



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 114090135 B

(45) 授权公告日 2024.05.24

(21) 申请号 202111405725.5

(22) 申请日 2021.11.24

(65) 同一申请的已公布的文献号
申请公布号 CN 114090135 A

(43) 申请公布日 2022.02.25

(73) 专利权人 北京金堤科技有限公司
地址 100086 北京市海淀区知春路65号院1
号楼B座20层2001号

(72) 发明人 庞世娜

(74) 专利代理机构 北京市浩天知识产权代理事
务所(普通合伙) 11276
专利代理师 刘云贵

(51) Int. Cl.
G06F 9/448 (2018.01)

(56) 对比文件
CN 104516730 A, 2015.04.15
CN 110083457 A, 2019.08.02
CN 111026797 A, 2020.04.17
CN 112732807 A, 2021.04.30

CN 113407255 A, 2021.09.17
US 2007240114 A1, 2007.10.11
US 2015067391 A1, 2015.03.05
US 2016224909 A1, 2016.08.04
US 2017322836 A1, 2017.11.09
CN 107908426 A, 2018.04.13
US 2003115365 A1, 2003.06.19
US 9823909 B1, 2017.11.21
CN 113625998 A, 2021.11.09
CN 103618699 A, 2014.03.05
CN 104281455 A, 2015.01.14
CN 107957911 A, 2018.04.24
CN 110968989 A, 2020.04.07
CN 111722947 A, 2020.09.29
CN 112015384 A, 2020.12.01
CN 112052117 A, 2020.12.08
CN 113407167 A, 2021.09.17
CN 113467972 A, 2021.10.01
US 10282241 B1, 2019.05.07

审查员 姚明珠

权利要求书2页 说明书9页 附图4页

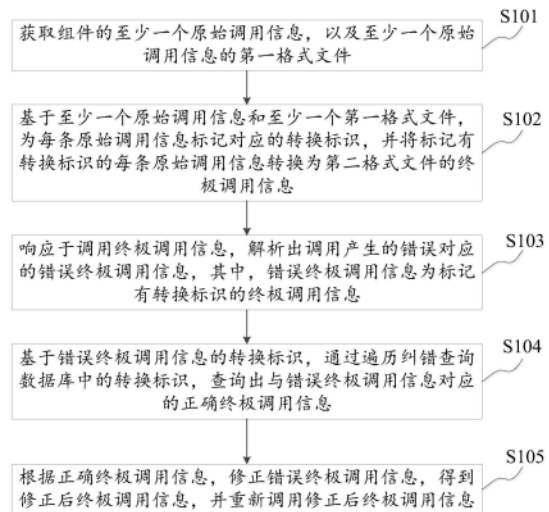
(54) 发明名称

具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法和装置

(57) 摘要

本发明提供了一种具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法和装置,该方法包括:获取组件的至少一个原始调用信息以及原始调用信息的第一格式文件;为每条原始调用信息标记对应的转换标识,并将每条原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息;调用终极调用信息,解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息,其中,错误终极调用信息为标记有转换标识的终极调用信息;基于错误终极调用信息的转换标识,通过遍历纠错查询数据库中的转换标识,查询出与错误终极调用信息对应的正确终极调用信息;根据正确终极调用信息,修正错误终极调用信息,得到修正后终极调用信息,并重新调用修正后终极调用信息。该方法和装置,支持高效、快捷地跨平

台调用组件,同时还能对调用过程中产生的错误调用信息进行纠错。



1. 一种具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法,其特征在于,所述方法包括:
获取组件的至少一个原始调用信息,以及所述至少一个原始调用信息的第一格式文件;

基于所述至少一个原始调用信息和所述至少一个第一格式文件,为每条所述原始调用信息标记对应的转换标识,并将标记有所述转换标识的每条所述原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息;

响应于调用所述终极调用信息,解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息,其中,所述错误终极调用信息为标记有所述转换标识的终极调用信息;

基于所述错误终极调用信息的转换标识,通过遍历纠错查询数据库中的转换标识,查询出与所述错误终极调用信息对应的正确终极调用信息;

根据所述正确终极调用信息,修正所述错误终极调用信息,得到修正后终极调用信息,并重新调用所述修正后终极调用信息;

其中,所述解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息,包括:

调用预设解析数据库,其中,所述预设解析数据库包括调用产生的预存储错误和与所述预存储错误对应的预存储错误终极调用信息;

通过遍历所述预设解析数据库,查找与所述错误相同的所述预存储错误,并根据查询到的所述预存储错误,确定所述预存储错误对应的预存储错误终极调用信息为所述错误对应的错误终极调用信息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述根据所述正确终极调用信息,修正所述错误终极调用信息,得到修正后终极调用信息,包括:

响应于所述正确终极调用信息与所述错误终极调用信息的比较结果,得到所述错误终极调用信息的区别部分;

将所述区别部分修正为与所述正确终极调用信息的对应部分相同。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述将标记有所述转换标识的每条所述原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息之后,还包括:

根据所述第二格式文件的终极调用信息进行功能分类;

将不同功能的所述第二格式文件的终极调用信息分别封装成供调用端直接调用的系统应用程序接口。

4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述基于所述至少一个原始调用信息和所述至少一个第一格式文件,为每条所述原始调用信息标记对应的转换标识,包括:

基于所述至少一个原始调用信息和所述至少一个第一格式文件,在每条所述原始调用信息的预设位置添加所述转换标识。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述第一格式文件为Javascript语言格式文件、C语言文件格式、C++语言文件格式、Swift语言格式文件、Rust语言格式文件和Objective-c语言格式文件中的任一个;和/或,所述第二格式文件为二进制格式文件。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,当调用端为采用Javascript的网页端时,所述调用端调用所述第二格式文件的终极调用信息,包括:

