



## (12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 104866479 A

(43) 申请公布日 2015. 08. 26

(21) 申请号 201410059985. 5

(22) 申请日 2014. 02. 20

(71) 申请人 中国移动通信集团河南有限公司

地址 450008 河南省郑州市经三路 48 号

(72) 发明人 高坚 裴照华 张保华 张旭

李婷婷

(74) 专利代理机构 北京同达信恒知识产权代理

有限公司 11291

代理人 郭润湘

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

G06F 11/07(2006. 01)

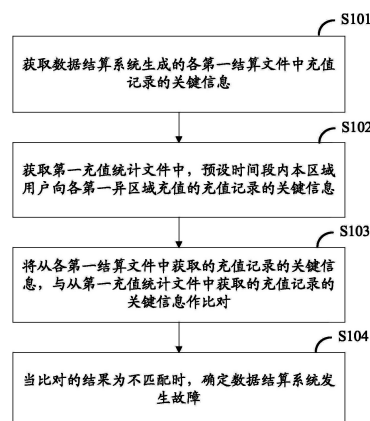
权利要求书2页 说明书7页 附图4页

### (54) 发明名称

一种系统故障确定方法、装置及设备

### (57) 摘要

本发明实施例提供了一种系统故障确定方法、装置及设备,获取数据结算系统生成的各第一结算文件中充值记录的关键信息;获取第一充值统计文件中,预设时间段内本区域用户向各第一异区域充值的充值记录的关键信息;将从各第一结算文件中获取的充值记录的关键信息,与从第一充值统计文件中获取的充值记录的关键信息作比对;当比对的结果为不匹配时,确定数据结算系统发生故障。解决了现有技术中无法确定数据结算系统故障的问题。本发明涉及计算机技术领域。



1. 一种系统故障确定方法,其特征在于,包括:

获取数据结算系统生成的各第一结算文件中充值记录的关键信息,

其中,所述各第一结算文件为所述数据结算系统按照预设算法,从用于保存本区域用户充值记录的第一充值统计文件中,提取预设时间段内本区域用户向除本区域之外的各第一异区域充值的充值记录,并针对每个第一异区域分别生成的;所述关键信息包括充值序列号、被充值用户号码、充值时间、及充值金额;

获取所述第一充值统计文件中,所述预设时间段内本区域用户向所述各第一异区域充值的充值记录的所述关键信息;

将从各第一结算文件中获取的充值记录的关键信息,与从所述第一充值统计文件中获取的充值记录的关键信息作比对;

当比对的结果为不匹配时,确定所述数据结算系统发生故障。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

通过所述数据结算系统按照所述预设算法,从用于保存用户向本区域充值的充值记录的第二充值统计文件中,提取所述预设时间段内除本区域之外的各第二异区域用户向本区域充值的充值记录;

获取从所述第二充值统计文件中提取的各充值记录的所述关键信息;

针对每个第二异区域,从该第二异区域生成的第二结算文件中,获取所述预设时间段内该第二异区域用户向本区域充值的各充值记录的所述关键信息;

将从所述第二充值统计文件中获取的充值记录的关键信息,与从所述各第二结算文件中获取的充值记录的关键信息作比对;

当比对结果为不匹配时,确定所述数据结算系统发生故障。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述数据结算系统为业务运营支撑系统BOSS,所述第一充值统计文件为CHG文件,所述第一结算文件为VC异区域结算文件,所述第二充值统计文件为本区域VC中心生成的UCC文件以及PPS文件。

4. 如权利要求1-3任一项所述的方法,其特征在于,所述第一充值统计文件为充值统计系统生成的提供给所述数据结算系统进行充值结算的充值统计文件;

获取各第一结算文件中充值记录的关键信息之前,还包括:

将所述预设时间段内,所述第一充值统计文件中各充值记录的所述关键信息,与第三充值统计文件中各充值记录的所述关键信息进行比对,其中,所述第三充值统计文件为所述充值统计系统生成的、用于统计本区域用户充值情况的充值统计文件;

当比对结果为不匹配时,确定所述充值统计系统发生故障。

5. 如权利要求4所述的方法,其特征在于,所述充值统计系统为SCP系统,所述第三充值统计文件为GPC文件。

6. 一种系统故障确定装置,其特征在于,包括:

第一获取模块,用于获取数据结算系统生成的各第一结算文件中充值记录的关键信息,其中,所述各第一结算文件为所述数据结算系统按照预设算法,从用于保存本区域用户充值记录的第一充值统计文件中,提取预设时间段内本区域用户向除本区域之外的各第一异区域充值的充值记录,并针对每个第一异区域分别生成的;所述关键信息包括充值序列号、被充值用户号码、充值时间、及充值金额;

第二获取模块,用于获取所述第一充值统计文件中,所述预设时间段内本区域用户向所述各第一异区域充值的充值记录的所述关键信息;

比对模块,用于将所述第一获取模块从各第一结算文件中获取的充值记录的关键信息,与所述第二获取模块从所述第一充值统计文件中获取的充值记录的关键信息作比对;

确定模块,用于当所述比对模块确定的比对的结果为不匹配时,确定所述数据结算系统发生故障。

7. 如权利要求6所述的装置,其特征在于,还包括:提取模块;

