



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 113407261 A

(43) 申请公布日 2021.09.17

(21) 申请号 202110819150.5

(22) 申请日 2021.07.20

(71) 申请人 腾讯数码(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市南山区高新科技园科技中一路腾讯大厦19层

(72) 发明人 刘蓓霖 王集然 王俊焕 温鸿玮

(74) 专利代理机构 广州华进联合专利商标代理有限公司 44224

代理人 董慧

(51) Int. Cl.

G06F 9/445 (2018.01)

G06F 8/65 (2018.01)

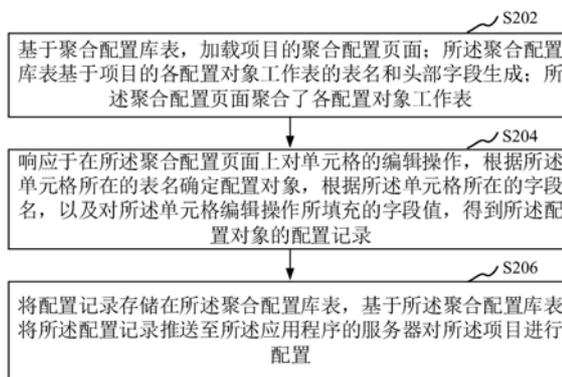
权利要求书2页 说明书10页 附图9页

(54) 发明名称

数据配置方法、装置和计算机设备

(57) 摘要

本申请涉及一种数据配置方法、装置和计算机设备,该方法包括:基于聚合配置库表,加载项目的聚合配置页面;聚合配置库表基于项目的各配置对象工作表的表名和头部字段生成;聚合配置页面聚合了各配置对象工作表;响应于在聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据单元格所在的表名确定配置对象,根据单元格所在的字段名,以及对所述单元格编辑操作所填充的字段值,得到配置对象的配置记录;将配置记录存储在聚合配置库表,基于聚合配置库表将配置记录推送至项目服务器对项目进行配置。该方法通过将项目的各配置对象工作表聚合在一个配置页面上,在进行配置时,配置人员无需分别打开多个配置对象表,具有直观和简化操作的优点,能够有效提升配置效率。



1. 一种数据配置方法,包括:

基于聚合配置库表,加载项目的聚合配置页面;所述聚合配置库表基于项目的各配置对象工作表的表名和头部字段生成;所述聚合配置页面聚合了各配置对象工作表;

响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象,根据所述单元格所在的字段名,以及对所述单元格编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录;

将配置记录存储在所述聚合配置库表,基于所述聚合配置库表将所述配置记录推送至项目服务器对所述项目进行配置。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

获取各配置对象工作表以及各配置对象工作表的头部字段;

将所述配置对象工作表及其头部字段转换为描述文件;

根据所述描述文件,在数据库中建立聚合配置库表。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象,根据所述单元格所在的字段名,以及对所述单元格编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录,包括:

响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象;

若所述编辑操作为引用编辑操作,则获取所述单元格所属的字段名,其中,所述字段名包括预先标志的可引用字段名;

加载所述字段名对应的第一映射关系表;

基于所述第一映射关系表选定要引用的目标,填充作为所述字段名的字段值;

根据所述单元格所在的字段名以及引用编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

响应于在所述聚合配置页面上基于单元格触发的查询请求,获取所述单元格所属的字段名,其中所述字段名包括预先标志的可查询字段名;

加载所述字段名对应的第二映射关系表展示。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

响应于存储指令,获取所述聚合配置页面上的标识为空的待配变量名;

根据所述待配变量名的类型和索引为所述待配变量名分配标识,并填充在变量名标识字段所在的单元格。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

响应于合线操作,基于聚合配置库表加载源线的配置记录以及目标线的配置记录;

根据所述源线的配置记录以及所述目标线的配置记录,确定所述目标线相对于所述源线的变化配置数据。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

分条展示每一项变化配置数据;

当获取到对其中一项所述变化配置数据的还原指令时,将所述变化配置数据还原为源线的配置记录。

8. 一种数据配置装置,其特征在于,所述装置包括:

聚合管理模块,用于基于聚合配置库表,加载项目的聚合配置页面;所述聚合配置库表基于项目的各配置对象工作表的表名和头部字段生成;所述聚合配置页面聚合了各配置对象工作表;

编辑管理模块,用于响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象,根据所述单元格所在的字段名,以及对所述单元格编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录;

发布模块,用于将配置记录存储在所述聚合配置库表,基于所述聚合配置库表将所述配置记录推送至项目服务器对所述项目进行配置。

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中任一项所述的方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,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。

数据配置方法、装置和计算机设备

技术领域

[0001] 本申请涉及计算机技术领域,特别是涉及一种数据配置方法、装置和计算机设备。

背景技术

[0002] 对于应用程序而言,在运营过程中会有一些运营项目,需要对运营项目进行配置。而随着应用程序运营时长的增加,当应用程序版本升级时,运营项目的配置也需要相应变化,即需要重新进行配置,如增加一些配置对象,删减一些配置对象,或是对配置对象的内容进行调整。

[0003] 以应用程序为游戏为例,目前很多游戏的配置数据基本都是基于一定格式的文件进行编辑和管理,例如表格或lua文件或json文件或一定格式的其他文件。基于一定格式的文件编辑和管理运营活动配置数据,是将一个具体的游戏活动功能,存放于单个或多个表格文件,也就是散落在多个工作表格中。从而导致编辑游戏活动配置数据时经常需要操作10个以上表格文件和更多个工作表,编辑操作繁琐,效率低。

发明内容

[0004] 基于此,有必要针对上述技术问题,提供一种能够提高配置效率的数据配置方法、装置、计算机设备和存储介质。

[0005] 一种数据配置方法,包括:

[0006] 基于聚合配置库表,加载项目的聚合配置页面;所述聚合配置库表基于项目的各配置对象工作表的表名和头部字段生成;所述聚合配置页面聚合了各配置对象工作表;

[0007] 响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象,根据所述单元格所在的字段名,以及对所述单元格编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录;

[0008] 将配置记录存储在所述聚合配置库表,基于所述聚合配置库表将所述配置记录推送至项目服务器对所述项目进行配置。

[0009] 一种数据配置装置,所述装置包括:

[0010] 聚合管理模块,用于基于聚合配置库表,加载项目的聚合配置页面;所述聚合配置库表基于项目的各配置对象工作表的表名和头部字段生成;所述聚合配置页面聚合了各配置对象工作表;

[0011] 编辑管理模块,用于响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象,根据所述单元格所在的字段名,以及对所述单元格编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录;

[0012] 发布模块,用于将配置记录存储在所述聚合配置库表,基于所述聚合配置库表将所述配置记录推送至项目服务器对所述项目进行配置。

[0013] 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以下步骤:

