



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 109359093 B

(45)授权公告日 2020.09.01

(21)申请号 201811556185.9

审查员 丁立贞

(22)申请日 2018.12.19

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 109359093 A

(43)申请公布日 2019.02.19

(73)专利权人 杭州安恒信息技术股份有限公司

地址 310000 浙江省杭州市滨江区通和路

68号浙江中财大厦15层

(72)发明人 孟凤娟 范渊 龙文洁

(74)专利代理机构 北京集佳知识产权代理有限公司

公司 11227

代理人 罗满

(51)Int.Cl.

G06F 16/16(2019.01)

G06F 16/178(2019.01)

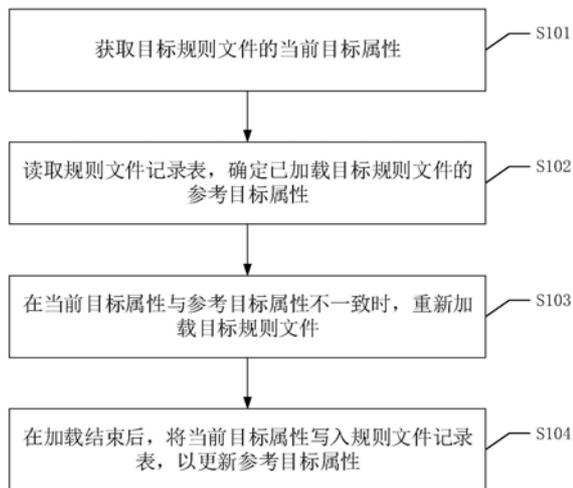
权利要求书2页 说明书9页 附图3页

(54)发明名称

一种规则文件更新方法和系统

(57)摘要

本发明公开了一种规则文件更新方法,该方法包括以下步骤:获取目标规则文件的当前目标属性;其中,目标属性随目标规则文件的变化而变化;读取规则文件记录表,确定已加载目标规则文件的参考目标属性;在当前目标属性与参考目标属性不一致时,重新加载目标规则文件;在加载结束后,将当前目标属性写入规则文件记录表,以更新参考目标属性。该方法可在无专业管理人员的情况下,监测出目标规则文件是否发生变化,并在发生变化之后,通过自动加载目标规则文件的方式,完成规则文件更新,可提高规则文件更新效率。本发明还公开了一种规则文件更新系统、设备及可读存储介质,具有相应的技术效果。



1. 一种规则文件更新方法,其特征在于,包括:

获取目标规则文件的当前目标属性;其中,所述目标属性随所述目标规则文件的变化而变化;所述目标规则文件为关联模型,规则模型,统计模型,情报模型、数据字典或统计指标对应文件;

读取规则文件记录表,确定已加载目标规则文件的参考目标属性;

在所述当前目标属性与所述参考目标属性不一致时,重新加载所述目标规则文件;

在加载结束后,将所述当前目标属性写入所述规则文件记录表,以更新所述参考目标属性;

其中,所述获取目标规则文件的当前目标属性,包括:

当所述目标属性为文件md5值时,获取所述目标规则文件,并对所述目标规则文件进行MD5计算,获得所述目标规则文件的当前文件md5值;

或,当所述目标属性为修改日期、文件大小或版本号时,获取所述目标规则文件的元数据信息,利用所述元数据信息确定所述当前目标属性。

2. 根据权利要求1所述的规则文件更新方法,其特征在于,所述获取目标规则文件的当前目标属性,包括:

按照所述规则文件记录表的记录顺序,将当前读取到的规则文件作为所述目标规则文件,并获取所述目标规则文件的所述当前目标属性。

3. 根据权利要求2所述的规则文件更新方法,其特征在于,在所述当前目标属性与所述参考目标属性一致时,包括:

按照所述规则文件记录表的记录顺序,读取下一个所述规则文件。

4. 根据权利要求1所述的规则文件更新方法,其特征在于,所述获取目标规则文件的当前目标属性,包括:

按照检测周期,获取所述目标规则文件的当前目标属性。

5. 根据权利要求1所述的规则文件更新方法,其特征在于,所述读取规则文件记录表,确定已加载目标规则文件的参考目标属性,包括:

从所述规则文件记录表中,读取所述目标规则文件的目标记录;

利用所述目标记录确定所述参考目标属性。

6. 根据权利要求1至5任一项所述的规则文件更新方法,其特征在于,在所述当前目标属性与所述参考目标属性不一致时,重新加载所述目标规则文件,包括:

在所述当前目标属性与所述参考目标属性不一致时,判断所述已加载目标规则文件是否具有运行状态的业务;

如果否,则重新加载所述目标规则文件。

7. 一种规则文件更新系统,其特征在于,包括:

当前目标属性获取模块,用于获取目标规则文件的当前目标属性;其中,所述目标属性随所述目标规则文件的变化而变化;所述目标规则文件为关联模型,规则模型,统计模型,情报模型、数据字典或统计指标对应文件;

参考目标属性获取模块,用于读取规则文件记录表,确定已加载目标规则文件的参考目标属性;

