



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 111338941 A

(43)申请公布日 2020.06.26

(21)申请号 202010107519.5

(22)申请日 2020.02.21

(71)申请人 北京金堤科技有限公司

地址 100086 北京市海淀区知春路65号中国卫星通信大厦B座23层

(72)发明人 李君 王伟 柳超

(74)专利代理机构 北京思源智汇知识产权代理有限公司 11657

代理人 毛丽琴

(51)Int.Cl.

G06F 11/36(2006.01)

G06K 9/62(2006.01)

G06F 16/957(2019.01)

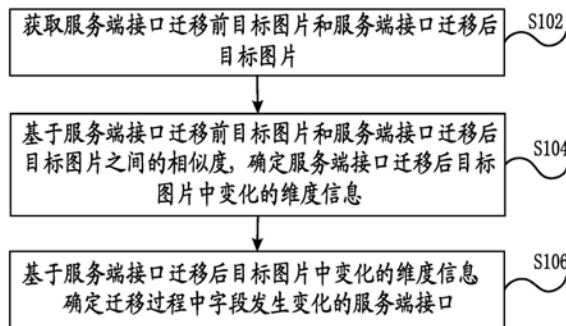
权利要求书3页 说明书11页 附图4页

(54)发明名称

信息处理方法和装置、电子设备和存储介质

(57)摘要

本公开的实施例公开了一种信息处理方法和装置、电子设备和存储介质。其中,方法包括:获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片;基于服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息;基于服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口。本公开实施例可以通过变化的维度信息确定迁移后字段发生变化的服务端接口,此外,还可以将变化的维度信息网页化,直接展现服务端接口迁移后网页中变化的维度信息,节省了人力资源和提高统计字段发生变化的服务端接口的效率。



1. 一种信息处理方法,其特征在于,包括:

获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片;

基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息;

基于所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片,包括:基于目标图片中每个维度信息对应的服务端接口,获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片。

3. 根据权利要求1或2所述的方法,其特征在于,所述基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,包括:

基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片的颜色信息,确定所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度;

响应于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度小于相似度阈值,对所述服务端接口迁移后目标图片相对于所述服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片的颜色信息,确定所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,包括:

基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片中维度信息的坐标,对所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片进行裁剪,获得所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间存在映射关系的多组维度子图;其中,每组维度子图包括一张所述服务端接口迁移前目标图片的维度子图和一张所述服务端接口迁移后目标图片的维度子图;

基于所述存在映射关系的多组维度子图的颜色信息,确定所述存在映射关系的多组维度子图的相似度;

基于所述存在映射关系的多组维度子图的相似度,确定所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度。

5. 根据权利要求3或4所述的方法,其特征在于,所述对所述服务端接口迁移后目标图片相对于所述服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,包括:基于所述存在映射关系的多组维度子图,对所述服务端接口迁移后目标图片相对于所述服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

6. 根据权利要求1-5任一所述的方法,其特征在于,在所述获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片之前,包括:

对目标图片中的每个维度信息对应的网页中的每个维度信息进行线程任务配置;其中,所述每个维度信息对应的线程任务包括:每个维度信息对应的服务端接口和调用服务端接口后得到的调用结果输入的回调函数。

7. 根据权利要求6所述的方法,其特征在于,所述基于所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口之后,还包括:

对所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息进行页面展示,并在所述页面中对每个变化的维度信息分别进行图片展示,统计所述迁移过程中字段发生变化的服务端接口的地址和数量。

8. 一种信息处理装置,其特征在于,包括:

获取模块,用于获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片;

第一确定模块,用于基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息;第二确定模块,用于基于所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述获取模块具体用于:基于目标图片中每个维度信息对应的服务端接口,获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片。

10. 根据权利要求8或9所述的装置,其特征在于,所述第一确定模块包括:

第一确定单元,用于基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片的颜色信息,确定所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度;

第二确定单元,用于响应于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度小于相似度阈值,对所述服务端接口迁移后目标图片相对于所述服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

11. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述第一确定单元具体用于:

基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片中维度信息的坐标,对所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片进行裁剪,获得所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间存在映射关系的多组维度子图;其中,每组维度子图包括一张所述服务端接口迁移前目标图片的维度子图和一张所述服务端接口迁移后目标图片的维度子图;

基于所述存在映射关系的多组维度子图的颜色信息,确定所述存在映射关系的多组维度子图的相似度;

基于所述存在映射关系的多组维度子图的相似度,确定所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度。

12. 根据权利要求10或11所述的装置,其特征在于,所述第二确定单元具体用于:基于所述存在映射关系的多组维度子图,对所述服务端接口迁移后目标图片相对于所述服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

13. 根据权利要求12所述的装置,其特征在于,在所述获取模块之前,包括:配置模块,用于对目标图片中的每个维度信息对应的网页中的每个维度信息进行线程任务配置;其中,所述每个维度信息对应的线程任务包括:每个维度信息对应的服务端接口和调用服务

端接口后得到的调用结果输入的回调函数。

14. 根据权利要求8-13任一所述的装置,其特征在于,所述第二确定模块之后,还包括:展示模块,用于对所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息进行页面展示,并在所述页面中对每个变化的维度信息分别进行图片展示,统计所述迁移过程中字段发生变化的服务端接口的地址和数量。

15. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序用于执行上述权利要求1-7任一所述的信息处理方法。

16. 一种电子设备,其特征在于,所述电子设备包括:

处理器;

用于存储所述处理器可执行指令的存储器;