[0014] 基于聚合配置库表,加载项目的聚合配置页面;所述聚合配置库表基于项目的各配置对象工作表的表名和头部字段生成;所述聚合配置页面聚合了各配置对象工作表;

[0015] 响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象,根据所述单元格所在的字段名,以及对所述单元格编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录;

[0016] 将配置记录存储在所述聚合配置库表,基于所述聚合配置库表将所述配置记录推送至项目服务器对所述项目进行配置。

[0017] 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以下步骤:

[0018] 基于聚合配置库表,加载项目的聚合配置页面;所述聚合配置库表基于项目的各配置对象工作表的表名和头部字段生成;所述聚合配置页面聚合了各配置对象工作表;

[0019] 响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象,根据所述单元格所在的字段名,以及对所述单元格编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录;

[0020] 将配置记录存储在所述聚合配置库表,基于所述聚合配置库表将所述配置记录推送至项目服务器对所述项目进行配置。

[0021] 上述数据配置方法、装置、计算机设备和存储介质,通过将项目的各配置对象工作表聚合在一个配置页面上,在进行配置时,配置人员无需分别打开多个配置对象表,具有直观和简化操作的优点,能够有效提升配置效率。

附图说明

[0022] 图1为一个实施例中数据配置方法的应用环境图;

[0023] 图2为一个实施例中数据配置方法的流程示意图;

[0024] 图3为一个实施例中聚合配置页面的界面示意图;

[0025] 图4为一个实施例中创建聚合配置库表的流程示意图;

[0026] 图5为一个实施例中引用编辑操作的流程示意图;

[0027] 图6为一个实施例中引用编辑操作的界面示意图;

[0028] 图7为一个实施例中查询操作的流程示意图;

[0029] 图8为一个实施例中查询操作的界面示意图;

[0030] 图9为一个实施例中配置ID的流程示意图;

[0031] 图10为一个实施例中配置ID的界面示意图;

[0032] 图11为一个实施例中合线操作的流程示意图;

[0033] 图12为一个实施例中合线操作的界面示意图;

[0034] 图13为一个实施例中还原操作的流程示意图;

[0035] 图14为一个实施例中还原操作的界面示意图;

[0036] 图15为一个实施例中数据配置的结构示意图;

[0037] 图16为一个实施例中计算机设备的内部结构图。

具体实施方式

[0038] 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。

[0039] 本申请提供的配置方法,可以应用于如图1所示的应用环境中。其中,配置终端102通过网络与项目服务器104进行通信。其中,项目服务器具体是指项目所运行的服务器,例如,项目为游戏应用程序的项目,则项目服务器为游戏服务器。具体地,配置终端基于聚合配置库表,加载项目的聚合配置页面;所述聚合配置库表基于项目的各配置对象工作表的表名和头部字段生成;所述聚合配置页面聚合了各配置对象工作表;响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象,根据所述单元格所在的字段名,以及对所述单元格编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录;将配置记录存储在所述聚合配置库表,基于所述聚合配置库表将所述配置记录推送至项目服务器对所述项目进行配置。其中,终端102可以但不限于各种个人计算机、笔记本电脑、智能手机、平板电脑和便携式可穿戴设备,服务器104可以用独立的服务器或者是多个服务器组成的服务器集群来实现。

[0040] 在一个实施例中,如图2所示,提供了一种配置方法,以该方法应用于图1中的配置终端为例进行说明,包括以下步骤:

[0041] 步骤S202,基于聚合配置库表,加载项目的聚合配置页面;所述聚合配置库表基于项目的各配置对象工作表的表名和头部字段生成;所述聚合配置页面聚合了各配置对象工作表。

[0042] 其中,配置对象为项目所涉及的项目配置目标。在实际应用中,不同应用程序的项目活动对应不同的配置对象。如项目为应用程序的运营活动,则项目配置参数为运营活动配置参数。以应用程序为游戏为例,配置对象为游戏运营中的运营活动配置参数,包括礼品、物品、任务等。

[0043] 针对每一个配置对象,传统的配置管理方式是分别采用相关的表格进行管理。本实施例中,基于各配置对象工作表的表名和头部字段,在数据库中生成聚合配置库表。聚合配置库表聚合了各配置对象的表结构,将各配置对象的表结构集成在一个表结构中。在聚合配置库表中,每一项配置对象的表结构以原始配置对象工作表的表结构为基础,其中,聚合配置库表中各配置对象的头部字段包括了每一项配置对象的表结构的头部字段以及表名。如一个配置对象为活动基础,一个配置对象为消耗与兑换,则在聚合配置库表中分别将配置对象的表名以及各配置对象本身的表结构作为该配置对象的头部字段。通过聚合配置库表,将原本分开的多个配置对象工作表,聚合在一个数据库表中。

[0044] 以聚合配置库表为基础,加载项目的聚合配置页面。聚合配置页面为可视化的配置页面,聚合了各配置对象工作表。从视觉效果上,原来分开的多个配置对象工作表,在一个聚合配置页面上可进行综合管理,实现活动粒度为一页式的在线配置编辑管理,即将一个活动涉及的多个文件或多个工作表的数据项都聚合在一个页面上进行配置管理。如图3所示,以应用程序为游戏为例,在聚合配置页面,第1至第3行为聚合配置页面信息,第5行至第7行为第一个配置对象工作表的内容,涉及第一个配置对象。第12行至第14行为第二个配置对象工作表的内容,涉及第二个配置对象。第19行至第21行为第三个配置对象工作表的

内容,涉及第三个配置对象。第26行至第28行为第四个配置对象工作表的内容,涉及第四个配置对象。每个配置对象工作表的内容展示有配置对象工作表名及头部字段。配置人员能够直观地通过配置对象工作表名和头部字段确定配置对象,基于头部字段为配置对象配置相关参数。

[0045] 聚合配置页面,聚合了项目对应的多个配置对象表。可以理解的是,通过在聚合配置页面对相关配置对象进行配置,配置内容存储在聚合配置库表中。也就是说,聚合配置页面是聚合配置库表的对外展示,通过聚合配置页面对聚合配置库表的数据进行加载和编辑。

[0046] 步骤S204,响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象,根据所述单元格所在的字段名,以及对所述单元格编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录。

[0047] 聚合配置页面聚合了项目配置所涉及的多个配置对象工作表,当对其中一个单元格进行编辑操作时,根据所述单元格所在的表名确定配置对象,根据所述单元格所在的字段名,以及对所述单元格编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录。如当前配置的单元格所在的表名为奖品,字段值为任务描述,在该单元格编辑完成后,获得任务描述的字段值,得到对奖品这一配置对象的一个单元格的配置记录。通过不同的表名和字段名的单元格进行编辑操作,得到不同配置对象的单元格的配置记录。

