



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 118606186 A

(43) 申请公布日 2024.09.06

(21) 申请号 202410726245.6

(22) 申请日 2024.06.05

(71) 申请人 平安壹钱包电子商务有限公司

地址 518031 广东省深圳市福田区福田街
道福华路319号兆邦基金大厦26层
2606单元

(72) 发明人 倪科伟

(74) 专利代理机构 北京中强智尚知识产权代理
有限公司 11448

专利代理师 蔡陈

(51) Int. Cl.

G06F 11/36 (2006.01)

G06F 18/24 (2023.01)

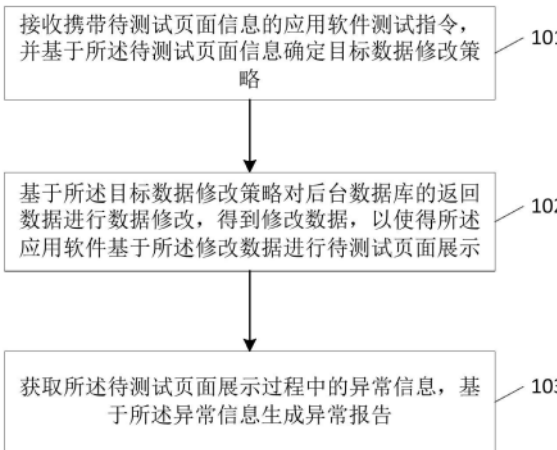
权利要求书2页 说明书11页 附图3页

(54) 发明名称

一种应用程序的测试方法及装置、存储介质、计算机设备

(57) 摘要

本发明公开了一种应用程序的测试方法及装置、存储介质、计算机设备,属于软件测试技术领域,主要解决现有技术中应用程序测试效率低以及应用程序崩溃排查困难的问题,包括接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令,并基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略;基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用程序基于所述修改数据进行待测试页面展示;获取所述待测试页面展示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告。



1. 一种应用软件的测试方法,其特征在于,包括:

接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令,并基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略;

基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行待测试页面展示;

获取所述待测试页面展示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令之前,所述方法还包括:

获取应用软件中各个测试页面的后台访问链接,并对所述后台访问链接进行分类处理,得到不同的链接类型;

设置多个数据修改策略,并在所述数据修改策略与所述链接类型之间建立对应关系。

3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略包括:

从所述待测试页面信息中获取页面ID,并确定与所述页面ID相关联的目标后台访问链接;

采用模糊匹配、关键字匹配中的一种匹配方法,从不同的所述链接类型中确定所述目标后台访问链接的目标链接类型;

基于所述数据修改策略与所述链接类型之间的对应关系,确定与所述目标链接类型相对应的目标数据修改策略。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据包括:

基于所述目标后台访问链接,对所述后台数据库进行访问操作;

接收所述后台数据库基于所述访问操作的所述返回数据,并识别所述返回数据的参数类型;

从所述目标数据修改策略中获取与所述参数类型对应的数据修改方法,并按照所述数据修改方法进行数据修改,得到修改数据。

5. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取所述待测试页面展示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告包括:

当基于所述修改数据进行页面展示异常时,从所述修改数据中确定异常修改数据;

获取所述异常修改数据对应的异常数据接口和异常字段;

基于所述待测试页面信息、所述异常数据接口、所述异常字段生成异常报告。

6. 根据权利要求1~5任一项所述的方法,其特征在于,当所述待测试页面信息包括测试页面跳转信息时,所述方法还包括:

基于所述页面跳转信息确定二级待测试页面信息,并基于所述二级待测试页面信息确定所述目标数据修改策略;

基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行二级待测试页面展示;

获取所述二级待测试页面展示过程中的二级页面异常信息,将所述二级页面异常信息加入所述异常信息中,以使得所述异常报告包括所述二级页面异常信息。

7. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:

当检测到至少一个新增后台访问链接时,对所述新增后台访问链接进行分类处理,得到所述新增后台访问链接对应的所述链接类型;

基于所述链接类型确定与所述新增后台访问链接对应的所述目标数据修改策略,以使得基于所述目标数据修改策略对所述返回数据进行数据修改。

8. 一种应用软件的测试装置,其特征在于,包括:

确定模块,用于接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令,并基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略;

数据修改模块,用于基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行待测试页面展示;

异常处理模块,用于获取所述待测试页面展示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告。

9. 一种存储介质,所述存储介质中存储有至少一可执行指令,所述可执行指令执行如权利要求1-7中任一项所述的应用软件的测试方法对应的操作。

10. 一种计算机设备,包括处理器、存储器、通信接口和通信总线,所述处理器、所述存储器和所述通信接口通过所述通信总线完成相互间的通信;

所述存储器用于存放至少一可执行指令,所述可执行指令使所述处理器执行如权利要求1-7中任一项所述的应用软件的测试方法对应的操作。

一种应用软件的测试方法及装置、存储介质、计算机设备

技术领域

[0001] 本发明涉及一种软件测试技术领域,特别是涉及一种应用软件的测试方法及装置、存储介质、计算机设备。

背景技术

[0002] 随着应用软件的功能逐步完善,所展示的业务模块也更加丰富,各种业务活动需要频繁的上线、下线,从而需要对各个业务模块进行频繁得更新迭代。在每次业务模块更新迭代之后,都需要软件测试人员对更新后的应用软件进行测试,以提高应用软件的兼容性、稳定性和健壮性。

