



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 110659210 A

(43)申请公布日 2020.01.07

(21)申请号 201910893098.0

(22)申请日 2019.09.20

(71)申请人 深圳创维-RGB电子有限公司

地址 518052 广东省深圳市南山区深南大道创维大厦A座13-16层

(72)发明人 李玉萍

(74)专利代理机构 北京品源专利代理有限公司

11332

代理人 孟金喆

(51)Int.Cl.

G06F 11/36(2006.01)

G06F 8/41(2018.01)

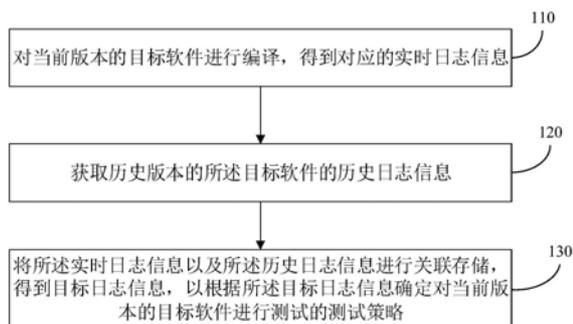
权利要求书2页 说明书9页 附图2页

(54)发明名称

一种信息获取方法、装置、电子设备及存储介质

(57)摘要

本发明实施例公开了一种信息获取方法、装置、电子设备及存储介质,所述方法包括:对当前版本的目标软件进行编译,得到对应的实时日志信息;获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息;将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储,得到目标日志信息,以根据所述目标日志信息确定对当前版本的目标软件进行测试的测试策略;其中,当前版本的目标软件是基于历史版本的所述目标软件进行改进得到的。通过采用上述技术方案,实现了自动获取目标信息的目的,依据该目标信息可制定合理的测试策略,通过合理的测试策略可提高软件测试效率。



1. 一种信息获取方法,其特征在于,包括:
 - 对当前版本的目标软件进行编译,得到对应的实时日志信息;
 - 获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息;
 - 将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储,得到目标日志信息,以根据所述目标日志信息确定对当前版本的目标软件进行测试的测试策略;
 - 其中,当前版本的目标软件是基于历史版本的所述目标软件进行改进得到的。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息,包括:
 - 判断版本传入函数的入参是否为空,若为空,则获取与当前版本相邻的上一版本的目标软件的日志信息,并将该日志信息确定为所述历史日志信息;
 - 若版本传入函数的入参不为空,则基于所述入参获取所述历史日志信息;
 - 其中,所述入参由工程人员根据目标软件的改进功能填入或者不填入。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述获取与当前版本相邻的上一版本的目标软件的日志信息,包括:
 - 依据编译时间对编译所生成的文件目录进行排序;
 - 将排序后距离当前时间最近的文件目录确定为目标文件目录;
 - 从所述目标文件目录下的目标文件中确定历史编译时间;
 - 获取所述历史编译时间与当前时间之间所产生的日志信息;
 - 将所述日志信息确定为所述上一版本的目标软件的日志信息。
4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,基于所述入参获取所述历史日志信息,包括:
 - 基于所述入参确定编译所生成的目标文件目录;
 - 从所述目标文件目录下的目标文件中确定历史编译时间;
 - 获取所述历史编译时间与当前时间之间所产生的日志信息;
 - 将所述日志信息确定为所述历史日志信息。
5. 根据权利要求1-4任一项所述的方法,其特征在于,将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储,得到目标日志信息,包括:
 - 对所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行格式规范化处理,以得到符合设定格式的目标日志信息。
6. 根据权利要求5所述的方法,其特征在于,对所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行格式规范化处理,包括:
 - 基于关键字段识别技术从所述实时日志信息以及所述历史日志信息中确定目标信息项;
 - 将所述目标信息项与预设信息字段进行对应存储。
7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述预设信息字段包括下述至少一种:解决问题、测试注意、测试结果、问题项标识、操作类型、重要程度以及影响产品。
8. 一种信息获取装置,其特征在于,所述装置包括:
 - 编译模块,用于对当前版本的目标软件进行编译,得到对应的实时日志信息;
 - 获取模块,用于获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息;

存储模块,用于将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储,得到目标日志信息,以根据所述目标日志信息确定对当前版本的目标软件进行测试的测试策略;

其中,当前版本的目标软件是基于历史版本的所述目标软件进行改进得到的。

9.一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在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1-7中任一项所述的信息获取方法。

10.一种包含计算机可执行指令的存储介质,其特征在于,所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时实现如权利要求1-7中任一项所述的信息获取方法。

一种信息获取方法、装置、电子设备及存储介质

技术领域

[0001] 本发明实施例涉及软件开发技术领域,尤其涉及一种信息获取方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

