



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 111078543 B

(45) 授权公告日 2023.07.07

(21) 申请号 201911216456.0

(56) 对比文件

(22) 申请日 2019.12.02

US 2012116561 A1, 2012.05.10

US 2014359362 A1, 2014.12.04

(65) 同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 111078543 A

审查员 李怀涛

(43) 申请公布日 2020.04.28

(73) 专利权人 贝壳技术有限公司

地址 300280 天津市滨海新区南港工业区

综合服务区办公楼C座一层112室05单

元

(72) 发明人 刘金玲 佟玉婵

(74) 专利代理机构 北京润平知识产权代理有限

公司 11283

专利代理师 肖冰滨 王晓晓

(51) Int. Cl.

G06F 11/36 (2006.01)

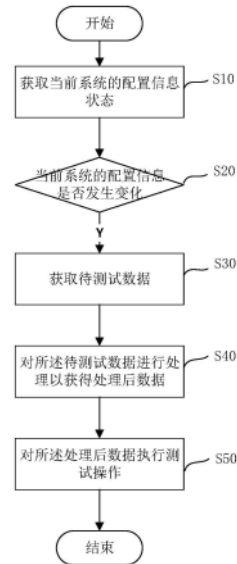
权利要求书2页 说明书7页 附图3页

(54) 发明名称

系统动态化测试方法及测试装置

(57) 摘要

本发明公开了一种系统动态化测试方法,所述测试方法包括:获取当前系统的配置信息状态;判断所述配置信息状态是否发生变化;在所述配置信息发生变化的情况下,获取待测试数据;对所述待测试数据进行处理以获得处理后数据;对所述处理后数据执行测试操作。通过对传统的测试方法进行改进,在传统的固定输入固定输出的测试方法的基础上,引入对输入条件以及输入数据的动态化配置,从而能够根据对具有不同交易流程以及不同交易要求的系统进行测试,从而降低了对系统的测试复杂度,提高了对系统的测试效率,保证了系统在不同的交易流程以及不同交易要求的配置下都具有足够的安全性和稳定性。本发明还公开了一种系统动态化测试装置。



1. 一种系统动态化测试方法,其特征在于,所述测试方法包括:
 - 获取当前系统的配置信息状态;
 - 判断所述配置信息状态是否发生变化;
 - 在所述配置信息发生变化的情况下,获取待测试数据;
 - 对所述待测试数据进行处理以获得处理后数据;
 - 对所述处理后数据执行测试操作;
 - 所述获取待测试数据,包括:
 - 获取所述配置信息和测试基准数据库;
 - 基于所述配置信息和所述测试基准数据库生成所述待测试数据;
 - 所述配置信息包括至少一个控制内容和对应的数据内容,所述基于所述配置信息和所述测试基准数据库生成待测试数据,包括:
 - 基于所述控制内容对所述数据内容进行动态化配置,以获得配置后数据内容;
 - 在所述测试基准数据库中获取与所述配置后数据内容对应的配置数据,所述配置数据中包括符合当前配置后数据内容的输出条件的符合配置数据和不符合所述输出条件的不符合配置数据;
 - 基于所述配置数据生成所述待测试数据。
2. 根据权利要求1所述的测试方法,其特征在于,所述基于所述配置数据生成所述待测试数据,包括:
 - 按照第一预设规则对所述符合配置数据和所述不符合配置数据进行处理,以获得处理后配置数据;
 - 按照第二预设规则对所述处理后配置数据进行处理,以获得所述待测试数据。
3. 根据权利要求1所述的测试方法,其特征在于,所述对所述待测试数据进行处理以获得处理后数据,包括:
 - 获取预设约束信息;
 - 基于所述预设约束信息对所述待测试数据进行处理,以获得处理后数据;
 - 在获得所述处理后数据之后,所述测试方法还包括:
 - 基于所述控制内容对所述处理后数据进行运算,以生成预期测试结果。
4. 根据权利要求3所述的测试方法,其特征在于,所述对所述处理后数据执行测试操作,包括:
 - 获取测试接口信息;
 - 将所述处理后数据依次提交至所述测试接口信息对应的接口处执行测试操作,并获得对应的测试结果。
5. 根据权利要求4所述的测试方法,其特征在于,所述在所述获得对应的测试结果后,所述测试方法还包括:
 - 基于所述测试结果获取运行日志信息;
 - 基于所述运行日志信息和所述预期测试结果生成对应的测试评估信息。
6. 一种系统动态化测试装置,其特征在于,所述测试装置包括:
 - 获取单元,用于获取当前系统的配置信息状态;
 - 判断单元,用于判断所述配置信息状态是否发生变化;

