

一种虚拟棋盘的信息显示方法、装置、计算机可读存储介质、计算机程序产品及电子设备

相关申请的交叉引用

5 本申请基于申请号为 202311548140.8、申请日为 2023 年 11 月 17 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

技术领域

本申请涉及计算机领域，具体而言，涉及一种虚拟棋盘的信息显示方法、装置、计算机可读存储介质、计算机程序产品及电子设备。

10 背景技术

自走棋是一种新兴的棋类游戏，对局双方将已拥有的虚拟对象（棋子）放置在虚拟棋盘上后，游戏应用即自动控制虚拟对象进行对局，并输出对局结果。

15 通常情况下，相同的虚拟对象可进行累计，以提高虚拟对象在对局阶段的对局强度。但累计的虚拟对象通常显示在独立于棋盘对局区域的其他区域，棋盘对局区域显示的为参与虚拟对局的虚拟对象，导致累计的虚拟对象的显示占据了额外的空间，影响了棋盘对局区域的显示，因此，也就是影响了虚拟棋盘的信息显示的直观性。

发明内容

本申请实施例提供了一种虚拟棋盘的信息显示方法、装置、计算机可读存储介质、计算机程序产品及电子设备，能够提升虚拟棋盘的信息显示的直观程度。

20 本申请实施例提供了一种虚拟棋盘的信息显示方法，所述方法由电子设备执行，包括：

显示位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象，其中，所述第一虚拟对象用于在虚拟棋盘游戏的对局阶段进行虚拟对局；

25 显示位于对象交换区域内的第二虚拟对象，其中，所述第二虚拟对象通过资源交换在所述对局阶段进行虚拟对局；

在选择交换所述第二虚拟对象、且所述第一虚拟对象和所述第二虚拟对象相同的情况下，在所述棋盘对局区域内，显示所述第一虚拟对象的第一计数信息。

本申请实施例提供了一种虚拟棋盘的信息显示装置，包括：

30 第一显示单元，配置为显示位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象，其中，所述第一虚拟对象用于在虚拟棋盘游戏的对局阶段进行虚拟对局；

第二显示单元，配置为显示位于对象交换区域内的第二虚拟对象，其中，所述第二虚拟对象通过资源交换在所述对局阶段进行虚拟对局；

第三显示单元，配置为在选择交换所述第二虚拟对象、且所述第一虚拟对象和所述第二虚拟对象相同的情况下，在所述棋盘对局区域内，显示所述第一虚拟对象的第一计数信息。

本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质包括存储的计算机程序或计算机可执行指令，所述计算机程序或计算机可执行指令被处理器运行时，实现本申请实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法。

本申请实施例提供了一种计算机程序产品，包括计算机程序或计算机可执行指令，该计算机程序或计算机可执行指令被处理器执行时，实现本申请实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法。

本申请实施例提供了一种用于虚拟棋盘的信息显示的电子设备，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机程序或计算机可执行指令，所述处理器用于执行所述计算机程序或计算机可执行指令时，实现本申请实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法。

本申请实施例至少包括以下有益效果：当在棋盘对局区域内显示第一虚拟对象的情况下，若从对象交换区域内交换的第二虚拟对象与第一虚拟对象相同，则显示棋盘对局区域内的第一虚拟对象的第一计数信息，以显示相同的虚拟对象在棋盘对局区域内的累计数量，减少了额外空间的占用，进而能够提高虚拟棋盘的信息显示的直观性。

附图说明

此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解，构成本申请的一部分，本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请，并不构成对本申请的不当限定。在附图中：

- 图 1 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的应用环境示意图；
- 图 2 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的流程示意图；
- 图 3 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的示意图一；
- 图 4 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的示意图二；
- 图 5 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的示意图三；
- 图 6 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的示意图四；
- 图 7 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的示意图五；
- 图 8 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的示意图六；
- 图 9 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的示意图七；
- 图 10 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的示意图八；
- 图 11 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的示意图九；
- 图 12 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的示意图十；
- 图 13 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的示意图十一；
- 图 14 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示方法的示意图十二；
- 图 15 是本申请实施例提供了一种可选的虚拟棋盘的信息显示装置的示意图；
- 图 16 是本申请实施例提供了一种可选的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本申请一部分的实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，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，都应当属于本申请保护的范围。

需要说明的是，本申请的说明书和权利要求书及上述附图中的术语“第一”、“第二”等是用于区别类似的对象，而不必用于描述特定的顺序或先后次序。应该理解这样使用的数据在适当情况下可以互换，以便这里描述的本申请的实施例能够以除了在这里图示或描述的那些以外的顺序实施。此外，术语“包括”和“具有”以及他们的任何变形，意图在于覆盖不排他的包含，例如，包含了一系列步骤或单元的过程、方法、系统、产品或设备不必限于清楚地列出的那些步骤或单元，而是可包括没有清楚地列出的或对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

本申请实施例提供了一种虚拟棋盘的信息显示方法可以但不限于应用于如图1所示的应用环境中。如图1所示，该应用环境可以但不限于包括终端100以及服务器200，该终端100上可以但不限于包括显示器100-1、处理器100-2及存储器100-3，该服务器200包括数据库200-1以及处理引擎200-2；另外，数据库200-1还可以独立于服务器200存在。

本申请实施例提供了一种虚拟棋盘的信息显示方法包括如下步骤。

步骤S102，终端100通过显示器100-1显示位于对象交换区域内的第二虚拟对象，并获取选择交换第二虚拟对象的交换指令；

步骤S104，通过网络300将交换指令发送至服务器200；

步骤S106，服务器200通过处理引擎200-2响应交换指令，首先判断第二虚拟对象是否为已位于棋盘对局区域内的虚拟对象（称为第一虚拟对象），如果为是的情况下，那么获取并更新棋盘对局区域内的虚拟对象（称为第二虚拟对象）的计数信息，得到第一计数信息；

步骤S108和S110，服务器200通过网络300将第一计数信息发送至终端100，终端100通过处理器100-2将第一计数信息显示在显示器100-1，具体的通过显示器100-1在棋盘对局区域内显示第一计数信息，并将上述第一计数信息存储在存储器100-3中。

除图1示出的示例之外，上述步骤可以由终端或服务器独立完成，或由终端和服务器的共同协作完成，如由终端100执行上述S106等步骤，从而减轻服务器200的处理压力。该终端100包括但不限于手持设备（如手机）、笔记本电脑、平板电脑、台式电脑、车载设备和智能电视等，本申请实施例并不限制终端100的具体实现方式。服务器200可以是单个的服务器或者是多个服务器组成的服务器集群，也可以是云服务器，本申请实施例对此不作限定。

如图2所示，本申请实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法可以由电子设备执行，该电子设备例如可以是如图1所示的终端和服务器的至少一种，该虚拟棋盘的信息显示方法包括步骤S202至步骤S206，下面对各步骤分别进行说明。

S202, 显示位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象。

其中, 第一虚拟对象用于在虚拟棋盘游戏的对局阶段进行虚拟对局。

S204, 显示位于对象交换区域内的第二虚拟对象。

其中, 第二虚拟对象通过资源交换在对局阶段进行虚拟对局; 以及位于对象交换区
5 域内的第二虚拟对象设置为在虚拟棋盘游戏的允许交换阶段进行交换, 允许交换阶段交
换的第二虚拟对象允许在对局阶段进行虚拟对局。

S206, 在选择交换第二虚拟对象、且第一虚拟对象和第二虚拟对象相同的情况下,
在棋盘对局区域内, 显示第一虚拟对象的第一计数信息。

其中, 第一计数信息用于表示第一虚拟对象在棋盘对局区域内的累计数量, 累计数
10 量与第一虚拟对象的对局级别呈正相关关系, 对局级别与对局虚拟对象在对局阶段的对
局强度呈正相关关系。

