

(12) 按照专利合作条约所公布的国际申请

(19) 世界知识产权组织
国际局

(43) 国际公布日
2020 年 7 月 2 日 (02.07.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/134608 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 21/45 (2013.01) **G06F 21/31** (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/115714
- (22) 国际申请日: 2019 年 11 月 5 日 (05.11.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201811615487.9 2018 年 12 月 27 日 (27.12.2018) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [—/CN]; 开曼群岛大开曼资本大厦一座四层 847 号邮箱, Grand Cayman (KY)。
- (72) 发明人: 张仕奇 (ZHANG, Shiqi); 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。
- (74) 代理人: 北京博思佳知识产权代理有限公司 (BEIJING BESTIPR INTELLECTUAL PROPERTY LAW CORPORATION); 中国北京市海淀区上地三街 9 号嘉华大厦 B 座 409, Beijing 100085 (CN)。

- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

本国际公布:
— 包括国际检索报告 (条约第 21 条 (3))。

(54) **Title:** METHOD, APPARATUS AND DEVICE FOR PUSHING LOGIN MODE, AND METHOD, APPARATUS AND DEVICE FOR DISPLAYING LOGIN MODE

(54) 发明名称: 登录方式的推送、展示方法、装置及设备

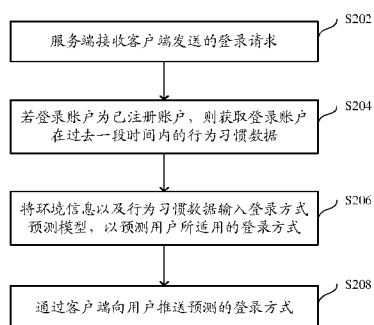


图 2

S202 A serving end receives a login request sent by a client
S204 If a login account is a registered account, acquire behavior habit data of the login account within a period of time in the past
S206 Input environment information and the behavior habit data into a login mode prediction model to predict a login mode applicable to a user
S208 Push the predicted login mode to the user by means of the client

(57) **Abstract:** A method, apparatus and device for pushing a login mode, and a method, apparatus and device for displaying a login mode. The method for pushing a login mode comprises: a serving end receiving a login request sent by a client (S202), wherein the login request at least comprises a login account of a user and environment information; if the login account is a registered account, acquiring behavior habit data of the login account within a period of time in the past (S204); inputting the environment information and the behavior habit data into a login mode prediction model to predict a login mode applicable to the user (S206); and pushing the applicable login mode to the user by means of the client (S208).

(57) **摘要:** 一种登录方式的推送、展示方法、装置及设备, 在登录方式的推送方法中, 服务端接收客户端发送的登录请求 (S202)。该登录请求至少包括用户的登录账户以及环境信息。若该登录账户为已注册账户, 则获取登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据 (S204)。将环境信息以及行为习惯数据输入登录方式预测模型, 以预测用户所适用的登录方式 (S206)。通过客户端向用户推送所适用的登录方式 (S208)。

WO 2020/134608 A1

登录方式的推送、展示方法、装置及设备

技术领域

[01]本说明书一个或多个实施例涉及计算机技术领域，尤其涉及一种登录方式的推送、展示方法、装置及设备。

5 背景技术

[02]随着互联网技术的普遍流行，用户登录电子网站的方式也越来越多样化。如，可以有账号密码登录（简称账密登录）、短信验证码登录、声纹登录以及刷脸登录等。然而上述各种登录方式并不是所有用户都可用或者适合使用。如，对于经常输错密码的用户，则不适用于账密登录。再如，如果用户没有设置刷脸登录，则刷脸登录不可用。

10 [03]因此，需要提供一种方案，以在用户登录电子网站时，向其推送适用的登录方式。

发明内容

[04]本说明书一个或多个实施例描述了一种登录方式的推送、展示方法、装置及设备，可以提升用户的登录成功率。

[05]第一方面，提供了一种登录方式的推送方法，包括：

15 [06]服务端接收客户端发送的登录请求；所述登录请求至少包括用户的登录账户以及环境信息；

[07]若所述登录账户为已注册账户，则获取所述登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据；

20 [08]将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式；

[09]通过所述客户端向所述用户推送所述登录方式。

[10]第二方面，提供了一种登录方式的展示方法，包括：

[11]当客户端接收到用户输入的登录账户时，获取所述登录账户的环境信息；

[12]向服务端发送登录请求，所述登录请求至少包括所述登录账户以及所述环境信息；

25 所述登录请求用于指示所述服务端在判断所述登录账户为已注册账户时，获取所述登录

账户在过去一段时间内的行为习惯数据；将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式；

[13]接收所述服务端发送的所述登录方式；

[14]展示与所述登录方式相对应的登录页面；所述登录页面至少包括所述登录方式。

5 [15]第三方面，提供了一种登录方式的推送装置，包括：

[16]接收单元，用于接收客户端发送的登录请求；所述登录请求至少包括用户的登录账户以及环境信息；

[17]获取单元，用于若所述登录账户为已注册账户，则获取所述登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据；

10 [18]预测单元，用于将所述接收单元接收的所述环境信息以及所述获取单元获取的所述行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式；

[19]推送单元，用于通过所述客户端向所述用户推送所述预测单元预测的所述登录方式。

[20]第四方面，提供了一种登录方式的展示装置，包括：

[21]获取单元，用于当接收到用户输入的登录账户时，获取所述登录账户的环境信息；

15 [22]发送单元，用于向服务端发送登录请求，所述登录请求至少包括所述登录账户以及所述环境信息；所述登录请求用于指示所述服务端在判断所述登录账户为已注册账户时，获取所述登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据；将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式；

[23]接收单元，用于接收所述服务端发送的所述登录方式；

20 [24]展示单元，用于展示与所述接收单元接收的所述登录方式相对应的登录页面；所述登录页面至少包括所述登录方式。

[25]第五方面，提供了一种登录方式的推送设备，包括：

[26]存储器；

[27]一个或多个处理器；以及

25 [28]一个或多个程序，其中所述一个或多个程序存储在所述存储器中，并且被配置成由所述一个或多个处理器执行，所述程序被所述处理器执行时实现以下步骤：

[29]接收客户端发送的登录请求；所述登录请求至少包括用户的登录账户以及环境信息；

[30]若所述登录账户为已注册账户，则获取所述登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据；

[31]将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式；

5 [32]通过所述客户端向所述用户推送所述登录方式。

[33]第六方面，提供了一种登录方式的展示设备，包括：

[34]存储器；

[35]一个或多个处理器；以及

10 [36]一个或多个程序，其中所述一个或多个程序存储在所述存储器中，并且被配置成由所述一个或多个处理器执行，所述程序被所述处理器执行时实现以下步骤：

[37]当接收到用户输入的登录账户时，获取所述登录账户的环境信息；

[38]向服务端发送登录请求，所述登录请求至少包括所述登录账户以及所述环境信息；
所述登录请求用于指示所述服务端在判断所述登录账户为已注册账户时，获取所述登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据；将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入登
15 录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式；

[39]接收所述服务端发送的所述登录方式；

[40]展示与所述登录方式相对应的登录页面；所述登录页面至少包括所述登录方式。

[41]本说明书一个或多个实施例提供的登录方式的推送、展示方法、装置及设备，服务端接收客户端发送的登录请求。该登录请求至少包括用户的登录账户以及环境信息。若
20 该登录账户为已注册账户，则获取登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据。将环境信息以及行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测用户所适用的登录方式。通过客户端向用户推送所适用的登录方式。由此可以看出，本说明书提供的方案中，可以基于用户的行为习惯数据和环境信息，来向用户推送所适用的登录方式，这可以提升用户的登录成功率，进而可以降低用户的试错成本。