[0048] 也说是说,在一个聚合配置页面即可完成对不同配置对象的配置。在实际配置过程中,各配置对象存在相关性,一个配置内容往往需要参照其它配置对象的配置。如当对任务进行配置时,任务存在于不同的游戏章节中,在对配置进行配置时,还需要参照游戏章节的配置。本实施例中,当基于聚合配置页面进行配置时,配置人员无需分别打开多个配置对象表,具有直观和简化操作的优点。

[0049] 步骤S206,将配置记录存储在所述聚合配置库表,基于所述聚合配置库表将所述配置记录推送至项目服务器对所述项目进行配置。

[0050] 在基于聚合配置页面完成配置后,配置记录存储在聚合配置库表中。基于聚合配置库表将配置记录推送至项目服务器,由项目服务器实现配置。以游戏为例,当对游戏活动的配置完成后,将配置推送至游戏服务器,由游戏服务器对游戏活动进行配置。

[0051] 上述的数据配置方法,通过将项目的各配置对象工作表聚合在一个配置页面上,在进行配置时,配置人员无需分别打开多个配置对象表,具有直观和简化操作的优点,能够有效提升配置效率。

[0052] 在另一个实施例中,创建聚合配置库表的过程,如图4所示,获取各配置对象工作表以及各配置对象工作表的头部字段;将所述配置对象工作表及其头部字段转换为描述文件;根据所述描述文件,在数据库中建立聚合配置库表。

[0053] 具体地,将项目配置的工作表(如excel表的每个工作表)和工作表中的头部字段,转化为json格式的描述文件,然后统一解析描述文件,在数据库中建立对应的聚合配置库表,工作表里的记录导入到数据中进行编辑管理,提供可视化的web页面,即聚合配置页面,对数据库表的数据进行加载和编辑。头部字段即工作表的表头。以任务配置为例,其头部字段如表1所示:

[0054] 表1任务配置的头部字段

TaskID	Branch ID	Chap	Name	Targ	Desc	AcceptSessionID	FinshSessionID
任务 ID	任务 ID 链	任 务 章 节名称	任务名称	任务目标	任务描述	接任务立绘 ID	完成任务立绘 ID
[0055] Unit32(key)	Unit32	String(64)	String(64)	String(64)	String(128)	Unit32	Unit32
uniq							

[0056] 本实施中,配置人员只需要根据以前的工作方式,配置好每个配置对象工作表的表名,以及该工作表的头部字段即可,系统自动读取每个配置对象工作表的表名和头部字段,构建聚合配置库表的表结构,并以此为基础提供聚合配置页面,从而用户在配置过程中,在一个页面上即可完成配置,无需在多个工作表中切换,为配置提供了便利。

[0057] 在另一个实施例中,在聚合配置页面的编辑操作是基于单元格进行的,即通过对单元格的编辑操作实现相应字段名的字段值的配置。一种实施例中,可获取基于单元格触发的输入内容,得到在该单元格输入的字段的值。这种方式由人工录入配置。

[0058] 在实际应用中,各配置对象表并不是孤立的,而是存在相关性,项目配置所设计的各配置对象工作表之间可相互引用。例如,一个配置对象表为奖品列表,一个配置对象表为活动礼包,活动礼包通常包括了一个或多个奖品列表。当需要对活动礼包进行配置时,可引用奖品列表的配置,插入奖品列表中的物品,无需人工输入。

[0059] 传统方式中,引用通过复制粘贴实现,如在对活动礼包配置表进行配置时,打开奖品列表配置表,查找到物品标识,将奖品列表的物品标识(ID)复制到活动礼包的奖励内容中。

[0060] 本实施例中,在聚合配置页面中无需切表即可直接查找、引用已配置参数的功能,进一步提高了配置效率。具体地,响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象;若所述编辑操作为引用编辑操作,则获取所述单元格所属的字段名,其中,所述字段名包括预先标志的可引用字段名;加载所述字段名对应的第一映射关系表;基于所述第一映射关系表选定要引用的目标,填充作为所述字段名的字段值;根据所述单元格所在的字段名以及引用编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录。

[0061] 具体地,预先对聚合配置页面中具有相关性,可实现引用的单元格增加监听事件,当监听到对单元格触发引用编辑操作时,获取单元格所属的字段名,通过匹配和读取聚合配置库表中的关联的配置表数据,加载字段名对应的第一映射关系表。其中,如图5所示,引用编辑操作的触发,具体为,当监听到配置人员右键点击某个单元格时,定位该单元格对应的字段名。判断该字段是否包含预先设置的可引用标志字段。预先对任务字段设置了可引用标志字段,预先设置的可引用标志字段为task,则判断该字段是否包括task字段。当用户触发的字段包括可引用标志字段时,显示“数据引用”的功能选项。而若单元格不支持快速引用功能,即触发的单元格所属的字段不具有预先标识的可引用标志字段,则不显示“数据引用”的功能选项。当配置用户点击“数据引用”的功能选项,加载第一映射关系表的下拉选

项表。其中，第一映射关系表是聚合配置页面加载时从数据库中加载的映射关系。配置用户可点击或搜索选择要写入的内容。写入方式包括覆盖写入和追加写入。覆盖写入时，清除选中单元格内容，再写入。追加写入时，保留选中单元格的内容，追加写入。

[0062] 以预设的可引用标志字段为task为例，采用引用的方式可引入已配置的任务DI。具体地，在想应用任务id的单元格位置右击对应选项功能后，展现的是一个id下拉列表。使用者可以在id下拉列表中找到需要写入的id。该下拉列表的展现项是id与其中文连接起来的字符，而实际的value只是它的id，所以在模糊搜索的时候，无论是搜索id还是搜索中文都是程序侧可以接受的，最终写入的也是id本身而已。当选择了对应的id之后，可以覆盖写入或者是追加写入。

[0063] 如图6所示，以预设可引用标志字段为GiftItemID(thing)为例，它的单元格是填写物品，通过右键菜单中提供“数据引用”时，点击可以查询到物品列表并展示，物品列表提供快速选择，在列表中选中填写物品ID的单元格将它引用填入单元格。

[0064] 本实施例中，以聚合配置库表为基础，可在聚合配置页面以引入的方法将具有相关性的已配置内容填写在相关表格中，无需切表即可直接查找、引用历史配置的功能，进一步提高了配置效率。

[0065] 在配置过程中，如果需要查询某个唯一ID代表的配置内容，需要先打开对应ID配置表，再查找该ID去查看，操作繁琐。

[0066] 基于此，本实施例中提供一种便捷的查询方法，具体地，响应于在所述聚合配置页面上基于单元格触发的查询请求，获取所述单元格所属的字段名，其中，其中所述字段名包括预先标志的可查询字段名；若所述字段名为预标记的可查询字段名，则加载所述字段名对应的第二映射关系表展示。即在当前页面即可加载相应的映射关系表可供查看。该方式尤其适用于配置检查。