所述提取模块,用于通过数据结算系统按照所述预设算法,从用于保存用户向本区域充值的充值记录的第二充值统计文件中,提取所述预设时间段内除本区域之外的各第二异区域用户向本区域充值的充值记录;

所述第二获取模块,还用于获取所述提取模块从所述第二充值统计文件中提取的各充值记录的所述关键信息;

所述第一获取模块,还用于针对每个第二异区域,从该第二异区域生成的第二结算文件中,获取所述预设时间段内该第二异区域用户向本区域充值的各充值记录的所述关键信息;

所述比对模块,还用于将所述第二获取模块从所述第二充值统计文件中获取的充值记录的关键信息,与所述第一获取模块从所述各第二结算文件中获取的充值记录的关键信息作比对;

所述确定模块,还用于当所述比对模块确定的比对结果为不匹配时,确定所述数据结算系统发生故障。

8. 如权利要求7所述的装置,其特征在于,所述第一获取模块中涉及的所述数据结算系统为业务运营支撑系统BOSS,所述第一充值统计文件为CHG文件,所述第一结算文件为VC异区域结算文件,所述第二充值统计文件为本区域VC中心生成的UCC文件以及PPS文件。

9. 如权利要求6-8任一项所述的装置,其特征在于,所述比对模块,还用于在所述第一获取模块获取各第一结算文件中充值记录的关键信息之前,将所述预设时间段内,所述第一充值统计文件中各充值记录的所述关键信息,与第三充值统计文件中各充值记录的所述关键信息进行比对,其中,所述第三充值统计文件为所述充值统计系统生成的、用于统计本区域用户充值情况的充值统计文件;所述第一充值统计文件为充值统计系统生成的提供给所述数据结算系统进行充值结算的充值统计文件;

所述确定模块,还用于当所述比对模块确定的比对结果为不匹配时,确定所述充值统计系统发生故障。

10. 如权利要求9所述的装置,其特征在于,所述比对模块中涉及的所述充值统计系统为SCP系统,所述第三充值统计文件为GPC文件。

11. 一种系统故障确定设备,其特征在于,包括:如权利要求6-10任一项所述的系统故障确定装置。

## 一种系统故障确定方法、装置及设备

### 技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,尤其涉及一种系统故障确定方法、装置及设备。

### 背景技术

[0002] 现有技术中,用户在对使用的电子产品(例如:手机)进行充值时,可以在不同的区域进行充值,也就是说,不同区域可以根据自身支持的不同的充值机制,发行该区域的充值产品(例如:充值卡),如果本区域用户消费了除本区域之外的异区域发行的充值产品对电子产品进行了充值,尽管本区域用户消费了异区域的充值产品,但本区域用户在使用该充值产品时,耗费的资源却是该用户归属的本区域而不是该异区域的。

[0003] 因此,每个区域都需要有一个数据结算系统,将各区域预先约定的预设时间段内,归属于本区域的用户消费的各异区域的充值产品进行统计,并提供给各异区域,使得异区域能够将该本区域用户消费的充值产品的等价价值还给本区域,以对本区域用户使用该充值产品,所消耗的本区域的资源进行补偿。

[0004] 但是,每个区域在预设时间段内会产生海量的数据,而对数据结算系统的统计是否正确并没有任何检测机制,当数据结算系统出现故障时,会统计出错误的数据,使得异区域受到经济损失,因此,现有技术中需要对数据结算系统的故障情况进行检测。

### 发明内容

[0005] 本发明实施例提供了一种系统故障确定方法、装置及设备,用以解决现有技术中无法确定数据结算系统故障的问题。

[0006] 基于上述问题,本发明实施例提供的一种系统故障确定方法,包括:

[0007] 获取数据结算系统生成的各第一结算文件中充值记录的关键信息,

[0008] 其中,所述各第一结算文件为所述数据结算系统按照预设算法,从用于保存本区域用户充值记录的第一充值统计文件中,提取预设时间段内本区域用户向除本区域之外的各第一异区域充值的充值记录,并针对每个第一异区域分别生成的;所述关键信息包括充值序列号、被充值用户号码、充值时间、及充值金额;

[0009] 获取所述第一充值统计文件中,所述预设时间段内本区域用户向所述各第一异区域充值的充值记录的所述关键信息;

[0010] 将从各第一结算文件中获取的充值记录的关键信息,与从所述第一充值统计文件中获取的充值记录的关键信息作比对;

[0011] 当比对的结果为不匹配时,确定所述数据结算系统发生故障。

[0012] 本发明实施例提供的一种系统故障确定装置,包括:

[0013] 第一获取模块,用于获取数据结算系统生成的各第一结算文件中充值记录的关键信息,其中,所述各第一结算文件为所述数据结算系统按照预设算法,从用于保存本区域用户充值记录的第一充值统计文件中,提取预设时间段内本区域用户向除本区域之外的各第一异区域充值的充值记录,并针对每个第一异区域分别生成的;所述关键信息包括充值序

列号、被充值用户号码、充值时间、及充值金额；

[0014] 第二获取模块,用于获取所述第一充值统计文件中,所述预设时间段内本区域用户向所述各第一异区域充值的充值记录的所述关键信息；

[0015] 比对模块,用于将所述第一获取模块从各第一结算文件中获取的充值记录的关键信息,与所述第二获取模块从所述第一充值统计文件中获取的充值记录的关键信息作比对；