[0003] 目前,软件测试人员采用编写测试用例的方法对更新后的应用软件进行测试,但是,采用编写测试用例的方法不仅效率低、不全面,还对一些第三方接口的参数类型不匹配或者是格式错误导致的应用软件崩溃问题排查困难,从而降低了应用软件的稳定性和健壮性。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明提供一种应用软件的测试方法及装置、存储介质、计算机设备,主要目的在于解决现有技术中应用软件测试效率低以及应用软件崩溃排查困难的问题。

[0005] 依据本发明一个方面,提供了一种应用软件的测试方法,包括:

[0006] 接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令,并基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略;

[0007] 基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行待测试页面展示;

[0008] 获取所述待测试页面展示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告。

[0009] 进一步的,所述接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令之前,所述方法还包括:

[0010] 获取应用软件中各个测试页面的后台访问链接,并对所述后台访问链接进行分类处理,得到不同的链接类型;

[0011] 设置多个数据修改策略,并在所述数据修改策略与所述链接类型之间建立对应关系。

[0012] 进一步的,所述基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略包括:

[0013] 从所述待测试页面信息中获取页面ID,并确定与所述页面ID相关联的目标后台访问链接;

[0014] 采用模糊匹配、关键字匹配中的一种匹配方法,从不同的所述链接类型中确定所述目标后台访问链接的目标链接类型;

[0015] 基于所述数据修改策略与所述链接类型之间的对应关系,确定与所述目标链接类型相对应的目标数据修改策略。

[0016] 进一步的,所述基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据包括:

[0017] 基于所述目标后台访问链接,对所述后台数据库进行访问操作;

[0018] 接收所述后台数据库基于所述访问操作的所述返回数据,并识别所述返回数据的参数类型;

[0019] 从所述目标数据修改策略中获取与所述参数类型对应的数据修改方法,并按照所述数据修改方法进行数据修改,得到修改数据。

[0020] 进一步的,所述获取所述待测试页面展示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告包括:

[0021] 当基于所述修改数据进行页面展示异常时,从所述修改数据中确定异常修改数据;

[0022] 获取所述异常修改数据对应的异常数据接口和异常字段;

[0023] 基于所述待测试页面信息、所述异常数据接口、所述异常字段生成异常报告。

[0024] 进一步的,当所述待测试页面信息包括测试页面跳转信息时,所述方法还包括:

[0025] 基于所述页面跳转信息确定二级待测试页面信息,并基于所述二级待测试页面信息确定所述目标数据修改策略;

[0026] 基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行二级待测试页面展示;

[0027] 获取所述二级待测试页面展示过程中的二级页面异常信息,将所述二级页面异常信息加入所述异常信息中,以使得所述异常报告包括所述二级页面异常信息。

[0028] 进一步的,所述方法还包括:

[0029] 当检测到至少一个新增后台访问链接时,对所述新增后台访问链接进行分类处理,得到所述新增后台访问链接对应的所述链接类型;

[0030] 基于所述链接类型确定与所述新增后台访问链接对应的所述目标数据修改策略,以使得基于所述目标数据修改策略对所述返回数据进行数据修改。

[0031] 依据本发明另一个方面,提供了一种应用软件的测试装置,该装置包括:

[0032] 确定模块,用于接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令,并基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略;

[0033] 数据修改模块,用于基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行待测试页面展示;

[0034] 异常处理模块,用于获取所述待测试页面展示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告。

[0035] 进一步的,所述装置还包括:

[0036] 分类模块,用于获取应用软件中各个测试页面的后台访问链接,并对所述后台访问链接进行分类处理,得到不同的链接类型;

[0037] 对应关系设置模块,用于设置多个数据修改策略,并在所述数据修改策略与所述链接类型之间建立对应关系。

[0038] 进一步的,所述确定模块包括:

[0039] 链接确定单元,用于从所述待测试页面信息中获取页面ID,并确定与所述页面ID

相关联的目标后台访问链接；

[0040] 类型确定单元,用于采用模糊匹配、关键字匹配中的一种匹配方法,从不同的所述链接类型中确定所述目标后台访问链接的目标链接类型；

[0041] 修改策略确定单元,用于基于所述数据修改策略与所述链接类型之间的对应关系,确定与所述目标链接类型相对应的目标数据修改策略。

[0042] 进一步的,所述数据修改模块包括：

[0043] 访问单元,用于基于所述目标后台访问链接,对所述后台数据库进行访问操作；

[0044] 识别单元,用于接收所述后台数据库基于所述访问操作的所述返回数据,并识别所述返回数据的参数类型；

[0045] 修改单元,用于从所述目标数据修改策略中获取与所述参数类型对应的数据修改方法,并按照所述数据修改方法进行数据修改,得到修改数据。

[0046] 进一步的,所述异常处理模块包括：

[0047] 异常数据确定单元,用于当基于所述修改数据进行页面展示异常时,从所述修改数据中确定异常修改数据；

[0048] 异常数据相关信息获取单元,用于获取所述异常修改数据对应的异常数据接口和异常字段；

[0049] 报告生成单元,用于基于所述待测试页面信息、所述异常数据接口、所述异常字段生成异常报告。

[0050] 进一步的,所述装置还包括跳转页面测试模块,用于当所述待测试页面信息包括测试页面跳转信息时,基于所述页面跳转信息确定二级待测试页面信息,并基于所述二级待测试页面信息确定所述目标数据修改策略；

