



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110188024 A

(43)申请公布日 2019.08.30

(21)申请号 201910462114.0

(22)申请日 2019.05.30

(71)申请人 普元信息技术股份有限公司

地址 201203 上海市浦东新区中国(上海)

自由贸易试验区碧波路456号4楼

(72)发明人 郭兆彬 王克强

(74)专利代理机构 上海智信专利代理有限公司

31002

代理人 王洁 郑暄

(51)Int.Cl.

G06F 11/34(2006.01)

G06F 16/21(2019.01)

权利要求书2页 说明书16页 附图3页

(54)发明名称

大数据环境下实现数据管理能力评估的系统及其方法

(57)摘要

本发明涉及一种大数据环境下实现数据管理能力评估的系统,包括目标建立模块;能力评估模块;数据采集模块,用于采集当前的数据管理能力信息;评估分析模块,根据权重对各能力项加权计算得出企业数据管理各能力域的指数;结果发布模块,用于生成当前评估的结果报告及弥合差距的路线图,评估数据管理能力。本发明还涉及一种实现大数据环境下数据管理能力评估处理的方法。采用了本发明的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统及其方法,通过该方法及系统能够有效的评估企业数据管理能力,能指导企业进行数据管理过程和方法的建设,规划未来数据管理路线图,提出数据管理能力改进建议和方向,推进企业数据管理能力水平的提升。

1. 一种大数据环境下实现数据管理能力评估的系统,其特征在于,所述的系统包括:
 目标建立模块,用于提出数据管理能力目标;
 能力评估模块,与所述的目标建立模块相连接,用于将数据管理能力评估方法细化考核指标,并分配权重;
 数据采集模块,与所述的能力评估模块相连接,用于采集当前的数据管理能力信息;
 评估分析模块,与所述的数据采集模块相连接,用于计算所述的能力评估模块的能力项加权,并根据权重对各能力项加权计算得出企业数据管理各能力域的指数;
 结果发布模块,与所述的评估分析模块相连接,用于生成当前评估的结果报告及弥合差距的路线图,评估数据管理能力。

2. 根据权利要求1所述的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统,其特征在于,所述的能力评估模块包括:

模型修订单元,与所述的目标建立模块相连接,用于为能力级别修订提供参考和依据;
 数据管理能力评估模型单元,与所述的模型修订单元相连接,用于将数据管理能力评估标准细化成各项考核指标;
 模型版本管理单元,与所述的数据管理能力评估模型单元相连接,用于标准化数据管理能力,支持查找数据管理能力评估模型的各种版本。

3. 根据权利要求2所述的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统,其特征在于,所述的模型修订单元包括特有目标、特有实践、共有目标、共有实践和数据管理能力级别。

4. 根据权利要求2所述的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统,其特征在于,所述的数据管理能力评估模型单元的数据管理能力评估模型分为三级,一级为能力域级,二级为能力项级,三级为指标级。

5. 根据权利要求1所述的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统,其特征在于,所述的评估分析模块中计算企业数据管理能力域的指数,具体为:

根据以下公式计算计算企业数据管理能力域的指数:

$$I = \sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^m P_{ij} \times N_{ij}) \times W_i;$$

其中,I为企业数据管理能力模型中能力域的能力指数,n为该能力域中能力项的个数,m为构成该能力项的指标个数, P_{ij} 为第i个能力项的第j项指标标准化的值, N_{ij} 为第i个能力项的第j个指标在其中的权重, W_i 为第i个能力项的权重。

6. 一种基于权利要求1所述的系统实现大数据环境下数据管理能力评估处理的方法,其特征在于,所述的方法包括以下步骤:

- (1) 所述的目标建立模块评估数据管理能力的目标和范围;
- (2) 所述的能力评估模块确定评估模型及细化评估模型;
- (3) 所述的数据采集模块对细化后的能力项指标进行评分;
- (4) 所述的评估分析模块对评估结果进行分析;
- (5) 所述的结果发布模块发布评估结果。

7. 根据权利要求6所述的实现大数据环境下数据管理能力评估处理的方法,其特征在于,所述的步骤(2)具体包括以下步骤:

- (2.1) 根据所述的模型修订单元判断是否符合能力级别修订标准,如果是,则继续步骤

(2.3) ; 否则, 继续步骤 (2.2) ;

(2.2) 所述的能力评估模块将数据管理能力评估标准细化成各项考核指标;

(2.3) 生成数据管理能力评估模型。

8. 根据权利要求1所述的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统, 其特征在于, 所述的步骤(1)中计算企业数据管理能力域的指数, 具体为:

根据以下公式计算计算企业数据管理能力域的指数:

$$I = \sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^m P_{ij} \times N_{ij}) \times W_i;$$

其中, I为企业数据管理能力模型中能力域的能力指数, n为该能力域中能力项的个数, m为构成该能力项的指标个数, P_{ij} 为第i个能力项的第j项指标标准化的值, N_{ij} 为第i个能力项的第j个指标在其中的权重, W_i 为第i个能力项的权重。

大数据环境下实现数据管理能力评估的系统及其方法

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机软件领域,尤其涉及大数据数据管理领域,具体是指一种大数据环境下实现数据管理能力评估的系统及其方法。

背景技术

[0002] 数据管理能力是数据治理中关键环节。大数据、物联网时代,数据已经成为国家的战略资源,各家单位更多的是借鉴软件能力成熟度模型作为引导,在不同研究领域尝试各种数据管理能力模型,用以研究、指导具体的数据生产过程的数据管理,但是这些理论基本没有考虑企业发展的现状和特性,导致目前很多企业的管理方面的意识薄弱、管理方式各异、发展相对落后。由于数据管理能力模型普遍缺少统一的、系统的、适合企业信息环境的、更贴近企业发展的数据管理的标准,同时针对数据管理能力的评价依然没有一个完整的、全面的系统,随着信息化的快速发展,数据管理能力的重要性越来越明显,迫切需要建立一种通用的数据管理能力评估系统,帮助企业、单位更好地进行数据管理能力的评估和规划。