所述Javascript的网页端通过JSBridge调用所述第二格式文件的终极调用信息。

7. 一种具有纠错功能且支持跨平台调用组件的装置,其特征在于,所述装置包括:

信息获取模块,用于获取组件的至少一个原始调用信息,以及所述至少一个原始调用信息的第一格式文件;

标识转换模块,用于基于所述至少一个原始调用信息和所述至少一个第一格式文件,为每条所述原始调用信息标记对应的转换标识,并将标记有所述转换标识的每条所述原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息;

调用错误解析模块,用于响应于调用端调用所述终极调用信息,解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息,其中,所述错误终极调用信息为标记有所述转换标识的终极调用信息;所述解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息,包括:调用预设解析数据库,其中,所述预设解析数据库包括调用产生的预存储错误和与所述预存储错误对应的预存储错误终极调用信息;通过遍历所述预设解析数据库,查找与所述错误相同的所述预存储错误,并根据查询到的所述预存储错误,确定所述预存储错误对应的预存储错误终极调用信息为所述错误对应的错误终极调用信息;

纠错模块,用于基于所述错误终极调用信息的转换标识,通过遍历纠错查询数据库中的转换标识,查询出与所述错误终极调用信息对应的正确终极调用信息;

修正模块,用于根据所述正确终极调用信息,修正所述错误终极调用信息,得到修正后终极调用信息,并重新调用所述修正后终极调用信息。

8. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序用于执行上述权利要求1-6任一所述的方法。

9. 一种电子设备,其特征在于,所述电子设备包括:

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

所述处理器,用于从所述存储器中读取所述可执行指令,并执行所述指令以实现上述权利要求1-6任一所述的方法。

具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法和装置

技术领域

[0001] 本发明涉及计算机技术领域,尤其涉及一种具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法和装置。

背景技术

[0002] 随着社会的发展,人们生活水平的提高,移动终端如手机、平板电脑等电子设备成为人们日常生活不可或缺的部分。目前,移动终端的种类繁多,不同种类的移动终端中安装的操作系统也大不相同,如安卓系统、IOS系统和Harmony(鸿蒙)系统,故在实现不同系统的跨平台调用组件时,往往会出现无法调用的问题。因此现有技术中缺少一种能够支持跨平台调用组件的方法和装置,尤其缺少一种具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法和装置。

发明内容

[0003] 本发明要解决的技术问题是如何支持跨平台调用组件,以及对其调用过程中产生的错误如何进行修正,以使各个调用端能够在错误修正后被正常调用使用。

[0004] 为了解决上述技术问题,本发明的实施例提供了一种具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法,该方法包括:

[0005] 获取组件的至少一个原始调用信息,以及至少一个原始调用信息的第一格式文件;

[0006] 基于至少一个原始调用信息和至少一个第一格式文件,为每条原始调用信息标记对应的转换标识,并将标记有转换标识的每条原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息;

[0007] 响应于调用终极调用信息,解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息,其中,错误终极调用信息为标记有转换标识的终极调用信息;

[0008] 基于错误终极调用信息的转换标识,通过遍历纠错查询数据库中的转换标识,查询出与错误终极调用信息对应的正确终极调用信息;

[0009] 根据正确终极调用信息,修正错误终极调用信息,得到修正后终极调用信息,并重新调用修正后终极调用信息。

[0010] 可选地,根据正确终极调用信息,修正错误终极调用信息,得到修正后终极调用信息,包括:

[0011] 响应于正确终极调用信息与错误终极调用信息的比较结果,得到错误终极调用信息的区别部分;

[0012] 将区别部分修正为与正确终极调用信息的对应部分相同。

[0013] 可选地,解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息,包括:

[0014] 调用预设解析数据库,其中,预设解析数据库包括调用产生的预存储错误和与预存储错误对应的预存储错误终极调用信息;

[0015] 通过遍历预设解析数据库,查找与错误相同的预存储错误,并根据查询到的预存储错误,确定预存储错误对应的预存储错误终极调用信息为错误对应的错误终极调用信息。

[0016] 可选地,将标记有转换标识的每条原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息之后,还包括:

[0017] 根据第二格式文件的终极调用信息进行功能分类;

[0018] 将不同功能的第二格式文件的终极调用信息分别封装成供调用端直接调用的系统应用程序接口。

[0019] 可选地,基于至少一个原始调用信息和至少一个第一格式文件,为每条原始调用信息标记对应的转换标识,包括:

[0020] 基于至少一个原始调用信息和至少一个第一格式文件,在每条原始调用信息的预设位置添加转换标识。

[0021] 可选地,第一格式文件为Javascript语言格式文件、C语言文件格式、C++语言文件格式、Swift语言格式文件、Rust语言格式文件和Objective-c语言格式文件中的任一个;和/或,第二格式文件为二进制格式文件。

[0022] 可选地,当调用端为采用Javascript的网页端时,调用端调用第二格式文件的终极调用信息,包括:

[0023] Javascript的网页端通过JSBridge调用第二格式文件的终极调用信息。

[0024] 根据本发明实施例的一个方面,提供了一种具有纠错功能且支持跨平台调用组件的装置,该装置包括:

[0025] 信息获取模块,用于获取组件的至少一个原始调用信息,以及至少一个原始调用信息的第一格式文件;

[0026] 标识转换模块,用于基于至少一个原始调用信息和至少一个第一格式文件,为每条原始调用信息标记对应的转换标识,并将标记有转换标识的每条原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息;

[0027] 调用错误解析模块,用于响应于调用端调用终极调用信息,解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息,其中,错误终极调用信息为标记有转换标识的终极调用信息;

