



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114529419 A

(43) 申请公布日 2022. 05. 24

(21) 申请号 202210135122.6

(22) 申请日 2022.02.14

(71) 申请人 平安证券股份有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区福田街
道益田路5023号平安金融中心B座第
22-25层

(72) 发明人 费亭

(74) 专利代理机构 深圳市明日今典知识产权代
理事务所(普通合伙) 44343

专利代理师 王杰辉 陈秋波

(51) Int.Cl.

G06Q 40/06 (2012.01)

G06Q 30/06 (2012.01)

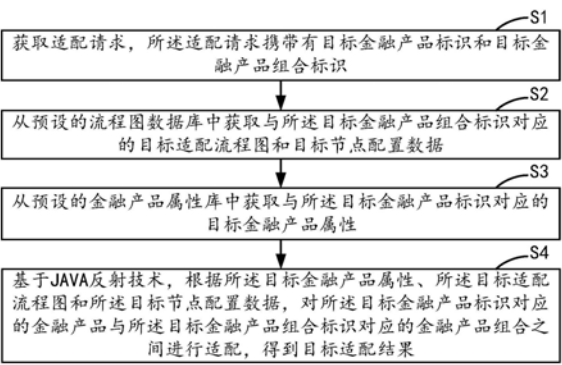
权利要求书3页 说明书12页 附图2页

(54) 发明名称

金融产品组合的适配方法、装置、设备及存
储介质

(57) 摘要

本申请涉及金融信息技术领域,揭示了一种金融产品组合的适配方法、装置、设备及存储介质,其中方法包括:从预设的流程图数据库中获得与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据;从预设的金融产品属性库中获取与所述目标金融产品标识对应的目标金融产品属性;基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果。实现了自动化进行金融产品和金融产品组合之间的适配,提高了适配结果的准确性准确性,提高了适配效率。



1. 一种金融产品组合的适配方法,其特征在于,所述方法包括:

获取适配请求,所述适配请求携带有目标金融产品标识和目标金融产品组合标识;

从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据;

从预设的金融产品属性库中获取与所述目标金融产品标识对应的目标金融产品属性;

基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果。

2. 根据权利要求1所述的金融产品组合的适配方法,其特征在于,所述从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据之前,还包括:

获取流程图配置请求;

响应所述流程图配置请求,采用预设的配置界面展示规则进行流程图配置界面展示;

根据所述流程图配置界面获取用户输入的待转换的适配流程图;

对所述待转换的适配流程图进行Json对象转换,得到待存储的适配流程图;

获取与所述待存储的适配流程图对应的待存储的金融产品组合标识;

将所述待存储的适配流程图和所述待存储的金融产品组合标识作为关联数据存储在所述流程图数据库的适配流程图子库中。

3. 根据权利要求1所述的金融产品组合的适配方法,其特征在于,所述从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据之前,还包括:

获取方法配置请求,所述方法配置请求携带有待配置的金融产品组合标识;

从所述流程图数据库的适配流程图子库中获取与所述待配置的金融产品组合标识对应的适配流程图,作为待配置的适配流程图;

将所述待配置的适配流程图中的节点标识集作为目标节点标识集,将所述待配置的适配流程图中的节点关系信息作为目标节点关系信息;

根据所述目标节点标识集和所述目标节点关系信息获取用户输入的待存储的节点配置数据;

将所述待存储的节点配置数据和所述待配置的金融产品组合标识作为关联数据更新所述流程图数据库的节点配置数据子库。

4. 根据权利要求1所述的金融产品组合的适配方法,其特征在于,所述基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果,包括:

获取与所述适配请求对应的目标用户标识;

从预设的用户自定义规则库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的各个用户自定义规则作为候选用户自定义规则集;

从所述候选用户自定义规则集中获取与所述目标用户标识对应的所述用户自定义规则,得到目标用户自定义规则;

基于所述目标用户自定义规则优先的原则,将所述目标用户自定义规则和所述目标节点配置数据进行组合,得到调整后的节点配置数据;

基于JAVA反射技术,将所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述调整后的节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到所述目标适配结果。

5. 根据权利要求1所述的金融产品组合的适配方法,其特征在于,所述基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果,包括:

从所述目标适配流程图获取开始节点作为待处理节点;

从所述目标节点配置数据中获取与所述待处理节点对应的节点方法配置数据作为目标节点方法配置数据;

基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性,对所述目标节点方法配置数据进行适配计算,得到单节点适配结果;

从所述目标适配流程图中的与所述待处理节点对应的各个子节点中,获取与所述单节点适配结果对应的子节点作为所述待处理节点;

重复执行所述从所述目标节点配置数据中获取与所述待处理节点对应的节点方法配置数据作为目标节点方法配置数据的步骤,直至完成所述待处理节点为结束节点;

根据各个所述单节点适配结果确定所述目标适配结果。

6. 根据权利要求5所述的金融产品组合的适配方法,其特征在于,所述根据各个所述单节点适配结果确定所述目标适配结果之后,还包括:

根据所述目标节点配置数据、各个所述单节点适配结果和所述目标适配结果生成列表,得到初始适配展示列表;

