

虚拟角色的选择方法、装置、终端及存储介质

本申请要求于 2021 年 08 月 12 日提交的申请号为 202110926977.6、发明名称为“虚拟角色的选择方法、装置、终端及存储介质”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

本申请涉及计算机和互联网技术领域，特别涉及一种虚拟角色的选择方法、装置、终端及存储介质。

背景技术

目前，在竞技对局开启之前，竞技对局对应的参与者（即玩家、用户等）可以根据实际情况选择在竞技对局中使用的虚拟角色。

在相关技术中，在用户选择虚拟角色时，若客户端接收到用户触发的针对某个虚拟角色的选择操作，则将该虚拟角色作为用户在本次竞技对局中所使用的虚拟角色；若客户端未接收到用户触发的针对虚拟角色的选择操作，则在竞技对局开启时为该用户分配一个虚拟角色。

然而，在上述相关技术中，由于客户端在竞技对局开启时才会为用户分配虚拟角色，其他用户在虚拟角色的选择过程中无法获知该用户在竞技对局中所使用的虚拟角色，使得其他用户无法合理安排竞技对局的阵容。

发明内容

本申请实施例提供了一种虚拟角色的选择方法、装置、终端及存储介质，能够提高其他用户针对虚拟角色选择的合理性和可靠性，提高竞技对局的用户体验。所述技术方案如下：

根据本申请实施例的一个方面，提供了一种虚拟角色的选择方法，所述方法由终端执行，所述方法包括：

显示竞技对局的角色选择界面，所述角色选择界面是用于选择和显示参与所述竞技对局的虚拟角色的用户界面；

显示角色选择阶段的剩余时长；

在所述剩余时长满足第一条件，且第一用户未选择虚拟角色的情况下，在所述角色选择界面中显示由系统为所述第一用户选择的第一虚拟角色的角色信息。

根据本申请实施例的一个方面，提供了一种虚拟角色的选择装置，所述装置包括：

界面显示模块，用于显示竞技对局的角色选择界面，所述角色选择界面是用于选择和显示参与所述竞技对局的虚拟角色的用户界面；

时长显示模块，用于显示角色选择阶段的剩余时长；

角色显示模块，用于在所述剩余时长满足第一条件，且第一用户未选择虚拟角色的情况下，在所述角色选择界面中显示由系统为所述第一用户选择的第一虚拟角色的角色信息。

根据本申请实施例的一个方面，提供了一种终端，所述终端包括处理器和存储器，所述存储器中存储有计算机程序，所述计算机程序由所述处理器加载并执行以实现上述虚拟角色的选择方法。

根据本申请实施例的一个方面，提供了一种计算机可读存储介质，所述可读存储介质中存储有计算机程序，所述计算机程序由所述处理器加载并执行以实现上述虚拟角色的选择方法。

根据本申请实施例的一个方面，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。服务器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，使得该服务器执行上述虚拟角色的选择方法；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虚拟角色的选择方法。

本申请实施例提供的技术方案可以带来如下有益效果：

在角色选择阶段的剩余时长满足第一条件，且第一用户的用户未选择虚拟角色的情况下，通过系统为第一用户选择第一虚拟角色，进而在角色选择界面中显示第一虚拟角色的角色信息，使得在第一用户未选择虚拟角色的情况下，角色选择界面也能够显示第一用户将在竞技对局中所使用的第一虚拟角色的角色信息，从而便于其他用户根据第一虚拟角色的角色信息合理安排竞技对局的阵容，进而提高其他用户针对虚拟角色选择的合理性和可靠性，提高竞技对局的用户体验。

附图说明

图1是本申请一个实施例提供的虚拟角色选择系统的示意图；

图2示例性示出了一种虚拟角色的选择方式的示意图；

图3是本申请一个实施例提供的虚拟角色的选择方法的流程图；

图4和图5示例性示出了角色选择界面的示意图；

图6是本申请另一个实施例提供的虚拟角色的选择方法的流程图；

图7和图8示例性示出了虚拟角色和入局技能的选择方式的示意图；

图9是本申请一个实施例提供的虚拟角色的选择装置的框图；

图10是本申请另一个实施例提供的虚拟角色的选择装置的框图；

图11是本申请一个实施例提供的终端的结构框图。

具体实施方式

请参考图1，其示出了本申请一个实施例提供的虚拟角色选择系统的示意图。该虚拟角色选择系统可以包括：终端10和服务器20。

终端10可以是诸如手机、平板电脑、游戏主机、电子书阅读器、多媒体播放设备、可穿戴设备、PC (Personal Computer, 个人计算机) 等电子设备。终端10中可以安装应用程序(如游戏应用程序)的客户端。可选地，该应用程序可以是需要下载安装的应用程序，也可以是即点即用的应用程序，本申请实施例对此不作限定。

在本申请实施例中，上述应用程序可以是指能够进行竞技对局的任意应用程序。示例性地，该应用程序可以是MOBA (Multiplayer Online Battle Arena, 多人在线战术竞技) 游戏、TPS (Third-Person Shooting Game, 第三人称射击游戏)、FPS (First-Person Shooting Game, 第一人称射击游戏)、多人枪战类生存游戏、虚拟现实 (Virtual Reality, VR) 类射击应用程序、增强现实 (Augmented Reality, AR) 类应用应用程序、三维地图程序、社交类应用程序、互动娱乐类应用程序，等等。另外，对于不同的应用程序来说，其所提供的虚拟角色的形态也会有所不同，且相应的功能也会有所不同，这都可以根据实际需求预先进行配置，本申请实施例对此不作限定。当然，在示例性实施例中，同一应用程序也可以为竞技对局对应的用户提供具有不同功能的多种虚拟角色，本申请实施例对此不作限定。

上述虚拟角色是指用户在应用程序中控制的虚拟角色。以应用程序为游戏应用程序为例，虚拟角色是指用户在游戏应用程序中控制的游戏角色。虚拟角色可以是人物形态，可以是动物、卡通或者其它形态，本申请实施例对此不作限定。虚拟角色可以三维形式展示，也可以二维形式展示，本申请实施例对此不作限定。

在一种可能的实施方式中，上述虚拟角色包括处于相同阵营的虚拟角色和处于不同阵营的虚拟角色，即在应用程序中，虚拟角色被划分为不同的阵营。示例性地，以MOBA游戏为例，十名用户进行匹配游戏，分为红方和蓝方两队，每五个人为一组，此时红方与红方中的虚拟角色处于同一阵营且互为队友关系，蓝方与蓝方中的虚拟角色处于同一阵营且互为队友关系，而红方与蓝方中的虚拟角色处于不同阵营且互为敌对关系。在另一种可能的实施方式中，上述虚拟角色可以包括互为队友关系的具有不同功能的多种虚拟角色。可选地，该多种虚拟角色分别对应的功能可以相互搭配，以形成功能增益。

服务器 20 用于为终端 10 中的应用程序的客户端提供后台服务。例如，服务器 20 可以是上述应用程序的后台服务器。服务器 20 可以是一台服务器，也可以是由多台服务器组成的服务器集群，或者是一个云计算服务中心。可选地，服务器 20 同时为多个终端 10 中的应用程序提供后台服务。

终端 10 和服务器 20 之间可通过网络进行互相通信。

可选地，在本申请实施例中，服务器 20 用于为终端 10 提供角色选择功能。示例性地，如图 2 所示，终端 10 在竞技对局的角色选择阶段，对角色选择阶段的剩余时长进行检测，判断角色选择阶段的剩余时长是否满足第一条件。若角色选择阶段的剩余时长未满足第一条件，则继续对该剩余时长进行检测；若角色选择阶段的剩余时长满足第一条件，则由服务器 20 根据第一用户的角色使用信息和/或竞技对局的角色选择信息，为第一用户选择第一虚拟角色。其中，第一用户的角色使用信息用于指示第一用户针对各个虚拟角色的历史使用情况；竞技对局的角色选择信息用于指示除第一用户之外参与上述竞技对局的第二用户的虚拟角色选择情况，该第二用户可以包括第一用户的队友和/或第一用户的敌对用户。之后，由服务器 20 向终端 10 发送角色选择信息，该角色选择信息中包括上述第一虚拟角色的标识信息，进一步地，客户端根据角色选择信息显示第一虚拟角色的角色信息，以及第一虚拟角色的角色信息相对应的提示标记。其中，该提示标记用于标记第一虚拟角色为服务器为第一用户分配的虚拟角色。

