



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 105243013 A

(43) 申请公布日 2016. 01. 13

(21) 申请号 201510594395. 7

(22) 申请日 2015. 09. 17

(71) 申请人 浪潮(北京) 电子信息产业有限公司
地址 100085 北京市海淀区上地信息路 2 号
2-1 号 C 栋 1 层

(72) 发明人 王宜燕

(74) 专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限
公司 11227

代理人 罗满

(51) Int. Cl.

G06F 11/36(2006. 01)

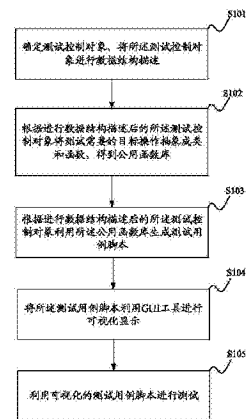
权利要求书1页 说明书4页 附图2页

(54) 发明名称

一种软件测试方法与系统

(57) 摘要

本发明公开了一种软件测试方法与系统, 确定测试控制对象, 将所述测试控制对象进行数据结构描述, 根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象将测试需要的目标操作抽象成类和函数, 得到公用函数库, 根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象利用所述公用函数库生成测试用例脚本, 将所述测试用例脚本利用 GUI 工具进行可视化显示, 利用可视化的测试用例脚本进行测试, 可以将测试需要的操作与对象抽象成类与函数生成测试用例脚本, 进行可视化显示进行测试, 对大数据量的测试效率较高且可以复用和扩展, 降低测试成本, 提高测试效率。



1. 一种软件测试方法,其特征在于,包括:
确定测试控制对象,将所述测试控制对象进行数据结构描述;
根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象将测试需要的目标操作抽象成类和函数,得到公用函数库;
根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象利用所述公用函数库生成测试用例脚本;
将所述测试用例脚本利用 GUI 工具进行可视化显示;
利用可视化的测试用例脚本进行测试。
2. 根据权利要求 1 所述的软件测试方法,其特征在于,还包括:利用可视化的测试用例脚本进行测试时将测试过程进行测试日志记录。
3. 根据权利要求 1 所述的软件测试方法,其特征在于,利用可视化的测试用例脚本进行测试后还包括:
根据测试用例脚本的执行情况生成测试报告。
4. 根据权利要求 3 所述的软件测试方法,其特征在于,还包括:将相同执行环境和配置下使用的多个测试用例脚本抽取公共信息,生成测试集配置文件。
5. 一种软件测试系统,其特征在于,包括:
测试控制对象确定模块,用于确定测试控制对象,将所述测试控制对象进行数据结构描述;
公用函数库生成模块,用于根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象将测试需要的目标操作抽象成类和函数,得到公用函数库;
测试用例脚本生成模块,用于根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象利用所述公用函数库生成测试用例脚本;
GUI 管理模块,用于将所述测试用例脚本利用 GUI 工具进行可视化显示;
测试模块,用于利用可视化的测试用例脚本进行测试。
6. 根据权利要求 5 所述的软件测试系统,其特征在于,还包括:
测试日志管理模块,用于将测试过程进行测试日志记录。
7. 根据权利要求 5 所述的软件测试系统,其特征在于,还包括:
测试报告生成模块,用于根据测试用例脚本的执行情况生成测试报告。
8. 根据权利要求 5 所述的软件测试系统,其特征在于,还包括:
测试集配置文件生成模块,用于将相同执行环境和配置下使用的多个测试用例脚本抽取公共信息,生成测试集配置文件。

一种软件测试方法与系统

技术领域

[0001] 本发明涉及软件测试领域,特别是涉及一种软件测试方法与系统。

背景技术

[0002] 随着信息化的不断发展,数据量正以几何数级的速度增长,网络存储时代已经来临。与传统存储相比,网络存储具有更好的系统性能,良好的可扩展性,更低的管理成本。这些特点都使得网络存储处于一个快速发展的时期。

[0003] 而在以软件技术为主的网络存储系统中,软件测试占据着非常重要的地位,其直接决定着存储系统的可靠性。而随着存储系统的不断发展,软件测试的复杂度越来越高,传统的手工测试已经不能满足当前存储产品的测试需要。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本发明的主要目的在于提供一种软件测试方法与系统,可以高效自动地进行大数据量的测试。

