



(21) 申请号 202011437825.1

G06Q 50/26 (2024.01)

(22) 申请日 2020.12.11

(56) 对比文件

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 111026795 A, 2020.04.17

申请公布号 CN 112488552 A

高萍; 胡恒; 宋兴彬; 王勇. 规则和流程管理在纳税评估系统中的应用研究. 计算机工程与设计. 2010, (第09期), 第2135-2139页.

(43) 申请公布日 2021.03.12

(73) 专利权人 北京明略软件系统有限公司

审查员 唐婷婷

地址 100089 北京市海淀区中关村东路1号

院1号楼10层A1002

(72) 发明人 邓亮 王晓旭

(74) 专利代理机构 青岛清泰联信知识产权代理

有限公司 37256

专利代理师 赵燕

(51) Int. Cl.

G06Q 10/0631 (2023.01)

G06Q 10/0639 (2023.01)

权利要求书2页 说明书8页 附图5页

(54) 发明名称

业务指标的构建方法、系统、电子设备和存储介质

(57) 摘要

本申请涉及大数据处理领域,特别是涉及业务指标的构建方法、系统、电子设备和存储介质。该方法包括以下步骤:业务需求获取步骤,一应用层根据需求分析输出业务指标需求至一引擎层;业务指标构建步骤,引擎层根据业务指标需求,结合预设的业务指标定义的规则,完成业务指标需求对应的业务指标的构建。通过构建一个引擎层,以工具化的形式提供一站式的指标统计服务,向上支撑多个业务指标的统计需求,应用侧只需要基于业务需求,在引擎层中完成相应指标逻辑配置,即可快速实现指标统计逻辑,并调用相应接口获取数据结果,在应用中实现对应的结果展现,有效提升指标设计人员的二次开发和改进的效率。

一应用层根据需求分析输出业务指标需求至一引擎层;

S1

引擎层根据业务指标需求,结合预设的业务指标定义的规则,完成业务指标需求对应的业务指标的构建。

S2

1. 一种业务指标的构建方法,其特征在于,包括以下步骤:

业务需求获取步骤,一应用层根据需求分析输出业务指标需求至一引擎层;业务指标构建步骤,所述引擎层根据所述业务指标需求,结合预设的业务指标定义的规则,完成所述业务指标需求对应的业务指标的构建;

其中,所述业务需求获取步骤具体包括:

资源获取步骤,所述应用层采集并根据绩效考核的需求,采用语音识别技术输出满足所述需求所需的数据资源;

需求形成步骤,在一数据库中检索所述数据资源,根据检索到的所述数据资源将所述需求转换成对应的所述业务指标需求并下发至所述引擎层;

其中,所述业务指标构建步骤具体包括:

规则制定步骤,在所述引擎层预设所述业务指标定义的规则;

命名构建步骤,通过规则匹配技术判断所述业务指标需求是否符合所述规则,当符合所述规则时,完成所述业务指标的命名,当不符合所述规则时,根据对应的提示完成所述业务指标的命名;

规则构建步骤,根据所述数据资源对所述业务指标需求进行二次语音分析,输出所述业务指标计算规则。

2. 根据权利要求1所述的业务指标的构建方法,其特征在于,所述业务指标构建步骤之后还包括以下步骤:

数据获取步骤,所述引擎层接收并根据一数据源层的数据源进行参数配置,同步所述数据源的元数据信息;

指标获取步骤,所述引擎层依据所述业务指标计算规则对所述数据源进行指标计算,并将计算结果输出至所述应用层。

3. 一种业务指标的构建系统,其特征在于,包括:

应用层,根据需求分析输出业务指标需求至一引擎层;引擎层,所述引擎层根据所述业务指标需求,结合预设的业务指标定义的规则,完成所述业务指标需求对应的业务指标的构建;

其中,所述应用层具体包括:

资源获取模块,采集并根据绩效考核的需求,采用语音识别技术输出满足所述需求所需的数据资源;

需求形成模块,在一数据库中检索所述数据资源,根据检索到的所述数据资源将所述需求转换成对应的所述业务指标需求并下发至所述引擎层;

其中,所述引擎层具体包括:

规则制定模块,在所述引擎层预设所述业务指标定义的规则;

命名构建模块,通过规则匹配技术判断所述业务指标需求是否符合所述规则,当符合所述规则时,完成所述业务指标的命名,当不符合所述规则时,根据对应的提示完成所述业务指标的命名;