需要说明的一点是，上述图 2 只是示例性和解释性的，在示例性实施例中，也可以由终端 10 根据第一用户的角色使用信息和/或竞技对局的角色选择信息，为第一用户选择第一虚拟角色。

请参考图 3，其示出了本申请一个实施例提供的虚拟角色的选择方法的流程图。该方法可应用于图 1 所示游戏运行环境的终端 10 中，如各步骤的执行主体可以是终端 10 中安装的应用程序的客户端。该方法可以包括以下几个步骤（301~303）：

步骤 301，显示竞技对局的角色选择界面。

竞技对局可以是指处于不同阵营的虚拟角色进行竞争的对战局面。其中，该竞技对局中包括至少两个阵营的虚拟角色，且不同阵营中虚拟角色在数量可以相同，也可以不同。在示例性实施例中，同一竞技对局的不同阵营所包含的虚拟角色所具有的功能可以相同，也可以不同。可选地，本申请实施例中的竞技对局也可以是指需要不同虚拟角色组队以完成任务的对局。例如，竞技对局对应的多个用户可以选择具有不同功能的虚拟角色，以获取能够完成任务的必须阵容；或者，竞技对局对应的多个用户可以选择具有不同功能的虚拟角色，以获取具有功能增益的阵容。

可选地，在竞技对局开启之前，由参与该竞技对局的各个用户根据实际情况选择虚拟角色，该虚拟角色即为用户在竞技对局中所控制的虚拟角色。其中，一个用户在竞技对局中可以控制一个或多个虚拟角色，本申请实施例对此不作限定。也即在竞技对局开启之前，用户可以选择一个或多个虚拟角色，且不同用户所选择的虚拟角色的数量可以相同，也可以不同，本申请实施例对此不作限定。可选地，在用户选择多个虚拟角色的情况下，用户可以使用某个用户帐号选择多个虚拟角色；或者，用户也可以使用多个用户帐号选择多个虚拟角色，不同的虚拟角色对应不同的用户帐号。

在本申请实施例中，在竞技对局开启之前，客户端显示竞技对局的角色选择界面。其中，角色选择界面是用于选择和显示参与该竞技对局的虚拟角色的用户界面。

可选地，角色选择界面中包括至少一个虚拟角色的选择项，用户通过针对某个选择项的触控操作，来选择在竞技对局中所使用的虚拟角色。其中，上述触控操作可以是点击操作、长按操作、拖拽操作、语音操作、手势操作、按键操作等，本申请实施例对此不作限定；上述用户是指客户端的使用者，本申请实施例对此不作限定。

示例性地，如图 4 所示，在角色选择界面 40 中包括多个虚拟角色的选择项 41，在用户点击某个虚拟角色的选择项之后，在角色选择界面 40 中显示该选择项对应的虚拟角色外观 42、虚拟角色头像 43 和虚拟角色技能 44。其中，虚拟角色外观 42、虚拟角色头像 43 和虚拟角色技能 44 可以统称为虚拟角色的角色信息。当然，在示例性实施例中，可以根据实际情况对角色信息所包含的内容进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定。

可选地，在本申请实施例中，第一用户对应第一用户帐号，该第一用户帐号是属于第一用户的帐号，第一用户可以通过该第一用户帐号在竞技对局中执行各种操作，也就是说，在本申请实施例中，第一用户执行的操作也称为第一用户帐号执行的操作，第一用户也可称为第一用户帐号。

步骤 302，显示角色选择阶段的剩余时长。

在本申请实施例中，客户端在显示上述角色选择界面之后，可以在该角色显示界面中显示角色选择阶段的剩余时长，也可以以浮窗的形式突出显示角色选择阶段的剩余时长，本申请实施例对此不作限定。其中，角色选择阶段即为用户进行角色选择的阶段。可选地，不同用户的角色选择阶段的起止时间可以相同，也可以不同，本申请实施例对此不作限定。

在一种可能的实施方式中，不同用户的角色选择阶段的起止时间相同。在这种情况下，客户端在显示角色选择阶段的剩余时长时，不需要对该剩余时长进行切换，在该剩余时长为零的情况下，各个用户的角色选择阶段均结束。

在另一种可能的实施方式中，不同用户的角色选择阶段的起止时间不同。在这种情况下，客户端在显示角色选择的剩余时长时，需要对该剩余时长进行切换显示，在剩余时长为零的情况下，客户端确定上一用户的角色选择阶段结束，下一用户的角色选择阶段开始，并在角色选择界面中显示下一用户的角色选择阶段的剩余时长。可选地，不同用户的角色选择阶段的时长可以相同，也可以不同。若不同用户的角色选择阶段的时长不同，则客户端在相邻用户的角色选择阶段的交替时刻，需要先获取下一用户的角色选择阶段的时长，进而以该时长为基准在角色选择界面中显示剩余时长；若不同用户的角色选择阶段的时长相同，则上述剩余时长以循环的形式在角色选择界面中显示，客户端在相邻用户的角色选择阶段的交替时刻，不需要获取下一用户的角色选择阶段的时长，直接将剩余时长从零调整至最大值即可。

可选地，上述剩余时长可以在角色选择阶段的开始时即显示；或者，上述剩余时长可以在角色选择阶段的开始后再显示，示例性地，在角色选择阶段的剩余时长小于或等于目标值时，再显示该剩余时长来提醒用户。其中，上述目标值可以是任意数值，根据实际情况可以对该目标值进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定。

可选地，上述剩余时长可以显示在角色选择界面的任意位置，示例性地，如图 4 所示，在角色选择界面 40 的右上角显示角色选择阶段的剩余时长 45。

可选地，存在至少一个其他用户的角色选择阶段，与上述第一用户的角色选择阶段的起止时间相同。其中，该其他用户与第一用户属于同一阵营。例如，第一用户和第二用户在同一角色选择阶段内进行虚拟角色选择，该第一用户与第二用户可以属于同一阵营，也可以属于不同阵营。

步骤 303，在剩余时长满足第一条件，且第一用户未选择虚拟角色的情况下，在角色选择界面中显示由系统为第一用户选择的第一虚拟角色的角色信息。

可选地，客户端在显示上述角色选择界面之后，对该角色选择界面进行检测。示例性地，在检测到针对某个虚拟角色的选择操作的情况下，将所选择的虚拟角色确定为第一用户在竞技对局中所使用的虚拟角色，并显示该虚拟角色的角色信息；在未检测到针对任意虚拟角色的选择操作的情况下，由系统为第一用户选择虚拟角色，并显示该虚拟角色的角色信息。

在本申请实施例中，客户端在剩余时长满足第一条件，且第一用户未选择虚拟角色的情况下，在角色选择界面中显示由系统为第一用户选择的第一虚拟角色的角色信息。

上述第一虚拟角色的角色信息是指能够指示该第一虚拟角色的信息。可选地，该第一虚

拟角色的角色信息包括但不限于以下至少一项：第一虚拟角色的名称、第一虚拟角色的外观、第一虚拟角色的头像、第一虚拟角色的技能等。可选地，在显示第一虚拟角色的角色信息的同时，客户端在上述角色选择界面中，显示与该第一虚拟角色的角色信息相对应的提示标记。其中，该提示标记用于标记第一虚拟角色为系统为第一用户分配的虚拟角色，可选地，该提示标记可以显示在角色选择界面的任意位置，本申请实施例对戏不作限定。

示例性地，如图5所示，客户端在第一用户的角色选择阶段的剩余时长满足第一条件，且第一用户未选择虚拟角色的情况下，在角色选择界面50中显示第一虚拟角色的外观51、第一虚拟角色的名称52、第一虚拟角色的技能53、第一虚拟角色的头像54，而且，角色选择界面50中包括第一虚拟角色的角色信息相对应的提示标记55，该提示标记55中包括“系统帮选”字样。

上述第一条件即为判断是否为第一用户分配虚拟角色的判断条件，根据实际情况可以对该第一条件进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定。

在一种可能的实施方式中，上述第一条件为剩余时长小于或等于第一数值。其中，该第一数值可以为任意大于0的数值，如20s、10s、8s、5s等，本申请实施例对此不作限定。可选地，客户端在显示上述角色选择界面之后，对角色选择阶段的剩余时长进行检测，进而在该剩余时长小于或等于上述第一数值之后，由系统为第一用户分配第一虚拟角色。需要说明的一点是，上述第一数值可以是系统设置的数值，也可以是第一用户自定义设定的数值，本申请实施例对此不作限定。

