

金融行情列表展示方法、装置、存储介质及设备

相关申请的交叉引用

本申请要求于 2022 年 08 月 17 日提交的，申请名称为“金融行情列表展示方法、装置、存储介质及设备”的、中国专利申请号为“202210988920.3”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。

技术领域

本申请涉及计算机技术领域，具体涉及一种金融行情列表展示方法、装置、存储介质及设备。

背景技术

金融价格、买卖量等状态值在金融行情活跃时变化是非常快的。行情列表作为展示金融数据的主要控件之一，它的特点是一次展示的金融数据相当多，内容的实时变化也非常快。

传统的列表控件，单元格内容定制困难、复用性差，且响应数据变化的效率低下，不能满足列表高效展示的要求。

技术解决方案

本申请实施例提供一种金融行情列表展示方法、装置、存储介质及设备，可以调用列表中金融行情有变化的目标单元格对应的单元格绘制器重新绘制目标单元格的目标内容，以实现单元格粒度局部变化，响应数据变化的效率高，提升绘制效率，进而提高虚拟资源的展示效率和实时性。

一方面，本申请实施例提供一种金融行情列表展示方法，所述方法包括：获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令，所述列表更新事件包括针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录；

基于所述列表绘制指令，确定所述金融行情列表中所述目标金融行情对应的目标单元格，并调用所述目标单元格对应的单元格绘制器基于所述目标金融行情的信息更新记录重新绘制所述目标单元格的目标内容；

在显示于显示界面的所述金融行情列表中，展示所述重新绘制的所述目标单元格的目标内容。

在一些实施例中,所述单元格绘制器包括列表数据模块和列表内容绘制器;
所述调用所述目标单元格对应的单元格绘制器基于所述目标金融行情的信息更新记录重新绘制所述目标单元格的内容,包括:

调用所述目标单元格对应的单元格绘制器;

基于所述单元格绘制器中的所述列表数据模块,提供所述目标金融行情的列表数据,基于所述目标金融行情的列表数据中的信息更新记录,生成绘制内容指示信息;

基于所述单元格绘制器中的所述列表内容绘制器,根据所述绘制内容指示信息重新绘制所述目标单元格的目标内容。

在一些实施例中,在所述基于所述单元格绘制器中的所述列表数据模块,提供所述目标金融行情的列表数据之前,还包括:

基于相邻预设时间段内的数据变化情况,确定发生变化的变动数据;

对所述变动数据以及用于处理列表的业务逻辑进行封装、并生成统一的接口,以构建所述列表数据模块,所述列表数据模块用于为所述列表内容绘制器提供绘制所需要的所有信息。

在一些实施例中,在所述基于所述单元格绘制器中的所述列表内容绘制器,根据所述绘制内容指示信息重新绘制所述目标单元格的目标内容之前,还包括:

对所有列表单元格内容的展示方式进行封装,以构建所述列表内容绘制器。

在一些实施例中,在所述获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令之前,还包括:

当检测到金融行情发生变化时,生成列表更新事件;

将所述列表更新事件中的针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录存储至闪烁字典中;

启动定时器,每当所述定时器超时,遍历所述闪烁字典中金融行情发生变化的目标金融;

获取所述目标金融对应的时间片数目,当所述目标金融对应的时间片数目变成零时,触发列表绘制指令。

在一些实施例中,在所述获取所述目标金融对应的时间片数目之前,所述方法还包括:

减少所述目标金融对应的时间片数目。

在一些实施例中，所述目标内容包括单元格数据和单元格背景，在所述展示所述重新绘制的所述目标单元格的目标内容时，还包括：

若所述目标内容指示所述目标金融的价格上涨，则在预设时间段内基于第一预设展示方式展示所述目标单元格的单元格数据和/或单元格背景，所述第一预设展示方式包括闪烁显示、背景颜色变化显示、单元格数据颜色变化显示中的任一种；

若所述目标内容指示所述目标金融的价格下跌，则在预设时间段内基于第二预设展示方式展示所述目标单元格的单元格数据和/或单元格背景，所述第二预设展示方式包括闪烁显示、背景颜色变化显示、单元格数据颜色变化显示中的任一种。

另一方面，本申请实施例提供一种金融行情列表展示装置，所述装置包括：

获取单元，用于获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令，所述列表更新事件包括针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录；

处理单元，用于基于所述列表绘制指令，确定所述金融行情列表中所述目标金融行情对应的目标单元格，并调用所述目标单元格对应的单元格绘制器基于所述目标金融行情的信息更新记录重新绘制所述目标单元格的目标内容；