25 附图说明

[42]为了更清楚地说明本说明书实施例的技术方案，下面将对实施例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说明书的一些实施例，

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它的附图。

[43]图 1 为本说明书提供的登录方式的推送方法应用场景示意图；

[44]图 2 为本说明书一个实施例提供的登录方式的推送方法流程图；

5 [45]图 3a 为本说明书提供的账户输入页面示意图；

[46]图 3b 为本说明书提供的账密登录页面示意图之一；

[47]图 3c 为本说明书提供的账密登录页面示意图之二；

[48]图 3d 为本说明书提供的刷脸登录页面示意图；

[49]图 3e 为本说明书提供的短信登录页面示意图；

10 [50]图 4 为本说明书一个实施例提供的登录方式的展示方法流程图；

[51]图 5 为本说明书一个实施例提供的登录方式的推送装置示意图；

[52]图 6 为本说明书一个实施例提供的登录方式的展示装置示意图；

[53]图 7 为本说明书一个实施例提供的登录方式的推送设备示意图；

[54]图 8 为本说明书一个实施例提供的登录方式的展示设备示意图。

15 具体实施方式

[55]下面结合附图，对本说明书提供的方案进行描述。

[56]在描述本说明书提供的方案之前，先对本方案的发明构思作出如下介绍：

[57]如背景技术所述，用户登录电子网站的方式多种多样。对于该多种登录方式，如果将其在登录页面上直接摆放，则会增加用户的选择成本和试错成本，因为并不是每个用户都适合每种登录方式。如，密码长久不使用用户，账密登录试错成本高；再如，很多用户不偏好刷脸登录等等。为了降低用户的选择成本和试错成本，本申请的申请人考虑到可以向用户推送其所适用的登录方式。但是，如何来确定用户所适用的登录方式呢？

20 [58]首先，申请人考虑到用户所适用的登录方式跟用户的行为习惯有关。如，对于经常使用短信验证码登录的用户，则该用户适用于使用短信验证码登录。再如，对于经常输
25 错密码的用户，其适用于刷脸登录或者短信验证码登录等。因此，可以基于用户的行为习惯数据，来确定用户所适用的登录方式。

[59]其次，用户所适用的登录方式通常跟用户所处场景的场景信息也有关，这里的场景信息包括但不限于用户的经纬度定位信息以及登录设备的设备信息等。如，在基于设备信息，判断用户所使用的登录设备没有安装摄像头时，该用户不适用于刷脸登录。再如，当基于用户的经纬度定位信息，判断用户的登录地点发生变化时，可以向用户推送刷脸登录的登录方式，以保证安全性。因此，可以基于用户所处场景的场景信息，来确定用户所适用的登录方式。

[60]此外，登录账户本身或者当前时间也可以作为确定登录方式的考虑因素。比如，如果登录账户为无密账户，则该用户不适用于账密登录。再如，如果当前时间为晚上，则该用户不适用于刷脸登录等等。

10 [61]在收集到如上几方面的信息之后，如何实现用户所适用登录方式的确定呢？

[62]可以了解到机器学习模型可以基于已知数据，对未知数据进行预测。因此，可以通过训练机器学习模型，来实现用户所适用登录方式的确定。具体地，可以收集多个样本账户的环境信息以及在过去一段时间内的行为习惯数据。基于收集的数据，对机器学习模型进行训练。可以理解的是，上述样本账户具有对应的样本标签，该样本标签可以是指样本账户所适用的登录方式。

[63]在训练好机器学习模型之后，当有用户登录电子网站时，可以将当前用户的环境信息以及行为习惯数据输入训练后的机器学习模型。由该机器学习模型预测用户所适用的登录方式。之后，向用户推送该登录方式，以提升用户的登录成功率，进而可以极大地减短登录时长。

20 [64]以上就是本说明书提供的方案的发明构思，基于该发明构思就可以得到本方案。以下对本方案进行详细阐述。

[65]图 1 为本说明书提供的登录方式的推送方法应用场景示意图。图 1 中的客户端可以是指某电子网站的客户端，其通常安装于用户的终端设备上。服务端可以是指该电子网站的服务端。在本说明书中，上述客户端与服务端之间的交互过程可以如下：用户在终端设备上启动客户端，客户端被启动后，首先加载引导页面，该引导页面上设有登录按钮。当接收到用户对该登录按钮的点击指令时，跳转至账户输入页面。当用户在账户输入页面输入对应的登录账户，并点击用于表示登录账户输入完成的按钮时，客户端可以向服务端发送登录请求。该登录请求至少可以包括登录账户以及用户所处环境的环境信息。这里的环境信息包括但不限于用户的经纬度定位信息以及登录设备的设备信息等。

[66]服务端在接收到上述登录请求之后，可以确定该登录账户是否为已注册账户。如果不是，则引导用户进行注册。如果是，则获取与该登录账户相关的行为习惯数据。将接收的环境信息以及获取的行为习惯数据输入机器学习模型，以预测用户所适用的登录方式。

5 [67]服务端向客户端返回预测的登录方式，之后由客户端向用户展示该登录方式。

[68]图 2 为本说明书一个实施例提供的登录方式的推送方法流程图。所述方法的执行主体可以为图 1 中的服务端。如图 1 所示，所述方法具体可以包括：

[69]步骤 S202，服务端接收客户端发送的登录请求。

10 [70]具体地，当用户在终端设备上启动已安装的客户端时，客户端首先加载引导页面，该引导页面上设有登录按钮。当接收到用户对该登录按钮的点击指令时，跳转至账户输入页面。当用户在账户输入页面输入对应的登录账户，并点击用于表示登录账户输入完成的按钮时，客户端可以向服务端发送登录请求。该登录请求至少可以包括登录账户以及用户所处环境的环境信息。这里的环境信息包括但不限于用户的经纬度定位信息以及登录设备的设备信息等。

15 [71]以客户端为支付宝客户端为例来说，本说明书提供的账户输入页面可以如图 3a 所示。图 3a 中，展示了登录账号的输入框以及“继续”按钮。可以理解的是，初始时，当用户还没有输入登录账户时，“继续”按钮的颜色可以为灰色，即不可用。在用户在输入框输入对应的登录账户之后，“继续”按钮的颜色变蓝并可点击。当支付宝客户端接收到用户对该按钮的点击指令时，客户端可以向服务端发送登录请求。

20 [72]应理解，图 3a 只是作为示例性目的，在实际应用中，该账户输入页面还可以包括其它控件，如，还可以包括用于输入真实姓名的输入框，本说明书对此不作限定。

[73]步骤 S204，若登录账户为已注册账户，则获取登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据。

25 [74]这里的行为习惯数据可以是指与用户的登录行为相关的数据，如，可以包括登录账户、登录时间、登录方式以及登录成功与否的结果信息等。此外，上述过去一段时间可以根据实际需求确定，如可以为：30 天等等。

[75]在一个例子中，服务端可以从后台数据库中来获取登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据。

[76]还需要说明的是，若该登录账户为非注册账户，则可以先引导用户进行注册，之后再登录。

[77]步骤 S206，将环境信息以及行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测用户所适用的登录方式。

5 [78]需要说明的是，这里的登录方式预测模型可以是根据多个样本账户的环境信息以及在过去一段时间内的行为习惯数据，对机器学习模型进行训练后得到的。该样本账户具有对应的样本标签，这里的样本标签可以是指样本账户所适用的登录方式。当然，在实际应用中，还可以结合登录账户本身，来对上述机器学习模型进行训练，以提高登录方式预测模型预测的准确性。

