的用户界面。该客户端可以是军事仿真程序、MOBA 游戏、大逃杀射击游戏、SLG 游戏中的任意一种，在本实施例中，以该客户端是 MOBA 游戏来举例说明。第二终端 130 是第二用户 102 使用的终端，第二用户 102 使用第二终端 130 控制位于虚拟场景中的第二虚拟角色进行活动，第二虚拟角色可以称为第二用户 102 的主控虚拟角色。示意性的，第二虚拟角色是第二虚拟人物，比如仿真人物角色或动漫人物角色。

示例性的，虚拟场景是指应用程序在终端上运行时显示（或提供）的虚拟场景。该虚拟场景可以是对真实世界的仿真环境场景，也可以是半仿真半虚构的三维环境场景，还可以是纯虚构的三维环境场景。虚拟场景可以是二维虚拟场景、2.5 维虚拟场景和三维虚拟场景中的任意一种，下述实施例以虚拟场景是三维虚拟场景来举例说明，但对此不加以限定。可选地，该虚拟场景还用于至少两个虚拟角色之间的虚拟场景对战。可选地，该虚拟场景中具有可供至少两个虚拟角色使用的虚拟资源。可选地，该虚拟场景包括该虚拟世界包括正方形地图，

该正方形地图包括对称的左下角区域和右上角区域，属于两个敌对阵营的虚拟角色分别占据其中一个区域，并以摧毁对方区域深处的目标建筑/据点/基地/水晶来作为胜利目标。虚拟对象是指在虚拟场景中的可活动对象。该可活动对象可以是虚拟人物、虚拟动物、动漫人物中的至少一种。可选地，当虚拟场景为三维虚拟场景时，虚拟对象可以是三维立体模型。每个虚拟对象在三维虚拟场景中具有自身的形状和体积，占据三维虚拟场景中的一部分空间。可选地，虚拟角色是基于三维人体骨骼技术构建的三维角色，该虚拟角色通过穿戴不同的皮肤来实现不同的外在形象。在一些实现方式中，虚拟角色也可以采用 2.5 维或 2 维模型来实现，本申请实施例对此不加以限定。

其中，多人在线战术竞技是指在虚拟场景提供的地图上，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、在指定场景和时间范围内保证自身的存活、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、3 个或 5 个。MOBA（Multiplayer Online Battle Arena，多人在线战术竞技）游戏是一种在虚拟世界中提供若干个据点，处于不同阵营的用户控制虚拟角色在虚拟世界中对战，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世界中互相竞争，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。

可选地，第一虚拟人物和第二虚拟人物处于同一虚拟场景中。可选地，第一虚拟人物和第二虚拟人物可以属于同一个阵营、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。可选的，第一虚拟人物和第二虚拟人物可以属于不同的阵营、不同的队伍、不同的组织或具有敌对关系。

可选地，第一终端 110 和第二终端 130 上安装的客户端是相同的，或两个终端上安装的客户端是不同操作系统平台（安卓或 IOS）上的同一类型客户端。第一终端 110 可以泛指多个终端中的一个，第二终端 130 可以泛指多个终端中的另一个，本实施例仅以第一终端 110 和第二终端 130 来举例说明。第一终端 110 和第二终端 130 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、MP1MP3 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。

图 1 中仅示出了两个终端，但在不同实施例中存在多个其它终端 140 可以接入服务器集群 120。可选地，还存在一个或多个终端 140 是开发者对应的终端，在终端 140 上安装有虚拟场景的客户端的开发和编辑平台，开发者可在终端 140 上对客户端进行编辑和更新，并将更新后的客户端安装包通过有线或无线网络传输至服务器集群 120，第一终端 110 和第二终端 130 可从服务器集群 120 下载客户端安装包实现对客户端的更新。

第一终端 110、第二终端 130 以及其它终端 140 通过无线网络或有线网络与服务器集群 120 相连。

服务器集群 120 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。服务器集群 120 用于为支持三维虚拟场景的客户端提供后台服务。可选地，服务器集群 120 承担主要计算工作，终端承担次要计算工作；或者，服务器集群 120 承担次要计算工作，终端承担主要计算工作；或者，服务器集群 120 和终端之间采用分布式计算架构进行协同计算。

在一个示意性的例子中，服务器集群 120 包括服务器 121 和服务器 126，服务器 121 包括处理器 122、用户帐号数据库 123、对战服务模块 124、面向用户的输入/输出接口（Input/Output Interface，I/O 接口）125。其中，处理器 122 用于加载服务器 121 中存储的指令，处理用户帐号数据库 121 和对战服务模块 124 中的数据；用户帐号数据库 121 用于存储第一终端 110、第二终端 130 以及其它终端 140 所使用的用户帐号的数据，比如用户帐号的头像、用户帐号的昵称、用户帐号的战斗指数，用户帐号所在的服务区；对战服务模块 124