本申请实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法可以但不限于应用在自走棋游戏(称
为虚拟棋盘游戏)的场景, 自走棋游戏是一种新兴的棋类游戏, 对局双方将已拥有的棋
子(称为虚拟对象)放置在棋盘上后, 自走棋游戏应用即自动控制虚拟对象进行对局,
15 并输出对局结果; 对局阶段, 自走棋游戏根据虚拟对象的属性、技能以及在对局区域(称
为棋盘对局区域)上所处的位置, 自动控制虚拟对象在对局区域上移动, 并对敌方虚拟
对象进行攻击, 从而模拟出对局效果; 结算阶段, 自走棋游戏根据对局区域上对局双方
各自剩余的虚拟对象, 计算出对局结果。通过结合虚拟对象的属性、技能以及布局, 可
以取得对局胜利。

20 通常情况下, 自走棋游戏中的虚拟棋盘被分为两部分, 对局区域(称为棋盘对局区
域)和备战区域; 对局区域可以但不限于用于显示对局阶段进行虚拟对局的虚拟对象(第
一虚拟对象), 而备战区域可以但不限于用于显示持有但暂时不进行虚拟对局的虚拟对象,
如备战区域内的虚拟对象, 可作为升级对局区域内的虚拟对象的资料, 但备战区域的设
置对游戏体验会造成一定的影响; 比如, 备战区域占用了有限的游戏场景和屏幕空间,
25 影响了游戏的整体布局; 另外, 备战区域的存在增加了虚拟对象在对局区域上进行进行
显示的控制操作, 降低了操作的效率; 当已交换的虚拟对象(称为第二虚拟对象)放置
在备战区域时, 由于已交换的虚拟对象通常是作为备选升级所用的资源, 从而, 在成功
升级虚拟对象之前, 虚拟对象的交换无法体现出来, 影响了虚拟对象的交换效果和交换
反馈的及时性。

30 在本申请实施例中, 通过将待升级虚拟对象(第一虚拟对象)所需额外的虚拟对象
(第二虚拟对象)放置到对局区域内进行计数, 进而可取消设置显示额外虚拟对象的备
战区域, 如此, 也就能够删除备战区域, 进而, 能够降低备战区域对游戏体验的影响,
提升虚拟对象的控制效率、虚拟对象的交换效果和交换反馈的及时性。

在本申请实施例中, 虚拟对象可以但不限于理解为虚拟棋盘游戏上的虚拟棋子、虚拟
35 角色、虚拟道具等, 且虚拟对象在虚拟棋盘游戏上的位置可以但不限于进行变更, 以及虚
拟对象在虚拟棋盘游戏上的显示形式, 可以但不限于为采用二维图像或三维模型进行展示。

在本申请实施例中, 位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象用于在虚拟棋盘游戏的对
局阶段进行虚拟对局; 如虚拟阵营 A 的虚拟对象 A 和虚拟阵营 B 的虚拟对象 B, 同时
位于棋盘对局区域内时, 且虚拟对象 A 和虚拟对象 B 在对局阶段进行虚拟对局; 其中,

虚拟对局可以但不限于是手动操控虚拟对象进行的，或自动操控虚拟对象进行的，或手动和自动组合操控虚拟对象进行的，本申请实施例对此不作限定。

在本申请实施例中，位于对象交换区域内的第二虚拟对象设置为在虚拟棋盘游戏的允许交换阶段进行交换，而对象交换区域内对第二虚拟对象的交换，可以但不限于消耗虚拟资源，如账号 1 在对象交换区域内选择交换第二虚拟对象 A、且账号 1 当前持有的虚拟资源为 20 以及选择交换第二虚拟对象 A 所需消耗的虚拟资源大于 20 时，因为虚拟资源不足，而导致交换失败；再如账号 2 在对象交换区域内选择交换第二虚拟对象 B、且账号 2 当前持有的虚拟资源为 30、选择交换第二虚拟对象 B 所需消耗的虚拟资源小于 30 时，因为虚拟资源足够，从而成功交换到第二虚拟对象 B。

在本申请实施例中，在允许交换阶段交换的第二虚拟对象用于在对局阶段进行虚拟对局，如图 3 中的 (a) 所示，选择交换对象交换区域 302 内的第二虚拟对象 304；进一步将第二虚拟对象 304 显示在棋盘对局区域 306 内，并操控第二虚拟对象 304 在对局阶段进行虚拟对局，如图 3 中的 (b) 所示。

需要说明的是，在棋盘对局区域显示第一虚拟对象时，响应于对象交换指令，在对象交换区域显示第二虚拟对象；也就是说，对象交换区域的显示可以是在接收到对象交换指令之后由棋盘对局区域切换显示的，对象交互指令是指由棋盘对局区域切换显示对象交换区域的指令。另外，棋盘对局区域和对象交换区域也可以是同时显示的，还可以是对象交换区域叠加在棋盘对局区域上显示的，等等，本申请实施例对此不作限定。

在本申请实施例中，在棋盘对局区域内，显示第一虚拟对象的第一计数信息；其中，显示可以但不限于理解为，在未显示第一虚拟对象的计数信息时，开启第一计数信息的显示；或，在已显示第一虚拟对象的计数信息时，对计数信息进行更新，并将更新后的计数信息进行显示，更新后的计数信息即为第一计数信息。如图 4 中的 (a) 所示，在棋盘对局区域 402 内，显示第一虚拟对象 404 的计数信息 406（表示第一虚拟对象 404 的累计数量为 1）；进一步选择交换与第一虚拟对象 404 相同的第二虚拟对象，在棋盘对局区域 402 内，第一虚拟对象 404 的计数信息 406 更新为第一计数信息 408（表示第一虚拟对象 404 的累计数量为 2）。

在本申请实施例中，第一计数信息用于表示第一虚拟对象在棋盘对局区域内的累计数量，如位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象对应的数量为 1，而选择购入的、与第一虚拟对象相同的第一虚拟对象对应的数量也为 1，进而第一虚拟对象在棋盘对局区域内的累计数量可累积为 2，此时，第一计数信息即为 2；基于此，再选择购入 3 个与第一虚拟对象相同的第二虚拟对象，进而第一虚拟对象在棋盘对局区域内的累计数量可累积为 5，此时，第一计数信息即为 5。

在本申请实施例中，累计数量与第一虚拟对象的对局级别呈正相关关系，其中，正相关关系可以但不限于理解为累计数量越多，第一虚拟对象的对局级别越高，如累计数量为 1 时，第一虚拟对象的对局级别为 1，而累计数量提升为 2 时，第一虚拟对象的对局级别也提升为 2；或，累计数量在不同的数量阈值下，对应不同的对局级别，而数量阈值越高，第一虚拟对象的对局级别越高，如数量阈值为 1 时，第一虚拟对象的对局级别为 1，数量阈值为 3 时，第一虚拟对象的对局级别为 2，数量阈值为 9 时，第一虚拟对象的对局级别为 3。

示例性地,如图5所示,数量阈值为1时,第一虚拟对象502的对局级别为1,数量阈值为3时,第一虚拟对象502的对局级别为2,数量阈值为9时,第一虚拟对象502的对局级别为3,相应的在第一计数信息504表示第一虚拟对象502的累计数量为2时,达到数量1的数量阈值,而未达到数量3的数量阈值,进而确定当前第一虚拟对象502的对局等级为1;再者,在第一计数信息506表示第一虚拟对象502的累计数量为4时,达到数量3的数量阈值,而未达到数量9的数量阈值,进而确定当前第一虚拟对象502的对局等级为2;进一步,在第一计数信息508表示第一虚拟对象502的累计数量为9时,达到数量9的数量阈值,进而确定当前第一虚拟对象502的对局等级为3。

在本申请实施例中,对局级别与第一虚拟对象在对局阶段的对局强度呈正相关关系,如第一虚拟对象的对局级别越高,在对局阶段进行虚拟对局时,可以但不限第一虚拟对象的对局属性越高,如攻击属性、防御属性、位移属性、生存属性等越高。