10 [79]另外，上述登录方式可以包括但不限于账号密码登录、刷脸登录、短信验证码登录、声纹登录以及其它业务系统授权登录（如，淘宝授权登录）等。其中，账号密码登录以及短信验证码登录属于常规登录方式，其对所有用户均可用。刷脸登录、声纹登录以及其它业务系统授权登录属于可设置登录方式，其在用户进行相应的设置之后才可用，也就是说只有电子网站在预先采集了用户的基础信息之后才可用。以刷脸登录为例来说，
15 其验证过程可以为：实时采集用户的人脸信息，将采集的人脸信息与预先采集的人脸信息进行比较，以确定是否是本人。在确认是本人之后，跳转至正常使用页面。

[80]需要说明的是，本说明书提供的登录方式预测模型实际上是基于预先设定的与不同的登录方式相应的一系列规则来进行预测的。具体地，如果登录账户的环境信息和/或者行为习惯数据满足与某登录方式相对应的规则，则可以将该登录方式作为该用户所适用
20 的登录方式。

[81]以账密登录为例来说，与其相应的规则可以为：30 天内有密码验证成功的记录等。再如，与短信验证码登录相应的规则可以为：30 天内有短信验证成功的记录；和/或，登录账户为无密账户；和/或，经常使用短信验证码登录等。还如，与刷脸登录相应的规则可以为：登录时间为白天；和/或，经常输错密码；和/或，登录设备和/或登录地点发
25 生了变化等。

[82]应理解，上述只是示例性的说明了与不同的登录方式所对应的规则，在实际应用中，该规则可能有几十条甚至上百条，因此可以通过训练机器学习模型来进行预测。

[83]可选地，还可以获取当前时间。当还获取当前时间时，可以将当前时间、环境信息以及行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测用户所适用的登录方式。

[84]需要说明的是，本说明书实施例预测的用户所适用的登录方式可以为以下任一种：账号密码登录、刷脸登录、短信验证码登录、声纹登录以及其它业务系统授权登录等。

[85]步骤 S208，通过客户端向用户推送预测的登录方式。

5 [86]需要说明的是，由于部分人群不习惯用刷脸登录，因此为了实现该类人群的登录方式的精确推送，本说明书实施例在预测用户所适用的登录方式为刷脸登录时，步骤 S208也可以替换为如下步骤：

[87]将环境信息以及行为习惯数据输入偏好预估模型，以预估该用户是否偏好刷脸登录。若该用户偏好刷脸登录，则向用户推送该登录方式。

10 [88]需要说明的是，这里的偏好预估模型也可以是基于上述多个样本账户的环境信息以及在过去一段时间内的行为习惯数据，对机器学习模型进行训练后得到的。所不同的是，在训练该偏好预估模型时，可以为样本账户设置不同的样本标签。如，这里的样本标签可以为用户是否偏好刷脸登录。

[89]本说明书实施例中，除了可以向用户推送所适用的登录方式外，还可以向用户推送其它可登录方式。该其它可登录方式的确定过程可以如下：

15 [90]首先，服务端可以获取预设的登录方式集合。该预设的登录方式集合中可以包括两种类型的登录方式：常规登录方式以及可设置登录方式。对于常规登录方式，直接将该常规登录方式选取为候选登录方式。对于可设置登录方式，判断登录账户是否设置了该可设置登录方式。在一种实现方式中，可以对设置了可设置登录方式的登录账户进行打标。因此，可以基于登录账户是否为已打标账户，来进行如上判断。如果是，则将可设置登录方式选取为候选登录方式。从候选登录方式中去除用户所适用的登录方式，以得到其它可登录方式。

20

[91]客户端在接收到服务端发送的用户所适用的登录方式以及其它可登录方式之后，针对部分其它可登录方式，客户端还需进行本地可行性判断。具体地，假设客户端接收到的其它可登录方式包括：其它业务系统授权登录时，客户端可以判断该登录方式是否可行。如果可行，才将其作为其它可登录方式，否则，删除该登录方式。之后，客户端可以向用户展示所适用的登录方式以及其它可登录方式。在一种实现方式中，针对所适用的登录方式不同，可以跳转不同的页面。

25

[92]如，当所适用的登录方式为账密登录时，可以跳转至账密登录页面。以客户端为支付宝客户端为例来说，其账密登录页面可以如图 3b 所示。图 3b 中，不仅展示了当前用

户所适用的登录方式：账密登录，右侧还展示了相应的切换其它可登录方式的按钮。此外，还展示了“返回”按钮。当用户点击该“返回”按钮时，可以从账密登录页面跳转至账户输入页面。

[93]应理解，本说明书提供的账密登录页面不限于图中所示。如，图 3b 中的“忘记密码”

5 和“切换登录方式”按钮可以灵活调整。举例来说，当最终确定的其它可登录方式为 0 种时，可以不展示“切换登录方式”按钮，且“忘记密码”按钮可以居中。当最终确定的其它可登录方式为 1 种时，“切换登录方式”按钮所对应的文字可直接替换为该 1 种其它可登录方式等等。以该 1 种可登录方式为短信验证码登录为例来说，其可以如图 3c 所示。

10 [94]再如，当所适用的登录方式为刷脸登录时，可以跳转至刷脸登录页面。以客户端为支付宝客户端为例来说，其刷脸登录页面可以如图 3d 所示。图 3d 中，账户输入框不可编辑。当用户点击“刷脸登录”按钮时，即可进入人脸识别流程。由于人脸识别的过程为传统常规技术，在此不复赘述。此外，“返回”按钮的描述同上所述。

[95]应理解，本说明书提供的刷脸登录页面不限于图中所示。如，图 3d 中的“切换登录方式”按钮也可以根据其它可登录方式的数量灵活调整，其具体调整方式可以同上所述，在此不复赘述。

[96]还如，当所适用的登录方式为短信验证码登录时，可以跳转至短信登录页面。以客户端为支付宝客户端为例来说，其短信登录页面可以如图 3e 所示。图 3e 中，在从其它页面（如，账户输入页面或者账密登录页面）跳转至短信验证码登录页面时，客户端可以
20 从服务端获取与该登录账户绑定的手机号码。如果获取到该手机号码，则可以自动在短信登录页面的手机号输入框中输入手机号码；否则由用户手动填写。此外，还可以根据自动或者手动填写的手机号码，获取相匹配的手机归属地并展示。图 3e 还展示了“返回”按钮。当用户点击该“返回”按钮时，可以从短信登录页面跳转至上述其它页面。

[97]应理解，本说明书提供的短信登录页面不限于图中所示。如，图 3e 中的“密码登录”
25 按钮也可以根据其它可登录方式的数量灵活调整，其具体调整方式可以同上所述，在此不复赘述。

[98]综上，本说明书实施例提供的登录方式的推送方法，可以基于用户的环境信息以及行为习惯数据，向用户推送所适用的登录方式，这可以大大提升用户的登录成功率，并且可以缩短登录时长。

[99]图 4 为本说明书一个实施例提供的登录方式的展示方法流程图。所述方法的执行主体可以图 1 中的客户端。如图 4 所示, 所述方法具体可以包括:

[100] 步骤 S402, 当客户端接收到用户输入的登录账户时, 获取登录账户的环境信息。

5 [101] 具体地, 当用户在终端设备上启动已安装的客户端时, 客户端首先加载引导页面, 该引导页面上设有登录按钮。当接收到用户对该登录按钮的点击指令时, 跳转至账户输入页面。客户端可以通过该账户输入页面获取用户的登录账户。在获取到该登录账户之后, 可以获取登录账户的环境信息。这里的环境信息可以包括但不限于用户的经纬度定位信息以及登录设备的设备信息等。

