



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 115544417 B

(45) 授权公告日 2024. 05. 31

(21) 申请号 202211236599.X

CN 102799690 A, 2012.11.28

(22) 申请日 2022.10.10

CN 108829882 A, 2018.11.16

(65) 同一申请的已公布的文献号

CN 114780399 A, 2022.07.22

申请公布号 CN 115544417 A

CN 114970476 A, 2022.08.30

(43) 申请公布日 2022.12.30

US 2011119220 A1, 2011.05.19

(73) 专利权人 中电金信软件有限公司

US 2020110755 A1, 2020.04.09

地址 100082 北京市海淀区西小口路66号

WO 2016019791 A1, 2016.02.11

东升科技园C区4号楼401室

CN 112800751 A, 2021.05.14

(72) 发明人 于建华 郭燕萍 杨晓龙

CN 101576823 A, 2009.11.11

(74) 专利代理机构 北京超凡宏宇知识产权代理

CN 115016978 A, 2022.09.06

有限公司 11463

CN 102324004 A, 2012.01.18

专利代理师 高燕

CN 102469091 A, 2012.05.23

(51) Int. Cl.

CN 108509246 A, 2018.09.07

G06F 16/958 (2019.01)

CN 109783751 A, 2019.05.21

G06F 40/226 (2020.01)

CN 109902459 A, 2019.06.18

G06F 16/2455 (2019.01)

CN 111736811 A, 2020.10.02

(56) 对比文件

CN 114386037 A, 2022.04.22

CA 3139243 A1, 2022.05.13

KR 20130077908 A, 2013.07.09

WO 2021249356 A1, 2021.12.16

审查员 岳翠莹

权利要求书3页 说明书10页 附图2页

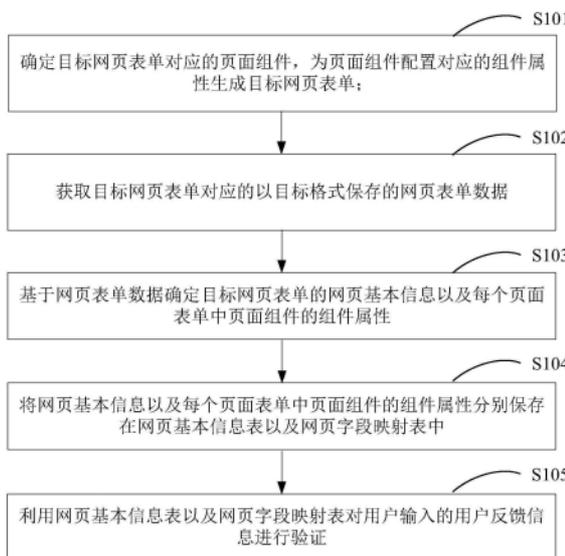
(54) 发明名称

解决了表单验证规则的开发效率低的问题。

一种网页表单验证方法、装置、电子设备及存储介质

(57) 摘要

本申请提供了一种网页表单验证方法、装置、电子设备及存储介质,该方法包括:确定目标网页表单对应的页面组件,为页面组件配置对应的组件属性生成目标网页表单;获取目标网页表单对应的以目标格式保存的网页表单数据,目标网页表单包括至少一个表单页面;基于网页表单数据确定目标网页表单的网页基本信息以及每个页面表单中页面组件的组件属性;将网页基本信息以及每个页面表单中页面组件的组件属性分别保存在网页基本信息表以及网页字段映射表中;利用网页基本信息表以及网页字段映射表对用户输入的用户反馈信息进行验证。通过采用上述网页表单验证方法、装置、电子设备及介质,



CN 115544417 B

1. 一种网页表单验证方法,其特征在于,包括:

确定目标网页表单对应的页面组件,为页面组件配置对应的组件属性生成目标网页表单;

获取目标网页表单对应的以目标格式保存的网页表单数据,所述目标网页表单包括至少一个表单页面;

基于所述网页表单数据确定目标网页表单的网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性;

将所述网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性分别保存在网页基本信息表以及网页字段映射表中;

利用所述网页基本信息表以及网页字段映射表对用户输入的用户反馈信息进行验证;

所述利用所述网页基本信息表以及网页字段映射表对用户输入的用户反馈信息进行验证,包括:

获取用户针对目标网页表单输入的用户反馈信息;

从数据库中获取所述目标网页表单对应的网页基本信息表中的目标网页基本信息,利用所述目标网页基本信息对用户反馈信息进行第一层级验证,所述第一层级验证为利用网页基本信息表进行的网页层级的验证;

若所述用户反馈信息通过第一层级验证,从数据库中获取所述目标网页表单对应的网页字段映射表中的目标网页字段映射关系,利用所述目标网页字段映射关系对用户反馈信息进行第二层级验证,所述第二层级验证为利用网页字段映射表进行的字段层级的验证;

若所述用户反馈信息通过第二层级验证,确定用户反馈信息通过全部验证并保存用户反馈信息。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述利用所述目标网页基本信息对用户反馈信息进行第一层级验证,包括:

基于目标基本配置信息确定是否进行验证码验证;

若确定进行验证码验证,则确定用户反馈信息中的验证码是否正确;

若验证码正确,基于所述目标基本配置信息确定是否进行提交时间验证;

若确定进行提交时间验证,确定用户反馈信息对应的提交时间是否处于允许提交时间区间内;

若处于允许提交时间区间内,确定用户反馈信息通过第一层级验证。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述用户反馈信息包括针对不同表单字段的多个字段反馈信息;