用于提供多个对战房间供用户进行对战，比如 1V1 对战、3V3 对战、5V5 对战等；面向用户的 I/O 接口 125 用于通过无线网络或有线网络和第一终端 110 和/或第二终端 130 建立通信交换数据。可选地，服务器 126 内设置有智能信号模块 127，该智能信号模块 127 用于实现下述实施例中提供的虚拟场景中的数据处理方法。

图 2 示出了本申请一个示例性实施例示出的 MOBA 游戏的虚拟场景所提供的地图的示意图。该地图 200 呈正方形。该地图 200 沿对角线分为左下三角区域 220 和右上三角区域 240。从左下三角区域 220 的左下角到右上三角区域 240 的右上角存在三条路线：上路 21、中路 22 和下路 23。在一场典型的对局中，需要 10 个虚拟角色分成两支阵营来进行竞技。第一阵营的 5 个虚拟角色占据左下三角区域 220，第二阵营的 5 个虚拟角色占据右上三角区域 240。第一阵营以摧毁或占领第二阵营的全部据点作为胜利条件，第二阵营以摧毁或占领第一阵营的全部据点作为胜利条件。

示例性的，第一阵营的据点包括：9 座防御塔 24 和第一基地 25。其中，9 座防御塔 24 在上路 21、中路 22 和下路 23 中分别有 3 座；第一基地 25 位于左下三角区域 220 的左下角。

示例性的，第二阵营的据点包括：9 座防御塔 24 和第二基地 26。其中，9 座防御塔 24 在上路 21、中路 22 和下路 23 中分别有 3 座；第二基地 26 位于右上三角区域 240 的右上角。

在图 2 中虚线所在的位置，可称为河道区域。该河道区域属于第一阵营和第二阵营的共有区域，也是左下三角区域 220 和右上三角区域 240 的接壤区域。

MOBA 游戏需要各个虚拟角色在该地图中获取资源，从而提升虚拟角色的战斗能力。该资源为通过击杀中立虚拟对象或者敌对虚拟对象获得的经验、金币或者增益（BUFF）效果。

虚拟角色的战斗能力包括两部分：等级和装备，等级由积累的经验值来获得，装备由积累的金币来购买获得。在一场对局中，虚拟角色可以为 10 个，10 个虚拟角色可以由服务器通过在线匹配 10 个用户帐号来得到。示例性的，服务器在线匹配 2 个或 6 个或 10 个用户帐号在同一个虚拟世界中进行竞技的界面。该 2 个或 6 个或 10 个虚拟角色分别属于敌对的两个阵营，两个阵营所对应的虚拟角色数量是相同的。比如，每个阵营具有 5 个虚拟角色，这 5 个虚拟角色的分工可以是：战士型角色、刺客型角色、法师型角色、辅助型（或肉盾型）角色和射手型角色。

上述对战可以以局为单位来进行，每局对战的地图可以相同，也可以不同。每个阵营包括一个或多个虚拟角色，比如 1 个、3 个或 5 个。

在进行对战的过程中，用户可以通过向同阵营的各个虚拟对象针对性的发送路径信息，以达到指挥同阵营的虚拟对象或者向同阵营的虚拟对象提供路径信息的目的，从而加强在对战过程中与同阵营的各个虚拟对象之间的沟通，进而达到获得优势取得对战胜利的最终目的。在对战过程中，为了使各个虚拟对象可以对其它同阵营的虚拟对象针对性的发送路径信息，提高路径信息发送的准确度，本申请提出一种虚拟场景中发送路径信息，进行与路径信息对应的路径轨迹显示的方案。

请参考图 3，其示出了本申请一个示例性的实施例提供的虚拟场景中的数据处理方法的流程图，该虚拟场景中的数据处理方法可以由计算机设备执行，该计算机设备可以是终端，也可以是服务器，或者，该计算机设备可以包括终端和服务器，其中，该终端可以是用于发送路径信息的第二终端，例如，该终端可以是上述图 1 所示系统中的终端。如图 3 所示，该虚拟场景中的数据处理方法可以包括以下步骤：

步骤 301，接收操作指令；操作指令是由路线绘制操作触发的指令；路线绘制操作是在第二缩略地图上针对目标虚拟对象执行的操作；目标虚拟对象是由第一终端控制的虚拟对象；第二缩略地图是由第二终端显示的缩略地图。

在本申请实施例中，计算机设备可以接收到用户在第二缩略地图上针对目标虚拟对象执行的路线绘制操作触发的指令。

在一种可能的实现方式中，第二终端在显示屏幕上显示路径规划界面，用户通过对路径规划界面上的第二缩略地图执行路线绘制操作，使得计算机设备接收到操作指令。路径规划界面中包括虚拟场景的第二缩略地图。

其中，第二缩略地图可以是按照指定比例缩小的虚拟场景的地图。

步骤 302，基于操作指令生成目标虚拟对象在虚拟场景中的路径信息。

在本申请实施例中，响应于第二终端接收到第二缩略地图上对目标虚拟对象进行的路线绘制操作，计算机设备接收到操作指令，并且计算机设备可以基于该路线绘制操作对应的操作指令生成待发送的路径信息。