需要说明的是,当从对象交换区域内交换的第二虚拟对象与第一虚拟对象相同时,以第一计数信息的方式,显示第一虚拟对象在棋盘对局区域内的累计数量,能够提升相同虚拟对象的累计情况显示的及时性,进而能够提高虚拟棋盘的信息显示的直观性。

示例性地,如图6中的(a)所示,显示位于棋盘对局区域602内的第一虚拟对象604,其中,位于棋盘对局区域602内的虚拟对象设置为在虚拟棋盘游戏的对局阶段进行虚拟对局;进一步显示位于对象交换区域606内的第二虚拟对象608,如图6中的(b)所示,其中,位于对象交换区域606内的虚拟对象设置为在虚拟棋盘游戏的允许交换阶段进行交换,允许交换阶段交换的第二虚拟对象用于在对局阶段进行虚拟对局;而如图6中的(c)所示,在选择交换第二虚拟对象608、且第一虚拟对象604和第二虚拟对象608同为第一虚拟对象的情况下,在棋盘对局区域602内,显示第一虚拟对象的第一计数信息610,其中,第一计数信息610用于表示第一虚拟对象在棋盘对局区域602内的累计数量,累计数量与第一虚拟对象的对局级别呈正相关关系,对局级别与第一虚拟对象在对局阶段的对局强度呈正相关关系。

通过本申请实施例,显示位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象,其中,位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象设置为在虚拟棋盘游戏的对局阶段进行虚拟对局;显示位于对象交换区域内的第二虚拟对象,其中,位于对象交换区域内的第二虚拟对象设置为在虚拟棋盘游戏的允许交换阶段进行交换,允许交换阶段交换的第二虚拟对象用于在对局阶段进行虚拟对局;在选择交换第二虚拟对象、且第一虚拟对象和第二虚拟对象相同的情况下,在棋盘对局区域内,显示对局虚拟对象的第一计数信息,其中,第一计数信息用于表示对局虚拟对象在棋盘对局区域内的累计数量,累计数量与对局虚拟对象的对局级别呈正相关关系,对局级别与对局虚拟对象在对局阶段的对局强度呈正相关关系。通过将对象交换区域内交换的第二虚拟对象,以第一计数信息的方式,显示相同的虚拟对象在棋盘对局区域内的累计数量,进而提升相同虚拟对象的累计情况显示的及时性,从而能够提高虚拟棋盘的信息显示的直观性。

在本申请实施例中,在显示对局虚拟对象的第一计数信息之前,该虚拟棋盘的信息显示方法还包括:显示第一虚拟对象的第一数量,其中,第一数量用于表示选择交换第二虚拟对象前第一虚拟对象在棋盘对局区域内的数量。

作为一种可选的方案,显示第一虚拟对象的计数信息,包括:在第一数量等于初始

数量的情况下,显示对局级别进度框,第一数量表示在选择交换第二虚拟对象前第一虚拟对象的数量,初始数量表示第一虚拟对象处于第一对局级别时的最小累计数量;通过对局级别进度框中的进度表示在选择交换第二虚拟对象后第一虚拟对象的第二计数信息,其中,第一计数信息用于表示第二计数信息与初始数量的数量之和。

- 5 在本申请实施例中,当第一数量等于初始数量时,表明第一数量为第一虚拟对象处于当前对局级别所需的数量;也就是说,如第一虚拟对象没有显示对局级别进度框,进而确定对局虚拟对象的计数信息指示第一虚拟对象当前的数量等于初始数量。

需要说明的是,为提高虚拟棋盘的信息显示直观性,对于第一虚拟对象在棋盘对局区域内的数量等于初始数量的情况,使用不显示对局级别进度框的方式,间接表示(比如第一虚拟对象当前所处的对局级别)对局虚拟对象在棋盘对局区域内的数量;而对于第一虚拟对象在棋盘对局区域内的数量,大于初始数量的情况,使用对局级别进度框的进度的方式,区分表示第一虚拟对象在棋盘对局区域内的数量,进而能够提升获知相同虚拟对象的累计情况的及时性。也就是说,当第一数量等于初始数量时,本申请实施例结合第一虚拟对象当前所处的对局级别和对局级别进度框显示第一计数信息。

- 15 示例性地,当初始数量为1、且第一虚拟对象702在棋盘对局区域内的数量为1,进而如图7中的(a)所示,第一虚拟对象702没有显示对局级别进度框;假设初始数量为1,且第一虚拟对象702在棋盘对局区域内的数量为2,进而如图7中的(b)所示,第一虚拟对象702显示对局级别进度框704,且对局级别进度框704中的进度为1(参见填充部分);假设初始数量为1,且第一虚拟对象702在棋盘对局区域内的数量为3,进而如图7中的(c)所示,第一虚拟对象702显示对局级别进度框706,且对局级别进度框706中的进度为2(参见填充部分)。

本申请实施例以第一虚拟对象所处的对局级别为基础,并结合对局级别进度框显示第一虚拟对象的第一计数信息,实现了第一虚拟对象的累计数量的显示,从而能够提升相同虚拟对象的累计情况显示的及时性,也就能够提高虚拟棋盘的信息显示的直观性。

- 25 在本申请实施例中,显示第一虚拟对象的第一计数信息,包括:在第一数量大于初始数量、且显示的对局级别进度框中的第一进度表示第三计数信息的情况下,将第一进度更新显示为第二进度,其中,第三计数信息用于表示第一数量与初始数量的差值,第一计数信息用于表示第二进度对应的数量与初始数量的数量之和。

在本申请实施例中,显示第一虚拟对象的第一计数信息,包括:在第一数量大于初始数量、且显示的对局级别进度框中的第一进度表示第三计数信息的情况下,显示第一对局级别对应的进度框,其中,第一计数信息用于表示第一虚拟对象处于第一对局级别时的最小累计数量,第一对局级别由对局级别进度框对应的第二对局级别升级获得。

- 30 在本申请实施例中,不同对局级别对应的进度框中的进度表示可以但不限不同,假设一格进度条表示一个第一虚拟对象;以及第二对局级别对应的进度框中的进度条数量,可以为第一虚拟对象由第二对局级别升级至第一对局级别所需的第一虚拟对象的数量,第一对局级别对应的进度框中的进度条数量,可以为第一虚拟对象由第一对局级别升级至下一对局级别所需的第一虚拟对象的数量;如图8中的(a)所示,第一虚拟对象802处于第二对局级别,第二对局级别对应的进度框804中进度条数量为3,而如图8中的(b)所示,第一虚拟对象802处于第一对局级别,第一对局级别对应的进度框806中

进度条数量为 6。

需要说明的是，为直观地表示对局虚拟对象对应不同对局级别，使用不同的进度框以表示对局虚拟对象在不同对局级别时，分别对应的计数信息，进而提高虚拟棋盘的信息显示直观性。

- 5 继续参见图 8，如图 8 中的 (a) 所示，第一对局级别对应的进度框 804 的第一级别进度表示，第一虚拟对象 802 还差 1 个就可提升为第一对局级别；进一步交换 2 个新的第二虚拟对象 802，如图 8 中的 (b) 所示，第一对局级别对应的进度框 804 更新为第一对局级别对应的进度框 806，而进度框 806 表示的第一虚拟对象 802 的数量，为进度框 804 表示的对局虚拟对象 802 数量加 2，如进度框 804 表示对局虚拟对象 802 的数量为 2，
10 则进度框 806 对应的第一虚拟对象 802 数量为 4。

在本申请实施例中，在显示位于对象交换区域内的第二虚拟对象之后，该虚拟棋盘的信息显示方法还包括：在选择交换第二虚拟对象、且第二虚拟对象不同于第一虚拟对象，以及选择交换的第二虚拟对象满足棋盘对局区域内的放入条件的情况下，在棋盘对局区域内显示选择交换的第二虚拟对象。

