



## (12)发明专利

(10)授权公告号 CN 108268374 B

(45)授权公告日 2019.03.05

(21)申请号 201711070064.9

(22)申请日 2017.11.03

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 108268374 A

(43)申请公布日 2018.07.10

(73)专利权人 平安科技(深圳)有限公司

地址 518000 广东省深圳市福田区八卦岭

工业区平安大厦六楼

(72)发明人 温素剑 李坤

(74)专利代理机构 深圳众鼎专利商标代理事务

所(普通合伙) 44325

代理人 谭果林

(51)Int.Cl.

G06F 11/36(2006.01)

(56)对比文件

CN 106445812 A, 2017.02.22, 全文.

CN 106528428 A, 2017.03.22, 全文.

US 8978013 B1, 2015.03.10, 全文.

US 8881109 B1, 2014.11.04, 全文.

审查员 涂丹辉

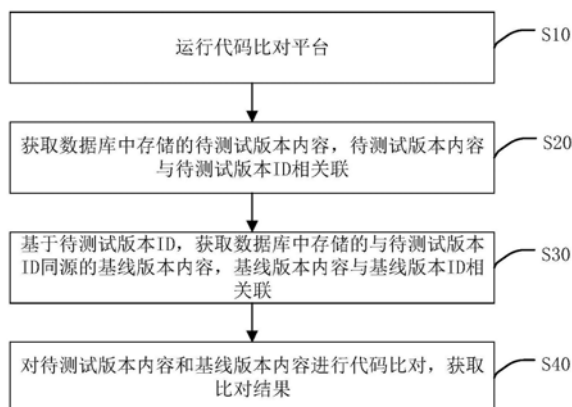
权利要求书2页 说明书11页 附图4页

(54)发明名称

软件版本测试方法、装置、终端设备及存储介质

(57)摘要

本发明公开了一种软件版本测试方法、装置、终端设备及存储介质。该软件版本测试方法,包括:运行代码比对平台,所述代码比对平台与数据库相连接;所述软件版本测试方法还包括由所述代码比对平台执行的如下步骤:获取所述数据库中存储的待测试版本内容,所述待测试版本内容与待测试版本ID相关联;基于所述待测试版本ID,获取所述数据库中存储的与所述待测试版本ID同源的基线版本内容,所述基线版本内容与基线版本ID相关联;对所述待测试版本内容和所述基线版本内容进行代码比对,获取比对结果。该软件版本测试方法进行软件版本测试时,能够提高软件版本测试效率和优化软件版本测试效果。



1. 一种软件版本测试方法,其特征在于,包括:运行代码比对平台,所述代码比对平台与数据库相连接;

所述软件版本测试方法还包括由所述代码比对平台执行的如下步骤:

获取所述数据库中存储的待测试版本内容,所述待测试版本内容与待测试版本ID相关联;

基于所述待测试版本ID,获取所述数据库中存储的与所述待测试版本ID同源的基线版本内容;

对所述待测试版本内容和所述基线版本内容进行代码比对,获取比对结果;

其中,所述基于所述待测试版本ID,获取所述数据库中存储的与所述待测试版本内容同源的基线版本内容,包括:

基于所述待测试版本ID,获取与所述待测试版本ID同源的基线版本列表;

基于所述基线版本列表,获取用户输入的基线版本选择指令,所述基线版本选择指令包括基线版本ID;

基于所述基线版本ID,获取所述数据库中存储的基线版本内容。

2. 根据权利要求1所述的软件版本测试方法,其特征在于,所述代码比对平台与数据库相连接,包括:

所述代码比对平台获取用户输入的数据库配置参数;

根据所述数据库配置参数,使所述代码比对平台与所述数据库相连接;

所述数据库配置参数包括数据库的IP地址、数据库的Sid号、登录数据库的用户名、数据库的登录密码和数据库的端口号。

3. 根据权利要求1所述的软件版本测试方法,其特征在于,所述获取所述数据库中存储的待测试版本内容,包括:

获取用户输入的待测试版本ID;

根据所述待测试版本ID查找待测试版本内容的存储地址,基于所述存储地址获取所述待测试版本内容。

4. 根据权利要求1所述的软件版本测试方法,其特征在于,所述对所述待测试版本内容和所述基线版本内容进行代码比对,获取比对结果,包括:

获取用户输入的全代码比对指令,根据所述全代码比对指令对所述待测试版本内容和所述基线版本内容进行字符串比对,获取比对结果;所述比对结果突出显示所述待测试版本内容中的代码和所述基线版本内容中的代码的区别处。

5. 根据权利要求1所述的软件版本测试方法,其特征在于,所述对所述待测试版本内容和所述基线版本内容进行代码比对,获取比对结果,还包括:

获取用户输入的子基线版本内容获取指令,所述子基线版本内容获取指令包括子基线版本ID;

基于所述子基线版本ID获取对应的子基线版本内容;

获取用户输入的第一代码比对指令,根据所述第一代码比对指令对所述待测试版本内容和所述子基线版本内容进行字符串比对,获取比对结果;所述比对结果突出显示所述待测试版本内容中的代码和所述子基线版本内容的代码的区别处。

6. 根据权利要求1所述的软件版本测试方法,其特征在于,所述对所述待测试版本内容

和所述基线版本内容进行代码比对,获取比对结果,还包括:

获取用户输入的子基线版本内容获取指令和待测模块内容获取指令,所述子基线版本内容获取指令包括子基线版本ID,所述待测模块内容指令包括待测模块ID;

基于所述子基线版本ID获取对应的子基线版本内容;

基于所述待测模块ID获取对应的待测模块内容;

获取用户输入的第二代码比对指令,根据所述第二代码比对指令对所述子基线版本内容和所述待测模块内容进行字符串比对,获取比对结果;所述比对结果突出显示所述待测模块内容中的代码和所述子基线版本内容中的代码的区别处。

7. 一种软件版本测试装置,其特征在于,包括:

代码比对平台运行模块,用于运行代码比对平台,所述代码比对平台与数据库相连接;

待测试版本内容获取模块,用于获取所述数据库中存储的待测试版本内容;

基线版本内容获取模块,用于基于所述待测试版本ID,获取所述数据库中存储的与所述待测试版本ID同源的基线版本内容;

比对结果获取模块,用于对所述待测试版本内容和所述基线版本内容进行代码比对,获取比对结果;

其中,所述基线版本内容获取模块,包括:

基线版本列表获取单元,用于基于所述待测试版本ID,获取与所述待测试版本ID同源的基线版本列表;

版本选择指令获取单元,用于基于所述基线版本列表,获取用户输入的基线版本选择指令,所述基线版本选择指令包括基线版本ID;

基线版本内容获取单元,用于基于所述基线版本ID,获取所述数据库中存储的基线版本内容。

8. 一种终端设备,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中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6任一项所述软件版本测试方法的步骤。

9. 一种计算机可读存储介质,所述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如权利要求1至6任一项所述软件版本测试方法的步骤。