规则构建模块,根据所述数据资源对所述业务指标需求进行二次语音分析,输出所述业务指标计算规则。

4. 根据权利要求3所述的业务指标的构建系统,其特征在于,还包括数据源层,所述数

据源层输出数据源至所述引擎层,

所述引擎层进行对应所述数据源的参数配置,同步所述数据源的元数据信息;

所述引擎层依据所述业务指标计算规则对所述数据源进行指标计算,并将计算结果输出至所述应用层。

5.一种电子设备,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器上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2中任一项所述的业务指标的构建方法。

6.一种存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,该程序被处理器执行时实现如权利要求1至2中任一项所述的业务指标的构建方法。

业务指标的构建方法、系统、电子设备和存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及大数据处理领域,特别是涉及业务指标的构建方法、系统、电子设备和存储介质。

背景技术

[0002] 大量政务行业的信息化系统,在民生服务、优化营商环境等方面积累了大量的数据,政务行业的各个委办局需要对积累的历史数据进行统计分析。如果没有指标对业务进行系统衡量,将无法把控业务发展,无法对业务质量进行衡量,尤其现在很多企业多项业务并行,单一数据指标衡量很可能片面化。因此,需要搭建系统的指标体系,全面衡量业务发展情况,促进业务有序增长。

[0003] 在实际应用中,不同的委办局在进行数据分析和可视化过程中,对某个维度的分析会存在不同指标的见解,甚至相同指标在计算模型上也不一致,在某个维度的分析和可视化上,而为了让使用者了解不同的指标计算方式,需要设计人员编写业务规则说明,需要指标设计人员根据实际的业务需求,进行二次开发和改进,工作量大。

[0004] 目前针对相关技术中的提升指标设计人员的二次开发和改进的效率的技术问题,尚未提出有效的解决方案。

发明内容

[0005] 本申请实施例提供了一种业务指标的构建方法、系统、电子设备和存储介质,为政务行业的顶层应用提供业务需求的结果展现,以至少解决相关技术中提升指标设计人员的二次开发和改进的效率的问题。

[0006] 第一方面,本申请实施例提供了一种业务指标的构建方法,包括:

[0007] 业务需求获取步骤,一应用层根据需求分析输出业务指标需求至一引擎层;

[0008] 业务指标构建步骤,所述引擎层根据所述业务指标需求,结合预设的业务指标定义的规则,完成所述业务指标需求对应的业务指标的构建。

[0009] 在其中一些实施例中,所述业务需求获取步骤具体包括:

[0010] 资源获取步骤,所述应用层采集并根据绩效考核的需求,采用语音识别技术输出满足所述需求所需的数据资源;

[0011] 需求形成步骤,在一数据库中检索所述数据资源,根据检索到的所述数据资源将所述需求转换成对应的所述业务指标需求并下发至所述引擎层。

[0012] 在其中一些实施例中,所述业务指标构建步骤具体包括:

[0013] 规则制定步骤,在所述引擎层预设所述业务指标定义的规则;

[0014] 命名构建步骤,通过规则匹配技术判断所述业务指标需求是否符合所述规则,当符合所述规则时,完成所述业务指标的命名,当不符合所述规则时,根据对应的提示完成所述业务指标的命名;

[0015] 规则构建步骤,根据所述数据资源对所述业务指标需求进行二次语音分析,输出

所述业务指标计算规则。

[0016] 在其中一些实施例中,所述业务指标构建步骤之后还包括以下步骤:

[0017] 数据获取步骤,所述引擎层接收并根据一数据源层的数据源进行参数配置,同步所述数据源的元数据信息;

[0018] 指标获取步骤,所述引擎层依据所述业务指标计算规则对所述数据源进行指标计算,并将计算结果输出至所述应用层。

[0019] 第二方面,本申请实施例提供了一种业务指标的构建系统,包括:

[0020] 应用层,根据需求分析输出业务指标需求至一引擎层;

[0021] 引擎层,所述引擎层根据所述业务指标需求,结合预设的业务指标定义的规则,完成所述业务指标需求对应的业务指标的构建;

[0022] 在其中一些实施例中,所述应用层包括:

[0023] 资源获取模块,采集并根据绩效考核的需求,采用语音识别技术输出满足所述需求所需的数据资源;

[0024] 需求形成模块,在一数据库中检索所述数据资源,根据检索到的所述数据资源将所述需求转换成对应的所述业务指标需求并下发至所述引擎层。

[0025] 在其中一些实施例中,所述引擎层包括:

[0026] 规则制定模块,在所述引擎层预设所述业务指标定义的规则;

[0027] 命名构建模块,通过规则匹配技术判断所述业务指标需求是否符合所述规则,当符合所述规则时,完成所述业务指标的命名,当不符合所述规则时,根据对应的提示完成所述业务指标的命名;

[0028] 规则构建模块,根据所述数据资源对所述业务指标需求进行二次语音分析,输出所述业务指标计算规则。

[0029] 在其中一些实施例中,还包括数据源层,所述数据源层输出数据源至所述引擎层,

[0030] 所述引擎层进行对应所述数据源的参数配置,同步所述数据源的元数据信息;

[0031] 所述引擎层依据所述业务指标计算规则对所述数据源进行指标计算,并将计算结果输出至所述应用层。

[0032] 第三方面,本申请实施例提供了一种电子设备,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器上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第一方面所述的业务指标的构建方法。

[0033] 第四方面,本申请实施例提供了一种存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现如上述第一方面所述的业务指标的构建方法。

[0034] 相比于相关技术,本申请实施例提供的业务指标的构建的方法、系统、电子设备及存储介质,通过在数据源与应用之间构建一个引擎层,以工具化的形式提供一站式的指标统计服务,向下一次性对接多种数据源的数据,向上支撑多个业务指标的统计需求,应用侧只需要基于业务需求,在引擎层中完成相应指标逻辑配置,即可快速实现指标统计逻辑,并调用相应接口获取数据结果,在应用中实现对应的结果展现。本发明还具有实施成本小,可行性强,时间复杂度低,以及泛化能力强的优点。

[0035] 本申请的一个或多个实施例的细节在以下附图和描述中提出,以使本申请的其他特征、目的和优点更加简明易懂。

附图说明

[0036] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0037] 图1是根据本申请实施例的业务指标的构建方法的流程图;

[0038] 图2是根据本申请实施例的业务需求获取步骤的流程图;

[0039] 图3是根据本申请实施例的业务指标构建步骤的流程图;

[0040] 图4是根据本申请实施例的业务指标构建步骤的后续操作流程;

[0041] 图5是根据本申请优选实施例的业务指标的构建方法的流程图;

[0042] 图6是根据本申请实施例的业务指标的构建系统的结构框图;

[0043] 图7是根据本申请实施例的业务指标的构建系统的优选结构框图;

[0044] 图8为根据本申请实施例的电子设备的硬件结构示意图。

[0045] 附图说明:

[0046] 1、应用层; 2、引擎层; 11、资源获取模块; 12、需求形成模块;

[0047] 21、规则制定模块; 22、命名构建模块; 23、规则构建模块;

[0048] 3、数据源层; 81、处理器; 82、存储器; 83、通信接口;

[0049] 80、总线。

具体实施方式

[0050] 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,对本申请进行描述和说明。应当理解,此处所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。基于本申请提供的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动的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。

[0051] 显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本申请的一些示例或实施例,对于本领域的普通技术人员而言,在不付出创造性劳动的前提下,还可以根据这些附图将本申请应用于其他类似情景。此外,还可以理解的是,虽然这种开发过程中所作出的努力可能是复杂并且冗长的,然而对于与本申请公开的内容相关的本领域的普通技术人员而言,在本申请揭露的技术内容的基础上进行的一些设计,制造或者生产等变更只是常规的技术手段,不应理解为对本申请公开的内容不充分。

[0052] 在本申请中提及“实施例”意味着,结合实施例描述的特定特征、结构或特性可以包含在本申请的至少一个实施例中。在说明书中的各个位置出现该短语并不一定均是指相同的实施例,也不是与其它实施例互斥的独立的或备选的实施例。本领域普通技术人员显式地和隐式地理解的是,本申请所描述的实施例在不冲突的情况下,可以与其它实施例相结合。

[0053] 除非另作定义,本申请所涉及的技术术语或者科学术语应当为本申请所属技术领域内具有一般技能的人士所理解的通常意义。本申请所涉及的“一”、“一个”、“一种”、“该”等类似词语并不表示数量限制,可表示单数或复数。本申请所涉及的术语“包括”、“包含”、“具有”以及它们任何变形,意图在于覆盖不排他的包含;例如包含了一系列步骤或模块(单元)的过程、方法、系统、产品或设备没有限定于已列出的步骤或单元,而是可以还包括没有列出的步骤或单元,或可以还包括对于这些过程、方法、产品或设备固有的其它步骤或单