[0051] 基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行二级待测试页面展示；

[0052] 获取所述二级待测试页面展示过程中的二级页面异常信息,将所述二级页面异常信息加入所述异常信息中,以使得所述异常报告包括所述二级页面异常信息。

[0053] 进一步的,所述装置还包括新增链接处理模块,用于当检测到至少一个新增后台访问链接时,对所述新增后台访问链接进行分类处理,得到所述新增后台访问链接对应的所述链接类型；

[0054] 基于所述链接类型确定与所述新增后台访问链接对应的所述目标数据修改策略,以使得基于所述目标数据修改策略对所述返回数据进行数据修改。

[0055] 依据本发明的又一方面,提供了一种存储介质,所述存储介质中存储有至少一可执行指令,所述可执行指令使处理器执行如上述应用软件的测试方法对应的操作。

[0056] 依据本发明再一个方面,提供了一种计算机设备,包括处理器、存储器、通信接口和通信总线,所述处理器、所述存储器和所述通信接口通过所述通信总线完成相互间的通信；

[0057] 所述存储器用于存放至少一可执行指令,所述可执行指令使所述处理器执行如上述应用软件的测试方法对应的操作。

[0058] 借由上述技术方案,本发明实施例提供的技术方案至少具有下列优点：

[0059] 本发明提供了一种应用软件的测试方法及装置、存储介质、计算机设备,与现有技术

术相比,本发明通过接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令,并基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略;基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行待测试页面展示;获取所述待测试页面展示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告,不仅实现了对应用软件中参数类型不匹配或者是格式错误导致的应用软件崩溃问题的自动化排查,还提高了对应用软件的测试效率。

[0060] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够更明显易懂,以下特举本发明的具体实施方式。

附图说明

[0061] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0062] 图1示出了本发明实施例提供的一种应用软件的测试方法的流程示意图;

[0063] 图2示出了本发明实施例提供的另一种应用软件的测试方法的流程示意图;

[0064] 图3示出了本发明实施例提供的又一种应用软件的测试方法的流程示意图;

[0065] 图4示出了本发明实施例提供的再一种应用软件的测试方法的流程示意图;

[0066] 图5示出了本发明实施例提供的一种应用软件的测试装置的结构示意图;

[0067] 图6示出了本发明实施例提供的一种计算机设备的结构示意图。

具体实施方式

[0068] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0069] 本发明实施例提供了一种应用软件的测试方法,如图1所示,该方法包括:

[0070] 101、接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令,并基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略;

[0071] 本发明实施例中,当前执行端接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令,其中,待测试页面信息为应用软件中某一个或多个需要进行测试的页面的相关信息,包括页面所在的业务模块、页面ID、页面包含的字段信息等,本发明实施例不做具体限定。当前执行端基于待测试页面信息确定目标数据修改策略,其中数据修改策略用于表征将数据库返回的数据修改为“脏数据”的数据修改方法。由于是在当前执行端中对后台数据库返回数据进行拦截后再进行修改操作,所以不会对原后台数据库中的数据造成任何影响,即实现了非侵入式修改,有效避免了数据被篡改或者测试人员测试后忘记回退导致“脏数据”被引入到产线的问题。其中,“脏数据”用于表征与各字段中设置的参数类型或者格式不一致的数据,如参数“name”设置的参数类型为“string”类型,格式为8个字符,则对于参数“name”而言,参数类型为“float”类型的“0.1”为脏数据,参数类型为“string”类型,但字符串长度为

9的“aaabbbccc”也为脏数据,本发明实施例不做具体限定。

[0072] 需要说明的是,数据修改策略为预先为各个待测试页面配置的,通过待测试页面信息,可以查找到对应的数据修改策略,并将查找到与待测试页面信息对应的数据修改策略确定为目标数据修改策略。

[0073] 102、基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行待测试页面展示;

[0074] 本发明实施例中,当前执行端基于目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据。如,目标数据修改策略包含:将参数“name”的返回数据修改为脏数据的方法;将参数“age”的返回数据修改为脏数据的方法;将参数“address”的返回数据修改为脏数据的方法;将关键字KEY1的返回数据修改为脏数据的方法;将关键字KEY2的返回数据修改为脏数据的方法等中的一种方法或多种方法,本发明实施例不做具体限定。例如,目标数据修改策略包含将参数“name”的返回数据修改为脏数据的方法和将关键字KEY1的返回数据修改为脏数据的方法,则当前执行端接收到后台数据库返回的参数“name”中的数据后,将数据均修改为脏数据,如将参数类型为“string”类型的数据修改为参数类型为“float”类型、“bool”类型等,将参数格式为8个字符的数据修改为参数格式为9个字符的数据、7个字符的数据、10个字符的数据等,本发明实施例不做具体限定。此外,当前执行端接收到后台数据库返回的关键字KEY1中的数值后,将原本为“int”类型的数值修改为“float”类型,或者将原本小数点后只有1位数的数值修改为小数点后有3位数的数值等,本发明实施例不做具体限定。应用软件接收到在当前执行端中修改后的修改数据后,基于修改数据进行待测试页面展示,包括页面渲染、参数显示等操作,本发明实施例不做具体限定。