[0028] 纠错模块,用于基于错误终极调用信息的转换标识,通过遍历纠错查询数据库中的转换标识,查询出与错误终极调用信息对应的正确终极调用信息;

[0029] 修正模块,用于根据正确终极调用信息,修正错误终极调用信息,得到修正后终极调用信息,并重新调用修正后终极调用信息。

[0030] 根据本发明实施例的又一个方面,提供了一种计算机可读存储介质,该存储介质存储有计算机程序,该计算机程序用于执行本发明上述任一实施例所述的方法。

[0031] 根据本发明实施例的又一个方面,提供了一种电子设备,该电子设备包括:处理器;用于存储处理器可执行指令的存储器;处理器,用于从存储器中读取可执行指令,并执行指令以实现本发明上述任一实施例所述的方法。

[0032] 本发明提供的具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法和装置,通过获取组件的至少一个原始调用信息以及原始调用信息的第一格式文件;为每条原始调用信息标记对应的转换标识,并将每条原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息;调用终极调

用信息,解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息;基于错误终极调用信息的转换标识,通过遍历纠错查询数据库中的转换标识,查询出与错误终极调用信息对应的正确终极调用信息;根据正确终极调用信息,修正错误终极调用信息,得到修正后终极调用信息,并重新调用修正后终极调用信息,能够支持各个调用端高效、快捷地调用组件,同时还能对调用过程中产生的错误调用信息进行纠错,以为各个调用端重新调用。

[0033] 下面通过附图和实施例,对本发明的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0034] 通过结合附图对本发明实施例进行更详细的描述,本发明的上述以及其他目的、特征和优势将变得更加明显。附图用来提供对本发明实施例的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本发明实施例一起用于解释本发明,并不构成对本发明的限制。在附图中,相同的参考标号通常代表相同部件或步骤。

[0035] 图1为本发明实施例提供的具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法的一流程示意图;

[0036] 图2为本发明实施例提供的具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法的另一流程示意图;

[0037] 图3为本发明实施例提供的具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法的又一流程示意图;

[0038] 图4为本发明实施例提供的具有纠错功能且支持跨平台调用组件的装置的结构示意图;

[0039] 图5为本发明实施例提供的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0040] 下面,将参考附图详细地描述根据本发明的示例实施例。显然,所描述的实施例仅仅是本发明的一部分实施例,而不是本发明的全部实施例,应理解,本发明不受这里描述的示例实施例的限制。

[0041] 应注意到:除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本发明的范围。

[0042] 本领域技术人员可以理解,本发明实施例中的“第一”、“第二”等术语仅用于区别不同步骤、设备或模块等,既不代表任何特定技术含义,也不表示它们之间的必然逻辑顺序。

[0043] 还应理解,在本发明实施例中,“多个”可以指两个或两个以上,“至少一个”可以指一个、两个或两个以上。

[0044] 还应理解,对于本发明实施例中提及的任一部件、数据或结构,在没有明确限定或者在前后文给出相反启示的情况下,一般可以理解为一个或多个。

[0045] 另外,本发明中术语“和/或”,仅仅是一种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。另外,本发明中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0046] 还应理解,本发明对各个实施例的描述着重强调各个实施例之间的不同之处,其

相同或相似之处可以相互参考,为了简洁,不再一一赘述。

[0047] 同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际的比例关系绘制的。

[0048] 以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本发明及其应用或使用的任何限制。

[0049] 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,技术、方法和设备应当被视为说明书的一部分。

[0050] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0051] 本发明实施例可以应用于终端设备、计算机系统、服务器等电子设备,其可与众多其它通用或专用计算系统环境或配置一起操作。适于与终端设备、计算机系统、服务器等电子设备一起使用的众所周知的终端设备、计算系统、环境和/或配置的例子包括但不限于:个人计算机系统、服务器计算机系统、瘦客户机、厚客户机、手持或膝上设备、基于微处理器的系统、机顶盒、可编程消费电子产品、网络个人电脑、小型计算机系统、大型计算机系统和包括上述任何系统的分布式云计算技术环境,等等。

[0052] 终端设备、计算机系统、服务器等电子设备可以在由计算机系统执行的计算机系统可执行指令(诸如程序模块)的一般语境下描述。通常,程序模块可以包括例程、程序、目标程序、组件、逻辑、数据结构等等,它们执行特定的任务或者实现特定的抽象数据类型。计算机系统/服务器可以在分布式云计算环境中实施,分布式云计算环境中,任务是由通过通信网络链接的远程处理设备执行的。在分布式云计算环境中,程序模块可以位于包括存储设备的本地或远程计算系统存储介质上。

[0053] 示例性方法

[0054] 图1为本发明实施例提供的具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法的一流程示意图,如图1所示,该方法包括以下步骤:

[0055] 步骤S101:获取组件的至少一个原始调用信息,以及至少一个原始调用信息的第一格式文件;

[0056] 在步骤S101中,至少一个原始调用信息为调用端调用组件所必须的相关数据信息,调用端可以根据实际选择调用的组件来获取相关数据信息,获取相关数据信息的方法可采用现有技术中的方法获取,此处不做限定。例如:若选择调用的组件为渲染组件,则其原始调用信息为渲染组件的渲染数据信息。另外,至少一个原始调用信息的数量可以为一个,也可以为多个,此处不做限定。

[0057] 对应地,至少一个原始调用信息的第一格式文件可以通过原始调用信息包括的组件类型和/或语言类型等获取,其中,第一格式文件可以为Javascript语言格式文件、C语言文件格式、C++语言文件格式、Swift语言格式文件、Rust语言格式文件和Objective-c语言格式文件中的任一个,也就是说,若原始调用信息采用的语言为Javascript语言,则第一格式文件即为Javascript语言格式文件,其他情况以此类推,此处不再赘述。