[0002] 随着市场需求的多样化以及技术的创新,电视机等其他电子产品的功能日新月异。可以理解的是,为了支持新功能的实现,需要对产品的原有系统软件进行升级。在升级之前,由相关工程人员进行软件开发、软件测试等工作。随着软件版本更新迭代的频次越来越高,软件的测试压力日益凸显。

[0003] 在实现本发明的过程中,发明人发现现有技术至少存在如下问题:

[0004] 在对当前版本的目标软件进行测试时,需要相关工程人员手动获取所述目标软件上一版本的日志信息,以根据上一版本的日志信息以及当前版本编译时所生成的日志信息制定合理的测试策略,显然该方法效率较低,需要专业工程人员的配合,延长了项目开发周期。

发明内容

[0005] 本发明实施例提供一种信息获取方法、装置、电子设备及存储介质,以实现自动获取目标信息的目的,进而提高软件测试效率。

[0006] 第一方面,本发明实施例提供了一种信息获取方法,所述方法包括:

[0007] 对当前版本的目标软件进行编译,得到对应的实时日志信息;

[0008] 获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息;

[0009] 将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储,得到目标日志信息,以根据所述目标日志信息确定对当前版本的目标软件进行测试的测试策略;

[0010] 其中,当前版本的目标软件是基于历史版本的所述目标软件进行改进得到的。

[0011] 进一步的,获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息,包括:

[0012] 判断版本传入函数的入参是否为空,若为空,则获取与当前版本相邻的上一版本的目标软件的日志信息,并将该日志信息确定为所述历史日志信息;

[0013] 若版本传入函数的入参不为空,则基于所述入参获取所述历史日志信息;

[0014] 其中,所述入参由工程人员根据目标软件的改进功能填入或者不填入。

[0015] 进一步的,所述获取与当前版本相邻的上一版本的目标软件的日志信息,包括:

[0016] 依据编译时间对编译所生成的文件目录进行排序;

[0017] 将排序后距离当前时间最近的文件目录确定为目标文件目录;

[0018] 从所述目标文件目录下的目标文件中确定历史编译时间;

[0019] 获取所述历史编译时间与当前时间之间所产生的日志信息;

[0020] 将所述日志信息确定为所述上一版本的目标软件的日志信息。

[0021] 进一步的,基于所述入参获取所述历史日志信息,包括:

- [0022] 基于所述入参确定编译所生成的目标文件目录；
- [0023] 从所述目标文件目录下的目标文件中确定历史编译时间；
- [0024] 获取所述历史编译时间与当前时间之间所产生的日志信息；
- [0025] 将所述日志信息确定为所述历史日志信息。
- [0026] 进一步的,将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储,得到目标日志信息,包括:
- [0027] 对所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行格式规范化处理,以得到符合设定格式的目标日志信息。
- [0028] 进一步的,对所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行格式规范化处理,包括:
- [0029] 基于关键字段识别技术从所述实时日志信息以及所述历史日志信息中确定目标信息项；
- [0030] 将所述目标信息项与预设信息字段进行对应存储。
- [0031] 进一步的,所述预设信息字段包括下述至少一种:解决问题、测试注意、测试结果、问题项标识、操作类型、重要程度以及影响产品。
- [0032] 第二方面,本发明实施例提供了一种信息获取装置,所述装置包括:
- [0033] 编译模块,用于对当前版本的目标软件进行编译,得到对应的实时日志信息；
- [0034] 获取模块,用于获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息；
- [0035] 存储模块,用于将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储,得到目标日志信息,以根据所述目标日志信息确定对当前版本的目标软件进行测试的测试策略；
- [0036] 其中,当前版本的目标软件是基于历史版本的所述目标软件进行改进得到的。
- [0037] 第三方面,本发明实施例提供了一种电子设备,包括存储器、处理器及存储在存储器上并可在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本发明实施例所述的信息获取方法。
- [0038] 第四方面,本发明实施例提供了一种包含计算机可执行指令的存储介质,所述计算机可执行指令在由计算机处理器执行时实现本发明实施例所述的信息获取方法。
- [0039] 本发明实施例提供了一种信息获取方法,通过对当前版本的目标软件进行编译,得到对应的实时日志信息;获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息;将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储,得到目标日志信息,以根据所述目标日志信息确定对当前版本的目标软件进行测试的测试策略;其中,当前版本的目标软件是基于历史版本的所述目标软件进行改进得到的技术手段,实现了自动获取目标信息的目的,依据该目标信息可制定合理的测试策略,通过合理的测试策略可提高软件测试效率。

附图说明

[0040] 为了更清楚地说明本发明实施例中的技术方案,下面将对本发明实施例描述中所需要使用的附图作简单的介绍,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的前提下,还可以根据本发明实施例的内容和这些附图获得其他的附图。