所述利用所述目标网页字段映射关系对用户反馈信息进行第二层级验证,包括:

针对每个字段反馈信息,确定该字段反馈信息对应的第一组件标识,所述第一组件标识是页面组件在页面中的显示标识;

利用所述目标网页字段映射关系确定与该第一组件标识对应的第二组件标识,所述第二组件标识是页面组件在数据库中的唯一标识;

根据所述第二组件标识确定该字段反馈信息对应的组件属性;

利用所述组件属性对该字段反馈信息进行有效性验证。

4. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,在所述若处于允许提交时间区间内之后,

还包括：

基于所述目标基本配置信息，确定是否进行提交名单验证；

若确定进行提交名单验证，根据限制名单确定所述用户是否为允许提交反馈信息的用户；

若所述用户是允许提交反馈信息的用户，确定用户反馈信息通过第一层级验证。

5. 根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述根据限制名单确定所述用户是否为允许提交反馈信息的用户，包括：

确定与目标网页表单对应的限制名单；

确定所述限制名单中是否存在所述用户的用户标识；

若存在所述用户的用户标识，确定所述用户为允许提交反馈信息的用户。

6. 根据权利要求4所述的方法，其特征在于，在若所述用户是允许提交反馈信息的用户之后，还包括：

基于所述目标基本配置信息，确定是否进行提交数量验证；

若确定进行提交数量验证，使用分布式锁机制获取提交数量，利用获取到的提交数量确定所述用户提交用户反馈信息的排名是否处于允许提交数量的范围之内；

若处于允许提交数量的范围之内，确定用户反馈信息通过第一层级验证。

7. 一种网页表单验证装置，其特征在于，包括：

表单生成模块，用于确定目标网页表单对应的页面组件，为页面组件配置对应的组件属性生成目标网页表单；

数据获取模块，用于获取目标网页表单对应的以目标格式保存的网页表单数据，所述目标网页表单包括至少一个表单页面；

信息确定模块，用于基于所述网页表单数据确定目标网页表单的网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性；

信息保存模块，用于将所述网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性分别保存在网页基本信息表以及网页字段映射表中；

表单验证模块，用于利用所述网页基本信息表以及网页字段映射表对用户输入的用户反馈信息进行验证；

所述表单验证模块，具体用于：

获取用户针对目标网页表单输入的用户反馈信息；

从数据库中获取所述目标网页表单对应的网页基本信息表中的目标网页基本信息，利用所述目标网页基本信息对用户反馈信息进行第一层级验证，所述第一层级验证为利用网页基本信息表进行的网页层级的验证；

若所述用户反馈信息通过第一层级验证，从数据库中获取所述目标网页表单对应的网页字段映射表中的目标网页字段映射关系，利用所述目标网页字段映射关系对用户反馈信息进行第二层级验证，所述第二层级验证为利用网页字段映射表进行的字段层级的验证；

若所述用户反馈信息通过第二层级验证，确定用户反馈信息通过全部验证并保存用户反馈信息。

8. 一种电子设备，其特征在于，包括：处理器、存储介质和总线，所述存储介质存储有所述处理器可执行的机器可读指令，当电子设备运行时，所述处理器与所述存储介质之间通

过总线通信,所述处理器执行所述机器可读指令,以执行如权利要求1至6中任一项所述的网页表单验证方法的步骤。

9.一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机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运行时执行如权利要求1至6中任一项所述的网页表单验证方法的步骤。

一种网页表单验证方法、装置、电子设备及存储介质

技术领域

[0001] 本申请涉及互联网技术领域,具体而言,涉及一种网页表单验证方法、装置、电子设备及存储介质。

背景技术

[0002] 随着互联网技术的不断发展,网络对于用户而言越来越重要。用户在浏览网页时有一种表单形式的网页,即网页表单,网页表单的使用日益成为各大应用获取用户数据的常用途径。为了对用户所输入的信息进行验证,表单提交时通常会触发对各个输入框内容的验证机制,以防止用户输入错误或不完整的信息导致收集到无用的数据,因此,对于表单内容的验证是十分频繁且必要的。

[0003] 现有技术中,在创建网页表单时是按照特定需求进行创建的,创建后的网页表单样式是固定的,网页表单的验证规则也是固定的,如果创建新的网页表单就需要重新开发网页表单的验证规则,造成表单验证规则的开发效率低的问题。

发明内容

[0004] 有鉴于此,本申请的目的在于提供一种网页表单验证方法、装置、电子设备及存储介质,以解决表单验证规则的开发效率低的问题。

[0005] 第一方面,本申请实施例提供了一种网页表单验证方法,包括:

[0006] 确定目标网页表单对应的页面组件,为页面组件配置对应的组件属性生成目标网页表单;

[0007] 获取目标网页表单对应的以目标格式保存的网页表单数据,目标网页表单包括至少一个表单页面;

[0008] 基于网页表单数据确定目标网页表单的网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性;

[0009] 将网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性分别保存在网页基本信息表以及网页字段映射表中;

[0010] 利用网页基本信息表以及网页字段映射表对用户输入的用户反馈信息进行验证。

[0011] 可选地,利用网页基本信息表以及网页字段映射表对用户输入的用户反馈信息进行验证,包括:获取用户针对目标网页表单输入的用户反馈信息;从数据库中获取目标网页表单对应的网页基本信息表中的目标网页基本信息,利用目标网页基本信息对用户反馈信息进行第一层级验证;若用户反馈信息通过第一层级验证,从数据库中获取目标网页表单对应的网页字段映射表中的目标网页字段映射关系,利用目标网页字段映射关系对用户反馈信息进行第二层级验证;若用户反馈信息通过第二层级验证,确定用户反馈信息通过全部验证并保存用户反馈信息。