规则文件更新模块,用于在所述当前目标属性与所述参考目标属性不一致时,重新加

载所述目标规则文件；

规则文件更新记录模块，用于在加载结束后，将所述当前目标属性写入所述规则文件记录表，以更新所述参考目标属性；

其中，所述当前目标属性获取模块，具体用于当所述目标属性为文件md5值时，获取所述目标规则文件，并对所述目标规则文件进行MD5计算，获得所述目标规则文件的当前文件md5值；或，当所述目标属性为修改日期、文件大小或版本号时，获取所述目标规则文件的元数据信息，利用所述元数据信息确定所述当前目标属性。

8. 一种规则文件更新设备，其特征在于，包括：

存储器，用于存储计算机程序；

处理器，用于执行所述计算机程序时实现如权利要求1至6任一项所述规则文件更新方法的步骤。

9. 一种可读存储介质，其特征在于，所述可读存储介质上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现如权利要求1至6任一项所述规则文件更新方法的步骤。

一种规则文件更新方法和系统

技术领域

[0001] 本发明涉及安全保障技术领域,特别是涉及一种规则文件更新方法、系统、设备及可读存储介质。

背景技术

[0002] 网络安全平台有许多内置的规则,比如关联模型,规则模型,统计模型,情报模型、数据字典、统计指标等。

[0003] 这些规则会随着用户的需求变化而变更。现有的规则文件更新方案中,往往需要操作人员输入指令的方式,将新的规则文件重新加载至网络安全平台中。为了保障规则文件的正确加载,在每一次规则变化后,都需要有专业的管理人员参与,规则文件更新效率低,且容易出错。

[0004] 综上所述,如何有效地解决网络安全平台规则文件更新效率等问题,是目前本领域技术人员急需解决的技术问题。

发明内容

[0005] 本发明的目的是提供一种规则文件更新方法、系统、设备及可读存储介质,以提高规则文件更新效率。

[0006] 为解决上述技术问题,本发明提供如下技术方案:

[0007] 一种规则文件更新方法,包括:

[0008] 获取目标规则文件的当前目标属性;其中,所述目标属性随所述目标规则文件的变化而变化;

[0009] 读取规则文件记录表,确定已加载目标规则文件的参考目标属性;

[0010] 在所述当前目标属性与所述参考目标属性不一致时,重新加载所述目标规则文件;

[0011] 在加载结束后,将所述当前目标属性写入所述规则文件记录表,以更新所述参考目标属性。

[0012] 优选地,所述获取目标规则文件的当前目标属性,包括:

[0013] 当所述目标属性为文件md5值时,获取所述目标规则文件,并对所述目标规则文件进行MD5计算,获得所述目标规则文件的当前文件md5值;

[0014] 或,当所述目标属性为修改日期、文件大小或版本号时,获取所述目标规则文件的元数据信息,利用所述元数据信息确定所述当前目标属性。

[0015] 优选地,所述获取目标规则文件的当前目标属性,包括:

[0016] 按照所述规则文件记录表的记录顺序,将当前读取到的规则文件作为所述目标规则文件,并获取所述目标规则文件的所述当前目标属性。

[0017] 优选地,在所述当前目标属性与所述参考目标属性一致时,包括:

[0018] 按照所述规则文件记录表的记录顺序,读取下一个所述规则文件。

- [0019] 优选地,所述获取目标规则文件的当前目标属性,包括:
- [0020] 按照检测周期,获取所述目标规则文件的当前目标属性。
- [0021] 优选地,所述读取规则文件记录表,确定已加载目标规则文件的参考目标属性,包括:
- [0022] 从所述规则文件记录表中,读取所述目标规则文件的目标记录;
- [0023] 利用所述目标记录确定所述参考目标属性。
- [0024] 优选地,在所述当前目标属性与所述参考目标属性不一致时,重新加载所述目标规则文件,包括:
- [0025] 在所述当前目标属性与所述参考目标属性不一致时,判断所述已加载目标规则文件是否具有运行状态的业务;
- [0026] 如果否,则重新加载所述目标规则文件。
- [0027] 一种规则文件更新系统,包括:
- [0028] 当前目标属性获取模块,用于获取目标规则文件的当前目标属性;其中,所述目标属性随所述目标规则文件的变化而变化;
- [0029] 参考目标属性获取模块,用于读取规则文件记录表,确定已加载目标规则文件的参考目标属性;
- [0030] 规则文件更新模块,用于在所述当前目标属性与所述参考目标属性不一致时,重新加载所述目标规则文件;
- [0031] 规则文件更新记录模块,用于在加载结束后,将所述当前目标属性写入所述规则文件记录表,以更新所述参考目标属性。
- [0032] 一种规则文件更新设备,包括:
- [0033] 存储器,用于存储计算机程序;
- [0034] 处理器,用于执行所述计算机程序时实现上述规则文件更新方法的步骤。
- [0035] 一种可读存储介质,所述可读存储介质上存储有计算机程序,所述计算机程序被处理器执行时实现上述规则文件更新方法的步骤。
- [0036] 应用本发明实施例所提供的方法,获取目标规则文件的当前目标属性;其中,目标属性随目标规则文件的变化而变化;读取规则文件记录表,确定已加载目标规则文件的参考目标属性;在当前目标属性与参考目标属性不一致时,重新加载目标规则文件;在加载结束后,将当前目标属性写入规则文件记录表,以更新参考目标属性。
- [0037] 获得目标规则文件的当前目标属性。当前目标属性即为目标规则文件的当前时刻下的目标属性。需要说明的是,该目标属性随目标规则文件的变化而变化。然后,读取规则文件记录表,从规则文件记录表中确定出已加载目标规则文件的参考目标属性,具体的,参考目标属性即为加载目标规则文件时,对应的当前目标属性。由于目标属性可随目标规则文件的变化而变化,因此,可通过判断当前目标属性和参考目标属性是否一致,进而确定出目标规则文件是否发生变化。在当前目标属性和参考目标属性不一致时,则表示目标规则文件已发生变化,此时可重新加载目标规则文件,以进行规则文件更新。在完成文件加载之后,将当前目标属性写入规则记录文件表中,以便在下一次目标规则文件发生变化时,进行规则文件更新。由此可见,该方法可在无专业管理人员的情况下,监测出目标规则文件是否发生变化,并在发生变化之后,通过自动加载目标规则文件的方式,完成规则文件更新,可

