



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102867025 A

(43) 申请公布日 2013. 01. 09

(21) 申请号 201210303583. 6

(22) 申请日 2012. 08. 23

(71) 申请人 百度在线网络技术(北京)有限公司

地址 100085 北京市海淀区上地十街 10 号

百度大厦

(72) 发明人 胡星

(74) 专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理

事务所(普通合伙) 44280

代理人 袁媛

(51) Int. Cl.

G06F 17/30(2006. 01)

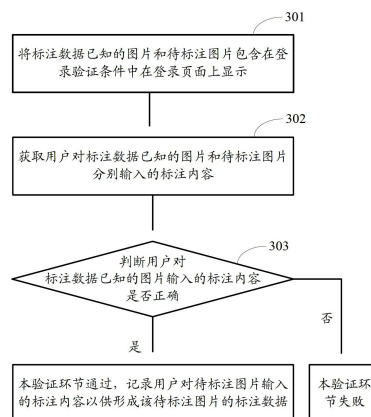
权利要求书 2 页 说明书 7 页 附图 6 页

(54) 发明名称

一种获取图片标注数据的方法和装置

(57) 摘要

本发明提供了一种获取图片标注数据的方法和装置,将待标注图片包含在登录验证条件中显示于登录页面;利用用户在登录页面对所述待标注图片的标注内容来获取所述待标注图片的标注数据。本发明基于用户登录页面的需求,无需占用大量计算资源,且无需招募专业标注或外包人员,降低了图片标注数据的获取成本。并且由于登录用户的意愿是需要在登录页面完成验证步骤,基本消除了招募专业标注人员或外包人员可能产生的作弊可能,从而在一定程度上保证了准确性。



1. 一种获取图片标注数据的方法,其特征在于,该方法包括:

S1、将待标注图片包含在登录验证条件中显示于登录页面;

S2、利用用户在登录页面对所述待标注图片的标注内容来获取所述待标注图片的标注数据。

2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述登录验证条件中还包含:用户身份验证请求信息;

在所述步骤S2之前还包括:判断用户输入的用户身份验证信息是否正确,如果是,则登录成功,记录用户对所述待标注图片输入的标注内容,继续执行所述步骤S2;否则,登录失败,结束本次标注流程。

3. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述登录验证条件中还包括标注数据已知的图片;

在所述步骤S2之前还包括:判断用户对所述标注数据已知的图片输入的标注内容是否正确,如果是,则登录成功,记录用户对所述待标注图片输入的标注内容,继续执行所述步骤S2;否则,登录失败,结束本次标注流程。

4. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,所述登录验证条件中还包含:用户身份验证请求信息;

在所述记录用户对所述待标注图片输入的标注内容之前还包括:判断用户输入的用户身份验证信息是否正确,如果用户输入的用户身份验证信息正确并且用户对所述标注数据已知的图片输入的标注内容也正确,则确定登录成功,继续执行所述记录用户对所述待标注图片输入的标注内容;否则,登录失败,结束本次标注流程。

5. 根据权利要求3所述的方法,其特征在于,该方法还包括:

在所述登录页面上提供更换标注数据已知的图片的选项;

当用户点击所述选项时,在所述登录页面上更换一副标注数据已知的图片。

6. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,将同一个待标注图片显示于多个用户的登录页面;

所述步骤S2包括:记录多个用户对所述待标注图片输入的标注内容,如果超过设定比例的用户输入了相同的标注内容,则将该相同的标注内容确定为所述待标注图片的标注数据。

7. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,在所述步骤S1中,所述待标注图片直接显示在登录页面上;或者,

当鼠标悬停在登录页面的特定区域时将所述待标注图片显示在登录页面上。

8. 一种获取图片标注数据的装置,其特征在于,该装置包括:

验证推送单元,用于将待标注图片包含在登录验证条件中显示于登录页面;

标注获取单元,用于利用用户在登录页面对所述待标注图片的标注内容来获取所述待标注图片的标注数据。

9. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述登录验证条件中还包含:用户身份验证请求信息;

该装置还包括:

身份验证单元,用于判断用户输入的用户身份验证信息是否正确;

登录处理单元,用于在所述身份验证单元的判断结果为是时,确定登录成功,触发所述标注获取单元;否则,确定登录失败;

所述标注获取单元受到所述登录处理单元的触发时,记录用户对所述待标注图片输入的标注内容。

10. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述登录验证条件中还包括标注数据已知的图片;

该装置还包括:

标注验证单元,用于判断用户对所述标注数据已知的图片输入的标注内容是否正确;

登录处理单元,用于在所述标注验证单元的判断结果为是时,确定登录成功,触发所述标注获取单元;否则,确定登录失败;

所述标注获取单元受到所述登录处理单元的触发时,记录用户对所述待标注图片输入的标注内容。

11. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述登录验证条件中还包含:用户身份验证请求信息;

该装置还包括:

身份验证单元,用于判断用户输入的用户身份验证信息是否正确;

所述登录处理单元在所述标注验证单元的判断结果为是,且所述身份验证单元的判断结果为是时,确定登录成功,触发所述标注获取单元;否则,确定登录失败。

12. 根据权利要求10所述的装置,其特征在于,所述验证推送单元还用于在所述登录页面上提供更换标注数据已知的图片的选项,当用户点击所述选项时,在所述登录页面上更换一副标注数据已知的图片。

13. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述验证推送单元将同一个待标注图片显示于多个用户的登录页面;