## 软件版本测试方法、装置、终端设备及存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及软件测试领域,尤其涉及一种软件版本测试方法、装置、终端设备及存储介质。

### 背景技术

[0002] 目前软件的更新迭代速度非常快,软件的每一次更新都会有软件版本的改动。随着软件版本改动频率的提高,对软件版本的测试要求也越来越高。当前软件版本改动比对多且零散,难以直接读取测试环境中的版本内容,并缺少对版本内容的比对,无法满足对频繁更新的软件版本进行直观比对的测试需求,导致软件版本测试效率低下且测试效果较差。

### 发明内容

[0003] 本发明实施例提供一种软件版本测试方法,以解决软件版本测试效率低下且测试效果较差的问题。

[0004] 第一方面,本发明实施例提供一种软件版本测试方法,包括:

[0005] 获取所述数据库中存储的待测试版本内容,所述待测试版本内容与待测试版本ID相关联;

[0006] 基于所述待测试版本ID,获取所述数据库中存储的与所述待测试版本ID同源的基线版本内容,所述基线版本内容与基线版本ID相关联;

[0007] 对所述待测试版本内容和所述基线版本内容进行代码比对,获取比对结果。

[0008] 第二方面,本发明实施例提供一种软件版本测试装置,包括:

[0009] 待测试版本内容获取模块,用于获取所述数据库中存储的待测试版本内容;

[0010] 基线版本内容获取模块,用于基于所述待测试版本ID,获取所述数据库中存储的与所述待测试版本ID同源的基线版本内容;

[0011] 比对结果获取模块,用于对所述待测试版本内容和所述基线版本内容进行代码比对,获取比对结果。

[0012] 第三方面,本发明实施例提供一种终端设备,包括存储器、处理器以及存储在所述存储器中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所述软件版本测试方法的步骤。

[0013] 第四方面,本发明实施例提供一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现所述软件版本测试方法的步骤。

[0014] 本发明实施例所提供的软件版本测试方法、装置、终端设备及存储介质中,首先运行代码比对平台,通过运行代码比对平台,能够实现待测试版本内容和基线版本内容的统一管理,有利于直接读取平台测试环境数据库中的待测试版本内容和基线版本内容并进行代码比对,大大提高进行版本测试的效率。接着在代码比对平台获取待测试版本内容,待测

试版本内容与待测试版本ID相关联,借助代码比对平台能够快速获取待测试版本的内容,提高获取测试版本内容的效率。然后基于待测试版本ID,在代码比对平台获取基线版本内容,基线版本内容与基线版本ID相关联,借助代码比对平台能够根据待测试版本和基线版本之间的联系快速获取基线版本的内容,提高获取基线版本内容的效率。最后基于代码比对平台,对待测试版本内容和基线版本内容进行比对,获取比对结果,通过代码比对平台,能够对在平台获取的待测试版本内容和基线版本内容在平台的显示界面直接进行代码比对,实现在代码比对平台上进行待测试版本内容和基线版本内容代码比对的功能。

## 附图说明

[0015] 为了更清楚地说明本发明实施例的技术方案,下面将对本发明实施例的描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,在不付出创造性劳动性的前提下,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0016] 图1是本发明实施例1中软件版本测试方法的一流程图。

[0017] 图2是图1中步骤S10的一具体流程图。

[0018] 图3是图1中步骤S20的一具体流程图。

[0019] 图4是图1中步骤S30的一具体流程图。

[0020] 图5是图1中步骤S40的一具体流程图。

[0021] 图6是图1中步骤S40的另一具体流程图。

[0022] 图7是本发明实施例2中软件版本测试装置的一原理框图。

[0023] 图8是本发明实施例4中终端设备的一示意图。

## 具体实施方式

[0024] 下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述,显然,所描述的实施例是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本发明保护的范围。

[0025] 实施例1

[0026] 图1示出本实施例中软件版本测试方法的一流程图。该软件版本测试方法可应用在银行、保险和证券等金融机构配置的终端设备中,用于进行软件版本测试,可对版本内容进行直接读取并进行代码比对,能够使得软件版本测试效率高且测试效果佳。其中,该终端设备是可与用户进行人机交互的设备,包括但不限于电脑、智能手机和平板等设备。如图1所示,该软件版本测试方法包括如下步骤:

[0027] S10:运行代码比对平台,代码比对平台与数据库相连接。

[0028] 其中,代码比对平台是指集直接读取版本内容和对版本内容进行代码比对功能为一体的系统平台。本实施例中,在终端设备运行代码比对平台,该代码比对平台通过显示界面获取用户输入的指令(如版本选择指令,第一、第二代码比对指令等),执行指令并将执行结果可视化地展现在显示界面上。用户通过该代码比对平台可以简化原本软件版本测试时繁琐的步骤,不用去单独获取不同的版本内容,并另外对不同的版本内容进行比对。该代码

比对平台,与数据库相连接,数据库中存储各个版本的版本内容。为了便于管理各个版本的版本内容,在数据库中建立相应的软件版本数据表,通过查找该软件版本数据表中记录的各版本内容的存储地址,直接调用存储在数据库中对应的版本内容。并在代码比对平台上实现代码比对的功能,优化了软件版本测试的效率和代码比对的效果。

[0029] 在一具体实施方式中,如图2所示,步骤S10中,代码比对平台与数据库相连接,具体包括如下步骤:

[0030] S11:代码比对平台获取用户输入的数据库配置参数。

[0031] 其中,数据库配置参数是指建立代码比对平台与数据库连接关系的必要参数,该数据库配置参数包括数据库的IP地址、数据库的Sid号、登录数据库的用户名、数据库的登录密码和数据库的端口号,上述数据库配置参数都是必填的配置参数,缺少任意一个都将无法建立代码比对平台与数据库的连接。Sid(Security Identifiers,即安全标识符)是标识用户、组和计算机帐户的唯一的号码,本实施例中指用于唯一识别所要连接的数据库的号码。本实施例中,代码比对平台在建立与数据库连接时,平台将会显示新建连接界面,并等待用户在该新建连接界面中输入相应的数据库配置参数,以使代码比对平台获取该数据库配置参数。

[0032] 特别地,当用户首次运行代码比对平台时,该平台将显示新建连接界面,直到获取用户输入的数据库配置参数,否则无法在该代码比对平台上进行其他操作。当用户非首次运行代码比对平台时,平台将会自动载入最近一次连接的数据库,无需用户重复连接操作;若当用户需要更改连接的数据库,则可以在平台上点击“新建数据库连接”按钮,以向代码比对平台输入数据库更改指令,以使代码比对平台接收到该数据库更改指令后,显示新建连接界面,重新建立与所需数据库的连接。