[0003] 目前大多数企业研究重点在于数据管理能力评估模型所涉及的能力范围、等级的划分和评估的标准,极大的容纳了行业公认的部分。国际上一些组织在借鉴软件能力成熟度模型的基础上提出的数据管理能力模型,以此来规范、指导数据生产过程的数据管理,国也只根据信息化发展情况,增加了“数据标准”“数据安全”和“数据应用”3个能力项。

[0004] 企业数据管理能力建设是有规律的,如同企业IT建设一样,在不同发展阶段呈现不同的特点,目前大多数企业研究重点在于数据管理能力评估模型所涉及的能力范围、等级的划分和评估的标准,极大的容纳了行业公认的部分,但其并没有很好的跟企业现状相结合,忽略了数据管理能力评估及提升策略的重要性及意义,对数据管理能力提升顺序也仅仅停留在简单描述阶段,对企业数据管理能力提升缺乏针对性的指导。

发明内容

[0005] 本发明的目的是克服了上述现有技术的缺点,提供了一种满足效率高、操作简便、适用范围较广的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统及其方法。

[0006] 为了实现上述目的,本发明的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统及其方法如下:

[0007] 该大数据环境下实现数据管理能力评估的系统,其主要特点是,所述的系统包括:

[0008] 目标建立模块,用于提出数据管理能力目标;

[0009] 能力评估模块,与所述的目标建立模块相连接,用于将数据管理能力评估方法细化考核指标,并分配权重;

[0010] 数据采集模块,与所述的能力评估模块相连接,用于采集当前的数据管理能力信息;

[0011] 评估分析模块,与所述的数据采集模块相连接,用于计算所述的能力评估模块的

能力项加权,并根据权重对各能力项加权计算得出企业数据管理各能力域的指数;

[0012] 结果发布模块,与所述的评估分析模块相连接,用于生成当前评估的结果报告及弥合差距的路线图,评估数据管理能力。

[0013] 较佳地,所述的能力评估模块包括:

[0014] 模型修订单元,与所述的目标建立模块相连接,用于为能力级别修订提供参考和依据;

[0015] 数据管理能力评估模型单元,与所述的模型修订单元相连接,用于将数据管理能力评估标准细化成各项考核指标;

[0016] 模型版本管理单元,与所述的数据管理能力评估模型单元相连接,用于标准化数据管理能力,支持查找数据管理能力评估模型的各种版本。

[0017] 较佳地,所述的模型修订单元包括特有目标、特有实践、共有目标、共有实践和数据管理能力级别。

[0018] 较佳地,所述的数据管理能力评估模型单元的数据管理能力评估模型分为三级,一级为能力域级,二级为能力项级,三级为指标级。

[0019] 较佳地,所述的评估分析模块中计算企业数据管理能力域的指数,具体为:

[0020] 根据以下公式计算计算企业数据管理能力域的指数:

$$[0021] \quad I = \sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^m P_{ij} \times N_{ij}) \times W_i;$$

[0022] 其中,I为企业数据管理能力模型中能力域的能力指数,n为该能力域中能力项的个数,m为构成该能力项的指标个数, P_{ij} 为第i个能力项的第j项指标标准化的值, N_{ij} 为第i个能力项的第j个指标在其中的权重, W_i 为第i个能力项的权重。

[0023] 该基于上述系统实现大数据环境下数据管理能力评估处理的方法,其主要特点是,所述的方法包括以下步骤:

[0024] (1) 所述的目标建立模块评估数据管理能力的目标和范围;

[0025] (2) 所述的能力评估模块确定评估模型及细化评估模型;

[0026] (3) 所述的数据采集模块对细化后的能力项指标进行评分;

[0027] (4) 所述的评估分析模块对评估结果进行分析;

[0028] (5) 所述的结果发布模块发布评估结果。

[0029] 较佳地,所述的步骤(2)具体包括以下步骤:

[0030] (2.1) 根据所述的模型修订单元判断是否符合能力级别修订标准,如果是,则继续步骤(2.3);否则,继续步骤(2.2);

[0031] (2.2) 所述的能力评估模块将数据管理能力评估标准细化成各项考核指标;

[0032] (2.3) 生成数据管理能力评估模型。

[0033] 较佳地,所述的步骤(1)中计算企业数据管理能力域的指数,具体为:

[0034] 根据以下公式计算计算企业数据管理能力域的指数:

$$[0035] \quad I = \sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^m P_{ij} \times N_{ij}) \times W_i;$$

[0036] 其中,I为企业数据管理能力模型中能力域的能力指数,n为该能力域中能力项的个数,m为构成该能力项的指标个数, P_{ij} 为第i个能力项的第j项指标标准化的值, N_{ij} 为第i个能力项的第j个指标在其中的权重, W_i 为第i个能力项的权重。

[0037] 采用了本发明的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统及其方法,提供了一种数据管理能力评估方法及系统,通过该方法及系统能够有效的评估企业数据管理能力,并客观的反应数据管理能力的现状、识别数据管理能力不足,发现亟需改进的问题。另外还能指导企业进行数据管理过程和方法的建设,规划未来数据管理路线图,提出数据管理能力改进建议和方向,推进企业数据管理能力水平的提升。