[0067] 具体地，如图7所示，查询操作的触发，具体为，当监听到配置人员右键点击某个单元格时，定位该单元格对应的字段名。判断该字段是否包含预先设置的可查询标志字段。例如，预先对任务字段设置了查询标志字段，当用户触发的字段包括查询标志字段时，显示“查询”的功能选项。而若单元格不支持查询功能，即触发的单元格所属的字段不具有预先标识的查询功能，则不显示“查询”的功能选项。当配置用户点击“查询”的功能选项，加载第二映射关系表的下拉选项表。其中，第二映射关系表是聚合配置页面加载时从数据库中加载的映射关系。第二映射关系表以表格形式展示，如图8所示。可以理解的是，当配置用户查询完成时，可触发收回第二映射关系表。

[0068] 以可查询字段为ID中文为例，采用该方法，对ID字段触发查询，能够展示ID的中文信息。当右键点击某个单元格的时候，会去判断该单元格对应的是哪个字段，该字段是否包含标志字符（比如对于任务id的快速查询会在字段后加task字符）。若包含则会显示【id中文检查】的选项功能。点击该选项功能后，在预先载入内存的id映射表中找到对应的项，之后用表格的形式展现id与其相关字段的关系，即第二映射关系表。这个id中文映射表的构建是在页面载入时通过从数据库中读取任务表、物品表、礼包表等内容，建立id与其相关字段之间的映射关系。对于较为复杂的映射关系，开发上主要关注读取的过程，对该读取过程进行扩展，便可以读取复杂的映射关系。若点击查询的id语法非法，则会在展现前就给出用户提示。例如，单元格所属的字段名GiftItemID带有(thing)表示这一列配置的是物品对这

样的单元格增加监听事件,点击它下面配置的内容,右键弹出对的选项单中,有出现‘ID中文检查’可以方便查询该物品信息。

[0069] 上述的方法,可实现配置记录在聚合配置页面上便捷跨表查找。

[0070] 在另一个实施例中,项目配置设计多个配置对象,每个配置对象均需要配置对应的标识(ID),标识即配置ID,可用于唯一地标识某条配置数据记录。传统方式采用人工管理分配,工作繁琐且容易出错,严重甚至可能造成外网事故,且不利于多人协作。

[0071] 本实施例中,响应于存储指令,获取所述聚合配置页面上的标识为空的待配变量名;根据所述待配变量名的类型和索引为所述待配变量名分配标识,并填充在变量名标识字段所在的单元格。即本实施例中,所有配置对象ID实现全自动分配,无需人工管理维护。

[0072] 因为程序需要用唯一ID去代表某特定数据,所以很多数据都需要分配唯一id,因此在旧的配置系统里,需要人工分配一个唯一ID给每一个道具、每一个任务、每一个活动。如果唯一ID使用错误,有可能造成严重的外网事故。

[0073] 本实施例中为解决唯一ID分配问题,无需再人工管理填写具体唯一ID值,只关注ID类型和序号,填写变量名{类型1ID1}占位和匹配对应关系即可,极大提升配置效率和准确性。

[0074] 具体地,如图9和图10所示,配置ID的获取,是在保存编辑好的活动数据时触发。在保存活动数据时,首先会遍历获取表格中包含变量名标识的单元格,例如“{{XXX1}}”的单元格内容。其中XXX是获取的ID类型,序号1用来标识单次编辑中的ID索引,用于区分单词编辑获取的多个XXX类型的ID(或者可理解成一次配置中会用到多个新的配置ID)。前端得到ID类型与索引后,通过ID生成器的后端接口获取具体的ID,然后进行单元格写入。配置ID类型的取值范围,唯一ID分配码,取值范围内递增。程序在识别数据时需要的唯一id用对应的唯一ID分配码代替,只需通过分配码末尾的数字,正确配置数据在不同表格里的对应关系;在保存时,自动填写全新的符合规则的唯一id。

[0075] 以游戏活动为例,唯一ID分配码的构成{类型id序号},目前的分配码有4类,活动id{ActivityID1}、图片id{PictureID1}、任务id{TaskID1}、物品或礼包id{ThingID1},针对这四类可实现ID自动分配。

[0076] 具体地,后端接口实现上是利用数据表主键自增的特性,每当接口被调用,就会在数据库中新增一行记录,并返回该记录的主键ID。考虑到该接口存在并发访问的可能性,该接口加上基于Redis的分布式锁设计,当多个用户去调用该生成器接口时,由于Redis的setnx操作的原子性,保证只有一个用户能够调用成功。为防止某个用户因为一些原因(数据库宕机等)长期持有锁阻断其他用户获取配置ID,该锁会配置一定的过期时间。

[0077] 本实施的方法,所有配置ID实现全自动分配,无需人工管理维护。

[0078] 在另一个实施例中,随着运营活动的升级,配置也随之变化。为对配置数据进行差异对比,进行配置修改项的核对,需要对比前后版本的配置数据。传统方式,对比差异需要一个拿到修改前后两个工作表使用配置对比工具进行对比,例如,大几十个工作表格的合线记录要一个工作表一个工作表的打开它在版本控制器(svn)上的记录,得到上一版本配置再到配置对比工具上去对比,过程非常耗时、繁琐、易错,合并之后追溯麻烦,不方便追溯到每一个小的修改点,也就不方便进行细粒度的还原恢复。

[0079] 本实施例中,可通过对两次配置得到的配置聚合页面进行合线,确定变化配置数

据。其中，合线是指合并两个配置聚合页面，二者进行比较，确定变化配置数据。以游戏为例，游戏每间隔一段时间会对外发布一个新版本，而这个版本在运营期间，会加入很多新的配置记录，例如新增游戏内活动；而在过了一个月左右，准备发布下一个新版本的时候，需要将之前版本上新增的配置记录合入当前准备发布的新版本上，一起发布，这就是合线。

[0080] 具体地，响应于合线操作，基于聚合配置库表加载源线的配置记录以及目标线的配置记录；根据所述源线的配置记录以及所述目标线的配置记录，确定目标线相对于所述源线的变化配置数据。

[0081] 如图11和图12所示，选择源线和目标线，目标线是基于源线的新的配置。一个实施例中，源线可以为旧的配置，目标线可以为新的配置。根据源线的配置记录和目标线的配置记录，进行比对，确定目标线相对于源线变更，作为合入数据。若合入成功，则记录所有合入成功的表，若合入中断，仅记录已合入成功的表，每次进行合入操作都会记录为一次合入历史，每次合入历史会记录合入的源线、目标线、操作人员、合入时间以及最重要的合入数据。合入数据以JSON格式进行保存，主要保存了本次合入的表及其数据修改。

