

数据显示方法、装置、终端设备及存储介质

本申请要求深圳市富途网络科技有限公司于 2020 年 07 月 08 日提交的，申请名称为“数据显示方法、装置、终端设备及存储介质”的、中国专利申请号为“202010653088.2”的优先权，该中国专利申请的全部内容通过引用结合在本申请中。

5 技术领域

本申请涉及计算机技术领域，具体涉及一种数据显示方法、装置、终端设备及存储介质。

背景技术

在股票交易系统中，在用户进行股票交易之后会产生股票交易记录，在用户进行股票交易之后，若要对自己的股票交易进行复盘和总结，一般需要手动到各个交易事项中查找和截取交易记录，此种方式需要消耗用户较多的时间，操作繁琐。

技术问题

本申请实施例提供了一种数据显示方法、装置、终端设备及存储介质，能够提升搜索数据的搜索效率。

15 技术方案

本申请实施例第一方面提供了一种数据显示方法，应用于终端设备，该方法包括：向服务器发送目标用户的交易笔记请求；接收所述服务器反馈的交易笔记文件，所述交易笔记文件是由所述服务器根据所述交易笔记请求对所述目标用户进行身份验证，在身份验证通过后从预设的安全域数据库中查找到的交易笔记数据，并根据所述交易笔记数据生成的交易笔记文件；将所述交易笔记文件中的交易笔记数据进行显示。

本申请实施例第二方面提供了一种数据显示装置，应用于终端设备，所述装置包括：发送单元，用于向服务器发送目标用户的交易笔记请求；

接收单元，用于接收所述服务器反馈的交易笔记文件，所述交易笔记文件是由所述服务器根据所述交易笔记请求对所述目标用户进行身份验证，在身份验证通过后从预设的安全域数据库中查找到的交易笔记数据，并根据所述交易笔记数据生成的交易笔记文件；

显示单元，用于将所述交易笔记文件中的交易笔记数据进行显示。

第三方面，本申请实施例提供了一种终端设备，包括处理器、存储器、通信接口，以及一个或多个程序，其中，上述一个或多个程序被存储在上述存储器中，并且被配置由上述处理器执行，上述程序包括用于执行本申请实施例第一方面中的步骤的指令。

第四方面，本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质用于存储计算机程序，其中，所述计算机程序使得计算机执行如本申请实施例第一方面中所描述的部分或全部步骤的指令。

第五方面，本申请实施例提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质，所述计算机程序可操作来使计算机执行如本申请实施例第一方面中所描述的部分或全部步骤。该计算机程序产品可以为一个

软件安装包。

有益效果

- 本申请实施例所描述的数据显示方法、装置、终端设备及存储介质，通过终端设备向服务器发送目标用户的交易笔记请求；接收服务器反馈的交易笔记文件，交易笔记文件是由服务器根据交易笔记请求对目标用户进行身份验证，在身份验证通过后从预设的安全域数据库中查找交易笔记数据，并根据交易笔记数据生成的交易笔记文件；将交易笔记文件中的交易笔记数据进行显示，如此，终端设备可根据交易数据生成交易笔记数据并进行显示，此外，使用户能够根据交易笔记数据对交易进行复盘和总结。

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 是本申请实施例提供的一种数据显示方法的流程示意图；

- 图 2 是本申请实施例提供的一种数据显示方法的流程示意图；

图 3 是本申请实施例提供的一种用于实现数据显示方法的数据显示系统的系统结构示意图；

图 4A 是本申请实施例提供的一种数据显示装置的结构示意图；

图 4B 是本申请实施例提供的另一种图像展示装置的功能单元组成框图；

- 图 4C 是本申请实施例提供的又一种图像展示装置的功能单元组成框图。

本发明的实施方式

- 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，所描述的实施例是本申请一部分实施例，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作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

- 本申请的说明书和权利要求书及所述附图中的术语“第一”、“第二”、“第三”和“第四”等是用于区别不同对象，而不是用于描述特定顺序。此外，术语“包括”和“具有”以及它们任何变形，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、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元，而是可选地还包括没有列出的步骤或单元，或可选地还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单元。

在本文中提及“实施例”意味着，结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置显示该短语并不一定均是指相同的实施例，也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域技术人员显式地和隐式地理解的是，本文所描述的实施例可以与其它实施例相结合。

- 本申请实施例所描述终端设备可以包括智能手机（如 Android 手机、iOS 手机、Windows Phone 手机等）、行车记录仪、平板电脑、视频矩阵、监控平台、掌上电脑、笔记本电脑、

移动互联网设备（MID，Mobile Internet Devices）或穿戴式设备等，上述仅是举例，而非穷举，包含但不限于上述装置。

请参阅图 1，为本申请实施例提供的一种数据显示方法的流程示意图。本实施例中所描述的数据显示方法，应用于终端设备，上述方法包括以下步骤：

5 101、向服务器发送目标用户的交易笔记请求。

用户在使用终端设备上的股票交易应用时，终端设备可以向服务器发送目标用户的交易笔记请求，指示服务器向终端设备发送预先存储在服务器中的交易笔记文件。

可选地，在步骤 101 之前，所述方法还包括：

11、获取所述目标用户的交易数据范围；

10 12、根据所述交易数据范围采集所述目标用户的股票交易数据，所述股票交易数据是由所述目标用户的股票交易行为产生的交易数据；

13、根据所述股票交易数据生成交易笔记数据；

14、将所述交易笔记数据发送至服务器，所述交易笔记数据用于由所述服务器在对所述目标用户进行身份验证之后，将所述交易笔记数据存储至所述安全域数据库。

15 其中，上述交易数据范围可以由用户自行设置，也可以由系统默认设置，本申请实施例不作限定，具体地，交易数据范围可以为交易时间范围，从而可以获取预设交易时间范围内的股票交易数据，交易数据范围还可以包括股票标的范围，从而，可以根据设定的股票标的范围获取需要的股票交易数据以生成交易笔记。