- [0041] 图1为本发明实施例一提供的一种信息获取方法的流程示意图；
[0042] 图2为本发明实施例二提供的一种信息获取方法的流程示意图；
[0043] 图3为本发明实施例三提供的一种信息获取装置的结构示意图；
[0044] 图4为本发明实施例四提供的一种电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0045] 为使本发明解决的技术问题、采用的技术方案和达到的技术效果更加清楚，下面将结合附图对本发明实施例的技术方案作进一步的详细描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是的实施例。基于本发明中的实施例，本领域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。

[0046] 实施例一

[0047] 图1为本发明实施例一提供的一种信息获取方法流程示意图。本实施例提供的信息获取方法适用于软件更新过程中所涉及的软件开发阶段。本实施例公开的信息获取方法可以由信息获取装置来执行，其中该装置可由软件和/或硬件实现，并一般集成在终端中，例如用于软件开发的电脑。具体参见图1所示，该方法包括如下步骤：

[0048] 步骤110、对当前版本的目标软件进行编译，得到对应的实时日志信息。

[0049] 其中，所述当前版本的目标软件指开发完成等待测试的软件。通过对当前版本的目标软件进行编译可检验所述目标软件代码的正确性，同时还可获得当前版本的目标软件所对应的实时日志信息，所述实时日志信息包括当前目标软件所解决的问题、此次开发对目标软件进行改进的修改要点等信息，通过参考该实时日志信息有利于制定合理的测试策略，但是单纯依靠该实时日志信息还无法制定出较合理的测试策略，若想制定出较合理的测试策略，还需要进一步参考历史版本的所述目标软件的历史日志信息。因此，本发明实施例中通过步骤120获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息。

[0050] 步骤120、获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息。

[0051] 其中，所述历史版本的目标软件指开发当前版本的目标软件所依据的软件，或者可以理解为当前版本的目标软件是在所述历史版本的目标软件的基础上进行改进得到的。所述改进具体可以是在历史版本的目标软件功能的基础上新增了一些功能，还可以是修订了历史版本的目标软件中的一些漏洞(或称为BUG)。所述历史日志信息包括历史版本的目标软件的测试结果以及测试注意事项等信息。通过根据历史日志信息中历史版本的目标软件的测试结果以及实时日志信息中所列出的当前版本的目标软件的修改要点等信息可为当前版本的目标软件制定合理高效的测试策略。

[0052] 示例性的，获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息，包括：

[0053] 判断版本传入函数的入参是否为空，若为空，则获取与当前版本相邻的上一版本的目标软件的日志信息，并将该日志信息确定为所述历史日志信息；

[0054] 若版本传入函数的入参不为空，则基于所述入参获取所述历史日志信息；

[0055] 其中，所述入参由工程人员根据目标软件的改进功能填入或者不填入，例如当前版本的目标软件是在与当前版本相邻的上一版本的目标软件的基础上进行改进得到的，则工程人员可以不在所述版本传入函数中填入具体的入参；若当前版本的目标软件是跳版本改进得到的，则由工程人员在所述版本传入函数中填入具体的入参，该入参通常为目标软

件的版本标识号,例如当前版本的版本标识号为3,所述目标软件共包括两个历史版本,对应的版本号分别为1和2,版本号为1的目标软件最先开发完成,版本号为2的目标软件是在版本号为1的目标软件的基础上进行改进得到的,而版本号为3的目标软件不是在版本号为2的目标软件的基础上改进得到的,而是在版本号为1的目标软件的基础上改进得到的,则当前版本的目标软件被认为是跳版本改进得到的,此时需要由工程人员根据实际情况在所述版本传入函数中填入具体的入参,例如所述入参为版本号1。所述版本号为2的目标软件为与当前版本(版本号为3)相邻的上一版本的目标软件。

[0056] 示例性的,所述获取与当前版本相邻的上一版本的目标软件的日志信息,包括:

[0057] 依据编译时间对编译所生成的文件目录进行排序;

[0058] 将排序后距离当前时间最近的文件目录确定为目标文件目录;

[0059] 从所述目标文件目录下的目标文件中确定历史编译时间;

[0060] 获取所述历史编译时间与当前时间之间所产生的日志信息;

[0061] 将所述日志信息确定为所述上一版本的目标软件的日志信息。

[0062] 即将目标软件最后一次(不包括当前次编译)编译所产生的日志信息确定为与当前版本相邻的上一版本的目标软件的日志信息。所述目标文件根据业务场景的不同而不同,例如在电视机的系统软件开发过程中,软件编译时所产生的所述目标文件具体可为 compile_step.log,可将该目标文件的生成时间确定为历史编译时间。所述历史编译时间的具体表现形式可为:Wed May 29 17:30:49 CST 2019。所述当前时间具体可为编译当前版本的目标软件的时间,也可为实时的世界时间。

[0063] 示例性的,基于所述入参获取所述历史日志信息,包括:

[0064] 基于所述入参确定编译所生成的目标文件目录;

[0065] 从所述目标文件目录下的目标文件中确定历史编译时间;