[0012] 可选地,利用目标基本配置信息对用户反馈信息进行第一层级验证,包括:基于目标基本配置信息确定是否进行验证码验证;若确定进行验证码验证,则确定用户反馈信息

中的验证码是否正确;若验证码正确,基于目标基本配置信息确定是否进行提交时间验证;若确定进行提交时间验证,确定用户反馈信息对应的提交时间是否处于允许提交时间区间内;若处于允许提交时间区间内,确定用户反馈信息通过第一层级验证。

[0013] 可选地,用户反馈信息包括针对不同组件的多个字段反馈信息;利用目标网页字段映射关系对用户反馈信息进行第二层级验证,包括:针对每个字段反馈信息,确定该字段反馈信息对应的第一组件标识,第一组件标识是页面组件在页面中的显示标识;利用目标网页字段映射关系确定与该第一组件标识对应的第二组件标识,第二组件标识是页面组件在数据库中的唯一标识;根据第二组件标识确定该字段反馈信息对应的组件属性;利用组件属性对该字段反馈信息进行有效性验证。

[0014] 可选地,在若处于允许提交时间区间内之后,还包括:基于目标基本配置信息,确定是否进行提交名单验证;若确定进行提交名单验证,根据限制名单确定用户是否为允许提交反馈信息的用户;若用户是允许提交反馈信息的用户,确定用户反馈信息通过第一层级验证。

[0015] 可选地,根据限制名单确定用户是否为允许提交反馈信息的用户,包括:确定与目标网页表单对应的限制名单;确定限制名单中是否存在用户的用户标识;若存在用户的用户标识,确定用户为允许提交反馈信息的用户。

[0016] 可选地,在若用户是允许提交反馈信息的用户之后,还包括:基于目标基本配置信息,确定是否进行提交数量验证;若确定进行提交数量验证,使用分布式锁机制获取提交数量,利用获取到的提交数量确定用户提交用户反馈信息的排名是否处于允许提交数量的范围之内;若处于允许提交数量的范围之内,确定用户反馈信息通过第一层级验证。

[0017] 第二方面,本申请实施例还提供了一种网页表单验证装置,所述装置包括:

[0018] 表单生成模块,用于确定目标网页表单对应的页面组件,为页面组件配置对应的组件属性生成目标网页表单;

[0019] 数据获取模块,用于获取目标网页表单对应的以目标格式保存的网页表单数据,目标网页表单包括至少一个表单页面;

[0020] 信息确定模块,用于基于网页表单数据确定目标网页表单的网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性;

[0021] 信息保存模块,用于将网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性分别保存在网页基本信息表以及网页字段映射表中;

[0022] 表单验证模块,用于利用网页基本信息表以及网页字段映射表对用户输入的用户反馈信息进行验证。

[0023] 第三方面,本申请实施例还提供一种电子设备,包括:处理器、存储器和总线,所述存储器存储有所述处理器可执行的机器可读指令,当电子设备运行时,所述处理器与所述存储器之间通过总线通信,所述机器可读指令被所述处理器执行时执行如上述的网页表单验证方法的步骤。

[0024] 第四方面,本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器运行时执行如上述的网页表单验证方法的步骤。

[0025] 本申请实施例带来了以下有益效果:

[0026] 本申请实施例提供了一种网页表单验证方法、装置、电子设备及存储介质,能够根据目标网页表单的网页表单数据确定网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性,并将该目标网页表单的网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性分别保存在网页基本信息表以及网页字段映射表中,利用网页基本信息表以及网页字段映射表对用户反馈信息进行验证,避免了在创建新的网页表单时需要重新开发网页表单的验证规则的问题,与现有技术中的网页表单验证方法相比,解决了在进行网页表单验证时表单验证规则开发效率低的问题。

[0027] 为使本申请的上述目的、特征和优点能更明显易懂,下文特举较佳实施例,并配合所附附图,作详细说明如下。

附图说明

[0028] 为了更清楚地说明本申请实施例的技术方案,下面将对实施例中所需要使用的附图作简单地介绍,应当理解,以下附图仅示出了本申请的某些实施例,因此不应被看作是对范围的限定,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相关的附图。

[0029] 图1示出了本申请实施例所提供的网页表单验证方法的流程图;

[0030] 图2示出了本申请实施例所提供的网页表单验证装置的结构示意图;

[0031] 图3示出了本申请实施例所提供的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

[0032] 为使本申请实施例的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请实施例中附图,对本申请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申请一部分实施例,而不是全部的实施例。通常在此处附图中描述和示出的本申请实施例的组件可以以各种不同的配置来布置和设计。因此,以下对在附图中提供的本申请的实施例的详细描述并非旨在限制要求保护的本申请的范围,而是仅仅表示本申请的选定实施例。基于本申请的实施例,本领域技术人员在没有做出创造性劳动的前提下所获得的每个其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0033] 值得注意的是,在本申请提出之前,随着互联网技术的不断发展,网络对于用户而言越来越重要。用户在浏览网页时有一种表单形式的网页,即网页表单,网页表单的使用日益成为各大应用获取用户数据的常用途径。为了对用户所输入的信息进行验证,表单提交时通常会触发对各个输入框内容的验证机制,以防止用户输入错误或不完整的信息导致收集到无用的数据,因此,对于表单内容的验证是十分频繁且必要的。现有技术中,在创建网页表单时是按照特定需求进行创建的,创建后的网页表单样式是固定的,网页表单的验证规则也是固定的,如果创建新的网页表单就需要重新开发网页表单的验证规则,造成表单验证规则的开发效率低的问题。