元。本申请所涉及的“连接”、“相连”、“耦接”等类似的词语并非限定于物理的或者机械的连接,而是可以包括电气的连接,不管是直接的还是间接的。本申请所涉及的“多个”是指两个或两个以上。“和/或”描述关联对象的关联关系,表示可以存在三种关系,例如,“A和/或B”可以表示:单独存在A,同时存在A和B,单独存在B这三种情况。字符“/”一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。本申请所涉及的术语“第一”、“第二”、“第三”等仅仅是区别类似的对象,不代表针对对象的特定排序。

[0054] 本申请所涉及的方法、系统、设备或者存储介质不仅可用于政务行业中,如产业分析的绩效考核数据,还可用于工业领域等;其所涉及的系统可以包括应用层、引擎层和数据源层。本申请所涉及的方法、系统、设备或者存储介质既可以与上述的系统集成在一起,也可以是相对独立的。在一些实施例中,还可以不直接从数据源层获取数据源,而是从数据库中获取数据源,以实现本申请所涉及的方法、系统、设备或者存储介质。

[0055] 下面将以产业分析的绩效考核数据为例对本申请实施例进行说明。

[0056] 上述绩效考核数据包括但不限于从产业区块单位土地工业总产值、产业区块单位土地税收、产业区块单位土地营业收入、新增工业用地的单位土地投资强度、预警项目比重、红色预警项目比重、产业区块中止项目用地数量、区(县)工业增加值,从多角度综合衡量区县经济运行。

[0057] 本实施例提供了一种业务指标的构建方法。图1是根据本申请实施例的业务指标的构建方法的流程图,如图1所示,该流程包括如下步骤:

[0058] 业务需求获取步骤S1,一应用层根据需求分析输出业务指标需求至一引擎层;

[0059] 业务指标构建步骤S2,引擎层根据业务指标需求,结合预设的业务指标定义的规则,完成业务指标需求对应的业务指标的构建。

[0060] 通过上述步骤,通过设置引擎层,以工具化的形式提供一站式的指标统计服务,向上支撑多个业务指标的统计需求,应用侧只需要基于业务需求,在引擎层中完成相应指标逻辑配置,即可快速实现指标统计逻辑,并调用相应接口获取数据结果,在应用中实现对应的结果展现。通过修改业务指标定义和规则可以进行不同的业务指标的构建,提升指标设计人员的二次开发和改进的效率。

[0061] 图2是根据本申请实施例的业务需求获取步骤的流程图,如图2所示,在其中一些实施例中,业务需求获取步骤S1具体包括:

[0062] 资源获取步骤S11,应用层采集并根据绩效考核的需求,采用语音识别技术输出满足需求所需的数据资源;

[0063] 需求形成步骤S12,在一数据库中检索数据资源,根据检索到的数据资源将需求转换成对应的业务指标需求并下发至引擎层。

[0064] 在实际的应用中,政务行业中,首先,录入绩效考核的需求;其次,通过语义识别技术识别需求,识别出满足需求所需的数据资源;再次,通过到数据库检索数据资源,对数据资源可以支撑的需求形成业务指标;最后,应用层下发这些业务指标到引擎层。

[0065] 图3是根据本申请实施例的业务指标构建步骤的流程图,如图3所示,在其中一些实施例中,业务指标构建步骤S2具体包括:

[0066] 规则制定步骤S21,在引擎层预设业务指标定义的规则;

[0067] 命名构建步骤S22,通过规则匹配技术判断业务指标需求是否符合规则,当符合规

则时,完成业务指标的命名,当不符合规则时,根据对应的提示完成业务指标的命名;

[0068] 规则构建步骤S23,根据数据资源对业务指标需求进行二次语音分析,输出业务指标计算规则。

[0069] 上述规则包括但不限于业务指标定义的规范和标准。业务指标的定义包括指标的命名,指标的计算规则等,

[0070] 在实际应用中,首先录入业务指标定义的规范和标准;其次,根据业务需求获取步骤中提到的业务指标需求,通过规则匹配判断是否符合业务指标定义的命名,如果符合指标的命名规范,则完成该指标的命名,如果不符合指标的命名规范,将会采用推荐或自动纠错等提示,进行人工确认,完成指标命名;再次,根据业务需求获取步骤中所分析出的数据资源,然后将指标需求进行二次语义分析,推荐出指标计算所需的规则,人工确认后,完成指标计算规则的制定;最终完成指标的定义。