[0066] 获取所述历史编译时间与当前时间之间所产生的日志信息;

[0067] 将所述日志信息确定为所述历史日志信息。

[0068] 具体的,通过所述入参所表示的目标软件的版本号在日志信息仓库搜索所述版本号对应的日志信息的存储目录。

[0069] 示例性的,可基于git工具实现对所述目标软件的开发以及测试,本实施例提供的信息获取方法,通过在当前版本的目标软件的编译过程中,嵌入当前版本以及历史版本之间的时间戳,实现抓取目标时间段内gerrit提交的日志信息log的目的,通过参考抓取到的日志信息可制定合理的测试策略,进而通过合理的测试策略提高目标软件的测试效率。

[0070] 步骤130、将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储,得到目标日志信息,以根据所述目标日志信息确定对当前版本的目标软件进行测试的测试策略。

[0071] 本实施例提供的一种信息获取方法,通过对当前版本的目标软件进行编译,得到对应的实时日志信息;获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息;将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储,得到目标日志信息,以根据所述目标日志信息确定对当前版本的目标软件进行测试的测试策略;其中,当前版本的目标软件是基于历史版本的所述目标软件进行改进得到的技术手段,实现了自动获取目标信息的目的,依据该目标信息可制定合理的测试策略,通过合理的测试策略可提高软件测试效率。

[0072] 实施例二

[0073] 图2为本发明实施例二提供的一种信息获取方法的流程示意图,在上述各实施例的基础上,本实施例进行了进一步优化,具体是增加了对抓取到的目标日志信息的规范化处理操作,这样优化的好处是便于不懂代码的人员看懂或者理解所抓取的目标日志信息,进而依据该目标日志信息快速制定出合理的测试策略。具体参见图2所示,所述方法包括:

[0074] 步骤210、对当前版本的目标软件进行编译,得到对应的实时日志信息。

[0075] 步骤220、获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息。

[0076] 其中,当前版本的目标软件是基于历史版本的所述目标软件进行改进得到的。

[0077] 步骤230、基于关键字段识别技术从所述实时日志信息以及所述历史日志信息中确定目标信息项。

[0078] 其中,所述关键字段例如包括“start”、“end”或者“%”等设定符号,通过对关键字段的识别,可实现对目标信息项的识别。例如,与历史版本的目标软件相比,将新增加的代码利用关键字段“start”和“end”圈起来,则通过识别关键字段“start”和“end”,即可识别到新增加的代码。

[0079] 步骤240、将所述目标信息项与预设信息字段进行对应存储。

[0080] 其中,所述预设信息字段包括下述至少一种:解决问题、测试注意、测试结果、问题项标识、操作类型、重要程度以及影响产品。以所述目标软件为电视机的系统软件为例,具体可参见如下所示的一种目标信息项与预设信息字段进行对应存储的示例:

[0081] GIT_LOG_START

[0082] **【解决问题】**:修改50Q60 5805配置

[0083] **【测试注意】**:存在开机视频的情境下:1、开机视频无声;2、开机进通道卡住黑屏一段时间;3、开机起来直接进通道,刚开始无声

[0084] **【测试结果】**:自测OK

[0085] **【问题项标识 (BUG_ID)】**:null

[0086] **【操作类型】**:mod

[0087] **【重要程度】**:important

[0088] **【影响产品】**:9H90

[0089] Change-Id:Ia0971e75d402f

[0090] GIT_LOG_END

[0091] 本实施例提供的信息获取方法,通过基于关键字段识别技术从所述实时日志信息以及所述历史日志信息中确定目标信息项,将所述目标信息项与预设信息字段进行对应存储的技术手段,实现了对所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行格式规范化处理,得到符合设定格式的目标日志信息的目的,通过以设定格式对目标日志信息进行存储,可提高所述目标日志信息的可读性,使不懂代码的人员也可以看懂,进而实现了依据所述目标日志信息快速制定出合理测试策略的目的,提高了测试效率。

[0092] 实施例三

[0093] 图3为本发明实施例三提供的一种信息获取装置的结构示意图。参见图3所示,所述装置包括:编译模块410、获取模块420和存储模块430;

[0094] 其中,编译模块410,用于对当前版本的目标软件进行编译,得到对应的实时日志信息;获取模块420,用于获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息;存储模块430,用

于将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储,得到目标日志信息,以根据所述目标日志信息确定对当前版本的目标软件进行测试的测试策略;其中,当前版本的目标软件是基于历史版本的所述目标软件进行改进得到的。

[0095] 进一步的,获取模块420包括:

[0096] 判断单元,用于判断版本传入函数的入参是否为空;

[0097] 获取单元,用于若版本传入函数的入参为空,获取与当前版本相邻的上一版本的目标软件的日志信息,并将该日志信息确定为所述历史日志信息;若版本传入函数的入参不为空,则基于所述入参获取所述历史日志信息;

