



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 109583875 A  
(43)申请公布日 2019.04.05

(21)申请号 201811149701.6

(22)申请日 2018.09.29

(71)申请人 招商证券股份有限公司  
地址 518000 广东省深圳市福田区益田路  
江苏大厦A座38至45层

(72)发明人 柯军 谢鹏 马宗萼 郑少伟  
肖迪

(74)专利代理机构 深圳中一联合知识产权代理  
有限公司 44414  
代理人 张全文

(51)Int.Cl.  
G06Q 20/22(2012.01)  
G06Q 10/06(2012.01)

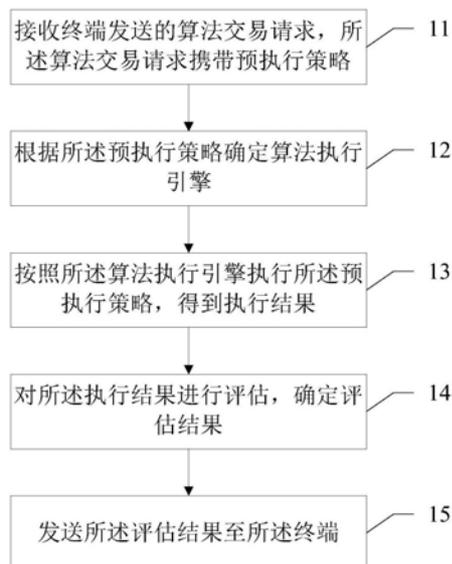
权利要求书2页 说明书9页 附图5页

(54)发明名称

一种基于多算法执行引擎的交易方法及装置

(57)摘要

本发明适用于金融证券技术领域,提供了一种基于多算法执行引擎的交易方法及装置,所述交易方法包括:接收终端发送的算法交易请求,所述算法交易请求携带预执行策略,根据所述预执行策略确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果,对所述执行结果进行评估,确定评估结果,发送所述评估结果至所述终端,实现了集成多个算法执行引擎的完整的、成体系的算法交易,解决了现有的算法交易软件功能单一,导致算法交易时操作复杂、难度大的问题。



1. 一种基于多算法执行引擎的交易方法,其特征在于,包括:  
接收终端发送的算法交易请求,所述算法交易请求携带预执行策略;  
根据所述预执行策略确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果;  
对所述执行结果进行评估,确定评估结果,发送所述评估结果至所述终端。
2. 如权利要求1所述的交易方法,其特征在于,所述根据所述预执行策略确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果,包括:  
解析所述预执行策略,得到执行函数和预设参数;  
根据所述执行函数确定算法执行引擎;  
按照所述算法执行引擎和预设参数执行所述执行函数,得到执行结果;  
保存所述执行结果。
3. 如权利要求2所述的交易方法,其特征在于,所述对所述执行结果进行评估,确定评估结果,包括:  
确定所述预执行策略的执行时间段,并获取所述执行时间段内的市场平均交易结果;  
根据所述市场平均交易结果和预设算法评价模型,对所述执行结果进行评估,确定评估结果。
4. 如权利要求3所述的交易方法,其特征在于,所述算法交易请求还携带预设条件;  
所述对所述执行结果进行评估,确定评估结果,包括:  
对所述执行结果进行评估,得到预判结果;  
判断所述预判结果是否满足所述预设条件;  
若满足,确定所述预判结果为评估结果;  
若不满足,修订所述预设参数,并根据修订后的所述预设参数,返回执行所述按照所述算法执行引擎和预设参数执行所述执行函数,得到执行结果的步骤。
5. 一种基于多算法执行引擎的交易方法,其特征在于,包括:  
接收用户发布的预执行策略;  
将携带所述预执行策略的算法交易请求发送至服务器,以使所述服务器根据所述预执行策略确定算法执行引擎,并按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果;  
接收所述服务器返回的评估结果,所述评估结果根据所述执行结果评估确定。
6. 如权利要求5所述的交易方法,其特征在于,还包括:  
判断所述评估结果是否满足预设条件;  
当不满足时,修订所述预执行策略,并根据修订后的所述预执行策略,返回执行将携带所述预执行策略的算法交易请求发送至服务器,以使所述服务器根据所述预执行策略确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果的步骤。
7. 一种基于多算法执行引擎的交易装置,其特征在于,包括:  
接收模块,用于接收终端发送的算法交易请求,所述算法交易请求携带预执行策略;  
确定模块,用于根据所述预执行策略确定算法执行引擎;  
执行模块,用于按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果;  
评估模块,用于对所述执行结果进行评估,确定评估结果;  
发送模块,用于发送所述评估结果至所述终端。

8. 一种基于多算法执行引擎的交易装置,其特征在于,包括:

接收模块,用于接收用户发布的预执行策略;

发送模块,用于将携带所述预执行策略的算法交易请求发送至服务器,以使所述服务器根据所述预执行策略确定算法执行引擎,并按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果;

所述接收模块,还用于接收所述服务器返回的评估结果,所述评估结果根据所述执行结果评估确定。

9. 一种终端设备,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现如权利要求1至6任一项所述交易方法的步骤。

10. 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,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至6任一项所述交易方法的步骤。