数据生成单元,用于在所述配置信息发生变化的情况下,获取待测试数据;

处理单元,用于对所述待测试数据进行处理以获得处理后数据;

测试单元,用于对所述处理后数据执行测试操作;

所述数据生成单元包括:

第一获取模块,用于获取所述配置信息和测试基准数据库;

数据生成模块,用于基于所述配置信息和所述测试基准数据库生成所述待测试数据;

所述配置信息包括至少一个控制内容和对应的数据内容,所述数据生成模块用于:

基于所述控制内容对所述数据内容进行动态化配置,以获得配置后数据内容;

在所述测试基准数据库中获取与所述配置后数据内容对应的配置数据,所述配置数据中包括符合当前配置后数据内容的输出条件的符合配置数据和不符合所述输出条件的不符合配置数据;

基于所述配置数据生成所述待测试数据。

7. 根据权利要求6所述的测试装置,其特征在于,所述基于所述配置数据生成所述待测试数据,包括:

按照第一预设规则对所述符合配置数据和所述不符合配置数据进行处理,以获得处理后配置数据;

按照第二预设规则对所述处理后配置数据进行处理,以获得所述待测试数据。

8. 根据权利要求6所述的测试装置,其特征在于,所述处理单元包括:

第二获取模块,用于获取预设约束信息;

处理模块,用于基于所述预设约束信息对所述待测试数据进行处理,以获得处理后数据;

所述测试装置还包括:

预期结果生成单元,用于基于所述控制内容对所述处理后数据进行运算,以生成预期测试结果。

9. 根据权利要求8所述的测试装置,其特征在于,所述测试单元包括:

第三获取模块,用于获取测试接口信息;

测试模块,用于将所述处理后数据依次提交至所述测试接口信息对应的接口处执行测试操作,并获得对应的测试结果。

10. 根据权利要求9所述的测试装置,其特征在于,所述测试装置还包括:

日志生成单元,用于基于所述测试结果获取运行日志信息;

评估单元,用于基于所述运行日志信息和所述预期测试结果生成对应的测试评估信息。

11. 一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,其特征在于,该程序被处理器执行时实现权利要求1-5中任一项权利要求所述的测试方法。

12. 一种服务器,包括:

处理器;以及

存储设备,存储有计算机程序指令,与所述处理器连接,所述计算机程序指令在所述处理器中加载并执行权利要求1-5中任一权利要求所述的测试方法。

系统动态化测试方法及测试装置

技术领域

[0001] 本发明涉及房产管理技术领域,具体地,涉及一种系统动态化测试方法及一种系统动态化测试装置。

背景技术

[0002] 由于现代城市的不断发展,城市内存在大量可交易房源信息,随之而来产生了大量的房产管理企业或房产中介机构,在对城市内的房源信息进行管理的过程中,也带来了大量的房产交易。

[0003] 为了对城市内的房产进行更好的交易,提供更好的交易体验,同时降低在交易过程中的运营成本等因素,房产中介机构建立了房产管理系统,在进行房产交易的过程中,用户只需要将交易所需的各方面资料上传或填写至房产交易系统,后端技术人员或运营人员在获取到上述资料后即可开始办理交易相关操作,例如办理该用户的网贷操作。

[0004] 然而在实际应用过程中,随着国家对房产行业的管理政策越来越多,以及各地政府的管理政策的变化及分化,导致各个城市的房产交易流程也千差万别,包括每个城市的数据采集环节以及所采集的信息均可能不同,甚至对同一含义的数据,定义的名称也不同,为房产中介机构对交易系统的开发和维护工作造成了极大的困扰。