所述标注获取单元记录多个用户对所述待标注图片输入的标注内容,如果超过设定比例的用户输入了相同的标注内容,则将该相同的标注内容确定为所述待标注图片的标注数据。

14. 根据权利要求8所述的装置,其特征在于,所述验证推送单元将所述待标注图片直接显示在登录页面上;或者,

当鼠标悬停在登录页面的特定区域时将所述待标注图片显示在登录页面上。

一种获取图片标注数据的方法和装置

【技术领域】

[0001] 本发明涉及计算机处理技术领域,特别涉及一种获取图片标注数据的方法和装置。

【背景技术】

[0002] 在互联网产生和存储的海量信息中,图片是一种重要的信息载体,在互联网信息提供和信息检索服务中,对图片信息进行的处理也显得越来越重要。其中图片标注数据作为图片信息处理和检索技术的基础,有着广泛的应用领域,例如:用于更加准确、全面和快速的图片搜索服务;用于通过对视觉障碍者提供图片描述来提高站点的易用性;帮助用户主动过滤掉不希望看到的图片;用于针对包含图片信息的网页和站点进行反作弊计算和处理;为机器学习和计算机视觉的进一步数据处理和数据挖掘提供初始训练数据集;通过对比针对同一图片的不同语种标注,建立起可供机器翻译系统学习的不同语种单词对应的初始数据集,等等。

[0003] 现有获得图片标注数据的方法主要存在以下方式:

[0004] 方式一、根据图片所在网页上下文环境中的文本提取主题词作为图片的标注数据。

[0005] 方式二、利用计算机视觉技术,识别图片主题作为图片标注数据。

[0006] 方式三、聘用专门的人员、外包、众包的方式人工对图片进行标注。

[0007] 然而,对于方式一而言,网页中图片所处上下文的内容并不一定与图片内容强相关,因此可能会导致图片标注结果不准确。对于方式二而言,计算机视觉技术要求的计算量较大、对计算资源的要求较高。对于方式三而言,专业标注和外包的人力成本较高,需要持续投入运营成本来维持征募的标注者,还会出现作弊的可能。

【发明内容】

[0008] 有鉴于此,本发明提供了一种获取图片标注数据的方法和装置,降低图片标注数据的获取成本且保证具有一定的准确性。

[0009] 具体技术方案如下:

[0010] 一种获取图片标注数据的方法,该方法包括:

[0011] S1、将待标注图片包含在登录验证条件中显示于登录页面;

[0012] S2、利用用户在登录页面对所述待标注图片的标注内容来获取所述待标注图片的标注数据。

[0013] 根据本发明一优选实施例,所述登录验证条件中还包含:用户身份验证请求信息;

[0014] 在所述步骤 S2 之前还包括:判断用户输入的用户身份验证信息是否正确,如果是,则登录成功,记录用户对所述待标注图片输入的标注内容,继续执行所述步骤 S2;否则,登录失败,结束本次标注流程。

[0015] 根据本发明一优选实施例,所述登录验证条件中还包括标注数据已知的图片;

[0016] 在所述步骤 S2 之前还包括:判断用户对所述标注数据已知的图片输入的标注内容是否正确,如果是,则登录成功,记录用户对所述待标注图片输入的标注内容,继续执行所述步骤 S2;否则,登录失败,结束本次标注流程。

[0017] 根据本发明一优选实施例,所述登录验证条件中还包含:用户身份验证请求信息;

[0018] 在所述记录用户对所述待标注图片输入的标注内容之前还包括:判断用户输入的用户身份验证信息是否正确,如果用户输入的用户身份验证信息正确并且用户对所述标注数据已知的图片输入的标注内容也正确,则确定登录成功,继续执行所述记录用户对所述待标注图片输入的标注内容;否则,登录失败,结束本次标注流程。

[0019] 根据本发明一优选实施例,该方法还包括:

[0020] 在所述登录页面上提供更换标注数据已知的图片的选项;

[0021] 当用户点击所述选项时,在所述登录页面上更换一副标注数据已知的图片。

[0022] 根据本发明一优选实施例,将同一个待标注图片显示于多个用户的登录页面;

[0023] 所述步骤 S2 包括:记录多个用户对所述待标注图片输入的标注内容,如果超过设定比例的用户输入了相同的标注内容,则将该相同的标注内容确定为所述待标注图片的标注数据。

[0024] 根据本发明一优选实施例,在所述步骤 S1 中,所述待标注图片直接显示在登录页面上;或者,

[0025] 当鼠标悬停在登录页面的特定区域时将所述待标注图片显示在登录页面上。

[0026] 一种获取图片标注数据的装置,该装置包括:

[0027] 验证推送单元,用于将待标注图片包含在登录验证条件中显示于登录页面;

[0028] 标注获取单元,用于利用用户在登录页面对所述待标注图片的标注内容来获取所述待标注图片的标注数据。

[0029] 根据本发明一优选实施例,所述登录验证条件中还包含:用户身份验证请求信息;

[0030] 该装置还包括:

[0031] 身份验证单元,用于判断用户输入的用户身份验证信息是否正确;

[0032] 登录处理单元,用于在所述身份验证单元的判断结果为是时,确定登录成功,触发所述标注获取单元;否则,确定登录失败;

[0033] 所述标注获取单元受到所述登录处理单元的触发时,记录用户对所述待标注图片输入的标注内容。

[0034] 根据本发明一优选实施例,所述登录验证条件中还包括标注数据已知的图片;

[0035] 该装置还包括:

[0036] 标注验证单元,用于判断用户对所述标注数据已知的图片输入的标注内容是否正确;