## 一种基于多算法执行引擎的交易方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明属于金融证券技术领域,尤其涉及一种基于多算法执行引擎的交易方法及装置。

### 背景技术

[0002] 算法交易又称自动交易、黑盒交易或者机器交易,是利用电子平台,输入涉及算法的交易指令,以执行预先设定好的交易策略。算法中包括时间、价格、交易量等多个变量,一般由程序发起指令,无需人工干预,广泛应用于投资银行,养老基金,共同基金以及其他投资者,以把大额交易分割为许多小额交易来应付市场风险和冲击,同时为市场提供流动性。

[0003] 现有的算法交易软件功能单一,采用的单一算法执行引擎,导致终端与执行引擎之间紧密耦合,投资者需要开启多个不同的软件,接入到不同的算法交易执行系统中,才能完整的、成体系的进行算法交易,增加了操作步骤和交易难度,且现有的算法交易评价体系或者缺失或者简陋、粗糙,评价指标不够专业、全面,缺少系统的、体系的专业评价,投资者无法根据合理的评价结果指导投资操作。

### 发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明实施例提供了一种基于多算法执行引擎的交易方法及装置,解决了现有的算法交易软件功能单一,导致算法交易时操作复杂、难度大的问题。

[0005] 本发明实施例的第一方面提供了一种基于多算法执行引擎的交易方法,包括:

[0006] 接收终端发送的算法交易请求,所述算法交易请求携带预执行策略;

[0007] 根据所述预执行策略确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果;

[0008] 对所述执行结果进行评估,确定评估结果,发送所述评估结果至所述终端。

[0009] 一种可能的实现方式中,所述根据所述预执行策略确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果,包括:

[0010] 解析所述预执行策略,得到执行函数和预设参数;

[0011] 根据所述执行函数确定算法执行引擎;

[0012] 按照所述算法执行引擎和预设参数执行所述执行函数,得到执行结果;

[0013] 保存所述执行结果。

[0014] 一种可能的实现方式中,所述对所述执行结果进行评估,确定评估结果,包括:

[0015] 确定所述预执行策略的执行时间段,并获取所述执行时间段内的市场平均交易结果;

[0016] 根据所述市场平均交易结果和预设算法评价模型,对所述执行结果进行评估,确定评估结果。

[0017] 一种可能的实现方式中,所述算法交易请求还携带预设条件;

[0018] 所述对所述执行结果进行评估,确定评估结果,包括:

- [0019] 对所述执行结果进行评估,得到预判结果;
- [0020] 判断所述预判结果是否满足所述预设条件;
- [0021] 若满足,确定所述预判结果为评估结果;
- [0022] 若不满足,修订所述预设参数,并根据修订后的所述预设参数,返回执行所述按照所述算法执行引擎和预设参数执行所述执行函数,得到执行结果的步骤。
- [0023] 本发明实施例的第二方面提供了一种基于多算法执行引擎的交易方法,包括:
- [0024] 接收用户发布的预执行策略;
- [0025] 将携带所述预执行策略的算法交易请求发送至服务器,以使所述服务器根据所述预执行策略确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果;
- [0026] 接收所述服务器返回的评估结果,所述评估结果根据所述执行结果评估确定。
- [0027] 一种可能的实现方式中,所述交易方法还包括:
- [0028] 判断所述评估结果是否满足预设条件;
- [0029] 当不满足时,修订所述预执行策略,并根据修订后的所述预执行策略,返回执行将携带所述预执行策略的算法交易请求发送至服务器,以使所述服务器根据所述预执行策略确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果的步骤。
- [0030] 本发明实施例的第三方面提供了一种基于多算法执行引擎的交易装置,包括:
- [0031] 接收模块,用于接收终端发送的算法交易请求,所述算法交易请求携带预执行策略;
- [0032] 确定模块,用于根据所述预执行策略确定算法执行引擎;
- [0033] 执行模块,用于按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果;
- [0034] 评估模块,用于对所述执行结果进行评估,确定评估结果;
- [0035] 发送模块,用于发送所述评估结果至所述终端。
- [0036] 本发明实施例的第四方面提供了一种基于多算法执行引擎的交易装置,包括:
- [0037] 接收模块,用于接收用户发布的预执行策略;
- [0038] 发送模块,用于将携带所述预执行策略的算法交易请求发送至服务器,以使所述服务器根据所述预执行策略确定算法执行引擎,并按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果;
- [0039] 所述接收模块,还用于接收所述服务器返回的评估结果,所述评估结果根据所述执行结果评估确定。
- [0040] 本发明实施例的第五方面提供了一种终端设备,包括:
- [0041] 存储器、处理器以及存储在所述存储器中并可在所述处理器上运行的计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现如上述所述交易方法的步骤。
- [0042] 本发明实施例的第六方面提供了一种计算机可读存储介质,包括:
- [0043] 所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述所述交易方法的步骤。
- [0044] 本发明提供了一种基于多算法执行引擎的交易方法及装置,所述交易方法包括:接收终端发送的算法交易请求,所述算法交易请求携带预执行策略,根据所述预执行策略确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果,对所述执

行结果进行评估,确定评估结果,发送所述评估结果至所述终端,实现了集成多个算法执行引擎的完整的、成体系的算法交易,解决了现有的算法交易软件功能单一,导致算法交易时操作复杂、难度大的问题。