展示单元，用于在显示于显示界面的所述金融行情列表中，展示所述重新绘制的所述目标单元格的目标内容。

另一方面，本申请实施例提供一种计算机设备，所述计算机设备包括处理器和存储器，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器通过调用所述存储器中存储的所述计算机程序，用于执行如上任一实施例所述的图像配色方法。

另一方面，本申请实施例提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序适于处理器进行加载，以执行如上任一实施例所述的金融行情列表展示方法。

本申请实施例提供一种金融行情列表展示方法、装置、存储介质及设备，通过获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令，列表更新事件包括针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录；基于列表绘制指令，确定金融行情列表中目标金融行情对应的目标单元格，并调用目标单元格对应的单元格绘制

器基于目标金融行情的信息更新记录重新绘制目标单元格的目标内容；在显示于显示界面的金融行情列表中，展示重新绘制的目标单元格的目标内容。本申请实施例可以调用列表中金融行情有变化的目标单元格对应的单元格绘制器重新绘制目标单元格的目标内容，以实现单元格粒度局部变化，响应数据变化的效率高，提升绘制效率，进而提高虚拟资源的展示效率和实时性。

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，下面描述中的附图仅仅是本申请的一些实施例，对于本领域技术人员来讲，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为本申请实施例提供的金融行情列表展示方法的流程示意图。

图2为本申请实施例提供的金融行情列表展示方法的应用场景示意图。

图3为本申请实施例提供的金融行情列表的框架图。

图4为本申请实施例提供的绘制单元格内容的流程示意图。

图5为本申请实施例提供的金融行情列表展示装置的结构示意图。

图6为本申请实施例提供的终端设备的结构示意图。

具体实施方式

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，所描述的实施例仅仅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。

本申请实施例提供一种金融行情列表展示方法、装置、存储介质及设备。具体地，本申请实施例的金融行情列表展示方法可以由终端设备执行，其中，该终端设备可以为终端或者服务器等设备。该终端可以为智能手机、平板电脑、笔记本电脑、触控屏幕、游戏机、个人计算机(Personal Computer, PC)、个人数字助理(Personal Digital Assistant, PDA)等终端设备，终端还可以包括客户端，该客户端可以是金融应用客户端、携带有金融交易程序的浏览器客户端或即时通信客户端等。服务器可以是独立的物理服务器，也可以是多个物理服务

器构成的服务器集群或者分布式系统，还可以是提供云服务、云数据库、云计算、云函数、云存储、网络服务、云通信、中间件服务、域名服务、安全服务、内容分发网络服务、以及大数据和人工智能平台等基础云计算服务的云服务器，但并不局限于此。

以下分别进行详细说明。需说明的是，以下实施例的描述顺序不作为对实施例优先顺序的限定。

本申请各实施例提供了一种金融行情列表展示方法，该方法可以由终端或服务器执行，也可以由终端和服务器共同执行；本申请实施例以金融行情列表展示方法由终端执行为例来进行说明。

请参阅图1至图4，其中，图1为本申请实施例提供的金融行情列表展示方法的流程示意图，图2为本申请实施例提供的金融行情列表展示方法的应用场景示意图，图3为本申请实施例提供的金融行情列表的框架图，图4为本申请实施例提供的绘制单元格内容的流程示意图。需要说明的是，本申请实施例的金融行情列表展示方法可应用于本申请实施例的金融行情列表展示装置，该金融行情列表展示装置可被配置于终端设备上。终端设备上配置有客户端，该终端设备的客户端上提供一图形用户界面，可以在该图形用户界面上展示金融行情列表。所述方法包括以下步骤101至步骤103：

步骤101，获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令，所述列表更新事件包括针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录。

例如，金融可以包括股票、债券、基金、外汇、指数、交易所交易基金（Exchange Traded Fund, ETF）、期权、期货等金融产品中的任一种或多种。金融行情列表可以包括股票行情列表、债券行情列表、基金行情列表、外汇行情列表、指数行情列表、ETF行情列表、期权行情列表、期货行情列表等。