其中，目标虚拟对象可以是各个第一虚拟对象中的一个；第一虚拟对象是与第二终端控制的虚拟对象属于同一阵营的虚拟对象。

步骤 303，向第一终端发送路径信息，以便第一终端在第一缩略地图上显示路径信息对应的路径轨迹；第一缩略地图是由第一终端显示的缩略地图。

在本申请实施例中，计算机设备可以向目标虚拟对象的第一终端发送生成的该路径信息，响应于第一终端接收到该路径信息，第一终端可以在第一场景画面上的第一缩略地图中显示该路径信息。

其中，第一终端可以是控制目标虚拟对象的终端。

综上所述，通过在第二缩略地图中针对目标虚拟对象执行路线绘制操作，触发操作指令并且基于操作指令生成路径信息，将该路径信息发送给目标虚拟对象对应的第一终端，以使得第一终端在第一缩略地图中可以显示该路径信息对应的路径轨迹，从而可以针对各个虚拟对象分别生成对应的路径信息，并且分别发送给对应的第二终端进行展示，从而提高了在虚拟场景中进行移动路径提示的效果。

请参考图 4，其示出了本申请一个示例性的实施例提供的虚拟场景中的数据处理方法的流程图，该虚拟场景中的数据处理方法可以由终端执行，其中，该终端可以是用于接收路径信息的第一终端，例如，该终端可以是上述图 1 所示系统中的终端。如图 4 所示，该虚拟场景中的数据处理方法可以包括以下步骤：

步骤 401，显示虚拟场景界面；虚拟场景界面用于显示虚拟场景的场景画面。

在本申请实施例中，第一终端可以显示虚拟场景界面，虚拟场景界面可以是用于显示包括目标虚拟对象的虚拟场景。

比如，以游戏对局为例，当启动游戏时，终端显示虚拟场景界面，用于显示该终端控制视角下的虚拟场景。

步骤 402，在虚拟场景界面中显示第一场景画面，第一场景画面上叠加有虚拟场景的第一缩略地图。

在本申请实施例中，第一终端可以在虚拟场景界面中显示第一场景画面，该第一场景画面上叠加有第一缩略地图。

其中，第一缩略地图是显示在第一终端中的，按照指定比例缩小的与虚拟场景对应的地图。

步骤 403，在第一缩略地图中显示与路线绘制操作相对应的路径轨迹；路线绘制操作是在第二缩略地图上针对目标虚拟对象执行的操作；第二缩略地图是路径规划界面中包含的缩略地图；路径规划界面是在第二终端中显示的界面；第二终端是用于控制目标虚拟对象之外的其它虚拟对象的终端；目标虚拟对象是由第一终端控制的虚拟对象。

在本申请实施例中，通过第一终端接收到由第二终端发送的路径信息之后，第一终端可以将接收到的该路径信息对应的路径轨迹显示在第一缩略地图中，以便第一终端侧的用户可以基于接收到的路径信息以及显示在第一终端屏幕上的路径轨迹控制虚拟对象进行移动。

综上所述，在第二终端上显示的第二缩略地图接收到针对目标虚拟对象的路线绘制操作之后，第一终端可以显示与该路线绘制操作对应的路径轨迹，该目标虚拟对象是第一终端控

制的虚拟对象,第二终端可以针对各个虚拟对象分别基于路线绘制操作生成对应的路径轨迹,并且分别由对应的终端进行显示,同样的,第一终端也可以接收到各个第二终端各自发送的路径信息,分别对各个路径信息对应的路径轨迹进行显示,从而提高了在虚拟场景中进行移动路径提示的效果。

通过本申请上述实施例所示的方案,一个用户在虚拟场景中,可以分别为不同的队友规划不同的路径信息,以指示不同的队友分别按照各自的路径进行移动。例如,以MOBA游戏场景为例,用户在游戏过程中,可以为队友A规划从左侧进攻的路线信息a,并为队友B规划从右侧进攻的路线信息b,用户的终端将路线信息a发送给队友A的终端,并将路线信息b发送给队友B的终端,由队友A的终端在缩略地图上展示路线信息a,并由队友B的终端在缩略地图上展示路线信息b,这样使得队友A和队友B在各自在缩略地图上看到各自的路径信息,并分别控制自己的游戏角色沿着不同的路径进行移动,从而达到对多个队友的移动路径分别进行指示的效果,提高了虚拟场景中的移动路线标记的提示效果。

以游戏场景为例,在对战过程中,同一阵营的虚拟对象互相发送路径信息的过程。请参考图5,其示出了本申请一个示例性的实施例提供的虚拟场景中的数据处理方法的流程图。以该虚拟场景中的数据处理方法可以由第一终端、服务器以及第二终端交互执行为例,其中,上述第一终端以及第二终端可以是上述图1所示系统中的终端,上述服务器可以是上述图1所示系统中的服务器。如图5所示,该虚拟场景中的数据处理方法可以包括以下步骤:

步骤501,响应于接收到针对于目标虚拟对象的第一操作,显示路径规划界面。

在本申请实施例中,当第二终端接收到对目标虚拟对象的第一操作,在第二终端中显示用于进行路径规划的路径规划界面,以实现后续在路径规划界面中执行路线绘制操作。

其中,首先第二终端从同阵营中的虚拟对象中确定目标虚拟对象,然后通过接收对目标虚拟对象进行的第一操作,在第二终端中显示用于对目标虚拟对象进行提示的路径进行规划的路径规划界面。该路径规划界面中包含虚拟场景的第二缩略地图,该第二缩略地图是用于按照指定比例缩小的虚拟场景对应的地图。

在一种可能的实现方式中,响应于第二终端显示的第一虚拟场景画面上叠加有与目标虚拟对象对应的信号触发控件,且接收到对信号触发控件的触发操作,显示路径规划界面。

其中,信号触发控件是显示有目标虚拟对象的相关信息的控件,用以供用户进行目标虚拟对象的选择,减少了用户进行目标虚拟对象选择的误操作的概率。

示例性的,信号触发控件可以是具有目标虚拟对象的头像的控件,信号触发控件也可以是具有目标虚拟对象的账号名称的控件。

其中,信号触发控件在未触发的状态下还可以用于显示虚拟对象指定属性值。

比如,图6是本申请实施例涉及的一种第二终端中虚拟场景画面的初始状态示意图。如图6所示,当第二终端控制的虚拟对象63与同阵营的其它虚拟对象62显示在虚拟场景画面中,在虚拟场景画面的左上角包含有缩略地图64,在缩略地图64中可以显示包括主控虚拟对象63以及同阵营的其它虚拟对象62在虚拟场景中的所处位置,在缩略地图64的右侧具有同阵营的其它虚拟对象对应的头像控件61,该头像控件可以显示当前虚拟对象的指定属性值。其中,该头像控件61可以是信号触发控件。

图7是本申请实施例涉及的一种第二终端显示的路径规划界面示意图。如图7所示,当用户对信号触发控件71进行触发操作,第二终端显示路线规划界面,其中,路线规划界面中包含第二缩略地图72。该第二缩略地图72中可以仅包括虚拟场景中的道路区域以及障碍物区域。

在另一种可能的实现方式中,响应于接收到对虚拟场景中的目标虚拟对象的触发操作,显示路径规划界面。

其中,在虚拟场景中,第二终端控制的虚拟对象可以通过调整视野在虚拟场景中确定同阵营的其它虚拟对象的位置,第二终端通过接收到对同阵营的其它虚拟对象中的一个虚拟对

象进行的触发操作，可以将该虚拟对象确定为目标虚拟对象，并且同时在第二终端中显示该目标虚拟对象对应的路径规划界面。

比如，如图 7 所示，当用户对第一虚拟对象 73 进行触发操作（比如，对第一虚拟对象 73 进行双击）时，可以通过第二终端显示路线规划界面，其中，路线规划界面中包含第二缩略地图 72。若第一虚拟对象 73 与信号触发控件 71 相对应，通过对信号触发控件 71 以及第一虚拟对象 73 进行触发操作，获取到的目标虚拟对象均为第一虚拟对象 73。

其中，第一虚拟对象是与第二终端控制的虚拟对象属于同一阵营的虚拟对象。

在一种可能的实现方式中，第二缩略地图中对应虚拟场景中的障碍物的区域是进行高亮标记的区域。

比如，图 8 是本申请实施例涉及的一种第二缩略地图对应的示意图。如图 8 所示，在第二缩略地图中包括道路区域 81 以及障碍物区域 82。其中，道路区域 81 对应虚拟场景中的道路，虚拟对象可以在该区域中进行移动，障碍物区域 82 对应虚拟场景中的障碍物，是虚拟对象禁止通行的区域。并且，在第二缩略地图中道路区域 81 正常显示，障碍物区域 82 进行高亮标记，以提醒用户在进行路径绘制过程中尽可能避开障碍物区域 82。

在一种可能的实现方式中，在第二缩略地图中包含有各个第一虚拟对象的对象图标。

其中，在第二缩略地图中可以以高亮标记的方式显示各个第一虚拟对象的对象图标。

步骤 502，响应于接收到路径规划触发操作，显示路径规划界面。

在本申请实施例中，当接收到路径规划触发操作时，在第二终端中显示路径规划界面，此时未确定目标虚拟对象。

在一种可能的实现方式中，路径规划触发操作包括对第二终端中的第二缩略地图的点击操作，或者，对第二缩略地图之外的第一触发控件的点击操作。

其中，当第二终端正在显示虚拟场景画面时，若第二终端接收到用户对第二缩略地图的点击操作，可以将第二缩略地图按照指定比例放大后展示在第二终端的显示屏幕上，并且进入路径规划界面，用户可以开始选取目标虚拟对象。或者，若第二终端接收到对用于开启路径规划界面的第一触发控件的点击操作，同样可以将第二缩略地图按照指定比例放大后展示在第二终端的显示屏幕上，并且进入路径规划界面，用户可以开始选取目标虚拟对象。