### 附图说明

[0045] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0046] 图1是本发明实施例一提供的一种基于多算法执行引擎的交易方法的实现流程示意图;

[0047] 图2是本发明实施例二提供的一种基于多算法执行引擎的交易方法的实现流程示意图;

[0048] 图3是本发明实施例三提供的一种基于多算法执行引擎的交易方法的实现流程示意图;

[0049] 图4是本发明实施例四提供的一种基于多算法执行引擎的交易方法的实现流程示意图;

[0050] 图5是本发明实施例五提供的一种基于多算法执行引擎的交易装置的示意图;

[0051] 图6是本发明实施例六提供的一种基于多算法执行引擎的交易装置的示意图;

[0052] 图7是本发明实施例七提供的终端设备的示意图。

### 具体实施方式

[0053] 以下描述中,为了说明而不是为了限定,提出了诸如特定系统结构、技术之类的具体细节,以便透彻理解本发明实施例。然而,本领域的技术人员应当清楚,在没有这些具体细节的其它实施例中也可以实现本发明。在其它情况中,省略对众所周知的系统、装置、电路以及方法的详细说明,以免不必要的细节妨碍本发明的描述。

[0054] 为了说明本发明所述的技术方案,下面通过具体实施例来进行说明。

[0055] 图1是本发明实施例一提供的一种基于多算法执行引擎的交易方法的实现流程示意图,如图1所示,本实施例的执行主体为服务器,包括:

[0056] 步骤11、接收终端发送的算法交易请求,所述算法交易请求携带预执行策略。

[0057] 投资者进行投资时,通过终端向服务器发送算法交易请求,将其投资证券的预执行策略携带于算法交易请求中。

[0058] 步骤12、根据所述预执行策略确定算法执行引擎。

[0059] 服务器根据预执行策略在多个算法执行引擎中确定一个或多个算法执行引擎,该一个或多个算法执行引擎只需投资者进行一次输入操作,即可完整的、成体系的执行预执行策略,无需投资者多次操作多个算法执行引擎,解决了现有的算法交易软件功能单一,导致算法交易时操作复杂、难度大的问题。

[0060] 步骤13、按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果。

[0061] 服务器根据算法执行引擎,调用服务器本地的函数库,执行预执行策略,从而得到

执行结果。可选的,服务器可以同时将该执行结果进行保存,便于投资者对其历史投资进行查询操作。

[0062] 步骤14、对所述执行结果进行评估,确定评估结果。

[0063] 服务器将执行结果与投资市场的平均交易结果进行对比,根据预设算法评估模型对对比结果进行评估,得到评估结果。当执行结果满足预设算法评估模型的评价指标时,表明投资者的预执行策略较为合理,可以实现投资者预期的收益,当执行结果不满足预设算法评估模型的评价指标时,表明投资者的预执行策略不够合理,继续按照预执行策略投资时,不能得到最大收益,或者导致亏损更加严重。

[0064] 步骤15、发送所述评估结果至所述终端。

[0065] 服务器将确定的评估结果发送至终端,以使投资者获知其投资证券的收益或亏损的详细情况。

[0066] 本实施例提供了一种基于多算法执行引擎的交易方法,包括接收终端发送的算法交易请求,所述算法交易请求携带预执行策略,根据所述预执行策略确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果,对所述执行结果进行评估,确定评估结果,发送所述评估结果至所述终端,实现了集成多个算法执行引擎的完整的、成体系的算法交易,解决了现有的算法交易软件功能单一,导致算法交易时操作复杂、难度大的问题。

[0067] 图2是本发明实施例二提供的一种基于多算法执行引擎的交易方法的实现流程示意图,如图2所示,本实施例是图1所示实施例一的一种可能的实现方式,具体的,步骤22和23是实施例一步骤12的一种可能的实现方式,步骤24和25是实施例一步骤13的一种可能的实现方式,步骤26和27是实施例一步骤14的一种可能的实现方式。本实施例的方法包括:

[0068] 步骤21、接收终端发送的算法交易请求,所述算法交易请求携带预执行策略。

[0069] 本实施例步骤21对应实施例一的步骤11,参考实施例一步骤11中相应的描述,其实现原理和技术效果类似,此处不再赘述。

[0070] 步骤22、解析所述预执行策略,得到执行函数和预设参数。

[0071] 服务器接收到算法交易请求后,对其携带的预执行策略进行解析,得到执行函数和预设参数。可选的,执行函数和预设参数可以由投资者在终端上手动输入,也可以由投资者在终端上根据服务器提供的接口,在函数库和参数列表中进行选择输入。

[0072] 可选的,服务器对预执行策略解析完成后,对解析得到的执行函数和预设参数进行验证,验证不通过时提醒投资者,避免由于投资者在终端输入错误,或者其他误操作或者服务器受到攻击,数据被恶意篡改等情况发生,致使投资者利益受损。

[0073] 步骤23、根据所述执行函数确定算法执行引擎。

[0074] 服务器根据解析得到的执行函数,在函数库中匹配对应的函数,确定算法执行引擎。根据执行函数确定的算法执行引擎可以是一个,也可以是多个,该一个或多个算法执行引擎只需投资者进行一次输入操作,即可完整的、成体系的执行预执行策略,无需投资者多次操作多个算法执行引擎,解决了现有的算法交易软件功能单一,导致算法交易时操作复杂、难度大的问题。