[0075] 103、获取所述待测试页面展示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告。

[0076] 本发明实施例中,当基于修改数据进行页面展示异常时当前执行端获取待测试页面展示过程中的异常信息。页面展示异常可以表现为应用软件崩溃、测试页面白屏、测试页面功能不可用、测试页面展示视觉问题等,本发明实施例不做具体限定。其中,异常信息包括异常业务模块信息、异常测试页面信息、导致异常的修改数据、修改数据对应的原始返回数据的数据接口信息、异常字段、异常的时间信息、异常的缺陷级别等,本发明实施例不做具体限定。其中,异常的缺陷级别用于表征不同的异常程度,如将应用软件崩溃定义为一级、将测试页面白屏定义为二级、将测试页面功能不可用定义为三级、将测试页面展示视觉问题定义为四级等,本发明实施例不做具体限定。

[0077] 本发明实施例中,当前执行端从修改数据中确定导致异常的异常修改数据,并获取异常修改数据对应的原始返回数据的数据接口,将原始返回数据的数据接口确定为异常数据接口,获取异常数据接口的接口名。当前执行端根据异常修改数据确定异常字段,包括异常参数、异常关键字等,本发明实施例不做具体限定。当前执行端基于上述异常信息,生成包含异常数据接口、异常字段、异常的时间信息、异常业务模块信息、异常的缺陷级别等信息的异常报告,本发明实施例不做具体限定。当前执行端生成异常报告后可以以邮件的形式将异常报告发送给相关负责人员,并在异常报告发出后进入下一个测试循环。

[0078] 进一步的,作为上述实施例具体实施方式的细化和扩展,为了对同类型的测试任

务采用相同的测试手段进行测试,提高测试任务的配置效率,提供了另一种应用软件的测试方法,如图2所示,步骤接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令之前,所述方法还包括:

[0079] 201、获取应用软件中各个测试页面的后台访问链接,并对所述后台访问链接进行分类处理,得到不同的链接类型;

[0080] 本发明实施例中,当前执行端获取应用软件中各个测试页面的后台访问链接,并对后台访问链接进行分类处理,得到不同的链接类型。当前执行端在链接分类时可以根据用户需求进行分类,如划分为需要进行测试的后台访问链接和不需要进行测试的后台访问链接,再根据需要可以将需要进行测试的后台访问链接按业务模块划分为不同的类别,即同一业务模块内的后台访问链接属于同一种类别,如业务模块1中所有的后台访问链接属于链接类型1,业务模块2中所有的后台访问链接属于链接类型2等,本发明实施例不做具体限定。还可以根据需要将执行相同功能的后台访问链接划分为同一种类型,如执行功能1的所有后台访问链接属于链接类型1,执行功能2的所有后台访问链接属于链接类型2等,本发明实施例不做具体限定。当然,除了上述举例的两种分类方法外,还可以根据需要执行不同的链接类型划分方法,本发明实施例不做具体限定。

[0081] 需要说明的是,不同链接类型的后台访问链接可以按类型建立链接库,便于后期对相同类型链接的管理和匹配,本发明实施例不做具体限定。

[0082] 202、设置多个数据修改策略,并在所述数据修改策略与所述链接类型之间建立对应关系。

[0083] 本发明实施例中,当前执行端设置多个数据修改策略,如数据修改策略1包含将参数“address”的返回数据修改为脏数据的方法和将关键字KEY1的返回数据修改为脏数据的方法;数据修改策略2仅包含将关键字KEY2的返回数据修改为脏数据的方法;数据修改策略3包含将参数“name”的返回数据修改为脏数据的方法,将参数“age”的返回数据修改为脏数据的方法,以及将参数“address”的返回数据修改为脏数据的方法;数据修改策略4包含将关键字KEY1的返回数据修改为脏数据的方法和将关键字KEY2的返回数据修改为脏数据的方法等,本发明实施例不做具体限定。当前执行端根据需要预先在数据修改策略与链接类型之间建立对应关系,如在上述数据修改策略1与链接类型2之间建立对应关系,在上述数据修改策略3与链接类型1之间建立对应关系等,本发明实施例不做具体限定。

[0084] 进一步的,作为上述实施例具体实施方式的细化和扩展,为了实现自动化确定脏数据修改方案,提高测试效率,提供了另一种应用软件的测试方法,如图3所示,步骤基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略包括:

[0085] 301、从所述待测试页面信息中获取页面ID,并确定与所述页面ID相关联的目标后台访问链接;

[0086] 本发明实施例中,当前执行端从待测试页面信息中获取页面ID,所述页面ID用于表征待测试页面的唯一身份信息,一个待测试页面可能包含多个相关联的后台访问链接,当前执行端可以通过页面ID将相关联的后台访问链接确定为目标后台访问链接。

[0087] 302、采用模糊匹配、关键字匹配中的一种匹配方法,从不同的所述链接类型中确定所述目标后台访问链接的目标链接类型;

[0088] 本发明实施例中,当前执行端采用模糊匹配、关键字匹配中的一种匹配方法,从不

同的链接类型中确定目标后台访问链接的目标链接类型。当前执行端采用模糊匹配时,需要将目标后台访问链接与各个链接类型中的后台访问链接计算相似度,再对相似度进行排序,将相似度最高的后台访问链接所属的链接类型确定为目标后台访问链接所属的目标链接类型,本发明实施例不做具体限定。当前执行端采用关键字匹配时,需要先定义关键字所属的链接类型,当目标后台访问链接中包含关键字时,直接将关键字所属的链接类型确定为目标后台访问链接的目标链接类型,本发明实施例不做具体限定。