步骤 503，第二终端基于目标虚拟对象在虚拟场景中的位置，在第二缩略地图上显示目标虚拟对象的对象图标。

在本申请实施例中，第二终端可以基于选择的目标虚拟对象在虚拟场景中的位置，在第二缩略地图上显示目标虚拟对象的对象图标。

其中，目标虚拟对象是第一虚拟对象中的一个虚拟对象。目标虚拟对象的对象图标可以是目标虚拟对象的头像，也可以是目标虚拟对象的昵称信息条。

在一种可能的实现方式中，目标虚拟对象的对象图标用于指示路线绘制操作的起始位置。

步骤 504，响应于接收到对目标虚拟对象的对象图标执行的路线绘制操作，生成目标虚拟对象在虚拟场景中的路径信息。

在本申请实施例中，当第二终端接收到对目标虚拟对象的对象图标执行的路线绘制操作，第二终端或者服务器或者第二终端以及服务器共同根据路线绘制操作进行绘制的轨迹生成目标虚拟对象在虚拟场景中的路径信息。

在一种可能的实现方式中，响应于第二缩略地图中包括各个第一虚拟对象对应的对象图标，基于接收到对其中一个对象图标的触发操作，用以执行路线绘制操作，确定对象图标对应的第一虚拟对象是目标虚拟对象。然后，响应于第二终端接收到对目标虚拟对象对应的对象图标的路线绘制操作，生成目标虚拟对象在虚拟场景中的路径信息。

其中，响应于第二缩略地图中不包括各个第一虚拟对象对应的对象图标，在基于触发操作选择一个第一虚拟对象作为目标虚拟对象之后，可以在第二缩略地图中生成目标虚拟对象的对象图标，然后，响应于第二终端接收到对目标虚拟对象对应的对象图标的路线绘制操作，生成目标虚拟对象在虚拟场景中的路径信息。

或者, 响应于第二缩略地图中不包括各个第一虚拟对象对应的对象图标, 当基于触发操作选择一个第一虚拟对象作为目标虚拟对象之后, 也可以直接在第二缩略地图中执行路线绘制操作, 生成目标虚拟对象在虚拟场景中的路径信息。

在一种可能的实现方式中, 响应于接收到从第二缩略地图中的第一对象图标开始执行的滑动操作, 确定第一对象图标对应的第一虚拟对象为目标虚拟对象, 然后, 基于滑动操作生成目标虚拟对象在虚拟场景中的路径信息。

在上述方案中, 用户按下第一对象图标后不释放, 并继续执行滑动操作, 则被按下的第一对象图标对应的第一虚拟对象即为上述目标虚拟对象, 第一对象图标所在位置即为路线绘制操作的起始滑动位置, 当滑动操作被释放时, 第二终端即可以根据滑动操作的滑动路线, 生成目标虚拟对象在虚拟场景中的路径信息, 相应的, 该路径信息所指示的路径的起始位置, 是第一对象图标所在的位置。

在另一种可能的实现方式中, 响应于接收到对第二缩略地图中的第一对象图标的点击操作, 确定第一对象图标对应的第一虚拟对象为目标虚拟对象, 响应于接收到在第二缩略地图中的滑动操作, 基于滑动操作生成目标虚拟对象在虚拟场景中的路径信息。

在上述方案中, 用户按下第一对象图标后释放, 则被按下的第一对象图标对应的第一虚拟对象即为上述目标虚拟对象, 在此之后, 用户在第一缩略地图上执行滑动操作时, 第二终端即可以根据滑动操作的滑动路线, 生成目标虚拟对象在虚拟场景中的路径信息。在这种情况下, 滑动操作的起始位置可以是第一对象图标所在位置, 也可以是第一对象图标之外的其它位置。

示例性的, 图9是本申请实施例涉及的一种生成路径信息的示意图。如图9所示, 在第二缩略地图92上展示有第一虚拟对象的对象图标91, 当第二终端接收到从对象图标91处开始执行的滑动操作, 确定该对象图标91是目标虚拟对象的对象图标91, 通过滑动操作可以绘制从对象图标91到A点的一个路径, 可以获取该路径作为目标虚拟对象在虚拟场景中的路径信息93。或者, 当第二缩略地图92中的对象图标91接收到用户的点击操作, 可以确定该对象图标91是目标虚拟对象对应的对象图标91, 同样基于在该点击操作之后执行的滑动操作可以生成目标虚拟对象在虚拟场景中的路径信息93。

步骤505, 第二终端向控制目标虚拟对象的第一终端发送路径信息。

在本申请实施例中, 第二终端可以向控制目标虚拟对象的第一终端发送路径信息。

在一种可能的实现方式中, 路径信息是以坐标点的形式进行发送的, 或者, 路径信息是以图像的形式发送的。

其中, 若路径信息是以坐标点的形式进行发送的, 则第二终端将生成的路径信息转换为各个坐标点, 通过服务器发送给对应的第一终端。若路径信息是以图像的形式进行发送的, 则第二终端将生成路径信息时对应的视频或者图片内容通过服务器发送给第一终端。