附图说明

[0038] 图1为本发明的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统的结构示意图。

[0039] 图2为本发明的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统的评估模块的结构示意图。

[0040] 图3为本发明的实现大数据环境下数据管理能力评估处理的方法的完成数据管理能力评估模型的步骤示意图。

[0041] 图4为本发明的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统的模型修订单元的结构示意图。

具体实施方式

[0042] 为了能够更清楚地描述本发明的技术内容,下面结合具体实施例来进行进一步的描述。

[0043] 本发明的该大数据环境下实现数据管理能力评估的系统,其中包括:

[0044] 目标建立模块,用于提出数据管理能力目标;

[0045] 能力评估模块,与所述的目标建立模块相连接,用于将数据管理能力评估方法细化考核指标,并分配权重;

[0046] 数据采集模块,与所述的能力评估模块相连接,用于采集当前的数据管理能力信息;

[0047] 评估分析模块,与所述的数据采集模块相连接,用于计算所述的能力评估模块的能力项加权,并根据权重对各能力项加权计算得出企业数据管理各能力域的指数;

[0048] 结果发布模块,与所述的评估分析模块相连接,用于生成当前评估的结果报告及弥合差距的路线图,评估数据管理能力。

[0049] 作为本发明的优选实施方式,所述的能力评估模块包括:

[0050] 模型修订单元,与所述的目标建立模块相连接,用于为能力级别修订提供参考和依据;

[0051] 数据管理能力评估模型单元,与所述的模型修订单元相连接,用于将数据管理能力评估标准细化成各项考核指标;

[0052] 模型版本管理单元,与所述的数据管理能力评估模型单元相连接,用于标准化数据管理能力,支持查找数据管理能力评估模型的各种版本。

[0053] 作为本发明的优选实施方式,所述的模型修订单元包括特有目标、特有实践、共有目标、共有实践和数据管理能力级别。

[0054] 作为本发明的优选实施方式,所述的数据管理能力评估模型单元的数据管理能力评估模型分为三级,一级为能力域级,二级为能力项级,三级为指标级。

[0055] 作为本发明的优选实施方式,所述的评估分析模块中计算企业数据管理能力域的指数,具体为:

[0056] 根据以下公式计算计算企业数据管理能力域的指数:

$$[0057] \quad I = \sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^m P_{ij} \times N_{ij}) \times W_i;$$

[0058] 其中,I为企业数据管理能力模型中能力域的能力指数,n为该能力域中能力项的个数,m为构成该能力项的指标个数, P_{ij} 为第i个能力项的第j项指标标准化的值, N_{ij} 为第i个能力项的第j个指标在其中的权重, W_i 为第i个能力项的权重。

[0059] 本发明的该基于上述系统实现大数据环境下数据管理能力评估处理的方法,其中包括以下步骤:

[0060] (1) 所述的目标建立模块评估数据管理能力的目标和范围;

[0061] (2) 所述的能力评估模块确定评估模型及细化评估模型;

[0062] (2.1) 根据所述的模型修订单元判断是否符合能力级别修订标准,如果是,则继续步骤(2.3);否则,继续步骤(2.2);

[0063] (2.2) 所述的能力评估模块将数据管理能力评估标准细化成各项考核指标;

[0064] (2.3) 生成数据管理能力评估模型;

[0065] (3) 所述的数据采集模块对细化后的能力项指标进行评分;

[0066] (4) 所述的评估分析模块对评估结果进行分析;

[0067] (5) 所述的结果发布模块发布评估结果。

[0068] 作为本发明的优选实施方式,所述的步骤(1)中计算企业数据管理能力域的指数,具体为:

[0069] 根据以下公式计算计算企业数据管理能力域的指数:

$$[0070] \quad I = \sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^m P_{ij} \times N_{ij}) \times W_i;$$

[0071] 其中,I为企业数据管理能力模型中能力域的能力指数,n为该能力域中能力项的个数,m为构成该能力项的指标个数, P_{ij} 为第i个能力项的第j项指标标准化的值, N_{ij} 为第i个能力项的第j个指标在其中的权重, W_i 为第i个能力项的权重。

[0072] 本发明的具体实施方式中,大数据环境下数据管理能力评估的方法及系统,包括(详见附图:图1),目标建立模块、数据管理能力评估模型、数据采集模块、评估分析引擎、结果发布模块。

[0073] 本发明中的目标建立模块是用于业务专家(业务代表)提出数据管理能力目标;数据管理能力评估模型模块成为企业衡量数据管理能力的基准,实现数据管理能力评估方法的技术落地,通过技术手段,将数据管理能力评估方法细化成各项考核指标,并根据实际情况,合理分配权重有利于帮助企业研究、指导具体的数据全生命周期的数据管理;数据采集模块是根据数据管理能力评估模型的能力项,由数据管理部门进行当前的数据管理能力信息采集;评估分析引擎根据数据管理能力目标和当前的数据管理能力这两个级别之间的差异进行评估和分析;最终由结果发布模块生成当前评估的结果报告及弥合差距的路线图,完成数据管理能力的评估。通过以上系统能够有效的对数据管理的能力进行评估,并客观的反应数据管理能力的现状、发现亟需改进的问题,以便构建数据管理发展路径及持续改进对策、调整和优化数据管理行动计划,推进数据管理能力水平的提升。

[0074] 本发明涉及计算机软件领域,特别涉及大数据领域、数据管理领域,具体是指大数据环境下实现数据管理能力自我评估的方法及系统。

[0075] 数据来源于业务并服务于业务,该发明大数据环境下数据管理能力评估系统从企业现状与未来业务部门对数据管理能力的实际需求出发,首先由业务部门提出数据管理能力目标,再结合企业现状和借鉴的国内外数据管理能力评估模型进行分析,建立操作性较强的适合本企业的数据管理能力评估模型。采用科学有效的数据管理能力定性定量相结合的评估方法,量化企业数据管理能力因子,结合数据管理能力信息的采集,对业务专家提出的数据管理能力目标及当前实际数据管理能力情况的差异进行评估,最终结果用于指导具体的数据管理能力提升过程和制定弥合差异的路线图,可为企业量身定制合理的提升策略及建议。