提高规则文件更新效率。

[0038] 相应地,本发明实施例还提供了与上述规则文件更新方法相对应的规则文件更新系统、设备和可读存储介质,具有上述技术效果,在此不再赘述。

附图说明

[0039] 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,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0040] 图1为本发明实施例中一种规则文件更新方法的实施流程图;

[0041] 图2为本发明实施例中一种规则文件更新方法的具体实施流程图;

[0042] 图3为本发明实施例中一种规则文件更新系统的结构示意图;

[0043] 图4为本发明实施例中一种规则文件更新设备的结构示意图;

[0044] 图5为本发明实施例中一种规则文件更新设备的结构示意图。

具体实施方式

[0045] 为了使本技术领域的人员更好地理解本发明方案,下面结合附图和具体实施方式对本发明作进一步的详细说明。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。

[0046] 实施例一:

[0047] 请参考图1,图1为本发明实施例中一种规则文件更新方法的流程图,该方法可应用于网络安全平台中。该方法包括以下步骤:

[0048] S101、获取目标规则文件的当前目标属性。

[0049] 其中,目标属性随目标规则文件的变化而变化。

[0050] 网络安全平台可获取网络安全平台内的目标规则文件的当前目标属性。其中,目标规则文件可为关联模型,规则模型,统计模型,情报模型、数据字典、统计指标等随着用户的需求变化,会发生变更的文件。目标属性随目标规则文件的变化而变化,也就是说,目标规则文件发生变化之后,目标属性也会发生变化。例如,目标属性可为目标规则文件的修改日期、文件大小、版本号和文件md5值中的任意一种属性,具体的选取可由用户选择并设定。

[0051] 根据目标属性的不同,获取目标规则文件的方式大致分为以下两种方式:

[0052] 方式一:当目标属性为文件md5值时,获取目标规则文件,并对目标规则文件进行MD5计算,获得目标规则文件的当前文件md5值。其中,MD5的全称是Message-DigestAlgorithm5,MD5的实际应用是对一段字节串(Message)产生数字指纹(fingerprint),md5值就是指经MD5计算得到的这种数字指纹。当目标规则文件发生变化时,当前文件md5值也随之变化。即,通过对比目标规则文件的文件md5值可确定目标规则文件是否发生变化。

[0053] 方式二:当目标属性为修改日期、文件大小或版本号时,获取目标规则文件的元数据信息,利用元数据信息确定当前目标属性。在对目标规则文件进行改动之后,相应地,该

目标规则文件的修改日期必然发生变化。另外,还可在对目标规则文件进行修改或调整时,保障修改后的文件大小或版本号与修改前不同,如此,通过文件大小和版本号的差异也可判断出目标规则文件是否发生变化。具体的,当目标属性为修改日志、文件大小、或版本号时,可直接获取目标规则文件的元数据信息,然后从元数据信息中得到目标属性。例如,当目标属性为文件大小时,则直接对元数据信息进行筛选,去除其中的文件大小即可。

[0054] 优选地,为了进行及时更新,还可设置一个检测周期,如此,便可按照检测周期,获取目标规则文件的当前目标属性。具体的,检测周期的周期大小可根据实际需求进行设置,例如,用户需求变化较为频繁且希望规则文件更新更及时的情况下,可将周期设置为较小数值,如以天或小时为单位;若用户需求变化频率较低,且对规则文件更新的及时性要求不高时,可将周期设置为较大数值,如以周为单位。

[0055] 得到目标规则文件的当前目标属性之后,便可执行步骤S102的操作。

[0056] S102、读取规则文件记录表,确定已加载目标规则文件的参考目标属性。

[0057] 在本发明实施例中,可预先设置一个规则文件记录表,该规则文件记录表中记录已加载规则文件对应的参考目标属性,其中参考目标属性即为加载该规则文件时的目标属性。具体的,在规则记录表中可记录规则文件的唯一标识符如文件名、文件ID,以及目标属性。具体的设置时,可参照表1,表1为本发明实施例中一种规则文件记录表。

序列	规则文件唯一标识符	参考目标属性
1	R_1	P_1
2	R_2	P_2
...
i	R_i	P_i
i+1	R_{i+1}	P_{i+1}
...
n	R_n	P_n