[0034] 基于此,本申请实施例提供了一种网页表单验证方法,以提高在对网页表单进行验证时表单验证规则的开发效率。

[0035] 请参阅图1,图1为本申请实施例所提供的一种网页表单验证方法的流程图。如图1所示,本申请实施例提供的网页表单验证方法,包括:

[0036] 步骤S101,确定目标网页表单对应的页面组件,为页面组件配置对应的组件属性生成目标网页表单。

[0037] 该步骤中,网页表单可指能够输入反馈信息的网页,网页表单是用于搜集用户反馈信息的表单。

[0038] 示例性的,网页表单可以通过网页形式展示的调查问卷。

[0039] 目标网页表单可指正在进行反馈信息验证的网页表单,用户针对目标网页表单输入反馈信息后,需要对用户输入的用户反馈信息进行验证,以确定用户反馈信息是否符合填写要求。

[0040] 在一可选实施例中,目标网页表单包括至少一个表单页面。

[0041] 一个表单页面中显示有至少一个表单字段,用户通过向表单字段中输入内容进行信息反馈。

[0042] 具体的,目标网页表单可以理解为包括一个或者多个表单页面的网页,用户可以在表单页面中回答调查问卷中提出的问题,这些问题可以是姓名、年龄、手机号、爱好、购买手机品牌、意见&建议等,答复问题的形式可以是多个答案中选择一个选项,也可以是输入具体的文字。

[0043] 需要说明的是,生成网页表单的传统方式是企业或者商家向网页表单制作方订制具体的网页表单,然而,在本申请中企业或者商家可以自定义网页表单,即,在网页表单配置端(网页表单自定义平台)自定义网页表单。网页表单配置端是一款界面编辑软件,网页表单配置端包括多个已经开发好的页面组件,网页表单创建者可以将要使用的页面组件拖拽至编辑区域,并为该页面组件配置相应的组件属性,确定所有页面组件及每个页面组件对应的组件属性后,即可生成相应的网页表单。这里,页面组件可以是一个输入框,也可以是选择框,还可以是提交按钮。

[0044] 用户输入用户反馈信息后,通过提交按钮将用户反馈信息提交给服务器。同样地,可为提交按钮设置组件属性,为提交按钮设置的组件属性包括但不限于:提交人数限制、提交时间限制、提交成功跳转以及提交失败跳转。

[0045] 步骤S102,获取目标网页表单对应的以目标格式保存的网页表单数据。

[0046] 该步骤中,目标格式可指目标网页表单对应的网页表单数据的保存格式。

[0047] 示例性的,目标格式可以是json格式。

[0048] 网页表单数据可指目标网页表单对应的数据,网页表单数据用于描述目标网页表单的信息。

[0049] 页面组件包括但不限于:输入框、选择框、提交按钮。

[0050] 组件属性包括但不限于:第一组件标识、第二组件标识、是否唯一、长度限制、是否必填。

[0051] 第一组件标识可指页面组件在页面中显示的名称,示例性的,第一组件标识可以是中文标识。

[0052] 第二组件标识可指数据库中存储页面组件的组件属性时使用的标识,示例性的,第二组件标识可以是英文标识。

[0053] 第二组件标识是页面组件的唯一标识,但第一组件标识不是唯一标识。

[0054] 示例性的,两个输入框组件的中文标识可以均为姓名,但第二组件标识则必须是

不同的,以在数据库中对两个输入框组件进行区分。

[0055] 需要说明的是,由于页面组件的组件属性是自定义的,同一输入框组件可能在同一页面中被多次使用,虽然都是输入框组件但是组件名称可能是不同的,或者,同一租户下不同调查问卷的创建者针对“姓名”这一输入栏的组件名称也可能是不同的,因此,需要设置第一组件标识以及第二组件标识,以适应自定义需求,以第一组件标识作为页面上的显示,第二组件标识作为数据库中存储数据的唯一标识。

[0056] 是否唯一可指针对某个表单字段来说,用户反馈信息中的内容是否唯一,以表单字段需要输入手机号为例,如果将该表单字段的“是否唯一”的组件属性设置为是,则两个不同用户填写的用户反馈信息中手机号是不能相同的,即手机号是唯一的。

[0057] 长度限制可指针对某个表单字段来说,用户反馈信息中的输入内容的长度限制,以表单字段为“意见&建议”为例,如果将该表单字段的“长度限制”的组件属性设置为50,则用户反馈信息中针对该表单字段的输入内容的字数不能超过50个字。

[0058] 是否必填可指针对某个表单字段来说,用户反馈信息中的输入内容是否必须针对该表单字段进行答复。

[0059] 在本申请实施例中,网页表单生成后,可调用java提供的保存网页数据接口,通过保存网页数据接口将目标网页表单对应的网页表单数据按照json格式进行保存。其中,保存网页数据接口可以是将目标网页表单转换成网页表单数据的接口。

[0060] 步骤S103,基于网页表单数据确定目标网页表单的网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性。