其中，股票交易数据可包括以下至少一种：股票交易信息、股票分时图标信息、目标用户对股票交易行为的评分评价信息、目标用户对股票交易行为的点赞评论信息，股票交易信息具体可包括以下至少一种：股票名称、股票代码、买卖方向、价格、数量、成交时间等。

可选地，所述根据所述股票交易数据生成交易笔记数据，包括：从所述股票交易数据中提取预设类型的关键交易数据作为所述交易笔记数据。

可选地，所述从所述股票交易数据中提取预设类型的关键交易数据作为所述交易笔记数据，还包括：对所述关键交易数据进行统计、计算或者合并处理，以得到所述交易笔记数据。

其中，根据所述股票交易数据生成交易笔记数据，具体地，可从所述股票交易数据中提取预设类型的关键交易数据作为交易笔记数据；还可对所述关键交易数据统计、计算或合并处理，得到交易笔记数据。

30 具体实施中，当目标用户在终端设备上进行了预设交易行为时，例如，打新、清仓等交易行为，终端设备可以根据股票交易数据生成交易笔记数据，目标用户发生打新交易行为，终端设备可以根据股票交易数据生成如下交易笔记数据：新股发行信息、打新交易记录、打新股票卖出交易记录等；目标用户发生清仓交易行为，终端设备可以根据股票交易数据生成如下交易笔记数据：大盘行情回顾、清仓股票行情回顾、清仓股票交易记录等。或者，在发生预设时间触发条件时，终端设备可以根据股票交易数据生成交易笔记数据，电子设备可以设置时间节点，时间节点可以是每日收盘时、每周、每月、每季度、每年等，在当实际时间

到达上述时间节点，终端设备可以根据股票交易数据生成以下交易笔记数据：每日收盘总结、季度交易总结、年度交易总结等，例如，每日收盘总结具体可包括以下交易笔记数据：大盘行情回顾、当日盈亏数据、当日持仓数据、交易订单等；年度交易总结具体可包括以下交易笔记数据：一年大盘行情回顾、一年盈亏数据、持仓统计数据、交易统计数据等。

5 可选地，在所述根据所述交易数据范围采集所述目标用户的股票交易数据之后，所述方法还包括：

15、采集所述目标用户对所述股票交易进行评分和评价的评分评价信息，以及对所述股票交易进行评论的评论信息；

16、根据所述股票交易数据、所述评分评价信息和所述评论信息生成交易笔记数据生成
10 所述交易笔记数据。

其中，还可将目标用户的评分评价信息和评论信息作为交易笔记数据的组成部分，从而，可将针对股票交易的评价和评论信息在交易笔记中进行显示。

可选地，所述交易数据范围包括交易时间范围和股票标的范围，上述步骤 12 中，所述根据所述交易数据范围采集所述目标用户的股票交易数据，包括：

15 1201、获取在所述交易时间范围内所述目标用户的股票交易行为产生的交易数据；

1202、从股票交易系统中获取在股票标的范围与所述股票交易行为相关的分时图表。

其中，终端设备可获取交易时间范围内目标用户的股票交易行为产生的交易数据，以及，在股票标的范围与所述股票交易行为相关的分时图表，例如，股票详情页的股票分时图表、大盘行情分时图表等，如此，不需要用户手动查找各项交易数据，和截取分时图表，可自动
20 获取与股票交易行为相关的分时图表，以生成与股票交易行为相关的交易笔记数据。

102、接收所述服务器反馈的交易笔记文件，所述交易笔记文件是由所述服务器根据所述交易笔记请求对所述目标用户进行身份验证，在身份验证通过后从预设的安全域数据库中查找交易笔记数据，并根据所述交易笔记数据生成的交易笔记文件。

其中，服务器可将预设的安全域数据库中的交易笔记文件发送至终端设备，其中，服务
25 器可将交易笔记文件预先存储在服务器的安全域数据库，保证交易笔记数据的安全性。

103、将所述交易笔记文件中的交易笔记数据进行显示。

其中，上述交易笔记文件可包括以下至少一个交易笔记子文件：收盘笔记子文件、清仓笔记子文件、打新笔记子文件、季度笔记子文件、年度笔记子文件等等，收盘笔记子文件可包括以下交易笔记数据：大盘行情回顾、当日盈亏数据、当日持仓数据、交易订单等；清仓
30 笔记子文件可包括以下交易笔记数据：大盘行情回顾、清仓股票行情回顾、清仓股票交易记录等；打新笔记子文件可包括以下交易笔记数据：新股发行信息、打新交易记录、打新股票卖出交易记录等；年度笔记子文件可包括以下交易笔记数据：一年大盘行情回顾、一年盈亏数据、持仓统计数据、交易统计数据等。

具体实施中，终端设备在接收到交易笔记文件之后，解析所述交易笔记文件，得到交易
35 笔记数据；然后，将上述交易笔记数据显示在终端设备的用户显示界面，从而，用户可根据交易笔记数据对已经发生的交易行为进行复盘和总结。

可选地，所述交易笔记文件包括至少一个交易笔记子文件，每一所述至少一个交易笔记子文件包括至少一个笔记模块；上述步骤 103 中，所述将所述交易笔记文件中的交易笔记数据进行显示，包括：

- 31、确定所述至少一个交易笔记子文件中的至少一组同类笔记模块，所述同类笔记模块包括来自不同的交易笔记子文件但类型相同的笔记模块；
- 32、根据同类笔记模块的数据类型确定对应的第一控件类型；
- 33、根据所述第一控件类型对应的视图控件模板添加对应的同类笔记模块的视图控件；
- 34、根据所述至少一个交易笔记子文件中除了所述至少一组同类笔记模块以外的非同类笔记模块的数据类型确定对应的第二控件类型；
- 35、根据所述第二控件类型添加所述非同类笔记模块对应的视图控件；
- 36、按照所述同类笔记模块对应的填充顺序将所述同类笔记模块对应的笔记数据填充至对应的视图控件；将所述非同类笔记模块对应的笔记数据填充至对应的视图控件，得到填充后的视图控件；
- 37、根据所述填充后的视图控件生成交易笔记视图，并在用户界面显示所述交易笔记视图。