所述处理器,用于从所述存储器中读取所述可执行指令,并执行所述指令以实现上述权利要求1-7任一所述的信息处理方法。

信息处理方法和装置、电子设备和存储介质

技术领域

[0001] 本公开涉及数据处理技术,尤其是一种信息处理方法和装置、电子设备和存储介质。

背景技术

[0002] 随着软件技术的发展,技术人员需要对网站的服务端接口进行微服务化、服务拆分和优化升级等处理以满足服务端版本的不断迭代升级。

[0003] 在实现本公开的过程中,发明人发现:在版本升级时,由于不同版本服务端接口的参数和调用函数存在差异,导致服务端接口迁移过程中需要对所在字段进行改变,这样会造成系统无法直接对比接口的返回数据,需要技术人员逐字段对比新旧接口,耗费巨大的人力资源。

发明内容

[0004] 为了解决上述技术问题,提出了本公开。本公开的实施例提供了一种信息处理方法和装置、存储介质、电子设备。

[0005] 根据本公开实施例的一个方面,提供了一种信息处理方法,包括:

[0006] 获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片;

[0007] 基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息;其中,所述维度信息用于表示企业信息或自然人信息;

[0008] 基于所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口。

[0009] 可选地,在本公开上述各方法实施例中,所述获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片,包括:基于目标网页中每个维度信息对应的服务端接口,获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片。

[0010] 可选地,在本公开上述各方法实施例中,所述基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,包括:

[0011] 基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片的颜色信息,确定所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度;

[0012] 响应于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度小于相似度阈值,对所述服务端接口迁移后目标图片相对于所述服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

[0013] 可选地,在本公开上述各方法实施例中,所述基于所述服务端接口迁移前目标图

片和所述服务端接口迁移后目标图片的颜色信息,确定所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,包括:

[0014] 基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片中维度信息的坐标,对所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片进行裁剪,获得所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间存在映射关系的多组维度子图;其中,每组维度子图包括一张所述服务端接口迁移前目标图片的维度子图和一张所述服务端接口迁移后目标图片的维度子图;

[0015] 基于所述存在映射关系的多组维度子图的颜色信息,确定所述存在映射关系的多组维度子图的相似度;

[0016] 基于所述存在映射关系的多组维度子图的相似度,确定所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度。

[0017] 可选地,在本公开上述各方法实施例中,所述对所述服务端接口迁移后目标图片相对于所述服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,包括:基于所述存在映射关系的多组维度子图,对所述服务端接口迁移后目标图片相对于所述服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

[0018] 可选地,在本公开上述各方法实施例中,在所述获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片之前,包括:对目标图片中的每个维度信息对应的网页中的每个维度信息进行线程任务配置;其中,所述每个维度信息对应的线程任务包括:每个维度信息对应的服务端接口和调用服务端接口后得到的调用结果输入的回调函数。

[0019] 可选地,在本公开上述各方法实施例中,所述基于所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口之后,还包括:

[0020] 对所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息进行页面展示,并在所述页面中对每个变化的维度信息分别进行图片展示,统计所述迁移过程中字段发生变化的服务端接口的地址和数量。

[0021] 根据本公开实施例的另一个方面,提供了一种信息处理装置,包括:

[0022] 获取模块,用于获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片;

[0023] 第一确定模块,用于基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息;其中,所述维度信息用于表示企业信息或自然人信息;

[0024] 第二确定模块,用于基于所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口。

[0025] 可选地,在本公开上述各装置实施例中,所述获取模块具体用于:基于目标图片中每个维度信息对应的服务端接口,获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片。

[0026] 可选地,在本公开上述各装置实施例中,所述第一确定模块包括:

[0027] 第一确定单元,用于基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片的颜色信息,确定所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度;

[0028] 第二确定单元,用于响应于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度小于相似度阈值,用于对所述服务端接口迁移后目标图片相对于所述服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

[0029] 可选地,在本公开上述各装置实施例中,所述第一确定单元具体用于:

[0030] 基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片中维度信息的坐标,对所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片进行裁剪,获得所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间存在映射关系的多组维度子图;其中,每组维度子图包括一张所述服务端接口迁移前目标图片的维度子图和一张所述服务端接口迁移后目标图片的维度子图;

[0031] 基于所述存在映射关系的多组维度子图的颜色信息,确定所述存在映射关系的多组维度子图的相似度;

[0032] 基于所述存在映射关系的多组维度子图的相似度,确定所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度。

[0033] 可选地,在本公开上述各装置实施例中,所述第二确定单元具体用于:基于所述存在映射关系的多组维度子图,对所述服务端接口迁移后目标图片相对于所述服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

[0034] 可选地,在本公开上述各装置实施例中,在所述获取模块之前,包括:配置模块,用于对目标图片中的每个维度信息对应的网页中的每个维度信息进行线程任务配置;其中,所述每个维度信息对应的线程任务包括:每个维度信息对应的服务端接口和调用服务端接口后得到的调用结果输入的回调函数。

[0035] 可选地,在本公开上述各装置实施例中,所述第二确定模块之后,还包括:展示模块,用于对所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息进行页面展示,并在所述页面中对每个变化的维度信息分别进行图片展示,统计所述迁移过程中字段发生变化的服务端接口的地址和数量。

[0036] 根据本公开实施例的又一个方面,提供了一种计算机可读存储介质,该存储介质存储有计算机程序,所述计算机程序用于执行本公开上述任一实施例所述的信息处理方法。

[0037] 根据本公开实施例的又一个方面,提供了一种电子设备,该电子设备包括:处理器;用于存储所述处理器可执行指令的存储器;所述处理器,用于从所述存储器中读取所述可执行指令,并执行所述指令以实现上述任一实施例所述的信息处理方法。