[0060] 表1

[0061] 通过读取规则文件记录表,便可确定已加载目标规则文件的参考目标属性。具体的,可从规则文件记录表中,读取目标规则文件的目标记录;利用目标记录确定参考目标属性。例如,若目标规则文件的唯一标识符为 R_n ,则可遍历规则文件记录表,找到目标规则文件的唯一标识符 R_n ,然后根据 R_n ,读取参考目标属性为 P_n 。

[0062] S103、在当前目标属性与参考目标属性不一致时,重新加载目标规则文件。

[0063] 得到参考目标属性之后,可将当前目标属性和参考目标属性进行比较,确定出当前目标属性与参考目标属性是否一致。如果判断结果一致,则表明目标规则文件在上次加载之后,并未出现修改或更新的情况,则无需进行规则文件更新;如果判断结果不一致,则表明目标规则文件在上次加载之后,出现了文件更新的情况,因此,可通过重新加载目标规则文件的方式,对规则进行升级。

[0064] 优选地,为了避免出现加载过程中,出现业务中断的情况下,提出以下两种不同的解决方式:

[0065] 方式一:在目前目标属性与参考目标属性不一致时,判断已加载目标规则文件是否具有运行状态的业务;如果否,则重新加载目标规则文件。也就是说,当确定要重新加载目标规则文件时,此时,可通过判断已加载目标规则文件是否存在运行状态的业务,进而确定是否立即重新加载目标规则文件,即当无运行状态的业务时,此时重新加载目标规则文件则不会产生业务中断的影响。当有运行状态的业务时,则可静候等待,当无运行状态业务时,再重新加载目标规则文件。

[0066] 方式二:为了不中断业务,还可在加载过程中,对于旧数据流采用上次加载时的目标规则文件进行业务处理,对于新数据流,则采用本次加载的目标规则文件进行业务处理,当不存在旧数据流之后,便不再使用上次加载的目标规则文件进行业务处理。如此,也不会中断业务,可提高用户体验。

[0067] S104、在加载结束后,将当前目标属性写入规则文件记录表,以更新参考目标属性。

[0068] 在加载结束之后,便可将当前目标属性写入规则记录表中,以更新参考目标属性。如此,便可避免出现重复加载目标规则文件,同时也可在目标规则属性再次发生变化时,对规则进行升级。

[0069] 应用本发明实施例所提供的方法,应用本发明实施例所提供的方法,获取目标规则文件的当前目标属性;其中,目标属性随目标规则文件的变化而变化;读取规则文件记录表,确定已加载目标规则文件的参考目标属性;在当前目标属性与参考目标属性不一致时,重新加载目标规则文件;在加载结束后,将当前目标属性写入规则文件记录表,以更新参考目标属性。

[0070] 获得目标规则文件的当前目标属性。当前目标属性即为目标规则文件的当前时刻下的目标属性。需要说明的是,该目标属性随目标规则文件的变化而变化。然后,读取规则文件记录表,从规则文件记录表中确定出已加载目标规则文件的参考目标属性,具体的,参考目标属性即为加载目标规则文件时,对应的当前目标属性。由于目标属性可随目标规则文件的变化而变化,因此,可通过判断当前目标属性和参考目标属性是否一致,进而确定出目标规则文件是否发生变化。在当前目标属性和参考目标属性不一致时,则表示目标规则文件已发生变化,此时可重新加载目标规则文件,以进行规则文件更新。在完成文件加载之后,将当前目标属性写入规则记录文件中,以便在下一次目标规则文件发生变化时,进行规则文件更新。由此可见,该方法可在无专业管理人员的情况下,监测出目标规则文件是否发生变化,并在发生变化之后,通过自动加载目标规则文件的方式,完成规则文件更新,可提高规则文件更新效率。

[0071] 需要说明的是,基于上述实施例,本发明实施例还提供了相应的改进方案。在优选/改进实施例中涉及与上述实施例中相同步骤或相应步骤之间可相互参考,相应的有益效果也可相互参照,在本文的优选/改进实施例中不再一一赘述。

[0072] 优选地,基于上述实施例一所提供的规则文件更新方法,当应用到网络安全平台上时,特别指需对多个规则文件进行规则文件更新时,可通过循环上述步骤的方式,完成整个网络安全平台的规则文件更新。

[0073] 具体的,在读取目标规则文件的当前目标属性时,可按照规则文件记录表的记录顺序,将当前读取到的规则文件作为目标规则文件,并获取目标规则文件的当前目标属性。

而在当前目标属性与参考目标属性一致时,按照规则文件记录表的记录顺序,读取下一个规则文件。也就是说,目标规则文件可为规则文件记录表中记录的任意一个规则文件,在进行规则文件更新时,可按照规则文件记录表中的记录顺序,依次读取每一个规则文件的当前目标属性,并依次执行步骤S102至步骤S104的操作,即在确定出现规则文件发生变化之后,便重新加载该规则文件。需要说明的是,当确定出规则文件未发生变化时,可按照规则文件记录表中的记录顺序,依次读取每一个规则文件的当前目标属性。如此,重复执行,便可完成整个网络安全平台的规则文件更新。