其中，上述笔记模块可包括以下至少一种：行情信息（例如，每日大盘行情回顾、阶段大盘行情回顾和年度大盘行情回顾）、账户盈亏（当日盈亏、阶段盈亏、年度盈亏）、持仓统计、持仓详情、交易统计、交易详情、新股信息、打新记录等，此处不作限制。

- 其中，每日大盘行情回顾、阶段大盘行情回顾和年度大盘行情回顾属于同类笔记模块；当日盈亏数据、阶段盈亏数据、年度盈亏数据同类笔记模块；每日交易统计、打新交易统计、年度交易统计属于同类笔记模块；每日交易详情、打新交易详情、年度交易详情属于同类笔记模块；因此，可分析至少一个交易笔记子文件中的同类笔记模块，得到至少一组同类笔记模块。

- 其中，终端设备可针对每一控件类型设置对应的视图控件模板，如此，可针对属于一组同类笔记模块中的至少一个同类笔记模块适用同一视图控件模板，从而可提高视图控件模板在不同交易笔记子文件中的兼容性。

- 其中，上述填充顺序是指一个笔记模块中的交易笔记数据与其他笔记模块中的交易标记数据之间的填充先后顺序，针对至少一组同类笔记模块，可设置同类笔记模块对应的至少一个交易笔记数据的填充顺序相同，从而，可使得在从数据库中调用相同类型的笔记数据时，按照固定的先后顺序访问存储地址，从而提升笔记数据填充的效率。

可选地，上述步骤 37 中，所述根据所述填充后的至少一个视图控件生成交易笔记视图，包括：

- 3701、按照相同的位置关系将所述交易笔记子文件的至少一个同类笔记模块对应填充后的视图控件进行拼接；
- 3702、将所述非同类笔记模块对应的填充后的视图控件与属于同一交易笔记子文件的至少一个同类笔记模块对应的已拼接的至少一个视图控件进行拼接，得到所述交易笔记视图。

其中，上述位置关系是指交易笔记子文件中包括的同类笔记模块之间的位置关系，通过按照相同的位置关系将至少一个交易笔记子文件中每一交易笔记子文件的至少一个同类笔记模块对应的填充后的至少一个视图控件进行拼接，可使相同类型的笔记模块的数据在不同的显示区域的位置关系一致，提升笔记数据的显示效果稳定性。

- 5 通过先将至少一个同类笔记模块对应的填充后的至少一个视图控件进行拼接，然后将其他笔记模块对应的填充后的视图控件与已拼接的至少一个视图控件进行拼接，可保证同类笔记模块拼接的位置的稳定性，从而提升笔记数据的显示效果。

可以看出，通过本申请实施例所描述的数据显示方法，通过终端设备向服务器发送目标用户的交易笔记请求；接收服务器反馈的交易笔记文件，交易笔记文件是由服务器根据交易
10 笔记请求对目标用户进行身份验证，在身份验证通过后从预设的安全域数据库中查找交易笔记数据，并根据交易笔记数据生成的交易笔记文件；将交易笔记文件中的交易笔记数据进行显示，终端设备可根据交易数据生成交易笔记数据并进行显示，此外，使用户能够根据交易笔记数据对交易进行复盘和总结。

与上述一致地，请参阅图 2A，为本申请实施例提供的一种数据显示方法的实施例流程图
15 示意图。本实施例中所描述的数据显示方法，应用于终端设备，包括以下步骤：

201、获取目标用户的交易数据范围。

202、根据所述交易数据范围采集所述目标用户的股票交易数据、所述目标用户对所述股票交易进行评分和评价的评分评价信息，以及对所述股票交易进行评论的评论信息，所述股票交易数据是由所述目标用户的股票交易行为产生的交易数据。

- 20 203、根据所述股票交易数据、所述评分评价信息和所述评论信息生成交易笔记数据。

204、将所述交易笔记数据发送至服务器，所述交易笔记数据用于由所述服务器在对所述目标用户进行身份验证之后，将所述交易笔记数据存储至所述安全域数据库。

205、向服务器发送目标用户的交易笔记请求。

- 206、接收所述服务器反馈的交易笔记文件，所述交易笔记文件是由所述服务器根据所
25 述交易笔记请求对所述目标用户进行身份验证，在身份验证通过后从预设的安全域数据库中查找交易笔记数据，并根据所述交易笔记数据生成的交易笔记文件。

207、将所述交易笔记文件中的交易笔记数据进行显示。

其中，步骤 201-207 的具体实现过程可参见步骤 101-103 中相应的描述，在此不再赘述。

- 208、根据所述目标用户关于目标股票的股票交易的评分评价信息和评论信息计算所述
30 目标用户对所述股票交易的第一满意度。

可选地，所述根据所述目标用户关于目标股票的股票交易的评分评价信息和评论信息计算所述目标用户对所述股票交易的第一满意度，包括：根据评分评价信息中的所述目标用户对股票交易的评分值或者评价等级，确定所述目标用户的第一满意度指数；对所述评论信息中的文字评论进行语义分析，以得到语义分析结果，并根据所述语义分析结果
35 确定所述目标用户的第二满意度指数；根据所述第一满意度指数和所述第二满意度指数，确定所述目标用户对所述股票交易的第一满意度。