[0005] 进一步地,由于对于不同城市的不同交易流程,所需要采集的数据各不相同,因此对后端的测试工作也造成了极大的困扰。

发明内容

[0006] 为了克服现有技术中因不同区域不同交易流程所需要采集的交易数据各不相同,为后端测试工作造成了极大的困扰而导致测试效率低下以及测试复杂度高的技术问题,本发明实施例提供一种系统动态化测试方法及一种系统动态化测试装置,通过构建一个动态化测试方法,在每次调整系统配置后,自动根据当前系统的配置信息对将要测试的数据进行动态配置并进行测试,从而大大降低了对系统的测试复杂度,提高了测试效率。

[0007] 为了实现上述目的,本发明实施例提供一种系统动态化测试方法,所述测试方法包括:获取当前系统的配置信息状态;判断所述配置信息状态是否发生变化;在所述配置信息发生变化的情况下,获取待测试数据;对所述待测试数据进行处理以获得处理后数据;对所述处理后数据执行测试操作。

[0008] 优选地,所述获取待测试数据,包括:获取所述配置信息和测试基准数据库;基于所述配置信息和所述测试基准数据库生成所述待测试数据。

[0009] 优选地,所述配置信息包括至少一个控制内容和对应的数据内容,所述基于所述配置信息和所述测试基准数据库生成,包括:基于所述控制内容对所述数据内容进行动态化配置,以获得配置后数据内容;在所述测试基准数据库中获取与所述配置后数据内容对应的配置数据,所述配置数据中包括符合当前配置后数据内容的输出条件的符合配置数据和不符合所述输出条件的不符合配置数据;基于所述配置数据生成所述待测试数据。

[0010] 优选地,所述基于所述配置数据生成所述待测试数据,包括:按照第一预设规则对所述符合配置数据和所述不符合配置数据进行处理,以获得处理后配置数据;按照第二预设规则对所述处理后配置数据进行处理,以获得所述待测试数据。

[0011] 优选地,所述对所述待测试数据进行处理以获得处理后数据,包括:获取预设约束信息;基于所述预设约束信息对所述待测试数据进行处理,以获得处理后数据;在获得所述处理后数据之后,所述测试方法还包括:基于所述控制内容对所述处理后数据进行运算,以生成预期测试结果。

[0012] 优选地,所述对所述处理后数据执行测试操作,包括:获取测试接口信息;将所述处理后数据依次提交至所述测试接口信息对应的接口处执行测试操作,并获得对应的测试结果。

[0013] 优选地,所述在所述获得对应的测试结果后,所述测试方法还包括:基于所述测试结果获取运行日志信息;基于所述运行日志信息和所述预期测试结果生成对应的测试评估信息。

[0014] 另一方面,本发明还提供一种系统动态化测试装置,所述测试装置包括:获取单元,用于获取当前系统的配置信息状态;判断单元,用于判断所述配置信息状态是否发生变化;数据生成单元,用于在所述配置信息发生变化的情况下,获取待测试数据;处理单元,用于对所述待测试数据进行处理以获得处理后数据;测试单元,用于对所述处理后数据执行测试操作。

[0015] 优选地,所述数据生成单元包括:第一获取模块,用于获取所述配置信息和测试基准数据库;数据生成模块,用于基于所述配置信息和所述测试基准数据库生成所述待测试数据。

[0016] 优选地,所述配置信息包括至少一个控制内容和对应的数据内容,所述数据生成模块用于:基于所述控制内容对所述数据内容进行动态化配置,以获得配置后数据内容;在所述测试基准数据库中获取与所述配置后数据内容对应的配置数据,所述配置数据中包括符合当前配置后数据内容的输出条件的符合配置数据和不符合所述输出条件的不符合配置数据;基于所述配置数据生成所述待测试数据。

[0017] 优选地,所述基于所述配置数据生成所述待测试数据,包括:按照第一预设规则对所述符合配置数据和所述不符合配置数据进行处理,以获得处理后配置数据;按照第二预设规则对所述处理后配置数据进行处理,以获得所述待测试数据。