[0074] 实施例二:

[0075] 为了便于本领域技术人员更好地理解本发明实施例所提供的规则文件更新方法,下面以目标属性为文件md5值为例,对规则文件更新方法进行详细说明。

[0076] 请参考图2,图2为本发明实施例中一种规则文件更新方法的具体实施流程图。首先,配置规则文件属性:规则文件属性是指能够体现文件变化的属性,假设选定md5值作为规则文件属性,md5值在规则文件增加、修改、删除时,会发生变化。

[0077] 如表2所示,规则文件记录表:用于记录规则文件ID、规则文件名字、规则文件属性。当规则文件发生变化时规则文件记录表需要进行更新。

[0078]

文件ID	文件名称	文件md5值
1	security_logs	a35b067e089a24b88346bfe84fc78b45
2	security_events	4d5b27c06aea6b739b640e7b4ea24e88
3	security_alarms	3266f4878bd3ae9e6cd80a3fd7913c5b
4	security_alarms_value	d40b221643bb056aeae80c05623d409d
5	security_logs_value	cbe809377097305cf6c7b2fe615954af
6	security_events_value	bb9f4c8dbf1ed50ceb905315079918c7
7	ice_attack	c0539f2cdd4f1ed7fa284bf53d3a92e7
8	ice_tag	fd68d6eef3a01b9a7ec51899d42567ea

[0079]	9	t_knowledge_port	1caf2089bb03cf44db56aab9c1d0b413
	10	waf	2810b1a93d0baabe640b66fdc60551a0
	11	metric	d1eec6e4cc2b072ae161c68667203f5a
	12	correlation	d59782a8644322f8c796a2f24abd9549
	13	stat	9f576458337a8325ccdb8a40d5c52355
	14	ioc	ff459d639d3883fcf843e8bb61bb6e7f
	15	rules	90426bd5b9cd3fb4d3249fb9961c9105
	16	ai	00645301569c468c43ecd62b3cc83d2c
	17	ddos_ip_file_hash	06ddce75b0a8f0e86bf46a1d6f5d0dc5
	18	malicious_ip_file_hash	dde8af0e707299b67283c5bc58800bb0
	19	remote_control_ip_file_ha sh	9bcf3e2df69a9ea109305138849b47c8

[0080] 表2

[0081] 如此,便可读取规则文件属性,具体的,可根据定义的规则文件属性,编写读取规则文件属性函数A。

[0082] 监控规则文件属性,具体的,可启动定时任务调用函数A,实时获取任意规则文件 R_i 当前的文件属性S。例如,当目标规则文件为ID为14的ioc文件时,可计算ID为14的规则文件ai的md5值:ff459d639d3883fcf843e8bb61bb6e7f。

[0083] 比对规则文件属性,具体的,将S与规则文件记录表对应的 R_i 规则文件属性:ff459d639d3883fcf843e8bb61bb6e7f,进行比对,具体包括以下步骤:

[0084] 当 $S=P_i$ 时,则 $i=i+1$,继续读取下一个规则文件属性。例如,ID为14的规则文件的 $md5=ff459d639d3883fcf843e8bb61bb6e7f=$ 规则文件记录表中的md5值 $=ff459d639d3883fcf843e8bb61bb6e7f$ 时,则直接读取文件ID为15的文件。

[0085] 当 $S \neq P_i$ 时,则说明规则文件已经产生变更,需要进行升级。具体进行以下处理,

[0086] 步骤一、将规则文件记录表 R_i 的规则文件属性 P_i 更新为S。

[0087] 步骤二、安全平台重新加载该规则文件 R_i 。

[0088] 步骤三、 $i=i+1$,继续读取下一个规则文件属性即跳转到步骤4。

[0089] 假如,规则文件ai原来的md5值:1d90ba5c0a6c0bbd5ff437d8aa466ee8,规则文件ai当前的md5值:00645301569c468c43ecd62b3cc83d2c,可见两者不相等,所以规则文件记录表里ai的md5值更新为:

[0090] 00645301569c468c43ecd62b3cc83d2c;安全平台重新加载该规则文件 R_i 。并在加载接收之后,进行第15个文件的判断。

[0091] 该方法具有业务不中断,不影响业务运行,节省重启产生的时间成本和自动、无损完成升级的优点。

[0092] 实施例三:

[0093] 相应于上面的方法实施例,本发明实施例还提供了一种规则文件更新系统,下文

描述的规则文件更新系统与上文描述的规则文件更新方法可相互对应参照。

[0094] 参见图3所示,该系统包括以下模块:

[0095] 当前目标属性获取模块101,用于获取目标规则文件的当前目标属性;其中,目标属性随目标规则文件的变化而变化;

[0096] 参考目标属性获取模块102,用于读取规则文件记录表,确定已加载目标规则文件的参考目标属性;

[0097] 规则文件更新模块103,用于在当前目标属性与参考目标属性不一致时,重新加载目标规则文件;