[0037] 登录处理单元,用于在所述标注验证单元的判断结果为是时,确定登录成功,触发所述标注获取单元;否则,确定登录失败;

[0038] 所述标注获取单元受到所述登录处理单元的触发时,记录用户对所述待标注图片

输入的标注内容。

[0039] 根据本发明一优选实施例,所述登录验证条件中还包含:用户身份验证请求信息;

[0040] 该装置还包括:

[0041] 身份验证单元,用于判断用户输入的用户身份验证信息是否正确;

[0042] 所述登录处理单元在所述标注验证单元的判断结果为是,且所述身份验证单元的判断结果为是时,确定登录成功,触发所述标注获取单元;否则,确定登录失败。

[0043] 根据本发明一优选实施例,所述验证推送单元还用于在所述登录页面上提供更换标注数据已知的图片的选项,当用户点击所述选项时,在所述登录页面上更换一副标注数据已知的图片。

[0044] 根据本发明一优选实施例,所述验证推送单元将同一个待标注图片显示于多个用户的登录页面;

[0045] 所述标注获取单元记录多个用户对所述待标注图片输入的标注内容,如果超过设定比例的用户输入了相同的标注内容,则将该相同的标注内容确定为所述待标注图片的标注数据。

[0046] 根据本发明一优选实施例,所述验证推送单元将所述待标注图片直接显示在登录页面上;或者,

[0047] 当鼠标悬停在登录页面的特定区域时将所述待标注图片显示在登录页面上。

[0048] 由以上技术方案可以看出,本发明提供的方法和装置具备以下优点:

[0049] 1) 本发明基于用户登录页面的需求,通过将待标注图片包含在登录验证条件中来获取用户输入的标注内容以供形成待标注图片的标注数据,这种方式无需占用大量计算资源,且无需招募专业标注或外包人员,降低了图片标注数据的获取成本。

[0050] 2) 由于登录用户的意愿是需要登录页面完成验证步骤,基本消除了招募专业标注人员或外包人员可能产生的作弊可能,从而在一定程度上保证了准确性。

【附图说明】

[0051] 图1为本发明实施例一提供的方法流程图;

[0052] 图2为本发明实施例一提供的登录页面的一个实例图;

[0053] 图3为本发明实施例二提供的方法流程图;

[0054] 图4a为本发明实施例二提供的登录页面的一个实例图;

[0055] 图4b为本发明实施例二提供的登录页面的另一个实例图;

[0056] 图5为本发明实施例三提供的装置结构图;

[0057] 图6为本发明实施例四提供的装置结构图。

【具体实施方式】

[0058] 为了使本发明的目的、技术方案和优点更加清楚,下面结合附图和具体实施例对本发明进行详细描述。

[0059] 本发明的核心思想在于,将待标注图片包含在登录验证条件中在登录页面上显示,利用用户在登录页面对待标注图片进行的标注来获取待标注图片的标注数据。当采用

这种思想时,需要解决两个问题:其一是如何保证用户的登录安全功能,即既然待标注图片包含在登录验证条件中,那么就需要保证该登录验证条件同时具有登录验证的功能;其二是如何保证获取的标注数据的质量,即需要识别出用户输入的标注数据是否具有一定的准确性。下面就通过实施例一和实施例二对本发明提供的方法进行详细描述。

[0060] 实施例一、

[0061] 图 1 为本发明实施例一提供的方法流程图,如图 1 所示,该方法包括以下步骤:

[0062] 步骤 101:将待标注图片和用户身份验证请求信息包含在登录验证条件中在登录页面上显示。

[0063] 当用户要登录某个网站或服务时,服务器首先会向用户推送登录页面,在本发明实施例中向用户推送登录页面的同时,将待标注图片和用户身份验证请求信息包含在登录验证条件中一同推送,并在登录页面上显示登录验证条件。

[0064] 图 2 为登录页面的一个实例图,其中登录验证条件包含的用户身份验证请求信息包括用户名和密码的请求信息,当然也可以采用诸如邮箱、手机号等其他用户身份验证请求信息,在该登录验证条件中还包含待标注图片,用户只有对该待标注图片完成标注后,才可能登录成功,该待标注图片与登录页面中的验证码类似。

[0065] 步骤 102:获取用户对待标注图片输入的标注内容以及输入的用户身份验证信息。

[0066] 步骤 103:判断用户输入的身份验证信息是否正确,如果是,则用户登录成功,记录用户对待标注图片输入的标注内容以供形成该待标注图片的标注数据;否则,用户登录失败。

[0067] 在该实施例中,用户登录成功与否的判断主要依靠身份验证信息,身份验证信息正确,则认为验证通过用户登录成功,当然前提是用户也对待标注图片输入了标注内容。对于登录成功的用户可以认为是真实的登录用户,其作弊的可能性较低,其对于待标注图片的标注内容也认为可信度较高,具有一定的准确度,因此记录用户对待标注图片输入的标注内容以供形成该待标注图片的标注数据,这样就完成了对待标注图片的一次标注。

[0068] 为了提高标注数据的准确性,可以将同一个待标注图片提供给多个用户,获取多个用户对该待标注图片的标注内容后,如果超过设定比例的用户输入了一个相同的标注内容,则将该相同的标注内容确定为该待标注图片的标注数据。例如将图 2 所示的登录页面推送给了 100 个用户,其中超过 90% 的用户均输入了“瓢虫”,则可以将该“瓢虫”作为待标注图片的标注数据。当然上述设定比例可以根据实际的准确性需求灵活设定。

