



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 108388564 A

(43)申请公布日 2018. 08. 10

(21)申请号 201710063403.4

(22)申请日 2017.02.03

(71)申请人 百度在线网络技术(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地十街10号

百度大厦三层

(72)发明人 李海莲 谭娟 张磊

(74)专利代理机构 北京清亦华知识产权代理事

务所(普通合伙) 11201

代理人 宋合成

(51)Int.Cl.

G06F 17/30(2006.01)

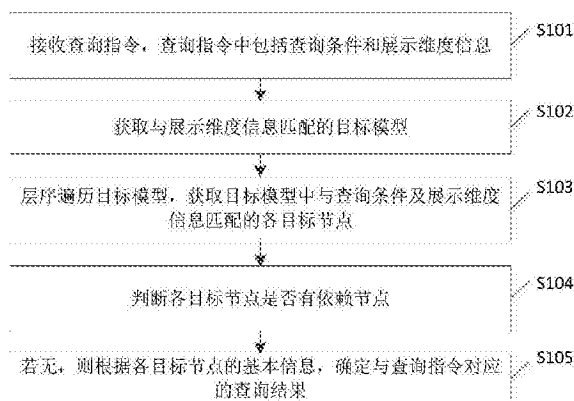
权利要求书3页 说明书14页 附图9页

(54)发明名称

查询处理方法、装置及其设备

(57)摘要

本发明公开了一种查询处理方法、装置及其设备,其中,方法包括:接收查询指令,查询指令中包括查询条件和展示维度信息;获取与展示维度信息匹配的目标模型;层序遍历目标模型,获取目标模型中与查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点;判断各目标节点是否有依赖节点;若无,则根据各目标节点的基本信息,确定与查询指令对应的查询结果。由此,充分利用模型间的关系,对模型之间的维度等进行体系化沉淀,对模型之间的共同维度进行复用,从而实现了基于用户的查询指令,自动选择最适合业务场景的模型,提高了模型的建立效率,提升了数据查询处理的准确度和速度。



1. 一种查询处理方法,其特征在于,包括以下步骤:
接收查询指令,所述查询指令中包括查询条件和展示维度信息;
获取与所述展示维度信息匹配的目标模型;
层序遍历所述目标模型,获取所述目标模型中与所述查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点;
判断所述各目标节点是否有依赖节点;
若无,则根据所述各目标节点的基本信息,确定与所述查询指令对应的查询结果。
2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取与所述展示维度信息匹配的目标模型,包括:
从预设的模型库中,获取包括最多所述展示维度信息的第一模型,作为目标模型。
3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述预设的模型库中包括至少两个第一模型;
所述获取与所述展示维度信息匹配的目标模型,包括:
判断所述至少两个第一模型的优先级是否相同;
若不相同,则确定优先级最高的第二模型为所述目标模型。
4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,所述判断所述至少两个第一模型的优先级是否相同之后,还包括:
若相同,则确定所述至少两个第一模型分别对应的分值;
根据所述至少两个第一模型分别对应的分值,确定所述目标模型。
5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述目标模型中各节点通过桥连接,所述各节点分别对应不同的展示维度信息和查询条件;
所述层序遍历所述目标模型,获取所述目标模型中与所述查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点,包括:
从所述目标模型中的原节点起,层序遍历所述目标模型,获取包括至少一个所述展示维度信息或查询条件的目标节点。
6. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述判断所述各目标节点是否有依赖节点之后,还包括:
若有,则根据所述各目标节点的基本信息、及所述依赖节点的基本信息、所述各目标节点与所述依赖节点之间的桥信息,确定与所述查询指令对应的查询结果。
7. 如权利要求1-6任一所述的方法,其特征在于,所述根据所述各目标节点的基本信息,确定与所述查询指令对应的查询结果,包括:
根据所述各目标节点的基本信息,组建查询语句;
根据所述查询语句,获取对应的查询结果。
8. 如权利要求1-6任一所述的方法,其特征在于,还包括:
接收数据源,所述数据源中包括主题及维度指标信息;
根据所述维度指标信息,建立与所述主题对应的模型。
9. 如权利要求8所述的方法,其特征在于,所述根据维度指标信息,建立与所述主题对应的模型,包括:
判断是否已存在与所述主题对应的第三模型;

若是,则判断所述第三模型中各节点是否包含所述维度指标信息中的至少一个;
若否,则根据所述维度指标信息,建立与所述主题对应的子模型。

10.如权利要求9所述的方法,其特征在于,所述判断所述第三模型中各节点是否包含所述维度指标信息中的至少一个之后,还包括:

若是,则确定所述维度指标信息中的第一维度指标信息及第二维度指标信息,其中,第一维度指标信息为包含在所述第三模型各节点中的维度指标信息,第二维度指标信息为未包含在所述第三模型各节点中的维度指标信息;

根据所述第一维度指标信息及第二维度指标信息,对所述第三模型进行更新。

11.如权利要求10所述的方法,其特征在于,所述根据所述第一维度指标信息及第二维度指标信息,对所述第三模型进行更新,包括:

根据所述第二维度指标信息,确定新节点的结构;

根据所述第一维度指标信息及所述第二维度指标信息的关系,确定所述新节点在所述第三模型中的位置,及所述新节点与其他节点之间的桥。

12.一种查询处理装置,其特征在于,包括:

第一接收模块,用于接收查询指令,所述查询指令中包括查询条件和展示维度信息;

第一获取模块,用于获取与所述展示维度信息匹配的目标模型;

第二获取模块,用于层序遍历所述目标模型,获取所述目标模型中与所述查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点;

判断模块,用于判断所述各目标节点是否有依赖节点;

第一确定模块,用于在没有所述依赖节点时,根据所述各目标节点的基本信息,确定与所述查询指令对应的查询结果。

13.如权利要求12所述的装置,其特征在于,所述第一获取模块用于:

从预设的模型库中,获取包括最多所述展示维度信息的第一模型,作为目标模型。

14.如权利要求12所述的装置,其特征在于,所述预设的模型库中包括至少两个第一模型;所述第一获取模块包括:

第一判断单元,用于判断所述至少两个第一模型的优先级是否相同;

第一确定单元,用于在判断所述至少两个第一模型的优先级不相同时,确定优先级最高的第二模型为所述目标模型。

15.如权利要求14所述的装置,其特征在于,所述第一获取模块还包括:

第二确定单元,用于在判断所述至少两个第一模型的优先级相同时,确定所述至少两个第一模型分别对应的分值;

所述第一确定单元,还用于根据所述至少两个第一模型分别对应的分值,确定所述目标模型。

16.如权利要求12所述的装置,其特征在于,所述目标模型中各节点通过桥连接,所述各节点分别对应不同的展示维度信息和查询条件;所述第二获取模块用于:

从所述目标模型中的原节点起,层序遍历所述目标模型,获取包括至少一个所述展示维度信息或查询条件的目标节点。

17.如权利要求12所述的装置,其特征在于,还包括:

第二确定模块,用于在所述判断模块判断所述各目标节点有依赖节点之后,根据所述

各目标节点的基本信息、及所述依赖节点的基本信息、所述各目标节点与所述依赖节点之间的桥信息,确定与所述查询指令对应的查询结果。

18. 如权利要求12-17任一所述的装置,其特征在于,还包括:

组建模块,用于根据所述各目标节点的基本信息,组建查询语句;

第三获取模块,用于根据所述查询语句,获取对应的查询结果。

19. 如权利要求12-17任一所述的装置,其特征在于,还包括:

第二接收模块,用于接收数据源,所述数据源中包括主题及维度指标信息;

建立模块,用于根据所述维度指标信息,建立与所述主题对应的模型。

20. 如权利要求19所述的装置,其特征在于,所述建立模块包括:

第二判断单元,用于判断是否已存在与所述主题对应的第三模型;

第三判断单元,用于在所述第二判断单元判断已存在与所述主题对应的第三模型时,判断所述第三模型中各节点是否包含所述维度指标信息中的至少一个;

建立单元,用于在所述第三判断单元判断所述第三模型中各节点不包含所述维度指标信息中的至少一个时,根据所述维度指标信息,建立与所述主题对应的子模型。

21. 如权利要求20所述的装置,其特征在于,所述建立模块还包括:

第三确定单元,用于在所述第三判断单元判断所述第三模型中各节点包含所述维度指标信息中的至少一个时,确定所述维度指标信息中的第一维度指标信息及第二维度指标信息,其中,第一维度指标信息为包含在所述第三模型各节点中的维度指标信息,第二维度指标信息为未包含在所述第三模型各节点中的维度指标信息;

更新单元,用于根据所述第一维度指标信息及第二维度指标信息,对所述第三模型进行更新。

22. 如权利要求21所述的装置,其特征在于,所述更新单元包括:

第一确定子单元,用于根据所述第二维度指标信息,确定新节点的结构;

第二确定子单元,用于根据所述第一维度指标信息及所述第二维度指标信息的关系,确定所述新节点在所述第三模型中的位置,及所述新节点与其他节点之间的桥。

23. 一种设备,其特征在于,所述设备包括:

一个或多个处理器;

存储装置,用于存储一个或多个程序;

当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现如权利要求1-11中任一所述的方法。

查询处理方法、装置及其设备

技术领域

[0001] 本发明涉及数据处理技术领域,尤其涉及一种查询处理方法、装置及其设备。

背景技术

[0002] 目前,数据已经渗透到每一个行业和业务领域,庞大的数据资源使得各个领域开始了量化进程。为了在合理的时间内获取、管理、处理、并整理为帮助公司、企业经营和决策的资讯信息,对于描述各种业务场景及其分析思路的数据相关的模型和相关报表的需求层出不穷。

[0003] 但是,一方面模型的产出需要经过严谨的数据分析,产出模型后需要一定时间的以报表或是业务产品等形式开发落地,同时,由于模型逻辑不一、模型彼此之间关系独立,后续的维护成本极大,由此可见,开发模型的每个环节都需要大量的人力和时间成本。另一方面,随着业务需求的快速变化,模型需要不断的调整,模型的固定性无法满足业务需求的灵活性。