其中,上述评分评价信息可以包括用户对股票交易的评分值或者评价等级,评论信息可包括用户发表的文字评论和用于表述心情、情绪的表情等,具体实施中,可根据用户对股票交易的评分值或者评价等级确定用户的第一满意度指数,评分值或者评价等级越高,第一满意度指数越高;可对文字评论进行语义分析,得到语义分析结果,语义分析结果可包括以下任意一种:非常满意、满意、一般、不满意、生气等等,进而,根据语义分析结果确定用户的第二满意度指数,进而,根据第一满意度指数和第二满意度指数确定用户自身对应目标股票的第一满意度,例如,可根据如下公式确定用户的第一满意度:

$$D1=\sqrt{(Z1-x1)^2+(Z2-x2)^2}/2*\rho;$$

其中, Z1 为第一满意度指数, Z2 为第二满意度指数, x1 为预设的评分或者评价影响系数, x2 为预设的评论影响系数, ρ 为预设的满意度转换系数, 其中, 预设的评分或者评价影响系数和预设的评论影响系数的取值可以为经验值。

209、向所述服务器发送满意度请求;接收所述服务器反馈的关于所述目标股票的股票交易的平均满意度,所述平均满意度为所述服务器统计的第一预设时间段内关于所述目标股票的股票交易的所有满意度的平均值。

其中,上述平均满意度为服务器统计第一预设时间段内至少一个进行股票交易的用户的满意度的平均值,具体实施中,服务器可接收各个用户上传的满意度,然后对第一预设时间段内接收到的至少一个满意度计算平均值,得到平均满意度,从而可以得到大多数用户对目标股票的平均满意度。

210、根据预设的满意度和推荐值之间的映射关系确定与所述第一满意度对应的第一推荐值;根据所述预设的满意度和推荐值之间的映射关系确定与所述平均满意度对应的第二推荐值。

其中,终端设备可预先设置预设的满意度和推荐值之间的映射关系,从而,根据映射关系确定与第一满意度对应的第一推荐值,用于表示目标用户自身对应的推荐满意程度,根据该映射关系确定与第二满意度对应的第二推荐值,用于表示大多数用户对应的推荐满意程度。

211、根据预设的与所述第一推荐值对应的第一权值、与所述第二推荐值对应的第二权值、所述第一推荐值和所述第二推荐值确定目标推荐值。

可选地,所述根据预设的与所述第一推荐值对应的第一权值、与所述第二推荐值对应的第二权值、所述第一推荐值和所述第二推荐值确定目标推荐值,包括:计算所述第一推荐值与所述第一权值的乘积,得到第一计算结果;计算所述第二推荐值与所述第二权值的乘积,得到第二计算结果;根据所述第一计算结果与所述第二计算结果之和,确定所述目标推荐值。

其中,可根据如下公式确定目标推荐值:

目标推荐值=第一推荐值*第一权值+第二推荐值*第二权值。

其中,目标推荐值是结合目标用户自身对应目标股票的第一满意度和大多数用户对目标股票的平均满意度进行确定得到的推荐值,可避免目标用户自身的感受过于主观,能够通过大多数用户对目标股票的平均满意度平衡对目标推荐值,使计算得到的目标推荐值更加合理。

212、若所述目标推荐值大于第一预设数值，确定与所述目标股票之间的相似度大于预设相似度的至少一个相似股票，并向所述目标用户推荐所述至少一个相似股票。

具体实施中，在目标推荐值大于第一预设数值时，表明目标股票值得持有，从而，可进一步向目标用户推荐与目标股票相似的其他股票，从而实现对目标用户进行个性化的股票推荐，也能够对目标用户推荐合适的股票。

可选地，上述步骤 212 中，所述确定与所述目标股票之间的相似度大于预设相似度的至少一个相似股票，包括：

121、获取所述目标股票的购买者列表，所述购买者列表中包括至少一个购买者，所述购买者包括所述目标用户；

122、获取所述购买者中的持仓信息，得到持仓信息；

123、确定除了所述目标用户以外的其他购买者的持仓信息与所述目标用户对应的持仓信息之间的第一相似度；

124 确定大于第二预设数值的第一相似度对应的目标持仓信息；

125、从所述目标持仓信息中提取至少一个待选股票；

126、确定所述待选股票的股票信息与所述目标股票的股票信息之间的第二相似度；

127、确定大于所述预设相似度的第二相似度，并确定所述至少一个待选股票中与所述第二相似度对应的待选股票。

其中，持仓信息可包括以下至少一种：股票名称、股票代码、持仓数量等，股票信息可包括以下至少一种：股票价格、股票类型、成交数量、股票分时图表等等。

其中，从所述目标持仓信息中提取至少一个待选股票，具体地，可提取目标持仓信息中出现次数高的待选股票，或者，可提取目标持仓信息中出现频率高的待选股票，例如，提取目标持仓信息中出现次数高的待选股票，可统计目标持仓信息中至少一个股票在第二预设时间段的出现次数，得到至少一个出现次数；将至少一个出现次数进行排序，并确定排序靠前的预设数量个出现次数，进而确定排序靠前的预设数量个出现次数对应的待选股票。

具体实施中，可获取购买目标股票的购买者的持仓信息，确定购买者的持仓信息，例如股票名称、股票代码、持仓数量等等，可确定目标用户与其他购买者关于持仓信息的第一相似度，根据第一相似度的大小初步筛选出目标持仓信息，进而选取至少一个待选股票，可确定待选股票与目标股票的股票信息关于的第二相似度，基于第二相似度的大小进一步筛选至少一个待选股票，从而，可购买者的持仓信息和股票的股票信息确定与目标股票相似度较高的相似股票进行推荐，给目标用户推荐更加合适的股票。