[102] 步骤 S404, 向服务端发送登录请求。

10 [103] 该登录请求至少可以包括登录账户以及环境信息。服务端在接收到该登录请求之后, 可以先判断该登录账户是否为已注册账户。若为非注册账户, 则可以先引导用户进行注册, 之后再登录。若为注册账户, 则获取该登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据。这里的行为习惯数据可以是指与用户的登录行为相关的数据, 如, 可以包括登录账户、登录时间、登录方式以及登录成功与否的结果信息等。此外, 上述过去一
15 段时间可以根据实际需求确定, 如可以为: 30 天等等。

[104] 将接收的环境信息以及获取的行为习惯数据输入登录方式预测模型, 以预测该用户所适用的登录方式。这里的是登录方式预测模型可以是根据多个样本账户的环境信息以及在过去一段时间内的行为习惯数据, 对机器学习模型进行训练后得到的。该样本账户具有对应的样本标签, 这里的样本标签可以是指样本账户所适用的登录方式。当然,
20 在实际应用中, 还可以结合登录账户本身, 来对上述机器学习模型进行训练, 以提高登录方式预测模型预测的准确性。

[105] 上述登录方式可以包括但不限于账号密码登录、刷脸登录、短信验证码登录、声纹登录以及其它业务系统授权登录(如, 淘宝授权登录)。其中, 账号密码登录以及短信验证码登录属于常规登录方式, 其对所有用户均可用。刷脸登录、声纹登录以及其
25 它业务系统授权登录属于可设置登录方式, 其在用户进行相应的设置之后才可用, 也就是说只有电子网站在预先采集了用户的基础信息之后才可用。以刷脸登录为例来说, 其验证过程可以为: 实时采集用户的人脸信息, 将采集的人脸信息与预先采集的人脸信息进行比对, 以确定是否是本人。在确认是本人之后, 跳转至正常使用页面。

[106] 可选地, 还可以获取当前时间。当还获取当前时间时, 可以将当前时间、环境

信息以及行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测用户所适用的登录方式。

- [107] 需要说明的是，由于部分人群不习惯用刷脸登录，因此为了实现该类人群的登录方式的精确推送，本说明书实施例在预测用户所适用的登录方式为刷脸登录时，还可以执行如下步骤：将环境信息以及行为习惯数据输入偏好预估模型，以预估该用户是否
- 5 偏好刷脸登录。若该用户偏好刷脸登录，则向用户推送该登录方式。

[108] 需要说明的是，这里的偏好预估模型也可以是基于上述多个样本账户的环境信息以及在过去一段时间内的行为习惯数据，对机器学习模型进行训练后得到的。所不同的是，在训练该偏好预估模型时，可以为样本账户设置不同的样本标签。如，这里的样本标签可以为用户是否偏好刷脸登录。

- 10 [109] 本说明书实施例中，除了可以向用户推送所适用的登录方式外，还可以向用户推送其它可登录方式。该其它可登录方式的确定过程可以如下：

- [110] 首先，服务端可以获取预设的登录方式集合。该预设的登录方式集合中可以包括两种类型的登录方式：常规登录方式以及可设置登录方式。对于常规登录方式，直接将该常规登录方式选取为候选登录方式。对于可设置登录方式，判断登录账户是否设置
- 15 了该可设置登录方式。在一种实现方式中，可以对设置了可设置登录方式的登录账户进行打标。因此，可以基于登录账户是否为已打标账户，来进行如上判断。如果是，则将可设置登录方式选取为候选登录方式。从候选登录方式中去除用户所适用的登录方式，以得到其它可登录方式。

[111] 步骤 S406，接收服务端发送的所适用的登录方式。

- 20 [112] 此外，还可以接收其它可登录方式。针对部分其它可登录方式，客户端还需进行本地可行性判断。具体地，假设客户端接收到的其它可登录方式包括：其它业务系统授权登录时，客户端可以判断该登录方式是否可行。如果可行，才将其作为其它可登录方式，否则，删除该登录方式。

[113] 步骤 S408，展示与登录方式相对应的登录页面。

- 25 [114] 如，当所适用的登录方式为账密登录时，可以跳转至账密登录页面。以客户端为支付宝客户端为例来说，其账密登录页面可以如图 3b 所示。再如，当所适用的登录方式为刷脸登录时，可以跳转至刷脸登录页面。以客户端为支付宝客户端为例来说，其刷脸登录页面可以如图 3d 所示。还如，当所适用的登录方式为短信验证码登录时，可以跳转至短信登录页面。以客户端为支付宝客户端为例来说，其短信登录页面可以如图

3e 所示。其中，关于图 3b、图 3d 以及图 3e 的说明同上所述，在此不复赘述。

[115] 综上，本说明书实施例提供的登录方式的展示方法，可以向用户展示所适用的登录方式，这可以大大提升用户的登录成功率，并且可以缩短登录时长。

5 [116] 与上述登录方式的推送方法对应地，本说明书一个实施例还提供的一种登录方式的推送装置，如图 5 所示，该装置可以包括：

[117] 接收单元 502，用于接收客户端发送的登录请求，该登录请求至少可以包括用户的登录账户以及环境信息。

[118] 获取单元 504，用于若登录账户为已注册账户，则获取登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据。

10 [119] 预测单元 506，用于将接收单元 502 接收的环境信息以及获取单元 504 获取的行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测用户所适用的登录方式。

[120] 该登录方式预测模型可以是根据多个样本账户的环境信息以及在过去一段时间内的行为习惯数据，对机器学习模型进行训练后得到的。该样本账户具有对应的样本标签，样本标签可以是指样本账户所适用的登录方式。

15 [121] 推送单元 508，用于通过客户端向用户推送预测单元 506 预测的登录方式。

[122] 推送单元 508 具体可以用于：

[123] 判断登录方式是否为刷脸登录。

[124] 当登录方式为刷脸登录时，将环境信息以及行为习惯数据输入偏好预估模型，以预估用户是否偏好刷脸登录。

20 [125] 若用户偏好刷脸登录，则向用户推送该登录方式。

[126] 可选地，该装置还可以包括：选取单元 510、判断单元 512 以及去除单元 514。

[127] 获取单元 504，还用于获取预设的登录方式集合，该所述预设的登录方式集合中包括两种类型的登录方式：常规登录方式以及可设置登录方式。

25 [128] 选取单元 510，用于对于获取单元 504 获取的常规登录方式，直接将该常规登录方式选取为候选登录方式。

[129] 判断单元 512，用于对于获取单元 504 获取的可设置登录方式，判断登录账户是否设置了该可设置登录方式。

[130] 选取单元 510, 还用于将可设置登录方式选取为候选登录方式。

[131] 去除单元 514, 用于从选取单元 510 选取的候选登录方式中去除用户所适用的登录方式, 以得到其它可登录方式。

[132] 推送单元 508, 还用于向用户推送其它可登录方式。

5 [133] 可选地, 获取单元 504, 还用于获取当前时间。

[134] 预测单元 506 具体可以用于: 将环境信息、行为习惯数据以及当前时间输入登录方式预测模型, 以预测用户所适用的登录方式。

[135] 上述用户所适用的登录方式可以包括以下任一种: 账号密码登录、刷脸登录、短信验证码登录、声纹登录以及其它业务系统授权登录。其中, 账号密码登录以及短信
10 验证码登录属于常规登录方式。刷脸登录、声纹登录以及其它业务系统授权登录属于可设置登录方式。

[136] 本说明书上述实施例装置的各功能模块的功能, 可以通过上述方法实施例的各步骤来实现, 因此, 本说明书一个实施例提供的装置的具体工作过程, 在此不复赘述。