在一些实施例中，在所述获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令之前，还包括：

当检测到金融行情发生变化时，生成列表更新事件；

将所述列表更新事件中的针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录存储至闪烁字典中；

启动定时器，每当所述定时器超时，遍历所述闪烁字典中金融行情发生变

化的目标金融；

获取所述目标金融对应的时间片数目，当所述目标金融对应的时间片数目变成零时，触发列表绘制指令。

在一些实施例中，在所述获取所述目标金融对应的时间片数目之前，所述方法还包括：

减少所述目标金融对应的时间片数目。

例如，如图2所示的应用场景示意图，步骤11中，通过订阅管理器来获取金融详情的信息，并将金融详情的信息更新至金融详情字典中；步骤12中，当金融行情有变化时，会向金融行情列表通知行情变化，并生成列表更新事件；在步骤13中，金融行情列表会将含有列表更新事件的闪烁字段添加到闪烁字典中，其中，闪烁字典是金融行情列表的一个辅助对象，可以放在金融行情列表的数据层；在步骤14中，当识别到有金融行情变化时，它会启动一个定时器，每次超时都会去遍历闪烁字典内部的金融行情发生变化的金融项，该金融行情发生变化的金融项为目标金融，并且减少对应金融项的时间片数目，当时间片数目变成0时，就会自动发出超时通知，比如200毫米超时通知，比如1200毫米超时通知，然后在步骤15中，触发列表绘制指令，以通知金融行情列表进行UI刷新；在步骤16中，金融行情列表收到用于指示UI刷新的列表绘制指令后，通过判断闪烁字典中是否有字段变化，来查询那哪些单元格是需要重新绘制的，若闪烁字典中有字段变化则执行步骤17，若闪烁字典中无字段变化则执行步骤19；在步骤17中，若闪烁字典中有字段变化，则记录刷新单元格，该刷新单元格为金融行情列表中需重新绘制的金融行情有变化的目标金融行情对应的目标单元格，并基于单元格刷新字典提供刷新单元格（目标单元格）；在步骤18中，调用目标单元格对应的单元格绘制器来重新绘制出目标单元格的目标内容，以实现金融行情列表的局部刷新；在步骤19中，若闪烁字典中无字段变化，则无需刷新。

其中，步骤11至步骤12属于行情变化阶段；步骤13至步骤14属于闪烁过程阶段；步骤15至步骤19为刷新操作阶段。

其中，在闪烁过程中，可以包括高亮显示、保持高亮和取消高亮等过程。

步骤102，基于所述列表绘制指令，确定所述金融行情列表中所述目标金

融行情对应的目标单元格,并调用所述目标单元格对应的单元格绘制器基于所述目标金融行情的信息更新记录重新绘制所述目标单元格的目标内容。

例如,如图2所示的步骤16至步骤18:在步骤16中,金融行情列表收到用于指示UI刷新的列表绘制指令后,通过判断闪烁字典中是否有字段变化,来查询那哪些单元格是需要重新绘制的,若闪烁字典中有字段变化则执行步骤17,若闪烁字典中无字段变化则执行步骤19;在步骤17中,若闪烁字典中有字段变化,则记录刷新单元格,该刷新单元格为金融行情列表中需重新绘制的金融行情有变化的目标金融行情对应的目标单元格,并基于单元格刷新字典提供刷新单元格(目标单元格);在步骤18中,调用目标单元格对应的单元格绘制器来重新绘制出目标单元格的目标内容,以实现金融行情列表的局部刷新。

在一些实施例中,所述单元格绘制器包括列表数据模块和列表内容绘制器;所述调用所述目标单元格对应的单元格绘制器基于所述目标金融行情的信息更新记录重新绘制所述目标单元格的内容,包括:

调用所述目标单元格对应的单元格绘制器;

基于所述单元格绘制器中的所述列表数据模块,提供所述目标金融行情的列表数据,基于所述目标金融行情的列表数据中的信息更新记录,生成绘制内容指示信息;

基于所述单元格绘制器中的所述列表内容绘制器,根据所述绘制内容指示信息重新绘制所述目标单元格的目标内容。

如图3所示的金融行情列表的框架图,该金融行情列表可以包括原始数据层、基础控件层和业务层。其中,基础控件层可以包括基础控件承接窗口、列表核心控制层、列表控件内容绘制层、列表拓展功能支持层、列表数据模块(列表model)和列表内容绘制器。其中,业务层包括行情定制列表基础控件,以及各个列表、各个行情model、以及各个行情绘制器。

其中,单元格绘制器的两个关键的部分为:基础控件层中的列表数据模块(列表model)和列表内容绘制器构成单元格绘制器。

在一些实施例中,在所述基于所述单元格绘制器中的所述列表数据模块,提供所述目标金融行情的列表数据之前,还包括:

基于相邻预设时间段内的数据变化情况,确定发生变化的变动数据;

对所述变动数据以及用于处理列表的业务逻辑进行封装、并生成统一的接口，以构建所述列表数据模块，所述列表数据模块用于为所述列表内容绘制器提供绘制所需要的所有信息。

其中，列表数据模块（列表model）：是对列表数据的封装，列表model把相邻时间段内发生变化的变动数据以及业务逻辑进行封装、并生成统一的接口，以构建列表数据模块，其中业务逻辑用于基于数据变动情况确定列表的展示方式。列表数据模块用于为列表内容绘制器提供绘制所需要的所有信息。列表model的内部数据发生变化时，列表内容绘制器所绘制的内容也相应变化。具体的，基于单元格绘制器中的列表数据模块，提供目标金融行情的列表数据，基于目标金融行情的列表数据中的信息更新记录，生成绘制内容指示信息。

本实施例中在对列表数据进行封装的过程中，通过对相邻时间段内的数据进行对比，确定发生变动的变动数据，并将其与业务逻辑进行封装。进一步的，在封装的过程中，可以计算当前周期 T_i 的标的的数据值 Dat_i 与前一周期 T_{i-1} 中标的数据值 Dat_{i-1} 对应的变动参数为：

$$Par_i = \alpha \cdot \log_2 Dat_i \cdot e^{-(Dat_i - Dat_{i-1})}$$

其中， α 表示预设的变动因子，本实施例中前一周期 T_{i-1} 由多个相邻时间段构成。在确定了变动参数之后，基于预设的变动参数阈值范围及其对应的显示逻辑，将其封装至列表数据模块中。用于在当某一周期时段内的数据变化超过阈值时，根据对应的展示方式进行展示。上述列表数据模块可以只针对发生变化的变动数据进行封装，同时也在数据展示过程中考虑尽量数据变化幅度的问题，避免了封装全部数据造成的数据冗余，降低了数据处理量，提高了数据处理和展示效率。

在一些实施例中，在所述基于所述单元格绘制器中的所述列表内容绘制器，根据所述绘制内容指示信息重新绘制所述目标单元格的目标内容之前，还包括：

对所有列表单元格内容的展示方式进行封装，以构建所述列表内容绘制器。

其中，列表内容绘制器：是通过对所有列表单元格内容的展示方式的一个封装，构建列表内容绘制器。列表内容绘制器区别于常规列表中的单元格UI对象，列表内容绘制器并不是表格的子UI对象。当列表内容变化时，列表内容绘制器不需要做额外的布局计算，节省了大量的布局时间。同时，列表内容绘

制器又是一个对象，可以通过多态的方式定制出各式各样的绘制器对象。具体的，基于单元格绘制器中的列表内容绘制器，根据绘制内容指示信息重新绘制目标单元格的目标内容。

例如，金融行情列表收到列表更新事件触发列表的列表绘制指令后，绘制列表单元格内容列表不进行实际的绘制操作，而是委托给对应的单元格绘制器来执行绘制操作。单元格绘制器默认情况下，是跟金融行情列表的某一列绑定的，单元格绘制器定义了特定列的单元格是如何展示的。单元格需要展示的内容信息，可以通过列表数据模块来获取。

如图4所示的绘制单元格内容的流程示意图，具体说明如下：

CGridView，列表的主体对象；

IGridModelAdapter，类似于列表的控件器，主要向列表提供展示所需要的数据；以及处理列表的业务逻辑；

ICellPresenter，列表的绘制器对象，不同的单元格对应的不同的单元格绘制器，且所有的单元格绘制器都按统一的接口向列表提供单元格的内容的展示服务。

各步骤说明如下：

21.通知：Notify()；

22.更新表格：UpdateGridView()；

23.绘制表格：Onpaint()；

24.绘制单元格：DrawCell()；

25.获取对应单元格的单元格绘制器：GetCellPresenter()；

26.填充表格控件的信息：FillGridCtrlInfo()；

27.调用单元格绘制器的绘制：Paint()；

28.单元格绘制器向列表数据模块（列表model）查询绘制信息：GetCellInfo()；

29.绘制文字（文字单元格所做的绘制工作）:DrawTextInner()。

其中，在金融行情列表中，某只目标金融的价格有变化时，目标金融对应展示的数据也需要变化。此时，只需要重新绘制有变化的目标金融对应的目标单元格的目标内容，而不需要重新绘制整个列表。采用单元格绘制器绘制目标

