

软件界面的订单生成方法及系统

本申请要求深圳市富途网络科技有限公司于 2020 年 07 月 16 日提交的，申请名称为“软件界面的订单生成方法及系统”的、中国专利申请号为“202010689241.7”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

本申请涉及金融技术领域，尤其涉及一种软件界面的订单生成方法及系统。

背景技术

金融软件，例如股票软件、证券分析软件或证券决策系统，它的基础是通过软件功能将股票的信息进行实时揭示（包括行情信息和资讯信息），所以早期的股票软件有时候会被叫做行情软件。股票软件的实质是通过对市场信息数据的统计，按照一定的分析模型来给出数（报表）、形（指标图形）、文（资讯链接），用户则依照一定的技术分析理论，来对这些结论进行解释，也有一些傻瓜式的易用软件会直接给出买卖的建议，这些易用软件大部分是用专业视角剖析整个股市的走势。

现有的金融软件界面无法通过软件界面的坐标来生成金融订单，因此现有的金融软件的影响了用户的操作性，降低了用户体验度。

技术问题

本申请实施例公开了一种软件界面的订单生成方法，能够通过用户的操作信息来确定软件界面的坐标，自动生成金融订单，提高用户的操作性，提高用户体验度。

技术解决方案

20 本申请实施例第一方面提供一种软件界面的订单生成方法，所述方法应用于用户设备 UE，其中，所述方法包括如下步骤：

所述 UE 采集目标对象的操作信息，依据所述操作信息确定所述目标对象在所述软件界面的操作类型以及操作坐标；

25 所述 UE 获取所述软件界面的价格坐标系下的坐标集合，所述坐标集合包含多个坐标值，UE 计算所述操作坐标与所述多个坐标值之间的差得到多个差值，从多个差值中提取最小差值并获取所述最小差值对应的第一价格；

所述 UE 生成与所述第一价格以及所述操作类型匹配的第一直线，将所述第一直线叠加至所述软件界面后，向所述后台服务器发送交易请求，所述交易请求包含：所述第一价格以及所述操作类型。

30 本申请实施例第二方面提供一种交易系统，所述交易系统包括：用户设备 UE 以及后台服务器，

所述 UE，用于采集目标对象的操作信息，依据所述操作信息确定所述目标对象在所述软件界面的操作类型以及操作坐标；获取所述软件界面的价格坐标系下的坐标集合，所述坐标集合包含多个坐标值，UE 计算所述操作坐标与所述多个坐标值之间的差得到多个差值，从多个差值中提取最小差值并获取所述最小差值对应的第一价格；生成与所
35 述第一价格以及所述操作类型匹配的第一直线，将所述第一直线叠加至所述软件界面后，

向所述后台服务器发送交易请求，所述交易请求包含：所述第一价格以及所述操作类型；

所述后台服务器，用于依据所述第一价格以及所述操作类型对软件界面的行情图表进行线条刷新，将刷新后的行情图标返回给所述 UE 显示。

本申请实施例第三方面提供一种用户设备，所述用户设备包括：

5 采集单元，用于采集目标对象的操作信息；

处理单元，用于依据所述操作信息确定所述目标对象在所述软件界面的操作类型以及操作坐标；获取所述软件界面的价格坐标系下的坐标集合，所述坐标集合包含多个坐标值计算所述操作坐标与所述多个坐标值之间的差得到多个差值，从多个差值中提取最小差值并获取所述最小差值对应的第一价格；生成与所述第一价格以及所述操作类型匹
10 配的第一直线，将所述第一直线叠加至所述软件界面，

通信单元，用于向所述后台服务器发送交易请求，所述交易请求包含：所述第一价格以及所述操作类型。

本申请实施例第四方面提供一种终端，包括处理器、存储器、通信接口，以及一个或多个程序，所述一个或多个程序被存储在所述存储器中，并且被配置由所述处理器执行，所述程序包括用于执行第一方面所述的方法中的步骤的指令。
15

本申请实施例第五方面公开了一种计算机可读存储介质，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第一方面所述的方法。

本申请实施例第六方面公开了一种计算机程序产品，其中，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。
20

有益效果

通过实施本申请实施例，本申请提供的技术方案 UE 采集目标对象的操作信息，依据所述操作信息确定所述目标对象在所述软件界面的操作类型以及操作坐标；获取所述
25 软件界面的价格坐标系下的坐标集合，所述坐标集合包含多个坐标值，计算所述操作坐标与所述多个坐标值之间的差得到多个差值，从多个差值中提取最小差值并获取所述最小差值对应的第一价格；生成与所述第一价格以及所述操作类型匹配的第一直线，将所述第一直线叠加至所述软件界面后，向所述后台服务器发送交易请求。这样目标对象就可以通过用户的操作信息来实现划线的交易，并且该交易的金额与该软件界面的交易价格对应，不会出现交易价格无法交易的问题，因此本申请的技术方案通过坐标值的方式
30 实现了软件界面的金融交易，便于用户操作，提高了用户操作的体验度。