[0038] 基于本公开上述实施例提供的信息处理方法和装置、电子设备和存储介质,获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片;基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息;基于所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口。由此,本公开实施例可以通过服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,从而通过变化的维度信息确定迁移后字段发生变化的服务端接口,此外,还

可以将变化的维度信息网页化,直接展现服务端接口迁移后网页中变化的维度信息,节省了人力资源,提高了统计服务端接口字段变化数量和位置的时间。

[0039] 下面通过附图和实施例,对本公开的技术方案做进一步的详细描述。

附图说明

[0040] 通过结合附图对本公开实施例进行更详细的描述,本公开的上述以及其他目的、特征和优势将变得更加明显。附图用来提供对本公开实施例的进一步理解,并且构成说明书的一部分,与本公开实施例一起用于解释本公开,并不构成对本公开的限制。在附图中,相同的参考标号通常代表相同部件或步骤。

[0041] 图1是本公开一示例性实施例提供的信息处理方法的流程示意图。

[0042] 图2(a)-图2(c)分别是本公开所适用的信息处理方法的一个实施例中的服务端接口迁移前目标图片、服务端接口迁移后目标图片、以及完成标记的服务端接口迁移后目标图片。

[0043] 图3是本公开另一示例性实施例提供的信息处理方法的流程示意图。

[0044] 图4是本公开又一示例性实施例提供的信息处理方法的流程示意图。

[0045] 图5是本公开一示例性实施例提供的信息处理装置的结构示意图。

[0046] 图6是本公开另一示例性实施例提供的信息处理装置的结构示意图。

[0047] 图7是本公开又一示例性实施例提供的信息处理装置的结构示意图。

[0048] 图8是本公开一示例性实施例提供的电子设备的结构图。

具体实施方式

[0049] 下面,将参考附图详细地描述根据本公开的示例实施例。显然,所描述的实施例仅仅是本公开的一部分实施例,而不是本公开的全部实施例,应理解,本公开不受这里描述的示例实施例的限制。

[0050] 应注意到:除非另外具体说明,否则在这些实施例中阐述的部件和步骤的相对布置、数字表达式和数值不限制本公开的范围。

[0051] 本领域技术人员可以理解,本公开实施例中的“第一”、“第二”等术语仅用于区别不同步骤、设备或模块等,既不代表任何特定技术含义,也不表示它们之间的必然逻辑顺序。

[0052] 还应理解,在本公开实施例中,“多个”可以指两个或两个以上,“至少一个”可以指一个、两个或两个以上。

[0053] 还应理解,对于本公开实施例中提及的任一部件、数据或结构,在没有明确限定或者在前后文给出相反启示的情况下,一般可以理解为一个或多个。

[0054] 另外,本公开中术语“和/或”,仅仅是一种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,本公开中字符“/”,一般表示前后关联对象是一种“或”的关系。

[0055] 还应理解,本公开对各个实施例的描述着重强调各个实施例之间的不同之处,其相同或相似之处可以相互参考,为了简洁,不再一一赘述。

[0056] 同时,应当明白,为了便于描述,附图中所示出的各个部分的尺寸并不是按照实际

的比例关系绘制的。

[0057] 以下对至少一个示例性实施例的描述实际上仅仅是说明性的,决不作为对本公开及其应用或使用的任何限制。

[0058] 对于相关领域普通技术人员已知的技术、方法和设备可能不作详细讨论,但在适当情况下,所述技术、方法和设备应当被视为说明书的一部分。

[0059] 应注意到:相似的标号和字母在下面的附图中表示类似项,因此,一旦某一项在一个附图中被定义,则在随后的附图中不需要对其进行进一步讨论。

[0060] 本公开实施例可以应用于终端设备、计算机系统、服务器等电子设备,其可与众多其它通用或专用计算系统环境或配置一起操作。适于与终端设备、计算机系统、服务器等电子设备一起使用的众所周知的终端设备、计算系统、环境和/或配置的例子包括但不限于:个人计算机系统、服务器计算机系统、瘦客户机、厚客户机、手持或膝上设备、基于微处理器的系统、机顶盒、可编程消费电子产品、网络个人电脑、小型计算机系统、大型计算机系统和包括上述任何系统的分布式云计算技术环境,等等。

[0061] 终端设备、计算机系统、服务器等电子设备可以在由计算机系统执行的计算机系统可执行指令(诸如程序模块)的一般语境下描述。通常,程序模块可以包括例程、程序、目标程序、组件、逻辑、数据结构等等,它们执行特定的任务或者实现特定的抽象数据类型。计算机系统/服务器可以在分布式云计算环境中实施,分布式云计算环境中,任务是由通过通信网络链接的远程处理设备执行的。在分布式云计算环境中,程序模块可以位于包括存储设备的本地或远程计算系统存储介质上。

[0062] 图1是本公开一示例性实施例提供的信息处理方法流程图。本实施例可应用在电子设备上,如图1所示,该信息处理方法包括如下步骤:

[0063] S102,获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片。

[0064] 其中,服务端接口用于表示在服务端预先定义的函数,例如应用程序接口(API, application programming interface)。服务端接口迁移用于表示由服务端版本迭代导致的服务端接口的变更。在一种实施方式中,目标图片为截取的网页中的图片,例如,基于网页中每个维度信息对应的服务端接口,对网页进行加载,利用截图功能,获取服务端接口迁移前该网页的目标图片和服务端接口迁移后该网页的目标图片。