[0018] 优选地,所述处理单元包括:第二获取模块,用于获取预设约束信息;处理模块,用于基于所述预设约束信息对所述待测试数据进行处理,以获得处理后数据;所述测试装置还包括:预期结果生成单元,用于基于所述控制内容对所述处理后数据进行运算,以生成预期测试结果。

[0019] 优选地,所述测试单元包括:第三获取模块,用于获取测试接口信息;测试模块,用于将所述处理后数据依次提交至所述测试接口信息对应的接口处执行测试操作,并获得对应的测试结果。

[0020] 优选地,所述测试装置还包括:日志生成单元,用于基于所述测试结果获取运行日志信息;评估单元,用于基于所述运行日志信息和所述预期测试结果生成对应的测试评估信息。

[0021] 另一方面,本发明还提供一种计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序,该程序被处理器执行时实现本发明提供的测试方法。

[0022] 另一方面,本发明还提供一种服务器,包括:处理器;以及存储设备,存储有计算机程序指令,与所述处理器连接,所述计算机程序指令在所述处理器中加载并执行本发明提供的测试方法。

[0023] 通过对传统的测试方法进行改进,在传统的固定输入固定输出的测试方法的基础上,引入对输入条件以及输入数据的动态化配置,从而能够根据不同的交易流程以及不同的交易要求对当前系统进行动态化的测试,从而对所有交易过程进行充分的测试,降低了对系统的测试复杂度,提高了对系统的测试效率,保证了系统的安全性和可靠性。

[0024] 本发明的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

[0025] 附图是用来提供对本发明的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与下面的具体实施方式一起用于解释本发明,但并不构成对本发明的限制。在附图中:

[0026] 图1为本发明实施例提供的系统动态化测试方法的具体实现流程图;

[0027] 图2为本发明另一实施例提供的系统动态化测试方法的具体实现流程图

[0028] 图3为本发明实施例提供的系统动态化测试装置的结构示意图。

具体实施方式

[0029] 为了克服现有技术中因不同区域不同交易流程所需要采集的交易数据各不相同,为后端测试工作造成了极大的困扰而导致测试效率低下以及测试复杂度高的技术问题,本发明实施例提供一种系统动态化测试方法及一种系统动态化测试装置,通过构建一个动态化测试方法,在每次调整系统配置后,自动根据当前系统的配置信息对将要测试的数据进行动态配置并进行测试,从而大大降低了对系统的测试复杂度,提高了测试效率。

[0030] 以下结合附图对本发明的具体实施方式进行详细说明。应当理解的是,此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明,并不用于限制本发明。

[0031] 需要说明的是,在不冲突的情况下,本发明中的实施例及实施例中的特征可以相互组合。

[0032] 本发明实施例中的术语“系统”和“网络”可被互换使用。“多个”是指两个或两个以上,鉴于此,本发明实施例中也可以将“多个”理解为“至少两个”。“和/或”,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,字符“/”,如无特殊说明,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。另外,需要理解的是,在本发明实施例的描述中,“第一”、“第二”等词汇,仅用于区分描述的目的,而不能理解为指示或暗示相对重要性,也不能理解为指示或暗示顺序。

[0033] 请参见图1,本发明提供一种系统动态化测试方法,所述测试方法包括:

[0034] S10) 获取当前系统的配置信息状态;

[0035] S20) 判断所述配置信息状态是否发生变化;

[0036] S30) 在所述配置信息发生变化的情况下,获取待测试数据;

[0037] S40) 对所述待测试数据进行处理以获得处理后数据;

[0038] S50)对所述处理后数据执行测试操作。

[0039] 在一种可能的实施方式中,为了提升房产管理系统(例如该房产管理系统为房产交易系统)对不同地区的不同管理流程的动态化支持能力,本发明实施例提供一种系统的动态化测试方法,允许技术人员根据不同地区的不同管理流程对当前系统进行不同的配置,并自动对新配置的系统进行测试,从而使得新配置的系统具有足够的可靠性和安全性,提高了房产管理系统的兼容能力和业务能力,提高了用户体验。