可选地，上述步骤 125 中，所述从所述目标持仓信息中提取至少一个待选股票，包括：

251、统计目标持仓信息中至少一个股票在第二预设时间段的出现次数，得到至少一个出现次数；

252、根据所述出现次数和所述第二预设时间段确定对应的出现频率，得到出现频率；

253、选取大于预设频率阈值的出现频率，并确定与所述大于预设频率阈值的出现频率对应的至少一个待选股票。

其中，第二预设时间段可以由用户自行设定，也可由系统默认设定，第二预设时间段例如可以为最近一个月，或者最近三个月，此处不作限制。其中，通过对每一中待选股票统计出现频率，从而可以选取出现频率较高的至少一个待选股票向目标用户进行推荐。

可以看出，通过本申请实施例所描述的数据显示方法，应用于终端设备，该方法根据目标用户关于目标股票的股票交易的评分评价信息和评论信息计算目标用户对股票交易的第一满意度；向服务器发送满意度请求；接收服务器反馈的关于目标股票的股票交易的平均满意度，平均满意度为服务器统计的第一预设时间段内关于目标股票的股票交易的所有满意度的平均值；根据预设的满意度和推荐值之间的映射关系确定与第一满意度对应的第一推荐值；根据预设的满意度和推荐值之间的映射关系确定与平均满意度对应的第二推荐值；根据预设的与第一推荐值对应的第一权值、与第二推荐值对应的第二权值、第一推荐值和第二推荐值确定目标推荐值；若目标推荐值大于第一预设数值，确定与目标股票之间的相似度大于预设相似度的至少一个相似股票，并向目标用户推荐所述至少一个相似股票，如此，可实现对目标用户进行个性化的股票推荐，也能够对目标用户推荐合适的股票。

请参阅图 3，为本申请实施例提供的一种用于实现数据显示方法的数据显示系统的系统架构图，所述数据显示系统为股票交易系统的一部分，用于对股票交易系统中产生的交易数据和交易笔记等数据进行显示其中，数据显示系统包括终端设备和服务器，通过终端设备和服务器可实现以下操作，终端设备包括交易模块、行情模块、评论评价模块、处理器、通信模块，服务器包括通信模块、处理器、存储器，其中存储器中包括安全域数据库，其中，通信模块均设置有数据协议接口，终端设备和服务器可通过该数据协议接口进行数据传输。

终端设备的处理器可向交易模块发送第一数据请求，从而采集交易模块中的交易类型、买卖方向、股票名称、股票代码、交易时间、交易价格、交易数量等股票交易数据，还可向行情模块发送第二数据请求，从而采集行情模块中的大盘行情数据、股票行情数据等股票交易数据，可通过评论评价模块获取用户录入的评分评价信息和评论信息。然后，处理器可根据股票交易数据、评分评价信息和评论信息生成交易笔记数据生成所述交易笔记数据，根据预设数据协议将交易笔记数据进行序列化转换，得到第一序列化数据包，然后通过传输模块将第一序列化数据包发送至服务器。其中，数据协议为数据序列化协议，该数据协议例如可以为协议缓冲区（protocol buffer，PB）协议，PB 协议是一种结构化数据存储格式，从而，可以减少数据内存，缩短数据传输时间。

其中，第一序列化数据包可携带目标用户的身份信息，服务器的处理器可对目标用户的身份信息进行身份验证，若验证通过，则将通过通信模块第一序列化数据存储至安全域数据库，从而可保证交易笔记数据的安全性。当目标用户使用股票交易应用时，终端设备的处理器可控制传输模块向服务器发送目标用户的交易笔记请求，该交易笔记请求携带目标用户的身份信息，服务器的处理器可根据目标用户的身份信息进行身份验证，在身份验证通过后从预设的安全域数据库中查找交易笔记数据，具体地，可服务器的处理器根据第一序列化数据包中的交易笔记数据生成的交易笔记文件，通过通信模块将交易笔记文件传输至终端设备。

终端设备的传输模块在接收到交易笔记文件之后，可根据预设数据协议解析交易笔记

文件，得到第一反序列化数据，从第一反序列化数据中提取至少一个交易笔记子文件，个交易笔记子文件中包括至少一个笔记模块的交易笔记数据。

进而，终端设备的处理器可确定所述至少一个交易笔记子文件中的至少一组同类笔记模块，所述同类笔记模块包括来自不同的交易笔记子文件但类型相同的笔记模块；根据所述同类笔记模块的数据类型确定对应的第一控件类型，得到至少一个第一控件类型；根据所述第一控件类型对应的视图控件模板添加对应的一组同类笔记模块中至少一个同类笔记模块的视图控件；根据所述至少一个交易笔记子文件中除了所述至少一组同类笔记模块以外的至少一个非同类笔记模块中每一笔记模块的数据类型确定对应的第二控件类型；根据所述至少一个第二控件类型添加所述非同类笔记模块对应的视图控件；按照所述同类笔记模块对应的填充顺序将所述至少一组同类笔记模块中每一同类笔记模块对应的笔记数据填充至对应的视图控件；将所述非同类笔记模块对应的笔记数据填充至对应的视图控件，得到填充后的至少一个视图控件；按照相同的位置关系将所述交易笔记子文件的至少一个同类笔记模块对应的填充后的至少一个视图控件进行拼接；将所述非同类笔记模块对应的填充后的视图控件与属于同一交易笔记子文件的至少一个同类笔记模块对应的已拼接的至少一个视图控件进行拼接，得到所述交易笔记视图，最后，通过显示模块将交易笔记视图展示在用户显示界面。如此，终端设备可根据交易数据生成交易笔记数据，通过服务器将交易笔记数据进行存储，并由终端设备进行显示，此外，使用户能够根据交易笔记数据对交易进行复盘和总结。

请参阅图 4，图 4 是本实施例提供的一种数据显示装置的结构示意图，应用于终端设备，本实施例中所描述的数据显示装置包括发送单元 401、接收单元 402 和显示单元 403，其中，

所述发送单元 401，用于向服务器发送目标用户的交易笔记请求；

所述接收单元 402，用于接收所述服务器反馈的交易笔记文件，所述交易笔记文件是由所述服务器根据所述交易笔记请求对所述目标用户进行身份验证，在身份验证通过后从预设的安全域数据库中查找到的交易笔记数据，并根据所述交易笔记数据生成的交易笔记文件；