[0069] 上述实施例一虽然在一定程度上保证了标注数据的质量和登录安全功能,但仍存在一定风险,下面通过实施例二提供一种更优的实施方式。

[0070] 实施例二、

[0071] 图 3 为本发明实施例二提供的方法流程图,如图 3 所示,该方法包括以下步骤:

[0072] 步骤 301:将标注数据已知的图片和待标注图片包含在登录验证条件中在登录页面上显示。

[0073] 需要说明的是,在本实施例中登录验证条件可以仅包含标注数据已知的图片和待标注图片,也可以同时包含用户身份验证请求信息,该用户身份验证请求信息包括用户名和密码的请求信息,当然也可以采用诸如邮箱、手机号等其他用户身份验证请求信息。所

谓标注数据已知的图片是指已经确定出标注数据的图片。图 4a 和图 4b 为本实施例中登录页面的两个实例图,图 4a 中未包含身份验证请求信息,图 4b 中包含身份验证请求信息。

[0074] 步骤 302:获取用户对标注数据已知的图片和待标注图片分别输入的标注内容。

[0075] 步骤 303:判断用户对标注数据已知的图片输入的标注内容是否正确,如果是,则本验证环节通过,记录用户对待标注图片输入的标注内容以供形成该待标注图片的标注数据;否则,本验证环节失败,结束本次标注流程。

[0076] 在本步骤中可以将用户对标注数据已知的图片输入的标注内容与数据库中该图片的标注数据进行比对,如果标注内容属于该图片的标注数据,则认为该用户的标注内容可信,其对于待标注图片的标注内容也认为可信,因此除了表明本验证环节通过之外,还会记录用户对待标注图片输入的标注内容以供形成该待标注图片的标注数据。

[0077] 如果在步骤 301 中登录验证条件还包含用户身份验证请求信息,例如图 4b 的情形,则在步骤 303 中会进一步判断用户输入的用户身份验证信息是否正确,如果用户身份验证信息正确且用户对标注数据已知的图片输入的标注内容也正确,则确定登录成功;否则登录失败。以这种情况举一个例子,假设推送给用户的登录页面如图 4b 所示,用户输入用户名、密码的用户身份验证信息以及分别对两幅图片输入标注内容之后,判断用户输入的用户身份验证信息是否正确,以及对标注数据已知的图片的标注内容是否属于该图片的标注数据,如果判断结果均为是,则用户登录成功,记录用户对待标注图片的标注内容以供形成该待标注图片的标注数据;否则提示用户登录失败,可以具体将登录失败原因展示给用户,例如是用户名和密码输入错误还是对图片的标注错误。

[0078] 如果在步骤 301 中登录验证条件中未包含用户身份验证请求信息,则本实施例可以是在用户身份验证信息通过验证之后执行的操作,也就是说,在登录页面上首先向用户推送用户身份验证请求信息,判断用户输入用户身份验证信息是否正确,如果正确,则再将标注数据已知的图片和待标注图片包含在登录验证条件中在登录页面上显示,即开始执行本发明所示流程。在步骤 303 中的验证环节通过则表示用户登录成功。

[0079] 在本实施例中同样可以将同一个待标注图片提供给多个用户,获取多个用户对该待标注图片的标注内容后,如果超过设定比例的用户输入了一个相同的标注内容,则将该相同的标注内容确定为该待标注图片的标注数据。

[0080] 另外,由于标注数据已知的图片的标注内容是作为验证是否通过的条件,为了不影晌用户完成登录,避免因总是匹配不上标注数据已知的图片的标注数据的情况,可以在登录页面上提供更换标注数据已知的图片的选项,当用户点击该选项,可以在登录页面上更换一幅标注数据已知的图片。

[0081] 在本实施例中,系统运行初期是需要一定数量的标注数据已知的图片的,该部分图片及其标注数据是小规模的,可以采用人工标注手段生成,成本有限。在运行一定阶段之后,通过本实施例所示的方式会逐渐形成一定规模的标注数据已知的图片为以后待标注图片的标注数据获取提供基础。

[0082] 上述实施例一和实施例二中,验证和标注功能可以封装为 javascript API 的形式,嵌入到诸如流行网站的登录页面上来利用其流量资源,也可以嵌入到公司内部各个办公系统的登录页面上,持续利用企业内部的全部人力资源,当然也可以采用其他的应用方式,在此不再一一穷举。

[0083] 与普通的验证码相比,待标注图片在网页中所占位置较大,除了直接显示在登录页面上之外,也可以通过鼠标悬停在登录页面的特定区域时再将待标注图片显示在登录页面上的方式,从而尽量避免影响页面的美观和风格。

[0084] 以上是对本发明所提供的方法进行的详细描述,下面通过实施例三和实施例四对本发明所提供的装置进行描述。

[0085] 实施例三、

[0086] 图 5 为本发明实施例三提供的装置结构图,如图 5 所示,该装置可以包括:验证推送单元 500 和标注获取单元 510。

[0087] 验证推送单元 500,用于将待标注图片包含在登录验证条件中显示于登录页面。

[0088] 标注获取单元 510,用于利用用户在登录页面对待标注图片的标注内容来获取待标注图片的标注数据。

[0089] 在本实施例中,当用户要登录某个网站或服务时,验证推送单元会首先向用户推送登录页面,该登录验证页面的登录验证条件中除了包含待标注图片之外,还包含用户身份验证请求信息,该用户身份验证请求信息包括用户名和密码的请求信息,当然也可以采用诸如邮箱、手机号等其他用户身份验证请求信息。