[0075] 步骤24、按照所述算法执行引擎和预设参数执行所述执行函数,得到执行结果。

[0076] 步骤25、保存所述执行结果。

[0077] 服务器根据算法执行引擎和预设参数执行预执行策略的执行函数,得到执行结果,服务器同时对该执行结果进行保存,便于投资者对其历史投资进行查询操作。

[0078] 步骤26、确定所述预执行策略的执行时间段。

[0079] 服务器在开始执行预执行策略时,获取开始执行时间,当得到一个执行结果后,获取得到执行结果的时间,由得到执行结果的时间和开始执行时间之差,确定预执行策略的执行时间段。

[0080] 步骤27、获取所述执行时间段内的市场平均交易结果。

[0081] 由于市场时刻变化,投资者预期的市场变化与实际可能一致,也可能不一致,达不到预期投资收益。为了让投资者及时了解其投资证券的市场动态,服务器获取预执行策略的执行时间段内的市场平均交易结果,对投资进行评估,将评估结果反馈给投资者。

[0082] 步骤28、根据所述市场平均交易结果和预设算法评价模型,对所述执行结果进行评估,确定评估结果。

[0083] 其中,所述算法交易请求还携带预设条件。所述对所述执行结果进行评估,确定评估结果,具体包括:对所述执行结果进行评估,得到预判结果;判断所述预判结果是否满足所述预设条件;若满足,确定所述预判结果为评估结果。否则,修订所述预设参数,并根据修订后的所述预设参数,返回执行所述按照所述算法执行引擎和预设参数执行所述执行函数,得到执行结果的步骤。例如,预设条件为预执行策略的执行结果波动幅度不超过市场平均交易结果的10%,当超过时,对预设参数进行修订。可选的,修订所述预设参数后,向终端发送修订结果。

[0084] 步骤29、发送所述评估结果至所述终端。

[0085] 服务器将符合预设条件的评估结果发送至终端,以使投资者获知其投资证券的收益或亏损的详细情况。

[0086] 本实施例提供了一种基于多算法执行引擎的交易方法,包括接收终端发送的算法交易请求,所述算法交易请求携带预执行策略,解析所述预执行策略,得到执行函数和预设参数,根据所述执行函数确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎和预设参数执行所述执行函数,得到执行结果,保存所述执行结果,确定所述预执行策略的执行时间段,获取所述执行时间段内的市场平均交易结果,根据所述市场平均交易结果和预设算法评价模型,对所述执行结果进行评估,确定评估结果,发送所述评估结果至所述终端,实现了集成多个算法执行引擎的完整的、成体系的算法交易,解决了现有的算法交易软件功能单一,导致算法交易时操作复杂、难度大的问题。

[0087] 图3是本发明实施例三提供的一种基于多算法执行引擎的交易方法的实现流程示意图,如图3所示,本实施例的执行主体为终端,包括:

[0088] 步骤31、接收用户发布的预执行策略。

[0089] 终端接收用户(即投资者)发布的预执行策略,可选的,可以实时输入,也可以通过文件导入。终端上设置服务接口,该服务接口可以通过直接调用和间接调用等多种模式被投资者调用。当投资者使用直接调用模式时,将投资者输入的数据直接发布为预执行策略,当投资者使用间接调用模式时,投资者在第三方输入数据,通过预先配置的插件将第三方输入的数据发布为预执行策略。通过上述方式,投资者可以以其习惯方式输入数据,使投资者可以灵活便捷的发布预执行策略。

[0090] 可选的,接受用户发布的预执行策略之前,终端接收用户设置的自定义算法执行引擎,以支持投资者定制其私有的算法执行引擎,可以使投资者更加灵活便捷的进行投资。终端将接收的自定义算法执行引擎发送至服务器,服务器对用户设置的自定义算法执行引擎进行审核,审核通过后,将其函数添加至函数库。

[0091] 步骤32、将携带所述预执行策略的算法交易请求发送至服务器,以使所述服务器根据所述预执行策略确定算法执行引擎,并按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果。

[0092] 终端接入服务器后,将携带预执行策略的算法交易请求发送至服务器。由服务器的多个算法执行引擎中对应的算法执行引擎执行预执行策略。执行预执行策略的算法执行引擎可以为一个,也可以为多个,该一个或多个算法执行引擎只需投资者进行一次输入操作,即可完整的、成体系的执行预执行策略,无需投资者多次操作多个算法执行引擎,解决了现有的算法交易软件功能单一,导致算法交易时操作复杂、难度大的问题。

[0093] 步骤33、接收所述服务器返回的评估结果,所述评估结果根据所述执行结果评估确定。

[0094] 服务器算法执行引擎执行完毕后,对执行结果进行评估,将评估结果反馈给终端,以使投资者以使使用终端的投资者及时获知其投资证券的收益或亏损的详细情况。

[0095] 本实施例提供了一种基于多算法执行引擎的交易方法,包括接收用户发布的预执行策略,将携带所述预执行策略的算法交易请求发送至服务器,以使所述服务器根据所述预执行策略确定算法执行引擎,并按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果,接收所述服务器返回的评估结果,所述评估结果根据所述执行结果评估确定,使得投资者可以通过一个统一的服务接口实现集成多个算法执行引擎的完整的、成体系的算法交易,无需再操作多个算法执行引擎,解决了现有的算法交易软件功能单一,导致算法交易时操作复杂、难度大的问题。