所述显示单元 403，用于将所述交易笔记文件中的交易笔记数据进行显示。

可选地，所述交易笔记文件包括至少一个交易笔记子文件，所述交易笔记子文件包括至少一个笔记模块；在所述将所述交易笔记文件中的交易笔记数据进行显示方面，所述显示单元 403 具体用于：确定所述至少一个交易笔记子文件中的至少一组同类笔记模块，所述同类笔记模块包括来自不同的交易笔记子文件但类型相同的笔记模块；根据同类笔记模块的数据类型确定对应的第一控件类型；根据所述第一控件类型对应的视图控件模板添加对应的同类笔记模块的视图控件；根据所述至少一个交易笔记子文件中除了所述至少一组同类笔记模块以外的非同类笔记模块的数据类型确定对应的第二控件类型；根据所述第二控件类型添加所述非同类笔记模块对应的视图控件；按照所述同类笔记模块对应的填充顺序将所述同类笔记模块对应的笔记数据填充至对应的视图控件；将所述非同类笔记模块对应的笔记数据填充至对应的视图控件，得到填充后的视图控件；根据所述填充后的视图控件生成交易笔记视图，并在用户界面显示所述交易笔记视图。

可选地，在所述根据所述填充后的至少一个视图控件生成交易笔记视图方面，所述显示

单元 403 具体用于：按照相同的位置关系将所述交易笔记子文件的至少一个同类笔记模块对应填充后的视图控件进行拼接；将所述非同类笔记模块对应的填充后的视图控件与属于同一交易笔记子文件的至少一个同类笔记模块对应的已拼接的至少一个视图控件进行拼接，得到所述交易笔记视图。

- 5 可选地，如图 4B 所示，图 4B 为图 4A 所示的数据显示装置的变型结构，其与图 4A 相比较，还可以包括：获取单元 404。

其中，在所述向服务器发送目标用户的交易笔记请求之前，所述获取单元 404 用于：获取所述目标用户的交易数据范围；根据所述交易数据范围采集所述目标用户的股票交易数据，所述股票交易数据是由所述目标用户的股票交易行为产生的交易数据；根据所述股票交易数据生成交易笔记数据；所述发送单元，还用于将所述交易笔记数据发送至服务器，所述交易笔记数据用于由所述服务器在对所述目标用户进行身份验证之后，将所述交易笔记数据存储至所述安全域数据库。

10

可选地，在所述根据所述交易数据范围采集所述目标用户的股票交易数据之后，所述获取单元 404 还用于：采集所述目标用户对所述股票交易进行评分和评价的评分评价信息，以及对所述股票交易进行评论的评论信息；根据所述股票交易数据、所述评分评价信息和所述评论信息生成交易笔记数据生成所述交易笔记数据。

15

可选地，所述交易数据范围包括交易时间范围和股票标的范围，在所述根据所述交易数据范围采集所述目标用户的股票交易数据方面，所述获取单元 404 具体用于：获取在所述交易时间范围内所述目标用户的股票交易行为产生的交易数据；从股票交易系统中获取在股票标的范围与所述股票交易行为相关的分时图表。

20

可选地，在所述根据所述股票交易数据生成交易笔记数据方面，所述获取单元 404 可以用于：从所述股票交易数据中提取预设类型的关键交易数据作为所述交易笔记数据。

可选地，在所述从所述股票交易数据中提取预设类型的关键交易数据作为所述交易笔记数据方面，所述获取单元 404 还可以用于：对所述关键交易数据进行统计、计算或者合并处理，以得到所述交易笔记数据。

25

可选地，如图 4C 所示，图 4C 为图 4B 所示的数据显示装置的又一变型结构，其与图 4B 相比较，还可以包括：推荐单元 405，其中，所述推荐单元 405 用于：根据所述目标用户关于目标股票的股票交易的评分评价信息和评论信息计算所述目标用户对所述股票交易的第一满意度；向所述服务器发送满意度请求；接收所述服务器反馈的关于所述目标股票的股票交易的平均满意度，所述平均满意度为所述服务器统计的第一预设时间段内关于所述目标股票的股票交易的所有满意度的平均值；根据预设的满意度和推荐值之间的映射关系确定与所述第一满意度对应的第一推荐值；根据所述预设的满意度和推荐值之间的映射关系确定与所述平均满意度对应的第二推荐值；根据预设的与所述第一推荐值对应的第一权值、与所述第二推荐值对应的第二权值、所述第一推荐值和所述第二推荐值确定目标推荐值；若所述目标推荐值大于第一预设数值，确定与所述目标股票之间的相似度大于预设相似度的至少一个相似股票，并向所述目标用户推荐所述至少一个相似股票。

30

35

可选地，在所述确定与所述目标股票之间的相似度大于预设相似度的至少一个相似股票方面，所述推荐单元 405 具体用于：获取所述目标股票的购买者列表，所述购买者列表中包括至少一个购买者，所述购买者包括所述目标用户；获取所述购买者中的持仓信息，得到持仓信息；确定除了所述目标用户以外的其他购买者的持仓信息与所述目标用户对应的持仓信息之间的第一相似度；确定大于第二预设数值的第一相似度对应的目标持仓信息；从所述目标持仓信息中提取至少一个待选股票；确定所述待选股票的股票信息与所述目标股票的股票信息之间的第二相似度；确定大于所述预设相似度的第二相似度，并确定所述至少一个待选股票中与所述第二相似度对应的待选股票。

可选地，在所述从所述目标持仓信息中提取至少一个待选股票方面，所述推荐单元 405 具体用于：统计目标持仓信息中至少一个股票在第二预设时间段的出现次数，得到至少一个出现次数；根据所述出现次数和所述第二预设时间段确定对应的出现频率，得到出现频率；选取大于预设频率阈值的出现频率，并确定与所述大于预设频率阈值的出现频率对应的至少一个待选股票。