[137] 本说明书一个实施例提供的登录方式的推送装置, 接收单元 502 接收客户端发
15 送的登录请求, 该登录请求至少可以包括用户的登录账户以及环境信息。若登录账户为已注册账户, 则获取单元 504 获取登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据。预测单元 506 将环境信息以及行为习惯数据输入登录方式预测模型, 以预测用户所适用的登录方式。推送单元 508 通过客户端向用户推送预测的登录方式。由此, 可以大大提升用户的登录成功率。

20 [138] 本说明书一个实施例提供的登录方式的推送装置可以为图 1 中服务端的一个模块或者单元。

[139] 与上述登录方式的展示方法对应地, 本说明书一个实施例还提供的一种登录方式的展示装置, 如图 6 所示, 该装置可以包括:

[140] 获取单元 602, 用于当接收到用户输入的登录账户时, 获取登录账户的环境信息。

25 [141] 发送单元 604, 用于向服务端发送登录请求, 该登录请求至少可以包括登录账户以及环境信息。登录请求用于指示服务端在判断登录账户为已注册账户时, 获取登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据。将环境信息以及行为习惯数据输入登录方式预测模型, 以预测用户所适用的登录方式。

[142] 接收单元 606, 用于接收服务端发送的登录方式。

[143] 展示单元 608, 用于展示与接收单元 606 接收的登录方式相对应的登录页面, 该登录页面至少包括登录方式。

[144] 可选地, 该登录页面还可以包括其它可登录方式, 其它可登录方式是由服务端从预设的登录方式集合中选取的。该预设的登录方式集合中包括两种类型的登录方式: 常规登录方式以及可设置登录方式。

[145] 本说明书上述实施例装置的各功能模块的功能, 可以通过上述方法实施例的各步骤来实现, 因此, 本说明书一个实施例提供的装置的具体工作过程, 在此不复赘述。

[146] 本说明书一个实施例提供的登录方式的展示装置, 可以提升用户的登录成功率。

10 [147] 本说明书一个实施例提供的登录方式的展示装置可以为图 1 中客户端的一个模块或者单元。

[148] 与上述登录方式的推送方法对应地, 本说明书实施例还提供了一种登录方式的推送设备, 如图 7 所示, 该设备可以包括: 存储器 702、一个或多个处理器 704 以及一个或多个程序。其中, 该一个或多个程序存储在存储器 702 中, 并且被配置成由一个或多个处理器 704 执行, 该程序被处理器 704 执行时实现以下步骤:

15 [149] 接收客户端发送的登录请求, 该登录请求至少包括用户的登录账户以及环境信息。

[150] 若登录账户为已注册账户, 则获取登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据。

[151] 将环境信息以及行为习惯数据输入登录方式预测模型, 以预测用户所适用的登录方式。

20 [152] 通过客户端向用户推送登录方式。

[153] 本说明书一个实施例提供的登录方式的推送设备, 可以提升用户的登录成功率。

[154] 与上述登录方式的展示方法对应地, 本说明书实施例还提供了一种登录方式的展示设备, 如图 8 所示, 该设备可以包括: 存储器 802、一个或多个处理器 804 以及一个或多个程序。其中, 该一个或多个程序存储在存储器 802 中, 并且被配置成由一个或多个处理器 804 执行, 该程序被处理器 804 执行时实现以下步骤:

25 [155] 当接收到用户输入的登录账户时, 获取登录账户的环境信息。

[156] 向服务端发送登录请求，该登录请求至少包括登录账户以及环境信息。登录请求用于指示服务端在判断登录账户为已注册账户时，获取登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据。将环境信息以及行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测用户所适用的登录方式。

5 [157] 接收服务端发送的登录方式。

[158] 展示与登录方式相对应的登录页面，该登录页面至少包括服务端预测的登录方式。

[159] 本说明书一个实施例提供的登录方式的展示设备，可以提升用户的登录成功率。

10 [160] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于设备实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，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。

[161] 结合本说明书公开内容所描述的方法或者算法的步骤可以硬件的方式来实现，也可以是由处理器执行软件指令的方式来实现。软件指令可以由相应的软件模块组成，
15 软件模块可以被存放于 RAM 存储器、闪存、ROM 存储器、EPROM 存储器、EEPROM 存储器、寄存器、硬盘、移动硬盘、CD-ROM 或者本领域熟知的任何其它形式的存储介质中。一种示例性的存储介质耦合至处理器，从而使处理器能够从该存储介质读取信息，且可向该存储介质写入信息。当然，存储介质也可以是处理器的组成部分。处理器和存储介质可以位于 ASIC 中。另外，该 ASIC 可以位于服务器中。当然，处理器和存储介质也可以作为分立组件存在于服务器中。
20

[162] 本领域技术人员应该可以意识到，在上述一个或多个示例中，本发明所描述的功能可以用硬件、软件、固件或它们的任意组合来实现。当使用软件实现时，可以将这些功能存储在计算机可读介质中或者作为计算机可读介质上的一个或多个指令或代码进行传输。计算机可读介质包括计算机存储介质和通信介质，其中通信介质包括便于从一个地方向另一个地方传送计算机程序的任何介质。存储介质可以是通用或专用计算机能够存取的任何可用介质。
25

[163] 上述对本说明书特定实施例进行了描述。其它实施例在所附权利要求书的范围内。在一些情况下，在权利要求书中记载的动作或步骤可以按照不同于实施例中的顺序来执行并且仍然可以实现期望的结果。另外，在附图中描绘的过程不一定要示出的特

定顺序或者连续顺序才能实现期望的结果。在某些实施方式中，多任务处理和并行处理也是可以的或者可能是有利的。

[164] 以上所述的具体实施方式，对本说明书的目的、技术方案和有益效果进行了进一步详细说明，所应理解的是，以上所述仅为本说明书的具体实施方式而已，并不用于限定本说明书的保护范围，凡在本说明书的技术方案的基础之上，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包括在本说明书的保护范围之内。

权利要求书

1、一种登录方式的推送方法，包括：

服务端接收客户端发送的登录请求；所述登录请求至少包括用户的登录账户以及环境信息；

5 若所述登录账户为已注册账户，则获取所述登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据；

将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式；

通过所述客户端向所述用户推送所述登录方式。

10 2、根据权利要求 1 所述的方法，所述通过所述客户端向所述用户推送所述登录方式，包括：

判断所述登录方式是否为刷脸登录；

当所述登录方式为刷脸登录时，将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入偏好预估模型，以预估所述用户是否偏好所述刷脸登录；

15 若所述用户偏好所述刷脸登录，则向所述用户推送所述登录方式。

3、根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

获取预设的登录方式集合；所述预设的登录方式集合中包括两种类型的登录方式：常规登录方式以及可设置登录方式；

对于所述常规登录方式，直接将所述常规登录方式选取为候选登录方式；

20 对于所述可设置登录方式，判断所述登录账户是否设置了所述可设置登录方式；如果是，则将所述可设置登录方式选取为候选登录方式；

从所述候选登录方式中去除所述用户所适用的登录方式，以得到其它可登录方式；

向所述用户推送所述其它可登录方式。

25 4、根据权利要求 1 所述的方法，所述登录方式预测模型是根据多个样本账户的环境信息以及在过去一段时间内的行为习惯数据，对机器学习模型进行训练后得到的；所述样本账户具有对应的样本标签，所述样本标签是指所述样本账户所适用的登录方式。