[0040] 在本发明实施例中,技术人员将该测试方法应用于动态化测试装置中,在实际应用过程中,测试装置实时监控当前系统的配置信息是否发生变化,当监控到当前系统的配置信息发生了变化,例如测试装置监控到当前系统由管理人员对交易的流程进行了调整,则立即启动对新配置的系统进行测试功能。测试装置首先获取当前系统的待测试数据,然后根据当前系统的配置情况对该待测试数据进行处理以获得处理后数据,然后自动对该处理后数据执行测试操作。

[0041] 在本发明实施例中,通过对传统的测试方法进行改进,在原有的对固定输入数据进行测试的基础上,引入对动态化输入的待测试数据进行自动测试的测试方法,从而有效解决了房地产行业由于不同地区不同交易流程导致的输入数据各不相同而对后端测试人员造成极大困扰的技术问题,降低了对不同地区不同交易流程的交易过程的测试复杂度,提高了测试效率和测试精确性,保证了房产管理系统的稳定运行。

[0042] 请参见图2,在本发明实施例中,所述获取待测试数据,包括:

[0043] S201)获取所述配置信息和测试基准数据库;

[0044] S202)基于所述配置信息和所述测试基准数据库生成所述待测试数据。

[0045] 进一步地,在本发明实施例中,所述配置信息包括至少一个控制内容和对应的数据内容,所述基于所述配置信息和所述测试基准数据库生成,包括:基于所述控制内容对所述数据内容进行动态化配置,以获得配置后数据内容;在所述测试基准数据库中获取与所述配置后数据内容对应的配置数据,所述配置数据中包括符合当前配置后数据内容的输出条件的符合配置数据和不符合所述输出条件的不符合配置数据;基于所述配置数据生成所述待测试数据。

[0046] 在对当前系统进行动态化测试之前,首先获取与当前系统对应的动态变化的待测试数据,在一种可能的实施方式中,首先获取配置信息和测试基准数据库,该配置信息包括至少一个控制内容和对应的数据内容,例如在本发明实施例中,控制内容包括输入类型控制内容、校验控制内容、必填条件控制内容、是否提交控制内容以及是否可编辑控制内容等,在输入类型控制内容中设置了在当前输入内容中是应该输入整数、字符串还是时间类型数据等数据内容,在校验控制内容中设置了当前输入内容是应该输入手机号校验还是邮箱校验等数据内容,在必填条件控制内容中设置了某些内容是否为必填内容或设置了某些内容在满足预设的条件下才为必填内容等设置数据内容,在是否提交控制内容中设置了某个内容的显示或隐藏属性等设置数据内容,以及在是否可编辑控制内容中设置了某个内容的可编辑属性等设置数据内容。

[0047] 此时进一步地,房源管理系统自动根据技术人员在测试基准数据库中存储的数据获取与每个动态化配置的数据内容相对应的配置数据,在该配置数据中包括与当前配置后数据内容的输出条件相符合的符合配置数据以及不符合上述输出条件的不符合配置数据,

例如在获取与校验控制内容对应的配置数据的过程中,从测试基准数据库中获取符合手机号校验的测试数据和不符合手机号校验的测试数据,并将上述测试数据作为对手机号校验的配置数据,然后根据该配置数据生成待测试数据。

[0048] 在本发明实施例中,通过根据当前系统的实际情况进行动态化的配置以获得与不同交易流程对应的配置数据,并生成对应的待测试数据,相比于现有技术中的固定输入和固定输出的测试方法,具有更高的测试自由性,能够满足各地区、各交易流程的不同交易过程测试需求,不需要对不同地区以及不同交易流程进行独立的测试,从而大大降低了测试复杂度,提高了测试效率,提高了工作效率。

[0049] 在本发明实施例中,所述基于所述配置数据生成所述待测试数据,包括:按照第一预设规则对所述符合配置数据和所述不符合配置数据进行处理,以获得处理后配置数据;按照第二预设规则对所述处理后配置数据进行处理,以获得所述待测试数据。

[0050] 在一种可能的实施方式中,在上述获取待测试数据的过程中,测试装置遍历所有的控制内容,并生成每个控制内容对应的配置数据,此时测试装置按照第一预设规则对上述配置数据中的符合配置数据和不符合配置数据进行处理,在本发明实施例中,对符合配置数据和不符合配置数据执行并集处理,并生成对应的处理后配置数据,然后按照第二预设规则对处理后配置数据进行处理,从而获得待测试数据,在本发明实施例中,将上述处理后配置数据进行全排列组合操作,从而获得最终的待测试数据。