[0033] S12:根据数据库配置参数,使代码比对平台与数据库相连接。

[0034] 本实施例中,代码比对平台根据获取用户输入的数据库配置参数(包括数据库的IP地址、数据库的Sid号、登录数据库的用户名、数据库的登录密码和数据库的端口号),判断输入的数据库配置参数是否正确。若正确,则建立代码比对平台与数据库之间的连接,并进入代码比对平台的配置比对界面;该配置比对界面是指用于配置版本内容的显示界面。若不正确,则重新显示新建连接界面,以使用户重新输入数据库配置参数。具体地,判断数据库配置参数是否正确是指判断所有数据库配置参数是否对应同一数据库,即判断所有数据库配置参数能否唯一指向其所要连接的数据库。

[0035] 进一步地,代码比对平台每次获取用户输入的数据库配置参数,在判断其输入的数据库配置参数不正确时,需统计当天输入不正确的数据库配置参数的当前次数,判断该当前次数是否超过预设次数(如5次);如果当前次数超过预设次数,则拒绝代码比对平台与数据库连接,以避免该非法用户通过钓鱼测试或其他方式实现与数据库相连,从而起到保护数据库中的数据安全的目的;如果当前次数没有超过预设次数,则重新显示新建连接界面,以使用户重新输入数据库配置参数。

[0036] S20:获取数据库中存储的待测试版本内容,待测试版本内容与待测试版本ID相关联。

[0037] 其中,待测试版本内容是指所要进行测试的版本内容,该待测试版本内容即指待测试版本包含的代码。该待测试版本内容包括但不限于安装包配置文件,可以是与软件版

本测试相关的所有文件,以下均以待测试版本内容为例进行说明,不以具体的文件(如安装包配置文件)进行说明。待测试版本在代码比对平台上可以显示有多个,每次进行代码比对的待测试版本内容为用户勾选并确认的待测试版本内容。待测试版本ID是指用于唯一识别待测试版本内容的标识。

[0038] 本实施例中,代码比对平台根据获取用户输入的待测试版本获取指令,该待测试版本获取指令包括待测试版本ID。代码比对平台根据待测试版本ID从数据库中已创建的软件版本数据表,查找到与该待测试版本ID对应的待测试版本内容相关联的存储地址,再根据该存储地址获取待测试版本内容,并在代码比对平台上将获取的待测试版本内容以信息条的形式显示在配置比对界面上。待测试版本指令可以有多个,每条包含唯一对应的待测试版本ID,即待测试版本内容可以有多个,且显示的信息条是按顺序从上往下排列的。在信息条上,有多个按钮可以进行点击操作,每个按钮都有其对应的功能(包括查看、勾选、获取同源基线版本、删除等)。其中,当点击查看按钮时能够查看该待测试版本内容;当点击勾选按钮时,会在信息条上显示该信息条对应的待测试版本内容的状态是已勾选状态,该勾选功能用于确定进行代码比对的待测试版本内容,每次代码比对勾选一个待测试版本内容,直至将待测试版本内容全部测完。通过在代码比对平台获取待测试版本内容,可以利用代码比对平台与数据库相连接的关系,在代码比对平台上直接读取存储在数据库中的待测试版本内容,极大提高了软件版本测试的效率。

[0039] 在一具体实施方式中,如图3所示,步骤S20中,获取数据库中存储的待测试版本内容,待测试版本内容与待测试版本ID相关联,具体包括如下步骤:

[0040] S21:获取用户输入的待测试版本ID。

[0041] 本实施例中,在代码比对平台的配置比对界面上设有一“获取待测试版本”按钮,用户点击该按钮即可弹出一待测试版本ID输入框,并等待用户输入正确的待测试版本ID,从而使代码比对平台获取携带待测试版本ID的待测试版本获取指令。具体地,待测试版本ID可以是以时间戳进行命名;其中,时间戳(timestamp)是指一个能表示一份数据在某个特定时间之前已经存在的、完整的、可验证的时间标识;该时间标识通常是一个字符序列,用于唯一地标识某一时刻的时间。当代码比对平台获取正确的待测试版本ID之后,将会在配置比对界面上显示该待测试版本的信息条,用户可以根据该信息条上的按钮输入相应的操作指令。代码比对平台可以获取用户输入的多个待测试版本ID,并在配置比对界面上显示相应多个信息条,每一信息条代表对应的每一待测试版本内容。

[0042] S22:根据待测试版本ID查找待测试版本内容的存储地址,基于存储地址获取待测试版本内容。

[0043] 本实施例中,代码比对平台根据获取的待测试版本ID与软件版本数据表中的各个版本ID进行匹配,当在软件版本数据表中匹配到与用户输入的待测试版本ID相同的版本ID时,将会根据该待测试版本ID对应软件版本的存储地址获取待测试版本内容,并以信息条的形式显示在配置比对界面上。

[0044] S30:基于待测试版本ID,获取数据库中存储的与待测试版本ID同源的基线版本内容,基线版本内容与基线版本ID相关联。

[0045] 其中,基线版本可以理解为每个软件版本在特定时期的一个“快照”。它提供一个正式标准,随后的软件版本改动基于此标准,并且只有经过授权后才能变更这个标准。建立

一个初始基线后,以后每次对其进行的变更都将记录为一个差值,直到建成下一个基线版本。因此,基线版本同样可以有多个。基线版本内容即指基线版本包含的代码。基线版本ID是指用于唯一识别基线版本内容的标识。在软件版本测试的过程中,待测试版本内容和基线版本内容是进行代码比对必不可少的两种比对对象。一般而言,待测试版本内容是指开发人员在某一基线版本之后在该基线版本内容基础上对功能进行修改的版本内容。特别地,待测试版本是一个相对的概念,基线版本内容也可以作为待测试版本内容,即初始输入的待测试版本ID具体是某一基线版本ID。可以理解地,即进行代码比对时为一基线版本内容与另一基线版本内容之间的比对。

[0046] 本实施例中,基于待测试版本ID,通过待测试版本ID与基线版本ID的关联关系,获取数据库中存储的与待测试版本ID同源的基线版本内容。其中,同源是根据配置的数据源确定的,数据源是指数据库应用程序所使用的数据库或者数据库服务器。通过待测试版本ID获取同源的基线版本内容,提高了软件版本测试过程中获取基线版本的效率。

[0047] 在一具体实施方式中,如图4所示,步骤S30中,基于待测试版本ID,获取数据库中存储的与待测试版本ID同源的基线版本内容,基线版本内容与基线版本ID相关联,具体包括如下步骤:

[0048] S31:基于待测试版本ID,获取与待测试版本ID同源的基线版本列表。

[0049] 本实施例中,代码比对平台获取用户在配置比对界面上输入的同源基线版本获取指令。具体地,即用户根据待测试版本内容所显示的信息条,在信息条上点击同源基线版本获取按钮,代码比对平台获取该按钮代表的同源基线版本获取指令。当代码比对平台获取该同源基线版本获取指令后,将会根据待测试版本ID在数据库中查找并获取同源的基线版本ID,并最终列表的形式显示在配置比对界面上,即在配置比对界面上显示同源的基线版本列表。