[0016] 确定模块,用于当所述比对模块确定的比对的结果为不匹配时,确定所述数据结算系统发生故障。

[0017] 本发明实施例提供一种系统故障确定设备,包括:上述系统故障确定装置。

[0018] 本发明实施例的有益效果包括：

[0019] 本发明实施例提供一种系统故障确定方法、装置及设备,获取数据结算系统生成的各第一结算文件中充值记录的关键信息,其中,各第一结算文件为数据结算系统按照预设算法,从用于保存本区域用户充值记录的第一充值统计文件中,提取预设时间段内本区域用户向除本区域之外的各第一异区域充值的充值记录,并针对每个第一异区域分别生成的;获取第一充值统计文件中,预设时间段内本区域用户向各第一异区域充值的充值记录的关键信息;将从各第一结算文件中获取的充值记录的关键信息,与从第一充值统计文件中获取的充值记录的关键信息作比对;当比对的结果为不匹配时,确定数据结算系统发生故障。从本区域提供给各第一异区域的第一结算文件中,获取预设时间段内本区域用户向各第一异区域充值的充值记录的关键信息,并从用于保存本区域用户充值记录的第一充值统计文件中,获取预设时间段内本区域用户向各第一异区域充值的充值记录的关键信息,二者进行比对,由于第一结算文件是按照数据结算系统的预设算法,从第一充值统计文件中,提取预设时间段内本区域用户向除本区域之外的各第一异区域充值的充值记录生成的,因此,当比对结果为不匹配时,可以确定数据结算系统发生了故障。解决了现有技术中无法确定数据结算系统故障的问题。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明实施例提供一种系统故障确定方法的流程图；

[0021] 图2为本发明实施例1提供一种系统故障确定方法的流程图；

[0022] 图3为本发明实施例2提供一种系统故障确定方法的流程图；

[0023] 图4为本发明实施例3提供一种充值统计系统故障确定方法的流程图；

[0024] 图5为本发明实施例提供一种系统故障确定装置的结构示意图。

## 具体实施方式

[0025] 本发明实施例提供了一种系统故障确定方法、装置及设备,以下结合说明书附图对本发明的优选实施例进行说明,应当理解,此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明,并不用于限定本发明。并且在不冲突的情况下,本申请中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0026] 本发明实施例提供一种系统故障确定方法,如图1所示,包括：

[0027] S101、获取数据结算系统生成的各第一结算文件中充值记录的关键信息，

[0028] 其中,各第一结算文件为数据结算系统按照预设算法,从用于保存本区域用户充值记录的第一充值统计文件中,提取预设时间段内本区域用户向除本区域之外的各第一异区域充值的充值记录,并针对每个第一异区域分别生成的;关键信息包括充值序列号、被充值用户号码、充值时间、及充值金额;

[0029] S102、获取第一充值统计文件中,预设时间段内本区域用户向各第一异区域充值的充值记录的关键信息。

[0030] S103、将从各第一结算文件中获取的充值记录的关键信息,与从第一充值统计文件中获取的充值记录的关键信息作比对。

[0031] S104、当比对的结果为不匹配时,确定数据结算系统发生故障。

[0032] 下面结合附图,用具体实施例对本发明提供的方法及相关设备进行详细描述。

[0033] 实施例 1:

[0034] 本发明实施例 1 中,提供一种系统故障确定方法,如图 2 所示,具体包括如下步骤:

[0035] S201、获取业务运营支撑系统(BOSS,Business&Operation Support System)生成的各充值中心(VC,Voucher Center)异区域结算文件中充值记录的关键信息,

[0036] 其中,所述各 VC 异区域结算文件为 BOSS 系统按照预设算法,从用于保存本区域用户充值记录的充值(CHG,Charge)文件中,提取预设时间段内本区域用户向除本区域之外的各第一异区域充值的充值记录,并针对每个第一异区域分别生成的;所述关键信息包括充值序列号、被充值用户号码、充值时间、及充值金额;

[0037] 本步骤中,BOSS 系统可以按照 BOSS 系统支持的预设算法,对预设时间段内,归属本区域的用户消费的所有区域的充值产品信息,以及本区域发行的充值产品被所有区域用户消费的信息进行统计结算。可以以省为单位划分区域,预设时间段可以为一个月。

[0038] CHG 文件为智能网服务控制点(SCP,Service Control Point)针对归属本区域的用户生成的、提供给 BOSS 系统进行结算时使用的、记录原始信息的充值结算文件。

[0039] VC 异区域结算文件为 BOSS 系统按照预设算法,从 CHG 文件中提取预设时间段内本区域用户向各第一异区域充值的充值记录生成的,并将各第一异区域分别对应的 VC 异区域结算文件提供给对应第一异区域,以便说明各第一异区域需要给本区域的补偿。

[0040] S202、获取 CHG 文件中,预设时间段内本区域用户向各第一异区域充值的充值记录的关键信息。

[0041] 进一步地,本步骤中,获取 CHG 文件中本区域用户向各第一异区域充值的充值记录的关键信息的方法,可以与 BOSS 系统提取本区域用户向各第一异区域充值的充值记录的方法不同,BOSS 系统按照预设算法提取充值记录的关键信息,而本步骤中获取 CHG 文件中的关键信息可以直接提取,由于直接提取比较简单,因此提取的正确率较高。