[0051] 在本发明实施例中,所述对所述待测试数据进行处理以获得处理后数据,包括:获取预设约束信息;基于所述预设约束信息对所述待测试数据进行处理,以获得处理后数据;在获得所述处理后数据之后,所述测试方法还包括:基于所述控制内容对所述处理后数据进行运算,以生成预期测试结果。

[0052] 进一步地,在本发明实施例中,所述对所述处理后数据执行测试操作,包括:获取测试接口信息;将所述处理后数据依次提交至所述测试接口信息对应的接口处执行测试操作,并获得对应的测试结果。

[0053] 在一种可能的实施方式中,在获取上述待测试数据后,测试装置进一步对待测试数据进行处理以在后续步骤中实现自动测试以及测试结果的评估功能。测试装置首先获取预设约束信息,例如在本发明实施例中,测试装置根据每个待测试数据的展示条件、必填条件以及是否提交等约束条件对待测试数据进行进一步的处理,以获得处理后数据,同时根据上述控制内容对处理后数据进行运算,以生成每个处理后数据在当前测试过程中的预期测试结果。

[0054] 然后测试装置获取测试接口信息,并按照该测试接口信息将处理后数据发送至对应的接口处执行测试操作,在测试过程中,上述接口在获取到待测试数据后直接运行接口代码以执行测试操作,并在执行完测试操作后生成对应的测试结果,在该测试结果中包括运行异常信息的错误日志。

[0055] 在本发明实施例中,通过在测试过程中,根据控制内容获取对应的待测试数据,以及根据控制内容生成对处理后数据的预期测试结果,从而实现对动态化输入的待测试数据的精确测试,无需针对每个不同的测试流程分别执行测试操作,大大提高了测试过程的测试效率,同时提高了测试精确性,降低了测试复杂度,提高了工作效率。

[0056] 在本发明实施例中,所述在所述获得对应的测试结果后,所述测试方法还包括:基

于所述测试结果获取运行日志信息；基于所述运行日志信息和所述预期测试结果生成对应的测试评估信息。

[0057] 在本发明实施例中，通过在测试过程中根据测试数据的内容以及控制内容生成对应的预期测试结果，并在测试操作执行完成后自动进行运行日志信息和预期测试结果的对比并生成对应的测试评估信息，从而进一步降低了技术人员的工作量，提高了技术人员的工作效率。进一步地，为了进一步降低无效工作量，还可以仅将包括运行异常信息的错误日志与对应的预期测试结果进行自动对比并生成对应的测试评估结果，从而提高技术人员对异常问题的查找及分析的效率，提高了技术人员的工作效率，提高了企业运营效益。

[0058] 下面结合附图对本发明实施例所提供的系统的动态化测试装置进行说明。

[0059] 请参见图3，基于同一发明构思，本发明实施例提供一种系统的动态化测试装置，所述测试装置包括：获取单元，用于获取当前系统的配置信息状态；判断单元，用于判断所述配置信息状态是否发生变化；数据生成单元，用于在所述配置信息发生变化的情况下，获取待测试数据；处理单元，用于对所述待测试数据进行处理以获得处理后数据；测试单元，用于对所述处理后数据执行测试操作。

[0060] 在本发明实施例中，所述数据生成单元包括：第一获取模块，用于获取所述配置信息和测试基准数据库；数据生成模块，用于基于所述配置信息和所述测试基准数据库生成所述待测试数据。

[0061] 在本发明实施例中，所述配置信息包括至少一个控制内容和对应的数据内容，所述数据生成模块用于：基于所述控制内容对所述数据内容进行动态化配置，以获得配置后数据内容；在所述测试基准数据库中获取与所述配置后数据内容对应的配置数据，所述配置数据中包括符合当前配置后数据内容的输出条件的符合配置数据和不符合所述输出条件的不符合配置数据；基于所述配置数据生成所述待测试数据。