[0098] 其中,所述入参由工程人员根据目标软件的改进功能填入或者不填入。

[0099] 进一步的,所述获取单元具体包括:

[0100] 排序子单元,用于依据编译时间对编译所生成的文件目录进行排序;

[0101] 目标文件目录确定子单元,用于将排序后距离当前时间最近的文件目录确定为目标文件目录;

[0102] 历史编译时间确定子单元,用于从所述目标文件目录下的目标文件中确定历史编译时间;

[0103] 获取子单元,用于获取所述历史编译时间与当前时间之间所产生的日志信息;将所述日志信息确定为所述上一版本的目标软件的日志信息。

[0104] 进一步的,所述目标文件目录确定子单元还用于:基于所述入参确定编译所生成的目标文件目录;

[0105] 所述历史编译时间确定子单元还用于:从所述目标文件目录下的目标文件中确定历史编译时间;

[0106] 进一步的,存储模块430包括:

[0107] 处理单元,用于对所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行格式规范化处理,以得到符合设定格式的目标日志信息。

[0108] 进一步的,所述处理单元具体包括:

[0109] 确定子单元,用于基于关键字段识别技术从所述实时日志信息以及所述历史日志信息中确定目标信息项;

[0110] 存储子单元,用于将所述目标信息项与预设信息字段进行对应存储。

[0111] 进一步的,所述预设信息字段包括下述至少一种:解决问题、测试注意、测试结果、问题项标识、操作类型、重要程度以及影响产品。

[0112] 本实施例提供的信息获取装置,通过对当前版本的目标软件进行编译,得到对应的实时日志信息;获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息;将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储,得到目标日志信息,以根据所述目标日志信息确定对当前版本的目标软件进行测试的测试策略;其中,当前版本的目标软件是基于历史版本的所述目标软件进行改进得到的技术手段,实现了自动获取目标信息的目的,依据该目标信息可制定合理的测试策略,通过合理的测试策略可提高软件测试效率。

[0113] 本发明实施例所提供的信息获取装置可执行本发明任意实施例所提供的信息获取方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果。未在上述实施例中详尽描述的技术细节,可参见本发明任意实施例所提供的信息获取方法。

[0114] 实施例四

[0115] 图4为本发明实施例四提供的一种电子设备的结构示意图。图4示出了适于用来实现本发明实施方式的示例性电子设备12的框图。图4显示的电子设备12仅仅是一个示例,不应对本发明实施例的功能和使用范围带来任何限制。

[0116] 如图4所示,电子设备12以通用计算设备的形式表现。电子设备12的组件可以包括但不限于:一个或者多个处理器或者处理单元16,系统存储器28,连接不同系统组件(包括系统存储器28和处理单元16)的总线18。

[0117] 总线18表示几类总线结构中的一种或多种,包括存储器总线或者存储器控制器,外围总线,图形加速端口,处理器或者使用多种总线结构中的任意总线结构的局域总线。举例来说,这些体系结构包括但不限于工业标准体系结构(ISA)总线,微通道体系结构(MAC)总线,增强型ISA总线、视频电子标准协会(VESA)局域总线以及外围组件互连(PCI)总线。

[0118] 电子设备12典型地包括多种计算机系统可读介质。这些介质可以是任何能够被电子设备12访问的可用介质,包括易失性和非易失性介质,可移动的和不可移动的介质。

[0119] 系统存储器28可以包括易失性存储器形式的计算机系统可读介质,例如随机存取存储器(RAM)30和/或高速缓存存储器32。电子设备12可以进一步包括其它可移动/不可移动的、易失性/非易失性计算机系统存储介质。仅作为举例,存储系统34可以用于读写不可移动的、非易失性磁介质(图4未显示,通常称为“硬盘驱动器”)。尽管图4中未示出,可以提供用于对可移动非易失性磁盘(例如“软盘”)读写的磁盘驱动器,以及对可移动非易失性光盘(例如CD-ROM,DVD-ROM或其它光介质)读写的光盘驱动器。在这些情况下,每个驱动器可以通过一个或者多个数据介质接口与总线18相连。存储器28可以包括至少一个程序产品,该程序产品具有一组(例如信息获取装置的编译模块410、获取模块420和存储模块430)程序模块,这些程序模块被配置以执行本发明各实施例的功能。

[0120] 具有一组(信息获取装置的编译模块410、获取模块420和存储模块430)程序模块42的程序/实用工具40,可以存储在例如存储器28中,这样的程序模块42包括但不限于操作系统、一个或者多个应用程序、其它程序模块以及程序数据,这些示例中的每一个或某种组合中可能包括网络环境的实现。程序模块42通常执行本发明所描述的实施例中的功能和/或方法。