[0076] 本发明的目的是提供一种大数据环境下数据管理能力评估方法及系统,通过该方法及系统能够有效的评估企业数据管理能力,并客观的反应数据管理能力的现状、识别数据管理能力不足,发现亟需改进的问题。构建数据管理发展路径及持续改进对策、调整和优化数据管理行动计划,规划未来数据管理路线图,提出数据管理能力改进建议和方向,推进数据管理能力水平的提升。

[0077] 为了实现上述的目的,本发明的大数据环境下数据管理能力评估方法及系统如下:大数据环境下数据管理能力评估方法,其主要特点是,所述的数据管理能力评估方法包括:

[0078] 目标建立模块,用于业务专家(业务代表)提出数据管理能力目标;数据管理能力评估模型模块,与所述的目标建立模块相连,包含数据管理能力评估模型、模型修订、模型版本管理模块,用于让企业的数据管理过程走向标准化,让数据管理能力模型成为企业衡量数据管理能力的基准;数据采集模块,与所述的数据管理能力评估模型相连,根据数据管理能力评估模型的能力项分解指标由数据管理部门进行信息采集;评估分析引擎,与所述的数据采集模块相连,用于数据管理能力目标和当前数据管理能力之间的差异进行评估和分析;结果发布模块,于所述的评估分析引擎相连,用于生成当前评估的结果报告及弥合差距的路线图,完成数据管理能力的评估。

[0079] 数据管理能力评估模型模块

[0080] 下面详细描述数据管理能力评估模型模块中的数据管理能力评估模型、模型修订、模型版本管理模块的构成和原理。

[0081] 一、数据管理能力评估模型

[0082] 所述的数据管理能力评估模型主要是实现数据管理能力评估方法的技术落地,将数据管理能力评估方法细化成各项考核指标,并根据实际情况,合理分配权重的过程,数据管理能力评估模型支持动态更新,数据管理能力评估模型分为三级,一级为能力域级、二级为能力项级、三级为指标级,从而实现数据管理能力评估模型的建立。

[0083]

数据管理能力评估模型			
目标	一级	二级	三级
期望的数据管理能力目标	能力域	能力项	指标

[0084] 二、数据管理能力评估模型版本管理模块

[0085] 所述的数据管理能力评估模型模块,包含数据管理能力评估模型版本管理模块。数据管理能力评估模型版本是某一评估阶段模型的代表,在某一评估阶段具有唯一性,能够避免发生版本丢失或混淆等现象,其按照一定规则保存模型的所有版本,方便快速准确的查找到评估模型任何阶段的任何版本,能避免出现因版本不一致而造成的评估问题。版本管理实际上是一个标准化的过程,也是推进企业数据管理能力标准化的流程,还可作为不同时期的数据管理能力比较,有利于企业寻找各阶段之间的差距,激励企业更好的开展数据管理工作。

[0086] 三、模型修订模块

[0087] 所述的模型修订模块,包含特有目标、特有实践,共有目标、共有实践和数据管理能力级别,其中企业现状分析模块为特有目标、特有实践提供参考信息和依据,模型输入模块为共有目标、实践提供参考信息和依据。能力级别形成了一个逐步升级的平台,其中每个数据管理能力等级的能力将作为达更高等级能力的基础,数据管理能力提升的过程其实也是管理能力逐步积累的过程。模型输入模块为能力级别修订也参考信息和依据(如下图所示)。

[0088] 评估分析引擎

[0089] 所述的评估分析引擎,采用综合评分分析法进行评估,对数据管理能力评估模型中各能力域中的能力项加权计算得分,根据权重对各能力项分项指标赋分加权合成,形成能力项指标分值,根据权重对各能力项加权合成,形成企业数据管理各能力域的指数。计算公式:

$$[0090] \quad I = \sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^m P_{ij} \times N_{ij}) \times W_i;$$

[0091] 其中I代表企业数据管理能力模型中能力域的能力指数,n为该能力域中能力项的个数,m表示构成该能力项的指标个数, P_{ij} 为第i个能力项的第j项指标标准化的值, N_{ij} 为第i个能力项的第j个指标在其中的权重, W_i 为第i个能力项的权重。

[0092] 结果发布模块

[0093] 结果发布模块在接收到评估分析引擎计算的结果后,通过丰富的图表对企业的管理能力进行展现,通过分析当前的和业务专家提出的数据管理能力目标状态之间的差距,客观分析目前企业所处的阶段,以及希望在未来到达什么位置,需要哪些能力提升来完善当前和业务专家提出的目标差距,生成包含但不限于雷达图及能力提升演进路线图等展现图形。

[0094] 下面以一个例子说明本发明在大数据环境下数据管理能力评估方法的应用。结合附图对本发明的技术方案进行清楚的描述,所描述的具体体现是本发明一部分的实施例,而不是全部的实施例。基于本发明描述的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的所有其他实施例,均属于本发明保护的范围。

[0095] 整个实施过程分为五个步骤:第一步:明确评估的数据管理能力的目标和范围,评估的范围直接影响评估模型的选取;第二步:数据管理专家和业务专家(业务代表)不断的沟通、商讨,最终确定评估模型及细化评估模型;第三步:数据采集模块将细化了的能力项指标进行评分;第四步:对评估结果进行分析;第五步:将评估结果进行发布。