[0096] 图4是本发明实施例四提供的一种基于多算法执行引擎的交易方法的实现流程示意图,如图4所示,本实施例的执行主体为终端,本实施例在图3所示的实施例三的基础上,还包括:

[0097] 步骤41、判断所述评估结果是否满足预设条件。

[0098] 当终端接收到服务器发送的评估结果后,判断评估结果是否满足预设条件,该预设条件可以由投资者预先根据其投资的证券,进行预估得到,可以由投资者根据其投资情况预设上涨下跌范围,也可以是终端根据投资者发布的预执行策略,结合市场行情,推荐给投资者,由投资者进行选择的,还可以为其他可能的设置方式,本实施例不做具体限定。

[0099] 若评估结果满足预设条件,说明预执行策略的预设参数取值合理,无需对其进行修订,服务器可以根据算法执行引擎和预设参数继续执行预执行策略的执行函数,得到执行结果。

[0100] 步骤42、当不满足时,修订所述预执行策略,并根据修订后的所述预执行策略,返回执行将携带所述预执行策略的算法交易请求发送至服务器,以使所述服务器根据所述预执行策略确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果的步骤。

[0101] 若评估结果不满足预设条件,表明预执行策略的预设参数取值不合理,若继续按

照预执行策略进行投资,收益将会减少,甚至亏损,此时,终端对预执行策略进行修订,采用其他算法执行引擎,和/或改变执行函数,和/或修改预设参数。修订完成后,终端向服务器发送携带修订后的预执行策略的算法交易请求,使服务器重新执行预执行策略的算法交易。

[0102] 本实施例中,通过判断评估结果是否满足预设条件,当不满足时,修订预执行策略,并根据修订后的所述预执行策略,返回执行将携带所述预执行策略的算法交易请求发送至服务器,以使所述服务器根据所述预执行策略确定算法执行引擎,按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果的步骤,以使投资者可以根据时刻变化的市场及时调整预执行策略,获知投资详细情况,降低投资风险。

[0103] 图5是本发明实施例五提供的一种基于多算法执行引擎的交易装置的示意图,如图5所示,本实施例的装置包括:

[0104] 接收模块51,用于接收终端发送的算法交易请求,所述算法交易请求携带预执行策略。

[0105] 确定模块52,用于根据所述预执行策略确定算法执行引擎。

[0106] 执行模块53,用于按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果。

[0107] 评估模块54,用于对所述执行结果进行评估,确定评估结果。

[0108] 发送模块55,用于发送所述评估结果至所述终端。

[0109] 本实施例提供的一种基于多算法执行引擎的交易装置,具体可以为服务器,用于实现实施例一所述的一种基于多算法执行引擎的交易方法,其中各个模块的功能可以参考方法实施例中相应的描述,其实现原理和技术效果类似,此处不再赘述。

[0110] 图6是本发明实施例六提供的一种基于多算法执行引擎的交易装置的示意图,如图6所示,本实施例的装置包括:

[0111] 接收模块61,用于接收用户发布的预执行策略;

[0112] 发送模块62,用于将携带所述预执行策略的算法交易请求发送至服务器,以使所述服务器根据所述预执行策略确定算法执行引擎,并按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果。

[0113] 所述接收模块61,还用于接收所述服务器返回的评估结果,所述评估结果根据所述执行结果评估确定。

[0114] 本实施例提供的一种基于多算法执行引擎的交易装置,具体可以为终端,用于实现实施例三所述的一种基于多算法执行引擎的交易方法,其中各个模块的功能可以参考方法实施例中相应的描述,其实现原理和技术效果类似,此处不再赘述。

[0115] 应理解,上述实施例中各步骤的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不应对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

[0116] 图7是本发明实施例七提供的终端设备的示意图。如图7所示,该实施例的终端设备7包括:处理器70、存储器71以及存储在所述存储器71中并可在所述处理器70上运行的计算机程序72,例如基于多算法执行引擎的交易程序。所述处理器70执行所述计算机程序72时实现上述各个基于多算法执行引擎的交易方法实施例中的步骤,例如图1所示的步骤11至15。或者,所述处理器70执行所述计算机程序72时实现上述各装置实施例中各模块的功

能,例如图5所示模块51至55的功能。

[0117] 示例性的,所述计算机程序72可以被分割成一个或多个模块/单元,所述一个或者多个模块/单元被存储在所述存储器71中,并由所述处理器70执行,以完成本发明。所述一个或多个模块/单元可以是能够完成特定功能的一系列计算机程序指令段,该指令段用于描述所述计算机程序72在所述终端设备7中的执行过程。例如,所述计算机程序72可以被分割成接收模块、确定模块、执行模块、评估模块、发送模块(虚拟装置中的单元模块),各模块具体功能如下:

[0118] 接收模块,用于接收终端发送的算法交易请求,所述算法交易请求携带预执行策略。

[0119] 确定模块,用于根据所述预执行策略确定算法执行引擎。

[0120] 执行模块,用于按照所述算法执行引擎执行所述预执行策略,得到执行结果。

[0121] 评估模块,用于对所述执行结果进行评估,确定评估结果。

[0122] 发送模块,用于发送所述评估结果至所述终端。

[0123] 所述终端设备7可以是桌上型计算机、笔记本、掌上电脑及云端服务器等计算设备。所述终端设备7可包括,但不仅限于,处理器70、存储器71。本领域技术人员可以理解,图7仅仅是终端设备7的示例,并不构成对终端设备7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,例如所述终端设备7还可以包括输入输出设备、网络接入设备、总线等。

[0124] 所称处理器70可以是中央处理单元(Central Processing Unit,CPU),还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现成可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array,FPGA)或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0125] 所述存储器71可以是所述终端设备7的内部存储单元,例如终端设备7的硬盘或内存。所述存储器71也可以是所述终端设备7的外部存储设备,例如所述终端设备7上配备的插接式硬盘,智能存储卡(Smart Media Card,SMC),安全数字(Secure Digital,SD)卡,闪存卡(Flash Card)等。进一步地,所述存储器71还可以既包括所述终端设备7的内部存储单元也包括外部存储设备。所述存储器71用于存储所述计算机程序以及所述终端设备7所需的其他程序和数据。所述存储器71还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

[0126] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为了描述的方便和简洁,仅以上述各功能单元、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单元、模块完成,即将所述终端设备的内部结构划分成不同的功能单元或模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。实施例中的各功能单元、模块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。另外,各功能单元、模块的具体名称也只是为了便于相互区分,并不用于限制本申请的保护范围。上述系统中单元、模块的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0127] 在上述实施例中,对各个实施例的描述都各有侧重,某个实施例中并没有详述或记

载的部分,可以参见其它实施例的相关描述。

[0128] 本领域普通技术人员可以意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、或者计算机软件和电子硬件的结合来实现。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,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来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

[0129] 在本发明所提供的实施例中,应该理解到,所揭露的装置/终端设备和方法,可以通过其它的方式实现。例如,以上所描述的装置/终端设备实施例仅仅是示意性的,例如,所述模块或单元的划分,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讯连接可以通过一些接口,装置或单元的间接耦合或通讯连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0130] 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实施例方案的目的。

[0131] 另外,在本发明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。

[0132] 所述集成的模块/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介质中。基于这样的理解,本发明实现上述实施例方法中的全部或部分流程,也可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,所述的计算机程序可存储于一计算机可读存储介质中,该计算机程序在被处理器执行时,可实现上述各个方法实施例的步骤。其中,所述计算机程序包括计算机程序代码,所述计算机程序代码可以为源代码形式、对象代码形式、可执行文件或某些中间形式等。所述计算机可读介质可以包括:能够携带所述计算机程序代码的任何实体或装置、记录介质、U盘、移动硬盘、磁碟、光盘、计算机存储器、只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、电载波信号、电信信号以及软件分发介质等。需要说明的是,所述计算机可读介质包含的内容可以根据司法管辖区内立法和专利实践的要求进行适当的增减,例如在某些司法管辖区,根据立法和专利实践,计算机可读介质不包括电载波信号和电信信号。

[0133] 以上所述实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围,均应包含在本发明的保护范围之内。