- 15 需要说明的是，选择交换的第二虚拟对象，只有在与位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象相同的情况下，才会将选择购入的第二虚拟对象作为位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象的升级资源；而在选择交换的第二虚拟对象与位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象都不同的情况下，为提高对虚拟对象的操控效率，可以直接将选择交换的第二虚拟对象放入棋盘对局区域内；为了提高对选择交换的虚拟对象操作合理性，设置放入条件，
20 在满足放入条件的情况下，将选择交换的第二虚拟对象操作放入棋盘对局区域内。其中，放入条件包括以下中的至少一种：第一条件和第二条件；第一条件是基于用于交换第二虚拟对象的虚拟资源确定的，第二条件是基于棋盘对局区域的容纳量确定的。

- 本申请实施例通过在选择交换第二虚拟对象、且第二虚拟对象不同于第一虚拟对象，以及选择交换的第二虚拟对象满足棋盘对局区域内的放入条件的情况下，显示选择交换
25 的第二虚拟对象位于棋盘对局区域内，进而达到了提高对选择交换的虚拟对象操作合理性；设置放入条件，在满足放入条件的情况下，将选择交换的第二虚拟对象放入棋盘对局区域内的目的，从而能够提高对虚拟对象的操控效率。

- 在本申请实施例中，在放入条件包括第一条件的情况下，该方法还包括：在已持有的虚拟资源大于或等于选择购入的第二虚拟对象所需的虚拟资源的情况下，确定选择购入
30 的第二虚拟对象满足棋盘对局区域内的第一条件。在放入条件包括第二条件的情况下，该虚拟棋盘的信息显示方法还包括：在第一虚拟对象数量小于或等于第二虚拟对象数量的情况下，确定选择购入的第二虚拟对象满足棋盘对局区域内的第二条件，其中，第一虚拟对象数量为已位于棋盘对局区域内的虚拟对象数量与选择购入的第二虚拟对象的数量之和，第二虚拟对象数量为棋盘对局区域内允许放入虚拟对象的最大数量。

- 35 需要说明的是，为提高放入条件的设定全面性，对于放入条件的设定，可以基于交换第二虚拟对象所需的虚拟资源进行设定，也可以基于棋盘对局区域内的虚拟对象数量进行设定，又可以是上述的结合，等等，本申请实施例对此不作限定。

举例说明，例如选择交换 5 个相同的第二虚拟对象，而棋盘对局区域内允许放入虚拟对象的最大种类为 5，且棋盘对局区域内当前已放入的虚拟对象种类为 1，可以将选

择交换的5个相同的第二虚拟对象放入棋盘对局区域内，此时确定为满足放入条件。

在本申请实施例中，在显示位于对象交换区域内的第二虚拟对象之后，方法还包括：在选择交换第二虚拟对象、且第二虚拟对象不同于第一虚拟对象，以及选择交换的第二虚拟对象不满足棋盘对局区域内的放入条件的情况下，显示第一提示信息，其中，第一

5 提示信息用于提示第二虚拟对象的交换失败。

需要说明的是，为降低选择交换的第二虚拟对象在备战区域的放入对虚拟对象的控制效率的影响，在选择交换的第二虚拟对象不满足放入条件时，本申请实施例设置为无法购入不满足放入条件的第二虚拟对象，进而可取消设置显示额外虚拟对象的备战区域，克服了备战区域的设置对游戏体验会造成的影响，从而实现了提高虚拟棋盘的信息显示

10 直观性的技术效果。

在本申请实施例中，在显示位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象之后，该虚拟棋盘的信息显示方法还包括：显示棋盘备战区域显示位于棋盘备战区域内的虚拟道具，其中，虚拟道具设置为第一虚拟对象待装配的道具；基于棋盘备战区域内的虚拟道具，控制第一虚拟对象进行虚拟对局。

需要说明的是，本申请实施例中的棋盘备战区域与原有备战区域（上述的备战区域）不同之处在于，原有备战区域用于显示棋盘对局区域内的虚拟对象，而本申请实施例中的棋盘备战区域用于显示棋盘对局区域内的虚拟对象的虚拟道具，而禁止显示棋盘对局区域内的虚拟对象；进而即便没有取消设置显示额外虚拟对象的备战区域，仍克服了备战区域的设置对游戏体验会造成的影响，从而实现了提高虚拟棋盘的信息显示直观性的

20 技术效果。

在本申请实施例中，虚拟道具设置为位于棋盘对局区域内的虚拟对象待装配的道具，如可将虚拟攻击道具配置给棋盘对局区域内的虚拟对象，以提高虚拟对象的攻击属性等。

需要说明的是，本申请实施例可通过棋盘备战区域查看虚拟道具，从而实现了在消除原有备战区域部分显示功能的基础上，提高虚拟棋盘的信息显示全面性的技术效果。

本申请实施例通过显示位于棋盘备战区域内的虚拟道具，其中，虚拟道具设置为位于棋盘对局区域内的虚拟对象待装配的道具，进而达到了消除了原有备战区域的部分显示功能，但可通过棋盘备战区域查看虚拟道具的目的，从而实现了在消除原有备战区域部分显示功能的基础上，提高虚拟棋盘的信息显示全面性的技术效果。

25

在本申请实施例中，显示位于棋盘备战区域内的虚拟道具，包括：在棋盘备战区域内的虚拟道具的虚拟道具数量为至少两个的情况下，对至少两个虚拟道具进行合并显示，并在合并显示结果中显示虚拟道具数量。

30

需要说明的是，由于棋盘备战区域用于显示虚拟道具，那么当虚拟道具的数量较多时，对多个相同的虚拟道具进行合并显示，以减少棋盘备战区域内显示的信息复杂度。

本申请实施例通过在棋盘备战区域内对至少两个相同的虚拟道具进行合并显示，并提示至少两个相同的虚拟道具中的虚拟道具数量，进而达到了减少棋盘备战区域内显示的信息复杂度的目的，从而实现了提高虚拟棋盘的信息显示直观性的技术效果。

35

在本申请实施例中，在显示位于棋盘备战区域内的虚拟道具之后，方法还包括：响应于对棋盘备战区域执行的区域隐藏操作，隐藏棋盘备战区域，并显示取消隐藏控件；响应于对取消隐藏控件执行的取消隐藏操作，显示棋盘备战区域。

需要说明的是，本申请实施例通过对棋盘备战区域进行隐藏显示，降低了虚拟道具的显示对棋盘对局区域的影响，提升了对虚拟对象的操控效率，也提升了虚拟对局的显示效果；另外，因为虚拟道具的重要性相比于虚拟对象的重要性较低，进而即便隐藏虚拟道具，也降低了对虚拟棋盘游戏的整体影响，实现了信息显示的全面性与对棋盘对局区域的影响之间的平衡，从而提高了虚拟棋盘游戏的体验。

在本申请实施例中，在显示第一虚拟对象的第一计数信息之后，该虚拟棋盘的信息显示方法还包括：在第一计数信息表示当前对局级别由第二对局级别提升为第一对局级别的情况下，基于级别强度增量提升第一虚拟对象的级别对局强度，其中，级别对局强度表示对局级别维度的强度；在第一计数信息表示当前对局级别为第二对局级别的情况下，基于数量强度增量提升第一虚拟对象的数量对局强度，其中，数量对局强度表示虚拟对象数量维度的强度。

需要说明的是，交换与第一虚拟对象相同的第二虚拟对象，提升了相同虚拟对象的数量，但由于对局级别仍保持原对局级别不变的情况下，所以通常购入相同的虚拟对象也不会出现对局强度的提升，或者说上述情况下，没有因购入相同的虚拟对象而产生的正向反馈，进而导致正向反馈不够及时的问题出现。