[0096] 一、目标建立模块

[0097] 目标建立模块,用于业务专家(业务代表)提出数据管理能力目标。首先由业务专家(业务代表)和数据管理专家成立联合规划小组,对数据管理能力需求的每一个能力项进行详细的分析,并最终建立数据管理能力目标,而这些目标如何实现则是由企业通过提升数据管理能力体现出来。

[0098] 二、数据管理能力评估模型模块

[0099] 数据管理能力评估模型由能力域、能力项、指标、权重构成。具体实施方式为结合企业IT发展的规划和现状,根据业务专家(业务代表)提出数据管理能力目标,再借鉴国内外数据管理能力评估模型,建立操作性较强的适合企业发展的数据管理能力评估模型。具体例子模型如下:

[0100]

序号	能力域 (I)	能力项	能力项权重 (W)	评分指标	指标权重 (N)
1	元数据管理	元数据管理制度 Policy	0.2	是否正式发布过元数据管理制度?	0.3
2				是否建立了企业级元数据标准?	0.4
3				是否有明确的岗位和专门团队负责元数据管理?	0.3
4		元数据管理流程 Process	0.2	是否有元数据采集、变更审批流程?	0.6

[0101]

5				是线上还是线下流程?	0.4	
6				元数据的存储方式?	0.2	
7		元数据存储和访问 Storage & Access	0.2	统一集中存储还是各部门独立管理?	0.5	
8				是否能够提供元数据访问服务?	0.3	
9		元数据的更新机制 Refreshment	0.2	元数据更新机制, 人工触发还是自动触发?	0.3	
10				是否与生产环境系统部署事件有关联?	0.7	
11		元数据管理技术支持平台 Technology	0.2	是否建立元数据管理工具?	0.5	
12				是否具备元数据影响分析和血缘分析能力?	0.5	
13		数据标准管理制度 Policy	0.2	是否正式发布过数据标准管理制度?	1	
14		数据标准管理流程 Process	0.2	是否有标准需求收集、标准制定、标准发布、标准变更和标准废除流程?	1	
15		数据标准覆盖度 Coverage	0.2	是否发布了数据标准, 数标覆盖那些业务域? (管理、营销服务、运行)	1	
16				是否落地了数据标准?	0.3	
17	数据标准	数据标准落地执行 Execution	0.2	是否对数据标准分类 (共享类、通用类、专有类)?	0.4	
18					是否制定了标准落地执行评估指标?	0.3
19					数据标准跟踪维护 Maintenance	0.1
20		数据标准管理技术支持平台 Technology	0.1	是否建立数据标准管理工具?	0.6	
21				是否包括能够支撑对标准的管理?	0.4	
22		数据质量管理 制度 Policy	0.2	是否正式发布过数据质量管理 制度?	0.4	
23	数据质量				是否覆盖了数据质量问题定义、问题发现、问题跟踪、问题整改和评估各阶段?	0.6
24		数据质量管理 流程 Process	0.2	是否有数据质量问题收集、数据 质量问题整改流程?	1	
25			数据质量技	0.1	是否建立数据质量管理工具?	0.3

[0102]

26		术支撑平台 Technology		是否将数据标准对数据要求，作为检核业务规则？	0.7
27		剖析、分析数据 质量 Profile	0.1	在开展数据质量提升工作前，是否对数据进行定量检测和分析审阅来对数据值进行客观审核？	1
28		持续度量监控 数据质量 Monitoring	0.2	是否有专门的技术团队持续更新校验规则，并监控数据质量问题？	0.6
29				是否开展定期或不定期的数据质量检查？	0.4
30		数据质量考核 指标 KPI	0.1	是否就数据质量问题，建立对部门、系统、问题责任人的考核指标？	1
31		数据质量问题 清洗和纠正 Cleaning	0.1	针对发现数据质量问题，是由数据负责人进行纠正？	1
32	数据安全	数据安全与隐 私管理制度 Policy	0.4	是否定义安全策略？	0.2
33				是否定义安全标准？	0.4
34				是否定义数据安全审计制度？	0.4
35		数据安全与隐 私管理流程 Process	0.2	是否具备数据使用安全与隐私管理流程？	1
36		数据安全与隐 私分级 Level	0.1	是否设定了数据安全等级？例如（公开、内部公开、机密、秘密、高敏感等）	1
37		数据脱敏规则 Rule	0.1	是否设置数据脱敏规则？例如：替换，截断，掩码，重排，日期偏移取整等手段	1
38		数据安全与隐 私管理工具 Technology	0.2	是否建立数据安全与隐私管理工具？	1
39		数据模型管 理与组织文 化	数据模型管理 制度 Policy	0.2	是否正式发布过数据模型管理制度？
40	在制度规定中是否要求模型设计遵循哪些标准？				0.7
41	数据模型管 理流程 Process		0.2	是否有数据模型新增、变更管理的流程？	1
42	数据模型管理 支撑工具 Technology		0.1	是否由数据模型管理工具？	0.3
43				是否与数据标准联动，通过数据标准指导模型设计？	0.7

[0103]