在所述初始适配展示列表中,对各个所述待处理节点、各个所述目标节点方法配置数据、各个所述单节点适配结果及所述目标适配结果进行突出展示,得到目标适配展示列表。

7. 根据权利要求1所述的金融产品组合的适配方法,其特征在于,所述基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果之后,还包括:

当所述目标适配结果为通过时,将所述目标金融产品标识添加到所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合中。

8. 一种金融产品组合的适配装置,其特征在于,所述装置包括:

请求获取模块,用于获取适配请求,所述适配请求携带有目标金融产品标识和目标金融产品组合标识;

第一数据获取模块,用于从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据;

第二数据获取模块,用于从预设的金融产品属性库中获取与所述目标金融产品标识对应的目标金融产品属性;

目标适配结果确定模块,用于基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目

标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果。

9.一种计算机设备,包括存储器和处理器,所述存储器存储有计算机程序,其特征在于,所述处理器执行所述计算机程序时实现权利要求1至7中任一项所述方法的步骤。

10.一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,所述计算机程序被处理器执行时实现权利要求1至7中任一项所述的方法的步骤。

金融产品组合的适配方法、装置、设备及存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及到金融信息技术领域，特别是涉及到一种金融产品组合的适配方法、装置、设备及存储介质。

背景技术

[0002] 金融产品组合，一般是指从投资市场中选择具有相同特性的金融产品放入一个产品组合中，用于进行投资推荐。在金融产品适配金融产品组合时，需要人工根据金融产品属性和金融产品组合对应的适配规则之间进行适配计算。因金融产品属性的信息较多、适配规则比较复杂，导致人工适配的结果的准确性较低，降低了金融产品组合的准确性。

发明内容

[0003] 本申请的主要目的为提供一种金融产品组合的适配方法、装置、设备及存储介质，旨在解决现有技术采用人工根据金融产品属性和金融产品组合对应的适配规则之间进行适配计算，因金融产品属性的信息较多、适配规则比较复杂，导致人工适配的结果的准确性较低的技术问题。

[0004] 为了实现上述发明目的，本申请提出一种金融产品组合的适配方法，所述方法包括：

[0005] 获取适配请求，所述适配请求携带有目标金融产品标识和目标金融产品组合标识；

[0006] 从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据；

[0007] 从预设的金融产品属性库中获取与所述目标金融产品标识对应的目标金融产品属性；

[0008] 基于JAVA反射技术，根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据，对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配，得到目标适配结果。

[0009] 进一步的，所述从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据之前，还包括：

[0010] 获取流程图配置请求；

[0011] 响应所述流程图配置请求，采用预设的配置界面展示规则进行流程图配置界面展示；

[0012] 根据所述流程图配置界面获取用户输入的待转换的适配流程图；

[0013] 对所述待转换的适配流程图进行Json对象转换，得到待存储的适配流程图；

[0014] 获取与所述待存储的适配流程图对应的待存储的金融产品组合标识；

[0015] 将所述待存储的适配流程图和所述待存储的金融产品组合标识作为关联数据存储在所述流程图数据库的适配流程图子库中。

[0016] 进一步的,所述从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据之前,还包括:

[0017] 获取方法配置请求,所述方法配置请求携带有待配置的金融产品组合标识;

[0018] 从所述流程图数据库的适配流程图子库中获取与所述待配置的金融产品组合标识对应的适配流程图,作为待配置的适配流程图;

[0019] 将所述待配置的适配流程图中的节点标识集作为目标节点标识集,将所述待配置的适配流程图中的节点关系信息作为目标节点关系信息;

[0020] 根据所述目标节点标识集和所述目标节点关系信息获取用户输入的待存储的节点配置数据;

[0021] 将所述待存储的节点配置数据和所述待配置的金融产品组合标识作为关联数据更新所述流程图数据库的节点配置数据子库。

[0022] 进一步的,所述基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果,包括:

[0023] 获取与所述适配请求对应的目标用户标识;

[0024] 从预设的用户自定义规则库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的各个用户自定义规则作为候选用户自定义规则集;

[0025] 从所述候选用户自定义规则集中获取与所述目标用户标识对应的所述用户自定义规则,得到目标用户自定义规则;

[0026] 基于所述目标用户自定义规则优先的原则,将所述目标用户自定义规则和所述目标节点配置数据进行组合,得到调整后的节点配置数据;

[0027] 基于JAVA反射技术,将所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述调整后的节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到所述目标适配结果。

[0028] 进一步的,所述基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果,包括:

[0029] 从所述目标适配流程图获取开始节点作为待处理节点;

[0030] 从所述目标节点配置数据中获取与所述待处理节点对应的节点方法配置数据作为目标节点方法配置数据;

[0031] 基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性,对所述目标节点方法配置数据进行适配计算,得到单节点适配结果;

[0032] 从所述目标适配流程图中的与所述待处理节点对应的各个子节点中,获取与所述单节点适配结果对应的子节点作为所述待处理节点;

[0033] 重复执行所述从所述目标节点配置数据中获取与所述待处理节点对应的节点方法配置数据作为目标节点方法配置数据的步骤,直至完成所述待处理节点为结束节点;

[0034] 根据各个所述单节点适配结果确定所述目标适配结果。

[0035] 进一步的,所述根据各个所述单节点适配结果确定所述目标适配结果之后,还包括:

[0036] 根据所述目标节点配置数据、各个所述单节点适配结果和所述目标适配结果生成列表,得到初始适配展示列表;

[0037] 在所述初始适配展示列表中,对各个所述待处理节点、各个所述目标节点方法配置数据、各个所述单节点适配结果及所述目标适配结果进行突出展示,得到目标适配展示列表。

[0038] 进一步的,所述基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果之后,还包括:

[0039] 当所述目标适配结果为通过时,将所述目标金融产品标识添加到所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合中。

[0040] 本申请还提出了一种金融产品组合的适配装置,所述装置包括:

[0041] 请求获取模块,用于获取适配请求,所述适配请求携带有目标金融产品标识和目标金融产品组合标识;

[0042] 第一数据获取模块,用于从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据;

[0043] 第二数据获取模块,用于从预设的金融产品属性库中获取与所述目标金融产品标识对应的目标金融产品属性;

[0044] 目标适配结果确定模块,用于基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果。

[0045] 本申请还提出了一种计算机设备,包括存储器和处理器,所述存储器存储有计算机程序,所述处理器执行所述计算机程序时实现上述任一项所述方法的步骤。

[0046] 本申请还提出了一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述任一项所述的方法的步骤。

[0047] 本申请的金融产品组合的适配方法、装置、设备及存储介质,其中方法基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果,实现了自动化进行金融产品和金融产品组合之间的适配,提高了适配结果的准确性准确性,提高了适配效率;通过将适配流程图和节点配置数据分开设置,有利于适配流程图和节点配置数据的快速更新,也有利于快速采用JAVA反射技术进行金融产品和金融产品组合之间的适配。

附图说明

[0048] 图1为本申请一实施例的金融产品组合的适配方法的流程示意图;

[0049] 图2为本申请一实施例的金融产品组合的适配装置的结构示意框图;

[0050] 图3为本申请一实施例的计算机设备的结构示意框图。

[0051] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例,参照附图做进一步说明。

具体实施方式

[0052] 为了使本申请的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本申请进行进一步详细说明。应当理解,此处描述的具体实施例仅仅用以解释本申请,并不用于限定本申请。

[0053] 参照图1,本申请实施例中提供一种金融产品组合的适配方法,所述方法包括:

[0054] S1:获取适配请求,所述适配请求携带有目标金融产品标识和目标金融产品组合标识;

[0055] S2:从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据;

[0056] S3:从预设的金融产品属性库中获取与所述目标金融产品标识对应的目标金融产品属性;

[0057] S4:基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果。

[0058] 本实施例基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果,实现了自动化进行金融产品和金融产品组合之间的适配,提高了适配结果的准确性准确性,提高了适配效率;通过将适配流程图和节点配置数据分开设置,有利于适配流程图和节点配置数据的快速更新,也有利于快速采用JAVA反射技术进行金融产品和金融产品组合之间的适配。

[0059] 对于S1,可以获取用户输入的适配请求,也可以获取第三方应用发送的适配请求。

[0060] 适配请求,是对目标金融产品标识对应的金融产品与目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配的请求。

[0061] 对目标金融产品标识对应的金融产品与目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,也就是判断目标金融产品标识对应的金融产品是否符合进入与目标金融产品组合标识对应的金融产品组合的要求。

[0062] 目标金融产品标识,是适配请求想要适配的金融产品的金融产品标识。金融产品标识可以是金融产品名称、金融产品ID等唯一标识一个金融产品的数据。

[0063] 金融产品包括:债券、基金、股票和期货。

[0064] 目标金融产品组合标识,是适配请求想要适配的金融产品组合的金融产品组合标识。金融产品组合标识可以是金融产品组合名称、金融产品组合ID等唯一标识一个金融产品组合的数据。

[0065] 金融产品组合,是将具有相同特性的金融产品放在一个组合中,用于进行投资推荐。具有相同特性,也就是符合同一套适配规则。

[0066] 对于S2,可以从本地数据库中的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的适配流程图作为所述目标适配流程图,以及从本地数据库中的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的节点配置数据作为所述目标节点配置数据,也可以从第三方应用的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的适配流程图作为所述目标适配流程图,以及从第三方应用的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组

合标识对应的节点配置数据作为所述目标节点配置数据。

[0067] 流程图数据库包括:适配流程图子库和节点配置数据子库。适配流程图子库包括:适配流程图。节点配置数据子库包括:节点配置数据。

[0068] 可以理解的是,适配流程图和节点配置数据也就是适配规则,判断目标金融产品标识对应的金融产品是否符合进入与目标金融产品组合标识对应的金融产品组合的要求,也就是判断目标金融产品标识对应的金融产品是否符合进入与目标金融产品组合标识对应的适配流程图及节点配置数据。

[0069] 适配流程图是Json对象。适配流程图中的信息包括:金融产品组合标识、节点标识集和节点关系信息。节点标识集中包括一个或多个节点标识。节点标识可以是节点名称、节点ID等唯一标识一个节点的数据。节点关系信息,是节点之前的父子关系的描述数据。