单元格的目标内容，大大提升了绘制效率。

步骤103，在显示于显示界面的所述金融行情列表中，展示所述重新绘制的所述目标单元格的目标内容。

在一些实施例中，所述目标内容包括单元格数据和单元格背景，在所述展示所述重新绘制的所述目标单元格的目标内容时，还包括：

若所述目标内容指示所述目标金融的价格上涨，则在预设时间段内基于第一预设展示方式展示所述目标单元格的单元格数据和/或单元格背景，所述第一预设展示方式包括闪烁显示、背景颜色变化显示、单元格数据颜色变化显示中的任一种；

若所述目标内容指示所述目标金融的价格下跌，则在预设时间段内基于第二预设展示方式展示所述目标单元格的单元格数据和/或单元格背景，所述第二预设展示方式包括闪烁显示、背景颜色变化显示、单元格数据颜色变化显示中的任一种。

例如，在展示重新绘制的目标单元格的目标内容时，高亮显示所述目标单元格的目标内容中的单元格数据或者单元格背景。例如，高亮显示可以包括闪烁显示、背景颜色变化显示、单元格数据颜色变化显示等。

例如，当所述第一预设展示方式为单元格数据颜色变化显示时，若所述目标内容指示所述目标金融的价格上涨，则在预设时间段内将所述目标单元格的单元格数据显示为红色。

例如，当所述第二预设展示方式为单元格数据颜色变化显示时，若所述目标内容指示所述目标金融的价格下跌，则在预设时间段内将所述目标单元格的单元格数据显示为绿色。

例如，单元格绘制器可以同时支持金融价格的红涨绿跌功能，即当价格上涨时，目标单元格中对应金融价格的单元格数据会变红一段时间；价格下跌时，单元格数据变绿一段时间。

例如，当所述第一预设展示方式为背景颜色变化显示时，若所述目标内容指示所述目标金融的价格上涨，则在预设时间段内将所述目标单元格的单元格背景显示为红色。

例如，当所述第二预设展示方式为背景颜色变化显示时，若所述目标内容

指示所述目标金融的价格下跌,则在预设时间段内将所述目标单元格的单元格背景显示为绿色。

例如,单元格绘制器可以同时支持金融价格的红涨绿跌功能,即当价格上涨时,目标单元格中对应金融价格的单元格背景会变红一段时间;价格下跌时,单元格背景变绿一段时间。

为了高效的实现红涨绿跌,并且支持单元格粒度局部变化,单元格绘制器可以结合刷新字典与时间片相来实现。例如,可以基于刷新字典来定位需高亮显示的单元格,并基于时间片来监测是否达到预设时间段。

例如,当所述第一预设展示方式与所述第一预设展示方式均为闪烁显示时,若所述目标内容指示所述目标金融的价格上涨,则在预设时间段内基于在黑色和红色之间闪烁显示的方式展示所述目标单元格的单元格数据和/或单元格背景;若所述目标内容指示所述目标金融的价格下跌,则在预设时间段内基于在黑色和绿色之间闪烁显示的方式展示所述目标单元格的单元格数据和/或单元格背景。

在本申请实施例中,列表的单元格绘制由对应的单元格绘制器负责,单元格绘制器是内容绘制的一套抽象接口,可以提供足够的定制能力以及扩展能力。而且,单元格绘制器是独立于表格UI控件的家族树之外的,因此单元格绘制器不会增表格UI布局的计算消耗,大大提升了绘制效率。另外,基于时间片的单元格高亮显示逻辑,且基于刷新字典,可以控制单元格粒度的局部刷新操作,使得列表可以提供高效、流畅的红涨绿跌变化效果。

上述所有的技术方案,可以采用任意结合形成本申请的可选实施例,在此不再一一赘述。

本申请实施例通过获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令,列表更新事件包括针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录;基于列表绘制指令,确定金融行情列表中目标金融行情对应的目标单元格,并调用目标单元格对应的单元格绘制器基于目标金融行情的信息更新记录重新绘制目标单元格的目标内容;在显示于显示界面的金融行情列表中,展示重新绘制的目标单元格的目标内容。本申请实施例可以调用列表中金融行情有变化的目标单元格对应的单元格绘制器重新绘制目标单元格的目标内容,以实现单元格粒度局部变