附图说明

以下对本申请实施例用到的附图进行介绍。

图 1 是本申请实施例提供的一种终端的结构示意图；

35 图 2 是本申请实施例提供的一种软件界面的订单生成方法的流程示意图；

图 3 是本申请实施例提供的一种交易系统的结构示意图；

图 4 是本申请实施例提供一种用户设备的示意图；

图 5 是本申请实施例提供的一种设备的结构示意图。

本发明的实施方式

下面结合本申请实施例中的附图对本申请实施例进行描述。

5 本申请中术语“和/或”，仅仅是一种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。另外，本文中字符“/”，表示前后关联对象是一种“或”的关系。

本申请实施例中出现的“多个”是指两个或两个以上。本申请实施例中出现的第一、第二等描述，仅作示意与区分描述对象之用，没有次序之分，也不表示本申请实施例中
10 对设备个数的特别限定，不能构成对本申请实施例的任何限制。本申请实施例中出现的“连接”是指直接连接或者间接连接等各种连接方式，以实现设备间的通信，本申请实施例对此不做任何限定。

本申请实施例中的终端可以指各种形式的 UE、接入终端、用户单元、用户站、移动站、MS（英文：mobile station，中文：移动台）、远方站、远程终端、移动设备、用户终端、终端设备（英文：terminal equipment）、无线通信设备、用户代理或用户装置。
15 终端设备还可以是蜂窝电话、无绳电话、SIP（英文：session initiation protocol，中文：会话启动协议）电话、WLL（英文：wireless local loop，中文：无线本地环路）站、PDA（英文：personal digital assistant，中文：个人数字处理）、具有无线通信功能的手持设备、计算设备或连接到无线调制解调器的其它处理设备、车载设备、可穿戴设备，未来
20 5G 网络中的终端设备或者未来演进的 PLMN（英文：public land mobile network，中文：公用陆地移动通信网络）中的终端设备等，本申请实施例对此并不限定。

请参阅图 1，图 1 是本申请实施例公开的一种终端的结构示意图，终端 100 包括存储和处理电路 110，以及与所述存储和处理电路 110 连接的传感器 170，传感器 170 可以包括摄像头、距离传感器、重力传感器等，本申请电子设备可以包括两块透明显示屏，
25 该透明显示屏设置在电子设备的背面和正面，两块透明显示屏之间的部件中的部分或全部部件也可以为透明的，因此该电子设备从视觉效果上可以是一种透明电子设备，如果为部分部件为透明的，则该电子设备可以为镂空电子设备。其中：

终端 100 可以包括控制电路，该控制电路可以包括存储和处理电路 110。该存储和处理电路 110 可以存储器，例如硬盘驱动存储器，非易失性存储器（例如闪存或用于形成固态驱动器的其它电子可编程只读存储器等），易失性存储器（例如静态或动态随机存取存储器等）等，本申请实施例不作限制。存储和处理电路 110 中的处理电路可以用于控制终端 100 的运转。该处理电路可以基于一个或多个微处理器，微控制器，数字信号处理器，基带处理器，功率管理单元，音频编解码器芯片，专用集成电路，显示驱动器集成电路等来实现。

35 存储和处理电路 110 可用于运行终端 100 中的软件，例如互联网浏览应用程序，互联网协议语音（Voice over Internet Protocol, VOIP）电话呼叫应用程序，电子邮件应用

程序，媒体播放应用程序，操作系统功能等。这些软件可以用于执行一些控制操作，例如，基于照相机的图像采集，基于环境光传感器的环境光测量，基于接近传感器的接近传感器测量，基于诸如发光二极管的状态指示灯等状态指示器实现的信息显示功能，基于触摸传感器的触摸事件检测，与在多个（例如分层的）显示屏上显示信息相关联的功能，与执行无线通信功能相关联的操作，与收集和产生音频信号相关联的操作，与收集和
5 和处理按钮按压事件数据相关联的控制操作，以及终端 100 中的其它功能等，本申请实施例不作限制。