[0098] 规则文件更新记录模块104,用于在加载结束后,将当前目标属性写入规则文件记录表,以更新参考目标属性。

[0099] 应用本发明实施例所提供的系统,应用本发明实施例所提供的方法,获取目标规则文件的当前目标属性;其中,目标属性随目标规则文件的变化而变化;读取规则文件记录表,确定已加载目标规则文件的参考目标属性;在当前目标属性与参考目标属性不一致时,重新加载目标规则文件;在加载结束后,将当前目标属性写入规则文件记录表,以更新参考目标属性。

[0100] 获得目标规则文件的当前目标属性。当前目标属性即为目标规则文件的当前时刻下的目标属性。需要说明的是,该目标属性随目标规则文件的变化而变化。然后,读取规则文件记录表,从规则文件记录表中确定出已加载目标规则文件的参考目标属性,具体的,参考目标属性即为加载目标规则文件时,对应的当前目标属性。由于目标属性可随目标规则文件的变化而变化,因此,可通过判断当前目标属性和参考目标属性是否一致,进而确定出目标规则文件是否发生变化。在当前目标属性和参考目标属性不一致时,则表示目标规则文件已发生变化,此时可重新加载目标规则文件,以进行规则文件更新。在完成文件加载之后,将当前目标属性写入规则记录文件中,以便在下一次目标规则文件发生变化时,进行规则文件更新。由此可见,该系统可在无专业管理人员的情况下,监测出目标规则文件是否发生变化,并在发生变化之后,通过自动加载目标规则文件的方式,完成规则文件更新,可提高规则文件更新效率。

[0101] 在本发明的一种具体实施方式中,当前目标属性获取模块101,具体用于当目标属性为文件md5值时,获取目标规则文件,并对目标规则文件进行MD5计算,获得目标规则文件的当前文件md5值;或,当目标属性为修改日期、文件大小或版本号时,获取目标规则文件的元数据信息,利用元数据信息确定当前目标属性。

[0102] 在本发明的一种具体实施方式中,当前目标属性获取模块101,具体用于按照规则文件记录表的记录顺序,将当前读取到的规则文件作为目标规则文件,并获取目标规则文件的当前目标属性。

[0103] 在本发明的一种具体实施方式中,还包括:

[0104] 跳转模块,用于在当前目标属性与参考目标属性一致时,按照规则文件记录表的记录顺序,读取下一个规则文件。

[0105] 在本发明的一种具体实施方式中,当前目标属性获取模块101,具体用于按照检测周期,获取目标规则文件的当前目标属性。

[0106] 在本发明的一种具体实施方式中,参考目标属性获取模块102,具体用于从规则文

件记录表中,读取目标规则文件的目标记录;利用目标记录确定参考目标属性。

[0107] 在本发明的一种具体实施方式中,规则文件更新模块103,具体用于在目前目标属性与参考目标属性不一致时,判断已加载目标规则文件是否具有运行状态的业务;如果否,则重新加载目标规则文件。

[0108] 实施例四:

[0109] 相应于上面的方法实施例,本发明实施例还提供了一种规则文件更新设备,下文描述的一种规则文件更新设备与上文描述的一种规则文件更新方法可相互对应参照。

[0110] 参见图4所示,该规则文件更新设备包括:

[0111] 存储器D1,用于存储计算机程序;

[0112] 处理器D2,用于执行计算机程序时实现上述方法实施例的规则文件更新方法的步骤。

[0113] 具体的,请参考图5,图5为本实施例提供的一种规则文件更新设备的具体结构示意图,该规则文件更新设备可因配置或性能不同而产生比较大的差异,可以包括一个或一个以上处理器(central processing units,CPU) 322(例如,一个或一个以上处理器)和存储器332,一个或一个以上存储应用程序342或数据344的存储介质330(例如一个或一个以上海量存储设备)。其中,存储器332和存储介质330可以是短暂存储或持久存储。存储在存储介质330的程序可以包括一个或一个以上模块(图示没标出),每个模块可以包括对数据处理设备中的一系列指令操作。更进一步地,中央处理器322可以设置为与存储介质330通信,在规则文件更新设备301上执行存储介质330中的一系列指令操作。

[0114] 规则文件更新设备301还可以包括一个或一个以上电源326,一个或一个以上有线或无线网络接口350,一个或一个以上输入输出接口358,和/或,一个或一个以上操作系统341。例如,Windows Server™,Mac OS X™,Unix™,Linux™,FreeBSD™等。

[0115] 上文所描述的规则文件更新方法中的步骤可以由规则文件更新设备的结构实现。

[0116] 实施例五:

[0117] 相应于上面的方法实施例,本发明实施例还提供了一种可读存储介质,下文描述的一种可读存储介质与上文描述的一种规则文件更新方法可相互对应参照。

[0118] 一种可读存储介质,可读存储介质上存储有计算机程序,计算机程序被处理器执行时实现上述方法实施例的规则文件更新方法的步骤。

[0119] 该可读存储介质具体可以为U盘、移动硬盘、只读存储器(Read-Only Memory,ROM)、随机存取存储器(Random Access Memory,RAM)、磁碟或者光盘等各种可存储程序代码的可读存储介质。