[0042] 进一步地,步骤 S201 和步骤 S202 中,VC 异区域结算文件和 CHG 文件,由于生成的目的不同,分别包含不同的信息,但是,二者均包含关键信息,在关键信息中,通过充值序列号可以确定该充值产品的发行地为本区域还是除本区域之外的异区域;通过被充值用户号码可以确定充值用户归属区域等信息;通过充值时间可以确定用户是否在预设时间段内消费该充值产品;通过充值金额可以确定对应第一异区域需要给本区域的补偿。

[0043] 进一步地,步骤 S201 和步骤 S203 的执行没有严格的先后顺序。

[0044] S203、将从各 VC 异区域结算文件中获取的充值记录的关键信息,与从 CHG 文件中获取的充值记录的关键信息作比对。

[0045] S204、当比对的结果为不匹配时,确定 BOSS 系统发生故障。

[0046] 本步骤中,当比对的结果为不匹配时,可以认为 BOSS 系统发生故障,例如,在提取预设时间段内本区域用户向各第一异区域充值的充值记录时发生错误,或者针对每个第一异区域分别生成 VC 异区域结算文件时发生错误,具体故障原因还需要进一步确定。

[0047] 实施例 2:

[0048] 本发明实施例 2 中,从与实施例 1 不同方面检测数据结算系统的故障,也就是说,实施例 1 中本区域统计本区域用户向第一异区域充值的信息,并分别提供给各第一异区域,实施例 2 中,相当于各异区域统计了归属该异区域的用户向本区域充值的充值信息,并提供给本区域,那么,本区域可以通过数据结算系统统计异区域用户向本区域充值的充值信息,并与异区域提供的统计数据作比对,从而确定数据结算系统是否故障。实施例 2 提供一种系统故障确定方法,如图 3 所示,具体包括如下步骤:

[0049] S301、通过所述数据结算系统按照所述预设算法,从用于保存用户向本区域充值的充值记录的第二充值统计文件中,提取预设时间段内除本区域之外的各第二异区域用户向本区域充值的充值记录。

[0050] 本步骤中,数据结算系统可以为 BOSS 系统,第二充值统计文件可以为本区域 VC 中心生成的 UCC 文件以及 PPS 文件,统一充值卡(UCC, Unified Charge Card)文件和预付费系统(PPS, Pre-Paid System)文件记录了本区域充值产品的信息,即本区域充值产品被所有区域用户消费的信息。由于 SCP 系统统计本区域用户的充值信息,而异区域用户的充值信息由异区域的 SCP 系统进行统计,那么本区域可以通过 UCC 文件和 PPS 文件记录的充值信息中的充值用户号码确定向本区域充值的异区域用户。

[0051] 进一步地,本步骤中,数据结算系统可以按照数据结算系统的预设算法,从第二充值统计文件中,提取预设时间段内除本区域之外的各第二异区域用户向本区域充值的充值记录。因为各第二异区域提供的第二结算文件,是通过该第二异区域的数据结算系统按照上述预设算法生成的,因此,本区域数据结算系统可以按照同样的算法提取预设时间段内各第二异区域用户向本区域充值的充值记录,以便于与第二结算文件作比对,并在二者不匹配时,发现数据结算系统的故障。

[0052] S302、获取从第二充值统计文件中提取的各充值记录的关键信息。

[0053] S303、针对每个第二异区域,从该第二异区域生成的第二结算文件中,获取预设时间段内该第二异区域用户向本区域充值的各充值记录的关键信息。

[0054] 进一步地,第二充值统计文件中的关键信息,以及第二结算文件中的关键信息中,通过充值序列号可以确定该充值产品的发行地为本区域还是除本区域之外的异区域;通过被充值用户号码可以确定充值用户归属区域等信息;通过充值时间可以确定用户是否在预设时间段内消费该充值产品;通过充值金额可以确定本区域需要给该第二异区域的补偿。

[0055] 进一步地,每个第二异区域生成的第二结算文件,可以按照本发明实施例 1 提供的方法中步骤 S201 生成。

[0056] 进一步地,步骤 S301-S302 和步骤 S303 的执行没有严格的先后顺序,也就是说,也可以先执行步骤 S303 再执行步骤 S301-S302。

[0057] S304、将从第二充值统计文件中获取的各充值记录的关键信息，与从各第二结算文件中获取的充值记录的关键信息作比对。

[0058] 本步骤中，本区域 BOSS 系统从第二充值文件中提取第二异区域用户向本区域充值的充值信息，各第二异区域 BOSS 系统分别从各自的第一充值文件(CHG 文件)中提取该第二异区域用户向本区域充值的充值信息，如果各自的系统都不存在故障，那么各自提取的关键信息应该匹配。