[0005] 为实现上述目的,本发明提供了一种软件测试方法,包括:

[0006] 确定测试控制对象,将所述测试控制对象进行数据结构描述;

[0007] 根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象将测试需要的目标操作抽象成类和函数,得到公用函数库;

[0008] 根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象利用所述公用函数库生成测试用例脚本;

[0009] 将所述测试用例脚本利用 GUI 工具进行可视化显示;

[0010] 利用可视化的测试用例脚本进行测试。

[0011] 优选地,所述软件测试方法还包括:利用可视化的测试用例脚本进行测试时将测试过程进行测试日志记录。

[0012] 优选地,利用可视化的测试用例脚本进行测试后还包括:

[0013] 根据测试用例脚本的执行情况生成测试报告。

[0014] 优选地,所述软件测试方法还包括:将相同执行环境和配置下使用的多个测试用例脚本抽取公共信息,生成测试集配置文件。

[0015] 本发明还提供了一种软件测试系统,包括:

[0016] 测试控制对象确定模块,用于确定测试控制对象,将所述测试控制对象进行数据结构描述;

[0017] 公用函数库生成模块,用于根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象将测试需要的目标操作抽象成类和函数,得到公用函数库;

[0018] 测试用例脚本生成模块,用于根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象利用所述公用函数库生成测试用例脚本;

[0019] GUI 管理模块,用于将所述测试用例脚本利用 GUI 工具进行可视化显示;

- [0020] 测试模块,用于利用可视化的测试用例脚本进行测试。
- [0021] 优选地,所述软件测试系统还包括:
- [0022] 测试日志管理模块,用于将测试过程进行测试日志记录。
- [0023] 优选地,所述软件测试系统还包括:
- [0024] 测试报告生成模块,用于根据测试用例脚本的执行情况生成测试报告。
- [0025] 优选地,所述软件测试系统还包括:
- [0026] 测试集配置文件生成模块,用于将相同执行环境和配置下使用的多个测试用例脚本抽取公共信息,生成测试集配置文件。
- [0027] 应用本发明提供的一种软件测试方法与系统,确定测试控制对象,将所述测试控制对象进行数据结构描述,根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象将测试需要的目标操作抽象成类和函数,得到公用函数库,根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象利用所述公用函数库生成测试用例脚本,将所述测试用例脚本利用 GUI 工具进行可视化显示,利用可视化的测试用例脚本进行测试,可以将测试需要的操作与对象抽象成类与函数生成测试用例脚本,进行可视化显示进行测试,对大数据量的测试效率较高且可以复用和扩展,降低测试成本,提高测试效率。

附图说明

- [0028] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术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的前提下,还可以根据提供的附图获得其他的附图。
- [0029] 图 1 为本发明一种软件测试方法实施例一的流程图;
- [0030] 图 2 为本发明一种软件测试系统实施例二的结构示意图;
- [0031] 图 3 为本发明一种软件测试系统实施例三的结构示意图。

具体实施方式

[0032] 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,所描述的实施例仅仅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做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。

[0033] 实施例一:

[0034] 本发明提供了一种软件测试方法,图 1 示出了本发明软件测试方法实施例 1 的流程图,包括:

[0035] 步骤 S101:确定测试控制对象,将所述测试控制对象进行数据结构描述;

[0036] 确定测试控制对象,将测试用例脚本需要用到的数据进行结构化和对象化,形成一定的数据结构描述,主要包括待测试存储设备的环境/地址/日志存储路径等,提高测试用例脚本的可维护性。

[0037] 步骤 S102:根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象将测试需要的目标操作抽象成类和函数,得到公用函数库;