发明内容

[0004] 本发明的目的旨在至少在一定程度上解决上述的技术问题之一。

[0005] 为此,本发明的第一个目的在于提出一种查询处理方法,该方法充分利用模型间的关系,对模型之间的维度等进行体系化沉淀,对模型之间的共同维度进行复用,提高了模型的建立效率,提升了数据查询处理的准确度和速度。

[0006] 本发明的第二个目的在于提出一种查询处理装置。

[0007] 本发明的第三个目的在于提出一种设备。

[0008] 本发明的第四个目的在于提出另一种查询处理装置。

[0009] 本发明的第五个目的在于提出一种非临时性计算机可读存储介质。

[0010] 本发明的第六个目的在于提出一种计算机程序产品。

[0011] 为了实现上述目的,本发明第一方面实施例提出了一种查询处理方法,包括:接收查询指令,所述查询指令中包括查询条件和展示维度信息;获取与所述展示维度信息匹配的目标模型;层序遍历所述目标模型,获取所述目标模型中与所述查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点;判断所述各目标节点是否有依赖节点;若无,则根据所述各目标节点的基本信息,确定与所述查询指令对应的查询结果。

[0012] 本发明实施例的查询处理方法,根据查询指令中包括的查询条件和展示维度信息,获取与展示维度信息匹配的目标模型,进而,通过层序遍历目标模型,获取目标模型中与查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点,以根据各目标节点的基本信息,确定与查询指令对应的查询结果。由此,充分利用模型间的关系,对模型之间的维度等进行体系化沉淀,对模型之间的共同维度进行复用,扩大了产品分析维度,从而实现了基于用户的查询指令,自动选择最适合业务场景的模型,提高了模型的建立效率,提升了数据查询处理的准确度和速度。另外,本发明实施例的查询处理方法,还具有如下附加的技术特征:

- [0013] 在本发明的一个实施例中,所述获取与所述展示维度信息匹配的目标模型,包括:
- [0014] 从预设的模型库中,获取包括最多所述展示维度信息的第一模型,作为目标模型。
- [0015] 在本发明的一个实施例中,所述预设的模型库中包括至少两个第一模型;所述获取与所述展示维度信息匹配的目标模型,包括:判断所述至少两个第一模型的优先级是否相同;若不相同,则确定优先级最高的第二模型为所述目标模型。
- [0016] 在本发明的一个实施例中,所述判断所述至少两个第一模型的优先级是否相同之后,还包括:若相同,则确定所述至少两个第一模型分别对应的分值;根据所述至少两个第一模型分别对应的分值,确定所述目标模型。
- [0017] 在本发明的一个实施例中,所述目标模型中各节点通过桥连接,所述各节点分别对应不同的展示维度信息和查询条件;所述层序遍历所述目标模型,获取所述目标模型中与所述查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点,包括:从所述目标模型中的原节点起,层序遍历所述目标模型,获取包括至少一个所述展示维度信息或查询条件的目标节点。
- [0018] 在本发明的一个实施例中,所述判断所述各目标节点是否有依赖节点之后,还包括:若有,则根据所述各目标节点的基本信息、及所述依赖节点的基本信息、所述各目标节点与所述依赖节点之间的桥信息,确定与所述查询指令对应的查询结果。
- [0019] 在本发明的一个实施例中,所述根据所述各目标节点的基本信息,确定与所述查询指令对应的查询结果,包括:
- [0020] 根据所述各目标节点的基本信息,组建查询语句;根据所述查询语句,获取对应的查询结果。
- [0021] 在本发明的一个实施例中,所述方法还包括:
- [0022] 接收数据源,所述数据源中包括主题及维度指标信息;
- [0023] 根据所述维度指标信息,建立与所述主题对应的模型。
- [0024] 在本发明的一个实施例中,所述根据维度指标信息,建立与所述主题对应的模型,包括:判断是否已存在与所述主题对应的第三模型;若是,则判断所述第三模型中各节点是否包含所述维度指标信息中的至少一个;若否,则根据所述维度指标信息,建立与所述主题对应的子模型。
- [0025] 在本发明的一个实施例中,所述判断所述第三模型中各节点是否包含所述维度指标信息中的至少一个之后,还包括:若是,则确定所述维度指标信息中的第一维度指标信息及第二维度指标信息,其中,第一维度指标信息为包含在所述第三模型各节点中的维度指标信息,第二维度指标信息为未包含在所述第三模型各节点中的维度指标信息;根据所述第一维度指标信息及第二维度指标信息,对所述第三模型进行更新。
- [0026] 在本发明的一个实施例中,所述根据所述第一维度指标信息及第二维度指标信息,对所述第三模型进行更新,包括:根据所述第二维度指标信息,确定新节点的结构;根据所述第一维度指标信息及所述第二维度指标信息的关系,确定所述新节点在所述第三模型中的位置,及所述新节点与其他节点之间的桥。
- [0027] 为了实现上述目的,本发明第二方面实施例提出了一种查询处理装置,包括:第一接收模块,用于接收查询指令,所述查询指令中包括查询条件和展示维度信息;第一获取模块,用于获取与所述展示维度信息匹配的目标模型;第二获取模块,用于层序遍历所述目标模型,获取所述目标模型中与所述查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点;判断模块,

用于判断所述各目标节点是否有依赖节点；第一确定模块，用于在没有所述依赖节点时，根据所述各目标节点的基本信息，确定与所述查询指令对应的查询结果。

[0028] 本发明实施例的查询处理装置，根据查询指令中包括的查询条件和展示维度信息，获取与展示维度信息匹配的目标模型，进而，通过层序遍历目标模型，获取目标模型中与查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点，以根据各目标节点的基本信息，确定与查询指令对应的查询结果。由此，充分利用模型间的关系，对模型之间的维度等进行体系化沉淀，对模型之间的共同维度进行复用，扩大了产品分析维度，从而实现了基于用户的查询指令，自动选择最适合业务场景的模型，提高了模型的建立效率，提升了数据查询处理的准确度和速度。

[0029] 另外，本发明实施例的查询处理装置，还具有如下附加的技术特征：

[0030] 在本发明的一个实施例中，所述第一获取模块用于：从预设的模型库中，获取包括最多所述展示维度信息的第一模型，作为目标模型。

[0031] 在本发明的一个实施例中，所述预设的模型库中包括至少两个第一模型；

[0032] 所述第一获取模块包括：第一判断单元，用于判断所述至少两个第一模型的优先级是否相同；

[0033] 第一确定单元，用于在判断所述至少两个第一模型的优先级不相同，确定优先级最高的第二模型为所述目标模型。

[0034] 在本发明的一个实施例中，所述第一获取模块还包括：第二确定单元，用于在判断所述至少两个第一模型的优先级相同时，确定所述至少两个第一模型分别对应的分值；所述第一确定单元，还用于根据所述至少两个第一模型分别对应的分值，确定所述目标模型。

[0035] 在本发明的一个实施例中，所述目标模型中各节点通过桥连接，所述各节点分别对应不同的展示维度信息和查询条件；所述第二获取模块用于：从所述目标模型中的原节点起，层序遍历所述目标模型，获取包括至少一个所述展示维度信息或查询条件的目标节点。

[0036] 在本发明的一个实施例中，还包括：第二确定模块，用于在所述判断模块判断所述各目标节点有依赖节点之后，根据所述各目标节点的基本信息、及所述依赖节点的基本信息、所述各目标节点与所述依赖节点之间的桥信息，确定与所述查询指令对应的查询结果。

[0037] 在本发明的一个实施例中，还包括：组建模块，用于根据所述各目标节点的基本信息，组建查询语句；第三获取模块，用于根据所述查询语句，获取对应的查询结果。

[0038] 在本发明的一个实施例中，还包括：第二接收模块，用于接收数据源，所述数据源中包括主题及维度指标信息；建立模块，用于根据所述维度指标信息，建立与所述主题对应的模型。

[0039] 在本发明的一个实施例中，所述建立模块包括：第二判断单元，用于判断是否已存在与所述主题对应的第三模型；第三判断单元，用于在所述第二判断单元判断已存在与所述主题对应的第三模型时，判断所述第三模型中各节点是否包含所述维度指标信息中的至少一个；建立单元，用于在所述第三判断单元判断所述第三模型中各节点不包含所述维度指标信息中的至少一个时，根据所述维度指标信息，建立与所述主题对应的子模型。

[0040] 在本发明的一个实施例中，所述建立模块还包括：第三确定单元，用于在所述第三判断单元判断所述第三模型中各节点包含所述维度指标信息中的至少一个时，确定所述维

度指标信息中的第一维度指标信息及第二维度指标信息,其中,第一维度指标信息为包含在所述第三模型各节点中的维度指标信息,第二维度指标信息为未包含在所述第三模型各节点中的维度指标信息;更新单元,用于根据所述第一维度指标信息及第二维度指标信息,对所述第三模型进行更新。

[0041] 在本发明的一个实施例中,所述更新单元包括:第一确定子单元,用于根据所述第二维度指标信息,确定新节点的结构;第二确定子单元,用于根据所述第一维度指标信息及所述第二维度指标信息的关系,确定所述新节点在所述第三模型中的位置,及所述新节点与其他节点之间的桥。

[0042] 为了实现上述目的,本发明第三方面实施例提出了一种设备,所述设备包括:一个或多个处理器;存储装置,用于存储一个或多个程序;当所述一个或多个程序被所述一个或多个处理器执行,使得所述一个或多个处理器实现本发明第一方面实施例所述的查询处理方法。

[0043] 本发明实施例的设备,充分利用模型间的关系,对模型之间的维度等进行体系化沉淀,对模型之间的共同维度进行复用,节约了资源,提高了模型的建立效率和灵活性,提升了数据查询处理的准确度和速度。

[0044] 为了实现上述目的,本发明第四方面实施例提出了另一种查询处理装置,其特征在于,包括:

[0045] 处理器;

[0046] 用于存储处理器可执行指令的存储器;

[0047] 其中,所述处理器被配置为:

[0048] 接收查询指令,所述查询指令中包括查询条件和展示维度信息;

[0049] 获取与所述展示维度信息匹配的目标模型;

[0050] 层序遍历所述目标模型,获取所述目标模型中与所述查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点;

[0051] 判断所述各目标节点是否有依赖节点;