[0082] 合入历史也与配置表类似，保存在数据库表中。特别的是，将这些通用的数据单独放置在通用数据项目中，与excel配置表进行分离。

[0083] 进行多个版本的配置数据的对比，可以详细展现两个版本线的配置差异，方便地进行合线，并且在合线时记录下合并地详细操作记录，可以方便地进行合线后核对和单数据维度的还原操作。

[0084] 具体地，合入后可以查看合入历史记录，点进合入详情可对合入操作进行核对与还原操作。还原的粒度为每张表的一条数据，可以选择多条不符合预期的数据修改进行还原。选择还原后，会对还原成功的数据进行标记，再次查看合入详情时将不会看到该条数据，防止了对合入历史的重复还原。

[0085] 具体的，在合入的时候，会记下合入涉及的每一条变更操作，还原就是撤销这些变更操作。还原的作用是：当配置人员发现合入的时候，有些变更记录是错误的，通过还原操作可以撤销掉变更。

[0086] 具体地，分条展示每一项变化配置数据；当获取到对变化配置数据的还原指令时，将所述变化配置数据还原为源线的配置记录。如图13和图14所示，查看合入历史记录，查看时，分条展示每一项变化配置数据，当用户对其中一条变化配置数据进行还原时，即选择合入细节进行回退，对选择回退的记录进行标记，还原为源线的配置记录。

[0087] 本实施例中，运营配置数据存存储到数据库表后，每个版本的运营配置数据在系统上对应不同的数据库，不同版本的运营配置数据进行合并，对比非常方便，就是将两个聚合配置库表中的每笔记录进行对比，可以很方便和清晰地找出和展现出差异，进行有选择的合并，并且可以把合并记录存储起来，可以方便后续对合并内容进行预览和检查，如果有发现问题，可以方便地对修改地地方进行回滚恢复。

[0088] 采用本申请的数据配置方法，整体配置效率提升100%，为项目组减少一半配置人力。

[0089] 应该理解的是，虽然上述各流程图中的各个步骤按照箭头的指示依次显示，但是这些步骤并不是必然按照箭头指示的顺序依次执行。除非本文中有明确的说明，这些步骤的执行并没有严格的顺序限制，这些步骤可以以其它的顺序执行。而且，上述各流程图中的

至少一部分步骤可以包括多个步骤或者多个阶段,这些步骤或者阶段并不必然是在同一时刻执行完成,而是可以在不同的时刻执行,这些步骤或者阶段的执行顺序也不必然是依次进行,而是可以与其它步骤或者其它步骤中的步骤或者阶段的至少一部分轮流或者交替地执行。

[0090] 在一个实施例中,如图15所示,提供了一种数据配置装置,该装置可以采用软件模块或硬件模块,或者是二者的结合成为计算机设备的一部分,该装置具体包括:

[0091] 聚合管理模块1101,用于基于聚合配置库表,加载项目的聚合配置页面;所述聚合配置库表基于项目的各配置对象工作表的表名和头部字段生成;所述聚合配置页面聚合了各配置对象工作表;

[0092] 编辑管理模块1102,用于响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象,根据所述单元格所在的字段名,以及对所述单元格编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录;

[0093] 发布模块1103,用于将配置记录存储在所述聚合配置库表,基于所述聚合配置库表将所述配置记录推送至项目服务器对所述项目进行配置。

[0094] 上述数据配置装置,通过将项目的各配置对象工作表聚合在一个配置页面上,在进行配置时,配置人员无需分别打开多个配置对象表,具有直观和简化操作的优点,能够有效提升配置效率。

[0095] 在另一个实施例中,还包括数据表构建模块,用于获取各配置对象工作表以及各配置对象工作表的头部字段;将所述配置对象工作表及其头部字段转换为描述文件;根据所述描述文件,在数据库中建立聚合配置库表。

[0096] 在另一个实施例中,编辑管理模块,用于响应于在所述聚合配置页面上对单元格的编辑操作,根据所述单元格所在的表名确定配置对象;若所述编辑操作为引用编辑操作,则获取所述单元格所属的字段名,其中,所述字段名包括预先标志的可引用字段名;加载所述字段名对应的第一映射关系表;基于所述第一映射关系表选定要引用的目标,填充作为所述字段名的字段值;根据所述单元格所在的字段名以及引用编辑操作所填充的字段值,得到所述配置对象的配置记录。

[0097] 在另一个实施例中,还包括查询管理模块,用于响应于在所述聚合配置页面上基于单元格触发的查询请求,获取所述单元格所属的字段名,其中所述字段名包括预先标志的可查询字段名;加载所述字段名对应的第二映射关系表展示。

[0098] 在另一个实施例中,还包括分配模块,用于响应于存储指令,获取所述聚合配置页面上的标识为空的待配变量名;根据所述待配变量名的类型和索引为所述待配变量名分配标识,并填充在变量名标志字段所在的单元格。

[0099] 在另一个实施例中,还包括合线操作模块,用于响应于合线操作,基于聚合配置库表加载源线的配置记录以及目标线的配置记录;根据所述源线的配置记录以及所述目标线的配置记录,确定目标线相对于所述源线的变化配置数据。

[0100] 在另一个实施例中,还包括还原操作模块,用于分条展示每一项变化配置数据;当获取到对其中一项变化配置数据的还原指令时,将所述变化配置数据还原为源线的配置记录。

[0101] 关于数据配置装置的具体限定可以参见上文中对于数据配置方法的限定,在此不

再赘述。上述数据配置装置中的各个模块可全部或部分通过软件、硬件及其组合来实现。上述各模块可以硬件形式内嵌于或独立于计算机设备中的处理器中,也可以以软件形式存储于计算机设备中的存储器中,以便于处理器调用执行以上各个模块对应的操作。

[0102] 在一个实施例中,提供了一种计算机设备,该计算机设备可以是服务器,其内部结构图可以如图12所示。该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、存储器和网络接口。其中,该计算机设备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存储配置数据。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数据配置方法。

[0103] 本领域技术人员可以理解,图12中示出的结构,仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图,并不构成对本申请方案所应用于其上的计算机设备的限定,具体的计算机设备可以包括比图中所示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者具有不同的部件布置。

[0104] 在一个实施例中,还提供了一种计算机设备,包括存储器和处理器,存储器中存储有计算机程序,该处理器执行计算机程序时实现上述各方法实施例中的步骤。

[0105] 在一个实施例中,提供了一种计算机可读存储介质,存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现上述各方法实施例中的步骤。