终端 100 可以包括输入-输出电路 150。输入-输出电路 150 可用于使终端 100 实现数据的输入和输出，即允许终端 100 从外部设备接收数据和也允许终端 100 将数据从终端 100 输出至外部设备。输入-输出电路 150 可以进一步包括传感器 170。传感器 170 静
10 脉识别模组，还可以包括环境光传感器，基于光和电容的接近传感器，指纹识别模组、触摸传感器（例如，基于光触摸传感器和/或电容式触摸传感器，其中，触摸传感器可以是触控显示屏的一部分，也可以作为一个触摸传感器结构独立使用），加速度传感器，摄像头，和其它传感器等，摄像头可以为前置摄像头或者后置摄像头，指纹识别模组可
15 集成于显示屏下方，用于采集指纹图像，指纹识别模组可以为：光学指纹模组等等，在此不作限定。上述前置摄像头可以设置前面显示屏的下方，上述后置摄像头可以设置在后面显示屏的下方。当然上述前置摄像头或后置摄像头也可以不和显示屏集成设置，当然在实际应用中，上述前置摄像头或后置摄像头还可以为升降结构，本申请具体实施方式并不限制上述前置摄像头或后置摄像头的具体结构。

输入-输出电路 150 还可以包括一个或多个显示屏，当为多个显示屏时，例如 2 个
20 显示屏时，一个显示屏可以设置在电子设备的前面，另一个显示屏可以设置在电子设备的后面，例如显示屏 130。显示屏 130 可以包括液晶显示屏，透明显示屏，有机发光二极管显示屏，电子墨水显示屏，等离子显示屏，使用其它显示技术的显示屏中一种或者几种的组合。显示屏 130 可以包括触摸传感器阵列（即，显示屏 130 可以是触控显示屏）。
25 触摸传感器可以由透明的触摸传感器电极（例如氧化铟锡（ITO）电极）阵列形成的电容式触摸传感器，或者可以是使用其它触摸技术形成的触摸传感器，例如音波触控，压敏触摸，电阻触摸，光学触摸等，本申请实施例不作限制。

终端 100 还可以包括音频组件 140。音频组件 140 可以用于为终端 100 提供音频输入和输出功能。终端 100 中的音频组件 140 可以包括扬声器，麦克风，蜂鸣器，音调发
30 生器以及其它用于产生和检测声音的组件。

通信电路 120 可以用于为终端 100 提供与外部设备通信的能力。通信电路 120 可以包括模拟和数字输入-输出接口电路，和基于射频信号和/或光信号的无线通信电路。通信电路 120 中的无线通信电路可以包括射频收发器电路、功率放大器电路、低噪声放大器、开关、滤波器和天线。举例来说，通信电路 120 中的无线通信电路可以包括用于通
35 过发射和接收近场耦合电磁信号来支持近场通信（Near Field Communication, NFC）的电路。例如，通信电路 120 可以包括近场通信天线和近场通信收发器。通信电路 120 还

可以包括蜂窝电话收发器和天线，无线局域网收发器电路和天线等。

终端 100 还可以进一步包括电池，电力管理电路和其它输入-输出单元 160。输入-输出单元 160 可以包括按钮，操纵杆，点击轮，滚动轮，触模板，小键盘，键盘，照相机，发光二极管和其它状态指示器等。

- 5 用户可以通过输入-输出电路 150 输入命令来控制终端 100 的操作，并且可以使用输入-输出电路 150 的输出数据以实现接收来自终端 100 的状态信息和其它输出。

参阅图 2，图 2 提供了一种软件界面的订单生成方法，所述方法应用于用户设备 UE，上述 UE 的具体结构可以如图 1 所示的，其中，所述方法包括如下步骤：

- 10 步骤 S201、UE 采集目标对象的操作信息，依据所述操作信息确定所述目标对象在所述软件界面的操作类型以及操作坐标。

上述步骤 S201 中的目标对象可以为操作用户，例如金融操作员或语音操作机器人。该操作信息包括但不限于：目标对象在触控显示屏的触控信息，当然在实际应用中，上述操作信息还可以包括：鼠标点击信息。

- 15 上述步骤 S201 中的操作类型包括但不限于：金融交易；该金融交易包括但不限于：股票交易、期权交易、权证交易中的一个或任意组合，上述交易可以为买或卖。

上述步骤 S201 的操作坐标具体可以为，操作类型对应的直线与价格坐标系之间的交点坐标即为操作坐标。例如，该操作类型为买股票，则买股票直线与价格坐标系（一般为 Y 轴坐标）之间的交点即为操作坐标。

- 20 步骤 S202、UE 获取所述软件界面的价格坐标系下的坐标集合，所述坐标集合包含多个坐标值，UE 计算所述操作坐标与所述多个坐标值之间的差得到多个差值，从多个差值中提取最小差值并获取所述最小差值对应的第一价格。