基于此，本申请实施例在交换与第一虚拟对象相同的第二虚拟对象时，即便对局级别仍保持原对局级别不变的情况下，仍提升对局强度，但上述情况下的对局强度提升，是一种基于虚拟对象的数量增多而提升的对局强度，可以但不限低于对局级别提升时的对局强度提升。

本申请实施例在交换与第一虚拟对象相同的第二虚拟对象时，即便对局级别仍保持原对局级别不变的情况下，仍从数量上提升对局强度，细化了对局强度的提升粒度，从而实现了提高因交换相同的虚拟对象而产生的正向反馈及时性的技术效果。

在本申请实施例中，该虚拟棋盘的信息显示方法还包括：显示针对棋盘对局区域的虚拟对象种类信息，其中，虚拟对象种类信息包括以下中的至少一种：已位于棋盘对局区域内的虚拟对象种类，棋盘对局区域内待放入的最大虚拟对象种类。

需要说明的是，为提高棋盘对局区域内显示的信息直观性，显示棋盘对局区域内已放入的虚拟对象种类和棋盘对局区域内最多放入的虚拟对象种类。

举例说明，如图9所示，显示棋盘对局区域902内虚拟对象种类信息904，其中，虚拟对象种类信息904包括已位于棋盘对局区域902内的虚拟对象种类的数量：2，还包括棋盘对局区域902内最多放入的虚拟对象种类的数量：5。

本申请实施例通过棋盘对局区域内已放入的虚拟对象种类和棋盘对局区域内最多放入的虚拟对象种类，从已放入的虚拟对象种类、可放入的虚拟对象种类和最多放入的虚拟对象种类三个维度提高了棋盘对局区域内信息显示的直观性。

在本申请实施例中，在显示第一虚拟对象的第一计数信息之后，该虚拟棋盘的信息显示方法还包括：获取第一计数信息与提升第二对局级别的目标数量之间的升级数量差；在升级数量差小于或等于预设阈值的情况下，显示升级提示信息，其中，升级提示信息用于提示通过交换预设阈值的第一虚拟对象提升第二对局级别。

需要说明的是，为提高第一虚拟对象提升对局级别的提示及时性，在第一虚拟对象即将提升对局级别的情况下，显示对应的升级提示信息。

举例说明，可选的例如图 8 所示，进度框 804 表示第一虚拟对象 802 还差 1 个虚拟对象升级，属于即将提升对局级别的情况，进而可显示对应的升级提示信息，提示第一虚拟对象 802 即将提升对局级别。

本申请实施例通过在升级数量差小于或等于预设阈值的情况下，显示升级提示信息，达到了在对局虚拟对象即将提升对局级别的情况下，显示对应的提示信息的目的，从而实现了提高对局虚拟对象提升对局级别的提示及时性的技术效果。

示例性地，将上述虚拟棋盘的信息显示方法应用在自走棋游戏的场景。其中，自走棋游戏是一种局内集换式英雄卡牌的八位制回合竞技游戏。在游戏中共有八位账号，八位账号各自占据一款虚拟棋盘。每一回合包含准备和虚拟对局两个阶段。在准备阶段，账号在虚拟资源库交换棋子（称为虚拟英雄），并在虚拟棋盘上布局虚拟对象；进入虚拟对局后双方虚拟对象的阵容锁定，虚拟对象将自动进行虚拟对局，直至一方棋子全部击倒。败方会被扣除一定的虚拟血量。不断重复回合匹配新的对手账号，直到虚拟对象生命值 ≤ 0 时，被淘汰出局。最后仅存的一位虚拟对象将会获得游戏的胜利（第 1 名），而其他虚拟对象则会根据被击倒时的血量来判定排名（第 2 至 8 名）。

在自走棋游戏中，由账号交换或者其他途径获得的作为每个回合对局主体的元素，在虚拟对局中可以自动移动和虚拟攻击，并自动释放虚拟技能。同时，账号获得多个相同的棋子后，这些相同的棋子会合成一个比当前棋子更高级的棋子，以及多个更高级的棋子也可以再次合成。

此外，自走棋游戏中双方虚拟英雄对局的区域，在准备阶段分为己方布阵区，敌方布阵区。在准备阶段账号可以将获得的英雄放置在己方备战区。在虚拟对局阶段，双方布阵区会融合形成完整的虚拟对局场地，双方虚拟英雄在这个虚拟对局场地上自动进行虚拟对局。虚拟对局场地上可以摆放的虚拟英雄的数量是受限制的；其中，数量限制由账号等级和特殊道具等元素决定。

需要说明的是，自走棋游戏中包括虚拟英雄升星（称为提升对局级别），即通过虚拟资源库交换与已有棋子相同的棋子，比如，交换 3 个相同的棋子可以合成一个比所交换的棋子更高等级的棋子。但是由于虚拟对局场地上可以允许进行虚拟对局的虚拟英雄的数量有限，所以自走棋类游戏都会设计一个备战区（准备区）来存放用来准备升星、但是不参与虚拟对局的棋子。然而，这样一个额外的准备区带来了如下问题：占用了屏幕空间，减少了虚拟对局和虚拟布局的空间，降低了观战效果和操作效率，增加了棋子从交换到进行虚拟对局的操作，提升了误操作概率，无法体现备战区棋子在升星前的所带来正向反馈。

基于此，当将本申请实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法应用在自走棋游戏中时，通过取消掉备战区，采用虚拟英雄本身的计数信息来代替已交换并放置在备战区内的虚拟英雄，减少了屏幕空间的占用，增加了虚拟对局和虚拟布局的空间，提升了观战效果和操作效率，减少了棋子从交换到进行虚拟对局的操作，降低了误操作概率，能够及时体现备战区棋子在升星前的所带来正向反馈。

在本申请实施例中，备战区位置可以作为虚拟对局区域或者其他功能，例如图 10 所示的虚拟资源库 10-1 等，显示用于交换的虚拟英雄，示例性示出了虚拟英雄 10-11 至虚拟英雄 10-13。

在本申请实施例中，当账号在虚拟资源库中交换棋子时，如果是未拥有的棋子，则交换的棋子直接出现在虚拟对局场地上，如果是已拥有的棋子，则交换的棋子会累积到已拥有的棋子的计数上。

举例说明，如图 11 所示，当单个棋子没有额外数量时（比如，1 星棋子中的棋子 11-1，2 星棋子中的棋子 11-2，3 星棋子中的棋子 11-3，对应已拥有数量 1，3，9 个），直接显示虚拟状态值条。当拥有额外数量时（原来存放在准备区的虚拟英雄），存放在棋子虚拟状态值血条下方，以进度条刻度的方式（称为对局级别进度框）展示（比如，1 星棋子中的棋子 11-4，2 星棋子中的棋子 11-5）。

同时，存放在棋子虚拟状态值血条下方的虚拟英雄可以提升虚拟英雄的基础属性数值（包括但不限于局限于生命值，技能值，攻击力等）。从而在虚拟英雄的升星过程中能够及时获得正反馈；如图 12 所示，当棋子 1-1 为 1 星+1 张时，相比于 1 星，基础属性（称为数量对局强度）增强，棋子技能（称为级别对局强度）不变；当棋子 1-1 为 2 星时，相比于 1 星+1 张，基础属性增强，棋子技能也增强；当棋子 1-1 为 2 星+1 张时，相比于 2 星，基础属性增强，棋子技能不变；当棋子 1-1 为 2 星+2 张时，相比于 2 星+1 张，基础属性增强，棋子技能不变；当棋子 1-1 为 2 星+3 张时，相比于 2 星+2 张，基础属性增强，棋子技能不变；当棋子 1-1 为 2 星+4 张时，相比于 2 星+3 张，基础属性增强，棋子技能不变；当棋子 1-1 为 2 星+5 张时，相比于 2 星+4 张，基础属性增强，棋子技能不变；当棋子 1-1 为 3 星时，相比于 2 星+5 张，基础属性增强，棋子技能也增强。