可选地，在所述根据所述目标用户关于目标股票的股票交易的评分评价信息和评论信息计算所述目标用户对所述股票交易的第一满意度方面，所述推荐单元 405 可以用于：根据评分评价信息中的所述目标用户对股票交易的评分值或者评价等级，确定所述目标用户的第一满意度指数；对所述评论信息中的文字评论进行语义分析，以得到语义分析结果，并根据所述语义分析结果确定所述目标用户的第二满意度指数；根据所述第一满意度指数和所述第二满意度指数，确定所述目标用户对所述股票交易的第一满意度。

可选地，在所述根据预设的与所述第一推荐值对应的第一权值、与所述第二推荐值对应的第二权值、所述第一推荐值和所述第二推荐值确定目标推荐值方面，所述推荐单元 405 可以用于：计算所述第一推荐值与所述第一权值的乘积，得到第一计算结果；计算所述第二推荐值与所述第二权值的乘积，得到第二计算结果；根据所述第一计算结果与所述第二计算结果之和，确定所述目标推荐值。

本申请实施例还提供一种终端设备，包括一个或多个处理器，存储器，通信接口，以及一个或多个程序，其中，上述一个或多个程序被存储在上述存储器中，并且被配置由上述处理器执行，上述程序包括用于执行上述方法实施例中记载的任一方法的部分或全部步骤。

本申请实施例还提供一种计算机存储介质，其中，该计算机存储介质存储用于电子数据交换的计算机程序，该计算机程序使得计算机执行如上述方法实施例中记载的任一方法的部分或全部步骤，上述计算机包括终端设备或服务器。

本申请实施例还提供一种计算机程序产品，上述计算机程序产品包括存储了计算机程序的非瞬时性计算机可读存储介质，上述计算机程序可操作来使计算机执行如上述方法实施例中记载的任一方法的部分或全部步骤。该计算机程序产品可以是一个软件安装包，上述计算机包括终端设备或服务器。

需要说明的是，对于前述的各方法实施例，为了简单描述，故将其都表述为一系列的动

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，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均属于优选实施例，所涉及的动作和模块并不一定是本申请所必须的。

在上述实施例中，对各个实施例的描述都各有侧重，某个实施例中未详述的部分，可以参见其他实施例的相关描述。

在本申请所提供的几个实施例中，应该理解到，所揭露的装置，可通过其它的方式实现。例如，以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，例如上述单元的划分，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耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些接口，装置或单元的间接耦合或通信连接，可以是电性或其它的形式。

上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实施例方案的目的。

另外，在本申请各个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。

上述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，可以存储在一个计算机可读取存储器中。基于这样的理解，本申请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一个存储器中，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可为个人计算机、服务器或者网络设备等）执行本申请各个实施例上述方法的全部或部分步骤。而前述的存储器包括：U 盘、只读存储器（ROM，Read-Only Memory）、随机存取存储器（RAM，Random Access Memory）、移动硬盘、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

本领域普通技术人员可以理解上述实施例的各种方法中的全部或部分步骤是可以程序来指令相关的硬件来完成，该程序可以存储于一计算机可读存储器中，存储器可以包括：闪存盘、只读存储器（英文：Read-Only Memory，简称：ROM）、随机存取器（英文：Random Access Memory，简称：RAM）、磁盘或光盘等。

以上对本申请实施例进行了详细介绍，本文中应用了具体个例对本申请的原理及实施方式进行了阐述，以上实施例的说明只是用于帮助理解本申请的方法及其核心思想；同时，对于本领域的一般技术人员，依据本申请的思想，在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处，综上所述，本说明书内容不应理解为对本申请的限制。

权利要求书

- 1、一种数据显示方法，其中，应用于终端设备，所述方法包括：
向服务器发送目标用户的交易笔记请求；
接收所述服务器反馈的交易笔记文件，所述交易笔记文件是由所述服务器根据所述
5 交易笔记请求对所述目标用户进行身份验证，在身份验证通过后从预设的安全域数据库
中查找交易笔记数据，并根据所述交易笔记数据生成的交易笔记文件；
将所述交易笔记文件中的交易笔记数据进行显示。
- 2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述交易笔记文件包括至少一个交易笔记
子文件，所述交易笔记子文件包括至少一个笔记模块；所述将所述交易笔记文件中的交
10 易笔记数据进行显示，包括：
确定所述至少一个交易笔记子文件中的至少一组同类笔记模块，所述同类笔记模块
包括来自不同的交易笔记子文件但类型相同的笔记模块；
根据同类笔记模块的数据类型确定对应的第一控件类型；
根据所述第一控件类型对应的视图控件模板添加对应的同类笔记模块的视图控件；
15 根据所述至少一个交易笔记子文件中除了所述至少一组同类笔记模块以外的非同
类笔记模块的数据类型确定对应的第二控件类型；
根据所述第二控件类型添加所述非同类笔记模块对应的视图控件；
按照所述同类笔记模块对应的填充顺序将所述同类笔记模块对应的笔记数据填充
至对应的视图控件；将所述非同类笔记模块对应的笔记数据填充至对应的视图控件，得
20 到填充后的视图控件；
根据所述填充后的视图控件生成交易笔记视图，并在用户界面显示所述交易笔记视
图。
- 3、根据权利要求 1 或 2 所述的方法，其中，在所述向服务器发送目标用户的交易
笔记请求之前，所述方法还包括：
25 获取所述目标用户的交易数据范围；
根据所述交易数据范围采集所述目标用户的股票交易数据，所述股票交易数据是由
所述目标用户的股票交易行为产生的交易数据；
根据所述股票交易数据生成交易笔记数据；
将所述交易笔记数据发送至服务器，所述交易笔记数据用于由所述服务器在对所述
30 目标用户进行身份验证之后，将所述交易笔记数据存储至所述安全域数据库。
- 4、根据权利要求 3 所述的方法，其中，在所述根据所述交易数据范围采集所述目
标用户的股票交易数据之后，所述方法还包括：
采集所述目标用户对所述股票交易进行评分和评价的评分评价信息，以及对所述股
票交易进行评论的评论信息；
35 根据所述股票交易数据、所述评分评价信息和所述评论信息生成交易笔记数据生成
所述交易笔记数据。