[0120] 专业人员还可以进一步意识到,结合本文中所公开的实施例描述的各示例的单元及算法步骤,能够以电子硬件、计算机软件或者二者的结合来实现,为了清楚地说明硬件和软件的可互换性,在上述说明中已经按照功能一般性地描述了各示例的组成及步骤。这些功能究竟以硬件还是软件方式来执行,取决于技术方案的特定应用和设计约束条件。专业技术人员可以对每个特定的应用来使用不同方法来实现所描述的功能,但是这种实现不应认为超出本发明的范围。

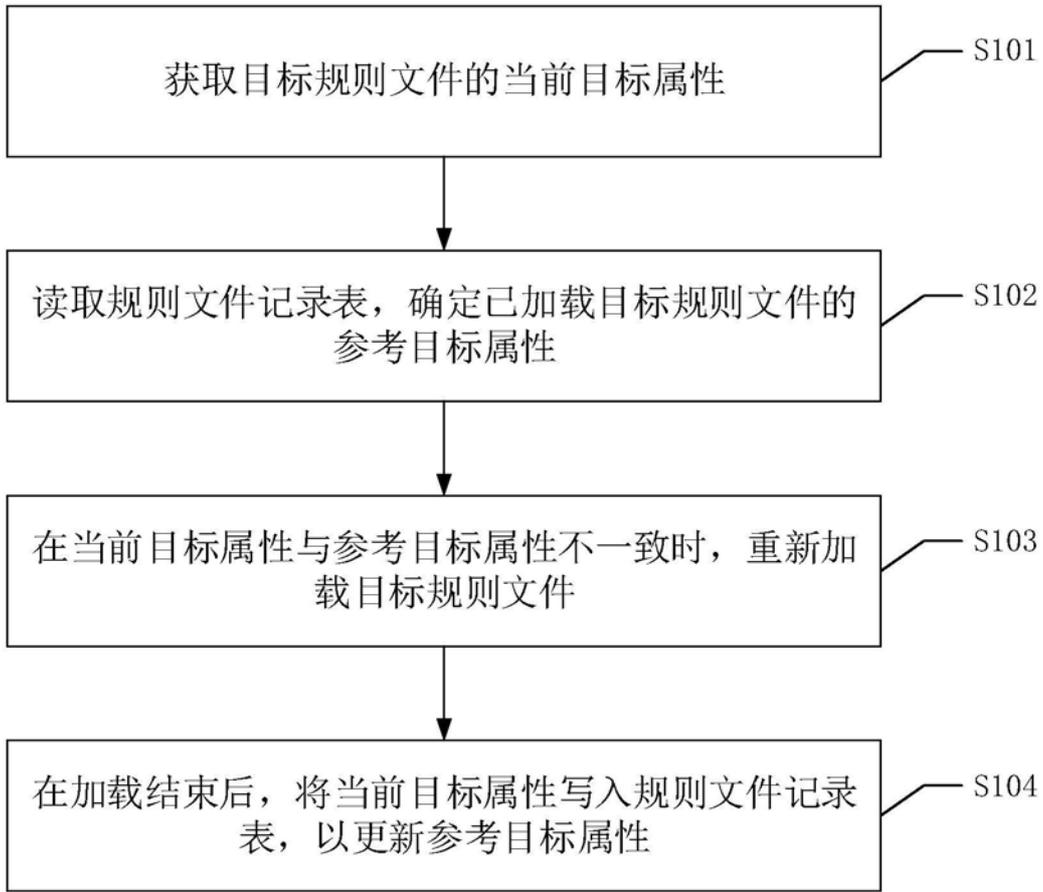


图1

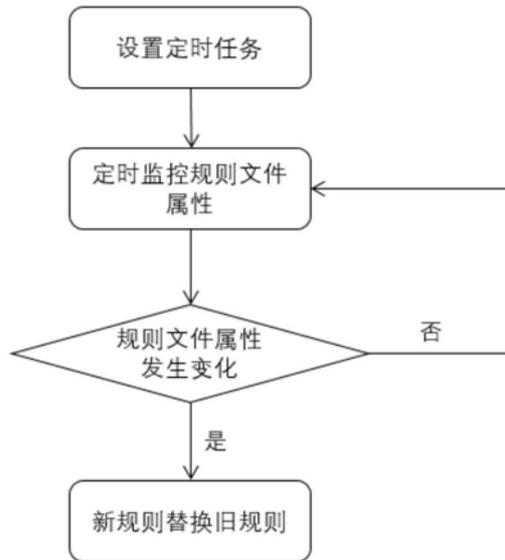


图2

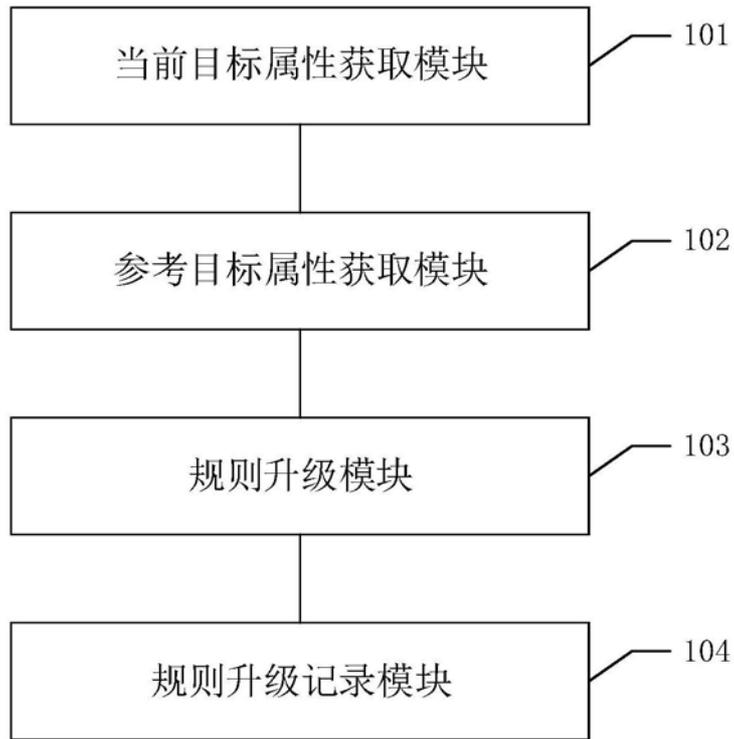


图3

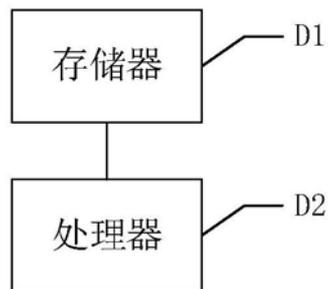


图4

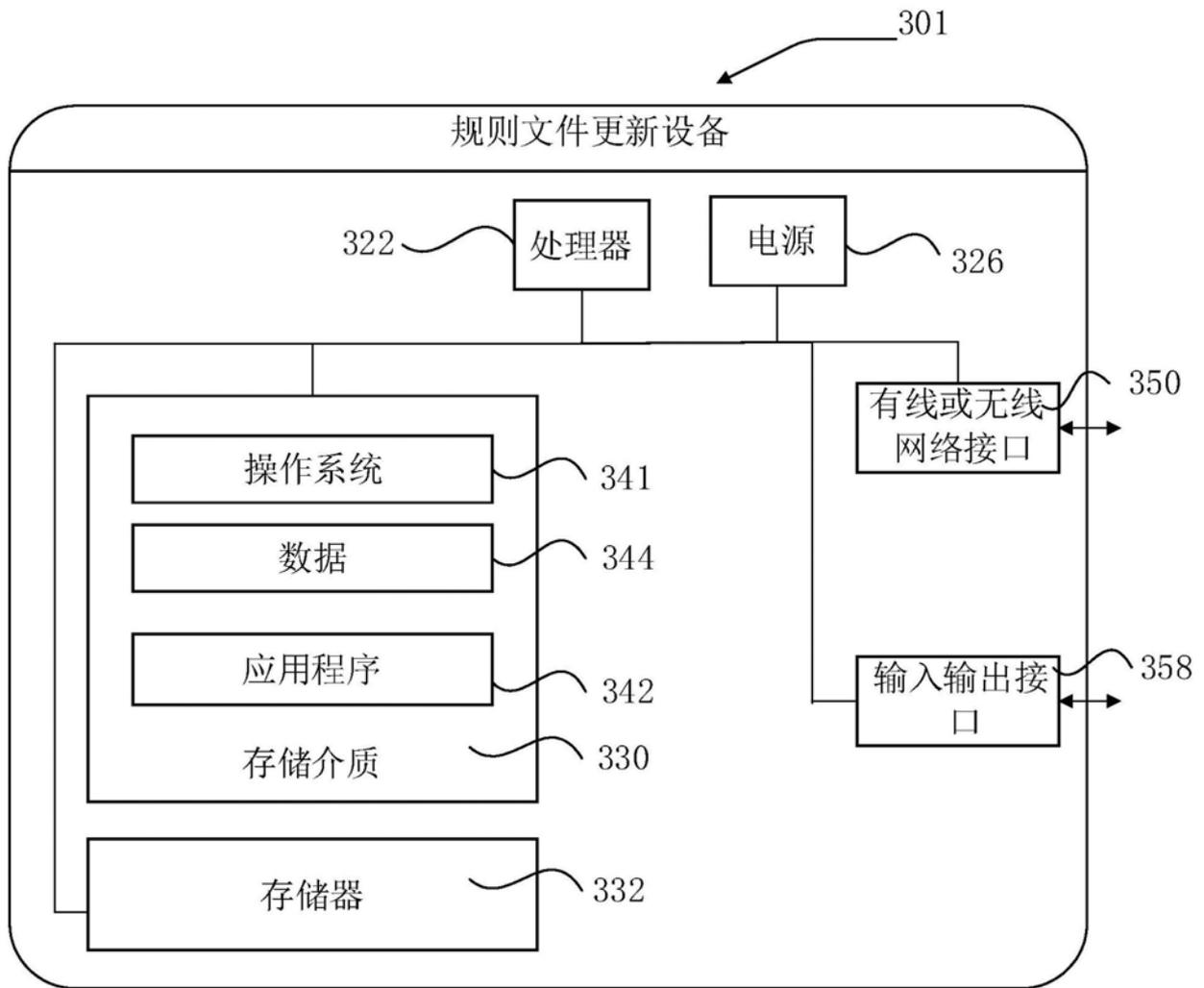


图5