在一种可能的实现方式中, 在路径规划界面的第二缩略地图中, 通过对多个第一虚拟对象的对象图标执行路线绘制操作, 分别向各个第一虚拟对象对应的第二终端发送对应的路径信息。

其中, 响应于接收到从第二缩略地图中的各个第一对象图标开始执行的滑动操作, 基于滑动操作生成各个第一虚拟对象在虚拟场景中的路径信息, 通过对指定触发控件进行触发操作, 将各个路径信息发送给对应的第一终端, 或者当一段滑动操作执行完成时, 将该段滑动操作绘制的路径信息发送给对应的第一终端。

图10是本申请实施例涉及的一种向多个目标虚拟对象进行路径信息发送的示意图。如图10所示, 当接收到第二缩略地图中对第一虚拟对象对应的对象图标1001以及对象图标1002进行滑动操作, 分别生成路径信息1003以及路径信息1004, 当第二终端接收到对第一触发控件1005的触发操作, 将路径信息1003发送给对象图标1001对应的第二终端, 并且将路径信息1004发送给对象图标1002对应的第二终端。

在一种可能的实现方式中, 第一终端在第一缩略地图上显示接收到的路径信息对应的路

径轨迹。

其中，第一缩略地图是在第一终端显示的虚拟场景界面上叠加的缩略地图。

步骤 506，第一终端接收路径信息。

在本申请实施例中，第一终端可以接收到来自第二终端发送的路径信息。

其中，路径信息是响应于在第二缩略地图上针对目标虚拟对象执行的路线绘制操作生成的。

其中，第一终端可以显示第一场景界面，在该第一场景界面上叠加有第一缩略地图，该第一场景界面中还包括虚拟场景画面。

在一种可能的实现方式中，响应于第一终端接收到来自第二终端发送的路径信息，优先在缓存区进行存储。

步骤 507，第一终端在第一缩略地图上显示路径信息对应的路径轨迹。

在本申请实施例中，第一终端接收到路径信息后，可以在第一缩略地图上显示根据接收到的路径信息得到的路径轨迹。

其中，若接收到的路径信息是路径轨迹的坐标信息，则按照该路径轨迹的坐标信息在第二缩略地图上生成对应的路径轨迹，若接收到的是路径轨迹对应的图像信息，则直接将第二缩略地图中路径区域进行图像替换，显示路径轨迹。

在一种可能的实现方式中，在第一场景画面上显示路径提示信息，响应于接收到对路径提示信息的确认操作，通过第一终端在第一缩略地图上显示路径信息对应的路径轨迹。

其中，路径提示信息可以用于指示第一终端中存在第二终端发送的路径信息。

也就是说，当第一终端接收到由第二终端发送的路径信息时，在第一终端的第一场景画面上可以显示一个路径提示信息，该路径提示信息可以是以弹窗的形式显示的，第一终端侧的用户可以决定是否进行路径信息对应的路径轨迹的显示，当第一终端接收到对路径提示信息的确认操作时，生成路径信息对应的路径轨迹，并且在第一缩略地图上进行显示。

在一种可能的实现方式中，响应于路径提示信息中包含第二终端对应的虚拟对象的头像信息或者账号名称信息。

比如，当第一终端接收到路径提示信息时，可以在第一场景画面中显示发送路径信息的虚拟对象对应的身份信息，第一终端侧的用户可以决定是否查看该玩家发送的路径信息。

在一种可能的实现方式中，响应于接收到路径信息后，基于第一缩略地图与虚拟场景之间的指定比例，将路径信息对应的路径轨迹在虚拟场景中以指示图标的形式进行展示。

示例性的，图 11 是本申请实施例涉及的一种第一终端显示路径信息对应的路径轨迹的示意图。如图 11 所示，基于接收到的路径信息，第一终端可以在第一场景画面中的第一缩略地图上显示路径信息对应的路径轨迹 1101，第一终端主控的虚拟对象 1103 对应的对象图标是在第一缩略地图中的对象图标 1102，基于路径轨迹 1101 可以在虚拟场景中生成对应的指示图标 1104，用于指示虚拟对象 1103 沿着路径轨迹 1101 进行移动。

综上所述，通过在第二缩略地图中针对目标虚拟对象执行路线绘制操作，触发操作指令并且基于操作指令生成路径信息，将该路径信息发送给目标虚拟对象对应的第一终端，以使得第一终端在第一缩略地图中可以显示该路径信息对应的路径轨迹，从而可以针对各个虚拟对象分别生成对应的路径信息，并且分别发送给对应的第二终端进行展示，从而提高了在虚拟场景中进行移动路径提示的效果。

以第一终端以及第二终端是具有触摸屏的移动终端为例，请参考图 12，其示出了本申请一个示例性的实施例提供的一种发送路径信号的逻辑流程图，如图 12 所示，该逻辑流程可以包括以下步骤：