[0070] Json对象,是JavaScript的原生对象,用来处理Json格式数据。Json格式,轻量级的数据交换格式。

[0071] 可选的,适配流程图中的信息还包括:节点坐标。节点坐标是节点标识对应的节点在Web(全球广域网)页面中的位置数据。通过节点坐标,可以将Json对象格式的适配流程图在Web页面中快速渲染出,有利于快速的进行适配流程图的展示及修改。

[0072] 节点配置数据包括:金融产品组合标识、节点标识和节点方法配置数据。节点方法配置数据包括:方法标识和方法取值配置数据。方法标识可以是方法名称、方法ID等唯一标识一个适配方法的数据。当方法标识对应的适配方法是范围判断时,方法取值配置数据中包括范围数据,范围数据可以是开始值和结束值(也就是说,开始值和结束值之间的范围是可以取值的范围,可以包括开始值,也可以包括结束值),也可以是范围集合(范围集合在数据是可以取值的范围);当方法标识对应的适配方法是单值判断时,方法取值配置数据中包括一个数据。

[0073] 适配方法是计算公式。比如,适配方法用于适配发行人或者担保人未在黑名单中,此时适配方法是范围判断。又比如,适配方法用于断发行人或者担保人未在灰名单中,此时适配方法是范围判断。比如,适配方法用于适配金融产品对应的行业不为过剩行业,此时适配方法是范围判断。比如,适配方法用于适配金融产品的发行区域不为管控区域,此时适配方法是范围判断。

[0074] 节点方法配置数据中的节点标识对应的适配方法是JAVA(面向对象编程语言)类的方法,通过JAVA反射技术执行。

[0075] 可选的,节点配置数据还包括:结论配置数据。结论配置数据包括:适配结果和结论描述文本,适配结果是单个节点的适配结果。

[0076] 对于S3,从金融产品属性库中获取与所述目标金融产品标识对应的金融产品属性,将获取的金融产品属性作为目标金融产品属性。

[0077] 金融产品属性库的数据来源包括:从局域网内部的其他数据库同步、通过接口的方式从第三方应用获取、文件导入中的一种或多种。

[0078] 金融产品属性包括但不限于:金融产品标识、金融产品基本信息、金融产品所属行业、金融产品评级数据、金融产品所属机构、金融产品所属机构的评级数据。金融产品基本信息包括但不限于:到期日期。

[0079] 对于S4,遍历所述目标适配流程图中的节点直至到达结束节点,将遍历到的节点

对应的节点标识从所述目标节点配置数据中获取节点方法配置数据,基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性,对获取到的节点方法配置数据进行节点适配,根据各个节点适配的结果确定目标适配结果。

[0080] 也就是说,基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性,对获取到的节点方法配置数据对应的适配方法及方法取值配置数据进行适配结算。

[0081] 可选的,各个节点适配的结果均为通过时,确定目标适配结果为通过。

[0082] 在一个实施例中,上述从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据之前,还包括:

[0083] S211:获取流程图配置请求;

[0084] S212:响应所述流程图配置请求,采用预设的配置界面展示规则进行流程图配置界面展示;

[0085] S213:根据所述流程图配置界面获取用户输入的待转换的适配流程图;

[0086] S214:对所述待转换的适配流程图进行Json对象转换,得到待存储的适配流程图;

[0087] S215:获取与所述待存储的适配流程图对应的待存储的金融产品组合标识;

[0088] S216:将所述待存储的适配流程图和所述待存储的金融产品组合标识作为关联数据存储在所述流程图数据库的适配流程图子库中。

[0089] 本实施例通过根据流程图配置界面获取用户输入的待转换的适配流程图,将待转换的适配流程图进行Json对象转换之后更新到流程图数据库的适配流程图子库中,实现了快速的进行适配流程图的生成。

[0090] 对于S211,可以获取用户输入的流程图配置请求,也可以获取第三方应用发送的流程图配置请求。

[0091] 流程图配置请求,是进行适配流程图配置的请求。

[0092] 对于S212,响应所述流程图配置请求,采用预设的配置界面展示规则进行流程图配置界面展示,从而得到可以进行适配流程图配置的流程图配置界面。

[0093] 对于S213,用户在所述流程图配置界面中可以配置一个新的适配流程图,也可以通过输入金融产品组合标识打开现有的适配流程图,基于现有的适配流程图进行修改,用户完成配置点击提交按钮;提交按钮被点击时将根据所述流程图配置界面中的适配流程图生成待转换的适配流程图。

[0094] 对于S214,对所述待转换的适配流程图进行Json对象转换,将转换得到的Json对象作为待存储的适配流程图。

[0095] 对于S215,获取用户输入的与所述待存储的适配流程图对应的金融产品组合标识作为待存储的金融产品组合标识。

[0096] 对于S216,将所述待存储的适配流程图和所述待存储的金融产品组合标识作为关联数据,将该关联数据存储在所述流程图数据库的适配流程图子库中,以实现适配流程图子库的更新。

[0097] 在一个实施例中,上述从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据之前,还包括:

[0098] S221:获取方法配置请求,所述方法配置请求携带有待配置的金融产品组合标识;

[0099] S222:从所述流程图数据库的适配流程图子库中获取与所述待配置的金融产品组

合标识对应的适配流程图,作为待配置的适配流程图;

