



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 116383299 A

(43) 申请公布日 2023. 07. 04

(21) 申请号 202310363007.9

(22) 申请日 2023.03.31

(71) 申请人 国任财产保险股份有限公司

地址 518023 广东省深圳市罗湖区笋岗街道田心社区梅园路128号招商开元中心1栋B单元25层-29层

(72) 发明人 董新 姚磊 王晓育 杨文龙 黄有坚

(74) 专利代理机构 深圳市智胜联合知识产权代理有限公司 44368

专利代理师 袁斌

(51) Int. Cl.

G06F 16/26 (2019.01)

G06F 16/27 (2019.01)

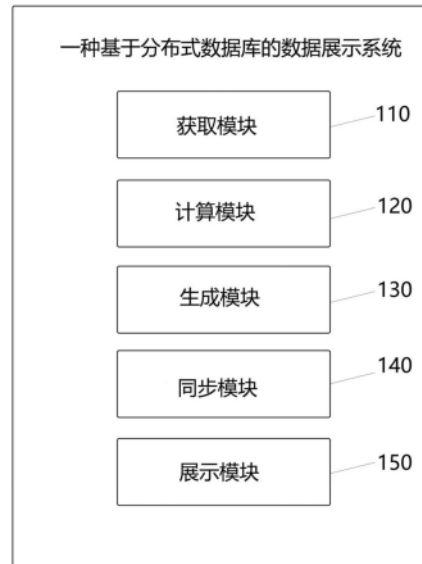
权利要求书1页 说明书5页 附图1页

(54) 发明名称

一种基于分布式数据库的数据展示系统

(57) 摘要

本申请提供了一种基于分布式数据库的数据展示系统,所述系统包括:获取模块,用于在源系统内获取各业务类型对应的系统数据;计算模块,用于依据第一数据库对所述系统数据进行计算生成分析数据;生成模块,用于将所述分析数据和预设指标规则生成对应于各个经营指标主题的数据集;同步模块,用于通过将所述数据集同步至第二数据库,其中,所述第二数据库依据所述经营指标主题生成若干种展示类型的指标数据;展示模块,用于依据预设查询语言在所述指标数据内获取目标数据以及对应于所述目标数据的目标展示类型。使得展示数据真实可观、数据实时更新、驾驶舱舱面简洁精炼;各级管理者可根据自助选择分析主题指标并进行多维分析。



1. 一种基于分布式数据库的数据展示系统,其特征在于,所述系统包括:  
获取模块,用于在源系统内获取各业务类型对应的系统数据;  
计算模块,用于依据第一数据库对所述系统数据进行计算生成分析数据;  
生成模块,用于将所述分析数据和预设指标规则生成对应于各个经营指标主题的数据集;  
同步模块,用于通过将所述数据集同步至第二数据库,其中,所述第二数据库依据所述经营指标主题生成若干种展示类型的指标数据;  
展示模块,用于依据预设查询语言在所述指标数据内获取目标数据以及对应于所述目标数据的目标展示类型。
2. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述业务类型包括承保类、理赔类、收付类、再保类和财务类中的一种或多种。
3. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述计算模块中通过所述系统数据进行整合或模型计算生成分析数据,具体地,将多源系统分散的底层明细数据,通过预设合并逻辑,转换至预设数据集合中,对所述预设数据集合进行聚合分析。
4. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述经营指标主题通过数据驾驶舱和/或指标归因分析生成若干种所述展示类型的所述指标数据。
5. 根据权利要求4所述的系统,其特征在于,所述展示类型包括环形图、仪表盘、饼图、柱状图和进度条形图中的一种或多种。
6. 根据权利要求4所述的系统,其特征在于,当所述经营指标主题依据所述数据驾驶舱生成所述指标数据时,将初次访问所述数据驾驶舱的数据缓存到目标存储端。
7. 根据权利要求6所述的系统,其特征在于,还包括清理单元,所述清理单元用于依据预设时间和预设清理规则对所述数据驾驶舱内的历史数据进行清理。
8. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,当所述经营指标主题依据所述指标归因分析生成所述指标数据时,通过所述预设指标规则确定异常数据,并通过所述异常数据和所述数据驾驶舱确定指标异常的影像因子。
9. 根据权利要求1所述的系统,其特征在于,所述展示模块中通过所述预设查询语言确定分析维度类型,并依据所述分析维度类型在所述指标数据内获取目标数据以及对应于所述目标数据的目标展示类型。
10. 根据权利要求9所述的系统,其特征在于,所述分析维度类型包括机构、渠道和产品中的一种或多种。