44		组织机构建设 Organization	0.1	是否有专门的部门或组织负责对企业数据进行统一部署、协调和管理?	1
45		业务和技术的 分工协作 Collaboration	0.1	业务部门数据管理岗位是否有明确的责任?	0.5
46				委员会中是否有技术、业务、运维部门的人员参与?	0.5
47		内部直介和推广 Internal Marketing & Promotion	0.1	是否做过数据治理系统推广和交流?	0.2
48				是否与领导沟通数据资产的价值?	0.8
49		数据认责管理 流程 Process	0.1	是否有数据认责管理流程?	1
50		教育与培训 Education & Training	0.1	是否参加过数据治理方面的培训?	1
51	数据服务	数据交换管理 制度 Policy	0.1	是否制定数据交换管理办法?	1
52		数据交换管理 流程 Process	0.1	是否有数据交换管理流程?	0.5
53				数据交换审批后,是否自动组装所需数据?	0.5
54		数据交换接口 管理 interface	0.1	是否将数据交换接口纳入数据标准?	0.5
55				管理范围是否包括实时数据交换和批量数据交换接口?	0.5
56		数据交换管理 技术平台 Technology	0.1	该工具是否与元数据管理有关联?	0.5
57				是否有数据交换管理工具?	0.5
58		数据共享管理 制度 Policy	0.1	是否制定数据共享管理办法?	1
59		数据共享管理 流程 Process	0.1	是否有数据共享管理流程?	0.3
60				是否有数据共享工具?	0.7
61		数据共享管理 技术平台 Technology	0.1	该工具是否具备浏览样例数据功能?	1
62		数据应用需求 管理制度 Policy	0.1	是否有数据应用需求的管理制度?	1
63		数据应用需求 管理流程 Process	0.1	是否有数据应用需求管理流程?	1
64		数据应用需求 管理工具	0.1	是否有数据应用需求管理工具?	1

[0104]

		Technology			
65	数据生命周期	数据生命周期管理策略 Strategy	0.2	是否制定数据进行全生命周期管理(计划、定义、创建维护、部署上线、维护获取、归档、清除)的策略?	1
66		数据生命周期管理制度 Policy	0.3	是否对数据生命周期的每一阶段制定了管理制度?	1
67		数据生命周期管理流程 Process	0.2	是否对数据生命周期的每一阶段制定了管理流程?	0.4
68				例如数据归档流程?	0.6
69		数据生命周期管理技术 Technology	0.3	是否有工具支撑数据生命周期管理?	0.5
70				例如数据模型设计工具, 数据归档工具等?	0.5

[0105] 三、数据采集模块

[0106] 数据采集模块与所数据管理能力评估模型模块相连,根据数据管理能力评估模型的能力项进行量化,形成指标项,再由数据管理专家进行当前的数据管理能力指标信息数据采集,数据采集模块可以灵活自定义采集方式,所有数据信息都可以通过用户线上、线下的方式将其采集到模型中。该数据采集模块能够以庞大的数据体系为基础实现对脏、假、伪、废数据的清洗,并可打通线下线上,实现用户数据的结构化、非结构化采集,同时还具备将采集好的信息发布到其他的系统中的能力。

[0107]

序号	能力域 (I)	能力项	能力项权重 (W)	评分指标	指标权重 (N)	数据管理能力实际值	企业期望目标值
1	元数据管理	元数据管理制度 Policy	0.2	是否正式发布过元数据管理制度?	0.3	0	3
2				是否建立了企业级元数据标准?	0.4	0	4
3				是否有明确的岗位和专门团队负责元数据管理?	0.3	1	3
4		元数据管理流程 Process	0.2	是否有元数据采集、变更审批流程?	0.6	0.5	3
5				是线上还是线下流程?	0.4	0.5	3
6		元数据存储和访问 Storage & Access	0.2	元数据的存储方式?	0.2	1	3
7				统一集中存储还是各部门独立管理?	0.5	0	0

[0108]

8				是否能够提供元数据访问服务?	0.3	0	2
9		元数据的更新机制 Refreshment	0.2	元数据更新机制,人工触发还是自动触发?	0.3	0	2
10				是否与生产环境系统部署事件有关联?	0.7	0	3
11				元数据管理技术支撑平台 Technology	0.2	是否建立元数据管理工具?	0.5
12	是否具备元数据影响分析和血缘分析能力?	0.5	0			3	
13	数据标准	数据标准管理制度 Policy	0.2	是否正式发布过数据标准管理制度?	1	1	2
14		数据标准管理流程 Process	0.2	是否有标准需求收集、标准制定、标准发布、标准变更和标准废除流程?	1	1	3
15		数据标准覆盖度 Coverage	0.2	是否发布了数据标准,数标覆盖那些业务域?(管理、营销服务、运行)	1	0	4
16		数据标准落地执行 Execution	0.2	是否落地了数据标准?	0.3	1	3
17				是否对数据标准分类(共享类、通用类、专有类)?	0.4	0	3
18				是否制定了标准落地执行评估指标?	0.3	0	4
19		数据标准跟踪维护 Maintenance	0.1	是否有专门的团队负责标准维护?	1	0.5	3
20		数据标准技术支撑平台 Technology	0.1	是否建立数据标准管理工具?	0.6	1	3
21				是否包括能够支撑对标准的管理?	0.4	0.5	2
22	数据质量	数据质量管理 制度 Policy	0.2	是否正式发布过数据质量管理制度?	0.4	0	2
23				是否覆盖了数据质量问题定义、问题发现、问题跟踪、问题整改和评估各阶	0.6	0	3

[0109]