上述步骤 S202 中的坐标集合的获取方式具体可以包括：

UE 确定软件界面的金融显示区域，获取金融显示区域内所有交易价格对应的所有坐标，将所有坐标作为一个集合得到坐标集合。

- 25 下面以一个实际的例子来说明，假如当前软件界面的金融显示区域的价格坐标系中具有 5 个具体的价格，则将 5 个具体的价格对应 5 个坐标确定为坐标集合。

上述 UE 计算所述操作坐标与所述多个坐标值之间的差得到多个差值具体可以包括：

UE 计算 5 个坐标与操作坐标之间的 5 个差值（即 Y 轴坐标的差值）。

- 30 步骤 S203、UE 生成与所述第一价格以及所述操作类型匹配的第一直线，将所述第一直线叠加至所述软件界面后，向所述后台服务器发送交易请求，所述交易请求包含：所述第一价格以及所述操作类型。

上述步骤 S203 的实现方法具体可以包括：

- 35 UE 生成与 X 轴平行的第一直线，该第一直线的 Y 轴坐标为该第一价格对应的 Y 轴坐标，将第一直线叠加（可以通过图层方式来叠加，第一直线在最高图层）在该软件界面，然后向后台服务器发送交易请求。

本申请提供的技术方案 UE 采集目标对象的操作信息，依据所述操作信息确定所述

目标对象在所述软件界面的操作类型以及操作坐标；获取所述软件界面的价格坐标系下的坐标集合，所述坐标集合包含多个坐标值，计算所述操作坐标与所述多个坐标值之间的差得到多个差值，从多个差值中提取最小差值并获取所述最小差值对应的第一价格；生成与所述第一价格以及所述操作类型匹配的第一直线，将所述第一直线叠加至所述软件界面后，向所述后台服务器发送交易请求。这样目标对象就可以通过用户的操作信息来实现划线的交易，并且该交易的金额与该软件界面的交易价格对应，不会出现交易价格无法交易的问题，因此本申请的技术方案通过坐标值的方式实现了软件界面的金融交易，便于用户操作，提高了用户操作的体验度。

在一种可选的方案中，上述方法还包括：

10 所述 UE 获取目标对象发送的窗口消息，获取响应所述窗口消息的第二直线以及第二直线处于的状态，若所述第二直线属于预设状态，则终止所述窗口消息。

此种方案可以避免编辑对象错误，上述预设状态具体可以包括：窗口消息终止；若窗口消息终止，确定此时的操作为非订单修改，则对新生成的直线（即第二直线）的窗口消息终止，则停止响应第二直线（即停止生成第二直线）。若窗口消息未终止，确定
15 此时的操作为生成新订单，则新生成第二直线，即对该窗口消息进行响应。这样避免了错误响应的问题。

在有些情况下，用户触发了一次点击，可能会有多条画线同时响应的情况。比如：用户拖拽某条画线后松手，这个时候触发了一次窗口消息（WM_LBUTTONDOWN）；同时，在收到 WM_LBUTTONDOWN 后，会认为是用户点击了图表的某个区域，进行下单操作，
20 此时，用户原本拖拽某条画线是为了修改这条订单，结果却下了一个新的订单（即多生成了一条直线，例如第二直线），这样是明显不合理的。为了避免操作错误，上述方法采用了终止消息传递的方式来防止消息的错误响应。当窗口消息通过“画线下单管理类”传递给下面的画线时，会首先判断这个窗口消息是否被终止，如果窗口消息被终止，则确定新生成的第二直线为误操作，因为新生成的第二直线若是正确的，则该窗口消息不会被终止，如果窗口消息未被终止，则确定新生成的第二直线为正常操作，则新生成的
25 第二直线是正确的，则响应第二直线。

在一种可选的方案中，上述方法还可以包括：

所述 UE 获取目标对象发送的窗口消息，对所述目标对象识别确定所述目标对象的第一身份，提取与所述第一身份对应的权值数据；

30 所述 UE 提取软件界面内每条直线的的数据信息，生成每条直线的的数据信息的每条输入数据，将每条输入数据依次与所述权值数据计算得到每条输入数据的每条计算结果，依据每条计算结果与预设结果比对确定所述窗口消息匹配的第三直线，确定所述第三直线为所述窗口消息响应的直线。

上述步骤 S202 中对所述目标对象识别确定所述目标对象的第一身份具体可以包括：

35 E1、获取目标对象的目标图像的目标人脸图像；

E2、对所述目标人脸图像进行验证；

E3、在所述目标人脸图像被验证通过时，确定所述目标对象为预设人脸模块对应的第一身份。

具体实现中，电子设备中可以预先存储预设人脸模板，通过摄像头可以获取目标对象的原始图像，进而，电子设备在目标人脸图像与预设人脸模板匹配成功时，则可以确定该目标对象的第一身份，否则，则不确定该目标对象的第一身份，如此，能够实现针对目标对象的身份进行识别，进而能够判断第一身份是否为预约患者，避免其他人启动远程医疗。