## 一种基于分布式数据库的数据展示系统

### 技术领域

[0001] 本申请涉及数据处理领域,特别是一种基于分布式数据库的数据展示系统。

### 背景技术

[0002] 近几年大数据产业的发展不断失去了大屏幕在数据显示场合的应用,因为各类数据都需要通过大屏幕显示出来实现可视化展示,整个方案的核心也是围绕着如何让数据显示在屏幕上并且实现高清显示等功能实现的。基本上整个数据显示系统就是以传统电脑上预存或者实时的数据系统上的图像为主,功能就是如何把多个电脑上的数据统一在大屏幕上显示出来,它整个的组成为三个部分,一是电脑,可以是一台,也可以是多台,根据电脑的数量不同配相应的中控设备,比如矩阵或者图像处理器等。第三个部分就是大屏幕数据可视化系统的核心,也就是大屏幕,它负责所有数据的即时显示,

[0003] 目前对于保险领域的数据展示,由于保险所涉及的指标主题的规则比较繁琐,部分指标规则和红黄蓝规则会随着经营决策而变动,因源端数据质量不理想,后期运维难度相对较繁琐;项目采用单点部署方式,容错率低,并发处理能力受限于服务器性能限制。

### 发明内容

[0004] 鉴于所述问题,提出了本申请以便提供克服所述问题或者至少部分地解决所述问题的一种基于分布式数据库的数据展示系统,包括:

[0005] 一种基于分布式数据库的数据展示系统,所述系统包括:

[0006] 获取模块,用于在源系统内获取各业务类型对应的系统数据;

[0007] 计算模块,用于依据第一数据库对所述系统数据进行计算生成分析数据;

[0008] 生成模块,用于将所述分析数据和预设指标规则生成对应于各个经营指标主题的数据集;

[0009] 同步模块,用于通过将所述数据集同步至第二数据库,其中,所述第二数据库依据所述经营指标主题生成若干种展示类型的指标数据;

[0010] 展示模块,用于依据预设查询语言在所述指标数据内获取目标数据以及对应于所述目标数据的目标展示类型。

[0011] 进一步地,所述业务类型包括承保类、理赔类、收付类、再保类和财务类中的一种或多种。

[0012] 进一步地,所述计算模块中通过所述系统数据进行整合或模型计算生成分析数据,具体地,将多源系统分散的底层明细数据,通过预设合并逻辑,转换至预设数据集合中,对所述预设数据集合进行聚合分析。

[0013] 进一步地,所述经营指标主题通过数据驾驶舱和/或指标归因分析生成若干种所述展示类型的所述指标数据。

[0014] 进一步地,所述展示类型包括环形图、仪表盘、饼图、柱状图和进度条形图中的一种或多种。

[0015] 进一步地,当所述经营指标主题依据所述数据驾驶舱生成所述指标数据时,将初次访问所述数据驾驶舱的数据缓存到目标存储端。

[0016] 进一步地,还包括清理单元,所述清理单元用于依据预设时间和预设清理规则对所述数据驾驶舱内的历史数据进行清理。

[0017] 进一步地,当所述经营指标主题依据所述指标归因分析生成所述指标数据时,通过所述预设指标规则确定异常数据,并通过所述异常数据和所述数据驾驶舱确定指标异常的影像因子。

[0018] 进一步地,所述展示模块中通过所述预设查询语言确定分析维度类型,并依据所述分析维度类型在所述指标数据内获取目标数据以及对应于所述目标数据的目标展示类型。

[0019] 进一步地,所述分析维度类型包括机构、渠道和产品中的一种或多种。

[0020] 本申请具有以下优点:

[0021] 在本申请的实施例中,相对于现有技术中的“源端数据质量不理想,后期运维难度相对较繁琐;容错率低,并发处理能力受限于服务器性能限制”,本申请提供了“经营指标主题生成指标数据”的解决方案,具体为:“获取模块,用于在源系统内获取各业务类型对应的系统数据;计算模块,用于依据第一数据库对所述系统数据进行计算生成分析数据;生成模块,用于将所述分析数据和预设指标规则生成对应于各个经营指标主题的数据集;同步模块,用于通过将所述数据集同步至第二数据库,其中,所述第二数据库依据所述经营指标主题生成若干种展示类型的指标数据;展示模块,用于依据预设查询语言在所述指标数据内获取目标数据以及对应于所述目标数据的目标展示类型”。通过“所述第二数据库依据所述经营指标主题生成若干种展示类型的指标数据”解决了“源端数据质量不理想,后期运维难度相对较繁琐;容错率低,并发处理能力受限于服务器性能限制”达到了“系统展示数据真实可观、数据实时更新、驾驶舱舱面简洁精炼;各级管理者可根据自助选择分析主题指标,然后可根据日、月、年不同时间维度、产品维度、机构维度、渠道维度进行多维分析。系统根据预设的各项指标红黄蓝规则自动识别出异常的指标数据;实现经营管理数据可视化、监控预警智能化、跟踪督导自动化。赋能各层级管理者,及时诊断、洞察、行动、跟踪”。

## 附图说明

[0022] 为了更清楚地说明本申请的技术方案,下面将对本申请的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。

[0023] 图1是本申请一实施例提供的一种基于分布式数据库的数据展示系统的结构框图。

[0024] 附图中:110、获取模块;120、计算模块;130、生成模块;140、同步模块;150、展示模块。

## 具体实施方式

[0025] 为使本申请的所述目的、特征和优点能够更加明显易懂,下面结合附图和具体实

施方式对本申请作进一步详细的说明。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。

[0026] 发明人通过分析现有技术发现:目前对于保险领域的数据展示,由于保险所涉及的指标主题的规则比较繁琐,部分指标规则和红黄蓝规则会随着经营决策而变动,因源端数据质量不理想,后期运维难度相对较繁琐;项目采用单点部署方式,容错率低,并发处理能力受限于服务器性能限制。

[0027] 参照图1,示出了本申请一实施例提供的一种基于分布式数据库的数据展示系统的结构框图;

[0028] 一种基于分布式数据库的数据展示系统,所述系统包括:

[0029] 获取模块110,用于在源系统内获取各业务类型对应的系统数据;

[0030] 计算模块120,用于依据第一数据库对所述系统数据进行计算生成分析数据;

[0031] 生成模块130,用于将所述分析数据和预设指标规则生成对应于各个经营指标主题的数据集;

[0032] 同步模块140,用于通过将所述数据集同步至第二数据库,其中,所述第二数据库依据所述经营指标主题生成若干种展示类型的指标数据;

[0033] 展示模块150,用于依据预设查询语言在所述指标数据内获取目标数据以及对应于所述目标数据的目标展示类型。

[0034] 在本申请的实施例中,相对于现有技术中的“源端数据质量不理想,后期运维难度相对较繁琐;容错率低,并发处理能力受限于服务器性能限制”,本申请提供了“经营指标主题生成指标数据”的解决方案,具体为:“获取模块110,用于在源系统内获取各业务类型对应的系统数据;计算模块120,用于依据第一数据库对所述系统数据进行计算生成分析数据;生成模块130,用于将所述分析数据和预设指标规则生成对应于各个经营指标主题的数据集;同步模块140,用于通过将所述数据集同步至第二数据库,其中,所述第二数据库依据所述经营指标主题生成若干种展示类型的指标数据;展示模块150,用于依据预设查询语言在所述指标数据内获取目标数据以及对应于所述目标数据的目标展示类型”。通过“所述第二数据库依据所述经营指标主题生成若干种展示类型的指标数据”解决了“源端数据质量不理想,后期运维难度相对较繁琐;容错率低,并发处理能力受限于服务器性能限制”达到了“系统展示数据真实可观、数据实时更新、驾驶舱舱面简洁精炼;各级管理者可根据自助选择分析主题指标,然后可根据日、月、年不同时间维度、产品维度、机构维度、渠道维度进行多维分析。系统根据预设的各项指标红黄蓝规则自动识别出异常的指标数据;实现经营管理数据可视化、监控预警智能化、跟踪督导自动化。赋能各层级管理者,及时诊断、洞察、行动、跟踪”。