[0052] 若无,则根据所述各目标节点的基本信息,确定与所述查询指令对应的查询结果。

[0053] 为了实现上述目的,本发明第五方面实施例提出了一种非临时性计算机可读存储介质,当所述存储介质中的指令由移动终端的处理器被执行时,使得移动终端能够执行一种查询处理方法,所述方法包括:接收查询指令,所述查询指令中包括查询条件和展示维度信息;

[0054] 获取与所述展示维度信息匹配的目标模型;

[0055] 层序遍历所述目标模型,获取所述目标模型中与所述查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点;

[0056] 判断所述各目标节点是否有依赖节点;

[0057] 若无,则根据所述各目标节点的基本信息,确定与所述查询指令对应的查询结果。

[0058] 为了实现上述目的,本发明第六方面实施例提出了一种计算机程序产品,当所述计算机程序产品中的指令处理器执行时,执行一种查询处理方法,所述方法包括:接收查询指令,所述查询指令中包括查询条件和展示维度信息;

[0059] 获取与所述展示维度信息匹配的目标模型;

[0060] 层序遍历所述目标模型,获取所述目标模型中与所述查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点;

[0061] 判断所述各目标节点是否有依赖节点;

[0062] 若无,则根据所述各目标节点的基本信息,确定与所述查询指令对应的查询结果。

[0063] 本发明附加的方面和优点将在下面的描述中部分给出,部分将从下面的描述中变得明显,或通过本发明的实践了解到。

附图说明

[0064] 本发明上述的和/或附加的方面和优点从下面结合附图对实施例的描述中将变得明显和容易理解,其中:

[0065] 图1是根据本发明第一个实施例的查询处理方法的流程图;

[0066] 图2是根据本发明一个实施例的查询平台示意图;

[0067] 图3(a)是根据本发明一个实施例的无线维空间模型体系示意图;

[0068] 图3(b)是根据本发明一个实施例的主模型和子模型的树结构示意图;

[0069] 图3(c)是根据本发明一个实施例的原模型和依赖模的树结构示意图;

[0070] 图4是根据本发明一个实施例的逻辑处理结构示意图;

[0071] 图5是根据发明第二个实施例的查询处理方法的流程图;

[0072] 图6是根据本发明第三个实施例的查询处理方法的流程图;

[0073] 图7是根据本发明一个实施例的第三模型的结构示意图;

[0074] 图8是根据本发明第一个实施例的查询处理装置的结构示意图;

[0075] 图9是根据本发明第二个实施例的查询处理装置的结构示意图;

[0076] 图10是根据本发明第三个实施例的查询处理的结构示意图;

[0077] 图11是根据本发明第四个实施例的查询处理装置的结构示意图;

[0078] 图12是根据本发明第五个实施例的查询处理装置的结构示意图;

[0079] 图13是根据本发明第六个实施例的查询处理装置的结构示意图;

[0080] 图14是根据本发明第七个实施例的查询处理装置的结构示意图;

[0081] 图15是根据本发明一个实施例的设备的结构示意图;以及

[0082] 图16是本发明查询处理方法的应用系统示意图。

具体实施方式

[0083] 下面详细描述本发明的实施例,所述实施例的示例在附图中示出,其中自始至终相同或类似的标号表示相同或类似的元件或具有相同或类似功能的元件。下面通过参考附图描述的实施例是示例性的,旨在用于解释本发明,而不能理解为对本发明的限制。

[0084] 下面参考附图描述本发明实施例的查询处理方法、装置及其设备。

[0085] 针对数据模型开发成本大以及灵活性不足等问题,本发明提出了一种通用的可配置可扩展的模型体系,来帮助各企业进行快速而准确的数据分析以及产品效果评估。

[0086] 这是由于,每个数据模型都有其维度等,而不同的模型之间会有共同的维度等,现阶段的模型建立方式是孤立的,对通用的维度等没有体系化沉淀,即分析思维没有得到积累,模型之间共同的维度不能复用。目前的数据查询工具也不能使用户在选择相同维度指

标的情况下,自动化选择最优模型进行产品分析。分析模型的建立缺乏体系化,在数据分析的多种场景中基础模型是可以被上层模型共用的,充分利用模型间的关系是可以提高模型开发成本,扩大产品分析维度等。

[0087] 本发明建立和使用通用的多维度多指标的可扩展模型体系,来提升数据模型建立的效率以及自动化产出通用的产品效果评估。

[0088] 下面结合具体的实施例,对本发明的查询处理方法进行举例说明,说明如下:

[0089] 图1是根据本发明第一个实施例的查询处理方法的流程图。

[0090] 如图1所示,该查询处理方法包括:

[0091] S101,接收查询指令,查询指令中包括查询条件和展示维度信息。

[0092] 具体地,在本发明的实施例中,为了依据用户的需求进行模型的建立,接收用户的查询指令,其中,查询指令中包括包含时间、模型数据来源平台等的查询条件,以及包括包含筛选类型、筛选目录的展示维度信息等。

[0093] 在实际应用中,可以多种实现方式接收用户的查询指令,作为一种可能的实现方式,将模型的建立条件落到平台的前端以供用户根据需求,在平台前段确定查询指令。

[0094] 在本示例中,如图2所示,在平台的前端为用户提供一个查询指令输入界面,用户可在查询条件确定区域,通过相应的输入或者选择操作,确定查询条件的,同时,用户可在展示维度确定区域,通过相应的输入或者选择操作,确定展示维度信息。

[0095] S102,获取与展示维度信息匹配的目标模型。

[0096] 需要说明的是,根据具体应用场景的不同,可采用多种方式获取符合用户需求的目标模型。比如,可以根据查询指令,与历史生成的模型进行匹配,并将与当前查询指令的模型相匹配的模型,作为目标模型。

[0097] 在本发明的一个实施例中,为了提高目标模型建立与用户需求的一致性,以及提高目标模型建立的效率,预先设置复用多种模型维度的模型库,从而,从预设的模型库中,获取与用户需求匹配的模型作为目标模型。

[0098] 在本实施例中,由于预设的模型库是依据维度建立的,因而展示维度信息决定了建立目标模型所需要的数据存在于哪个模型中,从而,在实际操作过程中,从预设的模型库中,获取包括最多展示维度信息的第一模型作为目标模型。

[0099] 为了更加清楚的对本实施中确定目标模型的具体过程,下面结合预设的模型库的建立过程进行说明,为了便于描述,以下示例集中在针对贴吧数据建模的场景进行说明。

[0100] 如图3(a)所示的贴吧场景的无线维空间模型体系示意图,贴吧场景下模型的建立包含贴吧中的人的相关信息(比如关注人数、签到人数等)、吧的相关信息(比如吧的建立时间、吧的主题等)、贴的相关信息(比如贴的名称、贴的楼层数等)等基础维度,以及各业务各产品形态特定的维度、衡量产品的通用维度以及时间维度等。

[0101] 而在针对贴吧应用场景建立模型的实际应用中,针对贴吧应用场景的很多维度可以复用,比如,包含展示维度为贴吧名称以及创建时间的查询指令,和,包含展示维度为贴吧名称、创建时间,以及关注人数的查询指令中,维度贴吧名称和创建时间可以复用。

[0102] 从而,分层建立模型的维度,将通用性最高、最重要、维度粒度最大的维度,建立为主模型,将通用性相对较低的维度作为子模型,其中,针对一个应用场景,主模型为一个,子模型可配置为无穷多个。

[0103] 并且,如图3(b)所示,主模型和子模型都有独立的树结构,无论是主模型还是子模型,都包含原模型和依赖模型,且原模型有一个,依赖模型有多个,主要包括维度表等,支持无限层级的依赖关系,比如,在模型的计算如果需要用户的详细维度信息,可配置用户信息表为依赖模型。

[0104] 在本示例中,主模型可包括吧名、吧页面浏览量、吧中通过互联网访问、浏览这个网页的自然人等维度,子模型可包括版本、平台等维度。

[0105] 举例而言,如果主模型中包含的维度为吧、用户,子模型A包含的维度为吧、用户、和广告ID,则如果用户的查询指令中,包含的展示维度信息是吧、用户和广告ID,则确定与展示维度信息匹配的目标模型是子模型A。

[0106] 需要强调的是,主模型和子模型是或的关系,即为了避免目标模型包含多个模型,导致在数据处理过程中由于跨模型而影响处理效率,原则上,在进行目标模型的选择过程中,将包含展示维度信息最多的主模型或者子模型作为目标模型。

[0107] S103,层序遍历目标模型,获取目标模型中与查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点。

[0108] 具体地,由于目标模型中包括多层节点(即原模型和依赖模型),为了从目标模型的结构树中,筛选出目标节点,层序遍历目标模型,以获取目标模型中与查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点。

[0109] 需要说明的是,在不用的应用场景下,可采用多种方式实现各目标节点的确定,举例而言如下:

[0110] 作为一种可能的实现方式,基于以上描述,原模型和依赖模型中包括维度列表,从而可从目标模型中的原节点起,层序遍历目标模型,获取包括至少一个展示维度信息或查询条件的目标节点。

[0111] 当然,在选择目标节点的过程中,为了使得目标模型的建立更加符合用户的需求,还可接收用户的维度的要求信息(比如限制条件和计算方式),进而相应的逻辑处理模块结合用户的要求信息,进行目标节点的选择。

[0112] 在具体实现过程中,如图4所示,在本发明实施例的模型体系中,设置维度逻辑处理模块,即在获取与查询指令对应的查询结果的过程中,需要对维度进行完善的分析和确定,其中,如果用户具有特殊要求信息,可在组成逻辑的基本属性,即展现信息、查询条件、必选集、替换信息、数据源、配置信息等等中体现。

[0113] 如图4所示,无论是维度逻辑处理模块中的展现还是查询模块,都具有多种属性和分析逻辑,在实际计算过程中,根据逻辑处理模块本身的自动化选择和用户选择使用不同的逻辑进行相应的处理。

[0114] S104,判断各目标节点是否有依赖节点。

[0115] S105,若无,则根据各目标节点的基本信息,确定与查询指令对应的查询结果。

[0116] 在实际操作过程中,目标节点可能是在每一层都存在,也有可能是断层分布的,而当目标节点是断层分布时,需要使用目标节点之间的其他非目标节点纳入,以实现目标节点之间的连接。