[0062] 在本发明实施例中，所述基于所述配置数据生成所述待测试数据，包括：按照第一预设规则对所述符合配置数据和所述不符合配置数据进行处理，以获得处理后配置数据；按照第二预设规则对所述处理后配置数据进行处理，以获得所述待测试数据。

[0063] 在本发明实施例中，所述处理单元包括：第二获取模块，用于获取预设约束信息；处理模块，用于基于所述预设约束信息对所述待测试数据进行处理，以获得处理后数据；所述测试装置还包括：预期结果生成单元，用于基于所述控制内容对所述处理后数据进行运算，以生成预期测试结果。

[0064] 在本发明实施例中，所述测试单元包括：第三获取模块，用于获取测试接口信息；测试模块，用于将所述处理后数据依次提交至所述测试接口信息对应的接口处执行测试操作，并获得对应的测试结果。

[0065] 在本发明实施例中，所述测试装置还包括：日志生成单元，用于基于所述测试结果获取运行日志信息；评估单元，用于基于所述运行日志信息和所述预期测试结果生成对应的测试评估信息。

[0066] 进一步地，本发明实施例还提供一种房产交易系统，所述交易系统包括本发明所述的测试方法。

[0067] 进一步地，本发明实施例还提供一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，该程序被处理器执行时实现本发明所述的测试方法。

[0068] 进一步地,本发明实施例还提供一种服务器,包括:处理器;以及存储设备,存储有计算机程序指令,与所述处理器连接,所述计算机程序指令在所述处理器中加载并执行本发明所述的测试方法。

[0069] 以上结合附图详细描述了本发明的优选实施方式,但是,本发明并不限于上述实施方式中的具体细节,在本发明的技术构思范围内,可以对本发明的技术方案进行多种简单变型,这些简单变型均属于本发明的保护范围。

[0070] 另外需要说明的是,在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征,在不矛盾的情况下,可以通过任何合适的方式进行组合,为了避免不必要的重复,本发明对各种可能的组合方式不再另行说明。

[0071] 本领域技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分步骤是可以通过程序来指令相关的硬件来完成,该程序存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得单片机、芯片或处理器(processor)执行本申请各个实施例所述方法的全部或部分步骤。而前述的存储介质包括:U盘、移动硬盘、只读存储器(ROM,Read-Only Memory)、随机存取存储器(RAM,Random Access Memory)、磁碟或者光盘等各种可以存储程序代码的介质。

[0072] 此外,本发明的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合,只要其不违背本发明的思想,其同样应当视为本发明所公开的内容。