[0035] 下面,将对本示例性实施例中一种基于分布式数据库的数据展示系统作进一步地说明。

[0036] 在本发明一实施例中,所述第一数据库为Greenplum,其中,Greenplum是分布式数据库的一种,架构采用了MPP(大规模并行处理),利用强大并行处理能力,利用资源队列管理可实现按用户组的进行资源分配,通过集群的搭建,可以对于从TB量级到PB量级的数据进行分组,存储和分析。

[0037] 在本发明一实施例中,所述第二数据库为MySQL,MySQL是一种关系型数据库管理系统,关系数据库将数据保存在不同的表中,而不是将所有数据放在一个大仓库内,这样就增加了速度并提高了灵活性。

[0038] 在本发明一实施例中,经营诊断是通过机构、渠道、产品三大维度任意组合对业务、财务等主题指标进行多维分析,通过获取同比、环比、平均值等数据参考值进行精细化诊断,助力异常指标精准追踪剖析。

[0039] 在本发明一实施例中,所述业务类型包括承保类、理赔类、收付类、再保类和财务类中的一种或多种。

[0040] 在本发明一实施例中,所述计算模块120中通过所述系统数据进行整合或模型计算生成分析数据,具体地,将多源系统分散的底层明细数据,通过预设合并逻辑,转换至预设数据集合中,对所述预设数据集合进行聚合分析;在一具体实施例中,通过基于分布式数据库Greenplum上的数据中台对各个业务源端系统数据进行整合、模型计算获取经营分析结果数据即分析数据。

[0041] 在本发明一实施例中,分析数据通过DataX实现最终的经营分析指标数据集从数据中台到数智雷达MySQL数据层库的同步;其中,DataX是一个在异构数据源之间交换数据的离线同步框架/工具,实现了在任意的数据处理系统之间的数据交换。

[0042] 在本发明一实施例中,所述经营指标主题通过数据驾驶舱和/或指标归因分析生成若干种所述展示类型的所述指标数据;在一具体实施例中,将需展示的经营指标主题以驾驶舱或者指标归因分析的形式生成若干种所述展示类型的所述指标数据。

[0043] 在本发明一实施例中,所述展示类型包括环形图、仪表盘、饼图、柱状图和进度条形图中的一种或多种;在一具体实施例中,通过环形图、仪表盘、饼图、柱状图、进度条形图等各种图形以自动化配置的形式配置在Mysql数据库。

[0044] 在本发明一实施例中,用户通过PC端或移动端进行经营指标数据访问,系统后台通过预设的动态sql (Structured Query Language,结构化查询语句) 进行指标数据展示,加持指标数据红黄蓝预警及分布情况,支持机构/渠道/产品各个维度下钻及联动查询,支持驾驶舱与指标归因分析联动跳转。

[0045] 在本发明一实施例中,当所述经营指标主题依据所述数据驾驶舱生成所述指标数据时,将初次访问所述数据驾驶舱的数据缓存到目标存储端。

[0046] 在本发明一实施例中,还包括清理单元,所述清理单元用于依据预设时间和预设清理规则对所述数据驾驶舱内的历史数据进行清理;在一具体实施例中,将初次访问的驾驶舱数据将缓存到redis,便于用户二次查询快速返回结果数据,并做定时的清理机制,已保证数据是正确性,并归纳汇总最新数据。

[0047] 在本发明一实施例中,当所述经营指标主题依据所述指标归因分析生成所述指标数据时,通过所述预设指标规则确定异常数据,并通过所述异常数据和所述数据驾驶舱确定指标异常的影像因子;在一具体实施例中,归因分析是系统根据预设的各项指标红黄蓝规则自动识别出异常的指标数据,结合细分主要分析维度的红黄蓝预警及分布情况的指标驾驶舱,助力于管理者进行分析决策,找到指标异常的影响因子。

[0048] 在本发明一实施例中,所述展示模块中通过所述预设查询语言确定分析维度类型,并依据所述分析维度类型在所述指标数据内获取目标数据以及对应于所述目标数据的

目标展示类型。

[0049] 在本发明一实施例中,所述分析维度类型包括机构、渠道和产品中的一种或多种。

[0050] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。

[0051] 尽管已描述了本申请实施例的优选实施例,但本领域内的技术人员一旦得知了基本创造性概念,则可对这些实施例做出另外的变更和修改。所以,所附权利要求意欲解释为包括优选实施例以及落入本申请实施例范围的所有变更和修改。