[0100] S223:将所述待配置的适配流程图中的节点标识集作为目标节点标识集,将所述待配置的适配流程图中的节点关系信息作为目标节点关系信息;

[0101] S224:根据所述目标节点标识集和所述目标节点关系信息获取用户输入的待存储的节点配置数据;

[0102] S225:将所述待存储的节点配置数据和所述待配置的金融产品组合标识作为关联数据更新所述流程图数据库的节点配置数据子库。

[0103] 本实施例实现了基于现有的适配流程图进行节点配置数据的配置,实现了将适配流程图和节点配置数据分开设置,有利于适配流程图和节点配置数据的快速更新,也有利于快速采用JAVA反射技术进行金融产品和金融产品组合之间的适配。

[0104] 对于S221,可以获取用户输入的方法配置请求,也可以获取第三方应用发送的方法配置请求。

[0105] 方法配置请求,是对适配流程图配置节点配置数据的请求。

[0106] 待配置的金融产品组合标识,是方法配置请求想要配置的适配流程图对应的金融产品组合标识。

[0107] 对于S222,从所述流程图数据库的适配流程图子库中获取与所述待配置的金融产品组合标识对应的适配流程图,将获取的适配流程图作为待配置的适配流程图。

[0108] 对于S224,对所述目标节点标识集和所述目标节点关系信息进行列表展示,根据展示的列表获取用户输入的节点配置数据作为待存储的节点配置数据。

[0109] 对于S225,将所述待存储的节点配置数据和所述待配置的金融产品组合标识作为关联数据,将该关联数据对所述流程图数据库的节点配置数据子库中的与所述待配置的金融产品组合标识对应的数据进行替换更新。

[0110] 在一个实施例中,上述基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果,包括:

[0111] S411:获取与所述适配请求对应的目标用户标识;

[0112] S412:从预设的用户自定义规则库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的各个用户自定义规则作为候选用户自定义规则集;

[0113] S413:从所述候选用户自定义规则集中获取与所述目标用户标识对应的所述用户自定义规则,得到目标用户自定义规则;

[0114] S414:基于所述目标用户自定义规则优先的原则,将所述目标用户自定义规则和所述目标节点配置数据进行组合,得到调整后的节点配置数据;

[0115] S415:基于JAVA反射技术,将所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述调整后的节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到所述目标适配结果。

[0116] 本实施例实现了基于所述目标用户自定义规则优先的原则,将适配请求对应的目标用户标识对应的用户自定义规则和所述目标节点配置数据进行组合得到调整后的节点配置数据,基于JAVA反射技术,将所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述调整后的节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标

识对应的金融产品组合之间进行适配,从而满足了个性化的适配需求,提高了用户体验。

[0117] 对于S411,可以从所述适配请求携带的参数中获取用户标识作为目标用户标识。

[0118] 用户标识,也就是用户ID,用于唯一标识一个用户。

[0119] 对于S412,用户自定义规则库包括:金融产品组合标识、用户标识和用户自定义规则。用户自定义规则包括:节点标识和节点方法配置数据。

[0120] 其中,从预设的用户自定义规则库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的各个用户自定义规则,将获取的各个用户自定义规则作为候选用户自定义规则集,从而找到了所述目标金融产品组合标识对应的所有的用户自定义规则。

[0121] 对于S413,从所述候选用户自定义规则集中获取与所述目标用户标识对应的所述用户自定义规则,将获取的所述用户自定义规则作为目标用户自定义规则,从而找到了目标用户标识针对所述目标金融产品组合标识自定义的适配规则。

[0122] 对于S414,基于所述目标用户自定义规则优先的原则,将所述目标用户自定义规则和所述目标节点配置数据进行相同节点的节点方法配置数据组合,也就是当节点在所述目标用户自定义规则中存在节点方法配置数据时,选择所述目标用户自定义规则中的节点方法配置数据;当节点在所述目标用户自定义规则中没有存在节点方法配置数据时,选择所述目标节点配置数据中的节点方法配置数据。

[0123] 比如,所述目标节点配置数据中节点J1的金融产品所属机构是公司A,所述目标用户自定义规则中节点J1的金融产品所属机构是公司B,基于所述目标用户自定义规则优先的原则,则确定调整后的节点配置数据中的节点J1的金融产品所属机构是公司B。

[0124] 对于S415,遍历所述目标适配流程图中的节点直至到达结束节点,将遍历到的节点对应的节点标识从所述调整后的节点配置数据中获取节点方法配置数据,基于JAVA(面向对象编程语言)反射技术,根据所述目标金融产品属性,对获取到的节点方法配置数据进行节点适配,根据各个节点适配的结果确定目标适配结果。

[0125] 在一个实施例中,上述基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果,包括:

[0126] S421:从所述目标适配流程图获取开始节点作为待处理节点;

[0127] S422:从所述目标节点配置数据中获取与所述待处理节点对应的节点方法配置数据作为目标节点方法配置数据;

[0128] S423:基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性,对所述目标节点方法配置数据进行适配计算,得到单节点适配结果;

[0129] S424:从所述目标适配流程图中的与所述待处理节点对应的各个子节点中,获取与所述单节点适配结果对应的子节点作为所述待处理节点;