[0071] 本实施例所提供了一种业务指标的构建方法。图4是根据本申请实施例的业务指标构建步骤的后续操作流程,如图4所示,该流程包括如下步骤:

[0072] 数据获取步骤S3,引擎层接收并根据一数据源层的数据源进行参数配置,同步数据源的元数据信息;

[0073] 指标获取步骤S4,引擎层依据业务指标计算规则对数据源进行指标计算,并将计算结果输出至应用层。

[0074] 通过上述步骤,实现了应用层、引擎层和数据源层之间的交互,完成了快速实现指标统计逻辑,并调用相应接口获取数据结果,在应用中实现对应的结果展现。

[0075] 下面通过优选实施例对本申请实施例进行描述和说明。

[0076] 图5是根据本申请优选实施例的业务指标的构建方法的流程图。

[0077] S101、应用层根据各应用的分析需求,提出业务指标需求。

[0078] S201、通过业务指标管理和定义,根据业务指标需求自定义业务指标,包括业务指标的命名,业务指标的计算规则等,完成业务指标的定义。

[0079] S301、通过数据源的接入和管理,对业务指标计算所需的数据源进行管理,完成数据源的接入参数配置,同步数据源的元数据信息。

[0080] S401、通过引擎层的指标计算能力,将定义好的业务指标,对第3步配置好的数据源的数据进行指标计算。

[0081] S501、指标计算完成后,将指标统计结果以API的方式生成,并生成API的调用接口文档。

[0082] S601、应用层的分析应用,通过调用API的,将指标统计结果进行获取,并在应用上进行展示。

[0083] 需要说明的是,在上述流程中或者附图的流程图中示出的步骤可以在诸如一组计算机可执行指令的计算机系统中执行,并且,虽然在流程图中示出了逻辑顺序,但是在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤。

[0084] 本实施例还提供了一种业务指标的构建系统,该系统用于实现上述实施例及优选实施方式,已经进行过说明的不再赘述。如以下所使用的,术语“模块”、“单元”、“子单元”等可以实现预定功能的软件和/或硬件的组合。尽管以下实施例所描述的系统较佳地以软件来实现,但是硬件,或者软件和硬件的组合的实现也是可能并被构想的。

[0085] 图6是根据本申请实施例的业务指标的构建系统的结构框图,如图6所示,该系统包括:

[0086] 应用层1,根据需求分析输出业务指标需求至引擎层2;

[0087] 引擎层2,引擎层2根据业务指标需求,结合预设的业务指标管理和业务指标定义,完成业务指标需求对应的业务指标的构建。

[0088] 在其中一些实施例中,应用层1包括:

[0089] 资源获取模块11,采集并根据绩效考核的需求,采用语音识别技术输出满足需求所需的数据资源;

[0090] 需求形成模块12,在一数据库中检索数据资源,根据检索到的数据资源将需求转换成对应的业务指标需求并下发至引擎层2。

[0091] 在其中一些实施例中,引擎层2包括:

[0092] 规则制定模块21,在引擎层2预设业务指标定义和业务指标管理;

[0093] 命名构建模块22,通过规则匹配技术判断业务指标需求是否符合业务指标定义,当符合业务指标定义时,完成业务指标的命名,当不符合业务指标定义时,根据对应的提示完成业务指标的命名;

[0094] 规则构建模块23,根据数据资源对业务指标需求进行二次语音分析,输出业务指标计算规则。

[0095] 图7是根据本申请实施例的业务指标的构建系统的优选结构框图,如图7所示,该系统包括图6所示的所有模块,此外还包括数据源层3,数据源层3输出数据源至引擎层2,

[0096] 引擎层2进行对应数据源参数配置,同步数据源的元数据信息;

[0097] 引擎层2依据业务指标计算规则对数据源进行指标计算,并将计算结果输出至应用层1。

[0098] 需要说明的是,上述各个模块可以是功能模块也可以是程序模块,既可以通过软件来实现,也可以通过硬件来实现。对于通过硬件来实现的模块而言,上述各个模块可以位于同一处理器中;或者上述各个模块还可以按照任意组合的形式分别位于不同的处理器中。

[0099] 另外,结合图1描述的本申请实施例业务指标的构建方法可以由电子设备来实现。图8为根据本申请实施例的电子设备的硬件结构示意图。

[0100] 电子设备可以包括处理器81以及存储有计算机程序指令的存储器82。

[0101] 具体地,上述处理器81可以包括中央处理器(CPU),或者特定集成电路(Application Specific Integrated Circuit,简称为ASIC),或者可以被配置成实施本申请实施例的一个或多个集成电路。