[0052] 最后,还需要说明的是,在本文中,诸如第一和第二等之类的关系术语仅仅用来将一个实体或者操作与另一个实体或操作区分开来,而不一定要求或者暗示这些实体或操作之间存在任何这种实际的关系或者顺序。而且,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、方法、物品或者终端设备不仅包括那些要素,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、方法、物品或者终端设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者终端设备中还存在另外的相同要素。

[0053] 以上对本申请所提供的一种基于分布式数据库的数据展示系统,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。

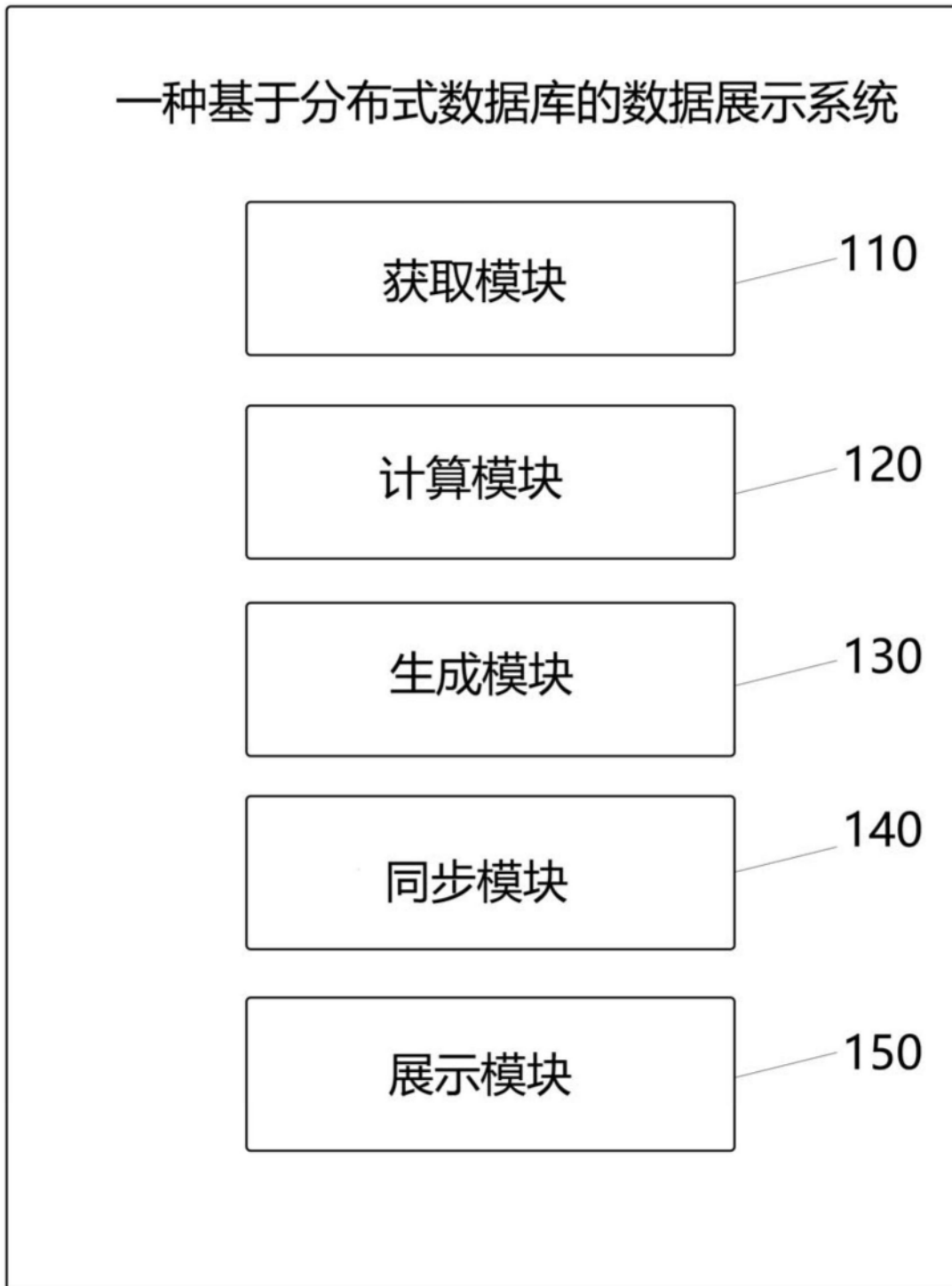


图1