[0050] S32:基于基线版本列表,获取用户输入的基线版本选择指令,基线版本选择指令包括基线版本ID。

[0051] 本实施例中,配置比对界面上显示有包含多个不同基线版本ID的基线版本列表,用户点击配置比对界面任一基线版本即可使用户向代码比对平台输入基线版本选择指令,该基线版本选择指令携带用户点击的基线版本对应的基线版本ID。代码比对平台在获取该基线版本选择指令后,在基线版本列表中获取与基线版本选择指令所携带的基线版本ID相对应的基线版本内容。可以理解地,该过程即为用户点击配置比对界面上基线版本列表中的其中一个基线版本的操作,以获取基线版本内容。

[0052] S33:基于基线版本ID,获取数据库中存储的基线版本内容。

[0053] 本实施例中,代码比对平台根据获取的基线版本ID与已创建的基线版本数据表中的各个版本ID进行匹配,当在基线版本数据表中匹配到与用户输入的基线版本ID相同的版本ID时,将会根据该版本ID对应基线版本的存储地址获取基线版本内容,并以信息条的形式显示在配置比对界面上。与待测试版本内容相似,同样在信息条上设有多个功能的操作按钮(包括查看、勾选、进入子基线版本内容界面、删除等)。

[0054] S40:对待测试版本内容和基线版本内容进行代码比对,获取比对结果。

[0055] 本实施例中,代码比对平台的配置比对界面上显示有多个不同的待测试版本内容和基线版本内容的信息条,根据获取到的用户点击信息表中的待测试版本内容和基线版本



内容而输入的勾选指令,确定进行代码比对的待测试版本内容和基线版本内容,并在平台上对待测试版本内容和基线版本内容进行比对,获取比对结果。通过该代码比对平台,可以将需要进行代码比对的各个待测试版本内容和基线版本内容集合在一个平台上,以实现直接读取和代码比对的功能,能够便捷的获取进行代码比对所需的版本内容,并在可视化图形界面上实现待测试版本内容和基线版本内容的自由选择比对,提高了进行软件版本测试的灵活性,大大提高软件版本测试的效率。

[0056] 在一具体实施方式中,步骤S40中,基于代码比对平台,对待测试版本内容和基线版本内容进行比对,获取比对结果,具体包括如下步骤:

[0057] S411:获取用户输入的全代码比对指令,根据全代码比对指令对待测试版本内容和基线版本内容进行字符串比对,获取比对结果;比对结果突出显示待测试版本内容中的代码和基线版本内容中的代码的区别处。

[0058] 本实施例中,在配置比对界面中勾选进行代码比对的待测试版本内容和基线版本内容后,原本在配置比对界面处于无法点击状态(如灰色显示)的代码比对按钮将会显示为与配置比对界面相同颜色深度的可点击状态,当勾选的版本内容为待测试版本内容和基线版本内容时,该代码比对按钮对应的指令为全代码比对指令。当用户点击代码比对按钮后,代码比对平台将获取全代码比对指令,该指令与具体勾选的待测试版本内容和基线版本内容相关联。代码比对平台执行该全代码比对指令,该全代码比对指令将对在配置比对界面勾选的待测试版本内容和基线版本内容中的代码进行比对,若勾选的待测试版本内容和基线版本内容不符合代码比对的原则,则无法进行代码比对,配置比对界面将会反馈并显示错误信息,提醒用户进行正确的勾选操作。例如当用户同时勾选了多个不同的待测试版本内容后点击代码比对按钮,配置比对界面将会显示“请选择一个待测试版本!”的提示方框,提醒用户取消多余勾选的待测试版本内容。通过代码比对平台对待测试版本内容和基线版本内容进行代码比对,具体方式比对方式为进行字符串比对,对测试版本内容中的代码和基线版本内容中的代码相对应的位置上进行字符串比对,获取比对结果。

[0059] 通过进行字符串比对,代码比对平台的显示界面上将会将测试版本内容和基线版本内容中的代码显示出来,测试版本的内容在显示界面的左侧,基线版本的内容在显示界面的右侧。当其中字符串比对的区别处(即不相同的部分)将会突出显示,该突出显示可以为颜色高亮显示或者代码加粗显示等突出显示方式,以方便用户查看比对结果。

[0060] 在一具体实施方式中,如图5所示,步骤S40中,基于代码比对平台,对待测试版本内容和基线版本内容进行比对,获取比对结果,具体还可以包括如下步骤:

[0061] S421:获取用户输入的子基线版本内容获取指令,子基线版本内容获取指令包括子基线版本ID。

[0062] 其中,子基线版本内容是指基线版本内容中具有部分独立功能的基线版本内容的功能组成部分,具体可以是整个基线版本内容中具有部分独立功能的子内容。本实施例中,代码比对平台获取用户输入的子基线版本内容获取指令,具体为用户根据子基线版本内容所显示的信息条,在信息条上点击进入子基线版本内容界面按钮,代码比对平台进入子基线版本内容界面;然后,代码比对平台获取用户输入的子基线版本内容获取指令,具体为勾选该子基线版本内容界面中所需的子基线版本内容,每一子基线版本内容包括对应的一个子基线版本ID。

[0063] S422:基于子基线版本ID获取对应的子基线版本内容。

[0064] 本实施例中,代码比对平台获取子基线版本内容获取指令后,将会根据子基线版本ID在已创建的软件版本数据表中查找该子基线版本ID,并通过该子基线版本ID对应的存储地址获取子基线版本内容。

[0065] S423:获取用户输入的第一代码比对指令,根据第一代码比对指令对待测试版本内容和子基线版本内容进行字符串比对,获取比对结果,比对结果突出显示待测试版本内容中的代码和子基线版本内容的代码的区别处。

[0066] 本实施例中,在获取子基线版本内容之后,代码比对平台获取用户输入的第一代码比对指令,具体为用户点击代码比对按钮后,代码比对平台将获取第一代码比对指令,该指令与具体勾选的待测试版本内容和子基线版本内容相关联,即当进行比对的比对对象为待测试版本内容和基线版本内容时,该代码比对按钮对应的指令为第一代码比对指令。代码比对平台在配置比对界面获取第一代码比对指令后,将执行该指令,该指令将在配置比对界面勾选的待测试版本内容和子基线版本内容中的代码进行比对,获取的比对结果和比对结果的突出显示效果与步骤S411相似,在此不一一赘述。本实施例采用的是待测试版本内容和子基线版本内容的比对,用户可以根据需要进行特定部分内容(即子基线版本内容)与待测试版本内容进行比对,通过利用特定部分内容(即子基线版本内容)的比对,提高软件测试效率。

[0067] 在一具体实施方式中,如图6所示,步骤S40中,基于代码比对平台,对待测试版本内容和基线版本内容进行比对,获取比对结果,具体还可以包括如下步骤:

[0068] S431:获取用户输入的子基线版本内容获取指令和待测模块内容获取指令,子基线版本内容获取指令包括子基线版本ID,待测模块内容指令包括待测模块ID。

[0069] 其中,待测模块内容是指待测试版本内容中具有部分独立功能的待测试版本内容的功能组成部分,具体可以是整个待测试版本内容中具有部分独立功能的子内容。本实施例中,代码比对平台获取用户输入的子基线版本内容获取指令和待测模块内容获取指令,具体为用户根据子基线版本内容所显示的信息条,在信息条上点击进入子基线版本内容界面按钮,代码比对平台进入子基线版本内容界面,获取用户输入的子基线版本内容获取指令,具体为勾选该界面中所需的子基线版本内容,每一子基线版本内容包括对应的一个子基线版本ID。用户根据待测试版本内容所显示的信息条,在信息条上点击进入待测模块内容界面按钮,代码比对平台进入待测模块内容界面,获取用户输入的待测模块内容获取指令,具体为勾选该界面中所需的待测模块内容,每一待测模块内容包括对应的一个待测模块ID。

[0070] S432:基于子基线版本ID获取对应的子基线版本内容。

[0071] 与步骤S422相同,在此不一一赘述。

[0072] S433:基于待测模块ID获取对应的待测模块内容。

[0073] 本实施例中,代码比对平台获取待测模块内容获取指令后,将会根据待测模块ID在已创建的软件版本数据表中查找该待测模块ID,并通过该待测模块ID对应的存储地址获取待测模块内容。

[0074] S434:获取用户输入的第二代码比对指令,根据第二代码指令对子基线版本内容和待测模块内容进行字符串比对,获取比对结果,比对结果突出显示待测模块内容中的代

码和子基线版本内容中的代码的区别处。

[0075] 与步骤S423相似,区别在于获取的指令是第二代代码指令,进行比对的是待测模块内容和子基线版本内容,通过利用特定部分内容(即子基线版本内容)和待测模块内容的比对,能够进一步地提高测试效率。

[0076] 本实施例所提供的软件版本测试方法中,首先运行代码比对平台,通过运行代码比对平台,能够实现待测试版本内容和基线版本内容的统一管理,有利于直接读取平台测试环境数据库中的待测试版本内容和基线版本内容并进行代码比对,提高软件版本测试的效率。接着获取数据库中存储的待测试版本内容,待测试版本内容与待测试版本ID相关联,通过代码比对平台与数据库之间建立的连接,可以直接读取存储在数据库中的待测试版本内容,提高获取测试版本内容的效率。然后基于待测试版本ID,获取数据库中存储的与待测试版本ID同源的基线版本内容,基线版本内容与基线版本ID相关联,借助代码比对平台能够根据待测试版本和基线版本之间的联系获取基线版本内容,提高获取基线版本内容的效率。最后对待测试版本内容和基线版本内容进行代码比对,获取比对结果,并将比对结果进行突出显示,通过代码比对平台,能够对在平台获取的待测试版本内容和基线版本内容直接进行代码比对,并在显示界面上将比对结果显示出来,实现在代码比对平台上进行待测试版本内容和基线版本内容代码比对的功能,有利于用户直接从代码平台便捷地获取比对结果,使得软件版本测试的效果更好,效率更高。

[0077] 应理解,上述实施例中各步骤的序号的大小并不意味着执行顺序的先后,各过程的执行顺序应以其功能和内在逻辑确定,而不对本发明实施例的实施过程构成任何限定。

[0078] 实施例2

[0079] 图7示出与实施例1中软件版本测试方法一一对应的软件版本测试装置的原理框图。如图7所示,该软件版本测试装置包括代码比对平台运行模块10、待测试版本内容获取模块20、基线版本内容获取模块30和比对结果获取模块40。其中,代码比对平台运行模块10、待测试版本内容获取模块20、基线版本内容获取模块30和比对结果获取模块40的实现功能与实施例中软件版本测试方法对应的步骤一一对应,为避免赘述,本实施例不一一详述。

[0080] 代码比对平台运行模块10,用于运行代码比对平台。

[0081] 待测试版本内容获取模块20,用于获取数据库中存储的待测试版本内容。

[0082] 基线版本内容获取模块30,用于基于待测试版本ID,获取数据库中存储的与待测试版本ID同源的基线版本内容。

[0083] 比对结果获取模块40,用于对待测试版本内容和基线版本内容进行代码比对,获取比对结果。

[0084] 优选地,代码比对平台运行模块10包括数据库配置参数获取单元11和数据库连接单元12。

[0085] 数据库配置参数获取单元11,用于代码比对平台获取用户输入的数据库配置参数。

[0086] 数据库连接单元12,用于根据数据库配置参数,使代码比对平台与数据库相连接。

[0087] 其中,数据库配置参数包括数据库的IP地址、数据库的Sid号、登录数据库的用户

名、数据库的登录密码和数据库的端口号。

[0088] 优选地,待测试版本内容获取模块20包括待测试版本ID获取单元21和待测试版本内容获取单元22。

[0089] 待测试版本ID获取单元21,用于获取用户输入的待测试版本ID。

[0090] 待测试版本内容获取单元22,用于根据待测试版本ID查找待测试版本内容的存储地址,基于存储地址获取待测试版本内容。

[0091] 优选地,基线版本内容获取模块30,包括基线版本列表获取单元31、版本选择指令获取单元32和基线版本内容获取单元33。

[0092] 基线版本列表获取单元31,用于基于待测试版本ID,获取与待测试版本ID同源的基线版本列表。

[0093] 版本选择指令获取单元32,用于基于基线版本列表,获取用户输入的基线版本选择指令,基线版本选择指令包括基线版本ID。

[0094] 基线版本内容获取单元33,用于基于基线版本ID,获取数据库中存储的基线版本内容。

[0095] 优选地,比对结果获取模块40包括全代码比对结果获取单元411。

[0096] 全代码比对结果获取单元411,用于获取用户输入的全代码比对指令,根据全代码比对指令对待测试版本内容和基线版本内容进行字符串比对,获取比对结果;比对结果突出显示待测试版本内容中的代码和基线版本内容中的代码的区别处。

[0097] 优选地,比对结果获取模块40还包括子基线版本ID获取单元421、第一子基线版本内容获取单元422和第一代代码比对结果获取单元423。

[0098] 子基线版本ID获取单元421,用于获取用户输入的子基线版本内容获取指令,子基线版本内容获取指令包括子基线版本ID。

[0099] 第一子基线版本内容获取单元422,用于基于子基线版本ID获取对应的子基线版本内容。

[0100] 第一代代码比对结果获取单元423,用于获取用户输入的第一代代码比对指令,根据第一代代码比对指令对待测试版本内容和子基线版本内容进行字符串比对,获取比对结果;比对结果突出显示待测试版本内容中的代码和子基线版本内容的代码的区别处。

[0101] 优选地,比对结果获取模块40还包括子基线版本ID与待测模块ID获取单元431、第二子基线版本内容获取单元432、待测模块内容获取单元433和第二代代码比对结果获取单元434。

[0102] 子基线版本ID与待测模块ID获取单元431,用于获取用户输入的子基线版本内容获取指令和待测模块内容获取指令,子基线版本内容获取指令包括子基线版本ID,待测模块内容指令包括待测模块ID。