在另一种可能的实施方式中，考虑到第一用户在不同竞技对局的情况下所对应的角色选择阶段的总时长可以不同，上述第一条件为剩余时长在角色选择阶段的总时长中占比小于或等于第一要求值。可选地，客户端在显示上述角色选择界面之后，对角色选择阶段的剩余时长进行检测，进而在该剩余时长与角色选择阶段的总时长的占比小于或等于上述第一要求值的情况下，由系统为第一用户分配第一虚拟角色。需要说明的一点是，上述第一要求值可以是系统设置的数值，也可以是第一用户自定义设定的数值，本申请实施例对此不作限定。

在示例性实施例中，系统也可以基于上述第一要求值预先获取角色选择阶段对应的分割时间点。其中，该分割时间点用于在角色选择阶段的总时长中分离角色选择时长和角色分配时长，角色分配时长是指系统可以为第一用户分配虚拟角色的时长，角色选择时长是指第一用户自定义选择虚拟角色的时长。示例性地，假设第一要求值为60%，角色选择阶段的总时长为120s，则角色分配时长为72s (120×0.6)，角色选择时长为48s (120×0.4)。可选地，在客户端对角色选择阶段进行检测的过程中，系统以该分割时间点为基准，确定角色选择阶段是否进入角色分配时长所属的阶段，进而角色选择阶段进入角色分配时长所属的阶段的情况下，为第一用户分配第一虚拟角色。需要说明的一点是，在上述角色分配时长中，用户同样可以自定义选择虚拟角色，而且，在这种情况下，若客户端检测到用户针对某个虚拟角色的选择操作，则不必由系统为第一用户选择第一虚拟角色，直接将该第一用户所选择的虚拟角色确定该第一用户在竞技对战中所使用的虚拟角色。

在再一种可能的实施方式中，为了提高虚拟角色的选择效率，上述第一条件为角色选择顺序在第一用户之前的其他用户已完成角色选择。其中，其他用户是指在竞技对局中与第一用户处于相同阵营的用户，角色选择的完成是指用户选择好所使用的虚拟角色并确定不再主动更换虚拟角色。示例性地，客户端在显示上述角色选择界面之后，对其他用户的角色选择情况进行检测，在确定角色选择顺序在第一用户之前的其他用户已完成角色选择的情况下，由系统为第一用户选择第一虚拟角色。可选地，上述角色选择顺序可以是依据用户属性信息确定的。其中，该用户属性信息包括但不限于以下至少一项：用户针对竞技对局的匹配时刻、用户在历史竞技对局中的综合排名等。示例性地，若用户A针对竞技对局的匹配时刻在用户B的匹配时刻之前，则用户A的角色选择顺序在用户B的角色选择顺序之前；若用户A在历史竞技对局中的综合排名在用户B的综合排名之前，则用户A的角色选择顺序在用户B的角

色选择顺序之前。

可选地，不同用户对应的第一条件可以相同，也可以不同，本申请实施例对此不作限定。

在示例性实施例中，客户端在显示上述第一虚拟角色的角色信息时，确定由上述系统基于第一参考信息为第一用户选择的第一虚拟角色，进而在角色选择界面中显示该第一虚拟角色的角色信息；其中，该第一参考信息包括但不限于以下至少一项：第一用户的角色使用信息、竞技对局的角色选择信息。其中，第一用户的角色使用信息用于指示第一用户针对各个虚拟角色的历史使用情况；竞技对局的角色选择信息用于指示除第一用户之外参与竞技对局的第二用户的虚拟角色选择情况，该第二用户包括队友用户和敌对用户。可选地，上述第一参考信息可以是在选择第一虚拟角色时实时获取的信息，也可以是提现获取并存储的信息，本申请实施例对此不作限定。通过基于第一用户的角色使用信息、竞技对局的角色选择信息，可以得到既符合第一用户的使用习惯，又符合竞技对局的实际情况的第一虚拟对象，从而提高了第一虚拟对象的选择合理性，进而提高竞技对局的用户体验。

可选地，第二用户对应第二用户帐号，该第二用户帐号是属于第二用户的帐号，第二用户可以通过该第二用户帐号在竞技对局中执行各种操作，也即第二用户执行的操作也称为第二用户帐号执行的操作，第二用户也可称为第二用户帐号。

可选地，在由上述系统选择第一虚拟角色之后，允许第一用户将第一虚拟角色更改为其他虚拟角色；或者，在由上述系统选择第一虚拟角色之后，不允许第一用户将第一虚拟角色更改为其他虚拟角色。其中，上述系统可以是设置在客户端中的系统，也可以设置在服务器中的系统，本申请实施例对此不作限定。

综上所述，本申请实施例提供的技术方案中，在角色选择阶段的剩余时长为第一数值，且第一用户的用户未选择虚拟角色的情况下，通过系统为第一用户选择第一虚拟角色，进而在角色选择界面中显示第一虚拟角色的角色信息，使得在第一用户未选择虚拟角色的情况下，角色选择界面也能够显示第一用户将在竞技对局中所使用的第一虚拟角色的角色信息，从而便于其他用户根据第一虚拟角色的角色信息合理安排竞技对局的阵容，进而提高其他用户针对虚拟角色选择的合理性和可靠性，提高竞技对局的用户体验。

下面，对第一虚拟角色的选择方式进行介绍。需要说明的一点是，由于上述系统可以设置在客户端中，也可以设置在服务器中，因此，第一虚拟角色的选择方式可以由客户端执行，也可以由服务器执行，为了便于理解，下文仅以客户端的角度对第一虚拟角色的选择方式进行说明。

在一种可能的实施方式中，基于上述第一参考信息选择第一虚拟角色的过程如下：

1、根据第一用户的角色使用信息，确定至少一个候选虚拟角色。

在本申请实施例中，客户端在获取上述第一参考信息之后，从该第一参考信息获取第一用户的角色使用信息，确定至少一个候选虚拟角色。

在一种可能的实施方式中，上述第一用户的角色使用信息中包括第一用户针对各个虚拟角色的历史使用次数，客户端将历史使用次数满足第一子条件的虚拟角色确定为候选虚拟角色。可选地，该第一子条件可以是历史使用次数大于或等于第一阈值；或者，该第一子条件也可以是历史使用次数由高到低排序之后，历史选择次数排序在前 n_1 。其中，上述第一阈值可以是任意数值，根据实际情况可以对第一阈值进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定；上述 n_1 为任意大于1的正整数，根据实际情况可以对 n_1 进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定，可选地， n_1 与设定的候选虚拟角色的数量相等。

在另一种可能的实施方式中，上述第一用户的角色使用信息中包括第一用户针对各个虚拟角色的对局胜率，客户端将对局胜率满足第二子条件的虚拟角色确定为候选虚拟角色。其中，对局胜率是指虚拟角色对应的竞技对局胜利次数与竞技对局总次数之间的比值。可选地，上述第二子条件可以是对局胜率大于或等于第二阈值；或者，该第二条件也可以是对局胜率

由高到低排序之后，对局胜率排序在前 n_2 。其中，上述第二阈值可以是任意数值，根据实际情况可以对第二阈值进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定；上述 n_2 为任意大于1的正整数，根据实际情况可以对 n_2 进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定，可选地， n_2 与设定的候选虚拟角色的数量相等。

在再一种可能的实施方式中，上述第一用户的角色使用信息中包括第一用户针对各个虚拟角色的使用熟练度，客户端将使用熟练度满足第三子条件的虚拟角色确定为候选虚拟角色。其中，使用熟练度是根据虚拟角色在历史竞技对局中的对局表现确定的。可选地，上述第三子条件可以是使用熟练度大于或等于第三阈值；或者，该第三条件也可以是使用熟练度由高到低排序之后，使用熟练度排序在前 n_3 。其中，上述第三阈值可以是任意数值，根据实际情况可以对第三阈值进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定；上述 n_3 为任意大于1的正整数，根据实际情况可以对 n_3 进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定，可选地， n_3 与设定的候选虚拟角色的数量相等。