进一步地，在一个可能的示例中，上述步骤 E2，对所述目标人脸图像进行验证，可以包括如下步骤：

10 E21、对所述目标人脸图像进行区域分割，得到目标人脸区域，所述目标人脸区域为仅为人脸的区域图像；

E22、对所述目标人脸区域进行二值化处理，得到二值化人脸图像；

E23、对所述二值化人脸图像划分为多个区域，每一区域的面积相同且面积大小大于预设面积值；

15 E24、将所述二值化人脸图像进行特征点提取，得到多个特征点；

E25、依据所述多个特征点确定所述多个区域中每一区域对应的特征点分布密度，得到多个特征点分布密度；

E26、依据所述多个特征点分布密度确定目标均方差；

20 E27、按照预设的均方差与质量评价值之间的映射关系，确定所述目标均方差对应的目标质量评价值；

E28、在所述目标质量评价值小于所述预设质量评价值时，对所述目标人脸图像进行图像增强处理，将图像增强处理后的所述目标人脸图像与预设人脸模板进行匹配，得到匹配值；

E29、在所述匹配值大于预设阈值时，确定所述目标人脸图像被验证通过。

25 具体实现中，上述预设阈值、预设面积值均可以由用户自行设置或者系统默认，预设人脸模板可以预先保存在电子设备中。电子设备可以获取对目标人脸图像进行区域分割，得到目标人脸区域，目标人脸区域可以为不包括背景但仅包含人脸的区域，即仅为人脸的区域图像。进而，可以对目标人脸区域进行二值化处理，得到二值化人脸图像，如此，可以降低图像复杂度，对二值化人脸图像划分为多个区域，每一区域的面积大小相等，且大于预设面积值。进一步地，可以将二值化人脸图像进行特征点提取，得到多个特征点，特征提取的算法可以为以下至少一种：尺度不变特征变换算法(scale invariant feature transform, SIFT)、SURF 算法、金字塔算法、harris 角点检测等等，在此不做限定。

35 进一步地，电子设备可以依据多个特征点确定多个区域中每一区域对应的特征点分布密度，得到多个特征点分布密度，依据该多个特征点分布密度确定目标均方差，电子设备中可以预先存储预设的均方差与质量评价值之间的映射关系，按照预设的均方差与

质量评价值之间的映射关系,确定目标均方差对应的目标质量评价值,当然均方差越小,则质量评价值越大,在目标质量评价值大于预设质量评价值时,直接将该目标人脸图像与预设人脸模板进行匹配,在其之间的匹配值大于预设阈值,确认目标人脸图像被验证通过,否则,则确认目标人脸图像被验证失败。

- 5 进一步地,在目标质量评价值小于预设质量评价值时,终端可以对目标人脸图像进行图像增强处理,将图像增强处理后的目标人脸图像与预设人脸模板进行匹配,在其之间的匹配值大于预设阈值,确认目标人脸图像被验证通过,否则,则确认目标人脸图像被验证失败。

- 10 上述提取第一身份对应的权值数据的方式具体可以为,预设配置多个身份对应的多个权值数据,提取该第一身份对应的权值数据。

上述 UE 提取软件界面内每条直线的数据信息,生成每条直线的数据信息的每条输入数据的具体方式可以包括:

- 15 UE 确定该权值数据的第一尺寸,确定该第一尺寸匹配的第二尺寸,将每条直线的数据信息进行处理得到与第二尺寸匹配的多个元素值,将该多个元素值排列得到每条直线的数据信息的输入数据。

- 20 下面以一个实际的例子来说明,例如该权值数据为一个行向量,该行向量的第一尺寸为 4 个值,那么与该第一尺寸匹配的第二尺寸也为一个列向量,该列向量也为 4 个值,确定该权值数据每个元素匹配的类型,例如,行向量第 1 个元素值为价格元素权值,则该列向量的第 1 个元素值也可以为价格,行向量第 2 元素值为时间元素权值,则该列向量的第 2 个元素值也可以为时间,类似即可以得到列向量,本申请的具体实施方式并不限制上述权值数据第一尺寸以及第二尺寸的具体形式以及含义。

在一种可选的方案中,上述方法还可以包括:

所述 UE 对所述软件界面识别确定所有直线的操作类别,将相同操作类别的直线设置成同一集合;