[0058] 步骤S102:基于至少一个原始调用信息和至少一个第一格式文件,为每条原始调用信息标记对应的转换标识,并将标记有转换标识的每条原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息;

[0059] 为了使各个调用端都能快速地调用本发明实施例中的组件,标记有转换标识的每条原始调用信息优选转换为二进制格式文件的终极调用信息,也就是说,第二格式文件优选为二进制格式文件。

[0060] 其中,转换标识可以为二进制字符,也可以为其他种类的字符,本领域技术人员可以根据实际需要进行选择,此处不做限定。例如:若转换标识为二进制字符,第二格式文件为二进制格式文件,则在将标记有转换标识的每条原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息时,由于转换字符已经为二进制格式,因此只需转换除转换字符外的终极调用信息的其他部分即可;若转换标识为十六进制字符,第二格式文件为二进制格式文件,则在将标记有转换标识的每条原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息时,由于转换字符为十六进制格式,因此十六进制格式的转换标识也要转换为二进制格式。

[0061] 应当理解的是,由于本发明实施例不限定转换标识的种类,因此,转换标识的位数也不受限制,但是,必须保证在将标记有转换标识的每条原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息时,转换标识的格式与第二格式文件的格式相同。

[0062] 在一种可选实施方式中,步骤S102,具体包括:基于至少一个原始调用信息和至少一个第一格式文件,在每条原始调用信息的预设位置标记转换标识。其中,为了便于标记和查询,优选在每条原始调用信息的开头添加转换标识,即预设位置优选为每条原始调用信息的开头位置。此外,当转换标识包括多个字符时,也可以将转换标识分散标记在每条原始调用信息的多个预设位置处,也就是说,预设位置包括多个。

[0063] 在步骤S102中的将标记有转换标识的每条原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息之后,还可包括:根据第二格式文件的终极调用信息进行功能分类;将不同功能的第二格式文件的终极调用信息分别封装成供调用端直接调用的系统应用程序接口。这种方式可以使调用端直接调用第二格式文件的终极调用信息,加快调用速度。

[0064] 步骤S103:响应于调用终极调用信息,解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息,其中,错误终极调用信息为标记有转换标识的终极调用信息;

[0065] 可选地,如图2所示,解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息,具体包括以下步骤:

[0066] 步骤S1031:调用预设解析数据库,其中,预设解析数据库包括调用产生的预存储错误和与预存储错误对应的预存储错误终极调用信息;

[0067] 步骤S1032:通过遍历预设解析数据库,查找与错误相同的预存储错误,并根据查询到的预存储错误,确定预存储错误对应的预存储错误终极调用信息为错误对应的错误终极调用信息。

[0068] 其中,预存储错误和预存储错误对应的预存储错误终极调用信息可以为用户预先设定的,也可以为通过分析历史数据总结的,本领域技术人员可以根据实际情况进行选择,此处不做限定。

[0069] 步骤S104:基于错误终极调用信息的转换标识,通过遍历纠错查询数据库中的转换标识,查询出与错误终极调用信息对应的正确终极调用信息;

[0070] 步骤S105:根据正确终极调用信息,修正错误终极调用信息,得到修正后终极调用信息,并重新调用修正后终极调用信息。

[0071] 可选地,如图3所示,步骤S105中的根据正确终极调用信息,修正错误终极调用信

息,得到修正后终极调用信息,具体包括以下步骤:

[0072] 步骤S1051:响应于正确终极调用信息与错误终极调用信息的比较结果,得到错误终极调用信息的区别部分;

[0073] 步骤S1052:将区别部分修正为与正确终极调用信息的对应部分相同,得到修正后终极调用信息,并重新调用修正后终极调用信息。

[0074] 在本实施例中,纠错查询数据库中可存储有转换标识、原始调用信息和正确终极调用信息,或者,纠错查询数据库中可存储有转换标识和正确终极调用信息,本领域技术人员可以根据实际需要进行选择,此处不做限定。

[0075] 在一种具体可选实施方式中,当调用端为采用Javascript的网页端时,调用端调用第二格式文件的终极调用信息,包括:Javascript的网页端通过JSBridge调用第二格式文件的终极调用信息。

[0076] 本发明还提供一种具有纠错功能且支持跨平台调用组件的装置,如图4所示,该装置包括:

[0077] 信息获取模块401,用于获取组件的至少一个原始调用信息,以及至少一个原始调用信息的第一格式文件;

[0078] 标识转换模块402,用于基于至少一个原始调用信息和至少一个第一格式文件,为每条原始调用信息标记对应的转换标识,并将标记有转换标识的每条原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息;

[0079] 调用错误解析模块403,用于响应于调用端调用终极调用信息,解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息,其中,错误终极调用信息为标记有转换标识的终极调用信息;

[0080] 纠错模块404,用于基于错误终极调用信息的转换标识,通过遍历纠错查询数据库中的转换标识,查询出与错误终极调用信息对应的正确终极调用信息;

[0081] 修正模块405,用于根据正确终极调用信息,修正错误终极调用信息,得到修正后终极调用信息,并重新调用修正后终极调用信息。

[0082] 其中,标识转换模块402基于至少一个原始调用信息和至少一个第一格式文件,可以在每条原始调用信息的预设位置添加转换标识。

[0083] 可选地,调用错误解析模块403具体用于:调用预设解析数据库,其中,预设解析数据库包括调用产生的预存储错误和与预存储错误对应的预存储错误终极调用信息;通过遍历预设解析数据库,查找与错误相同的预存储错误,并根据查询到的预存储错误,确定预存储错误对应的预存储错误终极调用信息为错误对应的错误终极调用信息。

[0084] 可选地,修正模块405具体用于:响应于正确终极调用信息与错误终极调用信息的比较结果,得到错误终极调用信息的区别部分;将区别部分修正为与正确终极调用信息的对应部分相同。