S1201，第二终端检测到同一阵营的虚拟对象对应的头像接收到点击操作。

S1202，第二终端在路径规划界面中弹出缩略地图面板（第二缩略地图）。

S1203，判断第二终端侧手指在缩略地图面板上是否绘制出路线轨迹。

S1204, 当判断确定手指在第二终端的缩略地图面板上绘制出路线轨迹时, 检测是否松开手指, 即绘制路线的手指离开第二终端的触摸屏。

S1205, 若绘制路线的手指离开第二终端的触摸屏, 则第二终端收起缩略地图面板。

S1206, 并且同时将绘制的路线信号发送给第一终端。

S1207, 当判断确定手指在第二终端的缩略地图面板上没有绘制出路线轨迹时, 则检测手指是否点击触摸屏的任意位置。

S1208, 当检测到手指点击到触摸屏的任意位置, 则收起缩略地图面板, 并且结束发送路径信号。

综上所述, 通过在第二缩略地图中针对目标虚拟对象执行路线绘制操作, 触发操作指令并且基于操作指令生成路径信息, 将该路径信息发送给目标虚拟对象对应的第一终端, 以使得第一终端在第一缩略地图中可以显示该路径信息对应的路径轨迹, 从而可以针对各个虚拟对象分别生成对应的路径信息, 并且分别发送给对应的第二终端进行展示, 从而提高了在虚拟场景中进行移动路径提示的效果。

图 13 是根据一示例性实施例示出的一种虚拟场景中的数据处理装置的结构方框图。该虚拟场景中的数据处理装置可以用以执行图 3 或图 5 对应实施例所示的方法。该虚拟场景中的数据处理装置可以包括:

指令接收模块 1310, 用于接收操作指令; 所述操作指令是由路线绘制操作触发的指令; 所述路线绘制操作是在第二缩略地图上针对目标虚拟对象执行的操作; 所述目标虚拟对象是由第一终端控制的虚拟对象; 所述第二缩略地图是由第二终端显示的缩略地图;

路径生成模块 1320, 用于基于所述操作指令生成所述目标虚拟对象在所述虚拟场景中的路径信息;

路径发送模块 1330, 用于向第一终端发送所述路径信息, 以便所述第一终端在第一缩略地图上显示所述路径信息对应的路径轨迹; 所述第一缩略地图是由所述第一终端显示的缩略地图。

在一种可能的实现方式中, 当所述计算机设备为所述第二终端时, 所述装置还包括:

界面显示模块, 用于接收操作指令之前, 在所述第二终端的屏幕上显示路径规划界面, 所述路径规划界面中包含所述第二缩略地图。

在一种可能的实现方式中, 所述界面显示模块, 包括:

第一界面显示子模块, 用于响应于接收到针对于所述目标虚拟对象的第一操作, 显示所述路径规划界面。

在一种可能的实现方式中, 所述第一界面显示子模块, 包括:

第一展示单元, 用于响应于所述第二终端显示的第一虚拟场景画面上叠加有与所述目标虚拟对象对应的信号触发控件, 且接收到对所述信号触发控件的触发操作, 显示所述路径规划界面; 所述信号触发控件是显示有所述目标虚拟对象的相关信息的控件。

在一种可能的实现方式中, 所述第一界面显示子模块, 包括:

第二展示单元, 用于响应于接收到对所述虚拟场景中的所述目标虚拟对象的触发操作, 显示所述路径规划界面。

在一种可能的实现方式中, 所述装置还包括:

图标显示子模块, 用于基于所述目标虚拟对象在所述虚拟场景中的位置, 在所述第二缩略地图上显示所述目标虚拟对象的对象图标。

在一种可能的实现方式中, 所述界面显示模块, 包括:

显示子模块, 用于响应于接收到路径规划触发操作, 显示所述路径规划界面; 所述路径规划触发操作包括对所述第二缩略地图的点击操作, 或者, 对所述第二缩略地图之外的第一触发控件的点击操作。

在一种可能的实现方式中, 所述目标虚拟对象是各个第一虚拟对象中的一个; 所述第一

虚拟对象是与所述第一终端控制的虚拟对象属于同一阵营的虚拟对象；所述第二缩略地图上显示有各个所述第一虚拟对象的对象图标；所述路线绘制操作触发是对所述目标虚拟对象的所述对象图标执行的操作。

在一种可能的实现方式中，所述路线绘制操作包括从所述第二缩略地图中的第一对象图标开始执行的滑动操作；

所述路径生成模块 1320，包括：

第一目标确定子模块，用于基于所述操作指令，确定所述第一对象图标对应的所述第一虚拟对象为所述目标虚拟对象；

第一路径生成子模块，用于基于所述滑动操作生成所述目标虚拟对象在所述虚拟场景中的所述路径信息。

在一种可能的实现方式中，所述路线绘制操作包括对所述第二缩略地图中的第一对象图标的点击操作，以及在所述第二缩略地图中的滑动操作；

所述路径生成模块 1320，包括：

第二目标确定单元，用于基于所述操作指令，将所述第一对象图标对应的所述第一虚拟对象确定为所述目标虚拟对象；

第二路径生成单元，用于基于所述滑动操作生成所述目标虚拟对象在所述虚拟场景中的所述路径信息。

在一种可能的实现方式中，所述装置还包括：

图标展示模块，用于基于所述操作指令生成所述目标虚拟对象在所述虚拟场景中的路径信息之前，在所述第二缩略地图中，以高亮标记的方式显示各个所述第一虚拟对象的所述对象图标。