[0065] S104,基于服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

[0066] 本公开实施例中的维度信息用于表示企业信息或自然人信息,企业信息可以包括股权占比信息、投资关系信息、新闻信息等,自然人信息可以包括法人信息、合作信息、风险信息等等。

[0067] 其中,维度信息由其对应的服务端接口获得,例如:A公司的股权占比信息可以通过调用股权占比对应的服务端接口,即预先定义的股权占比函数,得到A公司的股权占比信息。相似度用于表示不同网页图片中内容的相似程度,其取值范围处于0-1之间。

[0068] 在一个具体例子中,图2(a)为A公司服务端接口迁移前股票行情页面的图片,图2(b)为A公司服务端接口迁移后股票行情页面的图片,基于图2(a)和图2(b)之间的相似度,可以确定图2(c)所示为A公司服务端接口迁移后股票行情页面的图片中变化的维度信息,其具体包括:成交量、成交额、涨停、跌停、换手信息。

[0069] S106,基于服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口。

[0070] 其中,字段用于表示在服务端预先定义的函数中的变量,例如自然人信息中法人的名字、股东的职位等。

[0071] 例如,根据图2(c)所示的变化的维度信息:成交量、成交额、涨停、跌停、换手信息,可以确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口分别为:成交量接口、成交额接口、涨停接口、跌停接口、换手接口。

[0072] 基于本公开上述实施例提供的信息处理方法,获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片;基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息;基于所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口。由此,本公开实施例可以通过服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,从而通过变化的维度信息确定迁移后字段发生变化的服务端接口,此外,还可以将变化的维度信息网页化,直接展现服务端接口迁移后网页中变化的维度信息,节省了人力资源和提高统计字段发生变化的服务端接口的效率。

[0073] 如图3所示,在上述图1所示实施例的基础上,其中一些可选的实施方式中,本公开步骤S104可以包括以下步骤:

[0074] S301,基于服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片的颜色信息,确定服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片之间的相似度。

[0075] 其中,颜色信息用于表示图片中的RGB信息,服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片之间的相似度可以通过RGB通道的直方图来进行计算。

[0076] S302,响应于服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片之间的相似度小于相似度阈值,对服务端接口迁移后目标图片相对于服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

[0077] 其中,相似度阈值可以取0-1之间的任意值,当相似度阈值为1用于表示服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片完全一致。

[0078] 在一个具体的例子中,利用OpenCV将两张目标图片转换灰度得到的灰度图,基于相似度阈值0.8,使用skimage确定两张目标图片之间的差异像素点,在被标识为“差异”的区域周围放置矩形,即得到服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

[0079] 本公开实施例解决了在新接口的迁移过程中,可能出现字段改变无法直接对比接口的返回数据,通过将返回数据的结果UI化,直接对比目标图片中的差异像素点,节省了人力资源和服务端接口校验时间。

[0080] 如图4所示,在上述图3所示实施例的基础上,其中一些可选的实施方式中,步骤S301可以包括以下步骤:

[0081] S401,基于服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片中维度信息的坐标,对服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片进行裁剪,获得服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片之间存在映射关系的多组维度子图。

[0082] 本公开实施例中的每组维度子图包括一张服务端接口迁移前目标图片的维度子

图和一张服务端接口迁移后目标图片的维度子图。

[0083] 在一个具体的例子中,确定目标网页中是否存在维度信息的地址(ID),若存在,则通过selenium的location获取该维度信息所在的位置信息,通过该维度信息的位置信息对两张目标图片进行裁剪,将裁剪后的维度子图按维度/操作方式/公司地址(ID)的路径保存为png图片格式,获得一一对应的多组纬度子图。

[0084] S402,基于存在映射关系的多组维度子图的颜色信息,确定存在映射关系的多组维度子图的相似度。

[0085] S403,基于存在映射关系的多组维度子图的相似度,确定服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片之间的相似度。

[0086] 例如,分别确定每组维度子图的颜色信息,通过计算每组维度子图RGB通道的直方图确定每组维度子图的相似度,利用每组维度子图的相似度,确定第一目标图片和第二目标图片之间的相似度。

[0087] 本公开实施例利用每组维度子图的颜色信息,解决了因图片体积过大影响处理速度和图片尺寸不一致导致的异常,提升了校验服务端接口中字段是否变化的处理速度。

[0088] 在一些可选的实施方式中,步骤S303可以包括步骤:基于存在映射关系的多组维度子图,对服务端接口迁移后目标图片相对于服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

[0089] 例如在程序执行时,浏览器加载异常,服务端接口迁移后目标图片中的维度子图异常,则删除两张目标图片中维度子图异常的维度图片,获取存在映射关系的多张维度子图。并存在映射关系的多组纬度子图,使用OpenCV找到一系列区域,即差异像素点,在区域周围设置矩形框,将服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息标记后进行保存。

[0090] 本公开实施例利用存在映射关系的多张维度子图,可以实现对服务端接口迁移后目标图片和服务端接口迁移前目标图片之间相似度的快速计算,提升了信息的处理速度和准确度。

[0091] 在一些可选的实施方式中,步骤S102之前还可以包括以下步骤:对目标图片中的每个维度信息对应的网页中的每个维度信息进行线程任务配置。

[0092] 本公开实施例中的线程任务可以包括:调用每个维度信息对应的服务端接口后,将得到的调用结果输入的回调函数

[0093] 例如,利用map_async创建多线程任务,每个线程任务互相独立不会影响。其中,利用每个维度信息对应的独立的线程任务,得到目标图片对应的网页中每个维度信息的具体数据后,对网页进行截取,获取目标图片。