[0085] 在一种可选实施方式中,该装置还包括:接口封装模块(图中未示出),该接口封装模块具体用于:根据第二格式文件的终极调用信息进行功能分类;将不同功能的第二格式文件的终极调用信息分别封装成供调用端直接调用的系统应用程序接口。

[0086] 可选地,第一格式文件为Javascript语言格式文件、C语言文件格式、C++语言文件格式、Swift语言格式文件、Rust语言格式文件和Objective-c语言格式文件中的任一个;

和/或,第二格式文件为二进制格式文件。

[0087] 本发明实施例提供的具有纠错功能且支持跨平台调用组件的装置与本发明实施例提供的具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法相对应,其他描述均可参照对本发明实施例提供的具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法的描述,此处不再赘述。

[0088] 本发明提供的具有纠错功能且支持跨平台调用组件的方法和装置,通过获取组件的至少一个原始调用信息以及原始调用信息的第一格式文件;为每条原始调用信息标记对应的转换标识,并将每条原始调用信息转换为第二格式文件的终极调用信息;调用终极调用信息,解析出调用产生的错误对应的错误终极调用信息;基于错误终极调用信息的转换标识,通过遍历纠错查询数据库中的转换标识,查询出与错误终极调用信息对应的正确终极调用信息;根据正确终极调用信息,修正错误终极调用信息,得到修正后终极调用信息,并重新调用修正后终极调用信息,能够支持各个调用端高效、快捷地调用组件,同时还能对调用过程中产生的错误调用信息进行纠错,以为各个调用端重新调用。

[0089] 示例性电子设备

[0090] 图5为本发明实施例提供的电子设备的结构示意图。该电子设备可以是第一设备和第二设备中的任一者或两者、或与它们独立的单机设备,该单机设备可以与第一设备和第二设备进行通信,以从它们接收所采集到的输入信号。图5图示了根据本公开实施例的电子设备的框图。如图5所示,电子设备50包括一个或多个处理器51和存储器52。

[0091] 处理器51可以是中央处理单元(CPU)或者具有数据处理能力和/或指令执行能力的其他形式的处理单元,并且可以控制电子设备中的其他组件以执行期望的功能。

[0092] 存储器52可以包括一个或多个计算机程序产品,所述计算机程序产品可以包括各种形式的计算机可读存储介质,例如易失性存储器和/或非易失性存储器。所述易失性存储器例如可以包括随机存取存储器(RAM)和/或高速缓冲存储器(cache)等。所述非易失性存储器例如可以包括只读存储器(ROM)、硬盘、闪存等。在所述计算机可读存储介质上可以存储一个或多个计算机程序指令,处理器51可以运行所述程序指令,以实现上文所述的本公开的各个实施例的软件程序的对服务器进行压力测试的方法以及/或者其他期望的功能。在一个示例中,电子设备还可以包括:输入装置53和输出装置54,这些组件通过总线系统和/或其他形式的连接机构(未示出)互连。

[0093] 此外,该输入装置53还可以包括例如键盘、鼠标等等。

[0094] 该输出装置54可以向外部输出各种信息。该输出设备54可以包括例如显示器、扬声器、打印机、以及通信网络及其所连接的远程输出设备等等。

[0095] 当然,为了简化,图5中仅示出了该电子设备中与本公开有关的组件中的一些,省略了诸如总线、输入/输出接口等等的组件。除此之外,根据具体应用情况,电子设备还可以包括任何其他适当的组件。

[0096] 示例性计算机程序产品和计算机可读存储介质

[0097] 除了上述方法和设备以外,本公开的实施例还可以是计算机程序产品,其包括计算机程序指令,所述计算机程序指令在被处理器运行时使得所述处理器执行本说明书上述“示例性方法”部分中描述的根据本公开各种实施例的对服务器进行压力测试的方法中的步骤。

[0098] 所述计算机程序产品可以以一种或多种程序设计语言的任意组合来编写用于执

行本公开实施例操作的程序代码,所述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言,诸如Java、C++等,还包括常规的过程式程序设计语言,诸如“C”语言或类似的设计语言。程序代码可以完全地在用户计算设备上执行、部分地在用户设备上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算设备上部分在远程计算设备上执行、或者完全在远程计算设备或服务器上执行。

[0099] 此外,本公开的实施例还可以是计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序指令,所述计算机程序指令在被处理器运行时使得所述处理器执行本说明书上述“示例性方法”部分中描述的根据本公开各种实施例的对服务器进行压力测试的方法中的步骤。

[0100] 所述计算机可读存储介质可以采用一个或多个可读介质的任意组合。可读介质可以是可读信号介质或者可读存储介质。可读存储介质例如可以包括但不限于电、磁、光、电磁、红外线、或半导体的系统、装置或器件,或者任意以上的组合。可读存储介质的更具体的例子(非穷举的列表)包括:具有一个或多个导线的电连接、便携式盘、硬盘、随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、可擦式可编程只读存储器(EPROM或闪存)、光纤、便携式紧凑盘只读存储器(CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。

[0101] 以上结合具体实施例描述了本公开的基本原理,但是,需要指出的是,在本公开中提及的优点、优势、效果等仅是示例而非限制,不能认为这些优点、优势、效果等是本公开的各个实施例必须具备的。另外,上述公开的具体细节仅是为了示例的作用和便于理解的作用,而非限制,上述细节并不限制本公开为必须采用上述具体的细节来实现。