[0103] 第二子基线版本内容获取单元432,用于基于子基线版本ID获取对应的子基线版本内容。

[0104] 待测模块内容获取单元433,用于基于待测模块ID获取对应的待测模块内容。

[0105] 第二代代码比对结果获取单元434,用于获取用户输入的第二代代码比对指令,根据第二代代码比对指令对子基线版本内容和待测模块内容进行字符串比对,获取比对结果;比对结果突出显示待测模块内容中的代码和子基线版本内容中的代码的区别处。

[0106] 本实施例所提供的软件版本测试装置中,代码比对平台运行模块10,用于运行代码比对平台,能够实现待测试版本内容和基线版本内容的统一管理,有利于直接读取平台测试环境数据库中的待测试版本内容和基线版本内容并进行代码比对,提高软件版本测试的效率。待测试版本内容获取模块20,用于获取数据库中存储的待测试版本内容,通过代码比对平台与数据库之间建立的连接,可以直接读取存储在数据库中的待测试版本内容,提高获取测试版本内容的效率。基线版本内容获取模块30,用于基于待测试版本ID,获取数据库中存储的与待测试版本ID同源的基线版本内容,借助代码比对平台能够根据待测试版本和基线版本之间的联系获取基线版本内容,提高获取基线版本内容的效率。比对结果获取模块40,用于对待测试版本内容和基线版本内容进行代码比对,获取比对结果,将比对结果进行突出显示,能够对在平台获取的待测试版本内容和基线版本内容直接进行代码比对,并在显示界面上将比对结果显示出来,实现在代码比对平台上进行待测试版本内容和基线版本内容代码比对的功能,有利于用户直接从代码平台便捷地获取比对结果,使得软件版本测试的效果更好,效率更高。

[0107] 实施例3

[0108] 本实施例提供一计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器执行时实现实施例1中软件版本测试方法,为避免重复,这里不再赘述。或者,该计算机程序被处理器执行时实现实施例2中软件版本测试装置中各模块/单元的功能,为避免重复,这里不再赘述。

[0109] 实施例4

[0110] 图8是本实施例中终端设备的示意图。如图8所示,终端设备80包括处理器81、存储器82以及存储在存储器82中并可在处理器81上运行的计算机程序83。处理器81执行计算机程序83时实现实施例1中软件版本测试方法的各个步骤,例如图1所示的步骤S10、S20、S30和S40。或者,处理器81执行计算机程序83时实现实施例2中软件版本测试装置各模块/单元的功能,如图7所示代码比对平台运行模块10、待测试版本内容获取模块20、基线版本内容获取模块30和比对结果获取模块40的功能。

[0111] 示例性的,计算机程序83可以被分割成一个或多个模块/单元,一个或者多个模块/单元被存储在存储器82中,并由处理器81执行,以完成本发明。一个或多个模块/单元可以是能够完成特定功能的一系列计算机程序指令段,该指令段用于描述计算机程序83在终端设备80中的执行过程。例如,计算机程序80可被分割成实施例2中的代码比对平台运行模块10、待测试版本内容获取模块20、基线版本内容获取模块30和比对结果获取模块40,各模块的具体功能如实施例2所示,为避免重复,此处不一一赘述。

[0112] 终端设备80可以是桌上型计算机、笔记本、掌上电脑及云端服务器等计算设备。终端设备可包括,但不仅限于,处理器81、存储器82。本领域技术人员可以理解,图8仅仅是终端设备80的示例,并不构成对终端设备80的限定,可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件,例如终端设备还可以包括输入输出设备、网络接入设备、总线等。

[0113] 所称处理器81可以是中央处理单元(Central Processing Unit,CPU),还可以是其他通用处理器、数字信号处理器(Digital Signal Processor,DSP)、专用集成电路(Application Specific Integrated Circuit,ASIC)、现成可编程门阵列(Field-

Programmable Gate Array, FPGA) 或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

[0114] 存储器82可以是终端设备80的内部存储单元,例如终端设备80的硬盘或内存。存储器82也可以是终端设备80的外部存储设备,例如终端设备80上配备的插接式硬盘,智能存储卡(Smart Media Card, SMC),安全数字(Secure Digital, SD)卡,闪存卡(Flash Card)等。进一步地,存储器82还可以既包括终端设备80的内部存储单元也包括外部存储设备。存储器82用于存储计算机程序以及终端设备所需的其它程序和数据。存储器82还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

[0115] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为了描述的方便和简洁,仅以上述各功能单元、模块的划分进行举例说明,实际应用中,可以根据需要而将上述功能分配由不同的功能单元、模块完成,即将所述装置的内部结构划分成不同的功能单元或模块,以完成以上描述的全部或者部分功能。

[0116] 另外,在本发明各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。上述集成的单元既可以采用硬件的形式实现,也可以采用软件功能单元的形式实现。

[0117] 所述集成的模块/单元如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本发明实现上述实施例方法中的全部或部分流程,也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计算机可读存储介质中,该计算机程序在被处理器执行时,可实现上述各个方法实施例的步骤。其中,所述计算机程序包括计算机程序代码,所述计算机程序代码可以为源代码形式、对象代码形式、可执行文件或某些中间形式等。所述计算机可读介质可以包括:能够携带所述计算机程序代码的任何实体或装置、记录介质、U盘、移动硬盘、磁碟、光盘、计算机存储器、只读存储器(ROM, Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM, Random Access Memory)、电载波信号、电信信号以及软件分发介质等。需要说明的是,所述计算机可读介质包含的内容可以根据司法管辖区内立法和专利实践的要求进行适当的增减,例如在某些司法管辖区,根据立法和专利实践,计算机可读介质不包括是电载波信号和电信信号。

[0118] 以上所述实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围,均应包含在本发明的保护范围之内。