5、根据权利要求 1 所述的方法，还包括：

获取当前时间；

30 所述将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式，包括：

将所述环境信息、所述行为习惯数据以及所述当前时间输入登录方式预测模型，以

预测所述用户所适用的登录方式。

6、根据权利要求 1-5 任一项所述的方法，所述用户所适用的登录方式包括以下任一种：账号密码登录、刷脸登录、短信验证码登录、声纹登录以及其它业务系统授权登录；其中，所述账号密码登录以及所述短信验证码登录属于常规登录方式；所述刷脸登录、所述声纹登录以及所述其它业务系统授权登录属于可设置登录方式。

7、一种登录方式的展示方法，包括：

当客户端接收到用户输入的登录账户时，获取所述登录账户的环境信息；

向服务端发送登录请求，所述登录请求至少包括所述登录账户以及所述环境信息；所述登录请求用于指示所述服务端在判断所述登录账户为已注册账户时，获取所述登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据；将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式；

接收所述服务端发送的所述登录方式；

展示与所述登录方式相对应的登录页面；所述登录页面至少包括所述登录方式。

8、根据权利要求 7 所述的方法，所述登录页面还包括其它可登录方式，所述其它可登录方式是由所述服务端从预设的登录方式集合中选取的；所述预设的登录方式集合中包括两种类型的登录方式：常规登录方式以及可设置登录方式。

9、一种登录方式的推送装置，包括：

接收单元，用于接收客户端发送的登录请求；所述登录请求至少包括用户的登录账户以及环境信息；

获取单元，用于若所述登录账户为已注册账户，则获取所述登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据；

预测单元，用于将所述接收单元接收的所述环境信息以及所述获取单元获取的所述行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式；

推送单元，用于通过所述客户端向所述用户推送所述预测单元预测的所述登录方式。

10、根据权利要求 9 所述的装置，所述推送单元具体用于：

判断所述登录方式是否为刷脸登录；

当所述登录方式为刷脸登录时，将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入偏好预估模型，以预估所述用户是否偏好所述刷脸登录；

若所述用户偏好所述刷脸登录，则向所述用户推送所述登录方式。

11、根据权利要求 9 所述的装置，还包括：选取单元、判断单元以及去除单元；

所述获取单元，还用于获取预设的登录方式集合；所述预设的登录方式集合中包括

两种类型的登录方式：常规登录方式以及可设置登录方式；

所述选取单元，用于对于所述获取单元获取的所述常规登录方式，直接将所述常规登录方式选取为候选登录方式；

5 所述判断单元，用于对于所述获取单元获取的所述可设置登录方式，判断所述登录账户是否设置了所述可设置登录方式；

所述选取单元，还用于将所述可设置登录方式选取为候选登录方式；

所述去除单元，用于从所述选取单元选取的所述候选登录方式中去除所述用户所适用的登录方式，以得到其它可登录方式；

所示推送单元，还用于向所述用户推送所述其它可登录方式。

10 12、根据权利要求 9 所述的装置，所述登录方式预测模型是根据多个样本账户的环境信息以及在过去一段时间内的行为习惯数据，对机器学习模型进行训练后得到的；所述样本账户具有对应的样本标签，所述样本标签是指所述样本账户所适用的登录方式。

13、根据权利要求 9 所述的装置，

所述获取单元，还用于获取当前时间；

15 所述预测单元具体用于：将所述环境信息、所述行为习惯数据以及所述当前时间输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式。

14、根据权利要求 9-13 任一项所述的装置，所述用户所适用的登录方式包括以下任一种：账号密码登录、刷脸登录、短信验证码登录、声纹登录以及其它业务系统授权登录；其中，所述账号密码登录以及所述短信验证码登录属于常规登录方式；所述刷脸
20 登录、所述声纹登录以及所述其它业务系统授权登录属于可设置登录方式。

15、一种登录方式的展示装置，包括：

获取单元，用于当接收到用户输入的登录账户时，获取所述登录账户的环境信息；

25 发送单元，用于向服务端发送登录请求，所述登录请求至少包括所述登录账户以及所述环境信息；所述登录请求用于指示所述服务端在判断所述登录账户为已注册账户时，获取所述登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据；将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式；

接收单元，用于接收所述服务端发送的所述登录方式；

展示单元，用于展示与所述接收单元接收的所述登录方式相对应的登录页面；所述登录页面至少包括所述登录方式。

30 16、根据权利要求 15 所述的装置，所述登录页面还包括其它可登录方式，所述其它可登录方式是由所述服务端从预设的登录方式集合中选取的；所述预设的登录方式集

合中包括两种类型的登录方式：常规登录方式以及可设置登录方式。

17、一种登录方式的推送设备，包括：

存储器；

一个或多个处理器；以及

5 一个或多个程序，其中所述一个或多个程序存储在所述存储器中，并且被配置成由所述一个或多个处理器执行，所述程序被所述处理器执行时实现以下步骤：

接收客户端发送的登录请求；所述登录请求至少包括用户的登录账户以及环境信息；

若所述登录账户为已注册账户，则获取所述登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据；

10 将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式；

通过所述客户端向所述用户推送所述登录方式。

18、一种登录方式的展示设备，包括：

存储器；

15 一个或多个处理器；以及

一个或多个程序，其中所述一个或多个程序存储在所述存储器中，并且被配置成由所述一个或多个处理器执行，所述程序被所述处理器执行时实现以下步骤：

当接收到用户输入的登录账户时，获取所述登录账户的环境信息；

向服务端发送登录请求，所述登录请求至少包括所述登录账户以及所述环境信息；

20 所述登录请求用于指示所述服务端在判断所述登录账户为已注册账户时，获取所述登录账户在过去一段时间内的行为习惯数据；将所述环境信息以及所述行为习惯数据输入登录方式预测模型，以预测所述用户所适用的登录方式；