[0130] S425:重复执行所述从所述目标节点配置数据中获取与所述待处理节点对应的节点方法配置数据作为目标节点方法配置数据的步骤,直至完成所述待处理节点为结束节点;

[0131] S426:根据各个所述单节点适配结果确定所述目标适配结果。

[0132] 本实施例从目标节点配置数据中获取节点的节点方法配置数据进行节点的适配,根据节点的适配结果从目标适配流程图中确定下一个节点,从而有利于快速采用JAVA反射

技术对金融产品与金融产品组合之间进行适配。

[0133] 对于S421,从所述目标适配流程图获取开始节点,将开始节点作为待处理节点,从而实现从开始节点开始执行适配。

[0134] 对于S422,从所述目标节点配置数据中获取与所述待处理节点对应的节点方法配置数据,将获取的节点方法配置数据作为目标节点方法配置数据,从而确定了所述待处理节点的节点方法配置数据。

[0135] 对于S423,基于JAVA反射技术,判断所述目标金融产品属性是否符合所述目标节点方法配置数据的要求,若符合,则确定单节点适配结果为通过,若不符合,则确定单节点适配结果为不通过。

[0136] 比如,所述目标节点方法配置数据的方法标识对应的适配方法是适配发行人或者担保人未在黑名单中,所述目标节点方法配置数据的方法取值配置数据是[C1 C2 C3],所述目标金融产品属性中的适配发行人是C2,则所述目标金融产品属性中的适配发行人在黑名单中,所述目标金融产品属性不符合所述目标节点方法配置数据的要求,确定单节点适配结果为不通过。

[0137] 对于S424,将所述目标适配流程图中的与所述待处理节点对应的各个子节点作为候选节点集;从候选节点集中获取与所述单节点适配结果对应的节点作为所述待处理节点。

[0138] 对于S425,重复执行步骤S422至步骤S425,直至完成所述待处理节点为结束节点。

[0139] 对于S426,采用预设的结果组合规则,根据各个所述单节点适配结果确定所述目标适配结果。

[0140] 可选的,当各个所述单节点适配结果均为通过时,确定所述目标适配结果为通过,否则,确定所述目标适配结果为不通过。

[0141] 在一个实施例中,上述根据各个所述单节点适配结果确定所述目标适配结果之后,还包括:

[0142] S4271:根据所述目标节点配置数据、各个所述单节点适配结果和所述目标适配结果生成列表,得到初始适配展示列表;

[0143] S4272:在所述初始适配展示列表中,对各个所述待处理节点、各个所述目标节点方法配置数据、各个所述单节点适配结果及所述目标适配结果进行突出展示,得到目标适配展示列表。

[0144] 本实施例通过先生成初始适配展示列表,然后将初始适配展示列表中的各个所述待处理节点、各个所述目标节点方法配置数据、各个所述单节点适配结果及所述目标适配结果进行突出展示,从而直观的展示了适配逻辑和适配结果。

[0145] 对于S4271,根据所述目标节点配置数据、各个所述单节点适配结果和所述目标适配结果生成列表,将生成的列表作为初始适配展示列表,其中,将同一节点对应的数据放在初始适配展示列表的同一行,同类型的数据放在初始适配展示列表的同一列。

[0146] 可选的,初始适配展示列表还设置有一列用于显示结论,该列的每个单元格的数据根据同一行的所述单节点适配结果,从所述目标节点配置数据中获取结论描述文本进行填充。

[0147] 对于S4272,在所述初始适配展示列表中,对各个所述待处理节点、各个所述目标

节点方法配置数据、各个所述单节点适配结果及所述目标适配结果按预设的格式进行突出展示,将突出显示后的所述初始适配展示列表作为目标适配展示列表。

[0148] 可选的,预设的格式为字体加粗。

[0149] 可选的,预设的格式为添加预设颜色的背景色。

[0150] 在一个实施例中,上述根据各个所述单节点适配结果确定所述目标适配结果之后,还包括:

[0151] S4281:根据所述目标适配流程图进行流程图页面渲染,得到待处理流程图页面;

[0152] S4282:在所述待处理流程图页面中,对各个待处理节点进行突出展示,得到目标流程图页面。

[0153] 本实施例实现了根据所述目标适配流程图快速的进行流程图页面渲染,在渲染出的页面中,对各个待处理节点进行突出展示,从而直观的展示了适配经过的节点,提高了用户体验。

[0154] 对于S4281,根据所述目标适配流程图的节点标识集、节点关系信息和节点坐标进行流程图页面渲染,将渲染得到的页面作为待处理流程图页面。

[0155] 对于S4282,在所述待处理流程图页面中,对各个待处理节点按预设的节点格式进行突出展示,将完成突出展示的所述待处理流程图页面作为目标流程图页面。

[0156] 可选的,预设的节点格式设置为节点对应的展示框渲染为预设背景颜色。

[0157] 在一个实施例中,上述基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果之后,还包括:

[0158] S5:当所述目标适配结果为通过时,将所述目标金融产品标识添加到所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合中。

[0159] 本实施例在目标适配结果为通过时,自动将所述目标金融产品标识添加到所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合中,为后续自动化进行金融产品推荐提供了基础。

[0160] 对于S5,当所述目标适配结果为通过时,意味着所述目标金融产品标识对应的金融产品符合进入所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合的要求,因此将所述目标金融产品标识添加到所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合中。