5、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述交易数据范围包括交易时间范围和股票标的范围，所述根据所述交易数据范围采集所述目标用户的股票交易数据，包括：

获取在所述交易时间范围内所述目标用户的股票交易行为产生的交易数据；
从股票交易系统中获取在股票标的范围与所述股票交易行为相关的分时图表。

5 6、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述方法还包括：

根据所述目标用户关于目标股票的股票交易的评分评价信息和评论信息计算所述目标用户对所述股票交易的第一满意度；

向所述服务器发送满意度请求；

接收所述服务器反馈的关于所述目标股票的股票交易的平均满意度，所述平均满意度为所述服务器统计的第一预设时间段内关于所述目标股票的股票交易的所有满意度的平均值；

根据预设的满意度和推荐值之间的映射关系确定与所述第一满意度对应的第一推荐值；

15 根据所述预设的满意度和推荐值之间的映射关系确定与所述平均满意度对应的第二推荐值；

根据预设的与所述第一推荐值对应的第一权值、与所述第二推荐值对应的第二权值、所述第一推荐值和所述第二推荐值确定目标推荐值；

若所述目标推荐值大于第一预设数值，确定与所述目标股票之间的相似度大于预设相似度的至少一个相似股票，并向所述目标用户推荐所述至少一个相似股票。

20 7、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述确定与所述目标股票之间的相似度大于预设相似度的至少一个相似股票，包括：

获取所述目标股票的购买者列表，所述购买者列表中包括至少一个购买者，所述购买者包括所述目标用户；

获取所述购买者中的持仓信息，得到持仓信息；

25 确定除了所述目标用户以外的其他购买者的持仓信息与所述目标用户对应的持仓信息之间的第一相似度；

确定大于第二预设数值的第一相似度对应的目标持仓信息；

从所述目标持仓信息中提取至少一个待选股票；

确定所述待选股票的股票信息与所述目标股票的股票信息之间的第二相似度；

30 确定大于所述预设相似度的第二相似度，并确定所述至少一个待选股票中与所述第二相似度对应的待选股票。

8、根据权利要求 7 所述的方法，其中，所述从所述目标持仓信息中提取至少一个待选股票，包括：

35 统计目标持仓信息中至少一个股票在第二预设时间段的出现次数，得到至少一个出现次数；

根据所述出现次数和所述第二预设时间段确定对应的出现频率，得到出现频率；

选取大于预设频率阈值的出现频率，并确定与所述大于预设频率阈值的出现频率对应的至少一个待选股票。

- 9、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述根据所述目标用户关于目标股票的股票交易的评分评价信息和评论信息计算所述目标用户对所述股票交易的第一满意度，包括：

根据评分评价信息中的所述目标用户对股票交易的评分值或者评价等级，确定所述目标用户的第一满意度指数；

对所述评论信息中的文字评论进行语义分析，以得到语义分析结果，并根据所述语义分析结果确定所述目标用户的第二满意度指数；

- 10 根据所述第一满意度指数和所述第二满意度指数，确定所述目标用户对所述股票交易的第一满意度。

10、根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述根据预设的与所述第一推荐值对应的第一权值、与所述第二推荐值对应的第二权值、所述第一推荐值和所述第二推荐值确定目标推荐值，包括：

- 15 计算所述第一推荐值与所述第一权值的乘积，得到第一计算结果；

计算所述第二推荐值与所述第二权值的乘积，得到第二计算结果；

根据所述第一计算结果与所述第二计算结果之和，确定所述目标推荐值。

11、根据权利要求 3 所述的方法，其中，所述根据所述股票交易数据生成交易笔记数据，包括：

- 20 从所述股票交易数据中提取预设类型的关键交易数据作为所述交易笔记数据。

12、根据权利要求 11 所述的方法，其中，所述从所述股票交易数据中提取预设类型的关键交易数据作为所述交易笔记数据，还包括：

对所述关键交易数据进行统计、计算或者合并处理，以得到所述交易笔记数据。

- 25 13、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述根据所述填充后的至少一个视图控件生成交易笔记视图，包括：

按照相同的位置关系将所述交易笔记子文件的至少一个同类笔记模块对应填充后的视图控件进行拼接；

- 30 将所述非同类笔记模块对应的填充后的视图控件与属于同一交易笔记子文件的至少一个同类笔记模块对应的已拼接的至少一个视图控件进行拼接，得到所述交易笔记视图。

14、一种数据显示装置，其中，应用于终端设备，所述装置包括：

发送单元，用于向服务器发送目标用户的交易笔记请求；

- 35 接收单元，用于接收所述服务器反馈的交易笔记文件，所述交易笔记文件是由所述服务器根据所述交易笔记请求对所述目标用户进行身份验证，在身份验证通过后从预设的安全域数据库中查找到的交易笔记数据，并根据所述交易笔记数据生成的交易笔记文件；

显示单元，用于将所述交易笔记文件中的交易笔记数据进行显示。

15. 一种终端设备，其包括：

一个或多个处理器；

5 存储器，用于存储一个或多个程序，当所述一个或多个程序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如权利要求 1-13 任一项所述的方法。

16、一种计算机可读存储介质，其中，存储用于电子数据交换的计算机程序，其中，所述计算机程序使得计算机执行如权利要求 1-13 任一项所述的方法。