在还一种可能的实施方式中，上述第一用户的角色使用信息中包括第一用户针对各个虚拟角色的最近使用时刻，客户端将最近使用时刻满足第四子条件的虚拟角色确定为候选虚拟角色。可选地，上述第四条件为最近使用的 n_4 个虚拟角色。其中，该 n_4 为任意大于1的正整数，根据实际情况可以对 n_4 进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定，可选地， n_4 与设定的候选虚拟角色的数量相等。

当然，在示例性实施例中，客户端也可以同时根据上述第一参考信息中的任意几项来确定候选虚拟角色。通过基于第一用户针对各个虚拟角色的历史使用次数、第一用户针对各个虚拟角色的对局胜率、第一用户针对各个虚拟角色的使用熟练度、第一用户针对各个虚拟角色的最近使用时刻等中的至少一个，确定候选虚拟角色，可以获取更加符合第一用户的第一虚拟对象，从而提高第一用户的用户体验。

2、根据竞技对局的角色选择信息，从至少一个候选虚拟角色中选择第一虚拟角色。

在本申请实施例中，客户端在获取上述至少一个候选虚拟角色之后，根据第一参考信息中的竞技对局的角色选择信息，从该至少一个候选虚拟角色中选择第一虚拟角色。

可选地，客户端在获取竞技对局的角色选择信息之后，根据该竞技对局的角色选择信息，确定第二用户的已选虚拟角色；获取各个候选虚拟角色，分别与已选虚拟角色之间的搭配指标和/或克制指标，并根据该搭配指标和/或该克制指标，从上述至少一个候选虚拟角色中确定第一虚拟角色。

上述搭配指标用于指示候选虚拟角色与已选虚拟角色在竞技对局中的配合默契程度。示例性地，客户端在获取该搭配指标时，对于至少一个候选虚拟角色中的目标候选虚拟角色，获取该目标候选虚拟角色分别与各个已选虚拟角色之间的第一搭配指标，进而对各个第一搭配指标进行求和处理，得到目标候选虚拟角色与已选虚拟角色之间的搭配指标。当然，在示例性实施例中，客户端在获取上述搭配指标之前，可以从上述已选虚拟角色中挑选队友所选择的虚拟角色，进而仅仅获取候选虚拟角色与队友所选择的虚拟角色之间的搭配指标。

上述克制指标用于指示候选虚拟角色与已选虚拟角色在竞技对局中的对局威胁程度。可选地，客户端在获取该克制指标时，对于至少一个候选虚拟角色中的目标候选虚拟角色，获取该目标候选虚拟角色分别与各个已选虚拟角色之间的第一克制指标，进而对各个第一克制指标进行求和处理，得到目标候选虚拟角色与已选虚拟角色之间的克制指标。当然，在示例性实施例中，客户端在获取上述克制指标之前，可以从上述已选虚拟角色中挑选敌对用户所选择的虚拟角色，进而仅仅获取候选虚拟角色与敌对用户所选择的虚拟角色之间的克制指标。

在一种可能的实施方式中，上述第二用户是指第一用户的队友，在这种情况下，客户端根据上述搭配指标选择第一虚拟角色。可选地，客户端在获取各个候选虚拟角色分别与已选虚拟角色之间的搭配指标之后，将搭配指标最大的候选虚拟角色确定为上述第一虚拟角色。

在另一种可能的实施方式中，上述第二用户是指第一用户的敌对用户，在这种情况下，

客户端根据上述克制指标选择第一虚拟角色。可选地，客户端在获取各个候选虚拟角色分别与已选虚拟角色之间的克制指标之后，将克制指标最大的候选虚拟角色确定为上述第一虚拟角色。

在再一种可能的实施方式中，上述第二用户包括第一用户的队友和敌对用户，在这种情况下，客户端根据上述搭配指标和上述克制指标选择第一虚拟角色。示例性地，客户端获取各个候选虚拟角色分别与队友的已选虚拟角色之间的搭配指标，以及各个候选虚拟角色分别与敌对用户的已选虚拟角色之间的克制指标。之后，获取搭配指标大于或等于第一目标值的一个或多个候选虚拟角色，生成第一候选虚拟角色集合；同时，获取克制指标大于或等于第二目标值的一个或多个候选虚拟角色，生成第二候选虚拟角色集合。之后，若第一候选虚拟角色集合和第二候选虚拟角色集合之间存在相同的候选虚拟角色，则将搭配指标最高（或克制指标最高）的相同的候选虚拟角色确定为第一虚拟角色；若第一候选虚拟角色集合和第二候选虚拟角色集合之间不存在相同的候选虚拟角色，则直接将搭配指标最高（或克制指标最高）的候选虚拟角色确定为第一虚拟角色。通过根据搭配指标和克制指标，可以获取既符合己方整阵容，又能克制对方阵容的第一虚拟对象，从而提高了第一虚拟对象的选择合理性，进而提高了竞技对局的用户体验。

在另一种可能的实施方式中，基于上述第一参考信息选择第一虚拟角色的过程如下：

1、根据竞技对局的角色选择信息，确定至少一个第一候选虚拟角色。

在本申请实施例，客户端在获取上述第一参考信息之后，根据第一参考信息中的竞技对局的角色选择信息，确定至少一个第一候选虚拟角色。

示例性地，客户端在获取竞技对局的角色选择信息之后，根据该竞技对局的角色选择信息，确定第二用户的已选虚拟角色；进一步地，获取各个虚拟角色，分别与已选虚拟角色之间的搭配指标和/或克制指标，并根据该搭配指标和/或该克制指标，从上述各个虚拟角色中确定至少一个第一候选虚拟角色。其中，上述各个虚拟角色是指竞技对局能够为第一用户提供的全量虚拟角色，示例性地，该全量虚拟角色为第一用户具有使用权限的虚拟角色；上述搭配指标用于指示虚拟角色与已选虚拟角色在竞技对局中的配合默契程度；上述克制指标用于指示虚拟角色与已选虚拟角色在竞技对局中的对局威胁程度。

在一种可能的实施方式中，上述第二用户是指第一用户的队友，在这种情况下，客户端根据上述搭配指标选择第一候选虚拟角色。可选地，客户端在获取各个虚拟角色分别与已选虚拟角色之间的搭配指标之后，将搭配指标大于或等于第一门限值的虚拟角色确定为第一候选虚拟角色；或者，客户端在获取各个虚拟角色分别与已选虚拟角色之间的搭配指标之后，将搭配指标由高到低排序，进而将排序在前 m_1 的虚拟角色确定为第一候选虚拟角色。其中，上述第一门限值可以是任意数值，根据实际情况可以对该第一门限值进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定；上述 m_1 为任意大于1的正整数，根据实际情况可以对 m_1 进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定，可选地， m_1 与设定的第一候选虚拟角色的数量相等。

在另一种可能的实施方式中，上述第二用户是指第一用户的敌对用户，在这种情况下，客户端根据上述克制指标选择第一候选虚拟角色。可选地，客户端在获取各个虚拟角色分别与已选虚拟角色之间的克制指标之后，将克制指标大于或等于第二门限值的虚拟角色确定为第一候选虚拟角色；或者，客户端在获取各个虚拟角色分别与已选虚拟角色之间的克制指标之后，将克制指标由高到低排序，进而将排序在前 m_2 的虚拟角色确定为第一候选虚拟角色。其中，上述第二门限值可以是任意数值，根据实际情况可以对该第二门限值进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定；上述 m_2 为任意大于1的正整数，根据实际情况可以对 m_2 进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定，可选地， m_2 与设定的第一候选虚拟角色的数量相等。

在再一种可能的实施方式中，上述第二用户包括第一用户的队友和敌对用户，在这种情况下，客户端根据上述搭配指标和上述克制指标选择第一候选虚拟角色。可选地，客户端获取各个虚拟角色分别与队友的已选虚拟角色之间的搭配指标，以及各个虚拟角色分别与敌对用户的已选虚拟角色之间的克制指标。之后，获取搭配指标大于第一门限值的一个或多个候选虚拟角色，生成第一虚拟角色集合；同时，获取克制指标大于第二门限值的一个或多个候选虚拟角色，生成第二虚拟角色集合。之后，若第一虚拟角色集合和第二虚拟角色集合之间存在相同的虚拟角色，则将该相同的虚拟角色确定为第一候选虚拟角色；若第一虚拟角色集合和第二虚拟角色集合之间不存在相同的候选虚拟角色，则直接将第一虚拟角色集合和第二虚拟角色集合中的虚拟角色确定为第一候选虚拟角色。