[0117] 具体而言,判断各目标节点是否有依赖节点,比如,通过目标节点所在的层数等是否连续判断各个目标节点是否依赖节点,以判断目标节点之间是否有断层,在本发明的一

个实施例中,如果没有,则表明目标节点之间没有断层,从而根据各目标节点的基本信息,确定与查询指令对应的查询结果。

[0118] 在本发明的另一个实施例中,如果各目标节点存在依赖节点,则为了将各目标节点连接起来,根据各目标节点的基本信息、以及依赖节点的基本信息、各目标节点与依赖节点之间的桥信息,确定与查询指令对应的查询结果。

[0119] 其中,需要说明的是,参见图3(c),原模型和依赖节点都可以其所在模型的一个节点,原模型和依赖节点通过桥进行关联,桥模型间的关联维度,桥两端连接的模型中均包括该关联维度,即继续参见图3(c),节点A和B之间的桥1对应的关联维度,仅在于节点A中的维度列表中,也存在于节点B中的维度列表中。

[0120] 举例而言,查询指令中包含的展示维度信息是客户端类型、客户端版本、广告名、吧名,原模型中的维度列表包括客户端类型、客户端版本、吧名,则为了寻找原模型中没有的维度广告名,继续寻找,在第二层依赖节点A中发现,维度列表包括吧ID、吧名和广告ID,但是并没有当前寻找的广告名,从而,依赖节点A属于无用节点(即非目标节点),因而,继续遍历第三层节点,发明在第三层依赖节点B的维度列表中包括广告ID和广告名,则寻找到广告名,其中,节点B和节点A的桥是广告ID,确定目标节点是原模型以及依赖节点B。

[0121] 但是,由于原模型以及依赖节点B之间断层,即原模型以及依赖节点B之间存在依赖节点A,从而建立目标模型的时候,将依赖节点A也容纳进来,因而,确定的与查询指令对应的查询结果与包含从原模型到依赖节点A再到依赖节点B。

[0122] 更具体地,在实际应用中,可根据具体应用场景的不同,根据各目标节点的基本信息,确定与查询指令对应的查询结果的方式不同。作为一种可能的实现方式,根据各目标节点的基本信息,组建查询语句,比如SQL语句,以根据查询语句,获取对应的查询结果。

[0123] 需要说明的是,在实际应用中,由于业务多元化发展,以及节点包含维度表的有限性,在一些应用场景下,可能查询指令中的有些展示维度,并不存在与已有节点的维度列表中,因而,为了直观的向用户指示查询结果,向用户展示找到相关展示维度的提示信息。

[0124] 由此,本发明实施例的查询处理方法中,将大量模型的维度分层建立,从而在查询处理时,根据模型中的维度找到针对本次查询的目标模型所在,该目标模型中包含最多的查询指令中的维度,之后,在确定的目标模型中,遍历并确定节点,以在获取本次查询需要的节点后,拼接出查询语句,并根据查询语句获取查询结果。

[0125] 通过将大量维度信息进行体系化沉淀,实现在原有模型的基础上进行相应配置,获取新的目标模型,提高了查询处理的速度,且查询指令由用户根据需要确定,进而,本发明实施例的查询处理方法,根据用户的查询指令提高专业的数据分析并得到对应的分析结果,相较于传统技术中,用户仅仅根据用户的查询内容输入对应的查询结果,因提供了分析思路,将多个维度配置成树结构的模型,省略了用户如果需要更详细的信息时,需要再次对数据分析环节。

[0126] 例如,用户的查询指令中,包括的展示维度信息是产品对象和产品类型,通过本发明提供的查询处理方法,能够直接获取产品对象和产品类型下的最优产品功能有哪些,用户不需要关心中间的细节条件是如何关联的,即不需要像传统的技术中那样,查询获取较多功能表后,按照自己的评判标准人工确定哪个是最优功能。

[0127] 另外,本发明实施例的查询处理方法的有益效果,还体现在大量复用维度信息,大

大减少了数据存储空间,不需要每个类型的查询底层数据分别放在一个表上,导致很多信息在多张表之间重复。

[0128] 综上所述,本发明实施例的查询处理方法,根据查询指令中包括的查询条件和展示维度信息,获取与展示维度信息匹配的目标模型,进而,通过层序遍历目标模型,获取目标模型中与查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点,以根据各目标节点的基本信息,确定与查询指令对应的查询结果。由此,充分利用模型间的关系,对模型之间的维度等进行体系化沉淀,对模型之间的共同维度进行复用,扩大了产品分析维度,从而实现了基于用户的查询指令,自动选择最适合业务场景的模型,提高了模型的建立效率,提升了数据查询处理的准确度和速度。

[0129] 在实际操作过程中,应当理解的是,预设的模型库中的模型中包括大量的节点,每个节点中包括的维度列表多种多样,不同节点之间的维度列表中可能存在相同的维度,因而,在一些应用场景中,可能获取到多个与展示维度信息匹配的模型,下面就该应用场景下,如何从多个与展示维度信息匹配的模型中确定目标模型,进行示例说明。

[0130] 图5是根据发明第二个实施例的查询处理方法的流程图。如图5所示,如果预设的模型库中至少包括至少一个第一模型,则步骤S102包括:

[0131] S201,判断至少两个第一模型的优先级是否相同。

[0132] S202,若不相同,则确定优先级最高的第二模型为目标模型。

[0133] 具体地,在实际应用中,为了保证目标模型的确定效率,将维度粒度较大的主模型的优先级设置为高优先级,从而,保障了主模型始终参与目标模型的选择过程,同时,将维度粒度较小的子模型设置为低优先级,和主模型不同,子模型可根据需要配置成关闭状态。

[0134] 当然,在实际应用中,也可根据具体应用需要,比如根据子模型的维度粒度的大小,对子模型的优先级进行更细化的划分。

[0135] 进而,判断至少两个第一模型的优先级是否相同,如果不相同,则确定优先级最高的第二模型为目标模型。

[0136] 举例而言,主模型中包括吧、用户等维度,子模型A包括吧、用户、广告ID维度,子模型B中包括吧、用户维度,则如果查询指令中包括的展示维度信息是吧和用户,由于主模型和子模型B中包括吧和用户维度,但是由于主模型的优先级较高,从而确定主模型为目标模型。

[0137] 当然,在实际应用中,选择的目标模型还是综合考量包含维度最多的模型,即如果查询指令中,除了包括的展示维度信息吧和用户,还包括广告ID,则就选择包含上述三个维度的子模型A作为目标模型。

[0138] 其中,模型的优先级还体现在,如果主模型和子模型中均缺少同等数量的展示维度信息,仍将优先级较高的主模型作为目标模型。比如,若查询指令中包括的展示维度信息是吧、用户和消费物品,则由于主模型和子模型中均缺少消费物品,但是主模型的优先级高于子模型的优先级,则将主模型作为目标模型展示给用户,同时,可向用户提示没有消费物品维度。

[0139] S203,若相同,则确定至少两个第一模型分别对应的分值。

[0140] S204,根据至少两个第一模型分别对应的分值,确定目标模型。

[0141] 具体地,如果多个第一模型的优先级相同,则根据其他参数从多个第一模型中确定目标模型。

[0142] 在实际执行过程中,为了便于对预设的模型的管理等,相应的开发人员根据模型的功能和结构,为主模型和子模型赋予相应的分值,不用的模型赋予的分值不同,分值越高,对应的模型的稳定性和性能越好,从而,当多个第一模型的优先级相同时,可根据第一模型对应的分值确定目标模型。

[0143] 具体而言,确定至少两个第一模型分别对应的分值,比如,可以从保存模型信息的数据库中确定至少两个第一模型的分值,从而,根据至少两个第一模型分别对应的分值,确定目标模型。

[0144] 举例而言,如果存在的优先级相同的第一模型是两个,一个第一模型的分值是88,另一个第一模型的分值是90,则将另一个第一模型确定为目标模型。

[0145] 当然,也存在其他方式,从多个第一模型中确定目标模型,比如,由于模型的层数越少,遍历模型所需要的时间越少,查询处理的效率越高,因而,可获取多个第一模型的层数,从而将层数较少的第一模型确定为目标模型。

[0146] 综上所述,本发明实施例的查询处理方法,当存在多个与展示维度信息匹配的第一模型时,可根据多个第一模型的优先级、分值等信息确定目标模型,保证了确定的目标模型为最优模型,进一步保证提高查询处理的效率。

[0147] 基于以上实施例,相较于传统技术中,用户具有数据查询处理的需求后,需要寻找相应的分析师,针对需求专门设置模型,但是产品经常变化,用户的需求也多变,数据分析师每次针对更新的需求重新设置模型,消耗大量的时间,且在一些应用场景下,甚至模型设置完成之间,用户的需求即发生了变化。

[0148] 本发明实施例的查询处理方法中,提供的整个模型体系的基础数据和分析思路都是可以复用的,即如果当前模型不能满足用户需求时,可在原有的模型的基础上,进行简单模型的添加,就可与当前用户需求对接,具体说明如下。

[0149] 图6是根据本发明第三个实施例的查询处理方法的流程图,如图6所示,当已有模型不能满足用户需求时,该方法还包括:

[0150] S301,接收数据源,数据源中包括主题及维度指标信息。

[0151] 具体地,在当前已有模型不能满足用户需求时,获取用户需求的具体内容。

[0152] 在本发明的一个实施例中,接收数据源,其中,数据源中包括主题及维度指标信息,其中,主题对应于数据源的主要业务功能,比如是贴吧数据、是聊天数据、是销售数据等,上述维度指标信息对应于满足用户需求,所需要的模型中包含的维度。

[0153] S302,根据维度指标信息,建立与主题对应的模型。

[0154] 具体地,由于维度指标信息确定具体数据的所在模型,因而,根据维度指标信息,建立与主题对应的模型,以满足用户需求,提高本发明查询处理方法的实用性。

[0155] 当然,在建立与主题对应的模型时,为了提高本发明中模型体系的复用率,在直接根据维度指标信息建立模型之前,判断是否已经存在与主题对应的第三模型。这是由于,针对相同主题的模型的很多维度是相同的。