[0089] 303、基于所述数据修改策略与所述链接类型之间的对应关系,确定与所述目标链接类型相对应的目标数据修改策略。

[0090] 本发明实施例中,当前执行端基于数据修改策略与链接类型之间的对应关系,确定与目标链接类型相对应的目标数据修改策略。如步骤202中将数据修改策略1与链接类型2之间建立对应关系,数据修改策略3与链接类型1之间建立对应关系,当目标链接类型为链接类型2时,通过对应关系的查找,可以将数据修改策略1确定为目标数据修改策略;当目标链接类型为链接类型1时,通过对应关系的查找,可以将数据修改策略3确定为目标数据修改策略等,本发明实施例不做具体限定。

[0091] 进一步的,作为上述实施例具体实施方式的细化和扩展,为了自动化得对后台数据库返回的数据进行“脏数据”替换,提高测试的效率,提供了另一种应用程序的测试方法,如图4所示,步骤基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据包括:

[0092] 401、基于所述目标后台访问链接,对所述后台数据库进行访问操作;

[0093] 402、接收所述后台数据库基于所述访问操作的所述返回数据,并识别所述返回数据的参数类型;

[0094] 403、从所述目标数据修改策略中获取与所述参数类型对应的数据修改方法,并按照所述数据修改方法进行数据修改,得到修改数据。

[0095] 本发明实施例中,当前执行端基于目标后台访问链接对后台数据库进行访问操作。其中,后台访问链接中包含后台数据库的访问路径,基于该访问路径对后台数据库进行访问操作。当前执行端接收后台数据库基于访问操作的返回数据,并识别返回数据的参数类型,包括“int”类型、“string”类型、“float”类型、“bool”类型、图片类型、“flash”类型等,本发明实施例不做具体限定。当前执行端从目标数据修改策略中获取与所述参数类型对应的数据修改方法,如从目标数据修改策略中获取对“int”类型数据的修改方法,可以将“int”类型的数值修改为“bool”类型、图片类型,此外目标数据修改策略还包括对数据格式的修改,如将原本小数点后只有1位数的数值修改为小数点后有3位数的数值等,本发明实施例不做具体限定。

[0096] 进一步的,作为上述实施例具体实施方式的细化和扩展,为了满足多页面触达的需求,实现对应用程序中相关联页面的测试,提供了另一种应用程序的测试方法,当所述待测试页面信息包括测试页面跳转信息时,所述方法还包括:

[0097] 基于所述页面跳转信息确定二级待测试页面信息,并基于所述二级待测试页面信息确定所述目标数据修改策略;

[0098] 基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用程序基于所述修改数据进行二级待测试页面展示;

[0099] 获取所述二级待测试页面展示过程中的二级页面异常信息,将所述二级页面异常信息加入所述异常信息中,以使得所述异常报告包括所述二级页面异常信息。

[0100] 本发明实施例中,当前执行端基于页面跳转信息确定二级待测试页面信息,并基于二级待测试页面信息确定目标数据修改策略。其中,页面跳转信息为当前执行端中执行模拟跳转功能时的页面跳转信息,如自动在输入框中填充一段字符实现跳转,或是自动点击跳转按钮实现跳转等,本发明实施例不做具体限定。待页面跳转后,将进入的下一个页面确定为二级待测试页面,获取二级待测试页面的相关信息,包括页面所在的业务模块、页面ID、页面包含的字段信息等,本发明实施例不做具体限定。基于所述二级待测试页面信息确定所述目标数据修改策略的步骤参见步骤301至步骤303,本发明实施例不做具体限定。当前执行端基于目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行修改,得到修改数据的过程参见步骤401至步骤403,本发明实施例不做具体限定。当前执行端获取二级待测试页面展示过程中的二级页面异常信息,包括二级待测试页面所属的二级异常业务模块信息、二级异常测试页面信息、导致二级页面异常的修改数据、修改数据对应的原始返回数据的数据接口信息、异常字段、异常的时间信息、异常的缺陷级别等,本发明实施例不做具体限定。当前执行端将二级页面异常信息加入跳转前页面的异常信息中,生成既包含跳转前页面的异常信息,又包含二级页面异常信息的异常报告,及异常报告中体现了不同层级深度下页面的异常情况,便于测试人员分析层级深度对缺陷级别的影响。

[0101] 进一步的,作为上述实施例具体实施方式的细化和扩展,为了在应用软件新功能上线前,及时对新功能的稳定性进行测试,提供了另一种应用软件的测试方法,所述方法还包括:

[0102] 当检测到至少一个新增后台访问链接时,对所述新增后台访问链接进行分类处理,得到所述新增后台访问链接对应的所述链接类型;

[0103] 基于所述链接类型确定与所述新增后台访问链接对应的所述目标数据修改策略,以使得基于所述目标数据修改策略对所述返回数据进行数据修改。

[0104] 本发明实施例中,当当前执行端检测到至少一个新增后台访问链接时,对所述新增后台访问链接进行分类处理,得到所述新增后台访问链接对应的所述链接类型,当前执行端采用模糊匹配、关键字匹配中的一种匹配方法,从不同的链接类型中确定目标后台访问链接的目标链接类型。当前执行端采用模糊匹配时,需要将目标后台访问链接与各个链接类型中的后台访问链接计算相似度,再对相似度进行排序,将相似度最高的后台访问链接所属的链接类型确定为目标后台访问链接所属的目标链接类型,本发明实施例不做具体限定。当前执行端采用关键字匹配时,需要先定义关键字所属的链接类型,当目标后台访问链接中包含关键字时,直接将关键字所属的链接类型确定为目标后台访问链接的目标链接类型,本发明实施例不做具体限定。当前执行端基于链接类型确定与所述新增后台访问链接对应的所述目标数据修改策略,以使得基于所述目标数据修改策略对所述返回数据进行数据修改,过程参见步骤401至步骤403,本发明实施例不做具体限定。