[0161] 参照图2,一种金融产品组合的适配装置,所述装置包括:

[0162] 请求获取模块100,用于获取适配请求,所述适配请求携带有目标金融产品标识和目标金融产品组合标识;

[0163] 第一数据获取模块200,用于从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据;

[0164] 第二数据获取模块300,用于从预设的金融产品属性库中获取与所述目标金融产品标识对应的目标金融产品属性;

[0165] 目标适配结果确定模块400,用于基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果。

[0166] 本实施例基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果,实现了自动化进行金融产品和金融产品组合之间的适配,提高了适配结果的准确性准确性,提高了适配效率;通过将适配流程图和节点配置数据分开设置,有利于适配流程图和节点配置数据的快速更新,也有利于快速采用JAVA反射技术进行金融产品和金融产品组合之间的适配。

[0167] 参照图3,本申请实施例中还提供一种计算机设备,该计算机设备可以是服务器,其内部结构可以如图3所示。该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、存储器、网络接口和数据库。其中,该计算机设计的处理器用于提供计算和控制能力。该计算机设备的存储器包括非易失性存储介质、内存储器。该非易失性存储介质存储有操作系统、计算机程序和数据库。该内存储器为非易失性存储介质中的操作系统和计算机程序的运行提供环境。该计算机设备的数据库用于储存金融产品组合的适配方法等数据。该计算机设备的网络接口用于与外部的终端通过网络连接通信。该计算机程序被处理器执行时以实现一种金融产品组合的适配方法。所述金融产品组合的适配方法,包括:获取适配请求,所述适配请求携带有目标金融产品标识和目标金融产品组合标识;从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据;从预设的金融产品属性库中获取与所述目标金融产品标识对应的目标金融产品属性;基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果。

[0168] 本实施例基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果,实现了自动化进行金融产品和金融产品组合之间的适配,提高了适配结果的准确性准确性,提高了适配效率;通过将适配流程图和节点配置数据分开设置,有利于适配流程图和节点配置数据的快速更新,也有利于快速采用JAVA反射技术进行金融产品和金融产品组合之间的适配。

[0169] 本申请一实施例还提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现一种金融产品组合的适配方法,包括步骤:获取适配请求,所述适配请求携带有目标金融产品标识和目标金融产品组合标识;从预设的流程图数据库中获取与所述目标金融产品组合标识对应的目标适配流程图和目标节点配置数据;从预设的金融产品属性库中获取与所述目标金融产品标识对应的目标金融产品属性;基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果。

[0170] 上述执行的金融产品组合的适配方法,基于JAVA反射技术,根据所述目标金融产品属性、所述目标适配流程图和所述目标节点配置数据,对所述目标金融产品标识对应的金融产品与所述目标金融产品组合标识对应的金融产品组合之间进行适配,得到目标适配结果,实现了自动化进行金融产品和金融产品组合之间的适配,提高了适配结果的准确性准确性,提高了适配效率;通过将适配流程图和节点配置数据分开设置,有利于适配流程图

和节点配置数据的快速更新,也有利于快速采用JAVA反射技术进行金融产品和金融产品组合之间的适配。

[0171] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是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非易失性计算机可读取存储介质中,该计算机程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,本申请所提供的和实施例中所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用,均可包括非易失性和/或易失性存储器。非易失性存储器可以包括只读存储器(ROM)、可编程ROM(PROM)、电可编程ROM(EPROM)、电可擦除可编程ROM(EEPROM)或闪存。易失性存储器可包括随机存取存储器(RAM)或者外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限,RAM以多种形式可得,诸如静态RAM(SRAM)、动态RAM(DRAM)、同步DRAM(SDRAM)、双速据率SDRAM(SSRSDRAM)、增强型SDRAM(ESDRAM)、同步链路(Synchlink)DRAM(SLDRAM)、存储器总线(Rambus)直接RAM(RDRAM)、直接存储器总线动态RAM(DRDRAM)、以及存储器总线动态RAM(RDRAM)等。

[0172] 需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、装置、物品或者方法不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、装置、物品或者方法所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括该要素的过程、装置、物品或者方法中还存在另外的相同要素。

[0173] 以上所述仅为本申请的优选实施例,并非因此限制本申请的专利范围,凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换,或直接或间接运用在其他相关的技术领域,均同理包括在本申请的专利保护范围内。