[0090] 此时,该装置还包括:身份验证单元 520 和登录处理单元 530。

[0091] 身份验证单元 520,用于判断用户输入的用户身份验证信息是否正确。

[0092] 登录处理单元 530,用于在身份验证单元 520 的判断结果为是时,确定登录成功,触发标注获取单元 510;否则,确定登录失败。

[0093] 标注获取单元 510 受到登录处理单元的触发时,记录用户对待标注图片输入的标注内容。

[0094] 为了提高标注数据的准确性,在该实施例中,验证推送单元 500 可以将同一个待标注图片显示于多个用户的登录页面。

[0095] 标注获取单元 510 记录多个用户对待标注图片输入的标注内容,如果超过设定比例的用户输入了相同的标注内容,则将该相同的标注内容确定为待标注图片的标注数据。

[0096] 该实施例虽然在一定程度上保证了标注数据的质量和登录安全功能,但仍存在一定风险,下面通过实施例四提供一种更优的实施方式。

[0097] 实施例四、

[0098] 图 6 为本发明实施例四提供的装置结构图,如图 6 所示,该装置包括:验证推送单元 600 和标注获取单元 610。

[0099] 验证推送单元 600,用于将待标注图片包含在登录验证条件中显示于登录页面。

[0100] 标注获取单元 610,用于利用用户在登录页面对待标注图片的标注内容来获取待标注图片的标注数据。

[0101] 在本实施例中,当用户要登录某个网站或服务时,验证推送单元 600 会首先向用户推送登录页面,该登录验证页面的登录验证条件中除了包含待标注图片之外,还可以包含标注数据已知的图片,该标注数据已知的图片具有验证的功能,此时,该装置还包括:标注验证单元 620 和登录处理单元 630。

[0102] 标注验证单元 620,用于判断用户对标注数据已知的图片输入的标注内容是否正确。

[0103] 登录处理单元 630,用于在标注验证单元 620 的判断结果为是时,确定登录成功,触发标注获取单元 610 ;否则,确定登录失败。

[0104] 标注获取单元 610 受到登录处理单元 630 的触发时,记录用户对待标注图片输入的标注内容,然后在利用用户在登录页面对待标注图片的标注内容来获取待标注图片的标注数据。

[0105] 除此之外,上述登录验证条件中还可以同时包含用户身份验证请求信息,同样该身份验证请求信息包括用户名和密码的请求信息,当然也可以采用诸如邮箱、手机号等其他用户身份验证请求信息。此时该装置还可以包括:身份验证单元 640,用于判断用户输入的用户身份验证信息是否正确。

[0106] 登录处理单元 630 在标注验证单元 620 的判断结果为是,且身份验证单元 640 的判断结果为是时,确定登录成功,触发标注获取单元 610 ;否则,确定登录失败。

[0107] 另外,由于标注数据已知的图片的标注内容是作为验证是否通过的条件的,为了不影响用户完成登录,避免因总是匹配不上标注数据已知的图片的标注数据的情况,验证推送单元 600 还可以用于在登录页面上提供更换标注数据已知的图片的选项,当用户点击选项时,在登录页面上更换一副标注数据已知的图片。

[0108] 在本实施例中验证推送单元 600 同样可以将同一个待标注图片显示于多个用户的登录页面。标注获取单元 610 记录多个用户对待标注图片输入的标注内容,如果超过设定比例的用户输入了相同的标注内容,则将该相同的标注内容确定为待标注图片的标注数据。

[0109] 验证推送单元 600 除了可以将待标注图片直接显示在登录页面上之外,还可以采用隐藏显示的方式,即当鼠标悬停在登录页面的特定区域时将待标注图片显示在登录页面上,从而尽量避免影响页面的美观和风格。

[0110] 需要说明的是本发明中所述的多个指两个或两个以上。

[0111] 以上所述仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内,所做的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本发明保护的范围之内。