[0121] 电子设备12也可以与一个或多个外部设备14(例如键盘、指向设备、显示器24等)通信,还可与一个或者多个使得用户能与该电子设备12交互的设备通信,和/或与使得该电子设备12能与一个或多个其它计算设备进行通信的任何设备(例如网卡,调制解调器等等)通信。这种通信可以通过输入/输出(I/O)接口22进行。并且,电子设备12还可以通过网络适配器20与一个或者多个网络(例如局域网(LAN),广域网(WAN)和/或公共网络,例如因特网)通信。如图所示,网络适配器20通过总线18与电子设备12的其它模块通信。应当明白,尽管图中未示出,可以结合电子设备12使用其它硬件和/或软件模块,包括但不限于:微代码、设备驱动器、冗余处理单元、外部磁盘驱动阵列、RAID系统、磁带驱动器以及数据备份存储系统等。

[0122] 处理单元16通过运行存储在系统存储器28中的程序,从而执行各种功能应用以及数据处理,例如实现本发明实施例所提供的信息获取方法,该方法包括:

[0123] 对当前版本的目标软件进行编译,得到对应的实时日志信息;

- [0124] 获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息；
- [0125] 将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储，得到目标日志信息，以根据所述目标日志信息确定对当前版本的目标软件进行测试的测试策略；
- [0126] 其中，当前版本的目标软件是基于历史版本的所述目标软件进行改进得到的。
- [0127] 处理单元16通过运行存储在系统存储器28中的程序，从而执行各种功能应用以及数据处理，例如实现本发明实施例所提供的信息获取方法。
- [0128] 当然，本领域技术人员可以理解，处理器还可以实现本发明任意实施例所提供的信息获取方法的技术方案。
- [0129] 实施例五
- [0130] 本发明实施例五还提供了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如本发明实施例所提供的信息获取方法，该方法包括：
- [0131] 对当前版本的目标软件进行编译，得到对应的实时日志信息；
- [0132] 获取历史版本的所述目标软件的历史日志信息；
- [0133] 将所述实时日志信息以及所述历史日志信息进行关联存储，得到目标日志信息，以根据所述目标日志信息确定对当前版本的目标软件进行测试的测试策略；
- [0134] 其中，当前版本的目标软件是基于历史版本的所述目标软件进行改进得到的。
- [0135] 当然，本发明实施例所提供的一种计算机可读存储介质，其上存储的计算机程序不限于如上所述的方法操作，还可以执行本发明任意实施例所提供的信息获取方法中的相关操作。
- [0136] 本发明实施例的计算机存储介质，可以采用一个或多个计算机可读的介质的任意组合。计算机可读介质可以是计算机可读信号介质或者计算机可读存储介质。计算机可读存储介质例如可以是——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。计算机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、便携式计算机磁盘、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、便携式紧凑磁盘只读存储器(CD-ROM)、光存储器件、磁存储器件、或者上述的任意合适的组合。在本文件中，计算机可读存储介质可以是任何包含或存储程序的有形介质，该程序可以被指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用。
- [0137] 计算机可读的信号介质可以包括在基带中或者作为载波一部分传播的数据信号，其中承载了计算机可读的程序代码。这种传播的数据信号可以采用多种形式，包括但不限于电磁信号、光信号或上述的任意合适的组合。计算机可读的信号介质还可以是计算机可读存储介质以外的任何计算机可读介质，该计算机可读介质可以发送、传播或者传输用于由指令执行系统、装置或者器件使用或者与其结合使用的程序。
- [0138] 计算机可读介质上包含的程序代码可以用任何适当的介质传输，包括——但不限于无线、电线、光缆、RF等等，或者上述的任意合适的组合。
- [0139] 可以以一种或多种程序设计语言或其组合来编写用于执行本发明操作的计算机程序代码，所述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言——诸如Java、Smalltalk、C++，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机上执行、部分地在用户计算机上执行、作为一个独立的软件包执行、部

分在用户计算机上部分在远程计算机上执行、或者完全在远程计算机或服务器上执行。在涉及远程计算机的情形中,远程计算机可以通过任意种类的网络——包括局域网(LAN)或广域网(WAN)——连接到用户计算机,或者,可以连接到外部计算机(例如利用因特网服务提供商来通过因特网连接)。

[0140] 注意,上述仅为本发明的较佳实施例及所运用技术原理。本领域技术人员会理解,本发明不限于这里所述的特定实施例,对本领域技术人员来说能够进行各种明显的变化、重新调整和替代而不会脱离本发明的保护范围。因此,虽然通过以上实施例对本发明进行了较为详细的说明,但是本发明不仅仅限于以上实施例,在不脱离本发明构思的情况下,还可以包括更多其他等效实施例,而本发明的范围由所附的权利要求范围决定。