2、根据第一用户的角色使用信息，从至少一个第一候选虚拟角色中选择第一虚拟角色。

在本申请实施例，客户端在获取上述至少一个第一候选虚拟角色之后，根据第一参考信息中的第一用户的角色使用信息，从该至少一个第一候选虚拟角色中选择第一虚拟角色。

在一种可能的实施方式中，上述第一用户的角色使用信息中包括第一用户针对各个第一候选虚拟角色的历史使用次数，客户端将历史使用次数最大的第一候选虚拟角色确定为第一虚拟角色；在另一种可能的实施方式中，上述第一用户的角色使用信息中包括第一用户针对各个第一候选虚拟角色的对局胜率，客户端将对局胜率最大的第一候选虚拟角色确定为第一虚拟角色；在再一种可能的实施方式中，上述第一用户的角色使用信息中包括第一用户针对各个第一候选虚拟角色的使用熟练度，客户端将使用熟练度最大的第一候选虚拟角色确定为第一虚拟角色；在还一种可能的实施方式中，上述第一用户的角色使用信息中包括第一用户针对各个第一候选虚拟角色的最近使用时刻，客户端将最近使用的第一候选虚拟角色确定为第一虚拟角色。

当然，在其他可能的实施方式中，客户端也可以仅仅根据第一用户的角色选择信息为第一用户选择第一虚拟角色；或者，客户端也可以仅仅根据竞技对局的角色选择信息为第一用户选择第一虚拟角色。

在仅仅根据第一用户的角色选择信息为第一用户选择第一虚拟角色的情况下，若第一用户的角色使用信息中包括第一用户针对各个虚拟角色的历史使用次数，客户端将历史使用次数最大的虚拟角色确定为第一虚拟角色；若第一用户的角色使用信息中包括第一用户针对各个虚拟角色的对局胜率，客户端将对局胜率最大的虚拟角色确定为第一虚拟角色；若第一用户的角色使用信息中包括第一用户针对各个虚拟角色的使用熟练度，客户端将使用熟练度最大的虚拟角色确定为第一虚拟角色；若第一用户的角色使用信息中包括第一用户针对各个虚拟角色的最近使用时刻，客户端将最近使用的虚拟角色确定为第一虚拟角色。

在仅仅根据竞技对局的角色选择信息为第一用户选择第一虚拟角色的情况下，若上述第二用户是指第一用户的队友，客户端将搭配指标最大的虚拟角色确定为第一虚拟角色；若上述第二用户是指第一用户的敌对用户，客户端将克制指标最大的虚拟角色确定为第一虚拟角色。当然，若上述第二用户包括第一用户的队友和敌对用户，客户端获取搭配指标大于某个数值的一个或多个虚拟角色，生成第一虚拟角色组，同时，获取克制指标大于另一数值的一个或多个虚拟角色，生成第二虚拟角色组。之后，若第一虚拟角色组和第二虚拟角色组之间存在相同的虚拟角色，则将搭配指标最高（或克制指标最高）的相同的虚拟角色确定为第一虚拟角色；若第一虚拟角色组和第二虚拟角色组之间不存在相同的虚拟角色，则直接将搭配指标最高（或克制指标最高）的虚拟角色确定为第一虚拟角色。

上文对第一虚拟角色的选择方式进行介绍，可选地，在本申请实施例中，在由系统选择第一虚拟角色之后，用户可以根据实际情况将第一虚拟角色更改为其他虚拟角色。请参考图6，其示出了本申请另一个实施例提供的虚拟角色的选择方法的流程图。该方法可应用于图1

所示游戏运行环境的终端 10 中，如各步骤的执行主体可以是终端 10 中安装的应用程序的客户端。该方法可以包括以下几个步骤（601~605）：

步骤 601，在竞技对局的角色选择阶段，显示角色选择界面。

步骤 602，显示角色选择阶段的剩余时长。

步骤 603，在剩余时长满足第一条件，且第一用户未选择虚拟角色的情况下，在角色选择界面中显示由系统为第一用户选择的第一虚拟角色的角色信息。

上述步骤 601-603 与图 3 实施例中的步骤 301-303 相同，具体参见图 3 实施例，在此不作赘述。

步骤 604，响应于针对第一虚拟角色的更换操作，将第一虚拟角色更改为第二虚拟角色。

在本申请实施例中，客户端在显示上述第一虚拟角色的角色信息之后，继续对角色选择界面进行检测。在检测到针对第一虚拟角色更换操作的情况下，将第一虚拟角色更换为第二虚拟角色。其中，该第二虚拟角色即为上述更换操作所指示的虚拟角色。如此，可以兼顾第一用户的使用需求，从而提高了第一虚拟对象的选择灵活性。

可选地，角色选择界面中包括至少一个虚拟角色的选择项，用户通过针对某个选择项的触控操作，来将第一虚拟角色更改为其他虚拟角色。其中，上述第二虚拟角色为用户触发生成的触控操作所针对的选择项对应的虚拟角色。可选地，客户端在确定将第一虚拟角色更改为第二虚拟角色的情况下，在角色选择界面中取消显示第一虚拟角色的角色信息，以及第一虚拟角色的角色信息相对应的提示标记；并且，在角色选择界面中显示第二虚拟角色的角色信息。该第二虚拟角色的角色信息包括但不限于以下至少一项：第二虚拟角色的名称、第二虚拟角色的外观、第二虚拟角色的头像、第二虚拟角色的技能等。

步骤 605，向第二用户的客户端发送角色更改信息。

在本申请实施例中，客户端将第一虚拟角色更改为第二虚拟角色，向第二用户的客户端发送角色更改信息。其中，角色更改信息用于指示第一用户从第一虚拟角色更改为第二虚拟角色；第二用户的客户端用于显示快捷切换提示信息，该快捷切换提示信息用于从第二用户已选的第三虚拟角色，快捷切换至第四虚拟角色。可选地，该快捷切换提示信息中包括第四虚拟角色的选择项。其中，该快捷提示信息可以显示在角色选择界面的任意位置，示例性地，快捷提示信息显示在所针对的第三虚拟角色的旁边。如此可以针对第一虚拟角色的切换，快速完成第三虚拟角色的切换，从而提高虚拟角色的切换效率。

可选地，客户端通过服务器向第二用户的客户端发送角色更改信息。之后，第二用户的客户端在接收到该角色更改信息之后，根据该角色更改信息所指示的第二虚拟角色，结合其他用户的已选虚拟角色，对第二用户已选的第三虚拟角色进行灵活调整，生成快捷切换提示信息。其中，上述其他用户是指参与竞技对局的除第一用户和第二用户之外的其他用户。需要说明的一点是，该快捷切换提示信息仅仅用于为第二用户提供可以快捷切换至的第四虚拟角色，具体是否对第三虚拟角色进行更改，需要由第二用户根据实际情况自行决定。

可选地，若上述第二用户为第一用户的队友，则上述第四虚拟角色与已选虚拟角色（包括第二虚拟角色和其他用户的已选虚拟角色）之间的搭配指标，大于第三虚拟角色与已选虚拟角色（包括第二虚拟角色和其他用户的已选虚拟角色）之间的搭配指标；若上述第二用户为第一用户的敌对用户，则上述第四虚拟角色与已选虚拟角色（包括第二虚拟角色和其他用户的已选虚拟角色）之间的克制指标，大于第三虚拟角色与已选虚拟角色（包括第二虚拟角色和其他用户的已选虚拟角色）之间的克制指标。如此可以提高第三虚拟对象的切换合理性。

可选地，若上述针对第一虚拟角色的更换操作的触发时刻与第二用户的角色选择阶段的结束时刻之前的时间差小于或等于某个数值，则第二用户的客户端可以延长第二用户的角色选择阶段的时长。其中，上述数值可以是 0s、1s、2s 等，本申请实施例对此不作限定。