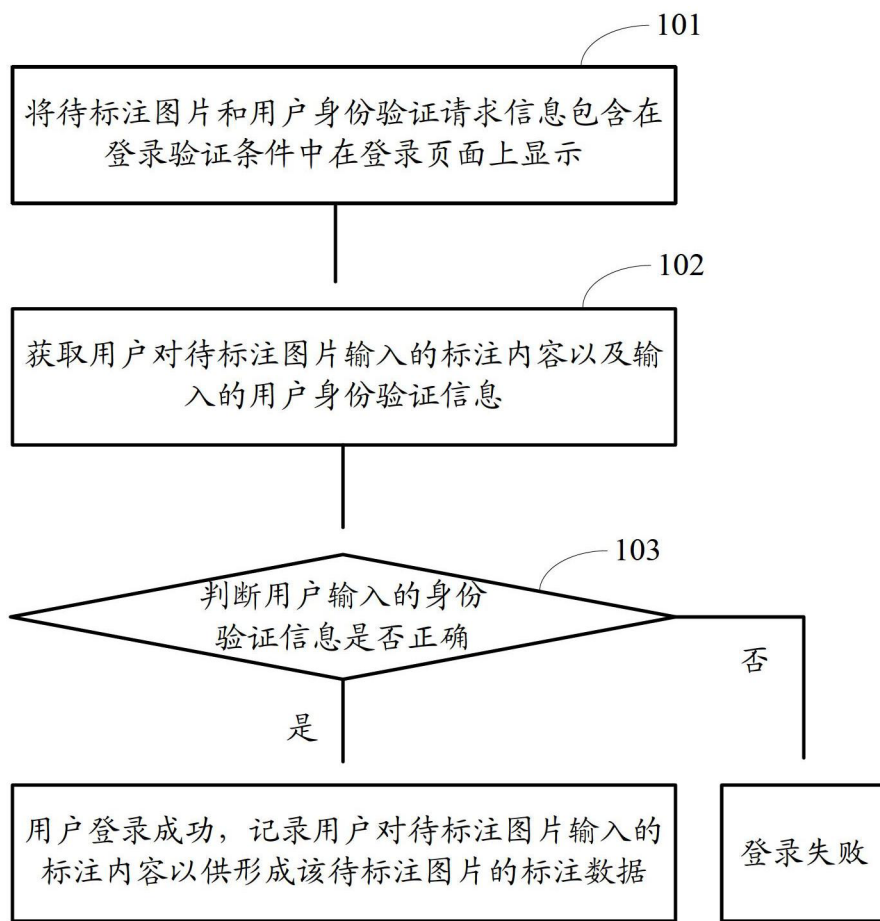


图 1

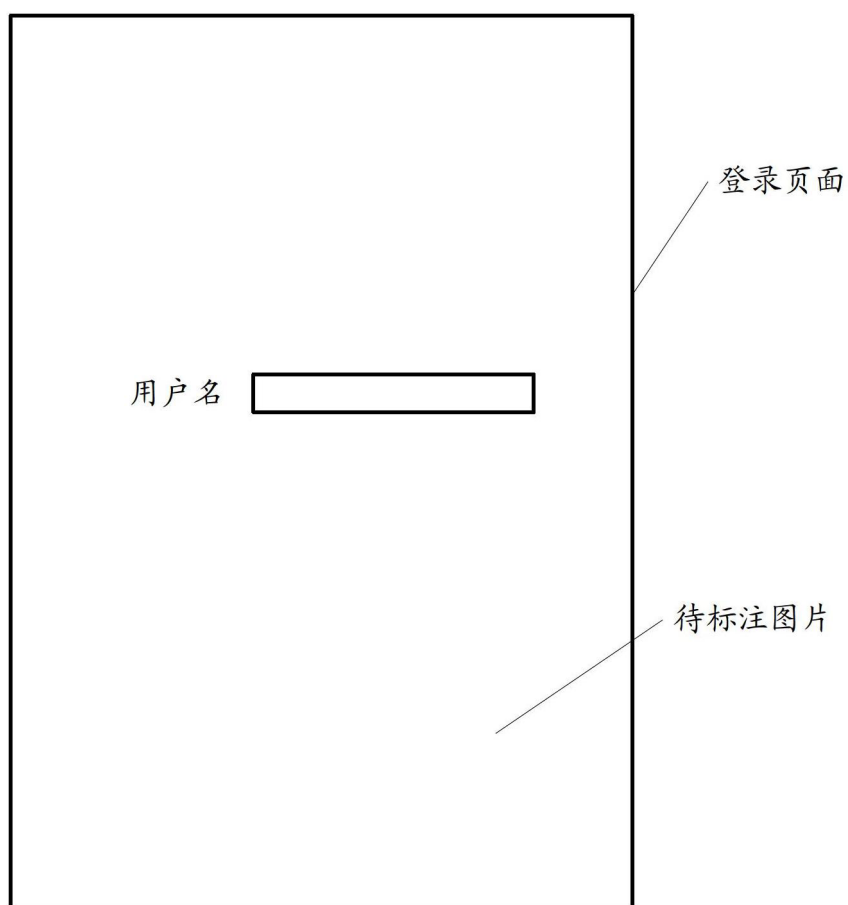


图 2