[0061] 该步骤中,网页基本信息可指网页表单的基本信息,网页基本信息是描述整个网页表单的信息。

[0062] 网页基本信息包括但不限于:网页标识、页数类型、翻页方式、网页描述、网页尺寸、创建人信息、限制名单标识、限制名单的节点类型、网页提示文字。

[0063] 网页标识可指整个网页表单的标识,示例性的,网页标识可以是网页名称。

[0064] 页数类型可指网页页数的类型,页数类型包括多页、单页。

[0065] 翻页方式可指翻转网页的方式,翻页方式包括:左右翻页、上下翻页。

[0066] 网页尺寸可指网页的宽和高分别是多少。

[0067] 创建人信息可指创建该网页表单的用户的信息。

[0068] 限制名单标识可指限制名单的节点标识,限制名单是被禁止提交用户反馈信息的用户的名单。

[0069] 限制名单的节点类型可指限制名单所在节点的类型。

[0070] 组件属性可指创建网页表单时针对页面组件设置的属性,例如:第一组件标识以及第二组件标识。

[0071] 在本申请实施例中,针对网页表单数据进行处理,可以分别获取网页基本信息、每个表单页面中页面组件的组件属性、每个表单页面的页面信息。其中,每个表单页面的页面信息可指用于描述表单页面的信息,在发布网页表单后通过页面信息能够将该表单页面展示出来,页面信息包括该表单页面的页面编号、边框颜色、边框长短等信息。

[0072] 步骤S104,将网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性分别保存在网页基本信息表以及网页字段映射表中。

[0073] 该步骤中,网页基本信息表用于存储整个网页的基本配置信息。

[0074] 示例性的,网页基本信息表包括但不限于如下字段:网页标识、网页标识、页数类型、翻页方式、网页描述、网页尺寸、创建人信息、限制名单标识、限制名单的节点类型、网页提示文字。

[0075] 网页字段映射表用于存储前端的界面映射关系,还用于在网页配置端动态展示用户在网页中提交的用户反馈信息。

[0076] 示例性的,网页字段映射表包括但不限于如下字段:第一组件标识、第二组件标识、组件类型、长度限制、是否唯一,其中,组件类型包括txt、select、date、datetime。

[0077] 在本申请实施例中,在网页基本信息表中,将网页标识作为索引,每个网页的基本配置信息以一条记录的形式存储在页基本信息表中。在网页字段映射表中,将组件ID作为索引,组件ID与第二组件标识对应,每个组件的组件属性以一条记录的形式存储在网页字段映射表中,同时,通过网页标识区分不同网页表单中的组件。在网页页面信息表中,以页面编号作为索引,每个表单页面的页面信息以一条记录的形式存储在网页页面信息表中,同时,通过网页标识区分不同网页表单中的表单页面。

[0078] 步骤S105,利用网页基本信息表以及网页字段映射表对用户输入的用户反馈信息进行验证。

[0079] 该步骤中,用户反馈信息可指用户针对网页表单输入的信息。

[0080] 示例性的,用户反馈信息可以是调查者的姓名、年龄、职业、手机号等。用户反馈信息可以是输入至输入栏中的信息,也可以是用户从选择框中选择的选项。

[0081] 验证可指在用户向网页表单输入用户反馈信息时,对输入的用户反馈信息是否符合要求进行验证,当验证通过时允许将数据提交到服务器并存储在数据库中。验证用于保证用户以正确格式提交用户反馈信息。

[0082] 在一可选实施例中,利用网页基本信息表以及网页字段映射表对用户输入的用户反馈信息进行验证,包括:获取用户针对目标网页表单输入的用户反馈信息;从数据库中获取目标网页表单对应的网页基本信息表中的目标网页基本信息,利用目标网页基本信息对用户反馈信息进行第一层级验证;若用户反馈信息通过第一层级验证,从数据库中获取目标网页表单对应的网页字段映射表中的目标网页字段映射关系,利用目标网页字段映射关系对用户反馈信息进行第二层级验证;若用户反馈信息通过第二层级验证,确定用户反馈信息通过全部验证并保存用户反馈信息。

[0083] 这里,第一层级验证可指网页层级的验证,第一层级验证是利用网页基本信息表对用户提交的用户反馈信息进行验证。

[0084] 第二层级验证可指表单字段层级的验证,第二层级验证是利用网页字段映射表对用户提交的字段反馈信息进行验证。

[0085] 具体的,当前用户针对网页表单A进行答复时,网页表单A即为目标网页表单,根据网页表单A的网页标识,从数据库中获取该网页标识对应的网页基本信息表中的基本配置信息,利用该基本配置信息对用户反馈信息进行第一层级验证,第一层级验证能够从网页层级上对用户反馈信息进行整体验证。

[0086] 在针对每个字段反馈信息进行验证时,需要验证的表单字段较多,每个表单字段的验证维度也较多,例如:长度限制、是否唯一等,所以先进行第一层级验证,只有在用户反

馈信息通过第一层级验证的情况下才进行第二层级验证,提高了验证效率。若用户反馈信息通过第一层级验证,则从数据库中获取网页标识对应的网页字段映射表中的网页字段映射关系,利用该网页字段映射关系对用户反馈信息进行第二层级验证。

[0087] 如果用户反馈信息通过第一层级验证以及第二层级验证,则将用户反馈信息保存在网页数据名单表中,并提示用户提交成功。同时,可以在网页配置端动态查询已提交的用户反馈信息。

[0088] 在一可选实施例中,利用目标基本配置信息对用户反馈信息进行第一层级验证,包括:基于目标基本配置信息确定是否进行验证码验证;若确定进行验证码验证,则确定用户反馈信息中的验证码是否正确;若验证码正确,基于目标基本配置信息确定是否进行提交时间验证;若确定进行提交时间验证,确定用户反馈信息对应的提交时间是否处于允许提交时间区间内;若处于允许提交时间区间内,确定用户反馈信息通过第一层级验证。