举例说明，如图 13 所示，账号在自走棋游戏局内的虚拟资源库中选择待交换的棋子（此处假设棋子已符合交换前提条件（称为放入条件），比如有足够的用于交换棋子的资源，没有购买限制等）。完成棋子交换后，游戏系统判断这个棋子是否是场上的已有棋子。若否，则判断虚拟对局场地上是否有位置上场，若是，则作为一个新的棋子上场，而若否则提示不可上场。若是场上的已有棋子，则自动和该场上的棋子进行合并。判断与已有棋子合并后是否可以升星，若是则棋子升星，提升基础属性和棋子技能。若否则判断是否显示有计数条，若是则对计数条进行计数累积，并提升基础属性，若否则显示计数条，且计数条的计数为 1，并按设定提升基础属性。

此外，本申请实施例提供了账号、游戏客户端（表现层）和游戏客户端（逻辑层）之间的时序图，如图 14 所示，账号在虚拟资源库中点击交换一个棋子，表现层发送交换指令到逻辑层，逻辑层判断是否符合交换条件，及确定交换后的处理方式；这里判断结果分成多种情况，如情况 1 是不可交换，表现层反馈账号不可交换提示；情况 2 是可交换，交换后棋子升星，表现层向账号反馈对应棋子升星的表现；情况 3 是可交换，交换后开始新的计数累积，表现层向账号反馈在血条下新增棋子数量累积进度条，并对棋子数量累积进度条进行+1；情况 4 是可交换，交换后累积数量+1，表现层向账号反馈增加血条下棋子数量累积进度条的进度。

本申请实施例通过将备战区中用于合星的棋子展示功能放到场上本身棋子上去，去掉备战区，可以减少游戏场景中元素的复杂度（减少了备战区中棋子的累积），并降低了备战区上下阵的反复频繁操作，减少在游戏过程中将棋子在备战区和虚拟对局场地上反复上下阵的操作负担和误操作风险，提升自走棋游戏的操作准确度和效率。

可以理解的是，在本申请的具体实施方式中，涉及到用户信息等相关的数据，当本

申请实施例运用到具体产品或技术中时，需要获得用户许可或者同意，且相关数据的收集、使用和处理需要遵守相关法律法规和标准。

需要说明的是，为了简单描述，故将本申请实施例表述为一系列的动作组合，但是本领域技术人员应该知悉，本申请并不受所描述的动作顺序的限制，因为依据本申请，5 某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次，本领域技术人员也应该知悉，说明书中所描述的实施例所涉及的动作和模块并不一定是本申请所必须的。

本申请实施例提供了一种用于实施上述虚拟棋盘的信息显示方法的虚拟棋盘的信息显示装置。如图 15 所示，该虚拟棋盘的信息显示装置包括：

10 第一显示单元 1502，配置为显示位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象，其中，所述第一虚拟对象用于在虚拟棋盘游戏的对局阶段进行虚拟对局；

第二显示单元 1504，配置为显示位于对象交换区域内的第二虚拟对象，其中，所述第二虚拟对象通过资源交换在所述对局阶段进行虚拟对局；

15 第三显示单元 1506，配置为在选择交换所述第二虚拟对象、且所述第一虚拟对象和所述第二虚拟对象相同的情况下，在所述棋盘对局区域内，显示所述第一虚拟对象的第一计数信息。

在本申请实施例中，所述第三显示单元 1506，还配置为在第一数量等于初始数量的情况下，显示对局级别进度框，所述第一数量表示在选择交换所述第二虚拟对象前所述第一虚拟对象的数量，所述初始数量表示所述第一虚拟对象处于第一对局级别时的最小累计数量；通过所述对局级别进度框中的进度表示在选择交换所述第二虚拟对象后所述20 第一虚拟对象的第一计数信息，其中，所述第一计数信息用于表示所述第二计数信息与所述初始数量的数量之和。

在本申请实施例中，所述第三显示单元 1506，还配置为在第一数量大于初始数量、且显示的对局级别进度框中的第一进度表示第三计数信息的情况下，将所述第一进度更新显示为第二进度，其中，所述第三计数信息用于表示所述第一数量与所述初始数量的25 差值，所述第一计数信息用于表示所述第二进度对应的数量与所述初始数量的数量之和。

在本申请实施例中，所述第三显示单元 1506，还配置为在第一数量大于初始数量、且显示的对局级别进度框中的第一进度表示第三计数信息的情况下，显示第一对局级别对应的进度框，其中，所述第一计数信息用于表示所述第一虚拟对象处于所述第一对局30 级别时的最小累计数量，所述第一对局级别由所述对局级别进度框对应的第二对局级别升级获得。

在本申请实施例中，所述第三显示单元 1506，还配置为在选择交换所述第二虚拟对象、且所述第二虚拟对象不同于所述第一虚拟对象，以及选择交换的所述第二虚拟对象满足所述棋盘对局区域内的放入条件的情况下，在所述棋盘对局区域内显示选择交换的所述第二虚拟对象。

35 在本申请实施例中，所述放入条件包括第一条件的情况下，所述第三显示单元 1506，还配置为在已持有的虚拟资源大于或等于选择购入的所述第二虚拟对象所需的虚拟资源的情况下，确定选择购入的所述第二虚拟对象满足所述棋盘对局区域内的所述第一条件。

在本申请实施例中，所述放入条件包括第二条件的情况下，所述第三显示单元 1506，

还配置为在第一虚拟对象数量小于或等于第二虚拟对象数量的情况下，确定选择购入的所述第二虚拟对象满足所述棋盘对局区域内的第二条件，其中，所述第一虚拟对象数量为已位于所述棋盘对局区域内的虚拟对象数量与选择购入的所述第二虚拟对象的数量之和，所述第二虚拟对象数量为所述棋盘对局区域内放入虚拟对象的最大数量。

5 在本申请实施例中，所述第三显示单元 1506，还配置为在选择交换所述第二虚拟对象、且所述第二虚拟对象不同于所述第一虚拟对象，以及选择交换的所述第二虚拟对象不满足所述棋盘对局区域内的放入条件的情况下，显示第一提示信息，其中，所述第一提示信息用于提示所述第二虚拟对象的交换失败。

10 在本申请实施例中，所述第三显示单元 1506，还配置为显示棋盘备战区域；显示位于所述棋盘备战区域内的虚拟道具，其中，所述虚拟道具设置为所述第一虚拟对象待装配的道具；基于所述棋盘备战区域内的所述虚拟道具，控制所述第一虚拟对象进行虚拟对局。

15 在本申请实施例中，所述第三显示单元 1506，还配置为在所述棋盘备战区域内的所述虚拟道具的虚拟道具数量为至少两个的情况下，对至少两个所述虚拟道具进行合并显示，并在合并显示结果中显示所述虚拟道具数量。

 在本申请实施例中，所述第三显示单元 1506，还配置为响应于对所述棋盘备战区域执行的区域隐藏操作，隐藏所述棋盘备战区域，并显示取消隐藏控件；响应于对所述取消隐藏控件执行的取消隐藏操作，显示所述棋盘备战区域。

20 在本申请实施例中，所述第三显示单元 1506，还配置为在所述第一计数信息表示当前对局级别由第二对局级别提升为第一对局级别的情况下，基于级别强度增量提升所述第一虚拟对象的级别对局强度，其中，所述级别对局强度表示对局级别维度的强度；在所述第一计数信息表示所述当前对局级别为所述第二对局级别的情况下，基于数量强度增量提升所述第一虚拟对象的数量对局强度，其中，所述数量对局强度表示虚拟对象数量维度的强度。