[0102] 其中,存储器82可以包括用于数据或指令的大容量存储器。举例来说而非限制,存储器82可包括硬盘驱动器(Hard Disk Drive,简称为HDD)、软盘驱动器、固态驱动器(Solid State Drive,简称为SSD)、闪存、光盘、磁光盘、磁带或通用串行总线(Universal Serial Bus,简称为USB)驱动器或者两个或更多个以上这些的组合。在合适的情况下,存储器82可包括可移除或不可移除(或固定)的介质。在合适的情况下,存储器82可在数据处理系统的内部或外部。在特定实施例中,存储器82是非易失性(Non-Volatile)存储器。在特定实施例中,存储器82包括只读存储器(Read-Only Memory,简称为ROM)和随机存取存储器(Random

Access Memory, 简称为RAM)。在合适的情况下, 该ROM可以是掩模编程的ROM、可编程ROM (Programmable Read-Only Memory, 简称为PROM)、可擦除PROM (Erasable Programmable Read-Only Memory, 简称为EPROM)、电可擦除PROM (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory, 简称为EEPROM)、电可改写ROM (Electrically Alterable Read-Only Memory, 简称为EAROM) 或闪存 (FLASH) 或者两个或更多个以上这些的组合。在合适的情况下, 该RAM可以是静态随机存取存储器 (Static Random-Access Memory, 简称为SRAM) 或动态随机存取存储器 (Dynamic Random Access Memory, 简称为DRAM), 其中, DRAM可以是快速页模式动态随机存取存储器 (Fast Page Mode Dynamic Random Access Memory, 简称为FPMDRAM)、扩展数据输出动态随机存取存储器 (Extended Data Out Dynamic Random Access Memory, 简称为EDODRAM)、同步动态随机存取内存 (Synchronous Dynamic Random-Access Memory, 简称SDRAM) 等。

[0103] 存储器82可以用来存储或者缓存需要处理和/或通信使用的各种数据文件, 以及处理器81所执行的可能的计算机程序指令。

[0104] 处理器81通过读取并执行存储器82中存储的计算机程序指令, 以实现上述实施例中的任意一种业务指标的构建方法。

[0105] 在其中一些实施例中, 该电子设备还可包括通信接口83和总线80。其中, 如图8所示, 处理器81、存储器82、通信接口83通过总线80连接并完成相互间的通信。

[0106] 通信接口83用于实现本申请实施例中各模块、系统、单元和/或设备之间的通信。通信接口83还可以实现与其他部件例如: 外接设备、图像/数据采集设备、数据库、外部存储以及图像/数据处理工作站等之间进行数据通信。

[0107] 总线80包括硬件、软件或两者, 将电子设备的部件彼此耦接在一起。总线80包括但不限于以下至少之一: 数据总线 (Data Bus)、地址总线 (Address Bus)、控制总线 (Control Bus)、扩展总线 (Expansion Bus)、局部总线 (Local Bus)。举例来说而非限制, 总线80可包括图形加速接口 (Accelerated Graphics Port, 简称为AGP) 或其他图形总线、增强工业标准架构 (Extended Industry Standard Architecture, 简称为EISA) 总线、前端总线 (Front Side Bus, 简称为FSB)、超传输 (Hyper Transport, 简称为HT) 互连、工业标准架构 (Industry Standard Architecture, 简称为ISA) 总线、无线带宽 (Infini Band) 互连、低引脚数 (Low Pin Count, 简称为LPC) 总线、存储器总线、微信道架构 (Micro Channel Architecture, 简称为MCA) 总线、外围组件互连 (Peripheral Component Interconnect, 简称为PCI) 总线、PCI-Express (PCI-X) 总线、串行高级技术附件 (Serial Advanced Technology Attachment, 简称为SATA) 总线、视频电子标准协会局部 (Video Electronics Standards Association Local Bus, 简称为VLB) 总线或其他合适的总线或者两个或更多个以上这些的组合。在合适的情况下, 总线80可包括一个或多个总线。尽管本申请实施例描述和示出了特定的总线, 但本申请考虑任何合适的总线或互连。

[0108] 该电子设备可以基于获取到的业务指标管理和业务指标定义, 实现结合图1描述的业务指标的构建方法。

[0109] 另外, 结合上述实施例中的业务指标的构建方法, 本申请实施例可提供一种存储介质来实现。该存储介质上存储有计算机程序指令; 该计算机程序指令被处理器执行时实现上述实施例中的任意一种业务指标的构建方法。