[0089] 这里,目标基本配置信息中包括了是否进行验证码验证的标记,例如:在网页基本信息表中有验证码校验这一字段,如果该网页标识对应的验证码校验字段为1,则表示在提交用户反馈信息时进行验证码验证,由于验证码验证属于现有技术这里不再赘述。在确定是否进行其他维度的验证时,也可以通过读取验证标记的方式确定是否进行相应的验证。

[0090] 如果用户反馈信息通过验证码验证,则确定目标基本配置信息中是否包括提交时间,如果存在提交时间则进行提交时间验证,以提交时间为2022年9月9日0:00至24:00为例,若用户反馈信息的提交时间在该提交时间范围内,则确定用户反馈信息通过提交时间验证,若不在该提交时间范围内则确定用户反馈信息未通过提交时间验证,不允许用户提交并给出相应的错误提示。

[0091] 在一可选实施例中,用户反馈信息包括针对不同表单字段的多个字段反馈信息;利用目标网页字段映射关系对用户反馈信息进行第二层级验证,包括:针对每个字段反馈信息,确定该字段反馈信息对应的第一组件标识,第一组件标识是页面组件在页面中的显示标识;利用目标网页字段映射关系确定与该第一组件标识对应的第二组件标识,第二组件标识是页面组件在数据库中的唯一标识;根据第二组件标识确定该字段反馈信息对应的组件属性;利用组件属性对该字段反馈信息进行有效性验证。

[0092] 这里,目标网页字段映射关系指的是组件的中文标识与英文标识之间的映射关系。

[0093] 利用该映射关系可以确定每个表单字段对应的组件属性,根据组件属性确定有效性验证规则,利用该有效性验证规则对该表单字段对应的用户反馈信息进行校验。

[0094] 具体的,用户反馈信息中包括针对表单字段a的字段反馈信息a,在针对字段反馈信息a进行验证时,可获取表单字段a对应的第一组件标识a,利用目标网页字段映射关系可以确定与第一组件标识a对应的第二组件标识a,根据第二组件标识a可以确定组件属性a,利用组件属性a对该字段反馈信息a进行有效性验证。

[0095] 有效性验证包括长度限制的验证、是否唯一的验证等,主要是针对字段反馈信息是否符合填写要求进行验证。以字段反馈信息a是手机号为例,字段反馈信息a对应的组件属性a中设置了长度限制为11,且是否唯一设置为1为例,则依次判断字段反馈信息是否符合长度限制以及是否唯一,如果字段反馈信息a的字符数超过11或者不唯一,则确定该字段反馈信息a未通过有效性验证,并向用户发送相应的错误提示。

[0096] 在一可选实施例中,在若处于允许提交时间区间内之后,还包括:基于目标基本配置信息,确定是否进行提交名单验证;若确定进行提交名单验证,根据限制名单确定用户是否为允许提交反馈信息的用户;若用户是允许提交反馈信息的用户,确定用户反馈信息通过第一层级验证。

[0097] 这里,提交名单验证可指对提交用户反馈信息的用户进行验证,只有处于提交名单中的用户才能提交反馈信息。

[0098] 具体的,如果网页基本信息表中配置了提交名单验证标识,则确定需要进行提交名单验证,根据限制名单确定当前用户是否为允许提交反馈信息的用户。

[0099] 在一可选实施例中,根据限制名单确定用户是否为允许提交反馈信息的用户,包括:确定与目标网页表单对应的限制名单;确定限制名单中是否存在用户的用户标识;若存在用户的用户标识,确定用户为允许提交反馈信息的用户。

[0100] 具体的,如果需要进行提交名单验证,则根据限制名单标识确定与限制名单标识对应的限制名单数据表,根据用户提交的用户标识利用表字段映射关系确定对应的限制名单中的目标字段,如果在目标字段中存在与当前用户相匹配的用户标识,则确定该用户是允许提交反馈信息的用户。

[0101] 以用户提交的是手机号为例,该手机号就是用户标识,根据数据库中存储的表字段映射关系,确定手机号对应的限制名单中的目标字段,从目标字段中查找是否有与用户填写的手机号相匹配的内容,如果存在相匹配的内容则确定该用户为允许提交反馈信息的用户。其中,表字段映射关系包括但不限于:表单字段与限制名单中的字段之间的映射关系、表单字段与外部名单中的字段之间的映射关系、表单字段与网页自己保存的名单中的字段之间的映射关系。

[0102] 在一可选实施例中,在若用户是允许提交反馈信息的用户之后,还包括:基于目标基本配置信息,确定是否进行提交数量验证;若确定进行提交数量验证,使用分布式锁机制获取提交数量,利用获取到的提交数量确定用户提交用户反馈信息的排名是否处于允许提交数量的范围之内;若处于允许提交数量的范围之内,确定用户反馈信息通过第一层级验证。

[0103] 具体的,如果网页基本信息表中存在该目标网页表单对应的提交数量,则确定需要进行提交数量验证。在进行提交数量验证时,以允许提交数量为100为例,使用分布式锁机制确定所有已经提交用户反馈信息的用户的数量,如果当前用户提交用户反馈信息的排名超过100,则确定当前用户未通过提交数量验证,并向当前用户发送相应的错误提示。