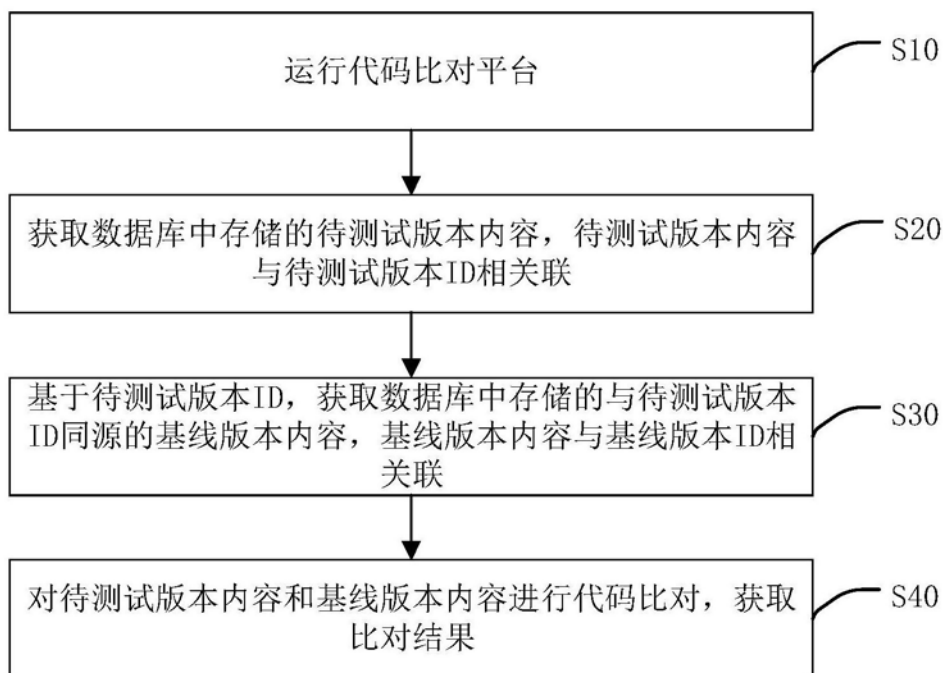


图1

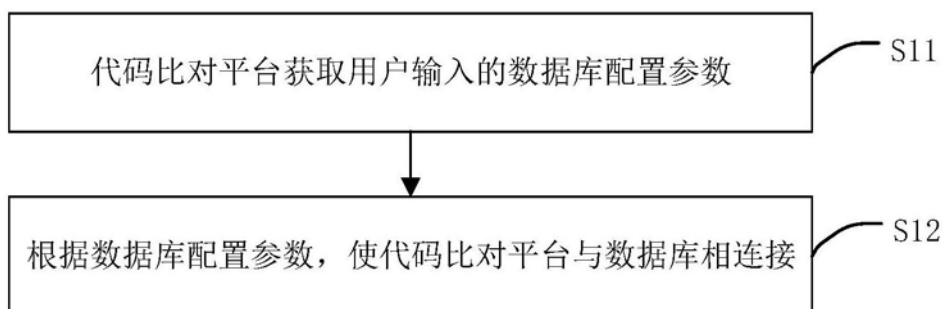


图2

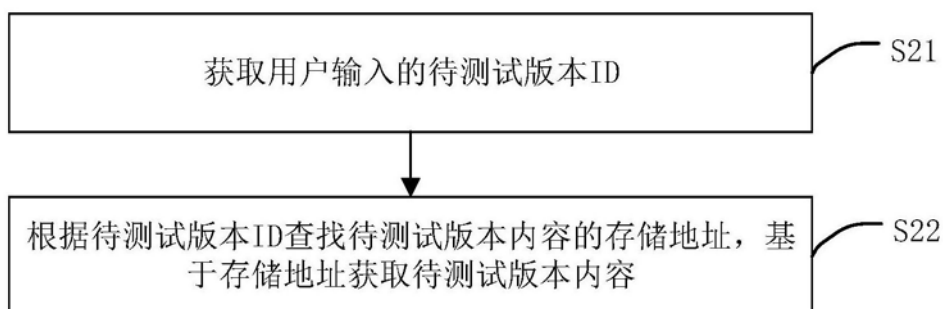


图3

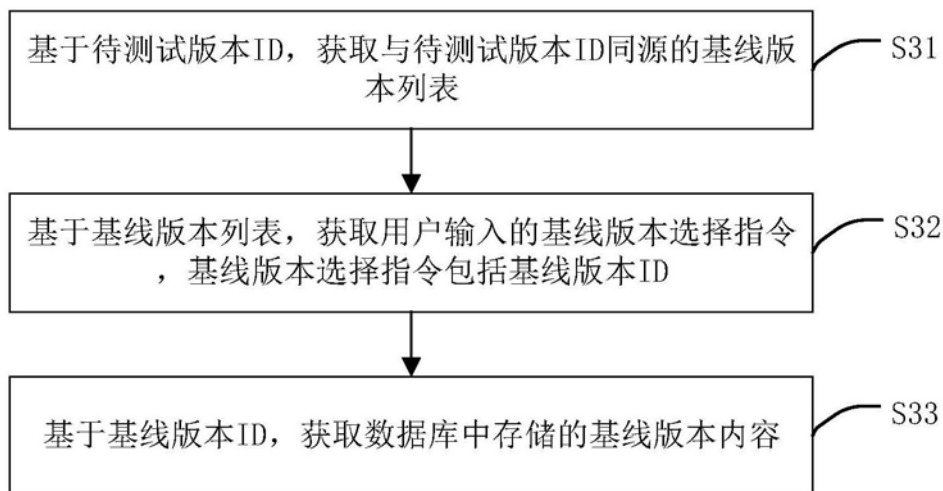


图4