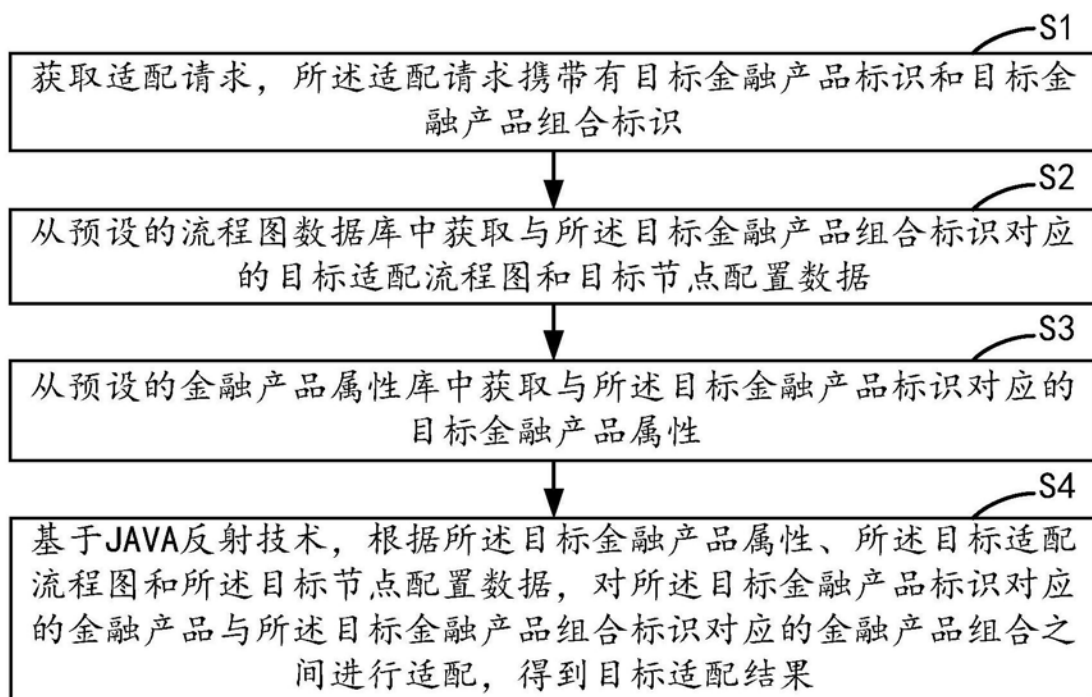


图1

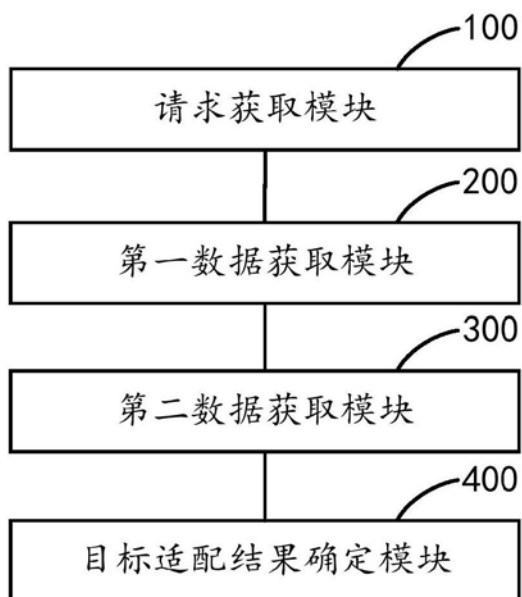


图2

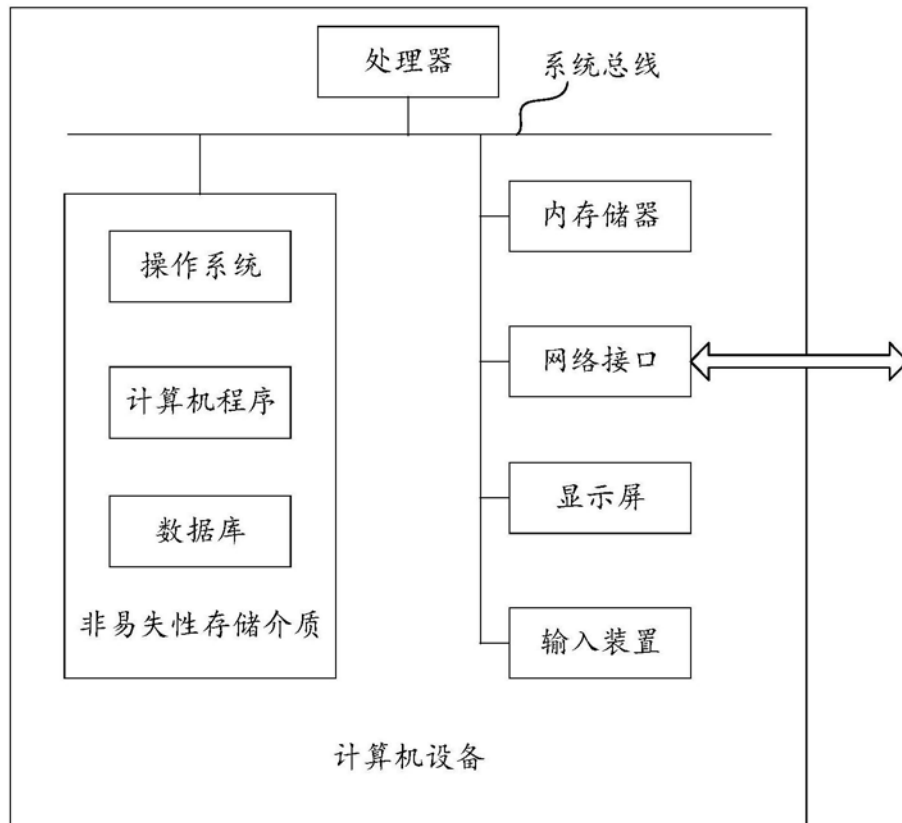


图3