- 25 所述 UE 对相同集合内的多条直线的数据信息进行排列(降序或升序)得到队列,计算队列中相邻二条直线的价格差值得到 w 个价格差值,该 w 个价格差值即为 w 个相似度,若所述相似度小于相似阈值,则将小于相似阈值的相似度对应的 n 个直线(该 n 个直线之间具有相邻关系)合并成一条直线显示在所述软件界面。

- 30 例如该 $n=3$,则该 3 条直线两两直线相邻,则确定该 3 条直线具有相邻关系。若 $n=5$,则 5 条直线两两相邻,即其中任意一条直线与其他直线均不相邻,则确定该 $N \neq 5$ 。

在一种可选的方案中,上述方法还可以包括:将所述合并成一条直线的 n 个直线对应的 n 个信息按预设规则排序后按排序顺序显示在该一条直线的信息显示区域位置;

所述预设规则包括:按 n 个直线的 n 个时间降序排列、按 n 个直线的 n 个时间升序排列、按 n 个直线的 n 个价格降序排列或按 n 个直线的 n 个价格升序排列。

- 35 上述 n 个信息包括但不限于: n 个时间(该时间可以为划线时间)、 n 个价格中的一种或多种。

在一种可选的方案中，上述相似度具体有包括多条直线中任意相邻两条直线之间的价格差值，上述相似阈值可以为变化的阈值，即通过软件界面的放大倍数动态的调整相似阈值，具体的，可以设置放大倍数与相似阈值之间的列表值，例如，以 A 股为例，1 倍软件界面显示时，该相似阈值可以为 0.05 元，当为 5 倍软件界面显示时，该相似阈值
5 可以为 0.25 元等等。其相似阈值的确定原则可以为，若两条直线在当前倍数软件界面显示时，若发生重叠，则确定该相似阈值较小，需要调大该相似阈值（例如调大一个等级），若未发生重叠，则确定该相似阈值较大，需要调小该相似阈值（例如调小一个等级），这样反复调整，就可以得到比较合适的相似阈值。

参阅图 3，图 3 提供了一种交易系统，所述交易系统包括： UE 301 以及后台服务器
10 器 302，

UE301，用于采集目标对象的操作信息，依据所述操作信息确定所述目标对象在所述软件界面的操作类型以及操作坐标；获取所述软件界面的价格坐标系下的坐标集合，所述坐标集合包含多个坐标值，UE 计算所述操作坐标与所述多个坐标值之间的差得到多个差值，从多个差值中提取最小差值并获取所述最小差值对应的第一价格；生成与所
15 述第一价格以及所述操作类型匹配的第一直线，将所述第一直线叠加至所述软件界面后，向所述后台服务器发送交易请求，所述交易请求包含：所述第一价格以及所述操作类型；

后台服务器 302，用于依据所述第一价格以及所述操作类型对软件界面的行情图表进行线条刷新，将刷新后的行情图标返回给所述 UE 显示。

上述 UE301 的具体实施方案可以参见如图 2 所示实施例的细化方案，这里不再赘
20 述。

参阅图 4，图 4 提供了一种用户设备，所述用户设备包括：

采集单元 401，用于采集目标对象的操作信息；

处理单元 402，用于依据所述操作信息确定所述目标对象在所述软件界面的操作类型以及操作坐标；获取所述软件界面的价格坐标系下的坐标集合，所述坐标集合包含多
25 个坐标值计算所述操作坐标与所述多个坐标值之间的差得到多个差值，从多个差值中提取最小差值并获取所述最小差值对应的第一价格；生成与所述第一价格以及所述操作类型匹配的第一直线，将所述第一直线叠加至所述软件界面，

通信单元 403，用于向所述后台服务器发送交易请求，所述交易请求包含：所述第一价格以及所述操作类型。

上述处理单元的具体实现功能可以参见如图 2 所示的实施例的描述，这里不再赘述。

请参见图 5，图 5 是本申请实施例提供的一种设备 50，该设备 50 包括处理器 501、存储器 502 和通信接口 503，所述处理器 501、存储器 502 和通信接口 503 通过总线 504 相互连接。

存储器 502 包括但不限于是随机存储记忆体（random access memory，RAM）、只
35 读存储器（read-only memory，ROM）、可擦除可编程只读存储器（erasable programmable read only memory，EPROM）、或便携式只读存储器（compact disc read-only memory，

CD-ROM)，该存储器 502 用于相关计算机程序及数据。通信接口 503 用于接收和发送数据。

处理器 501 可以是一个或多个中央处理器（central processing unit，CPU），在处理器 501 是一个 CPU 的情况下，该 CPU 可以是单核 CPU，也可以是多核 CPU。