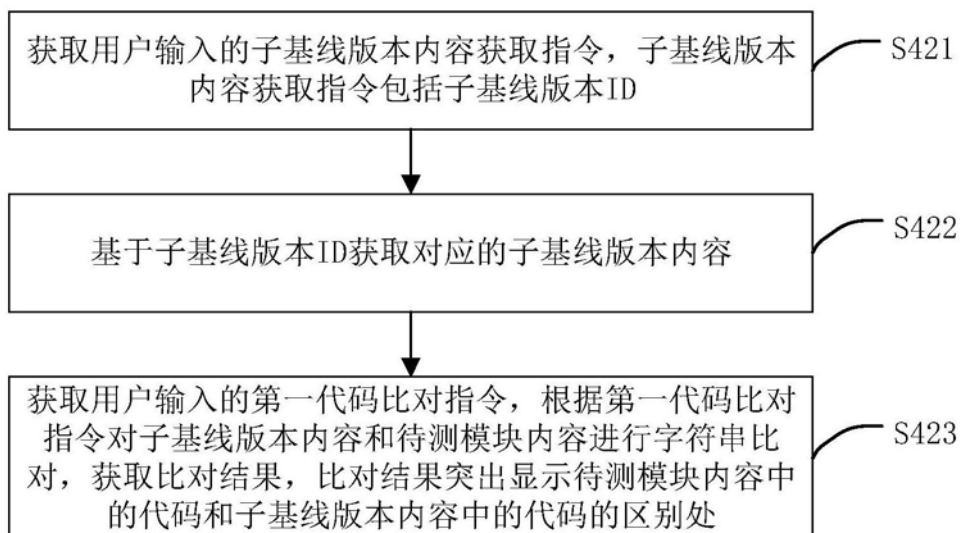


图5



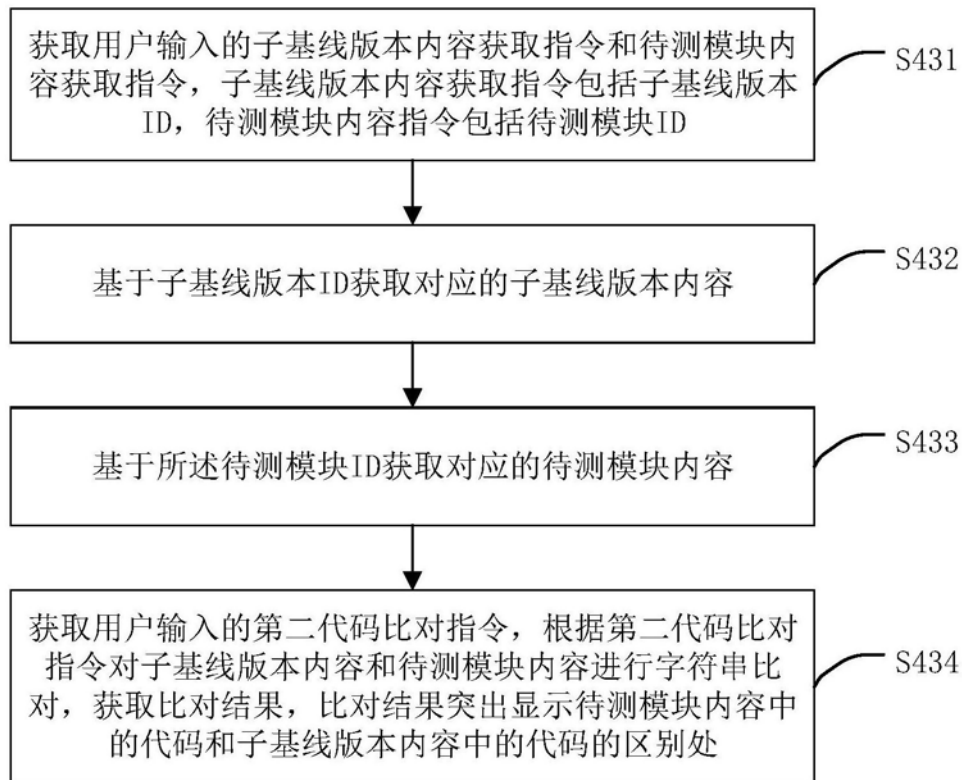


图6

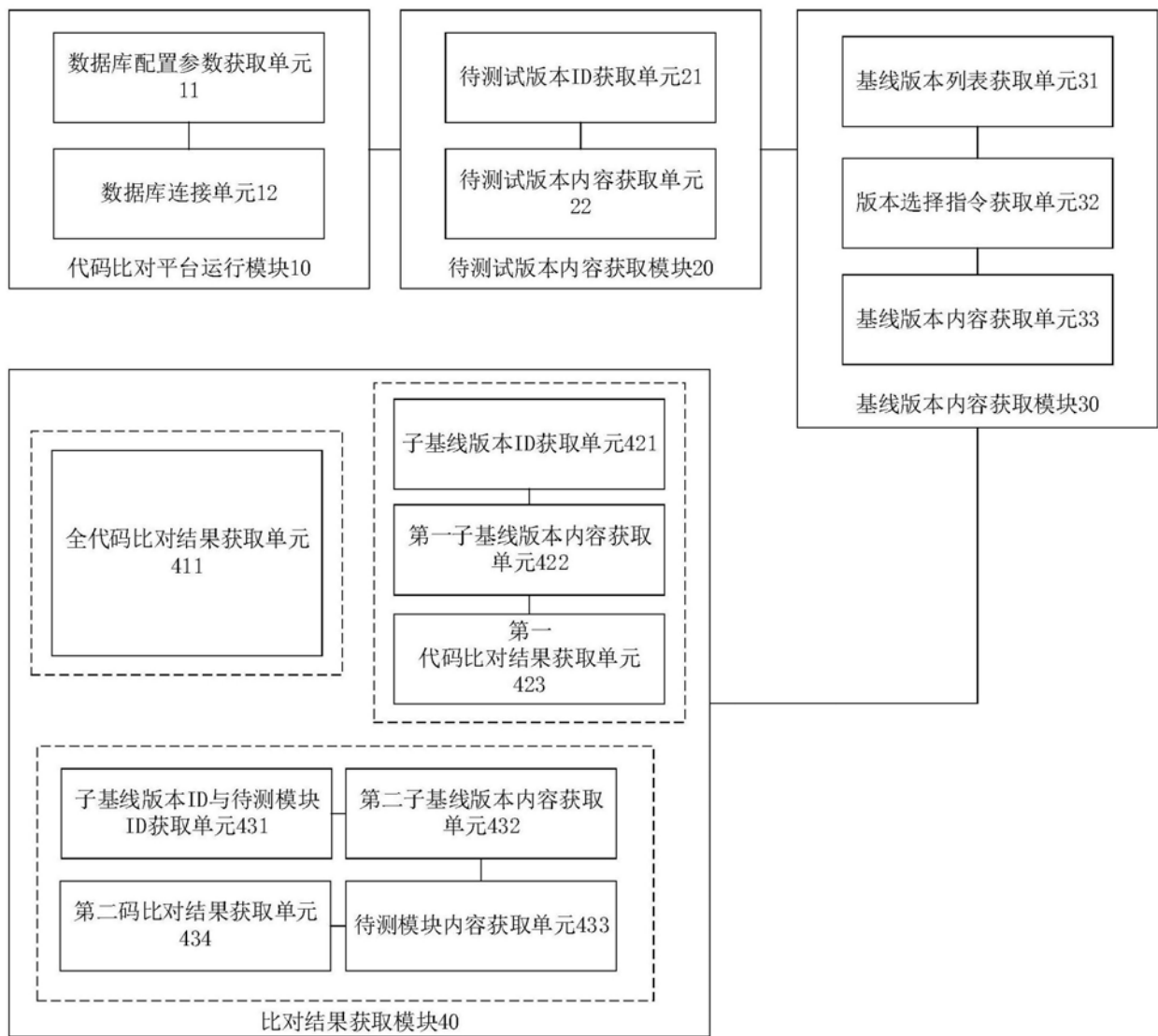


图7

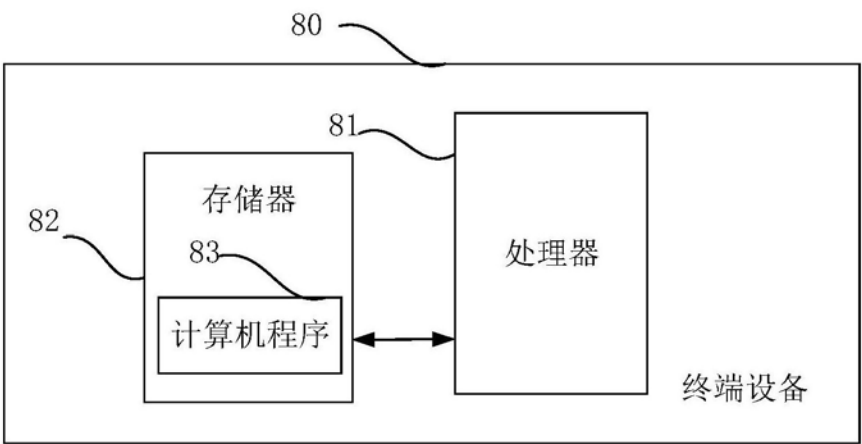


图8