[0094] 本公开实施例通过配置多线程任务,可以批量化执行维度信息。

[0095] 在一些可选的实施方式中,步骤S106之后还可以包括步骤:对服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息进行页面展示,并在页面中对每个变化的维度信息分别进行图片展示,统计迁移过程中字段发生变化的服务端接口的地址和数量。

[0096] 其中,在每个线程任务完成后,将调用结果返回给回调函数,其中调用结果可以包括:企业或自然人地址(ID)、维度信息的名称、服务端接口迁移前目标图片的地址、服务端接口迁移后目标图片的地址、相似度数值、标记差异点的框图地址等。客户端请求维度接口,对回调结果进行解析,将回调结果映射到预先设置的样式模板,进行渲染,此外,还可以

将获得的多个回调结果保存为txt文本,将txt文本转换成html页面时,会按相似度的升序在每张页面中展现200条信息,并分别切割为多个html文件,每个html文件点击图片会弹出显示,完成从维度接口数据到目标页面中各项变化维度信息的UI展现。

[0097] 本公开可以通过对各项变化的维度的回调结果进行展示,自动批量完成各企业或自然人列表的所有维度信息对比图,并将其生成为html页面,进行直观展现,方便对统计迁移过程中字段发生变化的服务端接口的地址和数量进行统计。

[0098] 本公开实施例提供的任一种信息处理方法可以由任意适当的具有数据处理能力的设备执行,包括但不限于:终端设备和服务器等。或者,本公开实施例提供的任一种信息处理方法可以由处理器执行,如处理器通过调用存储器存储的相应指令来执行本公开实施例提及的任一种信息处理方法。下文不再赘述。

[0099] 图5是本公开一示例性实施例提供的信息处理装置的结构示意图。该生成装置可以设置于终端设备、服务器等电子设备中,执行本公开上述任一实施例的测试方法。如图5所示,该测试装置包括:

[0100] 获取模块51,用于获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片。

[0101] 第一确定模块52,用于基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息;其中,所述维度信息用于表示企业信息或自然人信息。

[0102] 第二确定模块53,用于基于所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口。

[0103] 基于本公开上述实施例提供的信息处理装置,获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片;基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息;基于所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,确定迁移过程中字段发生变化的服务端接口。由此,本公开实施例可以通过服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片之间的相似度,确定服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息,从而通过变化的维度信息确定迁移后字段发生变化的服务端接口,此外,还可以将变化的维度信息网页化,直接展现服务端接口迁移后网页中变化的维度信息,节省了人力资源,提高了统计服务端接口字段变化数量和位置的时间。

[0104] 在其中一些实施方式中,所述获取模块51具体用于:基于目标图片中每个维度信息对应的服务端接口,获取服务端接口迁移前目标图片和服务端接口迁移后目标图片。

[0105] 在其中一些实施方式中,所述第一确定模块52包括:

[0106] 第一确定单元,用于基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片的颜色信息,确定所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度;

[0107] 第二确定单元,用于响应于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度小于相似度阈值,对所述服务端接口迁移后目标图片相对于所述服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

[0108] 在其中一些实施方式中,所述第一确定单元具体用于:

[0109] 基于所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片中维度信息的坐标,对所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片进行裁剪,获得所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间存在映射关系的多组维度子图;其中,每组维度子图包括一张所述服务端接口迁移前目标图片的维度子图和一张所述服务端接口迁移后目标图片的维度子图;

[0110] 基于所述存在映射关系的多组维度子图的颜色信息,确定所述存在映射关系的多组维度子图的相似度;

[0111] 基于所述存在映射关系的多组维度子图的相似度,确定所述服务端接口迁移前目标图片和所述服务端接口迁移后目标图片之间的相似度。

[0112] 在其中一些实施方式中,所述第二确定单元具体用于:基于所述存在映射关系的多组维度子图,对所述服务端接口迁移后目标图片相对于所述服务端接口迁移前目标图片的差异像素点进行标记,确定所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息。

[0113] 图6是本公开另一示例性实施例提供的信息处理装置的结构示意图。如图6所示,在图5所示实施例的基础上,在所述获取模块51之前,还可以包括:配置模块61,用于对目标图片中的每个维度信息对应的网页中的每个维度信息进行线程任务配置;其中,所述每个维度信息对应的线程任务包括:每个维度信息对应的服务端接口和调用服务端接口后得到的调用结果输入的回调函数。

[0114] 图7是本公开另一示例性实施例提供的信息处理装置的结构示意图。如图7所示,在图5所示实施例的基础上,所述第二确定模块53之后,还可以包括:展示模块71,用于对所述服务端接口迁移后目标图片中变化的维度信息进行页面展示,并在所述页面中对每个变化的维度信息分别进行图片展示,统计所述迁移过程中字段发生变化的服务端接口的地址和数量。

[0115] 另外,本公开实施例还提供了一种电子设备,该电子设备包括:处理器;用于存储所述处理器可执行指令的存储器;所述处理器,用于从所述存储器中读取所述可执行指令,并执行所述指令以实现本公开上述任一实施例所述的信息处理方法。

[0116] 下面,参考图8来描述根据本公开实施例的电子设备80。该电子设备80可以是第一设备和第二设备中的任一个或两者、或与它们独立的单机设备,该单机设备可以与第一设备和第二设备进行通信,以从它们接收所采集到的输入信号。图8图示了根据本公开实施例的电子设备的框图。如图8所示,电子设备包括一个或多个处理器81和存储器82。