25 在本申请实施例中，所述第三显示单元 1506，还配置为显示针对所述棋盘对局区域的虚拟对象种类信息，其中，所述虚拟对象种类信息包括以下中的至少一种：已位于所述棋盘对局区域内的虚拟对象种类，所述棋盘对局区域内待放入的最大虚拟对象种类。

30 在本申请实施例中，所述第三显示单元 1506，还配置为获取所述第一计数信息与提升第二对局级别的目标数量之间的升级数量差；在所述升级数量差小于或等于预设阈值的情况下，显示升级提示信息，其中，所述升级提示信息用于提示通过交换所述预设阈值的所述第一虚拟对象提升所述第二对局级别。

35 本申请实施例提供了一种用于实施上述虚拟棋盘的信息显示方法的电子设备，该电子设备可以但不限于为图 1 中所示的终端 100 或服务器 200，本实施例以电子设备为终端为例说明。如图 16 所示，该电子设备包括存储器 1602 和处理器 1604，该存储器 1602 中存储有计算机程序或计算机可执行指令，该处理器 1604 被设置为通过计算机程序或计算机可执行指令执行本申请实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法。

 本领域普通技术人员可以理解，图 16 所示的结构仅为示意，图 16 并不对上述电子设备的结构造成限定。例如，电子设备还可包括比图 16 中所示更多或者更少的组件（如网络接口等），或者具有与图 16 所示不同的配置。

其中，存储器 1602 可用于存储软件程序以及模块，如本申请实施例中的虚拟棋盘的信息显示方法和装置对应的程序指令/模块，处理器 1604 通过运行存储在存储器 1602 内的软件程序以及模块，从而执行各种功能应用以及数据处理，即实现上述的虚拟棋盘的信息显示方法。存储器 1602 可包括高速随机存储器，还可以包括非易失性存储器，
5 如一个或者多个磁性存储装置、闪存、或者其他非易失性固态存储器。存储器 1602 可包括相对于处理器 1604 远程设置的存储器，这些远程存储器可以通过网络连接至电子设备。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。其中，存储器 1602 具体可以但不限于用于存储第一虚拟对象、第二虚拟对象以及计数信息等信息。如图 16 所示，上述存储器 1602 中可以但不限于包括上述虚拟棋盘的信息显示装置中的第一显示单元 1502、第二显示单元 1504 及第三显示单元 1506。此外，
10 还可以包括但不限于上述虚拟棋盘的信息显示装置中的其他模块单元，本示例中不再赘述。

可选地，上述的传输装置 1606 用于经由一个网络接收或者发送数据。上述的网络具体实例可包括有线网络及无线网络。在本申请实施例中，传输装置 1606 包括一个网
15 络适配器（Network Interface Controller，NIC），其可通过网线与其他网络设备与路由器相连从而可与互联网或局域网进行通讯。在一个实例中，传输装置 1606 为射频（Radio Frequency，RF）模块，其用于通过无线方式与互联网进行通讯。

此外，上述电子设备还包括：显示器 1608，用于显示上述第一虚拟对象、第二虚拟对象以及计数信息等信息；连接总线 1610，用于连接上述电子设备中的各个模块部件。
20 在本申请实施例中，上述终端或者服务器可以是一个分布式系统中的一个节点，其中，该分布式系统可以为区块链系统，该区块链系统可以是由该多个节点通过网络通信的形式连接形成的分布式系统。其中，节点之间可以组成点对点网络，任意形式的计算设备，比如服务器、用户设备等电子设备都可以通过加入该点对点网络而成为该区块链系统中的一个节点。

本申请实施例提供了一种计算机程序产品，该计算机程序产品包括计算机程序或计算机可执行指令，该计算机程序或计算机可执行指令包含用于执行流程图所示的方法的程序代码，该计算机程序可以通过通信部分从网络上被下载和安装，和/或从可拆卸介质被安装。在该计算机程序或计算机可执行指令被中央处理器执行时，执行本申请实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法。
25

30 上述本申请实施例序号仅仅为了描述，不代表实施例的优劣。

需要说明的是，电子设备的计算机系统仅是一个示例，不应对本申请实施例的功能和使用范围带来任何限制。

计算机系统包括中央处理器（Central Processing Unit，CPU），其可以根据存储在只读存储器（Read-Only Memory，ROM）中的程序或者从存储部分加载到随机访问存储器（Random Access Memory，RAM）中的程序而执行各种适当的动作和处理。在随机
35 访问存储器中，还存储有系统操作所需的各种程序和数据。中央处理器、在只读存储器以及随机访问存储器通过总线彼此相连。输入/输出接口（Input/Output 接口，I/O 接口）也连接至总线。

以下部件连接至输入/输出接口：包括键盘、鼠标等的输入部分；包括诸如阴极射线

管 (Cathode Ray Tube, CRT)、液晶显示器 (Liquid Crystal Display, LCD) 等以及扬声器等的输出部分; 包括硬盘等的存储部分; 以及包括诸如局域网卡、调制解调器等的网络接口卡的通信部分。通信部分经由诸如因特网的网络执行通信处理。驱动器也需要连接至输入/输出接口。可拆卸介质, 诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等, 5 根据需要安装在驱动器上, 以便于从其上读出的计算机程序或计算机可执行指令根据需要被安装入存储部分。

本申请实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法中所描述的过程可以被实现为计算机软件程序。例如, 本申请的实施例包括一种计算机程序产品, 其包括承载在计算机可读介质上的计算机程序或计算机可执行指令, 该计算机程序或计算机可执行指令包含用于执行流程图所示的方法的程序代码。该计算机程序或计算机可执行指令可以通过通信 10 部分从网络上被下载和安装, 和/或从可拆卸介质被安装。在该计算机程序被中央处理器执行时, 执行本申请实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法。

本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质, 计算机设备的处理器从计算机可读存储介质读取计算机程序或计算机可执行指令, 处理器执行该计算机程序或计算机可执行指令, 使得该电子设备执行本申请实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法。 15

在本申请实施例中, 术语“模块”或“单元”是指有预定功能的计算机程序或计算机程序的一部分, 并与其他相关部分一起工作以实现预定目标, 并且可以通过使用软件、硬件 (如处理电路或存储器) 或其组合来全部或部分实现。同样的, 一个处理器 (或多个处理器或存储器) 可以用来实现一个或多个模块或单元。此外, 每个模块或单元都可以是包含该模块或单元功能的整体模块或单元的一部分。 20

在本申请实施例中, 本领域普通技术人员可以理解本申请实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法中的全部或部分步骤是可以通过计算机程序或计算机可执行指令来指示电子设备相关的硬件来完成, 该计算机程序或计算机可执行指令可以存储于一计算机可读存储介质中, 存储介质可以包括: 闪存盘、只读存储器、随机存取器、磁盘或光盘等。 25

本申请实施例中集成的单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用时, 可以存储在上述计算机可读存储介质中。基于这样的理解, 本申请实施例的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的全部或部分可以以软件产品的形式体现出来, 该计算机软件产品存储在存储介质中, 包括若干指令用以使得一台或多台计算机设备 (可为个人计算机、服务器或者网络设备等) 执行本申请 30 实施例提供的虚拟棋盘的信息显示方法的全部或部分步骤。

在本申请实施例中, 应该理解到, 所揭露的终端, 可通过其它的方式实现。其中, 以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的, 例如所述单元的划分, 仅仅为一种逻辑功能划分, 实际实现时可以有另外的划分方式, 例如多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统, 或一些特征可以忽略, 或不执行。另一点, 所显示或讨论的相互之间的 35 耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口, 单元或模块的间接耦合或通信连接, 可以是电性或其它的形式。

所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的, 作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元, 即可以位于一个地方, 或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本申请实施例提

供的虚拟棋盘的信息显示方法。

另外，在本申请实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中，也可以是各个单元单独物理存在，也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现，也可以采用软件功能单元的形式实现。