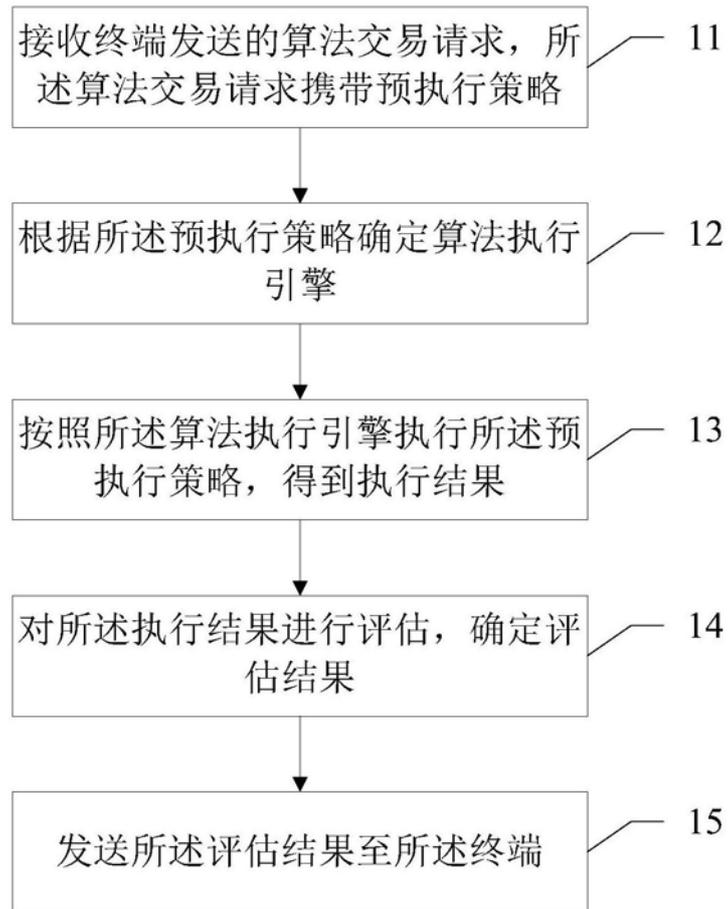


图1

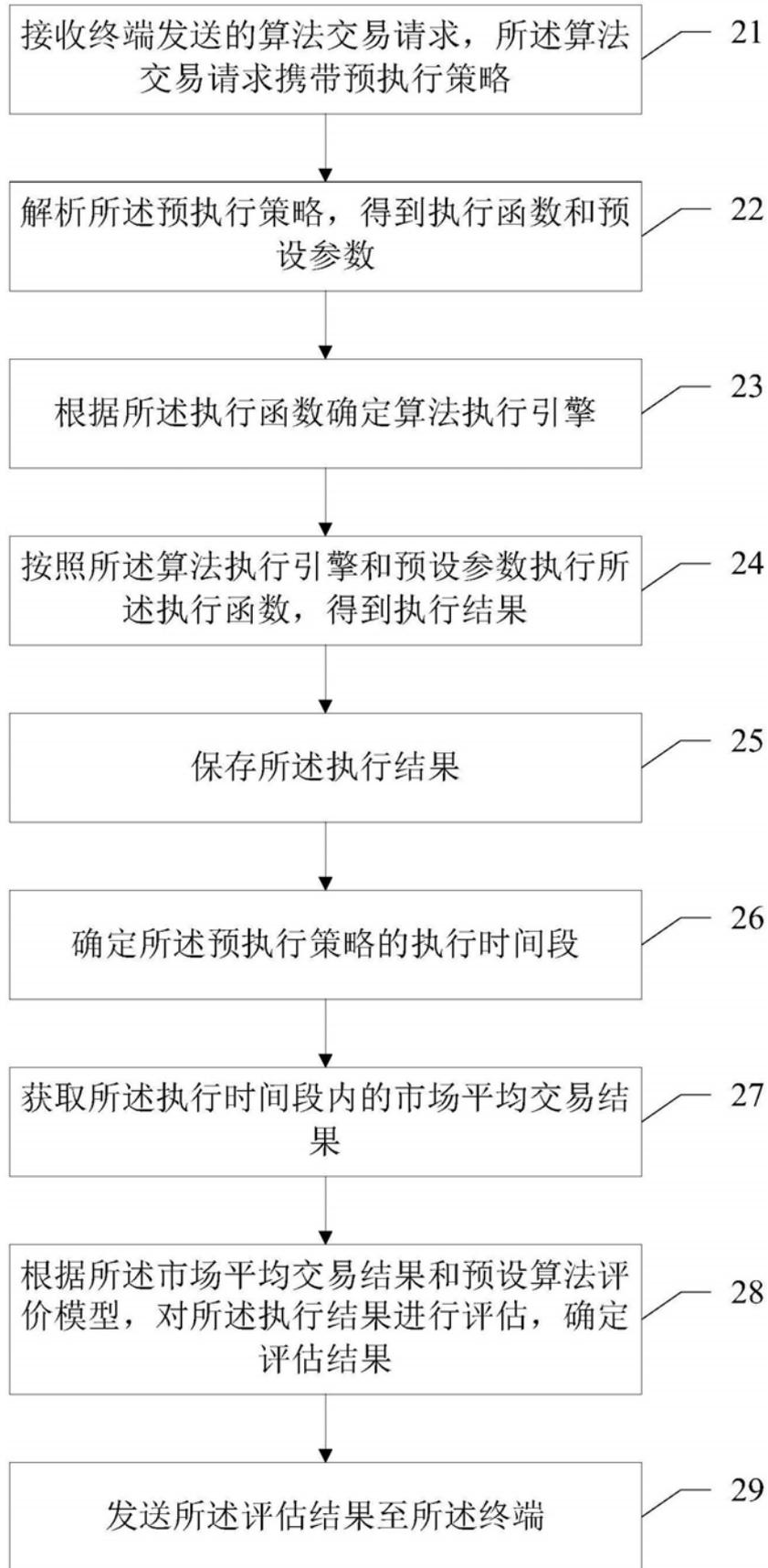


图2

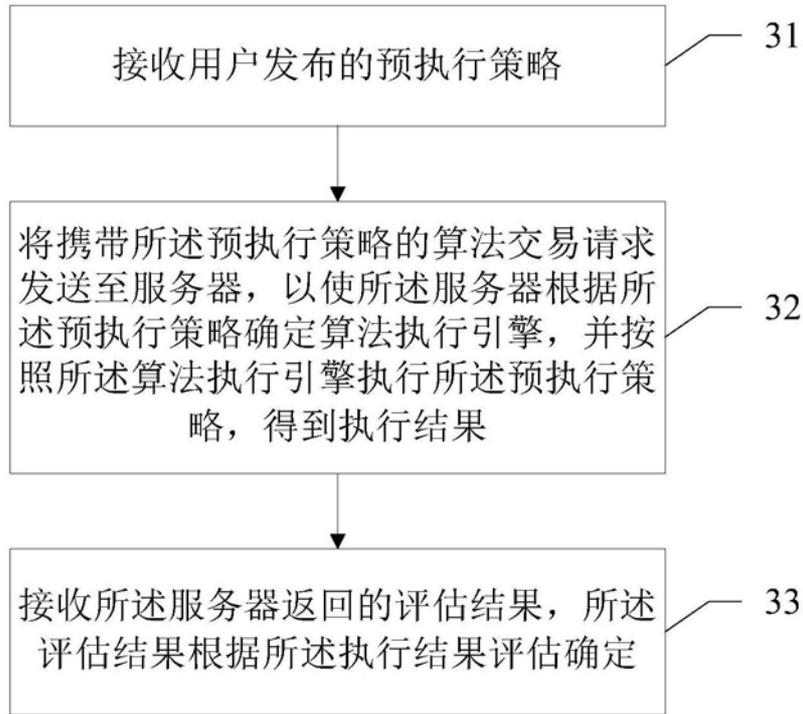


图3