[0156] 如果存在第三模型,判断第三模型中各节点是否包含维度指标信息中的至少一个,如果没有,则表示当前第三模型中没有可以复用的节点,从而建立与主题对应的子模

型,该子模型中的维度和主子模型都是新的。

[0157] 如果第三模型中存在维度指标信息,则确定维度指标信息中的第一维度指标信息及第二维度指标信息,其中,第一维度指标信息为包含在第三模型各节点中的维度指标信息,第二维度指标信息为未包含在第三模型各节点中的维度指标信息。

[0158] 进而,根据第一维度指标信息和第二维度指标信息,对第三模型进行更新,即将第二维度指标信息通过相应的桥,接入第三模型中,从而更新后的第三模型可满足当前用户需求。

[0159] 需要强调的是,建立与主题对应的子模型时,如果该子模型上升到该主题对应的最重要的功能,则将该模型标记为主模型,如果子模型仅仅对应于主题的扩展功能,则可与原有模型中的维度信息等复用,从而只需要可将该子模型作为依赖模型配置进原有模型。

[0160] 需要强调的是,根据应用场景的不同,可采用不同的方式,对第三模型进行更新。

[0161] 作为一种可能的实现方式,根据第二维度指标信息,确定新的节点结构,根据第一指标信息及第二维度指标信息的关系,确定新的节点在第三模型中的位置,即新节点与其他节点之间的桥,从而将第二维度指标信息接入第三模型。

[0162] 举例而言,如图7所示,当第三模型的三层节点包含的维度信息以及桥如图7所示时,确定的第二维度指标信息包含的维度信息是“gklm”,确定的第一维度指标信息“cgh”,则由于第一维度指标信息与第二维度指标信息共同的维度为“g”,从而,由于第一维度指标对应于第三模型中的节点31,从而,确定第二维度指标信息所在的节点位置为如图7所示的节

[0163] 点41处,该节点与节点31相连,二者连接的桥对应的关联维度是“g”。

[0164] 综上所述,本发明实施例的查询处理方法,当现有的模型体系不能满足当前用户需求时,可根据具体应用场景,复用原有模型,从而,只需简单的模型的更新就可满足用户需求,实现了快速应对快速变化的产品需求,提高了本发明实施例中模型体系的扩展性和灵活性。

[0165] 为了实现上述实施例,本发明还提出了一种查询处理装置,图8是根据本发明第一个实施例的查询处理装置的结构示意图,如图8所示,该查询处理装置包括第一接收模块110、第一获取模块120、第二获取模块130、判断模块140和第一确定模块150。其中,第一接收模块110,用于接收查询指令,查询指令中包括查询条件和展示维度信息。

[0166] 第一获取模块120,用于获取与展示维度信息匹配的目标模型。

[0167] 在本发明的一个实施例中,第一获取模块120从预设的模型库中,获取包括最多展示维度信息的第一模型,作为目标模型。

[0168] 第二获取模块130,用于层序遍历目标模型,获取目标模型中与查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点。

[0169] 在本发明的一个实施例中,第二获取模块130从目标模型中的原节点起,层序遍历目标模型,获取包括至少一个展示维度信息或查询条件的目标节点。

[0170] 判断模块140,用于判断各目标节点是否有依赖节点。

[0171] 图9是根据本发明第二个实施例的查询处理装置的结构示意图,如图9所示,在如图8所示的基础上,该查询处理装置还包括第二确定模块160,用于在判断模块140判断各目标节点有依赖节点之后,根据各目标节点的基本信息、及依赖节点的基本信息、各目标节点

与依赖节点之间的桥信息,确定与查询指令对应的查询结果。

[0172] 第一确定模块150,用于在没有依赖节点时,根据各目标节点的基本信息,确定与查询指令对应的查询结果。

[0173] 图10是根据本发明第三个实施例的查询处理的结构示意图,如图10所示,在如图8所示的基础上,该查询处理装置还包括组建模块170、第三获取模块180。

[0174] 其中,组建模块170,用于根据各目标节点的基本信息,组建查询语句。

[0175] 第三获取模块180,用于根据查询语句,获取对应的查询结果。

[0176] 需要说明的是,前述对查询处理方法的解释说明,也适用于本发明实施例的查询处理装置,其实现原理类似,在此不再赘述。

[0177] 综上所述,本发明实施例的查询处理装置,根据查询指令中包括的查询条件和展示维度信息,获取与展示维度信息匹配的目标模型,进而,通过层序遍历目标模型,获取目标模型中与查询条件及展示维度信息匹配的各目标节点,以根据各目标节点的基本信息,确定与查询指令对应的查询结果。由此,充分利用模型间的关系,对模型之间的维度等进行体系化沉淀,对模型之间的共同维度进行复用,扩大了产品分析维度,从而实现了基于用户的查询指令,自动选择最适合业务场景的模型,提高了模型的建立效率,提升了数据查询处理的准确度和速度。

[0178] 图11是根据本发明第四个实施例的查询处理装置的结构示意图,如图11所示,在如图8所示的基础上,第一获取模块120包括第一判断单元121和第一确定单元122和第二确定单元123。其中,第一判断单元121,用于判断至少两个第一模型的优先级是否相同。

[0179] 第一确定单元122,用于在判断至少两个第一模型的优先级不相同,确定优先级最高的第二模型为目标模型。

[0180] 第二确定单元123,用于在判断至少两个第一模型的优先级相同时,确定至少两个第一模型分别对应的分值。

[0181] 在本实施例中,第一确定单元122,还用于根据至少两个第一模型分别对应的分值,确定目标模型。

[0182] 需要说明的是,前述对查询处理方法的解释说明,也适用于本发明实施例的查询处理装置,其实现原理类似,在此不再赘述。

[0183] 综上所述,本发明实施例的查询处理装置,当存在多个与展示维度信息匹配的第一模型时,可根据多个第一模型的优先级、分值等信息确定目标模型,保证了确定的目标模型为最优模型,进一步保证提高查询处理的效率。

[0184] 图12是根据本发明第五个实施例的查询处理装置的结构示意图,如图12所示,在如图8所示的基础上,该查询处理装置还包括第二接收模块190、建立模块1100。

[0185] 其中,第二接收模块190,用于接收数据源,数据源中包括主题及维度指标信息。

[0186] 建立模块1100,用于根据维度指标信息,建立与主题对应的模型。

[0187] 图13是根据本发明第六个实施例的查询处理装置的结构示意图,如图13所示,在如图12所示的基础上,建立模块1100包括第二判断单元1110、第三判断单元1120、建立单元1130、第三确定单元1140和更新单元1150。

[0188] 其中,第二判断单元1110,用于判断是否已存在与主题对应的第三模型。

[0189] 第三判断单元1120,用于在第二判断单元判断已存在与主题对应的第三模型时,

判断第三模型中各节点是否包含维度指标信息中的至少一个。

[0190] 建立单元1130,用于在第三判断单元1120判断第三模型中各节点不包含维度指标信息中的至少一个时,根据维度指标信息,建立与主题对应的子模型。

[0191] 第三确定单元1140,用于在第三判断单元1120判断第三模型中各节点包含维度指标信息中的至少一个时,确定维度指标信息中的第一维度指标信息及第二维度指标信息,其中,第一维度指标信息为包含在第三模型各节点中的维度指标信息,第二维度指标信息为未包含在第三模型各节点中的维度指标信息。

[0192] 更新单元1150,用于根据第一维度指标信息及第二维度指标信息,对第三模型进行更新。

[0193] 图14是根据本发明第七个实施例的查询处理装置的结构示意图,如图14所示,在如图13所示的基础上,更新单元1150包括第一确定子单元1151和第二确定子单元1152。

[0194] 其中,第一确定子单元1151,用于根据第二维度指标信息,确定新节点的结构。

[0195] 第二确定子单元1152,用于根据第一维度指标信息及第二维度指标信息的关系,确定新节点在第三模型中的位置,及新节点与其他节点之间的桥。

[0196] 需要说明的是,前述对查询处理方法的解释说明,也适用于本发明实施例的查询处理装置,其实现原理类似,在此不再赘述。

[0197] 综上所述,本发明实施例的查询处理装置,当现有的模型体系不能满足当前用户需求时,可根据具体应用场景,复用原有模型,从而,只需简单的模型的更新就可满足用户需求,实现了快速应对快速变化的产品需求,提高了本发明实施例中模型体系的扩展性和灵活性。

[0198] 为了实现上述目的,本发明还提出了一种设备,图15是根据本发明一个实施例的设备的结构示意图,如图15所示,该设备包括一个或多个处理器10,用于存储一个或多个程序的存储装置20,其中,当一个或多个程序被一个或多个处理器10执行,使得一个或多个处理器10实现本发明实施例的查询处理方法。

[0199] 具体地,图16是本发明查询处理方法的应用系统示意图,如图16所示,在实际应用中,查询处理方法的应用系统架构可大致分为数据源接入、多维度多指标模型体系配置(主要用于执行本发明实施例的查询处理方法)、最优化模型选取及后台分析逻辑以及自动分析报告展示四个部分。

[0200] 其中,本发明实施例查询处理方法主要应用于多维度多指标模型体系配置部分,以及最优化模型选取及后台分析逻辑部分。

[0201] 具体而言,本发明实施例的数据源接入部分负责待检测数据源的接入,多维度多指标模型体系配置部分主要负责建立通用化和定制化的模型,后台分析逻辑模块部分包括分析策略树和异常分析算法功能,主要负责制定与用户需求相符合的分析策略树,其中,分析策略树是由同一个业务主题对应的各个维度分析路径组成的,异常分析算法会按照维度的分析策略树,深度遍历逐个节点生成异常分析报告。

[0202] 其中,自动分析报告展示部分,将自动分析与人工自主分析结合,使得得到的分析结果与更加符合用户需求。

[0203] 需要说明的是,对查询处理方法具体实施过程的解释说明,参照上述实施例,在此不再赘述。

[0204] 本发明实施例中设备实施的查询处理方法,适用与所有需要模型进行数据分析的场景(比如各业务各项维度分析,基础分析各项业务、KPI各项维度指标的计算分析等),有效的解决了模型不能通用,灵活性受限的技术问题。且可扩展性强,无需太多维护工作,在实际应用时,可以平台操作方式进行实现,从而,即使用户不是专业人员,也可以得到相应的查询结果。