[0104] 与现有技术中网页表单验证方法相比,本申请能够根据目标网页表单的网页表单数据确定网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性,并将该目标网页表单的网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性分别保存在网页基本信息表以及网页字段映射表中,利用网页基本信息表以及网页字段映射表对用户反馈信息进行验证,避免了在创建新的网页表单时需要重新开发网页表单的验证规则的问题,解决了在进行网页表单验证时表单验证规则开发效率低的问题。

[0105] 基于同一发明构思,本申请实施例中还提供了与网页表单验证方法对应的网页表单验证装置,由于本申请实施例中的装置解决问题的原理与本申请实施例上述网页表单验证方法相似,因此装置的实施可以参见方法的实施,重复之处不再赘述。

[0106] 请参阅图2,图2为本申请实施例所提供的一种网页表单验证装置的结构示意图。如图2中所示,所述网页表单验证装置200包括:

[0107] 表单生成模块201,用于确定目标网页表单对应的页面组件,为页面组件配置对应的组件属性生成目标网页表单;

[0108] 数据获取模块202,用于获取目标网页表单对应的以目标格式保存的网页表单数据,目标网页表单包括至少一个表单页面;

[0109] 信息确定模块203,用于基于网页表单数据确定目标网页表单的网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性;

[0110] 信息保存模块204,用于将网页基本信息以及每个表单页面中页面组件的组件属性分别保存在网页基本信息表以及网页字段映射表中;

[0111] 表单验证模块205,用于利用网页基本信息表以及网页字段映射表对用户输入的用户反馈信息进行验证。

[0112] 请参阅图3,图3为本申请实施例所提供的一种电子设备的结构示意图。如图3中所示,所述电子设备300包括处理器310、存储器320和总线330。

[0113] 所述存储器320存储有所述处理器310可执行的机器可读指令,当电子设备300运行时,所述处理器310与所述存储器320之间通过总线330通信,所述机器可读指令被所述处理器310执行时,可以执行如上述图1所示方法实施例中的网页表单验证方法的步骤,具体实现方式可参见方法实施例,在此不再赘述。

[0114] 本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质,该计算机可读存储介质上存储有计算机程序,该计算机程序被处理器运行时可以执行如上述图1所示方法实施例中的网页表单验证方法的步骤,具体实现方式可参见方法实施例,在此不再赘述。

[0115] 所属领域的技术人员可以清楚地了解到,为描述的方便和简洁,上述描述的系统、装置和单元的具体工作过程,可以参考前述方法实施例中的对应过程,在此不再赘述。

[0116] 在本申请所提供的几个实施例中,应该理解到,所揭露的系统、装置和方法,可以通过其它的方式实现。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,例如,所述单元的划分,仅仅为一种逻辑功能划分,实际实现时可以有另外的划分方式,又例如,多个单元或组件可以结合或者可以集成到另一个系统,或一些特征可以忽略,或不执行。另一点,所显示或讨论的相互之间的耦合或直接耦合或通信连接可以是通过一些通信接口,装置或单元的间接耦合或通信连接,可以是电性,机械或其它的形式。

[0117] 所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部单元来实现本实施例方案的目的。

[0118] 另外,在本申请各个实施例中的各功能单元可以集成在一个处理单元中,也可以是各个单元单独物理存在,也可以两个或两个以上单元集成在一个单元中。

[0119] 所述功能如果以软件功能单元的形式实现并作为独立的产品销售或使用,可以存储在一个处理器可执行的非易失的计算机可读取存储介质中。基于这样的理解,本申请的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分或者该技术方案的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在一个存储介质中,包括若干指令用以使得

一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)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(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以存储程序代码的介质。

[0120] 最后应说明的是:以上所述实施例,仅为本申请的具体实施方式,用以说明本申请的技术方案,而非对其限制,本申请的保护范围并不局限于此,尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:任何熟悉本技术领域的技术人员在本申请揭露的技术范围内,其依然可以对前述实施例所记载的技术方案进行修改或可轻易想到变化,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改、变化或者替换,并不使相应技术方案的本质脱离本申请实施例技术方案的精神和范围,都应涵盖在本申请的保护范围之内。因此,本申请的保护范围应以权利要求的保护范围为准。