化，响应数据变化的效率高，提升绘制效率，进而提高虚拟资源的展示效率和实时性。

为便于更好的实施本申请实施例的金融行情列表展示方法，本申请实施例还提供一种金融行情列表展示装置。请参阅图5，图5为本申请实施例提供的金融行情列表展示装置的结构示意图。其中，该金融行情列表展示装置200可以包括：

获取单元201，用于获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令，所述列表更新事件包括针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录；

处理单元202，用于基于所述列表绘制指令，确定所述金融行情列表中所所述目标金融行情对应的目标单元格，并调用所述目标单元格对应的单元格绘制器基于所述目标金融行情的信息更新记录重新绘制所述目标单元格的目标内容；

展示单元203，用于在显示于显示界面的所述金融行情列表中，展示所述重新绘制的所述目标单元格的目标内容。

在一些实施例中，所述单元格绘制器包括列表数据模块和列表内容绘制器；所述处理单元202在调用所述目标单元格对应的单元格绘制器基于所述目标金融行情的信息更新记录重新绘制所述目标单元格的内容时，具体用于：

调用所述目标单元格对应的单元格绘制器；

基于所述单元格绘制器中的所述列表数据模块，提供所述目标金融行情的列表数据，基于所述目标金融行情的列表数据中的信息更新记录，生成绘制内容指示信息；

基于所述单元格绘制器中的所述列表内容绘制器，根据所述绘制内容指示信息重新绘制所述目标单元格的目标内容。

在一些实施例中，所述处理单元202在所述基于所述单元格绘制器中的所述列表数据模块，提供所述目标金融行情的列表数据之前，还用于：

基于相邻预设时间段内的数据变化情况，确定发生变化的变动数据；

对所述变动数据以及用于处理列表的业务逻辑进行封装、并生成统一的接口，以构建所述列表数据模块，所述列表数据模块用于为所述列表内容绘制器提供绘制所需要的所有信息。

在一些实施例中，所述处理单元202在所述基于所述单元格绘制器中的所述列表内容绘制器，根据所述绘制内容指示信息重新绘制所述目标单元格的目标内容之前，还用于：

对所有列表单元格内容的展示方式进行封装，以构建所述列表内容绘制器。

在一些实施例中，所述获取单元201在所述获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令之前，还用于：

当检测到金融行情发生变化时，生成列表更新事件；

将所述列表更新事件中的针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录存储至闪烁字典中；

启动定时器，每当所述定时器超时，遍历所述闪烁字典中金融行情发生变化的目标金融；

获取所述目标金融对应的时间片数目，当所述目标金融对应的时间片数目变成零时，触发列表绘制指令。

在一些实施例中，所述获取单元201在所述获取所述目标金融对应的时间片数目之前，还用于：减少所述目标金融对应的时间片数目。

在一些实施例中，所述目标内容包括单元格数据和单元格背景，所述展示单元203在所述展示所述重新绘制的所述目标单元格的目标内容时，还用于：

若所述目标内容指示所述目标金融的价格上涨，则在预设时间段内基于第一预设展示方式展示所述目标单元格的单元格数据和/或单元格背景，所述第一预设展示方式包括闪烁显示、背景颜色变化显示、单元格数据颜色变化显示中的任一种；

若所述目标内容指示所述目标金融的价格下跌，则在预设时间段内基于第二预设展示方式展示所述目标单元格的单元格数据和/或单元格背景，所述第二预设展示方式包括闪烁显示、背景颜色变化显示、单元格数据颜色变化显示中的任一种。

上述所有的技术方案，可以采用任意结合形成本申请的可选实施例，在此不再一一赘述。

应理解的是，装置实施例与方法实施例可以相互对应，类似的描述可以参照方法实施例。为避免重复，此处不再赘述。具体地，图5所示的装置可以执

行上述金融行情列表展示方法实施例，并且装置中的各个单元的前述和其它操作和/或功能分别实现上述方法实施例的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

在一些实施例中，本申请实施例还提供了一种计算机设备，包括存储器和处理器，存储器中存储有计算机程序，该处理器执行计算机程序时实现上述各方法实施例中的步骤。

相应的，本申请实施例还提供一种终端设备，该终端设备可以为终端或者服务器。如图6所示，图6为本申请实施例提供的终端设备的结构示意图。该终端设备300包括有一个或者一个以上处理核心的处理器301、有一个或一个以上计算机可读存储介质的存储器302及存储在存储器302上并可在处理器上运行的计算机程序。其中，处理器301与存储器302电性连接。本领域技术人员可以理解，图中示出的终端设备结构并不构成对终端设备的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。