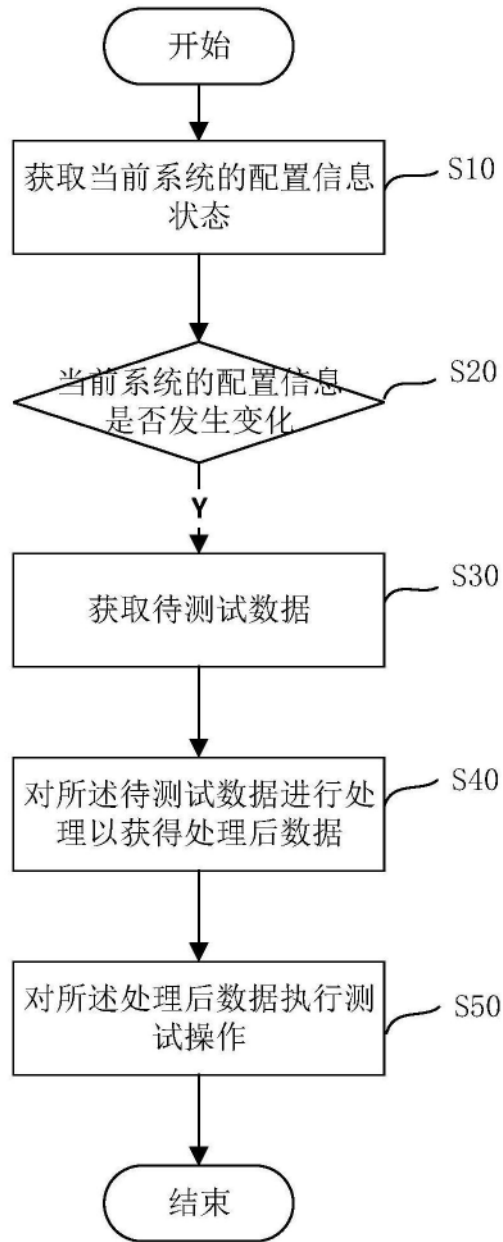


图1

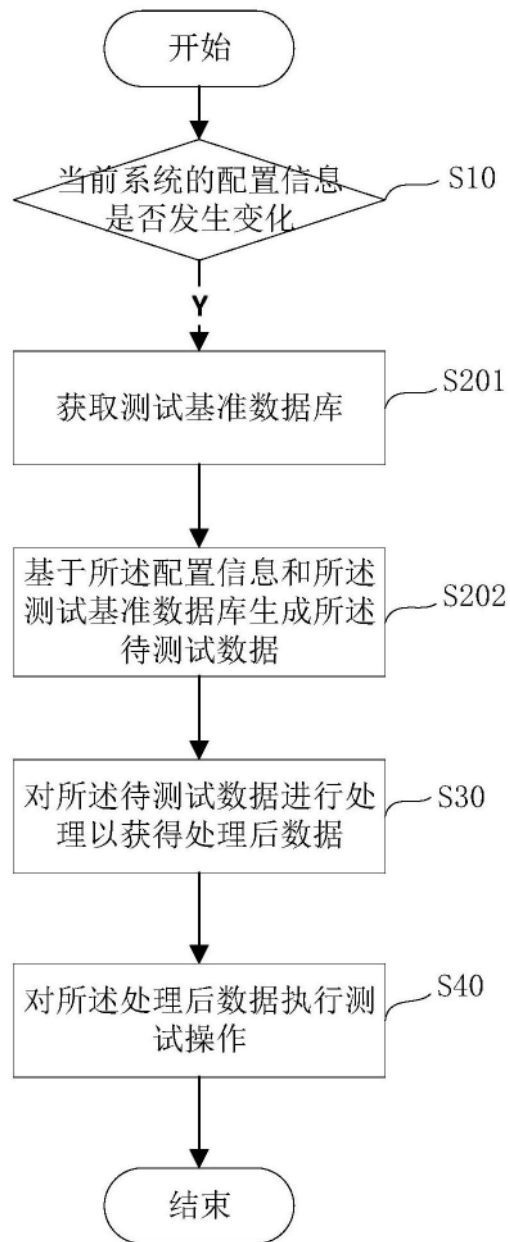


图2

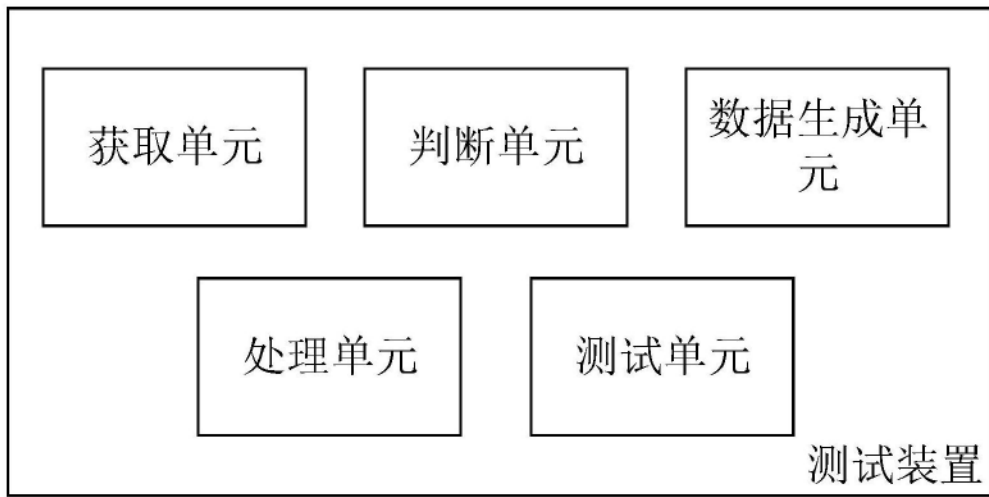


图3