[0102] 本说明书中各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其它实施例的不同之处,各个实施例之间相同或相似的部分相互参见即可。对于系统实施例而言,由于其与方法实施例基本对应,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0103] 本公开中涉及的器件、装置、设备、系统的方框图仅作为例示性的例子并且不意图要求或暗示必须按照方框图示出的方式进行连接、布置、配置。如本领域技术人员将认识到的,可以按任意方式连接、布置、配置这些器件、装置、设备、系统。诸如“包括”、“包含”、“具有”等等的词语是开放性词汇,指“包括但不限于”,且可与其互换使用。这里所使用的词汇“或”和“和”指词汇“和/或”,且可与其互换使用,除非上下文明确指示不是如此。这里所使用的词汇“诸如”指词组“诸如但不限于”,且可与其互换使用。

[0104] 可能以许多方式来实现本公开的方法和装置。例如,可通过软件、硬件、固件或者软件、硬件、固件的任何组合来实现本公开的方法和装置。用于所述方法的步骤的上述顺序仅是为了进行说明,本公开的方法的步骤不限于以上具体描述的顺序,除非以其它方式特别说明。此外,在一些实施例中,还可将本公开实施为记录在记录介质中的程序,这些程序包括用于实现根据本公开的方法的机器可读指令。因而,本公开还覆盖存储用于执行根据本公开的方法的程序的记录介质。

[0105] 还需要指出的是,在本公开的装置、设备和方法中,各部件或各步骤是可以分解和/或重新组合的。这些分解和/或重新组合应视为本公开的等效方案。提供所公开的方面的以上描述以使本领域的任何技术人员能够做出或者使用本公开。对这些方面的各种修正对于本领域技术人员而言是非常显而易见的,并且在此定义的一般原理可以应用于其他方面而不脱离本公开的范围。因此,本公开不意图被限制到在此示出的方面,而是按照与在此

公开的原理和新颖的特征一致的最宽范围。

[0106] 为了例示和描述的目的已经给出了以上描述。此外,此描述不意图将本公开的实施例限制到在此公开的形式。尽管以上已经讨论了多个示例方面和实施例,但是本领域技术人员将认识到其某些变型、修正、改变、添加和子组合。