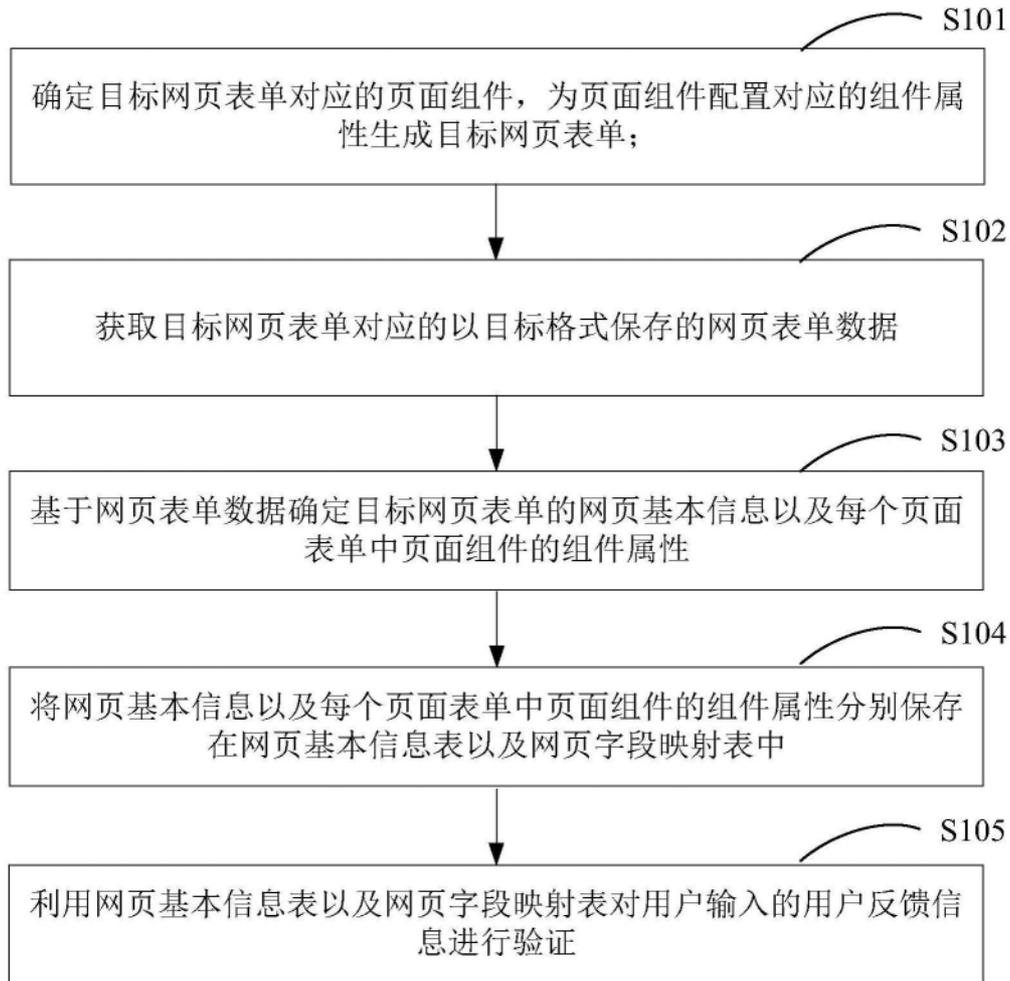


图1

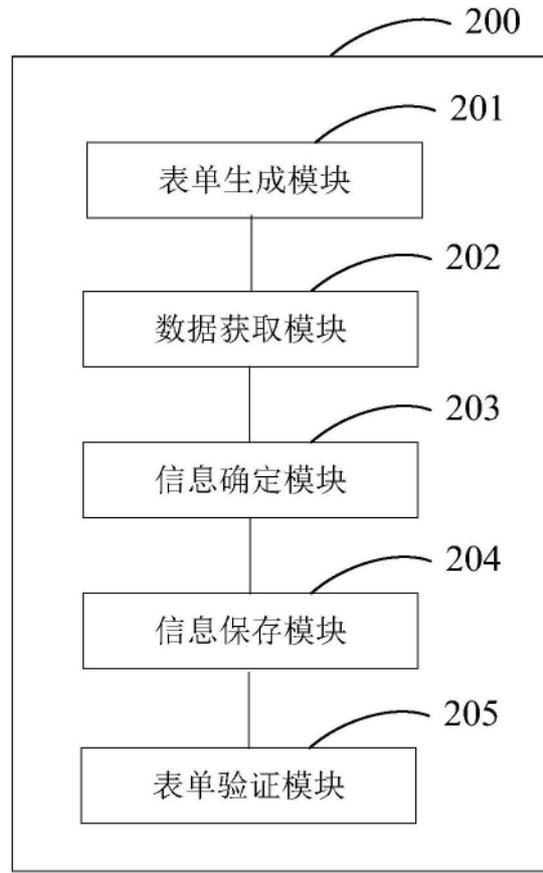


图2

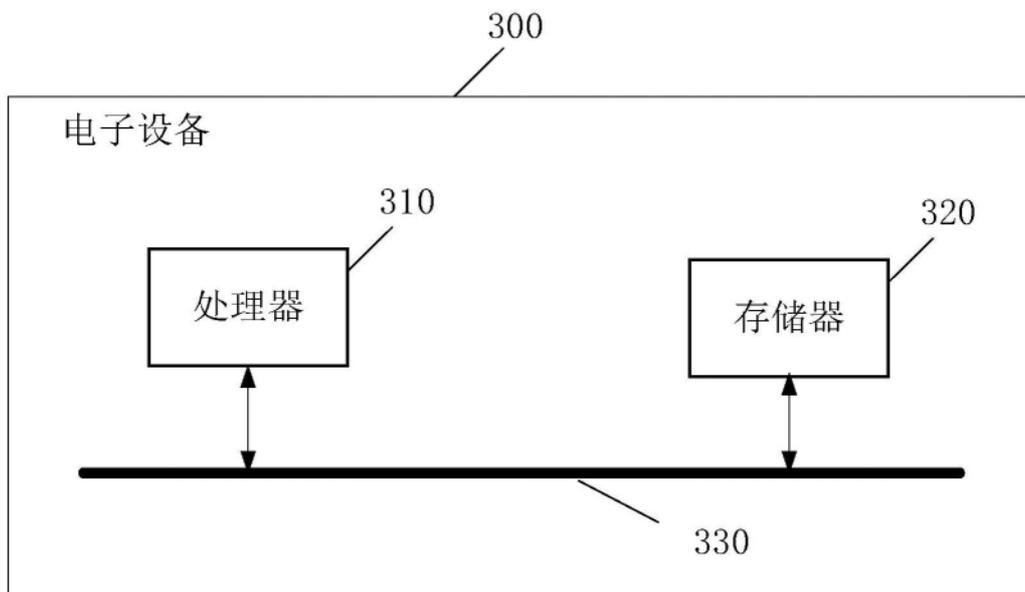


图3