可选地，客户端也可以在系统为第一用户选择第一虚拟角色之后，向第二用户的客户端发送角色更改信息，进而第二用户的客户端在角色选择界面中显示快捷切换提示信息，该快

快捷切换提示信息用于从第二用户已选的第三虚拟角色，快捷切换至第四虚拟角色。其中，第一用户和该第二用户在竞技对局中属于同一阵营。

综上所述，本申请实施例提供的技术方案中，在第一虚拟角色更改之后，第二用户的客户端可以显示快捷切换提示信息，提高虚拟角色选择的可靠度，使得阵营布局更加合理。

上文是对虚拟角色的自动选择进行介绍，可选地，系统也可以为第一用户选择的进入竞技对局的技能信息。

可选地，上述角色选择界面中包括至少一个入局技能的选择项，该入局技能是指在竞技对局之前能够选择的行为，用户可以通过针对某个技能的选择项的触发操作，来为已选虚拟角色配置入局技能。在本申请实施例中，在入局技能选择阶段满足第二条件，且第一用户未选择入局技能的情况下，在角色选择界面中显示由系统为第一用户选择的第一入局技能的技能信息。

上述第二条件即为判断是否为第一用户配置入局技能的判断条件，根据实际情况可以对该第二条件进行灵活设置和调整，本申请实施例对此不作限定。

在一种可能的实施方式中，上述第二条件为剩余时长小于或等于第二数值。其中，该第二数值可以为任意大于0的数值，如15s、10s、8s、5s等，本申请实施例对此不作限定。可选地，在入局技能选择阶段中，客户端对入局技能选择阶段的剩余时长进行检测，进而在该剩余时长小于或等于上述第二数值之后，由系统为第一用户配置第一入局技能。需要说明的一点是，上述第二数值可以是系统设置的数值，也可以是第一用户自定义设定的数值，本申请实施例对此不作限定。

在另一种可能的实施方式中，考虑到第一用户在不同竞技对局的情况下所对应的入局技能选择阶段的总时长可以不同，上述第二条件为剩余时长在入局技能选择阶段的总时长中占比小于或等于第二要求值。可选地，在本申请实施例中，在入局技能选择阶段中，对入局技能选择阶段的剩余时长进行检测，进而在该剩余时长与入局技能选择阶段的总时长的占比小于或等于上述第二要求值的情况下，由系统为第一用户配置第一入局技能。需要说明的一点是，上述第二要求值可以是系统设置的数值，也可以是第一用户自定义设定的数值，本申请实施例对此不作限定。

当然，在示例性实施例中，系统也可以基于上述第二要求值预先获取入局技能选择阶段对应的分割时间点。其中，该分割时间点用于在入局技能选择阶段的总时长中分离入局技能选择时长和入局技能分配时长，入局技能分配时长是指系统可以为第一用户配置入局技能的时长，入局技能选择时长是指第一用户自定义选择入局技能的时长。需要说明的一点是，在上述入局技能分配时长中，用户同样可以自定义选择入局技能，而且，在这种情况下，若客户端检测到用户针对某个入局技能的选择操作，则不必由系统为第一用户配置第一入局技能，直接将该第一用户所选择的入局技能确定该第一用户在竞技对战中所使用的入局技能。

在再一种可能的实施方式中，为了提高入局技能的选择效率，上述第二条件为入局技能选择顺序在第一用户之前的其他用户已完成角色选择。其中，其他用户是指在竞技对局中与第一用户处于相同阵营的用户，入局技能选择的完成是指用户选择好所使用的入局技能并确定不再主动更换入局技能。可选地，在本申请实施例中，在入局技能选择阶段中，对其他用户的入局技能选择情况进行检测，在确定入局技能选择顺序在第一用户之前的其他用户已完成入局技能选择的情况下，由系统为第一用户配置第一入局技能。可选地，上述入局技能选择顺序的确定依据，与上述角色选择顺序的确定方式相似，在此不作赘述。

可选地，入局技能选择阶段与上述角色选择阶段可以相同，也可以不同，本申请实施例对此不作限定。

在一种可能的实施方式中，入局技能选择阶段和角色选择阶段的起止时间相同，两者为同一个时间段。可选地，在角色选择阶段的剩余时长满足第一条件，且第一用户未选择虚拟

角色的情况下，系统为第一用户选择第一虚拟角色；在入局技能选择阶段的剩余时长满足第二条件，且第一用户未选择入局技能的情况下，系统为第一用户选择第一入局技能。其中，该第一入局技能是上述至少一个入局技能中的任意一个或多个入局技能。

示例性地，如图 7 所示，在角色选择界面 70 中包括多个虚拟角色的选择项 71。之后，在第一用户的角色选择阶段的剩余时长为第一数值，且第一用户的用户未选择虚拟角色的情况下，在角色选择界面 70 中显示第一虚拟角色的外观 72、第一虚拟角色的名称 73、第一虚拟角色的技能 74、第一虚拟角色的头像 75，而且，在角色选择界面 70 中包括第一虚拟角色的角色信息相对应的提示标记 76，该提示标记 76 中包括“系统帮选”字样；之后，在入局技能选择阶段的剩余时长为第二数值，且第一用户的用户未选择入局技能的情况下，在角色选择界面 70 中显示系统为第一用户选择第一入局技能 77。之后，在角色选择阶段（即入局技能选择阶段）结束之后，显示竞技对局加载界面 78。

在另一种可能的实施方式中，入局技能选择阶段和角色选择阶段的起止时间不同。可选地，在角色选择阶段的剩余时长满足第一条件，且第一用户未选择虚拟角色的情况下，系统为第一用户选择第一虚拟角色；之后，在角色选择阶段结束之后进入入局技能选择阶段，在入局技能选择阶段的剩余时长满足第二条件，且第一用户未选择入局技能的情况下，系统为第一用户选择第一入局技能。

示例性地，如图 8 所示，在角色选择界面 80 中包括多个虚拟角色的选择项 81。之后，在第一用户的角色选择阶段的剩余时长为第一数值，且第一用户的用户未选择虚拟角色的情况下，在角色选择界面 80 中显示第一虚拟角色的头像 82，而且，在虚拟角色选择界面 80 中包括第一虚拟角色的角色信息相对应的提示标记 83，该提示标记 83 中包括“系统帮选”字样；之后，角色选择阶段结束之后，在入局技能选择阶段的剩余时长为第二数值，且第一用户的用户未选择入局技能的情况下，在入局技能选择界面 84 中显示系统为第一用户选择第一入局技能 85。

当然，在其他可能的实施方式中，入局技能选择阶段和角色选择阶段的起始时间相同，但结束时间不同。例如，入局技能选择阶段的结束时间，晚于角色选择阶段的结束时间。

可选地，客户端在获取上述第一入局技能时，确定由上述系统基于第二参考信息为第一用户选择的第一入局技能，进而在角色选择界面中显示该第一入局技能的技能信息。可选地，上述第二参考信息包括但不限于以下至少一项：第一虚拟角色的类型、第一用户的技能选择信息、竞技对局的技能选择信息。其中，第一用户的技能选择信息用于指示第一用户针对第一虚拟角色的历史技能使用情况，竞技对局的技能选择信息用于指示全量用户针对第一虚拟角色的历史技能使用情况。可选地，该全量用户是指参与过应用程序所提供的竞技对局的全部用户；或者，该全量用户是指参与过应用程序所提供的竞技对局，且与第一用户相似的用户；或者，该全量用户是指参与本次竞技对局中的用户。如此可以提高第一入局技能的选择合理性，从而提高第一用户的用户体验。

在一种可能的实施方式中，上述第二参考信息中包括第一虚拟角色的类型，客户端根据该第一虚拟角色的类型，确定第一虚拟角色在竞技对局中的作用，进而根据该作用确定第一虚拟角色的第一入局技能。可选地，作用与入局技能之间的对应关系可预先存储在配置表中，客户端通过查询该配置表来获取上述作用对应的第一入局技能。

在另一种可能的实施方式中，上述第二参考信息中包括第一用户的技能选择信息，客户端根据该第一用户的技能选择信息获取第一用户针对第一虚拟角色的历史技能使用次数，将历史技能使用次数最大的入局技能确定为第一入局技能。

在再一种可能的实施方式中，上述第二参考信息中包括竞技对局的技能选择信息，客户端根据该竞技对局的技能选择信息获取多个用户针对第一虚拟角色的历史技能使用次数，将历史技能使用次数最大的入局技能确定为第一入局技能。