- [0038] 将测试的操作抽象成类和函数,得到公用函数库,可实现测试的复用和修改。
- [0039] 步骤 S103:根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象利用所述公用函数库生成测试用例脚本;
- [0040] 可根据测试模板将测试控制对象利用公用函数库生成测试用例脚本。
- [0041] 步骤 S104:将所述测试用例脚本利用 GUI 工具进行可视化显示;
- [0042] GUI 用户图形界面工具,将测试用例进行编辑和组织,使测试用例实现可视化显示。
- [0043] 步骤 S105:利用可视化的测试用例脚本进行测试。
- [0044] 利用界面中可视化的测试用例脚本进行测试。
- [0045] 本实施例中测试时可将测试过程进行测试日志记录,并在测试用例执行完毕后,根据测试用例脚本的执行情况生成测试报告,测试报告可有多种形式,在测试中如果多个测试用例需要在相同的环境和配置下执行,可将这些环境配置抽取成公共信息并生成测试集配置文件,后续相同测试环境可直接使用。
- [0046] 应用本实施例提供的一种软件测试方法,确定测试控制对象,将所述测试控制对象进行数据结构描述,根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象将测试需要的目标操作抽象成类和函数,得到公用函数库,根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象利用所述公用函数库生成测试用例脚本,将所述测试用例脚本利用 GUI 工具进行可视化显示,利用可视化的测试用例脚本进行测试,可以将测试需要的操作与对象抽象成类与函数生成测试用例脚本,进行可视化显示进行测试,对压力,并发和大数据量测试效率高,且公用函数库,测试用例和 GUI 工具都可以复用和扩展,降低测试成本,提高测试效率。
- [0047] 实施例二:
- [0048] 本发明还提供了一种软件测试系统,图 2 示出了本发明软件测试系统实施例二的结构示意图,包括:
- [0049] 测试控制对象确定模块 101,用于确定测试控制对象,将所述测试控制对象进行数据结构描述;
- [0050] 公用函数库生成模块 102,用于根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象将测试需要的目标操作抽象成类和函数,得到公用函数库;
- [0051] 测试用例脚本生成模块 103,用于根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象利用所述公用函数库生成测试用例脚本;
- [0052] GUI 管理模块 104,用于将所述测试用例脚本利用 GUI 工具进行可视化显示;
- [0053] 测试模块 105,用于利用可视化的测试用例脚本进行测试。
- [0054] 应用本实施例提供的一种软件测试方法,确定测试控制对象,将所述测试控制对象进行数据结构描述,根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象将测试需要的目标操作抽象成类和函数,得到公用函数库,根据进行数据结构描述后的所述测试控制对象利用所述公用函数库生成测试用例脚本,将所述测试用例脚本利用 GUI 工具进行可视化显示,利用可视化的测试用例脚本进行测试,可以将测试需要的操作与对象抽象成类与函数生成测试用例脚本,进行可视化显示进行测试,对大数据量的测试效率较高且可以复用和扩展,降低测试成本,提高测试效率。
- [0055] 实施例三:

[0056] 图 3 示出了本发明软件测试系统实施例三的结构示意图,对应于图 2,还包括:

[0057] 测试日志管理模块 106,用于将测试过程进行测试日志记录;

[0058] 测试报告生成模块 107,用于根据测试用例脚本的执行情况生成测试报告;

[0059] 测试集配置文件生成模块 108,用于将相同执行环境和配置下使用的多个测试用例脚本抽取公共信息,生成测试集配置文件。

[0060] 需要说明的是,本说明书中的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他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。对于系统类实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,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。

[0061] 最后,还需要说明的是,在本文中,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、物品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、物品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、物品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0062] 以上对本发明所提供的方法和系统进行了详细介绍,本文中应用了具体个例对本发明的原理及实施方式进行了阐述,以上实施例的说明只是用于帮助理解本发明的方法及其核心思想;同时,对于本领域的一般技术人员,依据本发明的思想,在具体实施方式及应用范围上均会有改变之处,综上所述,本说明书内容不应理解为对本发明的限制。