- 5 以上所述仅是本申请的优选实施方式，应当指出，对于本技术领域的普通技术人员来说，在不脱离本申请原理的前提下，还可以做出若干改进和润饰，这些改进和润饰也应视为本申请的保护范围。

权利要求书

- 1.一种虚拟棋盘的信息显示方法，所述方法由电子设备执行，包括：
显示位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象，其中，所述第一虚拟对象用于在虚拟棋
盘游戏的对局阶段进行虚拟对局；
- 5 显示位于对象交换区域内的第二虚拟对象，其中，所述第二虚拟对象通过资源交换
在所述对局阶段进行虚拟对局；
在选择交换所述第二虚拟对象、且所述第一虚拟对象和所述第二虚拟对象相同的情
况下，在所述棋盘对局区域内，显示所述第一虚拟对象的第一计数信息。
- 2.根据权利要求1所述的方法，其中，所述显示所述第一虚拟对象的第一计数信息，
10 包括：
在第一数量等于初始数量的情况下，显示对局级别进度框，所述第一数量表示在选
择交换所述第二虚拟对象前所述第一虚拟对象的数量，所述初始数量表示所述第一虚拟
对象处于第一对局级别时的最小累计数量；
通过所述对局级别进度框中的进度表示在选择交换所述第二虚拟对象后所述第一
15 虚拟对象的第二计数信息，其中，所述第一计数信息用于表示所述第二计数信息与所述
初始数量的数量之和。
- 3.根据权利要求1所述的方法，其中，所述显示所述第一虚拟对象的第一计数信息，
包括：
在第一数量大于初始数量、且显示的对局级别进度框中的第一进度表示第三计数信
20 息的情况下，将所述第一进度更新显示为第二进度，其中，所述第三计数信息用于表示
所述第一数量与所述初始数量的差值，所述第一计数信息用于表示所述第二进度对应的
数量与所述初始数量的数量之和。
- 4.根据权利要求1所述的方法，其中，所述显示所述第一虚拟对象的第一计数信息，
包括：
25 在第一数量大于初始数量、且显示的对局级别进度框中的第一进度表示第三计数信
息的情况下，显示第一对局级别对应的进度框，其中，所述第一计数信息用于表示所述
第一虚拟对象处于所述第一对局级别时的最小累计数量，所述第一对局级别由所述对局
级别进度框对应的第二对局级别升级获得。
- 5.根据权利要求1所述的方法，其中，在所述显示位于对象交换区域内的第二虚拟
30 对象之后，所述方法还包括：
在选择交换所述第二虚拟对象、且所述第二虚拟对象不同于所述第一虚拟对象，以
及选择交换的所述第二虚拟对象满足所述棋盘对局区域内的放入条件的情况下，在所述
棋盘对局区域内显示选择交换的所述第二虚拟对象。
- 6.根据权利要求5所述的方法，其中，在所述放入条件包括第一条件的情况下，所
35 述方法还包括：
在已持有的虚拟资源大于或等于选择购入的所述第二虚拟对象所需的虚拟资源的
情况下，确定选择购入的所述第二虚拟对象满足所述棋盘对局区域内的所述第一条件。

7.根据权利要求5所述的方法,其中,在所述放入条件包括第二条件的情况下,所述方法还包括:

在第一虚拟对象数量小于或等于第二虚拟对象数量的情况下,确定选择购入的所述第二虚拟对象满足所述棋盘对局区域内的第二条件,其中,所述第一虚拟对象数量为已位于所述棋盘对局区域内的虚拟对象数量与选择购入的所述第二虚拟对象的数量之和,所述第二虚拟对象数量为所述棋盘对局区域内放入虚拟对象的最大数量。

8.根据权利要求1所述的方法,其中,在所述显示位于对象交换区域内的第二虚拟对象之后,所述方法还包括:

在选择交换所述第二虚拟对象、且所述第二虚拟对象不同于所述第一虚拟对象,以及选择交换的所述第二虚拟对象不满足所述棋盘对局区域内的放入条件的情况下,显示第一提示信息,其中,所述第一提示信息用于提示所述第二虚拟对象的交换失败。

9.根据权利要求1至8任一项所述的方法,其中,在所述显示位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象之后,所述方法还包括:

显示棋盘备战区域;

显示位于所述棋盘备战区域内的虚拟道具,其中,所述虚拟道具设置为所述第一虚拟对象待装配的道具;

基于所述棋盘备战区域内的所述虚拟道具,控制所述第一虚拟对象进行虚拟对局。

10.根据权利要求9所述的方法,其中,所述显示位于所述棋盘备战区域内的虚拟道具,包括:

在所述棋盘备战区域内的所述虚拟道具的虚拟道具数量为至少两个的情况下,对至少两个所述虚拟道具进行合并显示,并在合并显示结果中显示所述虚拟道具数量。

11.根据权利要求9或10所述的方法,其中,在所述显示位于所述棋盘备战区域内的虚拟道具之后,所述方法还包括:

响应于对所述棋盘备战区域执行的区域隐藏操作,隐藏所述棋盘备战区域,并显示取消隐藏控件;

响应于对所述取消隐藏控件执行的取消隐藏操作,显示所述棋盘备战区域。

12.根据权利要求1至11中任一项所述的方法,其中,在所述显示所述第一虚拟对象的第一计数信息之后,所述方法还包括:

在所述第一计数信息表示当前对局级别由第二对局级别提升为第一对局级别的情况下,基于级别强度增量提升所述第一虚拟对象的级别对局强度,其中,所述级别对局强度表示对局级别维度的强度;

在所述第一计数信息表示所述当前对局级别为所述第二对局级别的情况下,基于数量强度增量提升所述第一虚拟对象的数量对局强度,其中,所述数量对局强度表示虚拟对象数量维度的强度。

13.根据权利要求1至12中任一项所述的方法,其中,所述方法还包括:

显示针对所述棋盘对局区域的虚拟对象种类信息,其中,所述虚拟对象种类信息包括以下中的至少一种:已位于所述棋盘对局区域内的虚拟对象种类,所述棋盘对局区域内待放入的最大虚拟对象种类。

- 14.根据权利要求 1 至 13 中任一项所述的方法，其中，在所述显示所述第一虚拟对象的第一计数信息之后，所述方法还包括：
- 获取所述第一计数信息与提升第二对局级别的目标数量之间的升级数量差；
- 在所述升级数量差小于或等于预设阈值的情况下，显示升级提示信息，其中，所述
- 5 升级提示信息用于提示通过交换所述预设阈值的所述第一虚拟对象提升所述第二对局级别。
- 15.一种虚拟棋盘的信息显示装置，包括：
- 第一显示单元，配置为显示位于棋盘对局区域内的第一虚拟对象，其中，所述第一虚拟对象用于在虚拟棋盘游戏的对局阶段进行虚拟对局；
- 10 第二显示单元，配置为显示位于对象交换区域内的第二虚拟对象，其中，所述第二虚拟对象通过资源交换在所述对局阶段进行虚拟对局；
- 第三显示单元，配置为在选择交换所述第二虚拟对象、且所述第一虚拟对象和所述第二虚拟对象相同的情况下，在所述棋盘对局区域内，显示所述第一虚拟对象的第一计数信息。
- 15 16.一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质包括存储的计算机程序或计算机可执行指令，所述计算机程序或计算机可执行指令被处理器运行时，实现所述权利要求 1 至 14 任一项中所述的虚拟棋盘的信息显示方法。
- 17.一种计算机程序产品，包括计算机程序或计算机可执行指令，该计算机程序或计算机可执行指令被处理器执行时，实现权利要求 1 至 14 任一项中所述的虚拟棋盘的信息
- 20 信息显示方法。
- 18.一种用于虚拟棋盘的信息显示的电子设备，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机程序或计算机可执行指令，所述处理器用于执行所述计算机程序或计算机可执行指令时，实现权利要求 1 至 14 任一项中所述的虚拟棋盘的信息显示方法。