[0106] 在一个实施例中,提供了一种计算机程序产品或计算机程序,该计算机程序产品或计算机程序包括计算机指令,该计算机指令存储在计算机可读存储介质中。计算机设备的处理器从计算机可读存储介质读取该计算机指令,处理器执行该计算机指令,使得该计算机设备执行上述各方法实施例中的步骤。

[0107] 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,本申请所提供的各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易失性存储器中的至少一种。非易失性存储器可包括只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、磁带、软盘、闪存或光存储器等。易失性存储器可包括随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)或外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限,RAM可以是多种形式,比如静态随机存取存储器(Static Random Access Memory,SRAM)或动态随机存取存储器(Dynamic Random Access Memory,DRAM)等。

[0108] 以上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。

[0109] 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,但并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。

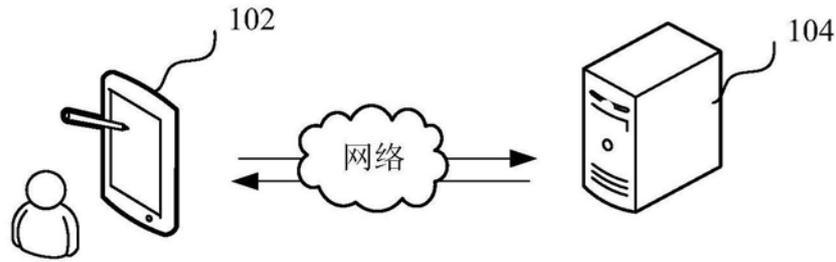


图1

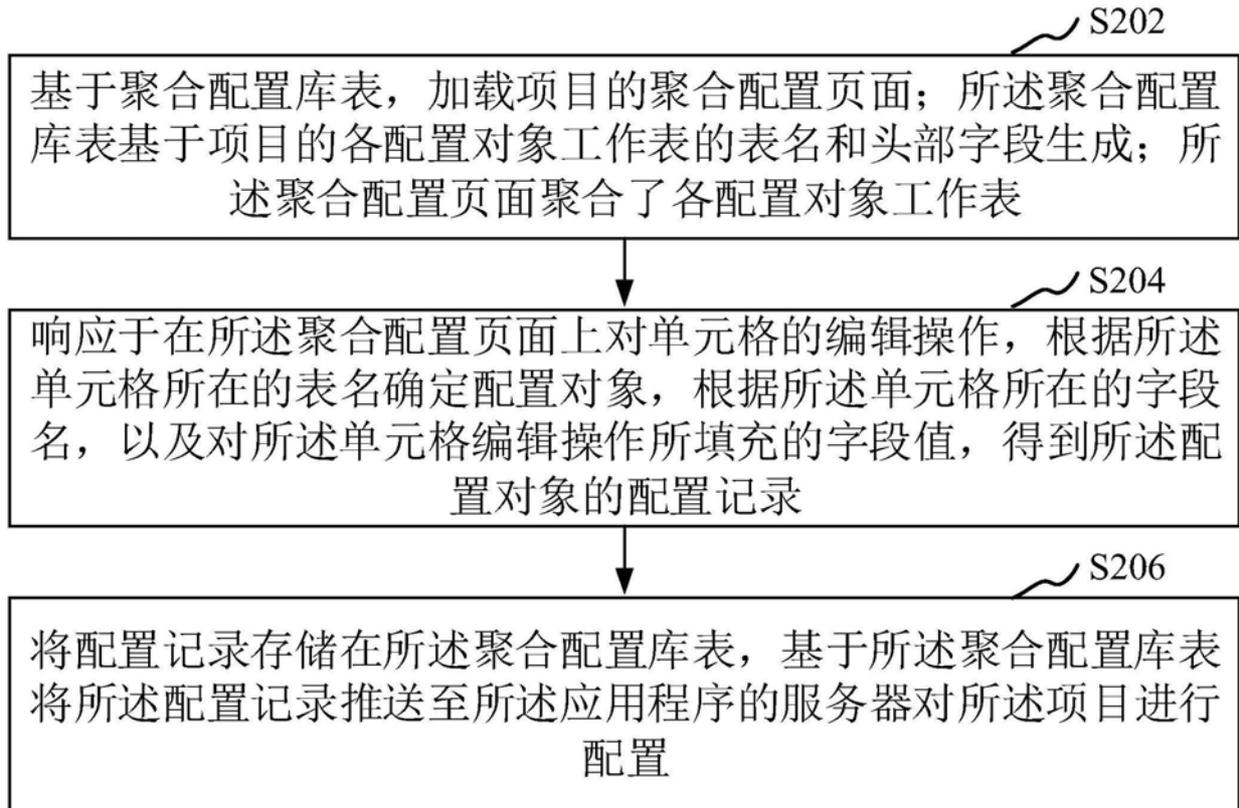


图2

	A	B	C	D	E	F
	1	common	通常字段			
	2	ActivityID	ActivityType	TaskID	ThingID	TaskType
表名	3	auto_gen-activity	3 auto_gen-task	auto_gen-gift		6
头部字段	4					
	5	table	活动总表	ActivitySummary		SortPriority
	6	col	PanelID	Tab	ActivityID	ActivityName
第一种配置对象	7	字段名	面板ID	页签ID	活动ID	名称
	8					排序优先级
	9					
	10					
	11					
	12	table	活动基础	ActivityExchangeConf		
第二种配置对象	13	col	ActivityID	ActivityTitle	ViewID	DisplayType
	14	字段名	活动ID	活动标题	活动界面ID 3=左右型 4=按钮型	道具获取类型1=任务2=掉落 活动描述
	15					
	16					
	17					
	18					
	19	table	消耗与兑换	ActivityExchangeConsumeConf		
第三种配置对象	20	col	ActivityID	ExchangeID	ConsumeItem1Thing(public)(thing)	ConsumeItem1Nub(public)
	21	字段名	活动ID	兑换ID	消耗1ID	消耗1数量
	22					GiveAwardID
	23					奖励物品ID
	24					
	25					
	26	table	累计宝箱	ActivityExchangeConsumlativeConf		
第四种配置对象	27	col	ActivityID	ExchangeNum	GiveAwarditem1Thing(public)(thing)	GiveAwarditem1Num(public)
	28	字段名	活动ID	兑换次数	奖励1物品ID	奖励1物品数量
						奖励2物品ID