[0105] 本发明实施例提供了一种应用软件的测试方法,与现有技术相比,本发明通过接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令,并基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略;基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行待测试页面展示;获取所述待测试页面展

示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告,不仅实现了对应用软件中参数类型不匹配或者是格式错误导致的应用软件崩溃问题的自动化排查,还提高了对应用软件的测试效率。

[0106] 作为对上述图1所示方法的实现,本发明实施例提供了一种应用软件的测试装置,如图5所示,所述装置包括:

[0107] 确定模块51,用于接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令,并基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略;

[0108] 数据修改模块52,用于基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行待测试页面展示;

[0109] 异常处理模块53,用于获取所述待测试页面展示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告。

[0110] 进一步的,所述装置还包括:

[0111] 分类模块,用于获取应用软件中各个测试页面的后台访问链接,并对所述后台访问链接进行分类处理,得到不同的链接类型;

[0112] 对应关系设置模块,用于设置多个数据修改策略,并在所述数据修改策略与所述链接类型之间建立对应关系。

[0113] 进一步的,所述确定模块51包括:

[0114] 链接确定单元,用于从所述待测试页面信息中获取页面ID,并确定与所述页面ID相关联的目标后台访问链接;

[0115] 类型确定单元,用于采用模糊匹配、关键字匹配中的一种匹配方法,从不同的所述链接类型中确定所述目标后台访问链接的目标链接类型;

[0116] 修改策略确定单元,用于基于所述数据修改策略与所述链接类型之间的对应关系,确定与所述目标链接类型相对应的目标数据修改策略。

[0117] 进一步的,所述数据修改模块52包括:

[0118] 访问单元,用于基于所述目标后台访问链接,对所述后台数据库进行访问操作;

[0119] 识别单元,用于接收所述后台数据库基于所述访问操作的所述返回数据,并识别所述返回数据的参数类型;

[0120] 修改单元,用于从所述目标数据修改策略中获取与所述参数类型对应的数据修改方法,并按照所述数据修改方法进行数据修改,得到修改数据。

[0121] 进一步的,所述异常处理模块53包括:

[0122] 异常数据确定单元,用于当基于所述修改数据进行页面展示异常时,从所述修改数据中确定异常修改数据;

[0123] 异常数据相关信息获取单元,用于获取所述异常修改数据对应的异常数据接口和异常字段;

[0124] 报告生成单元,用于基于所述待测试页面信息、所述异常数据接口、所述异常字段生成异常报告。

[0125] 进一步的,所述装置还包括跳转页面测试模块,用于当所述待测试页面信息包括测试页面跳转信息时,基于所述页面跳转信息确定二级待测试页面信息,并基于所述二级待测试页面信息确定所述目标数据修改策略;

[0126] 基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行二级待测试页面展示;

[0127] 获取所述二级待测试页面展示过程中的二级页面异常信息,将所述二级页面异常信息加入所述异常信息中,以使得所述异常报告包括所述二级页面异常信息。

[0128] 进一步的,所述装置还包括新增链接处理模块,用于当检测到至少一个新增后台访问链接时,对所述新增后台访问链接进行分类处理,得到所述新增后台访问链接对应的所述链接类型;

[0129] 基于所述链接类型确定与所述新增后台访问链接对应的所述目标数据修改策略,以使得基于所述目标数据修改策略对所述返回数据进行数据修改。

[0130] 本发明实施例提供了一种应用软件的测试装置,与现有技术相比,本发明通过接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令,并基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略;基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行待测试页面展示;获取所述待测试页面展示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告,不仅实现了对应用软件中参数类型不匹配或者是格式错误导致的应用软件崩溃问题的自动化排查,还提高了对应用软件的测试效率。

[0131] 根据本发明一个实施例提供了一种存储介质,所述存储介质存储有至少一可执行指令,该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中应用软件的测试方法。

[0132] 图6示出了根据本发明一个实施例提供的一种计算机设备的结构示意图,本发明具体实施例并不对计算机设备的具体实现做限定。

[0133] 如图6所示,该计算机设备可以包括:处理器(processor)602、通信接口(Communications Interface)604、存储器(memory)606、以及通信总线608。

[0134] 其中:处理器602、通信接口604、以及存储器606通过通信总线608完成相互间的通信。

[0135] 通信接口604,用于与其它设备比如客户端或其它服务器等的网元通信。

[0136] 处理器602,用于执行程序610,具体可以执行上述应用软件的测试方法实施例中的相关步骤。

[0137] 具体地,程序610可以包括程序代码,该程序代码包括计算机操作指令。

[0138] 处理器602可能是中央处理器CPU,或者是特定集成电路ASIC(Application Specific Integrated Circuit),或者是被配置成实施本发明实施例的一个或多个集成电路。计算机设备包括的一个或多个处理器,可以是同一类型的处理器,如一个或多个CPU;也可以是不同类型的处理器,如一个或多个CPU以及一个或多个ASIC。