在一种可能的实现方式中，所述第二缩略地图中包括进行高亮标记的区域；所述进行高亮标记的区域是所述第二缩略地图中与所述虚拟场景中的障碍物对应的区域。

综上所述，通过在第二缩略地图中针对目标虚拟对象执行路线绘制操作，触发操作指令并且基于操作指令生成路径信息，将该路径信息发送给目标虚拟对象对应的第一终端，以使得第一终端在第一缩略地图中可以显示该路径信息对应的路径轨迹，从而可以针对各个虚拟对象分别生成对应的路径信息，并且分别发送给对应的第二终端进行展示，从而提高了在虚拟场景中进行移动路径提示的效果。

图 14 是根据一示例性实施例示出的一种虚拟场景中的数据处理装置的结构方框图。该虚拟场景中的数据处理装置可以用以执行图 4 或图 5 对应实施例所示的方法中的全部或者部分步骤。该虚拟场景中的数据处理装置可以包括：

场景显示模块 1410，用于显示虚拟场景界面；所述虚拟场景界面用于显示所述虚拟场景的场景画面；

画面展示模块 1420，用于在所述虚拟场景界面中显示第一场景画面，所述第一场景画面上叠加有所述虚拟场景的第一缩略地图；

路径显示模块 1430，用于在所述第一缩略地图中显示与路线绘制操作相对应的路径轨迹；所述路径轨迹绘制操作是在第二缩略地图上针对所述目标虚拟对象执行的操作；所述第二缩略地图是路径规划界面中包含的缩略地图；所述路径规划界面是在第二终端中显示的界面；所述第二终端是用于控制所述目标虚拟对象之外的其它虚拟对象的终端；所述目标虚拟对象是由所述第一终端控制的虚拟对象。

在一种可能的实现方式中，所述路径显示模块 1430，包括：

提示显示子模块，用于在所述第一场景画面上显示路径提示信息，所述路径提示信息是所述第二终端接收到路径绘制操作后用于提示所述第一终端的信息；

路径显示子模块，用于响应于接收到对所述路径提示信息的确认操作，在所述第一缩略地图上显示所述路径轨迹。

综上所述，在第二终端上显示的第二缩略地图接收到针对目标虚拟对象的路线绘制操作之后，第一终端可以显示与该路线绘制操作对应的路径轨迹，该目标虚拟对象是第一终端控制的虚拟对象，第二终端可以针对各个虚拟对象分别基于路线绘制操作生成对应的路径轨迹，并且分别由对应的终端进行显示，同样的，第一终端也可以接收到各个第二终端各自发送的路径信息，分别对各个路径信息对应的路径轨迹进行显示，从而提高了在虚拟场景中进行移动路径提示的效果。

图 15 是根据一示例性实施例示出的计算机设备 1500 的结构框图。该计算机设备 1500 可以是用户终端，比如智能手机、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。计算机设备 1500 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，计算机设备 1500 包括有：处理器 1501 和存储器 1502。

在一些实施例中，计算机设备 1500 还可选包括有：外围设备接口 1503 和至少一个外围设备。处理器 1501、存储器 1502 和外围设备接口 1503 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 1503 相连。具体地，外围设备包括：射频电路 1504、显示屏 1505、摄像头组件 1506、音频电路 1507、定位组件 1508 和电源 1509 中的至少一种。

显示屏 1505 用于显示 UI（User Interface，用户界面）。该 UI 可以包括图形、文本、图标、视频及其它们的任意组合。当显示屏 1505 是触摸显示屏时，显示屏 1505 还具有采集在显示屏 1505 的表面或表面上方的触摸信号的能力。该触摸信号可以作为控制信号输入至处理器 1501 进行处理。

在一些实施例中，计算机设备 1500 还包括有一个或多个传感器 1510。该一个或多个传感器 1510 包括但不限于：加速度传感器 1511、陀螺仪传感器 1512、压力传感器 1513、指纹传感器 1514、光学传感器 1515 以及接近传感器 1516。

本领域技术人员可以理解，图 15 中示出的结构并不构成对计算机设备 1500 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。

在一示例性实施例中，还提供了一种包括指令的非临时性计算机可读存储介质，例如包括至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集的存储器，上述至少一条指令、至少一段程序、代码集或指令集可由处理器执行以完成上述图 3 或图 4 或图 5 对应实施例所示的方法的全部或者部分步骤。

根据本申请的一个方面，提供了一种计算机程序产品或计算机程序，该计算机程序产品或计算机程序包括计算机指令，该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。终端的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机指令，处理器执行该计算机指令，使得该终端执行上述方面的各种可选实现方式中提供的虚拟场景中的数据处理方法。

本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本申请的其它实施方案。本申请旨在涵盖本申请的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本申请的一般性原理并包括本申请未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本申请的真正范围和精神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围进行各种修改和改变。本申请的范围仅由所附的权利要求来限制。