当然，在其他可能的实施方式中，客户端也可以根据上述第二参考信息中的任意一项或

多项，为第一用户选择第一入局技能。

需要说明的一点是，在示例性实施例中，系统还可以根据上述第二参考信息为第一用户选择其它配置信息，如外观、携带物品等。

下述为本申请装置实施例，可以用于执行本申请方法实施例。对于本申请装置实施例中未披露的细节，请参照本申请方法实施例。

请参考图 9，其示出了本申请一个实施例提供的虚拟角色的选择装置的框图。该装置具有实现上述虚拟角色的选择方法的功能，所述功能可以由硬件实现，也可以由硬件执行相应的软件实现。该装置可以是终端，也可以设置在终端中。该装置 900 可以包括：界面显示模块 910、时长显示模块 920 和角色显示模块 930。

界面显示模块 910，用于显示竞技对局的角色选择界面，所述角色选择界面是用于选择和显示参与所述竞技对局的虚拟角色的用户界面。

时长显示模块 920，用于显示角色选择阶段的剩余时长。

角色显示模块 930，用于在所述剩余时长满足第一条件，且第一用户未选择虚拟角色的情况下，在所述角色选择界面中显示由系统为所述第一用户选择的第一虚拟角色的角色信息。

在示例性实施例中，所述角色显示模块 930，用于：

确定由所述系统基于第一参考信息为所述第一用户选择的所述第一虚拟角色；其中，所述第一参考信息包括以下至少一项：所述第一用户的角色使用信息、所述竞技对局的角色选择信息；所述第一用户的角色使用信息用于指示所述第一用户针对各个虚拟角色的历史使用情况，所述竞技对局的角色选择信息用于指示除所述第一用户之外参与所述竞技对局的第二用户的虚拟角色选择情况；在所述角色选择界面中显示所述第一虚拟角色的角色信息。

在示例性实施例中，基于所述第一参考信息选择所述第一虚拟角色的过程如下：

根据所述第一用户的角色使用信息，确定至少一个候选虚拟角色；

根据所述竞技对局的角色选择信息，从所述至少一个候选虚拟角色中选择所述第一虚拟角色。

在示例性实施例中，根据所述第一用户的角色使用信息，确定至少一个候选虚拟角色，包括以下至少之一：

所述第一用户的角色使用信息中包括所述第一用户针对各个虚拟角色的历史使用次数，将所述历史使用次数满足第一子条件的虚拟角色确定为所述候选虚拟角色；

所述第一用户的角色使用信息中包括所述第一用户针对各个虚拟角色的对局胜率，将所述对局胜率满足第二子条件的虚拟角色确定为所述候选虚拟角色；

所述第一用户的角色使用信息中包括所述第一用户针对各个虚拟角色的使用熟练度，将所述使用熟练度满足第三子条件的虚拟角色确定为所述候选虚拟角色；

所述第一用户的角色使用信息中包括所述第一用户针对各个虚拟角色的最近使用时刻，将所述最近使用时刻满足第四子条件的虚拟角色确定为所述候选虚拟角色。

在示例性实施例中，所述根据所述竞技对局的角色选择信息，从所述至少一个候选虚拟角色中选择所述第一虚拟角色，包括：

根据所述竞技对局的角色选择信息，确定所述第二用户的已选虚拟角色；

获取各个所述候选虚拟角色，分别与所述已选虚拟角色之间的搭配指标和/或克制指标；其中，所述搭配指标用于指示所述候选虚拟角色与所述已选虚拟角色在所述竞技对局中的配合默契程度，所述克制指标用于指示所述候选虚拟角色与所述已选虚拟角色在所述竞技对局中的对局威胁程度；

根据所述搭配指标和/或所述克制指标，从所述至少一个候选虚拟角色中确定所述第一虚拟角色。

在示例性实施例中，如图 10 所示，所述装置 900 还包括：标记显示模块 940。

标记显示模块 940，用于在所述角色选择界面中，显示与所述第一虚拟角色的角色信息相对应的提示标记，所述提示标记用于标记所述第一虚拟角色为所述系统为所述第一用户分配的虚拟角色。

在示例性实施例中，在由所述系统选择所述第一虚拟角色之后，允许所述第一用户将所述第一虚拟角色更改为其他虚拟角色；或者，在由所述系统选择所述第一虚拟角色之后，不允许所述第一用户将所述第一虚拟角色更改为其他虚拟角色。

在示例性实施例中，如图 10 所示，所述装置 900 还包括：角色更改模块 950 和信息发送模块 960。

角色更改模块 950，用于响应于针对所述第一虚拟角色的更换操作，将所述第一虚拟角色更改为第二虚拟角色。

信息发送模块 960，用于向第二用户的客户端发送角色更改信息，所述角色更改信息用于指示所述第一用户将所述第一虚拟角色更改为所述第二虚拟角色；其中，所述第二用户的客户端用于显示快捷切换提示信息，所述快捷切换提示信息用于从所述第二用户已选的第三虚拟角色，快捷切换至第四虚拟角色。

在示例性实施例中，如图 10 所示，所述装置 900 还包括：技能显示模块 970。

技能显示模块 970，用于在入局技能选择阶段的剩余时长满足第二条件，且所述第一用户未选择入局技能的情况下，在所述角色选择界面中显示由系统为所述第一用户选择的第一入局技能的技能信息。

在示例性实施例中，所述技能显示模块 970，用于确定由所述系统基于第二参考信息为所述第一用户选择的所述第一入局技能；其中，所述第二参考信息包括以下至少一项：所述第一虚拟角色的类型、所述第一用户的技能选择信息、所述竞技对局的技能选择信息，所述第一用户的技能选择信息用于指示所述第一用户针对所述第一虚拟角色的历史技能使用情况，所述竞技对局的技能选择信息用于指示全量用户针对所述第一虚拟角色的历史技能使用情况；在所述角色选择界面中显示所述第一入局技能的技能信息。

在示例性实施例中，在所述系统为所述第一用户选择所述第一虚拟角色之后，第二用户的客户端在角色选择界面中显示快捷切换提示信息，所述快捷切换提示信息用于从所述第二用户已选的第三虚拟角色，快捷切换至第四虚拟角色；其中，所述第一用户和所述第二用户在所述竞技对局中属于同一阵营。

在示例性实施例中，存在至少一个其他用户的角色选择阶段，与所述第一用户的角色选择阶段的起止时间相同；其中，所述其他用户与所述第一用户属于同一阵营。

综上所述，本申请实施例提供的技术方案中，在角色选择阶段的剩余时长满足第一条件，且第一用户的用户未选择虚拟角色的情况下，通过系统为第一用户选择第一虚拟角色，进而在角色选择界面中显示第一虚拟角色的角色信息，使得在第一用户未选择虚拟角色的情况下，角色选择界面也能够显示第一用户将在竞技对局中所使用的第一虚拟角色的角色信息，从而便于其他用户根据第一虚拟角色的角色信息合理安排竞技对局的阵容，提高其他用户针对虚拟角色选择的合理性和可靠性，进而提高竞技对局的用户体验。

需要说明的是，上述实施例提供的装置，在实现其功能时，仅以上述各功能模块的划分进行举例说明，实际应用中，可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能模块完成，即将设备的内部结构划分成不同的功能模块，以完成以上描述的全部或者部分功能。另外，上述实施例提供的装置与方法实施例属于同一构思，其具体实现过程详见方法实施例，这里不再赘述。

请参考图 11，其示出了本申请一个实施例提供的终端 1100 的结构框图。该终端 1100 可以是诸如手机、平板电脑、游戏主机、电子书阅读器、多媒体播放设备、可穿戴设备、PC 等电子设备。该终端用于实施上述实施例中提供的虚拟角色的选择方法。该终端可以是图 1 所

示游戏运行环境中的终端 10。具体来讲：

通常，终端 1100 包括有：处理器 1101 和存储器 1102。

处理器 1101 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 1101 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 1101 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单元，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 1101 可以在集成有 GPU (Graphics Processing Unit, 图像处理单元)，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 1101 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 1102 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 1102 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 1102 中的非暂态的计算机可读存储介质用于存储计算机程序，所述计算机程序，且经配置以由一个或者一个以上处理器执行，以实现上述虚拟角色的选择方法。

在一些实施例中，终端 1100 还可选包括有：外围设备接口 1103 和至少一个外围设备。处理器 1101、存储器 1102 和外围设备接口 1103 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 1103 相连。具体地，外围设备包括：射频电路 1104、显示屏 1105、音频电路 1106 和电源 1107 中的至少一种。

本领域技术人员可以理解，图 11 中示出的结构并不构成对终端 1100 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。