[0110] 以上所述实施例的各技术特征可以进行任意的组合,为使描述简洁,未对上述实施例中的各个技术特征所有可能的组合都进行描述,然而,只要这些技术特征的组合不存在矛盾,都应当认为是本说明书记载的范围。

[0111] 以上所述实施例仅表达了本申请的几种实施方式,其描述较为具体和详细,但不能因此而理解为对发明专利范围的限制。应当指出的是,对于本领域的普通技术人员来说,在不脱离本申请构思的前提下,还可以做出若干变形和改进,这些都属于本申请的保护范围。因此,本申请专利的保护范围应以所附权利要求为准。

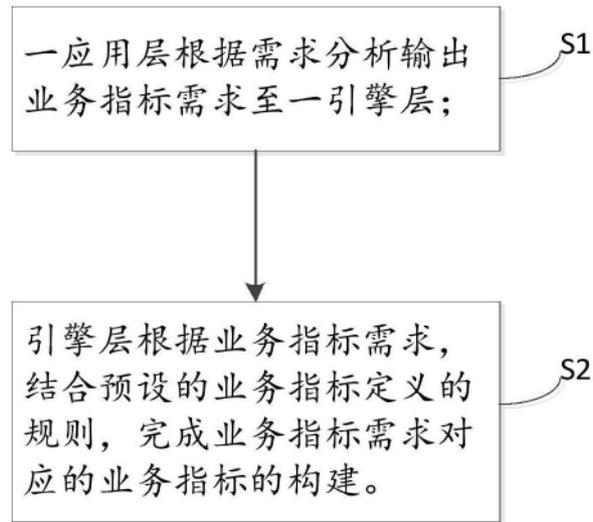


图1

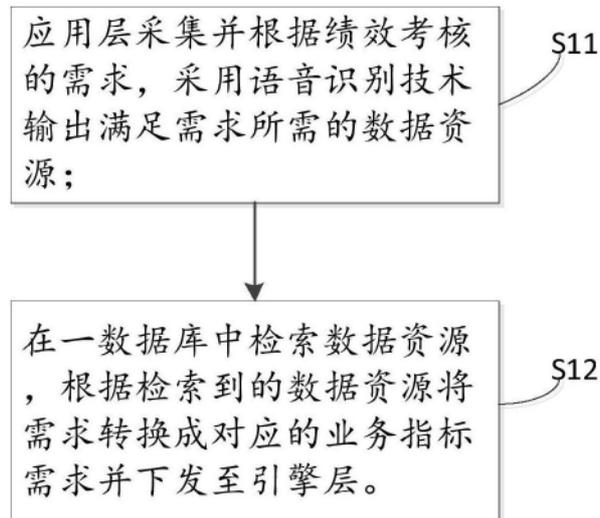


图2

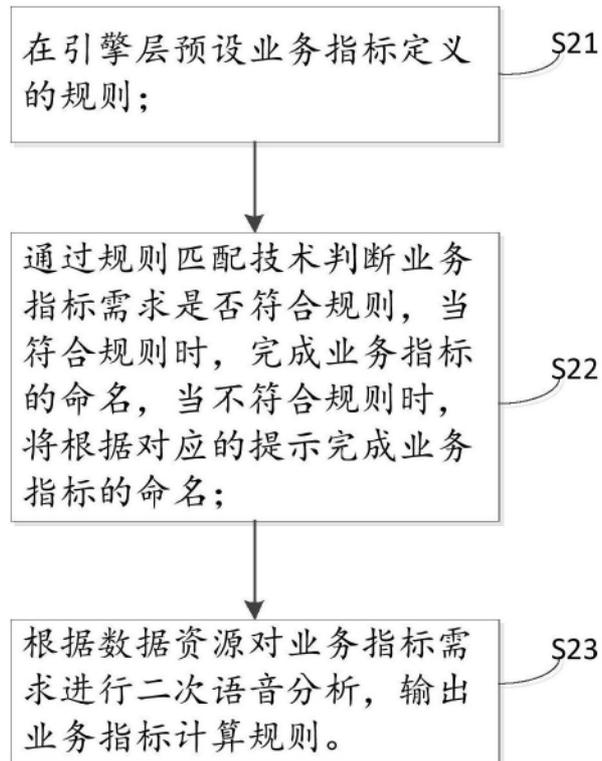


图3

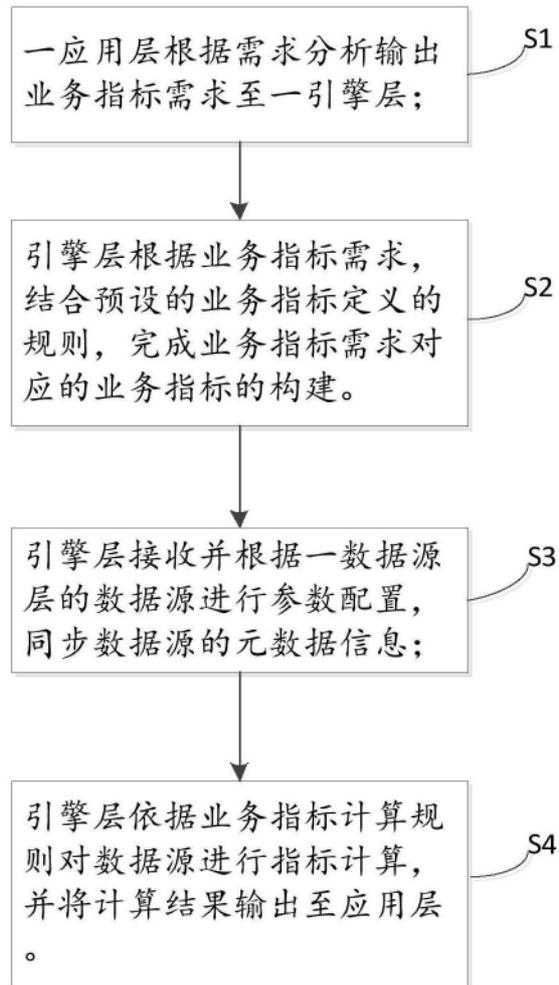


图4

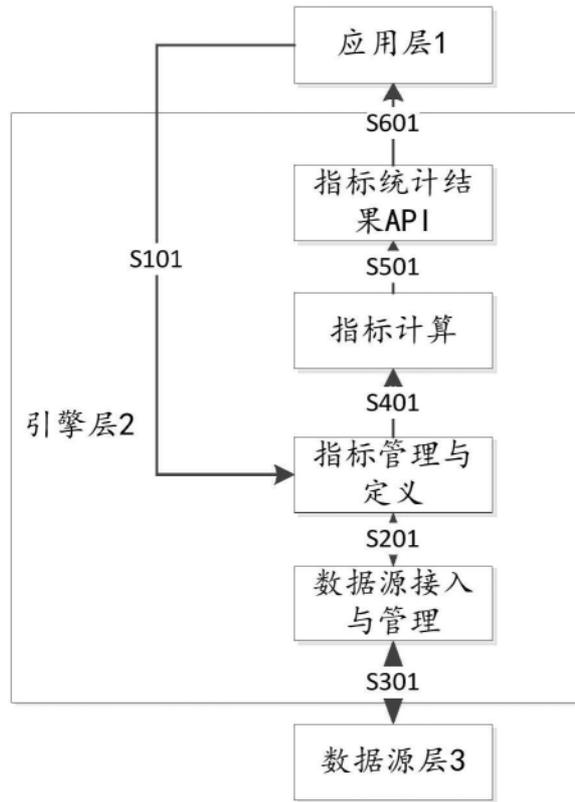


图5



图6



图7

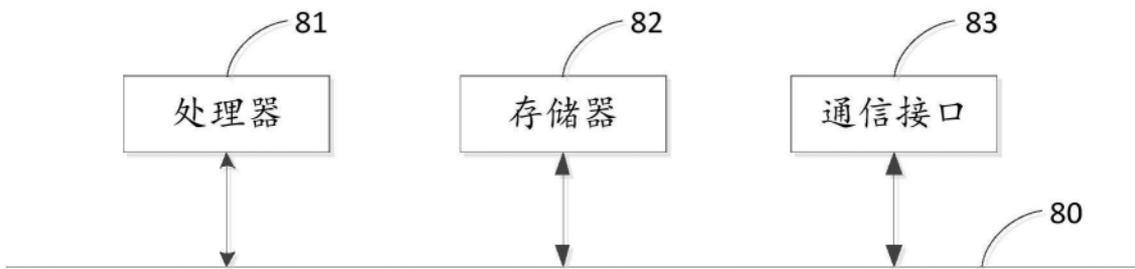


图8