[0059] S305、当比对结果为不匹配时，确定数据结算系统发生故障。

[0060] 本步骤中，可以确定数据结算系统从第二充值统计文件中，提取预设时间段内各第二异区域用户向本区域充值的充值记录时出错，具体故障原因还需要进一步确定。

[0061] 实施例 3：

[0062] 本发明实施例 3 中，提供一种充值统计系统故障确定方法，第一充值统计文件为充值统计系统生成的提供给数据结算系统进行充值结算的充值统计文件，数据结算系统基于该第一充值统计文件生成第一结算文件，如果该充值统计系统发生故障，就会导致第一充值统计文件有误，也会使数据结算系统生成的第一结算文件有误，当第一结算文件与第一充值文件的关键信息不匹配时，会误认为数据结算系统发生故障，因此，本实施例，在从第一充值统计文件中，提取预设时间段内本区域用户向各第一异区域充值的充值记录之前，对充值统计系统故障进行检测。如图 4 所示，具体包括如下步骤：

[0063] S401、将预设时间段内，第一充值统计文件中各充值记录的关键信息，与第三充值统计文件中各充值记录的关键信息进行比对，其中，第三充值统计文件为充值统计系统生成的、用于统计本区域用户充值情况的充值统计文件。

[0064] 进一步地，充值统计系统可以为 SCP 系统，第一充值统计文件可以为 CHG 文件，第三充值统计文件可以为通用的扩展了充值密码的充值卡(GPC, General Password Card)文件。CHG 文件和 GPC 文件均为 SCP 系统生成，针对本区域用户，记录每个用户的充值信息，但是两个文件由于提供给不同的系统使用，例如 CHG 文件提供给 BOSS 系统使用，GPC 文件提供给客户关系管理(CRM, Customer Relationship Management)系统使用，因此，两个文件记录的内容不完全相同，文件格式也不相同，但是两个文件均记录有关键信息，包括：充值序列号、被充值用户号码、充值时间、及充值金额，并且两个文件中预设时间段内充值记录的关键信息应该相同，因此可以将两个文件的关键信息提取出来进行比对，如果不匹配，则说明 SCP 系统故障。

[0065] S402、当比对结果为不匹配时，确定充值统计系统发生故障。

[0066] 本步骤中，当 CHG 文件和 GPC 文件预设时间段内充值记录的关键信息不匹配时，确定 SCP 系统发生故障，可能 SCP 系统生成 CHG 文件时出错，也可能 SCP 系统生成 GPC 文件时出错，具体故障原因还需要进一步确定。

[0067] 基于同一发明构思，本发明实施例还提供了一种系统故障确定装置及设备，由于这些装置和设备所解决问题的原理与前述一种系统故障确定方法相似，因此该装置和设备的实施可以参见前述方法的实施，重复之处不再赘述。

[0068] 本发明实施例提供的一种系统故障确定装置，如图 5 所示，包括：

[0069] 第一获取模块 501，用于获取数据结算系统生成的各第一结算文件中充值记录的关键信息，其中，所述各第一结算文件为所述数据结算系统按照预设算法，从用于保存本区



域用户充值记录的第一充值统计文件中,提取预设时间段内本区域用户向除本区域之外的各第一异区域充值的充值记录,并针对每个第一异区域分别生成的;所述关键信息包括充值序列号、被充值用户号码、充值时间、及充值金额;

[0070] 第二获取模块 502,用于获取所述第一充值统计文件中,所述预设时间段内本区域用户向所述各第一异区域充值的充值记录的所述关键信息;

[0071] 比对模块 503,用于将所述第一获取模块 501 从各第一结算文件中获取的充值记录的关键信息,与所述第二获取模块 502 从所述第一充值统计文件中获取的充值记录的关键信息作比对;

[0072] 确定模块 504,用于当所述比对模块 503 确定的比对的结果为不匹配时,确定所述数据结算系统发生故障。

[0073] 进一步地,所述装置,还包括:提取模块 505;

[0074] 所述提取模块 505,用于通过数据结算系统按照所述预设算法,从用于保存用户向本区域充值的充值记录的第二充值统计文件中,提取所述预设时间段内除本区域之外的各第二异区域用户向本区域充值的充值记录;

[0075] 所述第二获取模块 502,还用于获取所述提取模块 505 从所述第二充值统计文件中提取的各充值记录的所述关键信息;

[0076] 所述第一获取模块 501,还用于针对每个第二异区域,从该第二异区域生成的第二结算文件中,获取所述预设时间段内该第二异区域用户向本区域充值的各充值记录的所述关键信息;

[0077] 所述比对模块 503,还用于将所述第二获取模块 502 从所述第二充值统计文件中获取的充值记录的关键信息,与所述第一获取模块 501 从所述各第二结算文件中获取的充值记录的关键信息作比对;

[0078] 所述确定模块 504,还用于当所述比对模块确定的比对结果为不匹配时,确定所述数据结算系统发生故障。

[0079] 进一步地,所述第一获取模块中涉及的所述数据结算系统为业务运营支撑系统 BOSS,所述第一充值统计文件为 CHG 文件,所述第一结算文件为 VC 异区域结算文件,所述第二充值统计文件为本区域 VC 中心生成的 UCC 文件以及 PPS 文件。

[0080] 进一步地,所述比对模块 503,还用于在所述第一获取模块 501 获取各第一结算文件中充值记录的关键信息之前,将所述预设时间段内,所述第一充值统计文件中各充值记录的所述关键信息,与第三充值统计文件中各充值记录的所述关键信息进行比对,其中,所述第三充值统计文件为所述充值统计系统生成的、用于统计本区域用户充值情况的充值统计文件;所述第一充值统计文件为充值统计系统生成的提供给所述数据结算系统进行充值结算的充值统计文件;