在示例性实施例中，还提供了一种计算机可读存储介质，所述存储介质中存储有计算机程序，所述计算机程序在被处理器执行时以实现上述虚拟角色的选择方法。

可选地，该计算机可读存储介质可以包括：ROM (Read Only Memory, 只读存储器)、RAM (Random Access Memory, 随机存取记忆体)、SSD (Solid State Drives, 固态硬盘) 或光盘等。其中，随机存取记忆体可以包括 ReRAM (Resistance Random Access Memory, 电阻式随机存取记忆体) 和 DRAM (Dynamic Random Access Memory, 动态随机存取存储器)。

在示例性实施例中，还提供一种计算机程序产品，所述计算机程序产品被处理器执行时，用于实现上述虚拟角色的选择方法。

需要说明的是，本申请所涉及的信息 (包括但不限于对象设备信息、对象个人信息等)、数据 (包括但不限于用于分析的数据、存储的数据、展示的数据等) 以及信号，均为经对象授权或者经过各方充分授权的，且相关数据的收集、使用和处理需要遵守相关国家和地区的相关法律法规和标准。例如，本申请中涉及到的用户账号、用户等都是在充分授权的情况下获取的。

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。另外，本文中描述的步骤编号，仅示例性示出了步骤间的一种可能的执行先后顺序，在一些其它实施例中，上述步骤也可以不按照编号顺序来执行，如两个不同编号的步骤同时执行，或者两个不同编号的步骤按照与图示相反的顺序执行，本申请实施例对此不作限定。

以上所述仅为本申请的示例性实施例，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

1.一种虚拟角色的选择方法，所述方法由终端执行，所述方法包括：

显示竞技对局的角色选择界面，所述角色选择界面是用于选择和显示参与所述竞技对局的虚拟角色的用户界面；

显示角色选择阶段的剩余时长；

在所述剩余时长满足第一条件，且第一用户未选择虚拟角色的情况下，在所述角色选择界面中显示由系统为所述第一用户选择的第一虚拟角色的角色信息。

2.根据权利要求1所述的方法，其中，所述在所述角色选择界面中显示由系统为所述第一用户选择的第一虚拟角色的角色信息，包括：

确定由所述系统基于第一参考信息为所述第一用户选择的所述第一虚拟角色；其中，所述第一参考信息包括以下至少一项：所述第一用户的角色使用信息、所述竞技对局的角色选择信息，所述第一用户的角色使用信息用于指示所述第一用户针对各个虚拟角色的历史使用情况，所述竞技对局的角色选择信息用于指示除所述第一用户之外参与所述竞技对局的第二用户的虚拟角色选择情况；

在所述角色选择界面中显示所述第一虚拟角色的角色信息。

3.根据权利要求2所述的方法，其中，基于所述第一参考信息选择所述第一虚拟角色的过程如下：

根据所述第一用户的角色使用信息，确定至少一个候选虚拟角色；

根据所述竞技对局的角色选择信息，从所述至少一个候选虚拟角色中选择所述第一虚拟角色。

4.根据权利要求3所述的方法，其中，所述根据所述第一用户的角色使用信息，确定至少一个候选虚拟角色，包括以下至少之一：

所述第一用户的角色使用信息中包括所述第一用户针对各个虚拟角色的历史使用次数，将所述历史使用次数满足第一子条件的虚拟角色确定为所述候选虚拟角色；

所述第一用户的角色使用信息中包括所述第一用户针对各个虚拟角色的对局胜率，将所述对局胜率满足第二子条件的虚拟角色确定为所述候选虚拟角色；

所述第一用户的角色使用信息中包括所述第一用户针对各个虚拟角色的使用熟练度，将所述使用熟练度满足第三子条件的虚拟角色确定为所述候选虚拟角色；

所述第一用户的角色使用信息中包括所述第一用户针对各个虚拟角色的最近使用时刻，将所述最近使用时刻满足第四子条件的虚拟角色确定为所述候选虚拟角色。

5.根据权利要求3所述的方法，其中，所述根据所述竞技对局的角色选择信息，从所述至少一个候选虚拟角色中选择所述第一虚拟角色，包括：

根据所述竞技对局的角色选择信息，确定所述第二用户的已选虚拟角色；

获取各个所述候选虚拟角色，分别与所述已选虚拟角色之间的搭配指标和/或克制指标；其中，所述搭配指标用于指示所述候选虚拟角色与所述已选虚拟角色在所述竞技对局中的配合默契程度，所述克制指标用于指示所述候选虚拟角色与所述已选虚拟角色在所述竞技对局中的对局威胁程度；

根据所述搭配指标和/或所述克制指标，从所述至少一个候选虚拟角色中确定所述第一虚拟角色。

6.根据权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

在所述角色选择界面中，显示与所述第一虚拟角色的角色信息相对应的提示标记，所述提示标记用于标记所述第一虚拟角色为所述系统为所述第一用户分配的虚拟角色。

7.根据权利要求1所述的方法，其中，

在由所述系统选择所述第一虚拟角色之后，允许所述第一用户将所述第一虚拟角色更改

为其他虚拟角色；

或者，

在由所述系统选择所述第一虚拟角色之后，不允许所述第一用户将所述第一虚拟角色更改为其他虚拟角色。

8.根据权利要求1所述的方法，其中，所述在所述角色选择界面中显示由系统为所述第一用户选择的第一虚拟角色的角色信息之后，还包括：

响应于针对所述第一虚拟角色的更换操作，将所述第一虚拟角色更改为第二虚拟角色；

向第二用户的客户端发送角色更改信息，所述角色更改信息用于指示所述第一用户将所述第一虚拟角色更改为所述第二虚拟角色；

其中，所述第二用户的客户端用于显示快捷切换提示信息，所述快捷切换提示信息用于从所述第二用户已选的第三虚拟角色，快捷切换至第四虚拟角色。

9.根据权利要求1所述的方法，其中，所述方法还包括：

在入局技能选择阶段的剩余时长满足第二条件，且所述第一用户未选择入局技能的情况下，在所述角色选择界面中显示由系统为所述第一用户选择的第一入局技能的技能信息。

10.根据权利要求9所述的方法，其中，所述在所述角色选择界面中显示由系统为所述第一用户选择的第一入局技能的技能信息，包括：

确定由所述系统基于第二参考信息为所述第一用户选择的所述第一入局技能，所述第二参考信息包括以下至少一项：所述第一虚拟角色的类型、所述第一用户的技能选择信息、所述竞技对局的技能选择信息；其中，所述第一用户的技能选择信息用于指示所述第一用户针对所述第一虚拟角色的历史技能使用情况，所述竞技对局的技能选择信息用于指示全量用户针对所述第一虚拟角色的历史技能使用情况；

在所述角色选择界面中显示所述第一入局技能的技能信息。

11.根据权利要求1所述的方法，其中，在所述系统为所述第一用户选择所述第一虚拟角色之后，第二用户的客户端在角色选择界面中显示快捷切换提示信息，所述快捷切换提示信息用于从所述第二用户已选的第三虚拟角色，快捷切换至第四虚拟角色；

其中，所述第一用户和所述第二用户在所述竞技对局中属于同一阵营。

12.根据权利要求1所述的方法，其中，存在至少一个其他用户的角色选择阶段，与所述第一用户的角色选择阶段的起止时间相同；其中，所述其他用户与所述第一用户属于同一阵营。

13.一种虚拟角色的选择装置，所述装置包括：

界面显示模块，用于显示竞技对局的角色选择界面，所述角色选择界面是用于选择和显示参与所述竞技对局的虚拟角色的用户界面；

时长显示模块，用于显示角色选择阶段的剩余时长；

角色显示模块，用于在所述剩余时长满足第一条件，且第一用户未选择虚拟角色的情况下，在所述角色选择界面中显示由系统为所述第一用户选择的第一虚拟角色的角色信息。

14.一种终端，所述终端包括处理器和存储器，所述存储器中存储有计算机程序，所述计算机程序由所述处理器加载并执行以实现如权利要求1至12任一项所述的虚拟角色的选择方法。

15.一种计算机可读存储介质，所述存储介质中存储有计算机程序，所述计算机程序由处理器加载并执行以实现如权利要求1至12任一项所述的虚拟角色的选择方法。

16.一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括计算机指令，所述计算机指令存储在计算机可读存储介质中，处理器从所述计算机可读存储介质读取并执行所述计算机指令，以实现如权利要求1至12任一所述的虚拟角色的选择方法。