处理器301是终端设备300的控制中心，利用各种接口和线路连接整个终端设备300的各个部分，通过运行或加载存储在存储器302内的软件程序和/或模块，以及调用存储在存储器302内的数据，执行终端设备300的各种功能和处理数据，从而对终端设备300进行整体监控。

在本申请实施例中，终端设备300中的处理器301会按照如下的步骤，将一个或一个以上的应用程序的进程对应的指令加载到存储器302中，并由处理器301来运行存储在存储器302中的应用程序，从而实现各种功能：

获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令，所述列表更新事件包括针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录；基于所述列表绘制指令，确定所述金融行情列表中所述目标金融行情对应的目标单元格，并调用所述目标单元格对应的单元格绘制器基于所述目标金融行情的信息更新记录重新绘制所述目标单元格的目标内容；在显示于显示界面的所述金融行情列表中，展示所述重新绘制的所述目标单元格的目标内容。

以上各个操作的具体实施可参见前面的实施例，在此不再赘述。

在一些实施例中，如图6所示，终端设备300还包括：显示单元303、射频电路304、音频电路305、输入单元306以及电源307。其中，处理器301分别与显示单元303、射频电路304、音频电路305、输入单元306以及电源

307 电性连接。本领域技术人员可以理解，图 6 中示出的终端设备结构并不构成对终端设备的限定，可以包括比图示更多或更少的部件，或者组合某些部件，或者不同的部件布置。

显示单元 303 可用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息以及终端设备的各种图形用户接口，这些图形用户接口可以由图形、文本、图标、视频和其任意组合来构成。显示单元 303 可以包括显示面板和触控面板。

射频电路 304 可用于收发射频信号，以通过无线通信与网络设备或其他终端设备建立无线通讯，与网络设备或其他终端设备之间收发信号。

音频电路 305 可以用于通过扬声器、传声器提供用户与终端设备之间的音频接口。音频电路 305 可将接收到的音频数据转换后的电信号，传输到扬声器，由扬声器转换为声音信号输出；另一方面，传声器将收集的声音信号转换为电信号，由音频电路 305 接收后转换为音频数据，再将音频数据输出处理器 301 处理后，经射频电路 304 以发送给比如另一终端设备，或者将音频数据输出至存储器 302 以便进一步处理。音频电路 305 还可能包括耳塞插孔，以提供外设耳机与终端设备的通信。

输入单元 306 可用于接收输入的数字、字符信息或用户特征信息（例如指纹、虹膜、面部信息等），以及产生与用户设置以及功能控制有关的键盘、鼠标、操作杆、光学或者轨迹球信号输入。

电源 307 用于给终端设备 300 的各个部件供电。在一些实施例中，电源 307 可以通过电源管理系统与处理器 301 逻辑相连，从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。电源 307 还可以包括一个或一个以上的直流或交流电源、再充电系统、电源故障检测电路、电源转换器或者逆变器、电源状态指示器等任意组件。

尽管图 6 中未示出，终端设备 300 还可以包括摄像头、传感器、无线保真模块、蓝牙模块等，在此不再赘述。

以上各个操作的具体实施可参见前面的实施例，在此不再赘述。

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可以通过指令来完成，或通过指令控制相关的硬件来完成，该指令可以存储于一计算机可读存储介质中，并由处理器进行加载和执行。

为此，本申请实施例提供一种计算机可读存储介质，其中存储有多条计算机程序，该计算机程序能够被处理器进行加载，以执行本申请实施例所提供的任一种金融行情列表展示方法中的步骤。

以上各个操作的具体实施可参见前面的实施例，在此不再赘述。

其中，该存储介质可以包括：只读存储器（Read Only Memory，ROM）、随机存取记忆体（Random Access Memory，RAM）、磁盘或光盘等。

由于该存储介质中所存储的计算机程序，可以执行本申请实施例所提供的任一种金融行情列表展示方法中的步骤，因此，可以实现本申请实施例所提供的任一种金融行情列表展示方法所能实现的有益效果，详见前面的实施例，在此不再赘述。

本申请还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指令，该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。计算机设备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，使得计算机设备执行本申请实施例中的金融行情列表展示方法中的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

本申请还提供了一种计算机程序，该计算机程序包括计算机指令，计算机指令存储在计算机可读存储介质中。计算机设备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，使得计算机设备执行本申请实施例中的金融行情列表展示方法中的相应流程，为了简洁，在此不再赘述。