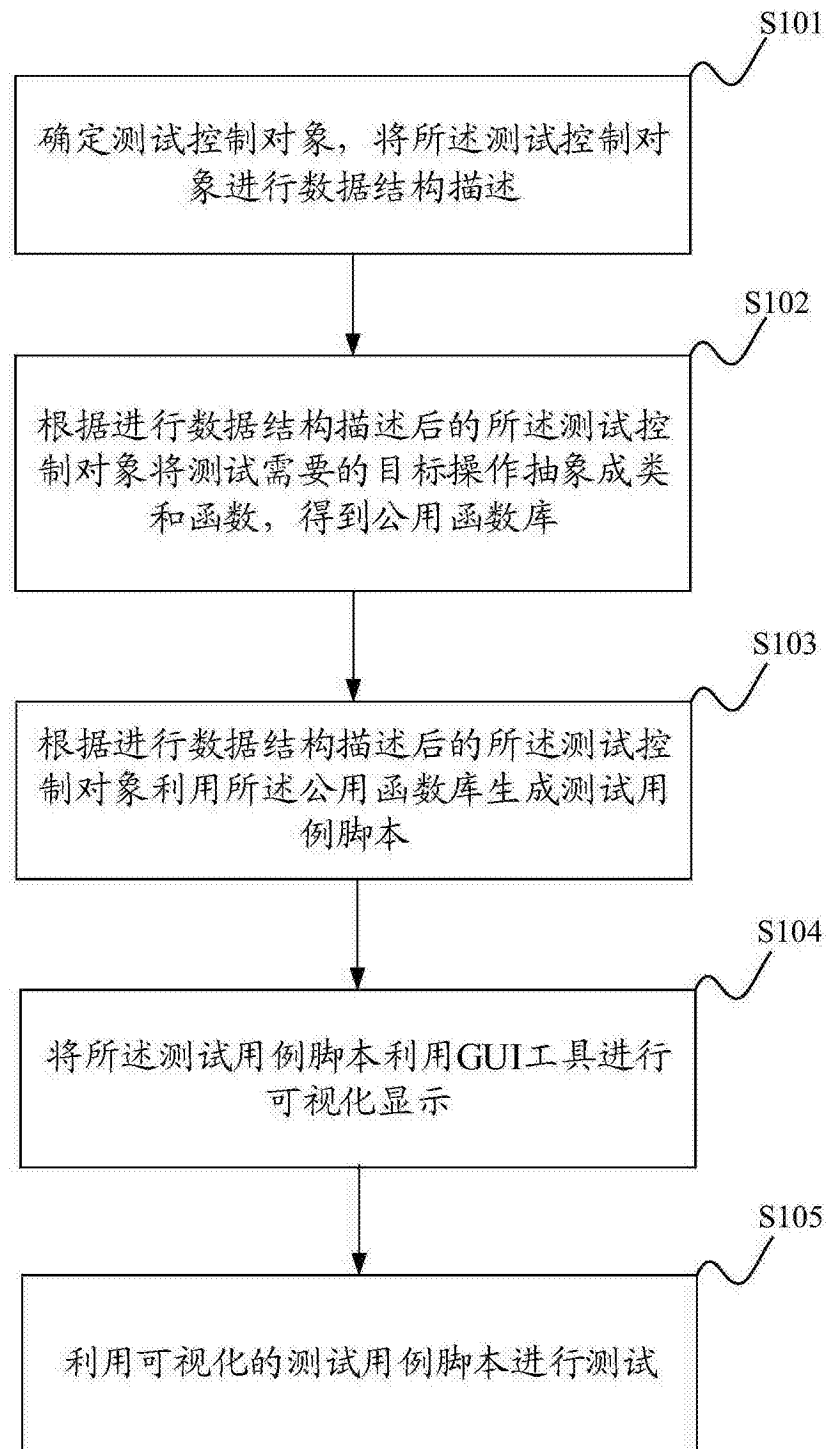


图 1



图 2

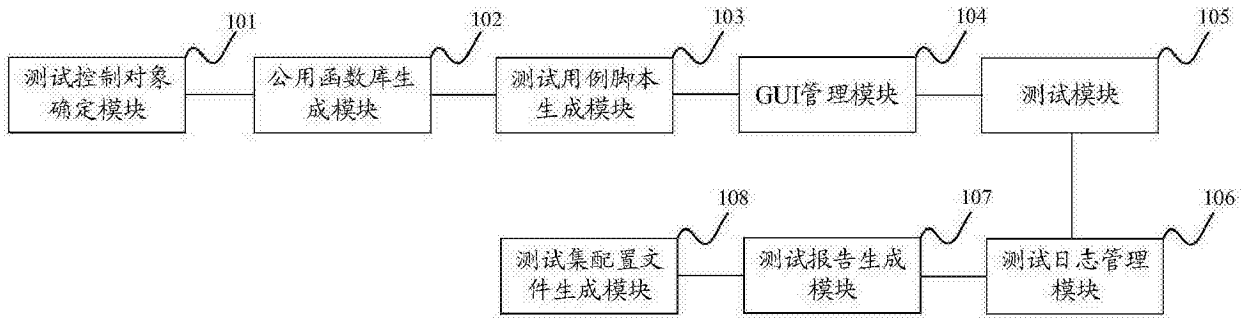


图 3