[0081] 所述确定模块 504,还用于当所述比对模块确定的比对结果为不匹配时,确定所述充值统计系统发生故障。

[0082] 进一步地,所述比对模块 503 中涉及的所述充值统计系统为 SCP 系统,所述第三充值统计文件为 GPC 文件。

[0083] 本发明实施例提供了一种系统故障确定设备,包括:上述的系统故障确定装置。

[0084] 上述各单元的功能可对应于图 1 至图 4 所示流程中的相应处理步骤,在此不再赘

述。

[0085] 本发明实施例提供一种系统故障确定方法、装置及设备,获取数据结算系统生成的各第一结算文件中充值记录的关键信息,其中,各第一结算文件为数据结算系统按照预设算法,从用于保存本区域用户充值记录的第一充值统计文件中,提取预设时间段内本区域用户向除本区域之外的各第一异区域充值的充值记录,并针对每个第一异区域分别生成的;获取第一充值统计文件中,预设时间段内本区域用户向各第一异区域充值的充值记录的关键信息;将从各第一结算文件中获取的充值记录的关键信息,与从第一充值统计文件中获取的充值记录的关键信息作比对;当比对的结果为不匹配时,确定数据结算系统发生故障。。从本区域提供给各第一异区域的第一结算文件中,获取预设时间段内本区域用户向各第一异区域充值的充值记录的关键信息,并从用于保存本区域用户充值记录的第一充值统计文件中,获取预设时间段内本区域用户向各第一异区域充值的充值记录的关键信息,二者进行比对,由于第一结算文件是按照数据结算系统的预设算法,从第一充值统计文件中,提取预设时间段内本区域用户向除本区域之外的各第一异区域充值的充值记录生成的,因此,当比对结果为不匹配时,可以确定数据结算系统发生了故障。解决了现有技术中无法确定数据结算系统故障的问题。

[0086] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明实施例可以通过硬件实现,也可以借助软件加必要的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解,本发明实施例的技术方案可以以软件产品的形式体现出来,该软件产品可以存储在一个非易失性存储介质(可以是 CD-ROM, U 盘, 移动硬盘等)中,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机, 服务器, 或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。

[0087] 本领域技术人员可以理解附图只是一个优选实施例的示意图,附图中的模块或流程并不一定是实施本发明所必须的。

[0088] 本领域技术人员可以理解实施例中的装置中的模块可以按照实施例描述进行分布于实施例的装置中,也可以进行相应变化位于不同于本实施例的一个或多个装置中。上述实施例的模块可以合并为一个模块,也可以进一步拆分成多个子模块。