			段?			
24	数据质量管理流程 Process	0.2	是否有数据质量问题收集、数据质量问题整改流程?	1	1	4
25	数据质量技术支撑平台 Technology	0.1	是否建立数据质量管理工具?	0.3	0.5	3
26			是否将数据标准对数据要求,作为检核业务规则?	0.7	0.5	2
27	剖析、分析数据质量 Profile	0.1	在开展数据质量提升工作前,是否对数据进行定量检测和分析审阅来对数据值进行客观审核?	1	1	4
28	持续度量监控数据质量 Monitoring	0.2	是否有专门的技术团队持续更新校验规则,并监控数据质量问题?	0.6	0	4
29			是否开展定期或不定期的数据质量检查?	0.4	0	3
30	数据质量考核指标 KPI	0.1	是否就数据质量问题,建立对部门、系统、问题责任人的考核指标?	1	0	3
31	数据质量问题清洗和纠正 Cleaning	0.1	针对发现数据质量问题,是由数据负责人进行纠正?	1	0	3
32	数据安全与隐私管理制度 Policy	0.4	是否定义安全策略?	0.2	0	3
33			是否定义安全标准?	0.4	0	4
34			是否定义数据安全审计制度?	0.4	1	2
35	数据安全与隐私管理流程 Process	0.2	是否具备数据使用安全与隐私管理流程?	1	1	2
36	数据安全与隐私分级 Level	0.1	是否设定了数据安全等级?例如(公开、内部公开、机密、秘密、高敏感等)	1	0	3
37	数据脱敏规则 Rule	0.1	是否设置数据脱敏规则?例如:替换,截断,掩码,重排,	1	1	4

[0110]

				日期偏移取整等手段			
38		数据安全与 隐私管理工 具 Technology	0.2	是否建立数据安全 与隐私管理工具?	1	0	3
39	数据模型 管理与组织 文化	数据模型管 理制度 Policy	0.2	是否正式发布过数 据模型管理制度?	0.3	0	2
40				在制度规定中是否 要求模型设计遵循 哪些标准?	0.7	0.5	3
41		数据模型管 理流程 Process	0.2	是否有数据模型新 增、变更管理的流 程?	1	1	4
42		数据模型管 理支撑工具 Technology	0.1	是否由数据模型管 理工具?	0.3	0.5	3
43				是否与数据标准联 动,通过数据标准指 导模型设计?	0.7	0	4
44		组织机构建 设 Organizatio n	0.1	是否有专门的部门 或组织负责对企业 数据进行统一部署、 协调和管理?	1	0	3
45		业务和技术的 分工协作 Collaboratio n	0.1	业务部门数据管理 岗位是否有明确的 责任?	0.5	1	3
46				委员会中是否有技 术、业务、运维部门 的人员参与?	0.5	0.5	4
47		内部直介和 推广 Internal Marketing & Promotion	0.1	是否做过数据治理 系统推广和交流?	0.2	0.5	2
48				是否与领导沟通数 据资产的价值?	0.8	1	2
49		数据认责管 理流程 Process	0.1	是否有数据认责管 理流程?	1	0	3
50		教育与培训 Education & Training	0.1	是否参加过数据治 理方面的培训?	1	0	4
51		数据服 务	数据交换管 理制度 Policy	0.1	是否制定数据交换 管理办法?	1	0

[0111]

52		数据交换管理流程 Process	0.1	是否有数据交换管理流程?	0.5	0	2
53				数据交换审批后,是否自动组装所需数据?	0.5	0	3
54		数据交换接口管理 interface	0.1	是否将数据交换接口纳入数据标准?	0.5	0	4
55				管理范围是否包括实时数据交换和批量数据交换接口?	0.5	1	3
56		数据交换管理技术平台 Technology	0.1	该工具是否与元数据管理有关联?	0.5	1	3
57				是否有数据交换管理工具?	0.5	0	3
58		数据共享管理制度 Policy	0.1	是否制定数据共享管理办法?	1	1	4
59		数据共享管理流程 Process	0.1	是否有数据共享管理流程?	0.3	0	3
60				是否有数据共享工具?	0.7	0	2
61		数据共享管理技术平台 Technology	0.1	该工具是否具备浏览样例数据功能?	1	0.5	2
62		数据应用需求管理制度 Policy	0.1	是否有数据应用需求的管理制度?	1	1	3
63		数据应用需求管理流程 Process	0.1	是否有数据应用需求管理流程?	1	0.5	4
64		数据应用需求管理工具 Technology	0.1	是否有数据应用需求管理工具?	1	0	3
65		数据生命周期	数据生命周期管理策略 Strategy	0.2	是否制定数据进行全生命周期管理(计划、定义、创建维护、部署上线、维护获取、归档、清除)的策略?	1	0
66	数据生命周期管理制度 Policy		0.3	是否对数据生命周期的每一阶段制定了管理制度?	1		3
67	数据生命周期管理流程 Process		0.2	是否对数据生命周期的每一阶段制定了管理流程?	0.4	0.5	4

[0112]

68				例如数据归档流程?	0.6	0.5	3
69		数据生命周期管理技术 Technology	0.3	是否有工具支撑数据生命周期管理?	0.5	1	3
70				例如数据模型设计工具,数据归档工具等?	0.5	0	3

[0113] 四、评估分析引擎

[0114] 综合评分分析法进行评估,对数据管理能力模型中各能力域中的能力项加权计算得分,根据权重对各能力项分项指标赋分加权合成,形成能力项级指标分值,根据权重对各能力项加权合成,形成企业数据管理各能力域的指数。计算公式:

[0115]
$$I = \sum_{i=1}^n (\sum_{j=1}^m P_{ij} \times N_{ij}) \times W_i;$$

[0116] 其中I代表企业数据管理能力模型中能力域的能力指数,n为该能力域中能力项的个数,m表示构成该能力项的指标个数, P_{ij} 为第i个能力项的第j项指标标准化的值, N_{ij} 为第i个能力项的第j个指标在其中的权重, W_i 为第i个能力项的权重。

[0117]

序号	能力域(I)	实际能力指数(I实际)	期望能力指数(I期望)
1	元数据管理	0.2	3.06
2	数据标准	0.59	3.02
3	数据质量	0.35	3.27
4	数据安全	0.46	2.9
5	数据模型管理与组织文化	0.45	3.26
6	数据服务	0.4	3.03
7	数据生命周期	0.55	2.88