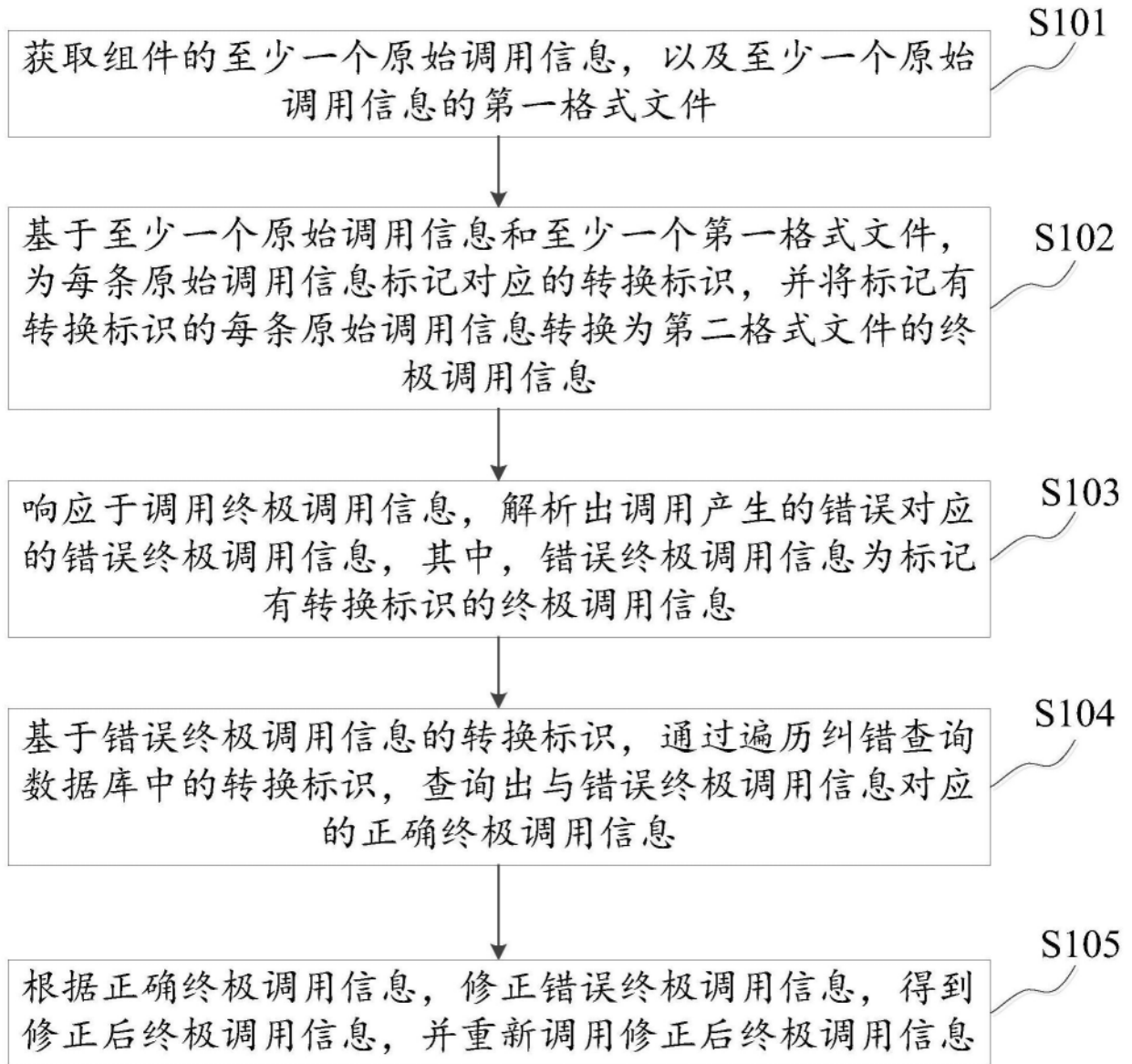


图1

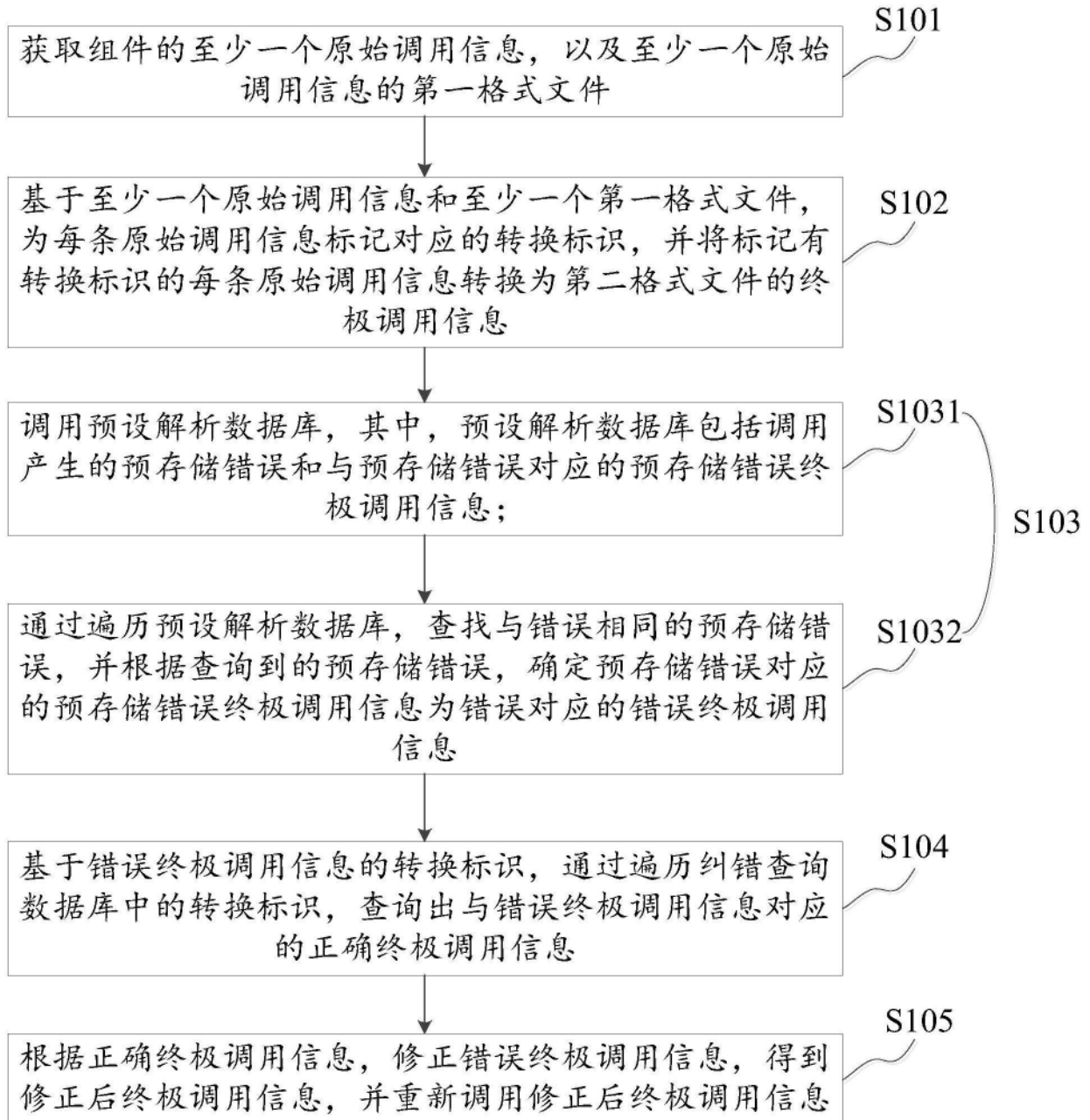


图2

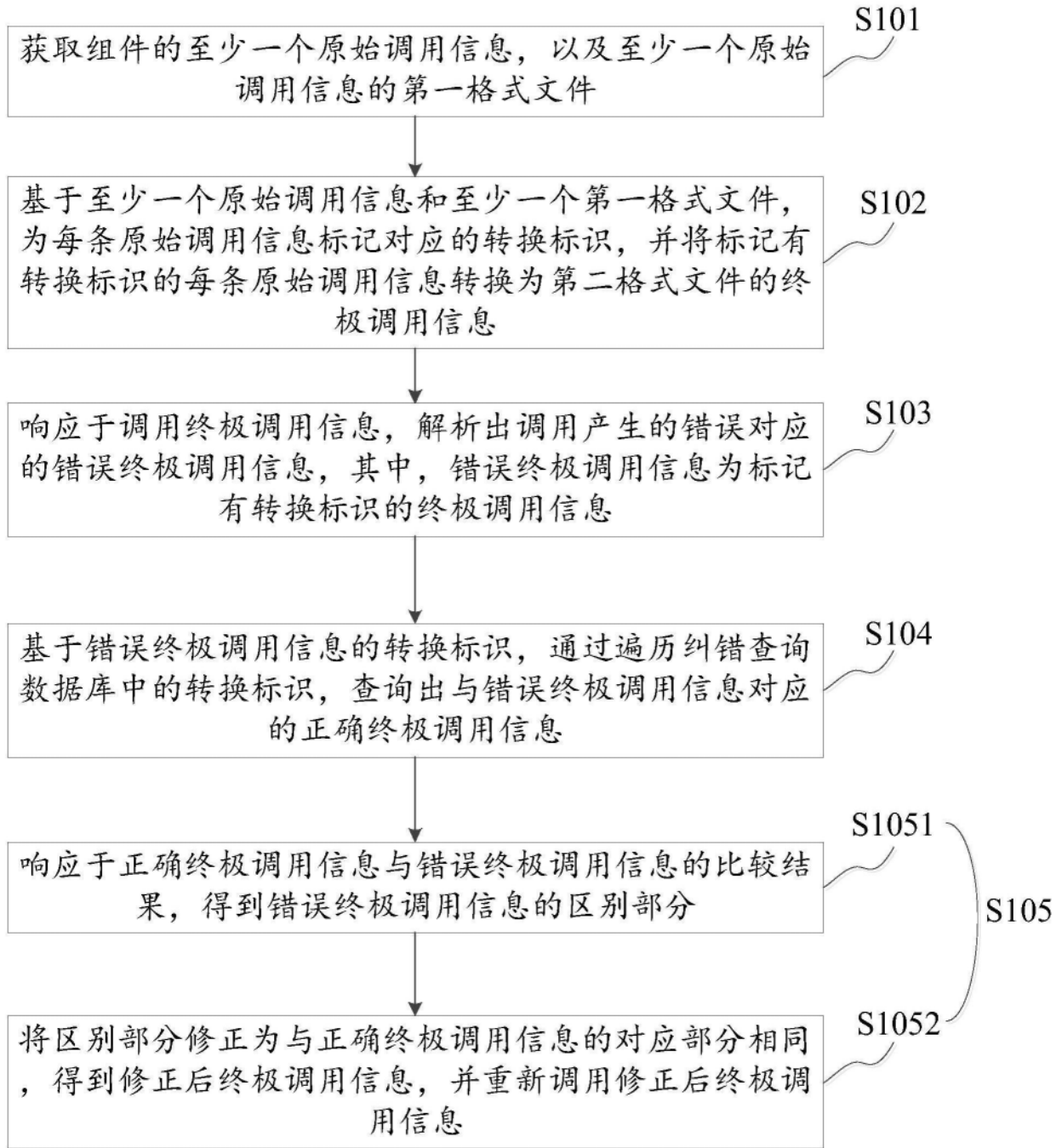