[0117] 处理器81可以是中央处理单元(CPU)或者具有数据处理能力和/或指令执行能力的其他形式的处理单元,并且可以控制电子设备中的其他组件以执行期望的功能。

[0118] 存储器82可以包括一个或多个计算机程序产品,所述计算机程序产品可以包括各种形式的计算机可读存储介质,例如易失性存储器和/或非易失性存储器。所述易失性存储器例如可以包括随机存取存储器(RAM)和/或高速缓冲存储器(cache)等。所述非易失性存储器例如可以包括只读存储器(ROM)、硬盘、闪存等。在所述计算机可读存储介质上可以存储一个或多个计算机程序指令,处理器81可以运行所述程序指令,以实现上文所述的本公开的各个实施例的软件程序的企业信息分析处理方法以及/或者其他期望的功能。在一个示例中,电子设备还可以包括:输入装置83和输出装置84,这些组件通过总线系统和/或其

他形式的连接机构(未示出)互连。

[0119] 此外,该输入设备83还可以包括例如键盘、鼠标等等。

[0120] 该输出装置84可以向外部输出各种信息。该输出设备84可以包括例如显示器、扬声器、打印机、以及通信网络及其所连接的远程输出设备等等。

[0121] 当然,为了简化,图8中仅示出了该电子设备中与本公开有关的组件中的一些,省略了诸如总线、输入/输出接口等等的组件。除此之外,根据具体应用情况,电子设备还可以包括任何其他适当的组件。

[0122] 除了上述方法和设备以外,本公开的实施例还可以是计算机程序产品,其包括计算机程序指令,所述计算机程序指令在被处理器运行时使得所述处理器执行本说明书上述各种实施例的软件程序的信息处理方法中的步骤。

[0123] 所述计算机程序产品可以以一种或多种程序设计语言的任意组合来编写用于执行本公开实施例操作的程序代码,所述程序设计语言包括面向对象的程序设计语言,诸如Java、C++等,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设备上执行、部分地在用户设备上执行、作为一个独立的软件包执行、部分在用户计算设备上部分在远程计算设备上执行、或者完全在远程计算设备或服务器上执行。

[0124] 此外,本公开的实施例还可以是计算机可读存储介质,其上存储有计算机程序指令,所述计算机程序指令在被处理器运行时使得所述处理器执行本说明书上述各种实施例的软件程序的信息处理方法中的步骤。

[0125] 所述计算机可读存储介质可以采用一个或多个可读介质的任意组合。可读介质可以是可读信号介质或者可读存储介质。可读存储介质例如可以包括但不限于电、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。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。

[0126] 以上结合具体实施例描述了本公开的基本原理,但是,需要指出的是,在本公开中提及的优点、优势、效果等仅是示例而非限制,不能认为这些优点、优势、效果等是本公开的各个实施例必须具备的。另外,上述公开的具体细节仅是为了示例的作用和便于理解的作用,而非限制,上述细节并不限制本公开为必须采用上述具体的细节来实现。

[0127] 本说明书中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它实施例的不同之处,各个实施例之间相同或相似的部分相互参见即可。对于系统实施例而言,由于其与方法实施例基本对应,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。

[0128] 本公开中涉及的器件、装置、设备、系统的方框图仅作为例示性的例子并且不意图要求或暗示必须按照方框图示出的方式进行连接、布置、配置。如本领域技术人员将认识到的,可以按任意方式连接、布置、配置这些器件、装置、设备、系统。诸如“包括”、“包含”、“具有”等等的词语是开放性词汇,指“包括但不限于”,且可与其互换使用。这里所使用的词汇“或”和“和”指词汇“和/或”,且可与其互换使用,除非上下文明确指示不是如此。这里所使用的词汇“诸如”指词组“诸如但不限于”,且可与其互换使用。

[0129] 可能以许多方式来实现本公开的方法和装置。例如,可通过软件、硬件、固件或者软件、硬件、固件的任何组合来实现本公开的方法和装置。用于所述方法的步骤的上述顺序仅是为了进行说明,本公开的方法的步骤不限于以上具体描述的顺序,除非以其它方式特别说明。此外,在一些实施例中,还可将本公开实施为记录在记录介质中的程序,这些程序包括用于实现根据本公开的方法的机器可读指令。因而,本公开还覆盖存储用于执行根据本公开的方法的程序的记录介质。

[0130] 还需要指出的是,在本公开的装置、设备和方法中,各部件或各步骤是可以分解和/或重新组合的。这些分解和/或重新组合应视为本公开的等效方案。

[0131] 提供所公开的方面的以上描述以使本领域的任何技术人员能够做出或者使用本公开。对这些方面的各种修改对于本领域技术人员而言是非常显而易见的,并且在此定义的一般原理可以应用于其他方面而不脱离本公开的范围。因此,本公开不意图被限制到在此示出的方面,而是按照与在此公开的原理和新颖的特征一致的最宽范围。

[0132] 为了例示和描述的目的已经给出了以上描述。此外,此描述不意图将本公开的实施例限制到在此公开的形式。尽管以上已经讨论了多个示例方面和实施例,但是本领域技术人员将认识到其某些变型、修改、改变、添加和子组合。