[0205] 综上所述,本发明实施例的设备,充分利用模型间的关系,对模型之间的维度等进行体系化沉淀,对模型之间的共同维度进行复用,节约了资源,提高了模型的建立效率和灵活性,提升了数据查询处理的准确度和速度。

[0206] 在本说明书的描述中,参考术语“一个实施例”、“一些实施例”、“示例”、“具体示例”、或“一些示例”等的描述意指结合该实施例或示例描述的具体特征、结构、材料或者特点包含于本发明的至少一个实施例或示例中。在本说明书中,对上述术语的示意性表述不必须针对的是相同的实施例或示例。而且,描述的具体特征、结构、材料或者特点可以在任一个或多个实施例或示例中以合适的方式结合。此外,在不相互矛盾的情况下,本领域的技术人员可以将本说明书中描述的不同实施例或示例以及不同实施例或示例的特征进行结合和组合。

[0207] 尽管上面已经示出和描述了本发明的实施例,可以理解的是,上述实施例是示例性的,不能理解为对本发明的限制,本领域的普通技术人员在本发明的范围内可以对上述实施例进行变化、修改、替换和变型。

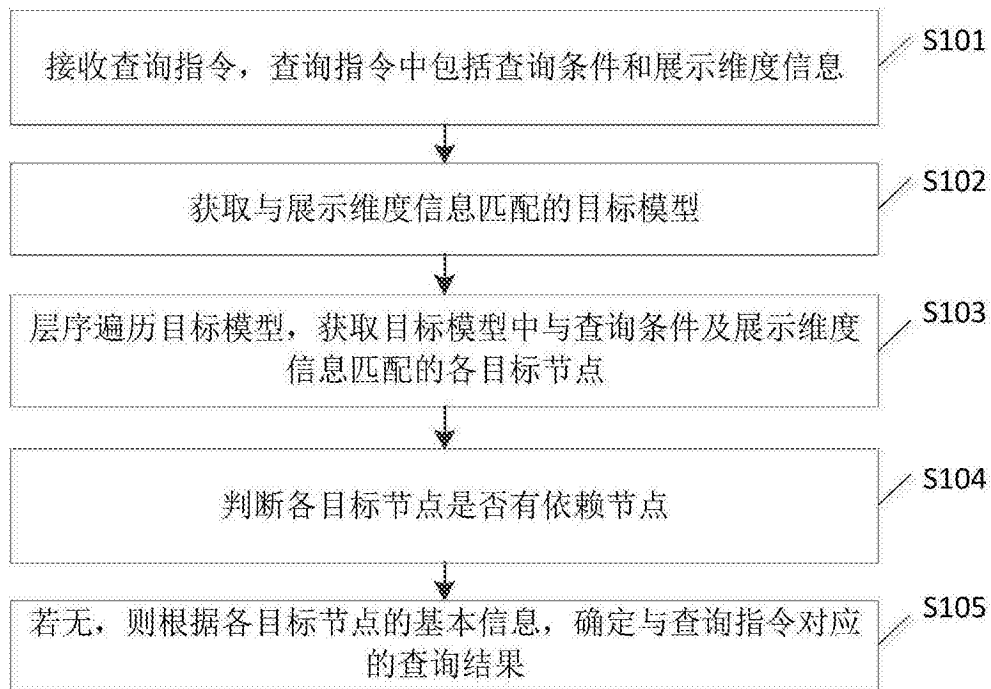


图 1

查询条件

开始日期
2015-12

结束日期
2016-08-26

地区
全部

数据类型
等于

姓名
等于

平台
等于

提交

展示维度（可拖动图标按照排序）

关联度

相似度

单一维因素

单一维因素

pj

uv

关联人数

相似人数

单一维因素数

单一维因素数

不同维因素

相同维因素数

左轴中位

右轴中位

无降序

升序

降序

结果行数
100

重置

图2

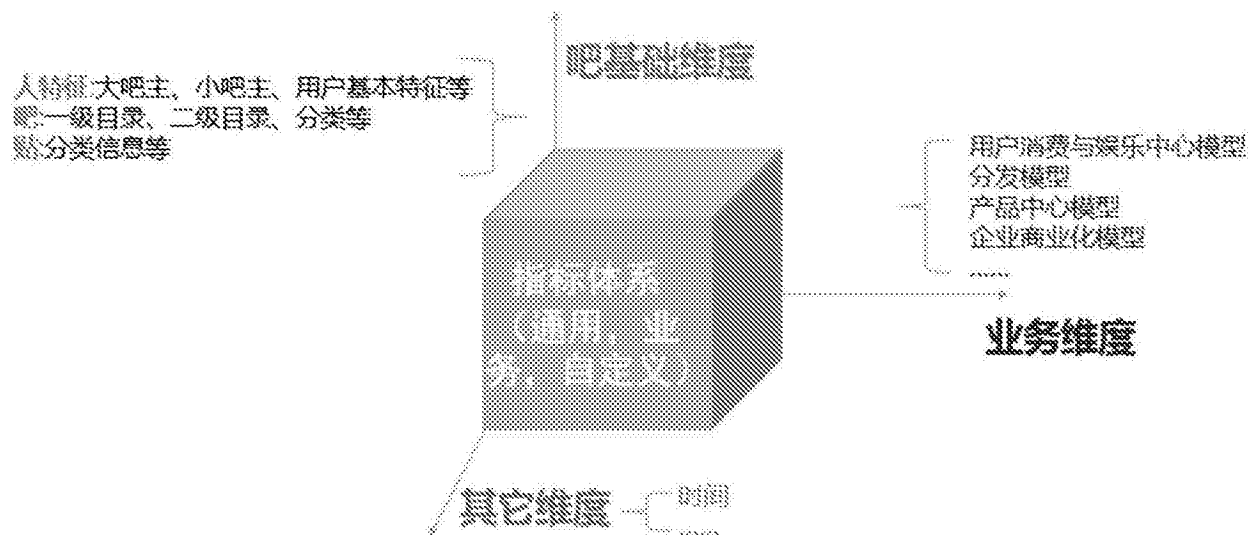


图3 (a)

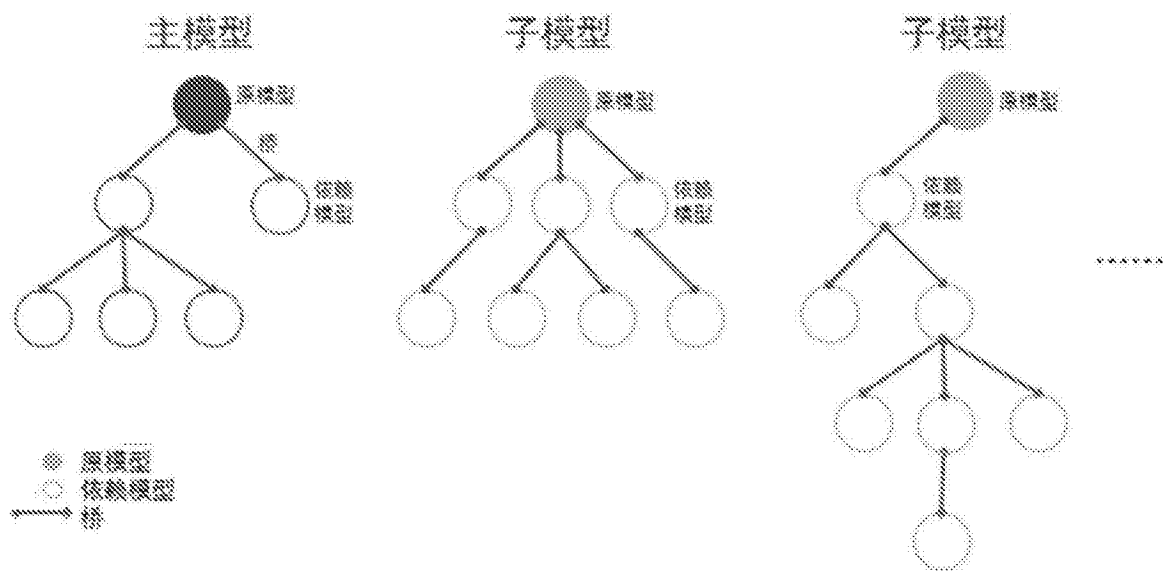


图3 (b)

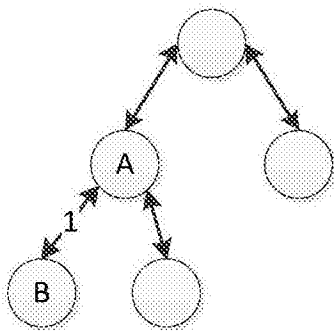


图3 (c)