5 该设备 50 中的处理器 501 用于读取所述存储器 502 中存储的计算机程序代码，执行如图 2 所示的方法的操作。

本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质中存储有计算机程序，当其在网络设备上运行时，图 2 所示的方法流程得以实现。

本申请实施例还提供一种计算机程序产品，当所述计算机程序产品在终端上运行时，
10 图 2 所示的方法流程得以实现。

本申请实施例还提供一种终端，包括处理器、存储器、通信接口，以及一个或多个程序，所述一个或多个程序被存储在所述存储器中，并且被配置由所述处理器执行，所述程序包括用于执行图 2 所示实施例的方法中的步骤的指令。

上述主要从方法侧执行过程的角度对本申请实施例的方案进行了介绍。可以理解的是，
15 是，电子设备为了实现上述功能，其包含了执行各个功能相应的硬件结构和/或软件模板。本领域技术人员应该很容易意识到，结合本文中所提供的实施例描述的各示例的单元及算法步骤，本申请能够以硬件或硬件和计算机软件的结合形式来实现。某个功能究竟以硬件还是计算机软件驱动硬件的方式来执行，取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用使用不同方法来实现所描述的功能，但是这种
20 实现不应认为超出本申请的范围。

本申请实施例可以根据上述方法示例对电子设备进行功能单元的划分，例如，可以对应各个功能划分各个功能单元，也可以将两个或两个以上的功能集成在一个处理单元中。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。需要说明的是，本申请实施例中对单元的划分是示意性的，仅仅为一种逻辑功能划分，
25 实际实现时可以有另外的划分方式。

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，所涉及的动作和模板并不一定是本申请所必须的。
30

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
35 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通过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、一种软件界面的订单生成方法，其中，所述方法应用于用户设备 UE，其中，所述方法包括如下步骤：

5 所述 UE 采集目标对象的操作信息，依据所述操作信息确定所述目标对象在所述软件界面的操作类型以及操作坐标；

所述 UE 获取所述软件界面的价格坐标系下的坐标集合，所述坐标集合包含多个坐标值，UE 计算所述操作坐标与所述多个坐标值之间的差得到多个差值，从多个差值中提取最小差值并获取所述最小差值对应的第一价格；

10 所述 UE 生成与所述第一价格以及所述操作类型匹配的第一直线，将所述第一直线叠加至所述软件界面后，向所述后台服务器发送交易请求，所述交易请求包含：所述第一价格以及所述操作类型。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述 UE 获取目标对象发送的窗口消息，获取响应所述窗口消息的第二直线以及第二直线处于的状态，若所述第二直线属于预设状态，则终止所述窗口消息。

15 3、根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述若所述第二直线属于预设状态，则终止所述窗口消息具体包括：

若所述预设状态为窗口消息终止，确定所述窗口消息为非订单修改，确定所述第二直线不响应所述窗口消息。

4、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述方法还包括：

20 所述 UE 获取目标对象发送的窗口消息，对所述目标对象识别确定所述目标对象的第一身份，提取与所述第一身份对应的权值数据；

所述 UE 提取软件界面内每条直线的数据信息，生成每条直线的数据信息的每条输入数据，将每条输入数据依次与所述权值数据计算得到每条输入数据的每条计算结果，依据每条计算结果与预设结果比对确定所述窗口消息匹配的第三直线，确定所述第三直线
25 线为所述窗口消息响应的直线。

5、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述对所述目标对象识别确定所述目标对象的第一身份，包括：

获取所述目标对象的目标图像的目标人脸图像；

对所述目标人脸图像进行验证；

30 在所述目标人脸图像被验证通过时，确定所述目标对象为预设人脸模块对应的第一身份。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其中，所述对所述目标人脸图像进行验证，包括：