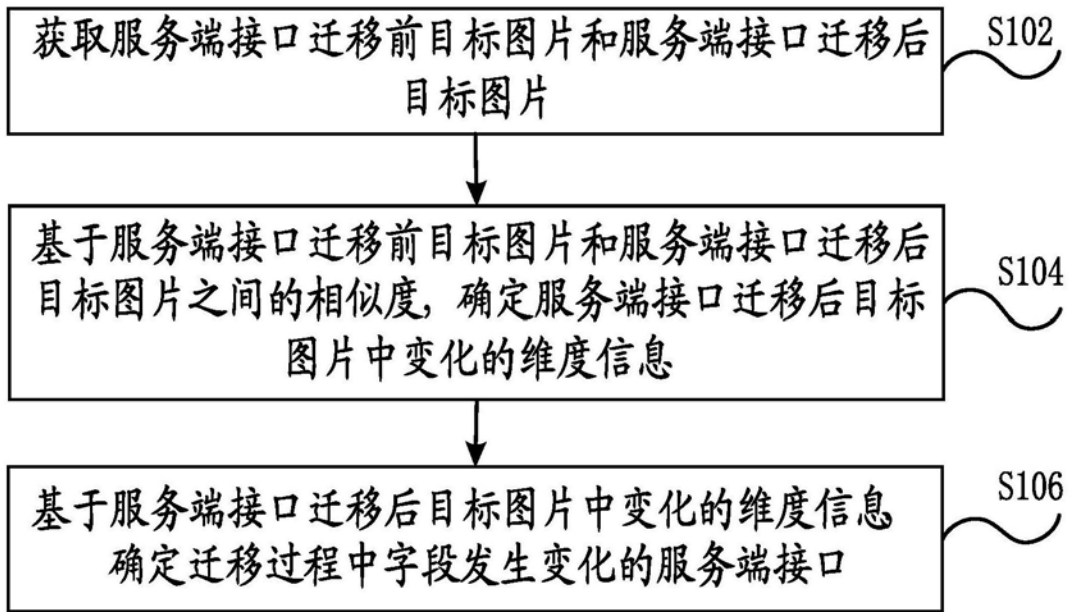


图1

成交量	2417.40万	成交额	0.73亿
今开	3.020	昨收	3.010
最高	3.030	最低	3.010
涨停	-	跌停	-
总市值	320.17亿	流通市值	152.45亿
市净率	0.94	市盈率(动)	4.552
振幅	0.67%	换手	0.48%

图2 (a)

成交量	2669.20万	成交额	0.81亿
今开	3.020	昨收	3.010
最高	3.030	最低	3.010
涨停	3.180	跌停	2.910
总市值	320.17亿	流通市值	152.45亿
市净率	0.94	市盈率(动)	4.552
振幅	0.67%	换手	0.53%

图2 (b)

成交量	2669.20万	成交额	0.81亿
今开	3.020	昨收	3.010
最高	3.030	最低	3.010
涨停	3.180	跌停	2.910
总市值	320.17亿	流通市值	152.45亿
市净率	0.94	市盈率(动)	4.552
振幅	0.67%	换手	0.53%

图2(c)