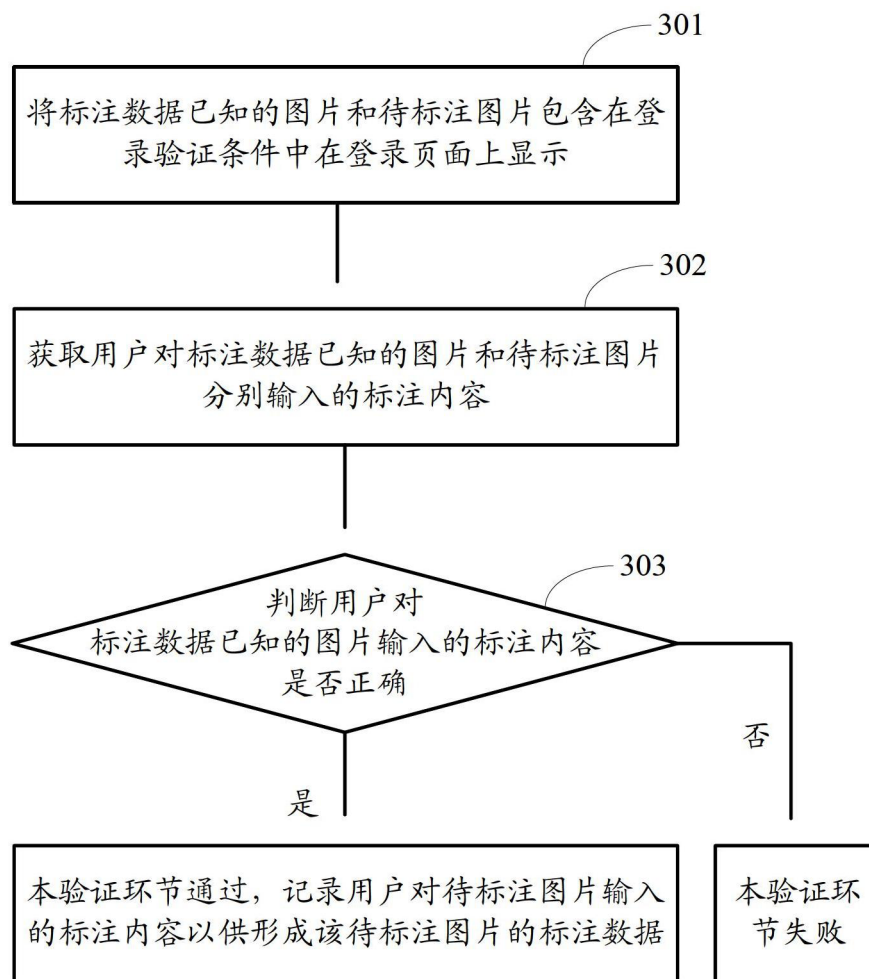


图 3

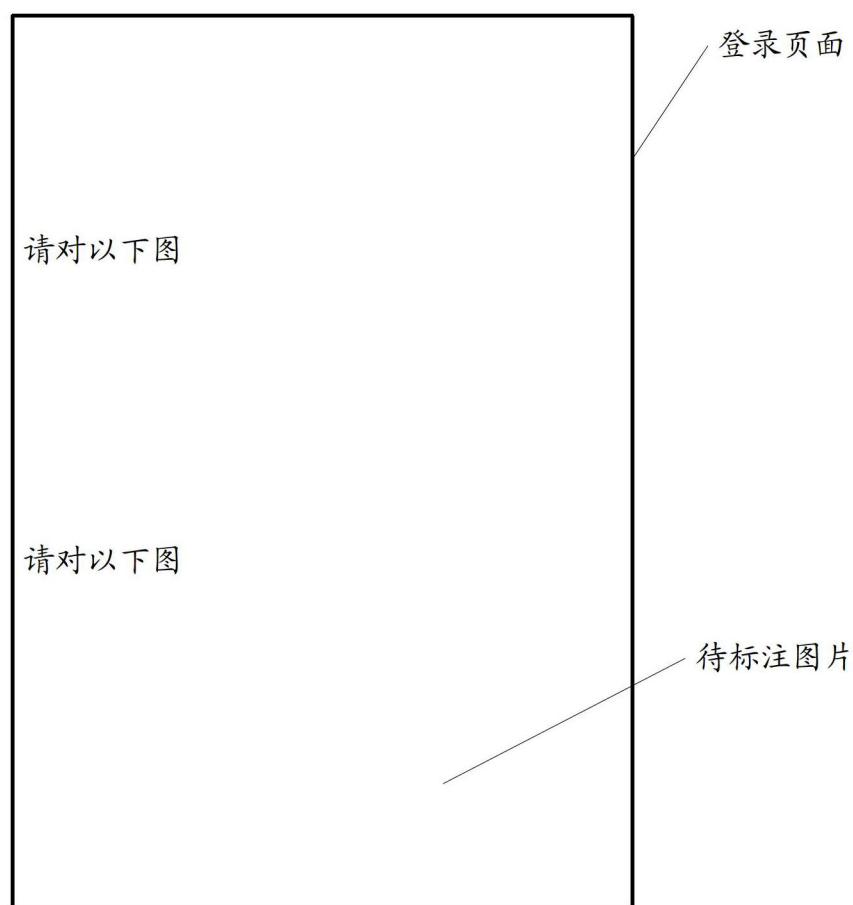


图 4a

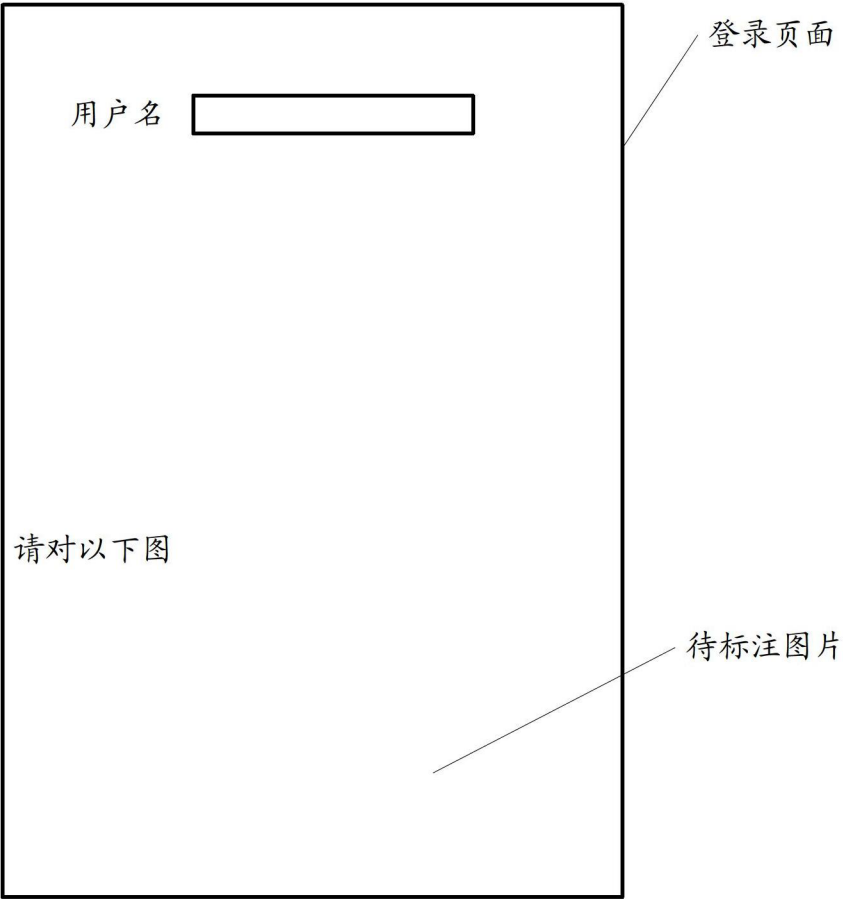