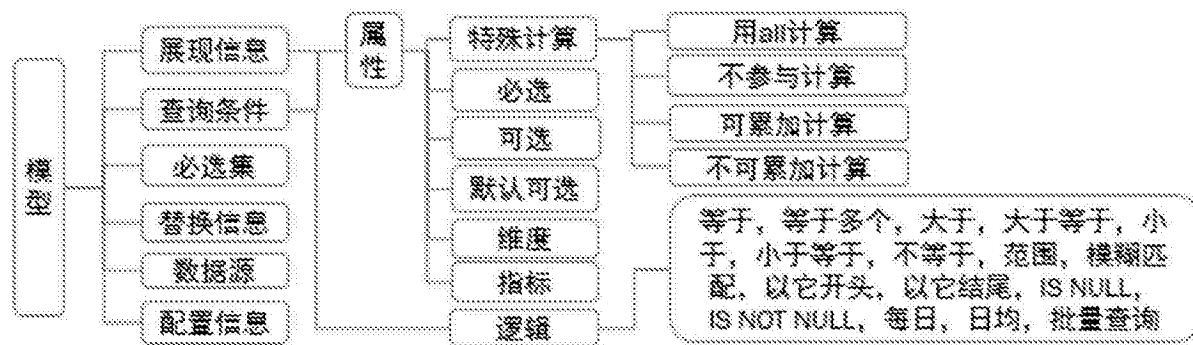


图4

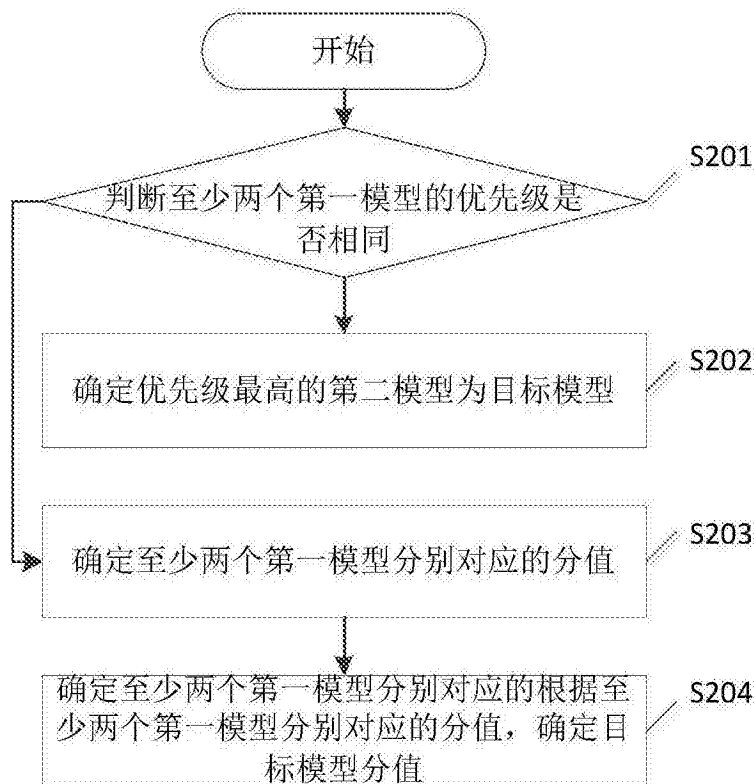


图5

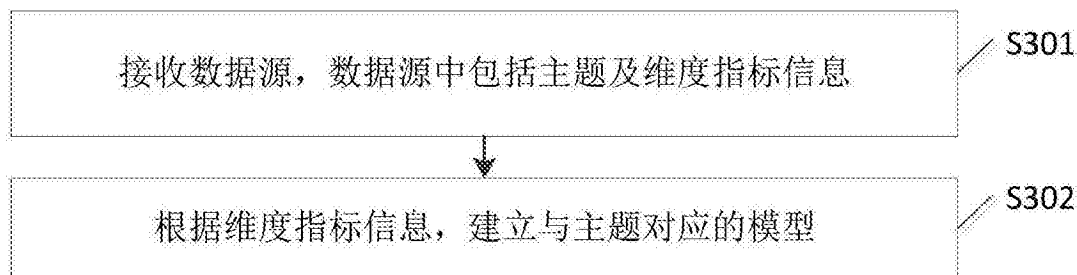


图6

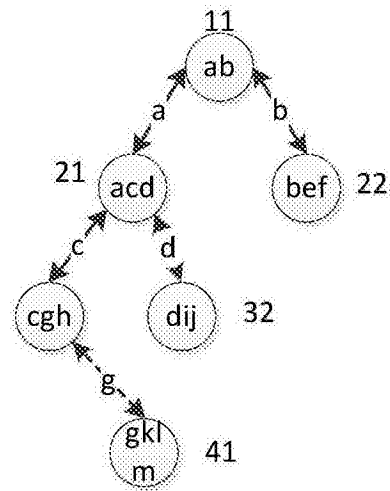


图7

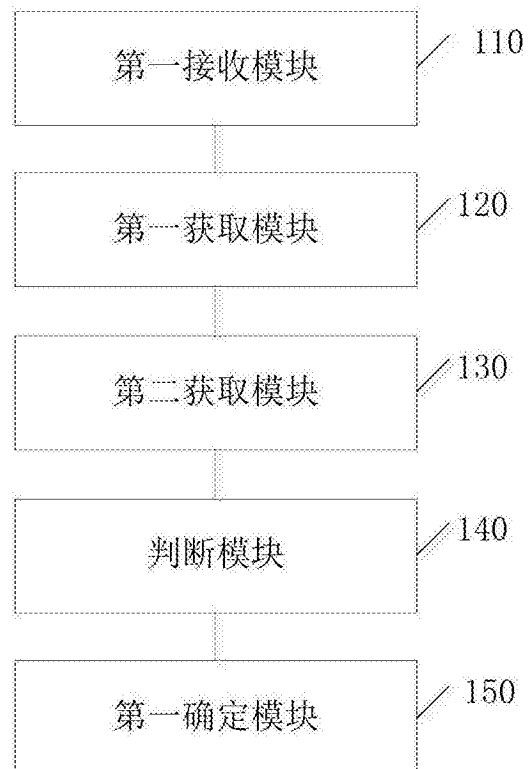


图8

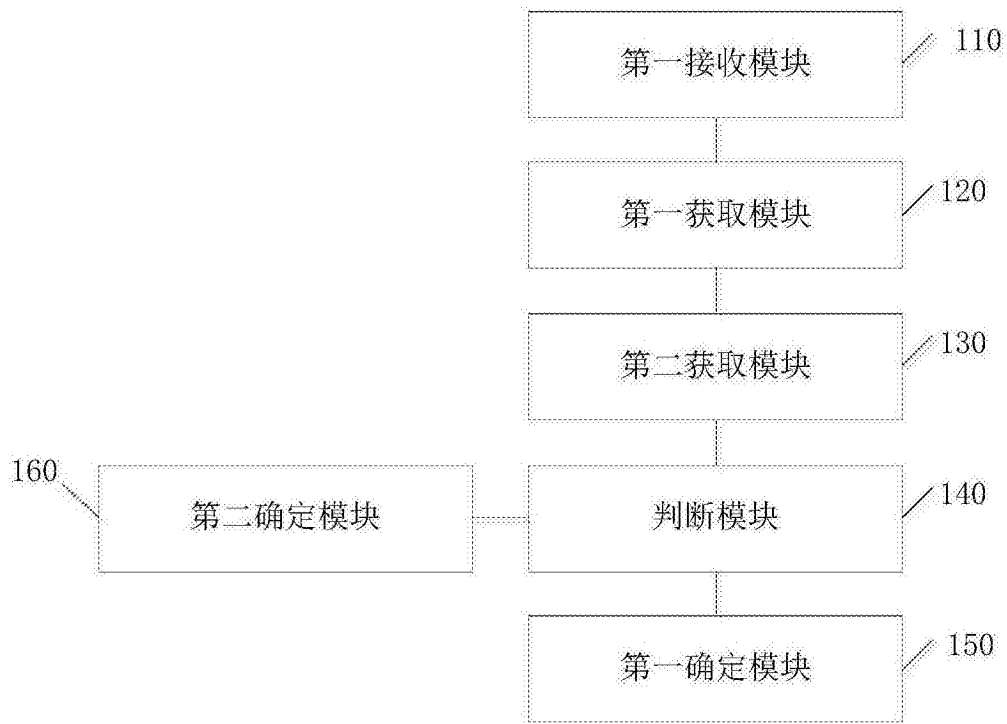


图9