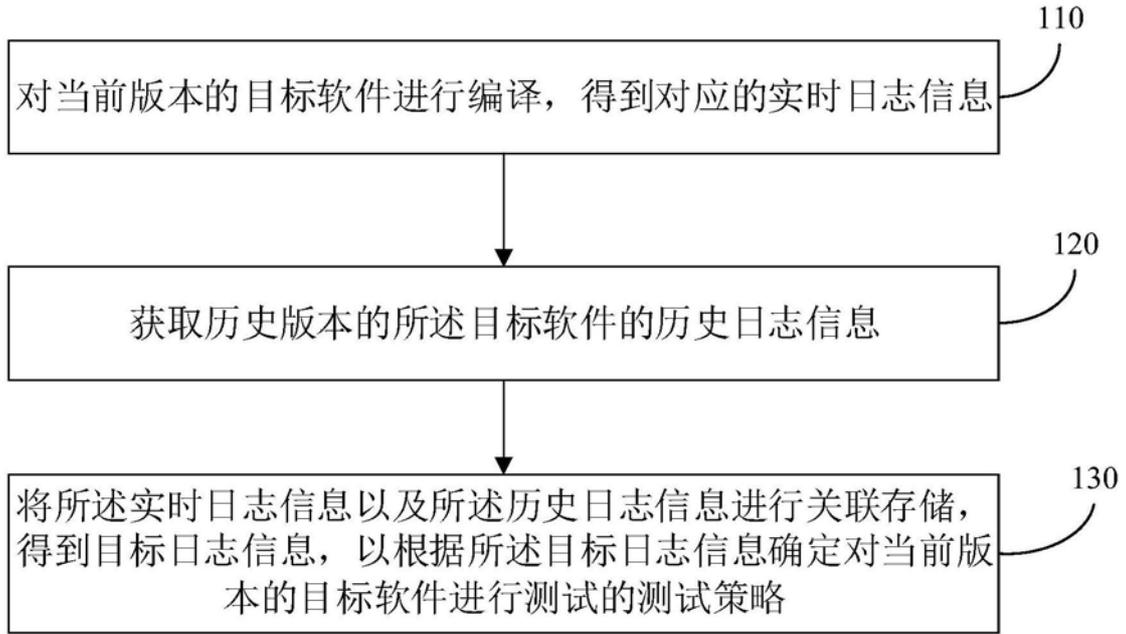


图1

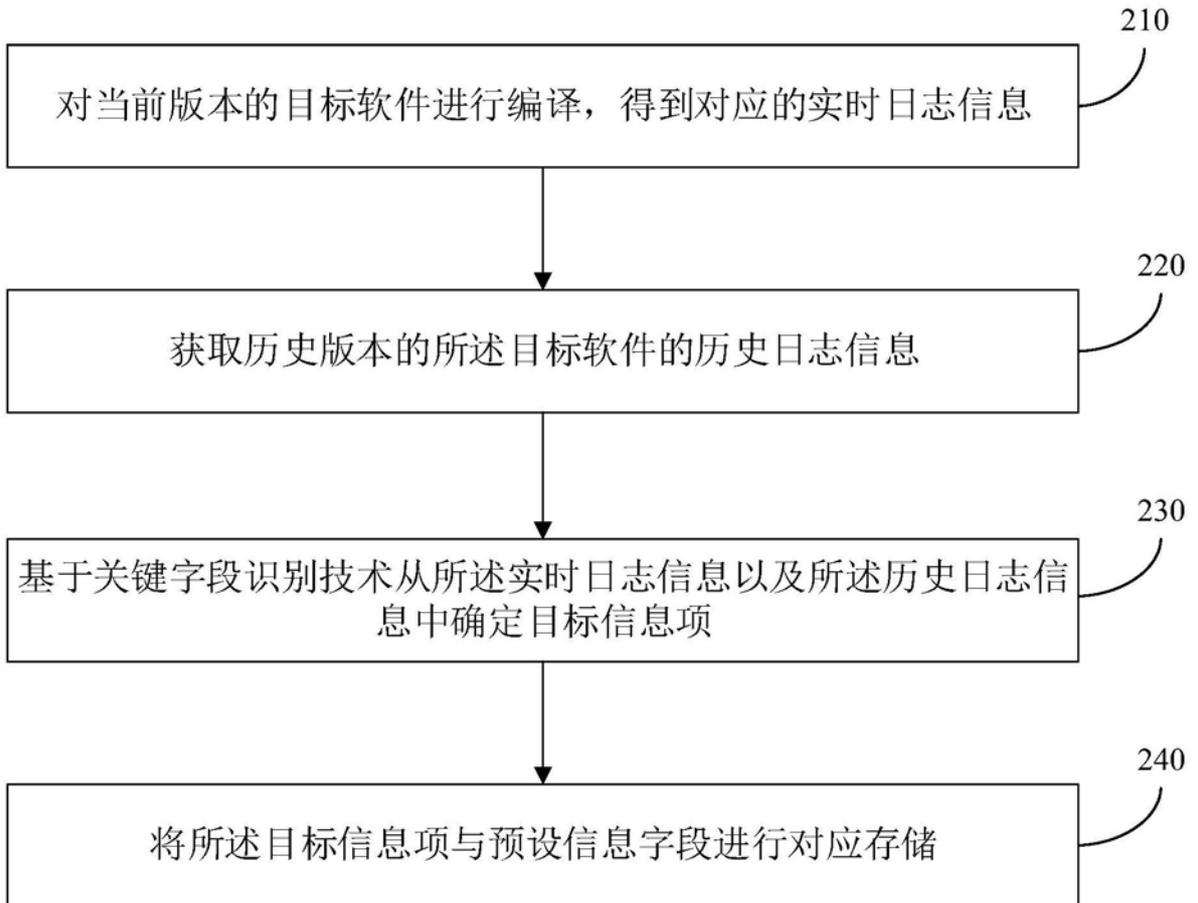