[0118] 五、结果发布模块

[0119] 结果发布模块在接收到评估分析引擎计算的结果后,通过数据可视化进行展现,包括但不限于雷达图、能力提升演进路线图对数据管理能力进行展现,通过分析当前和业务目标之间的数据管理能力差距,客观分析目前所处的阶段,以及希望在未来到达什么位置,需要哪些能力的提升来填补当前和业务目标的差距。

[0120] 采用了本发明的大数据环境下实现数据管理能力评估的系统及其方法,提供了一种数据管理能力评估方法及系统,通过该方法及系统能够有效的评估企业数据管理能力,并客观的反应数据管理能力的现状、识别数据管理能力不足,发现亟需改进的问题。另外还能指导企业进行数据管理过程和方法的建设,规划未来数据管理路线图,提出数据管理能力改进建议和方向,推进企业数据管理能力水平的提升。

[0121] 在此说明书中,本发明已参照其特定的实施例作了描述。但是,很显然仍可以作出各种修改和变换而不背离本发明的精神和范围。因此,说明书和附图应被认为是说明性的而非限制性的。

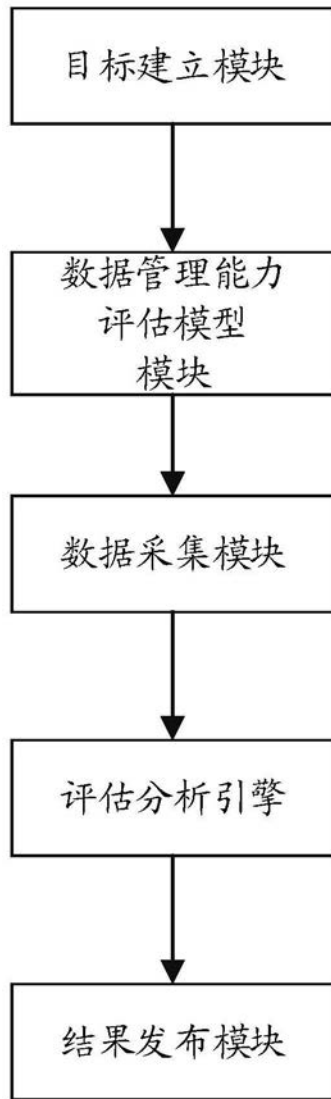


图1

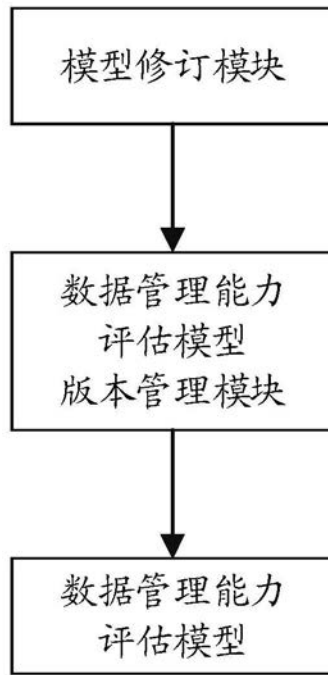


图2

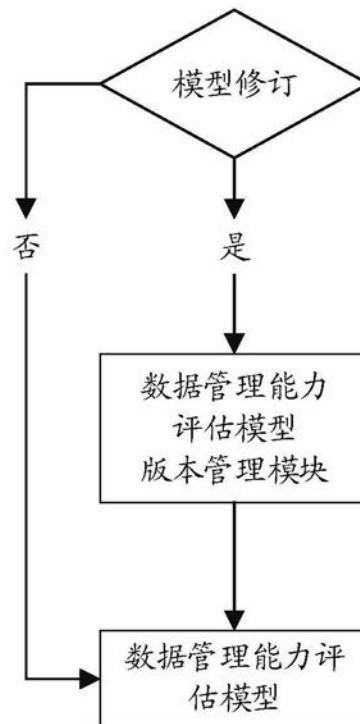


图3

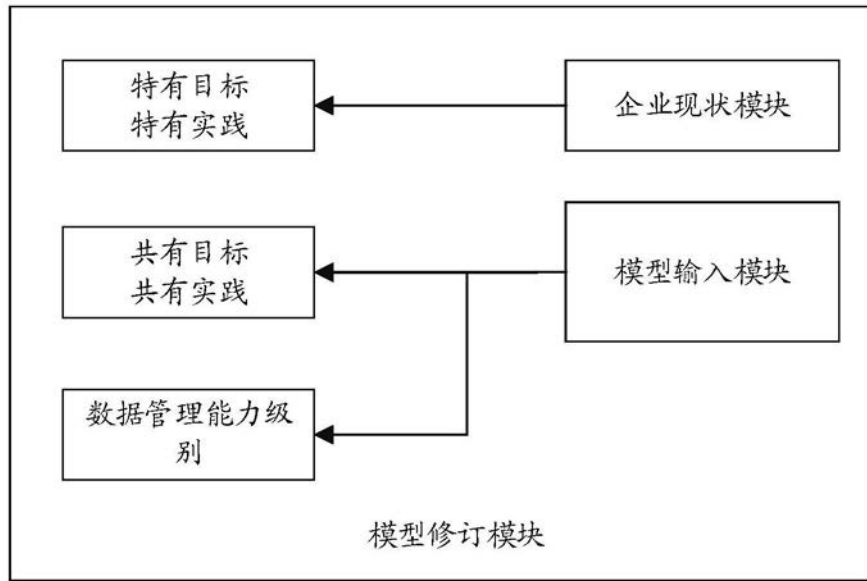


图4