[0089] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。

[0090] 显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

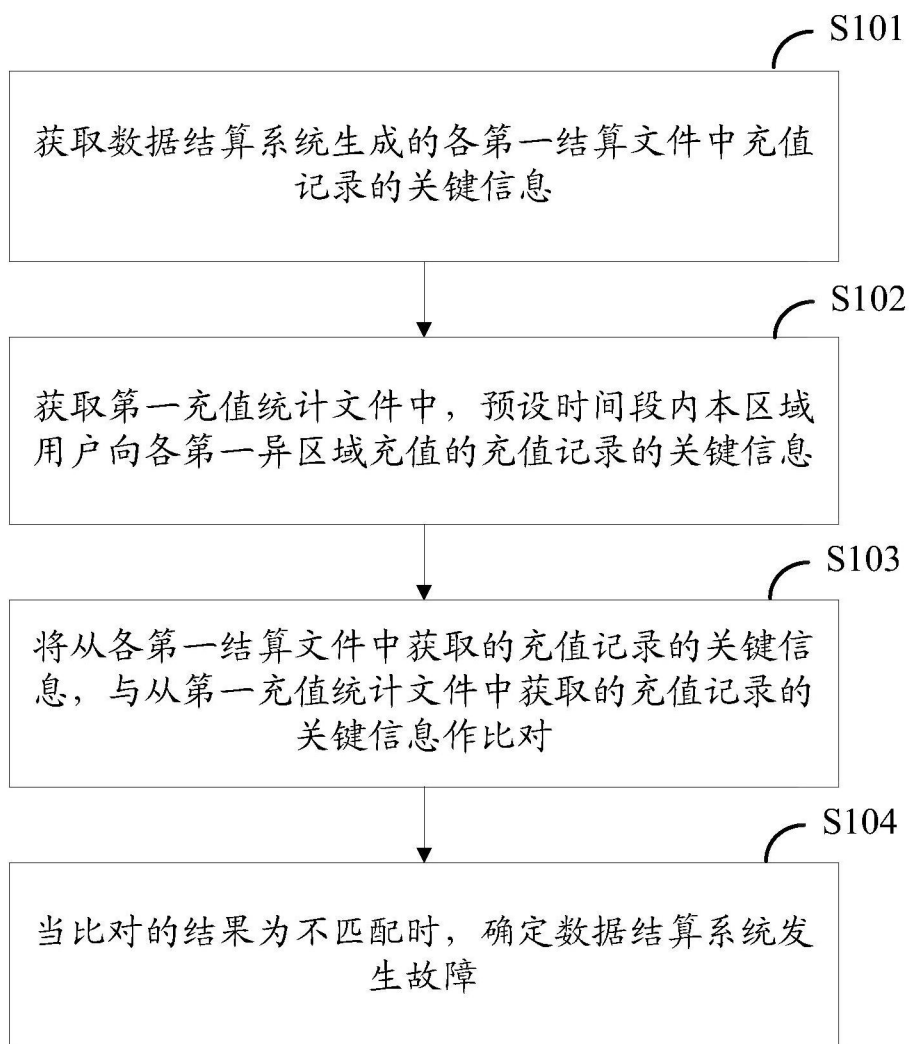


图 1