图3

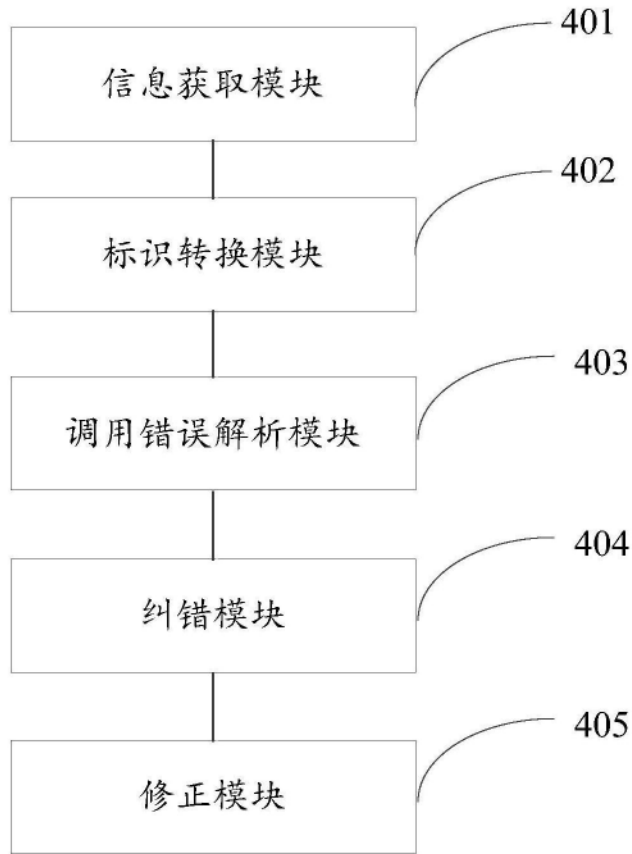


图4

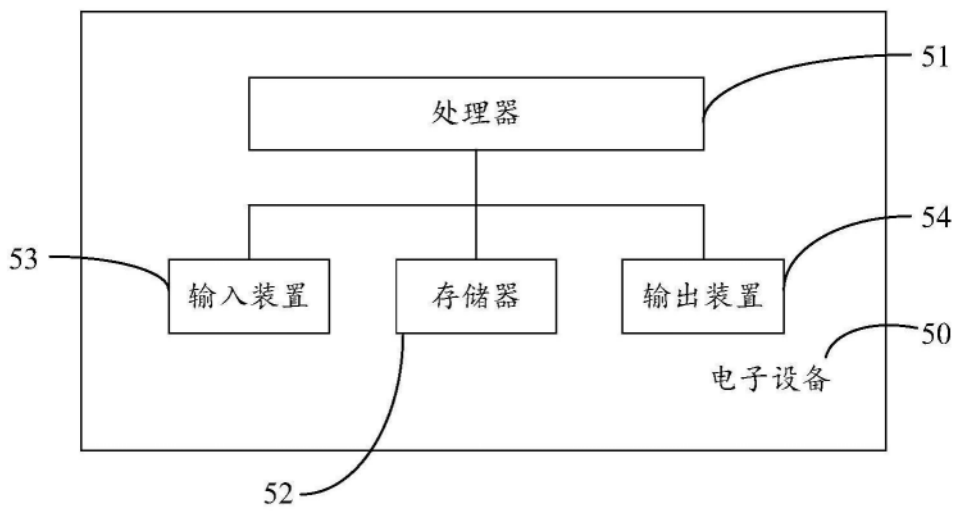


图5