图3

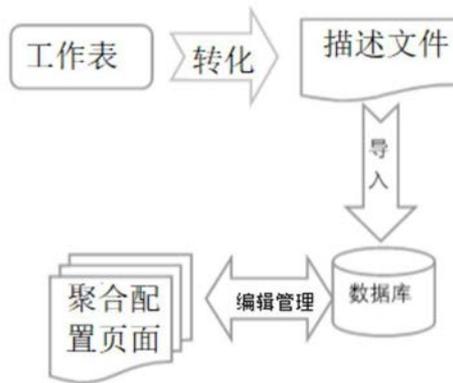


图4

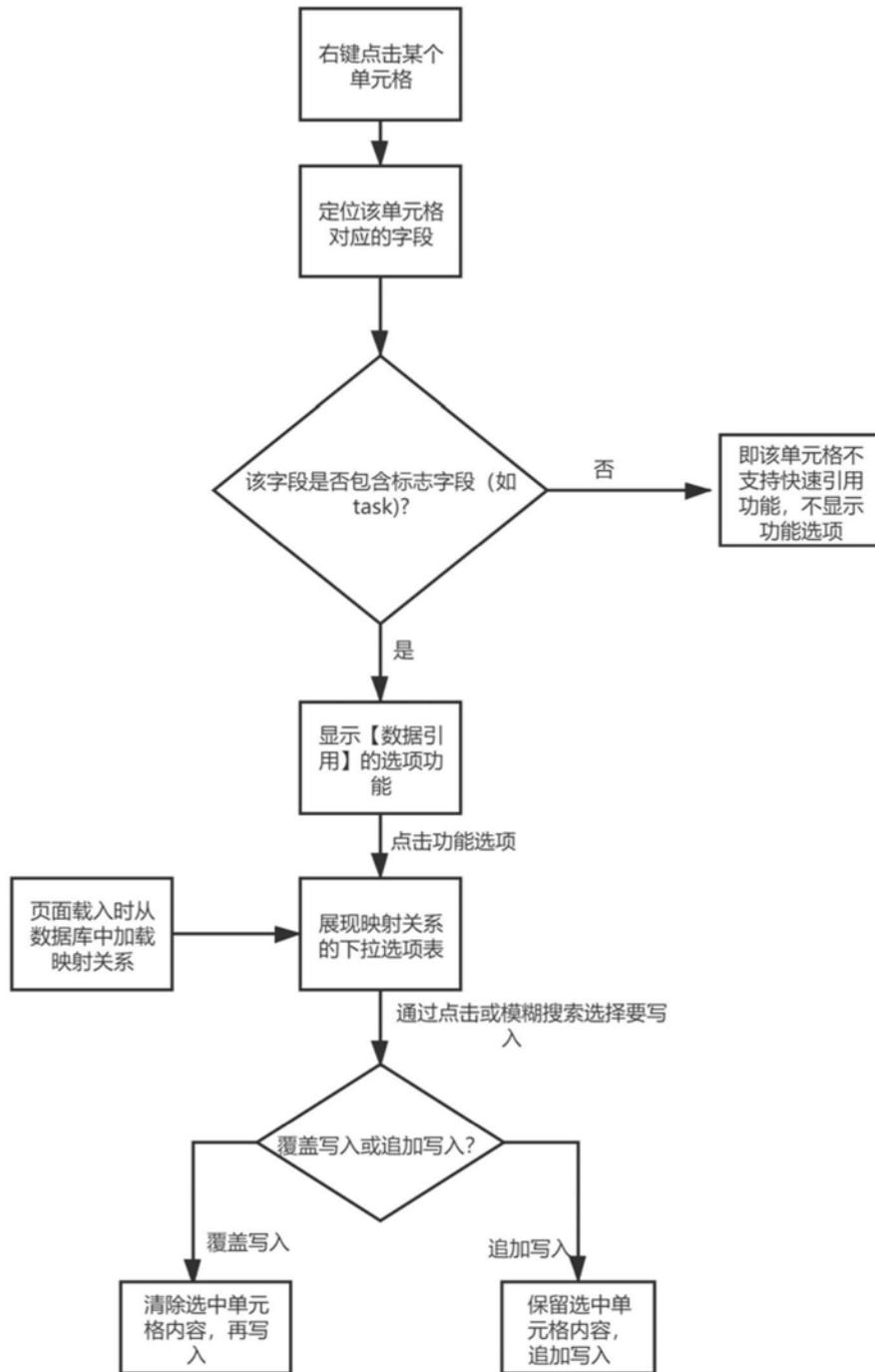


图5



图6

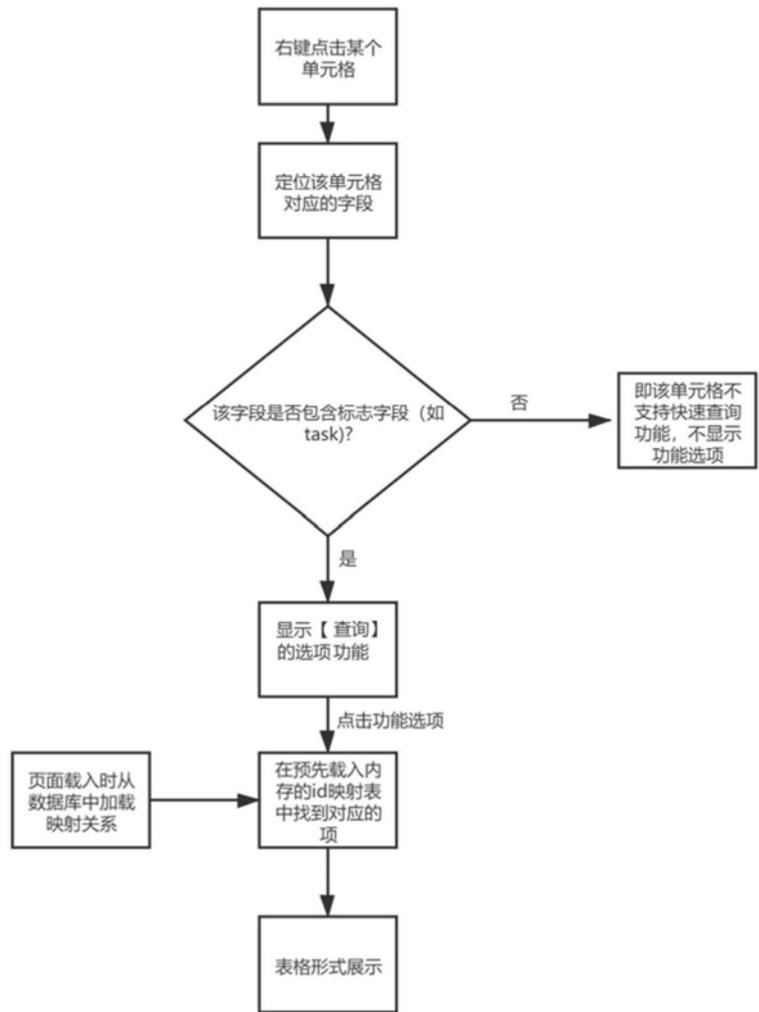


图7

ID中 详情页

礼包: 测试礼包1/29000000

ID	礼包ID	礼包名	最小数量	最大数量
29000000	12010003	硬化组件	5	5
	12010002	基础改造入门	10	10
	12010001	耐磨组件	20	20