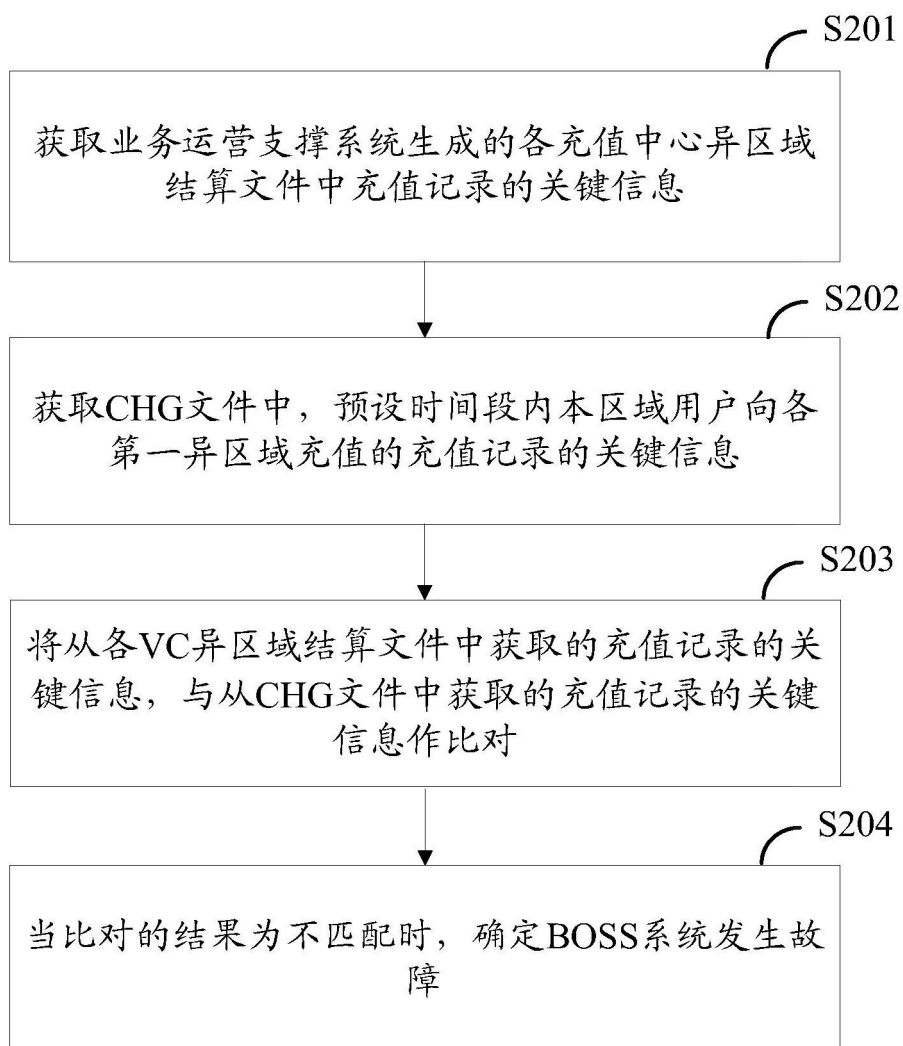


图 2

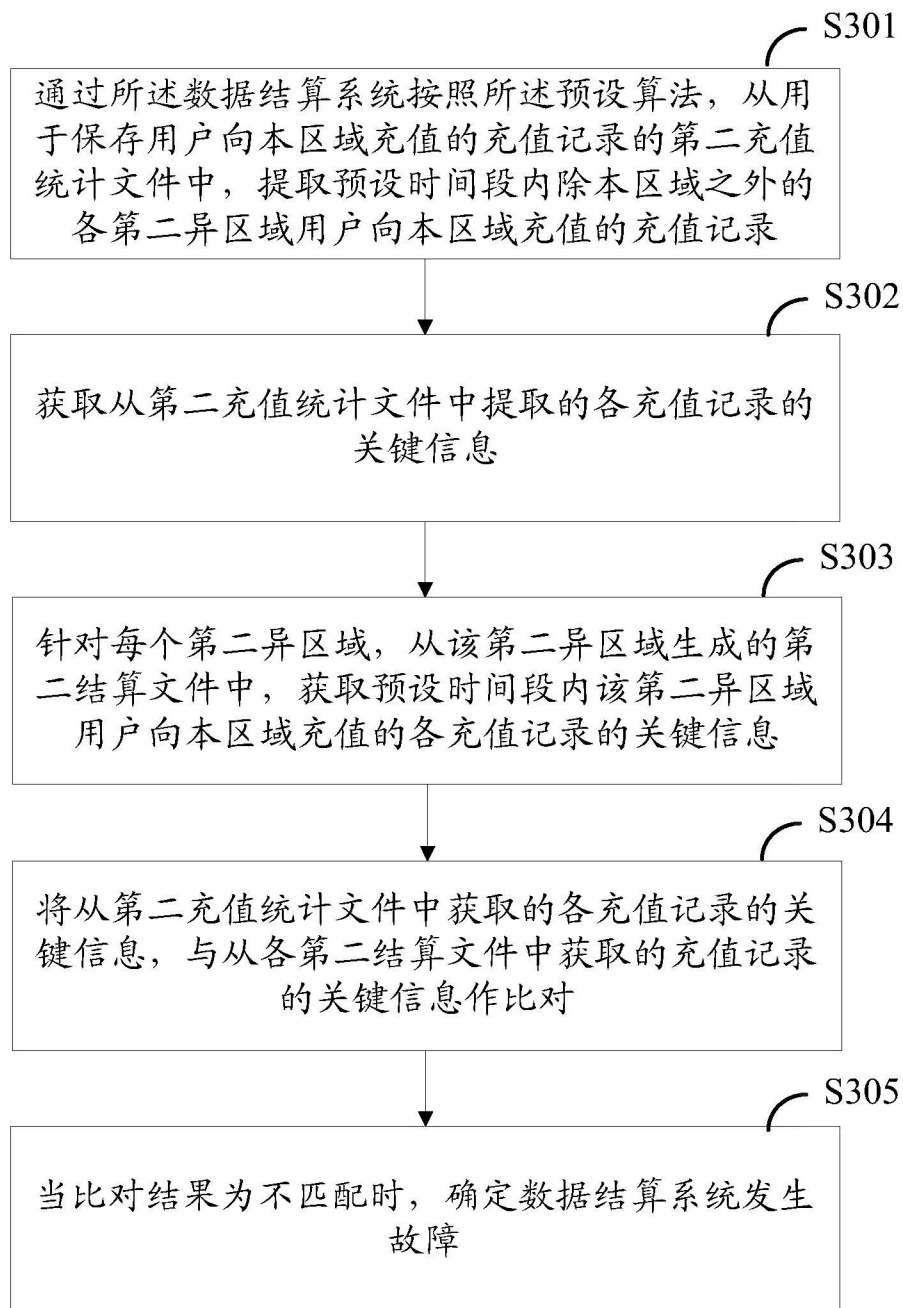


图 3

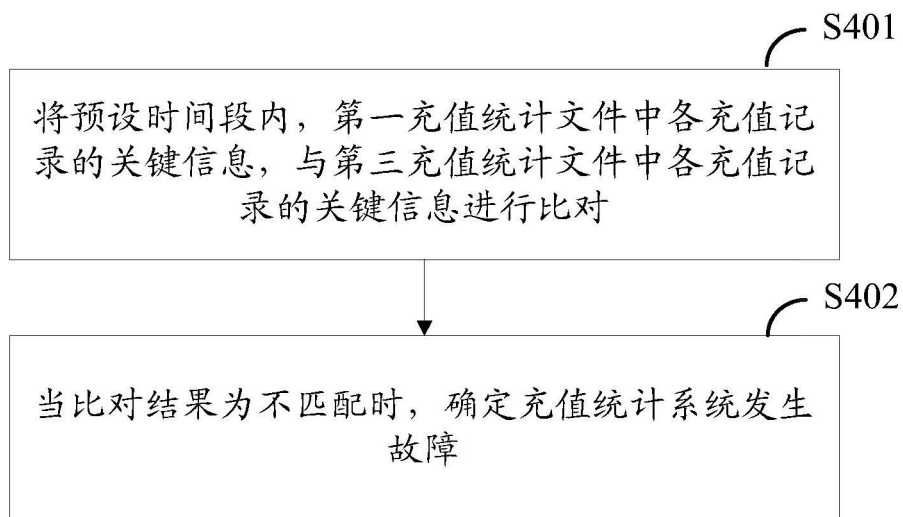


图 4

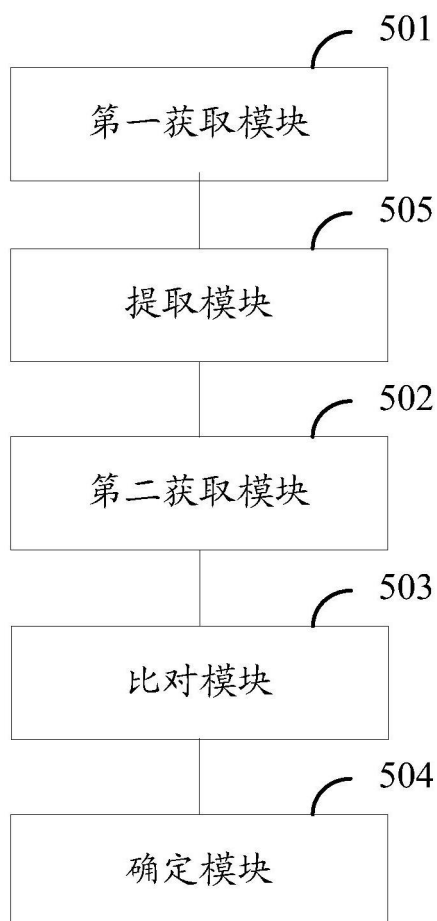


图 5