对所述目标人脸图像进行区域分割，得到目标人脸区域，所述目标人脸区域为仅为人脸的区域图像；

35 对所述目标人脸区域进行二值化处理，得到二值化人脸图像；

对所述二值化人脸图像划分为多个区域，每一区域的面积相同且面积大小大于预设

面积值；

将所述二值化人脸图像进行特征点提取，得到多个特征点；

依据所述多个特征点确定所述多个区域中每一区域对应的特征点分布密度，得到多个特征点分布密度；

5 依据所述多个特征点分布密度确定目标均方差；

按照预设的均方差与质量评价值之间的映射关系，确定所述目标均方差对应的目标质量评价值；

在所述目标质量评价值小于所述预设质量评价值时，对所述目标人脸图像进行图像增强处理，将图像增强处理后的所述目标人脸图像与预设人脸模板进行匹配，得到匹配
10 值；

在所述匹配值大于预设阈值时，确定所述目标人脸图像被验证通过。

7、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述提取与所述第一身份对应的权值数据，包括：

预设配置多个身份对应的多个权值数据，提取所述第一身份对应的权值数据。

15 8、根据权利要求 4 所述的方法，其中，所述 UE 提取软件界面内每条直线的数据信息，生成每条直线的数据信息的每条输入数据，包括：

所述 UE 确定所述权值数据的第一尺寸，确定所述第一尺寸匹配的第二尺寸，将每条直线的数据信息进行处理得到与所述第二尺寸匹配的多个元素值，将所述多个元素值排列得到每条直线的数据信息的输入数据。

20 9、根据权利要求 1-8 任意一项所述的方法，其中，所述方法还包括：

所述 UE 对所述软件界面识别确定所有直线的操作类别，将相同操作类别的直线设置成同一集合；

所述 UE 对相同集合内的多条直线的数据信息进行相似度计算得到 w 个相似度，若所述相似度小于相似阈值，则将小于相似阈值的相似度对应的 n 个直线合并成一条直线
25 显示在所述软件界面。

10、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述 UE 对相同集合内的多条直线的数据信息进行相似度计算得到 w 个相似度具体包括：

UE 对相同集合内的多条直线进行排列得到队列，计算队列中相邻二条直线的价格差值得到 w 个价格差值，该 w 个价格差值即为 w 个相似度。

30 11、根据权利要求 10 所述的方法，其中，若所述相似度小于相似阈值，则将小于相似阈值的相似度对应的 n 个直线合并成一条直线显示在所述软件界面具体包括：

确定软件界面对应的显示倍数，依据该显示倍数确定该相似阈值，将该相似度与该相似阈值比较确定小于相似阈值的相似度的 n 个直线，该 n 个直线均为队列具有相邻关系的直线。

35 12、根据权利要求 9 所述的方法，其中，所述方法还包括：

将所述合并成一条直线的 n 个直线对应的 n 个信息按预设规则排序后按排序顺序显

示在该一条直线的信息显示区域位置；

所述预设规则包括：按 n 个直线的 n 个时间降序排列、按 n 个直线的 n 个时间升序排列、按 n 个直线的 n 个价格降序排列或按 n 个直线的 n 个价格升序排列。

13、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述 UE 获取所述软件界面的价格坐标系下的坐标集合，包括：

所述 UE 确定所述软件界面的金融显示区域，获取所述金融显示区域内所有交易价格对应的所有坐标，将所述所有坐标作为一个集合得到所述坐标集合。

14、根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述 UE 生成与所述第一价格以及所述操作类型匹配的第一直线，将所述第一直线叠加至所述软件界面后，向所述后台服务器发送交易请求，包括：

所述 UE 生成与 X 轴平行的所述第一直线，所述第一直线的 Y 轴坐标为所述第一价格对应的 Y 轴坐标，将所述第一直线叠加在所述软件界面，并向所述后台服务器发送交易请求。

15、一种交易系统，所述交易系统包括：用户设备 UE 以及后台服务器，其中，所述 UE，用于采集目标对象的操作信息，依据所述操作信息确定所述目标对象在所述软件界面的操作类型以及操作坐标；获取所述软件界面的价格坐标系下的坐标集合，所述坐标集合包含多个坐标值，UE 计算所述操作坐标与所述多个坐标值之间的差得到多个差值，从多个差值中提取最小差值并获取所述最小差值对应的第一价格；生成与所述第一价格以及所述操作类型匹配的第一直线，将所述第一直线叠加至所述软件界面后，向所述后台服务器发送交易请求，所述交易请求包含：所述第一价格以及所述操作类型；

所述后台服务器，用于依据所述第一价格以及所述操作类型对软件界面的行情图表进行线条刷新，将刷新后的行情图标返回给所述 UE 显示。

16、一种用户设备，其包括：

25 采集单元，用于采集目标对象的操作信息；

处理单元，用于依据所述操作信息确定所述目标对象在所述软件界面的操作类型以及操作坐标；获取所述软件界面的价格坐标系下的坐标集合，所述坐标集合包含多个坐标值计算所述操作坐标与所述多个坐标值之间的差得到多个差值，从多个差值中提取最小差值并获取所述最小差值对应的第一价格；生成与所述第一价格以及所述操作类型匹

30 配的第一直线，将所述第一直线叠加至所述软件界面，

通信单元，用于向所述后台服务器发送交易请求，所述交易请求包含：所述第一价格以及所述操作类型。

17、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 1-14 任意一项所述的方法。