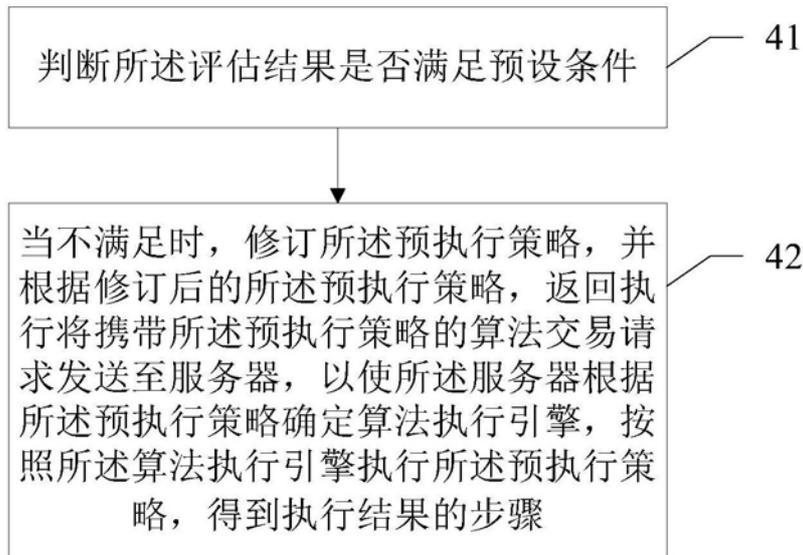
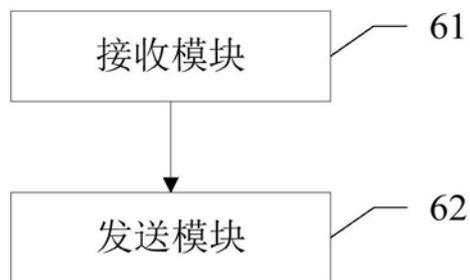
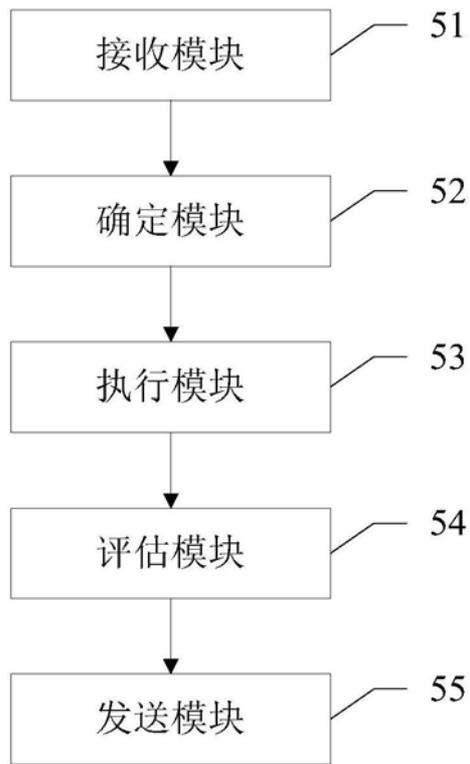


图4



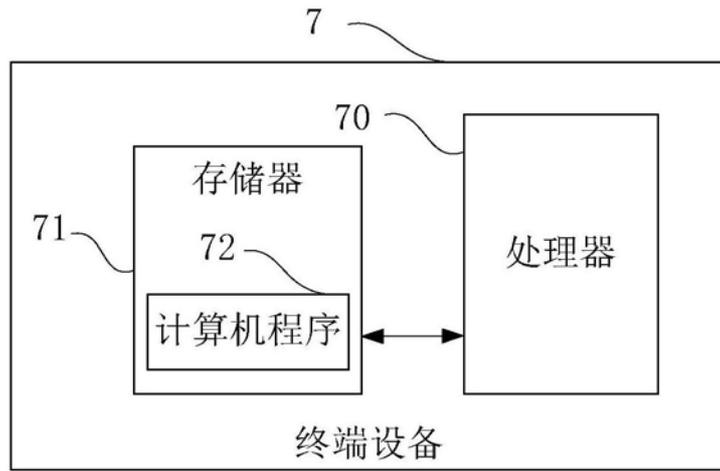


图7