图 4b

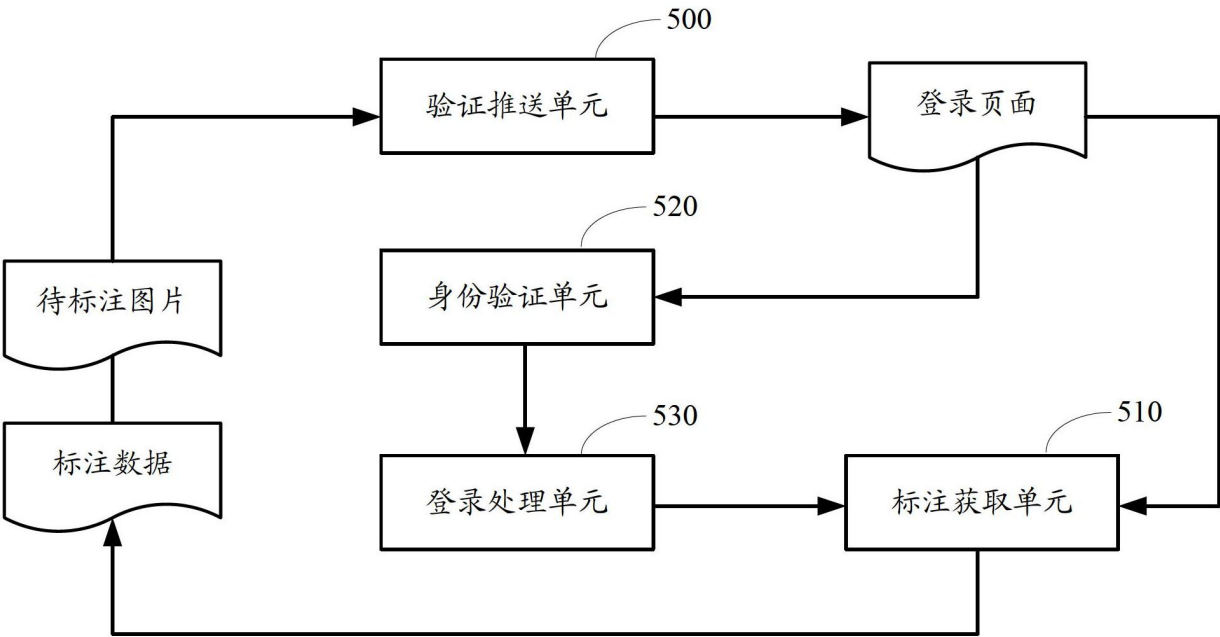


图 5

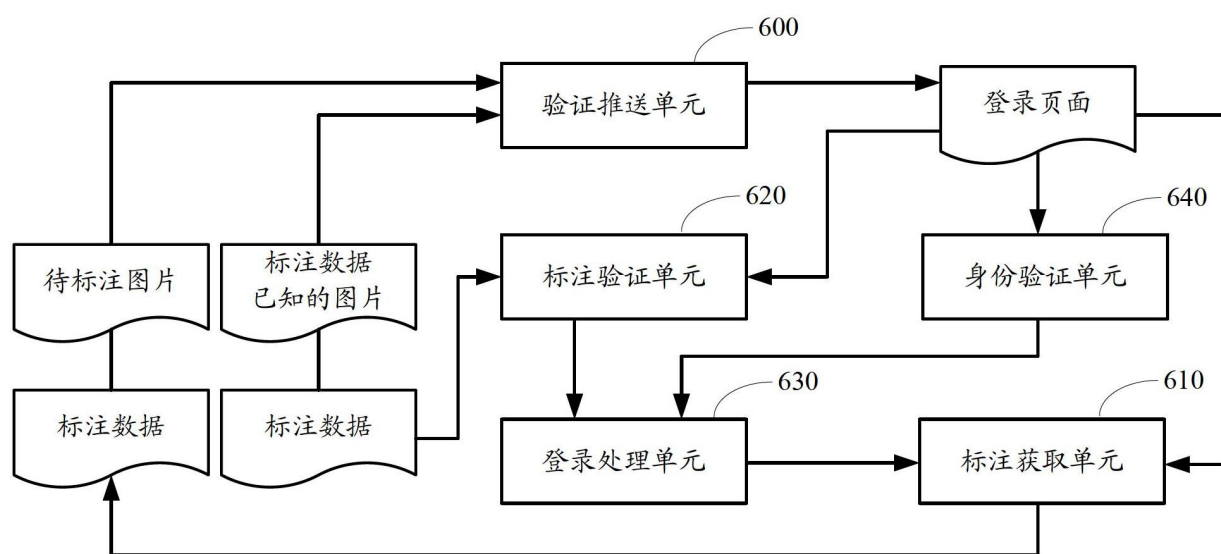


图 6