[0139] 存储器606,用于存放程序610。存储器606可能包含高速RAM存储器,也可能还包括非易失性存储器(non-volatile memory),例如至少一个磁盘存储器。

[0140] 程序610具体可以用于使得处理器602执行以下操作:

[0141] 接收携带待测试页面信息的应用软件测试指令,并基于所述待测试页面信息确定目标数据修改策略;

[0142] 基于所述目标数据修改策略对后台数据库的返回数据进行数据修改,得到修改数据,以使得所述应用软件基于所述修改数据进行待测试页面展示;

[0143] 获取所述待测试页面展示过程中的异常信息,基于所述异常信息生成异常报告。

[0144] 显然,本领域的技术人员应该明白,上述的本发明的各模块或各步骤可以用通用的计算装置来实现,它们可以集中在单个的计算装置上,或者分布在多个计算装置所组成的网络上,可选地,它们可以用计算装置可执行的程序代码来实现,从而,可以将它们存储在存储装置中由计算装置来执行,并且在某些情况下,可以以不同于此处的顺序执行所示出或描述的步骤,或者将它们分别制作成各个集成电路模块,或者将它们中的多个模块或步骤制作成单个集成电路模块来实现。这样,本发明不限制于任何特定的硬件和软件结合。

[0145] 以上所述仅为本发明的优选实施例而已,并不用于限制本发明,对于本领域的技术人员来说,本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内,所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包括在本发明的保护范围之内。