数据还原

配置外刷

图8

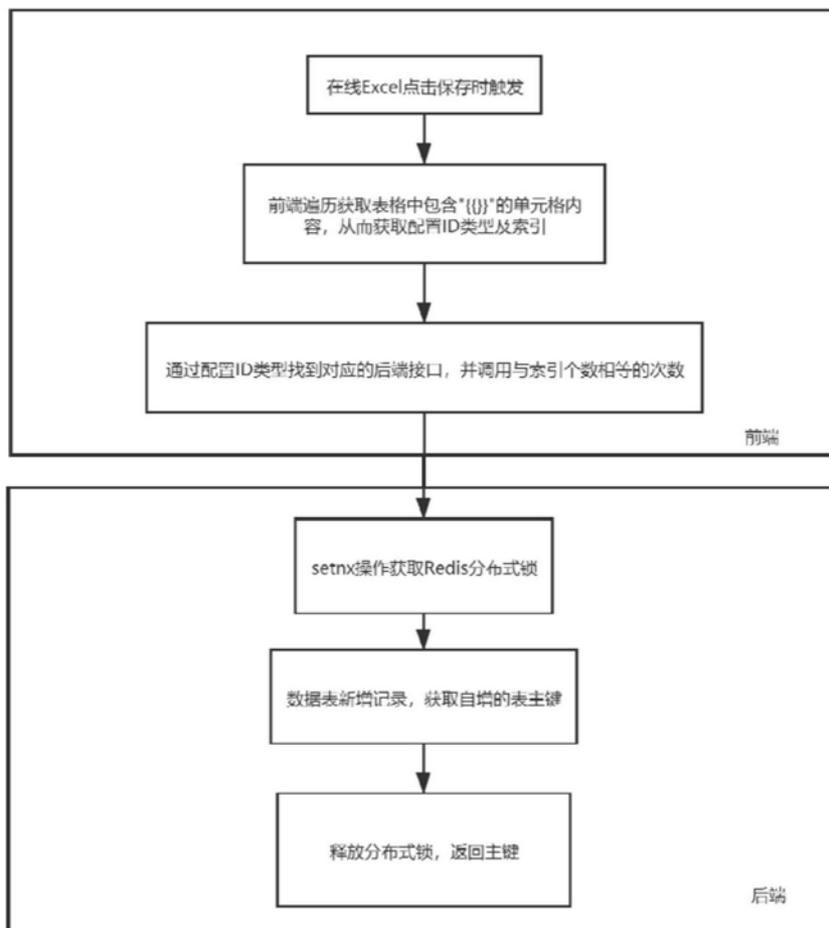


图9

Table	开服引导活动每天内容配置	ActivityNDaysDayConf	
Col	ActivityID	NDay	TaskIDList(tasklist)
字段名	活动ID	第几天从1开始1标识的第一天	活动任务列表多个任务ID间使用，分隔
活动1	{ActivityID1}	1	{TaskID1},6200001,{TaskID2}
活动1	{ActivityID1}	2	{TaskID1},{TaskID2}

图10

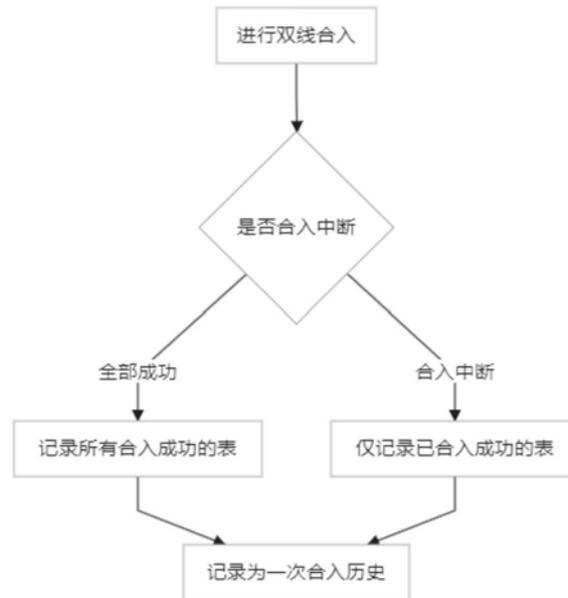


图11



图12



图13



图14

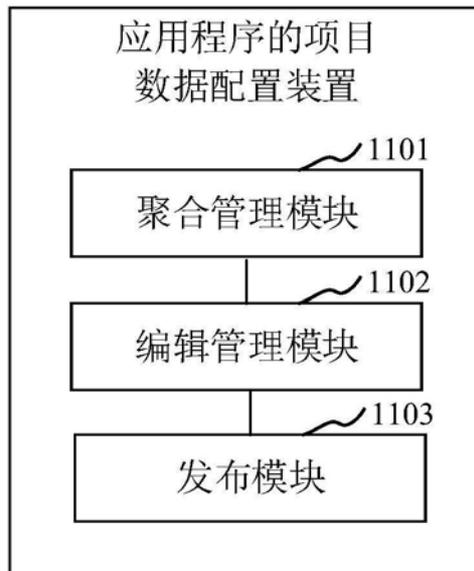


图15

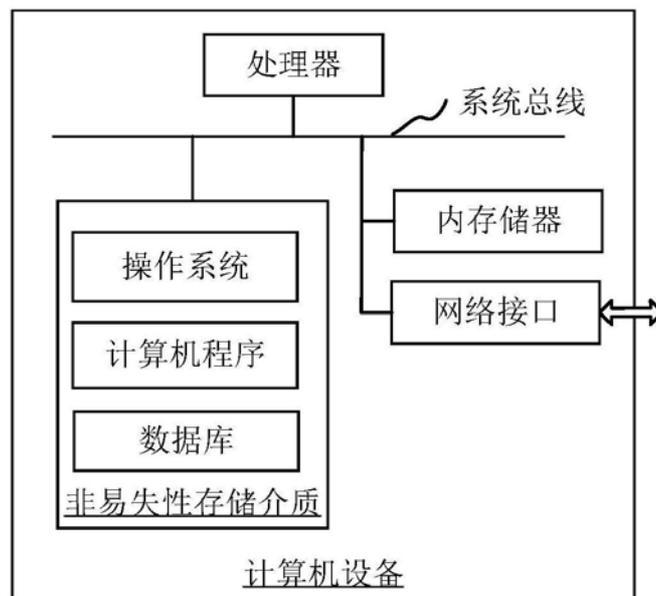


图16