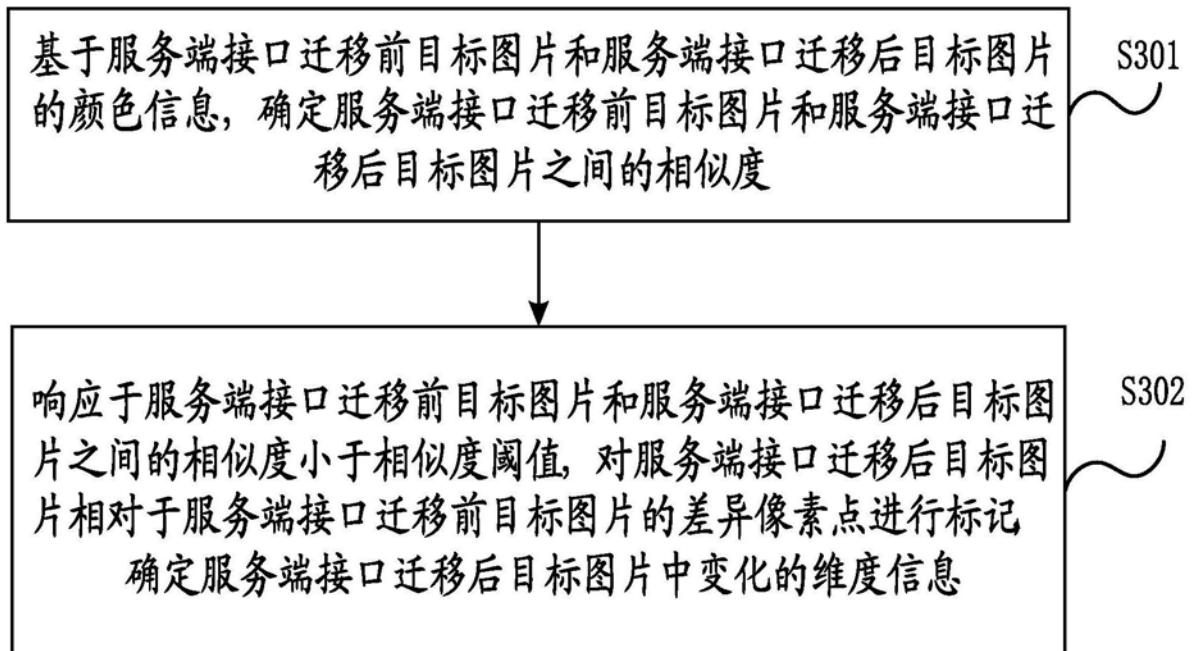


图3

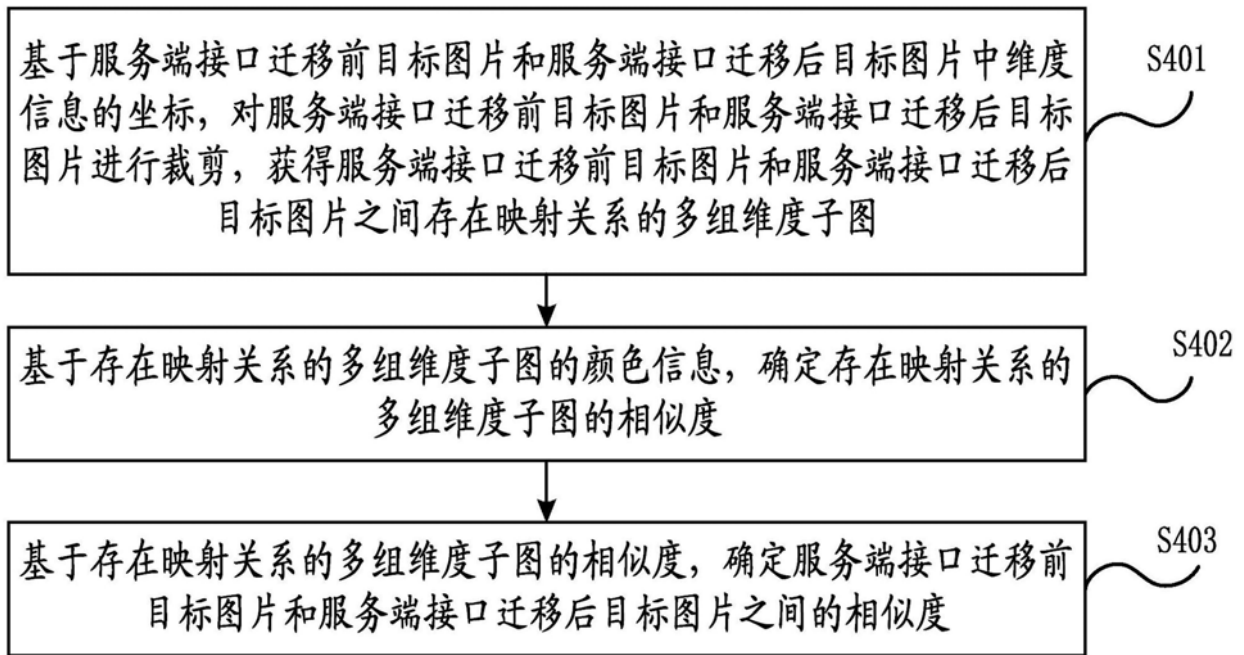


图4



图5



图6

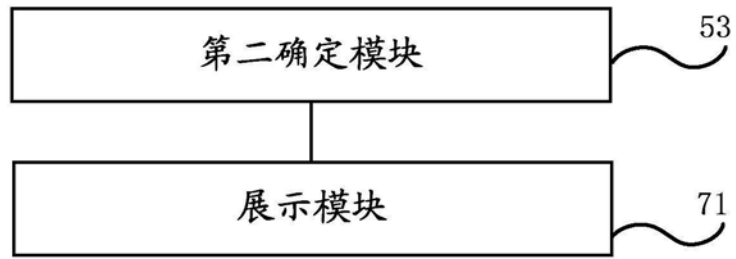


图7

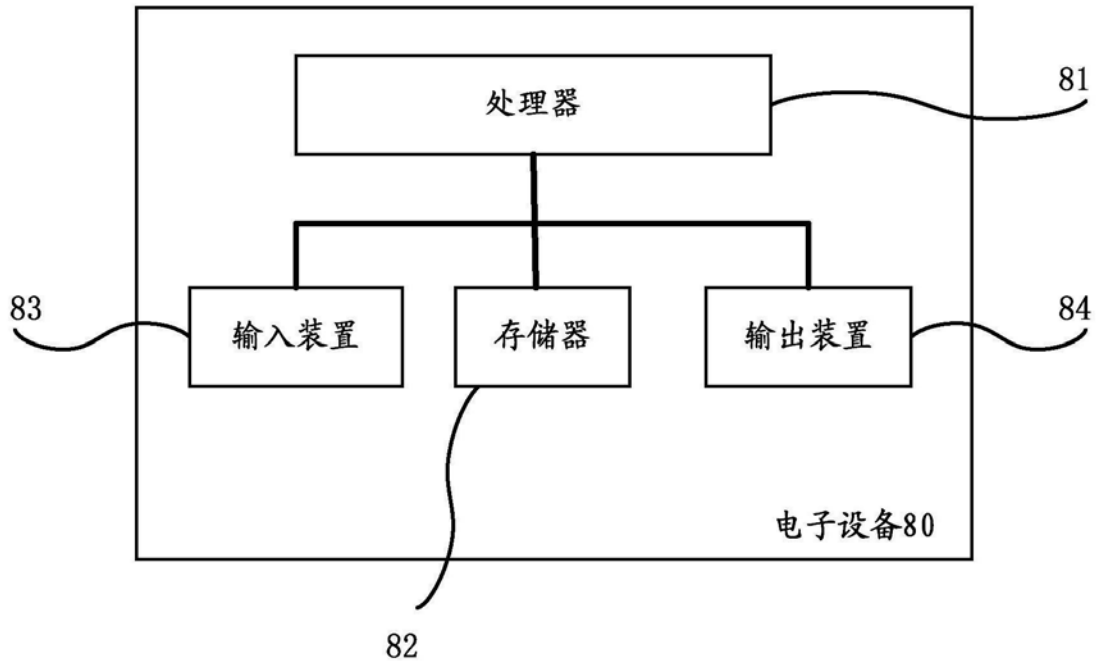


图8