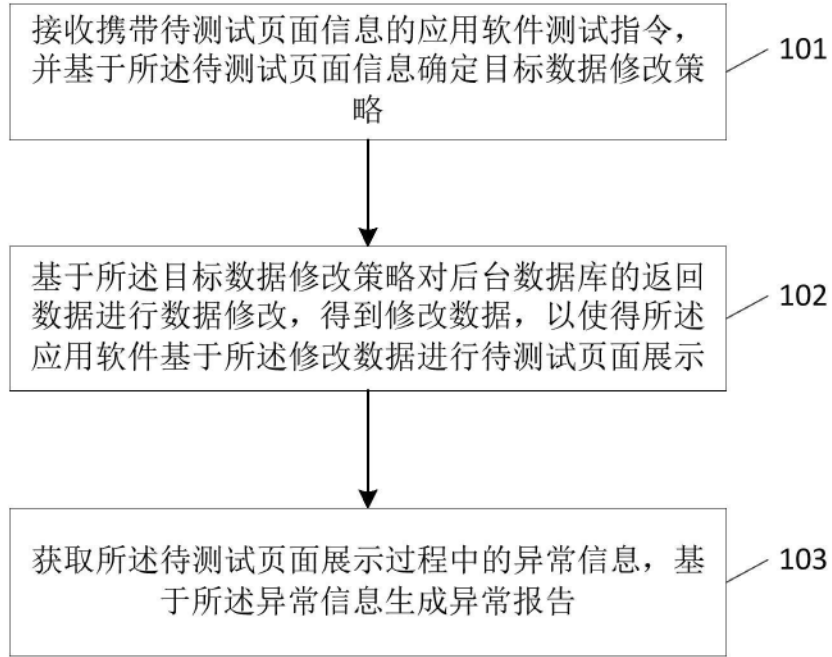


图1

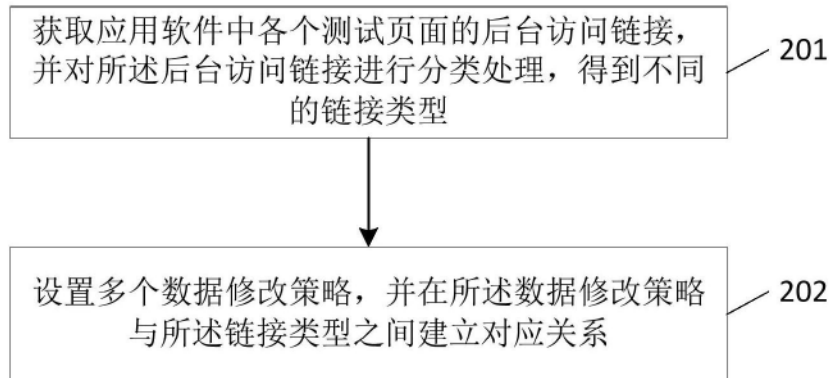


图2

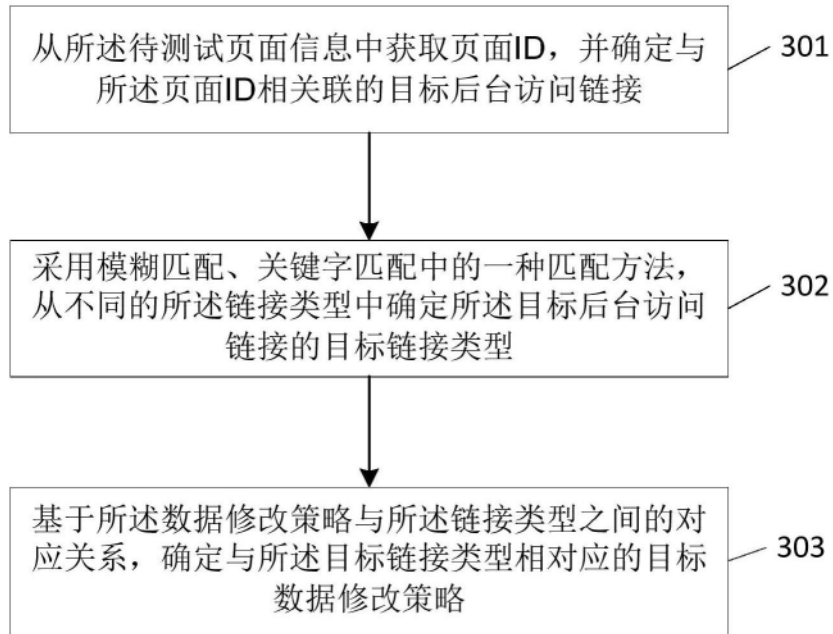


图3

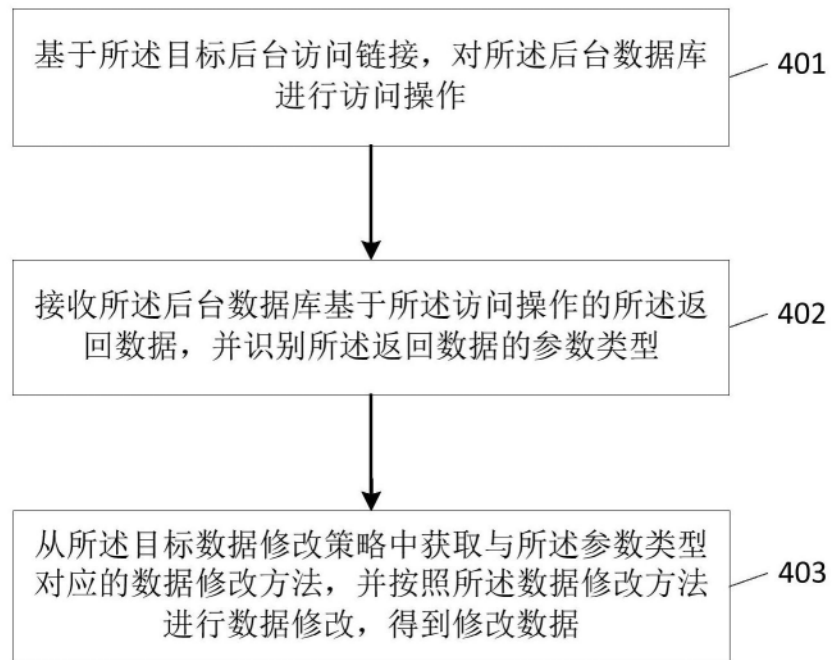


图4

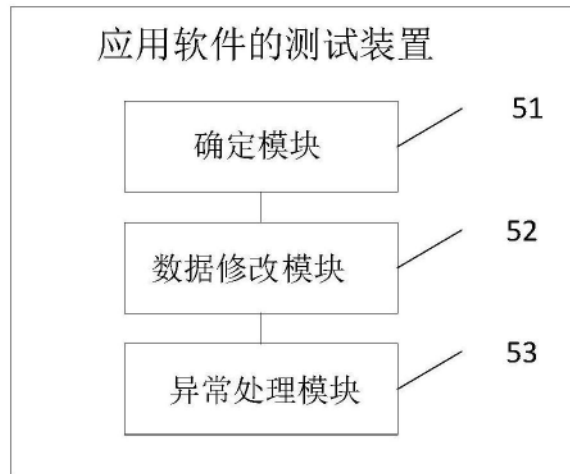


图5

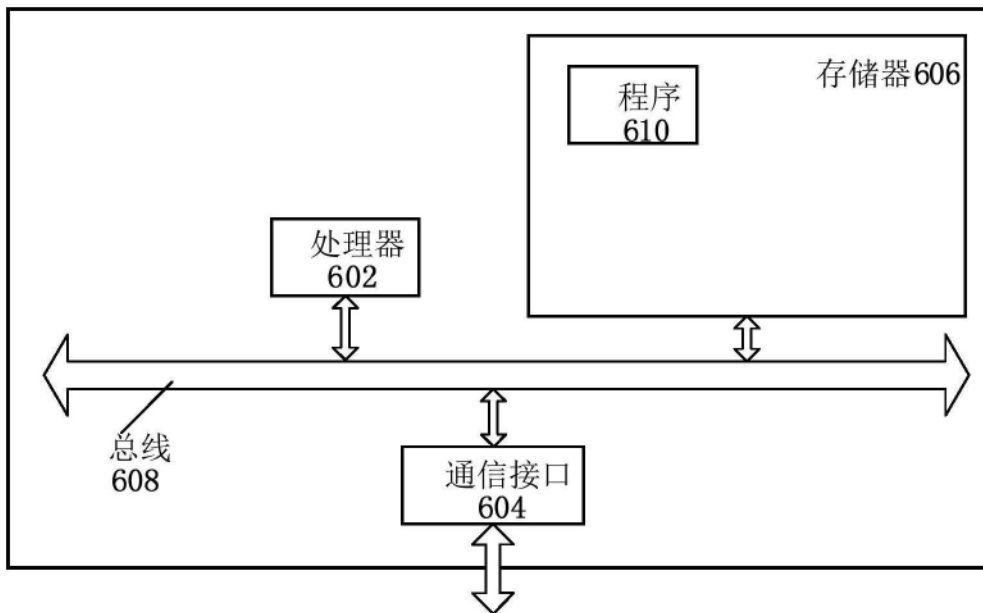


图6