以上对本申请实施例所提供的一种金融行情列表展示方法、装置、存储介质及设备进行了详细介绍，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、一种金融行情列表展示方法，所述方法包括：

获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令，所述列表更新事件包括针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录；

基于所述列表绘制指令，确定所述金融行情列表中所述目标金融行情对应的目标单元格，并调用所述目标单元格对应的单元格绘制器基于所述目标金融行情的信息更新记录重新绘制所述目标单元格的目标内容；

在显示于显示界面的所述金融行情列表中，展示所述重新绘制的所述目标单元格的目标内容。

2、如权利要求1所述的金融行情列表展示方法，其中，所述单元格绘制器包括列表数据模块和列表内容绘制器；

所述调用所述目标单元格对应的单元格绘制器基于所述目标金融行情的信息更新记录重新绘制所述目标单元格的内容，包括：

调用所述目标单元格对应的单元格绘制器；

基于所述单元格绘制器中的所述列表数据模块，提供所述目标金融行情的列表数据，基于所述目标金融行情的列表数据中的信息更新记录，生成绘制内容指示信息；

基于所述单元格绘制器中的所述列表内容绘制器，根据所述绘制内容指示信息重新绘制所述目标单元格的目标内容。

3、如权利要求2所述的金融行情列表展示方法，其中，在所述基于所述单元格绘制器中的所述列表数据模块，提供所述目标金融行情的列表数据之前，还包括：

基于相邻预设时间段内的数据变化情况，确定发生变化的变动数据；

对所述变动数据以及用于处理列表的业务逻辑进行封装、并生成统一的接口，以构建所述列表数据模块，所述列表数据模块用于为所述列表内容绘制器提供绘制所需要的所有信息。

4、如权利要求2所述的金融行情列表展示方法，其中，在所述基于所述单元格绘制器中的所述列表内容绘制器，根据所述绘制内容指示信息重新绘制所述目标单元格的目标内容之前，还包括：

对所有列表单元格内容的展示方式进行封装，以构建所述列表内容绘制器。

5、如权利要求1所述的金融行情列表展示方法，其中，在所述获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令之前，还包括：

当检测到金融行情发生变化时，生成列表更新事件；

将所述列表更新事件中的针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录存储至闪烁字典中；

启动定时器，每当所述定时器超时，遍历所述闪烁字典中金融行情发生变化的目标金融；

获取所述目标金融对应的时间片数目，当所述目标金融对应的时间片数目变成零时，触发列表绘制指令。

6、如权利要求5所述的金融行情列表展示方法，其中，在所述获取所述目标金融对应的时间片数目之前，所述方法还包括：

减少所述目标金融对应的时间片数目。

7、如权利要求1-6任一项所述的金融行情列表展示方法，其中，所述目标内容包括单元格数据和单元格背景，在所述展示所述重新绘制的所述目标单元格的目标内容时，还包括：

若所述目标内容指示所述目标金融的价格上涨，则在预设时间段内基于第一预设展示方式展示所述目标单元格的单元格数据和/或单元格背景，所述第一预设展示方式包括闪烁显示、背景颜色变化显示、单元格数据颜色变化显示中的任一种；

若所述目标内容指示所述目标金融的价格下跌，则在预设时间段内基于第二预设展示方式展示所述目标单元格的单元格数据和/或单元格背景，所述第二预设展示方式包括闪烁显示、背景颜色变化显示、单元格数据颜色变化显示中的任一种。

8、一种金融行情列表展示装置，所述装置包括：

获取单元，用于获取基于列表更新事件触发的列表绘制指令，所述列表更新事件包括针对金融行情列表中目标金融行情的信息更新记录；

处理单元，用于基于所述列表绘制指令，确定所述金融行情列表中所述目标金融行情对应的目标单元格，并调用所述目标单元格对应的单元格绘制器基于所述目标金融行情的信息更新记录重新绘制所述目标单元格的目标内容；

展示单元，用于在显示于显示界面的所述金融行情列表中，展示所述重新绘制的所述目标单元格的目标内容。

9、一种计算机可读存储介质，其中，所述计算机可读存储介质存储有计算机程序，所述计算机程序适于处理器进行加载，以执行如权利要求1-7任一项所述的金融行情列表展示方法。

10、一种计算机设备，其中，所述计算机设备包括处理器和存储器，所述存储器中存储有计算机程序，所述处理器通过调用所述存储器中存储的所述计算机程序，用于执行权利要求1-7任一项所述的金融行情列表展示方法。