图2



图3

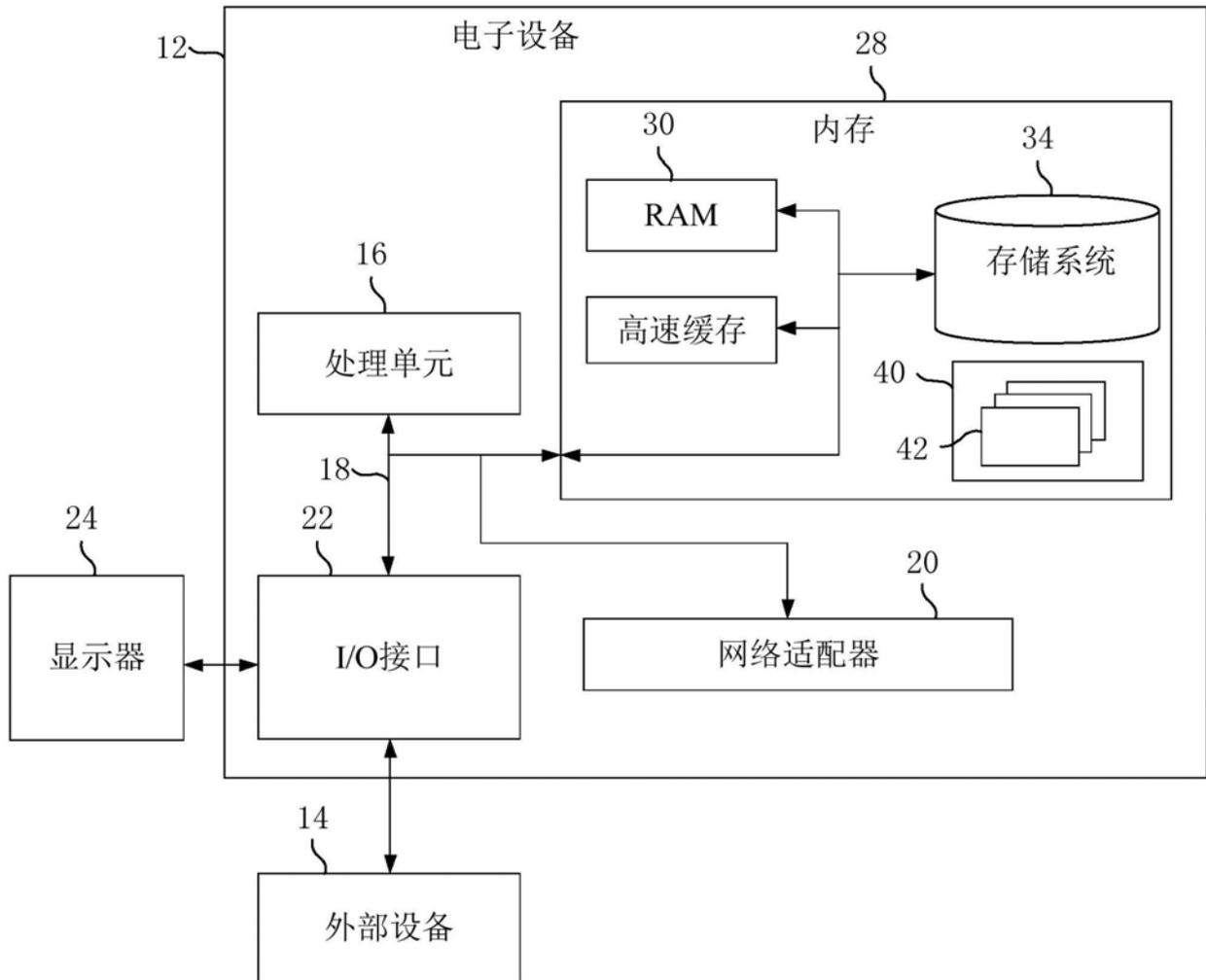


图4