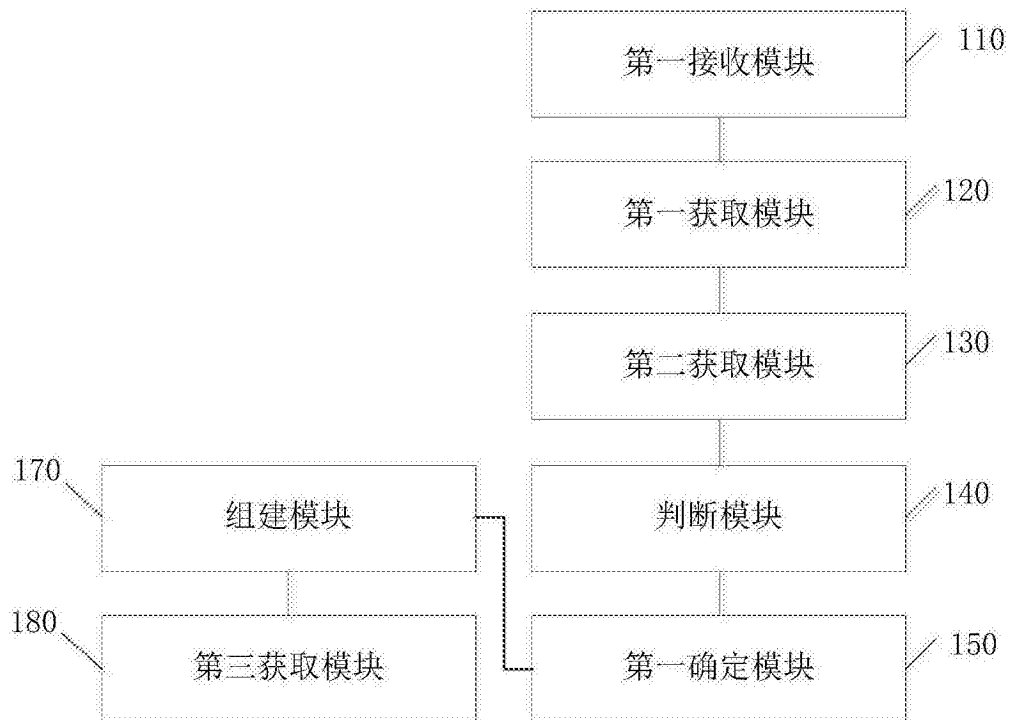


图10

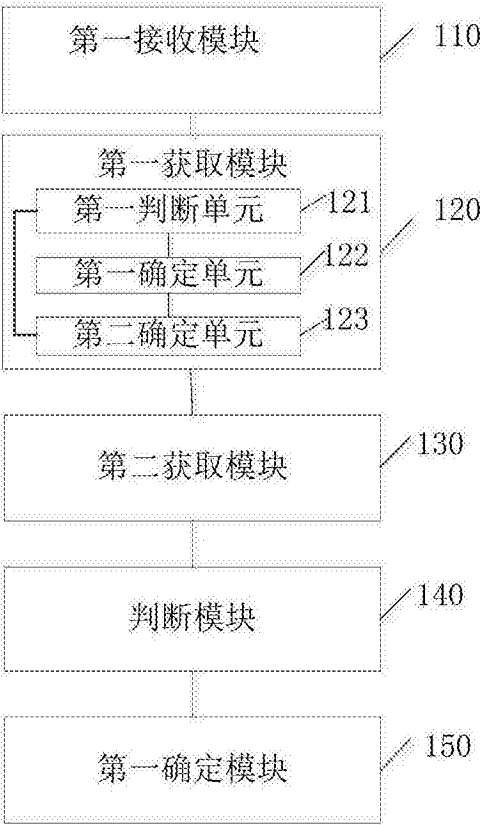


图11

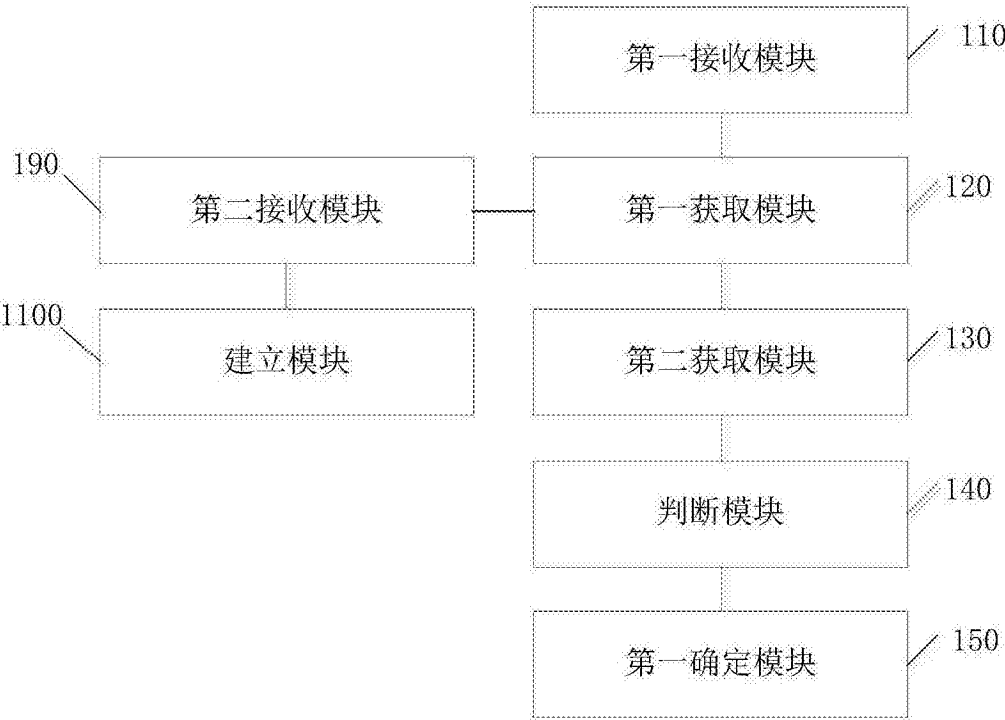


图12

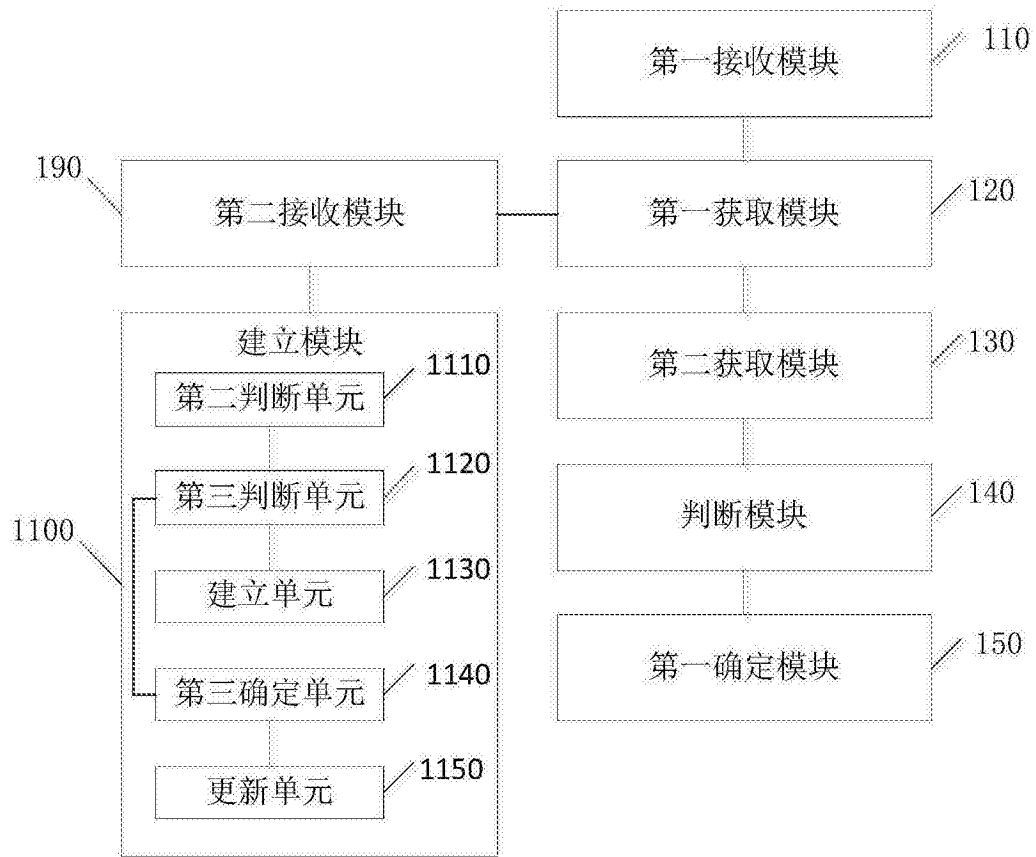


图13

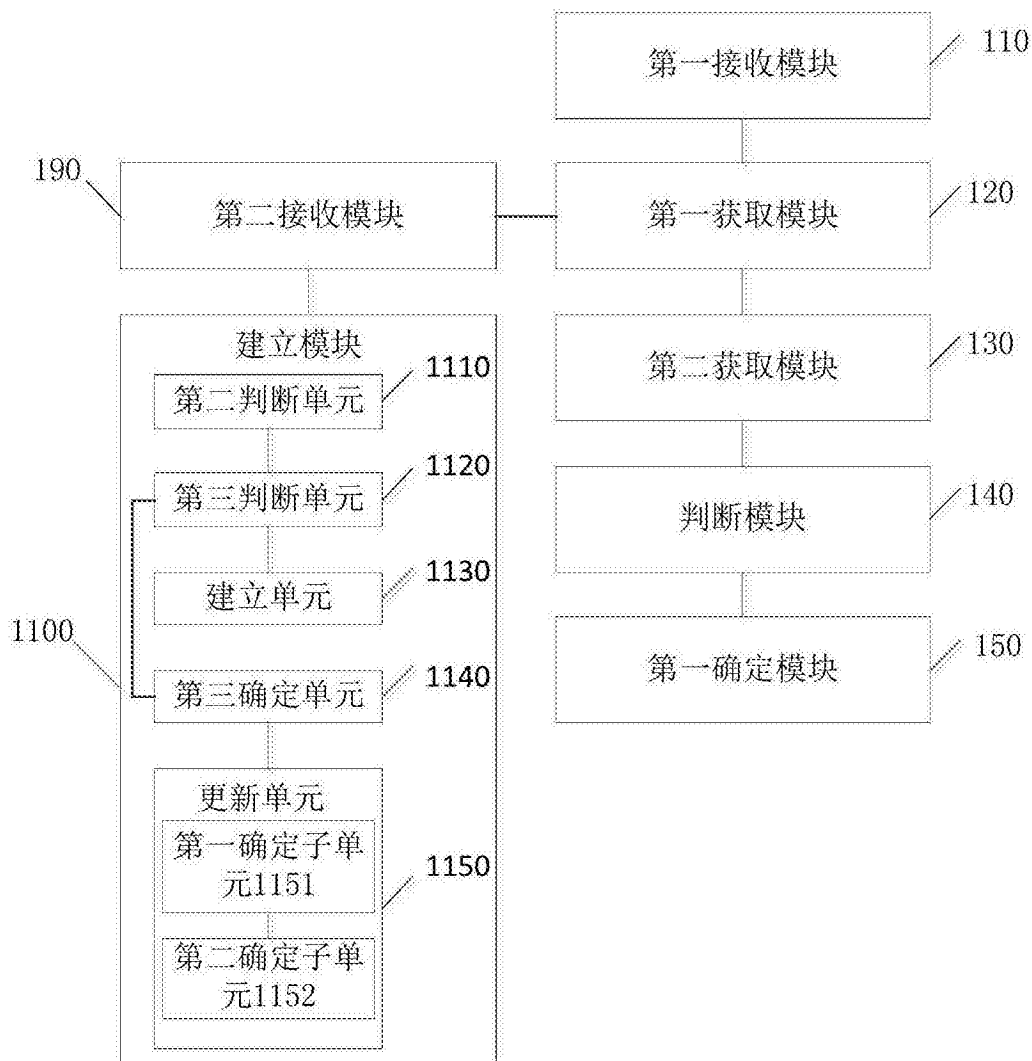


图14

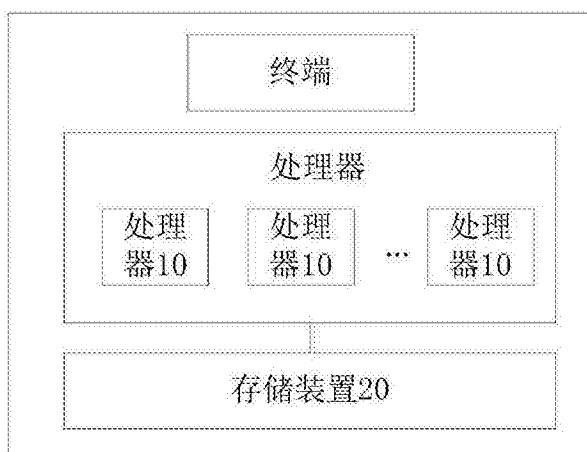


图15



图16