接收所述服务端发送的所述登录方式；

展示与所述登录方式相对应的登录页面；所述登录页面至少包括所述登录方式。

25

1 / 8

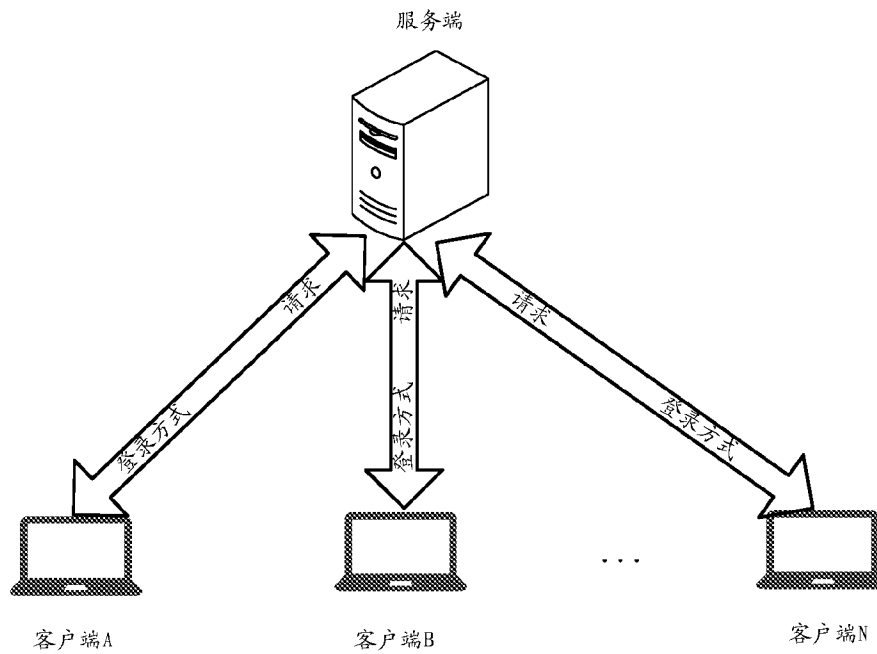


图 1

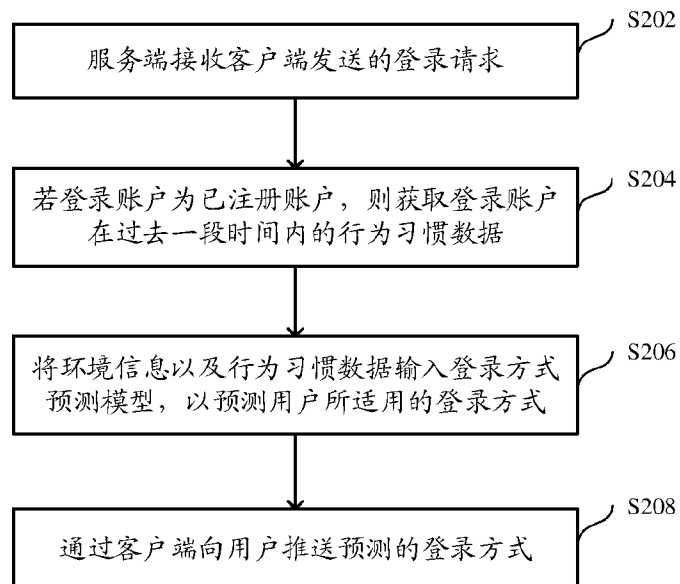


图 2

2/8



图 3a



图 3b

3 / 8



图 3c



图 3d

4 / 8



图 3e

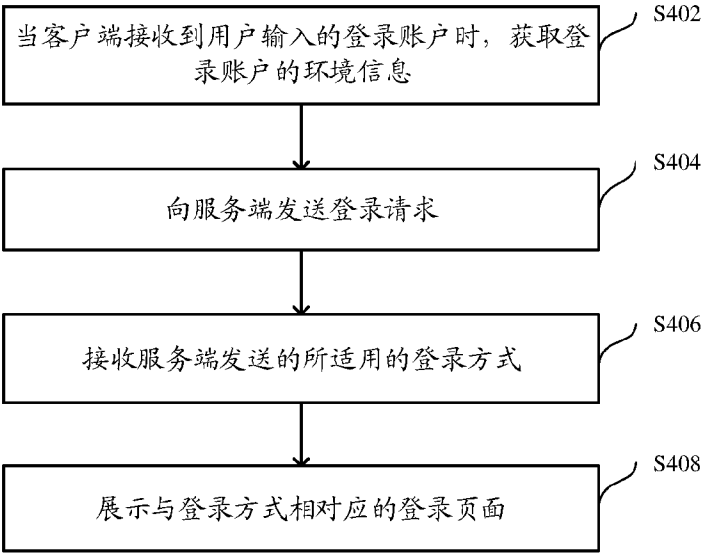


图 4

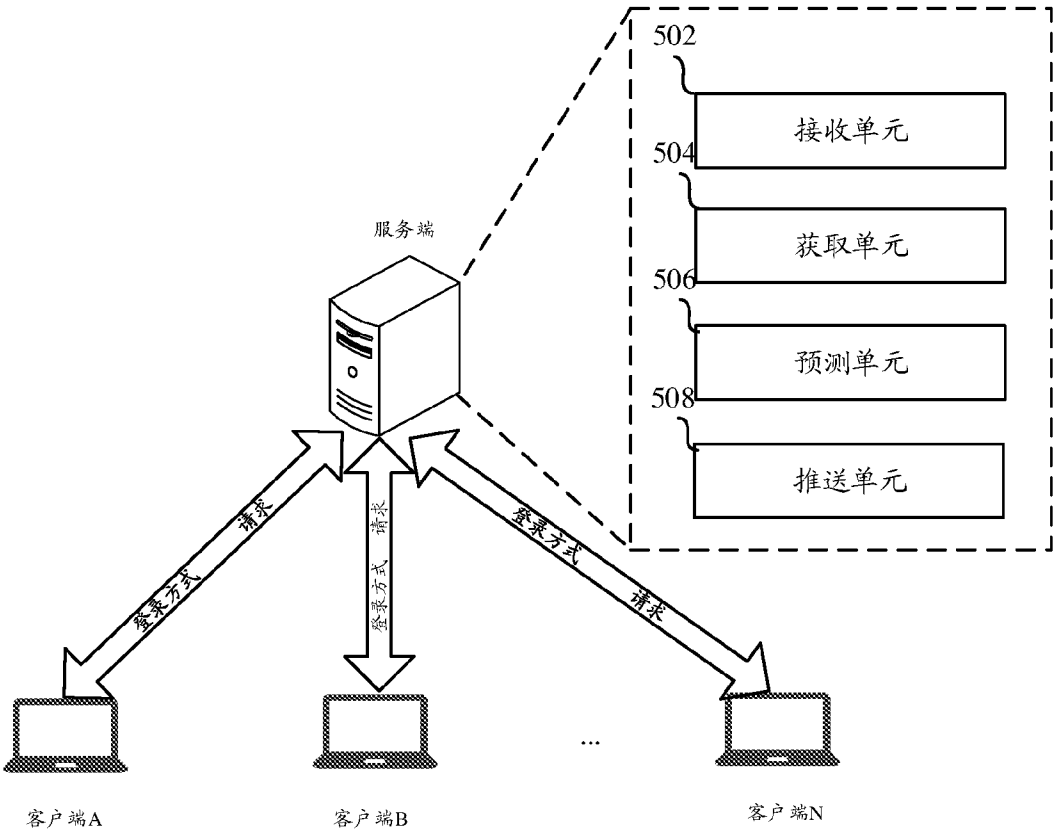


图 5

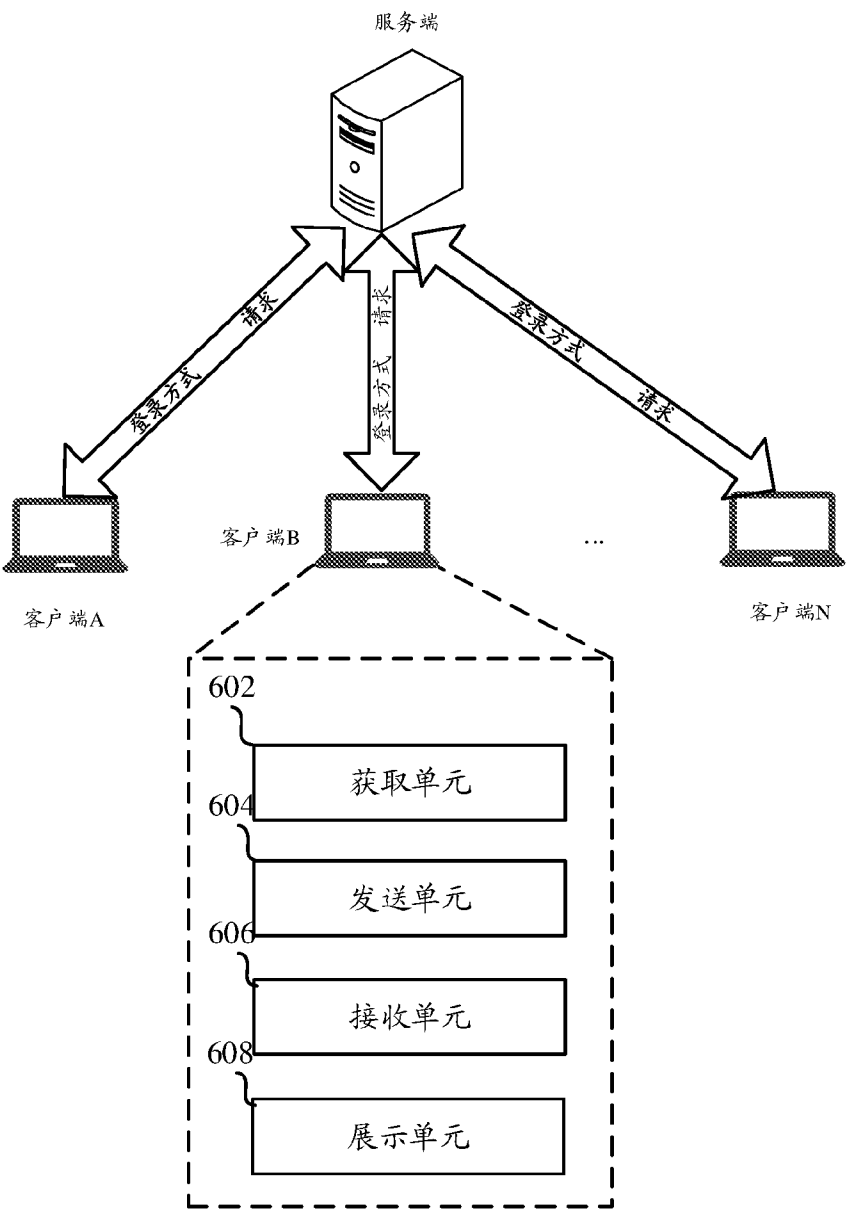


图 6

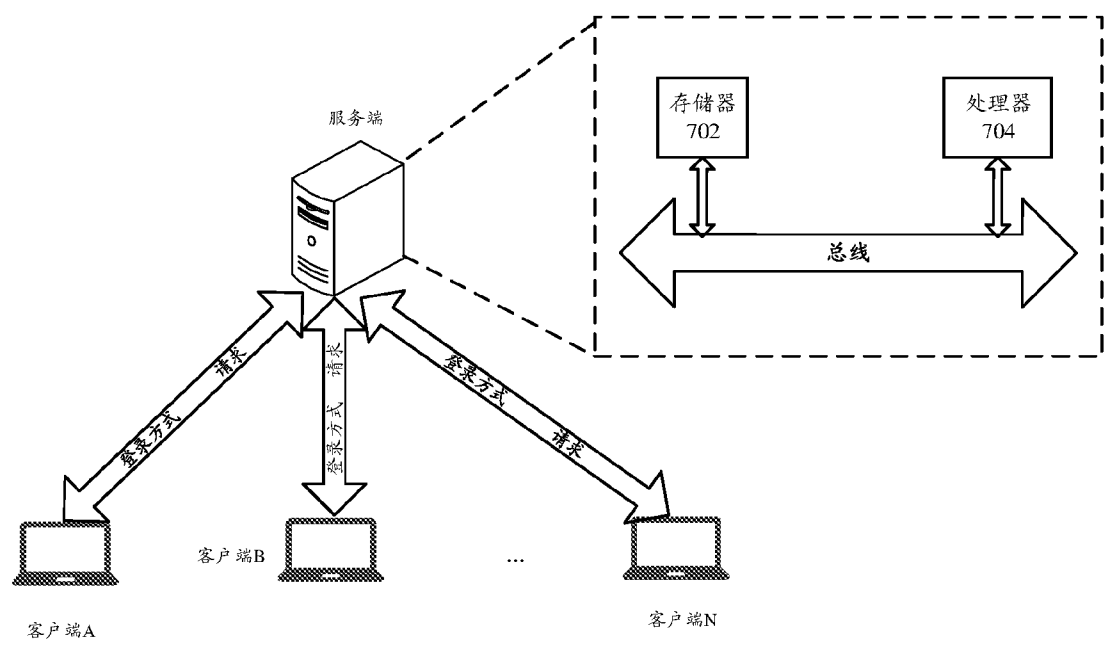


图 7

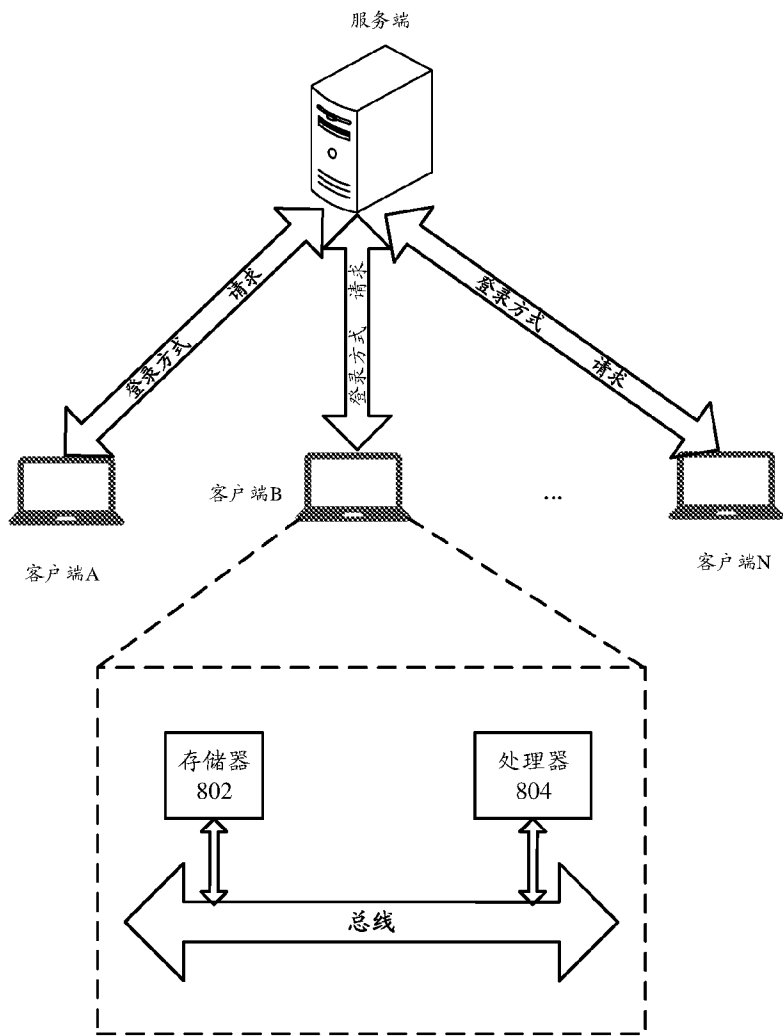


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/115714

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/45(2013.01)i; G06F 21/31(2013.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06F

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

CNKI, CNPAT, EPODOC, WPI, IEEE: 登录, 登陆, 验证, 方式, 账号, 用户名, 场景, 环境, 历史, 行为, 习惯, 预测, 模型, 机器学习, 深度学习, 神经网络, login, authentication, validate, mode, ID, circumstance, environment, scene, history, action, model, machine w learn+, deep w learn+, neural w network+, predict+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 110032860 A (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) 19 July 2019 (2019-07-19) claims 1-18	1-18
A	CN 102685106 A (BEIJING BENY WAVE SCIENCE AND TECHNOLOGY CO., LTD.) 19 September 2012 (2012-09-19) description, paragraphs 54-88	1-18
A	CN 107911395 A (CENTURY DRAGON INFORMATION NETWORK CO., LTD.) 13 April 2018 (2018-04-13) entire document	1-18
A	CN 103685169 A (SHENGQU INFORMATION TECHNOLOGY (SHANGHAI) CO., LTD.) 26 March 2014 (2014-03-26) entire document	1-18
A	CN 102208978 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 05 October 2011 (2011-10-05) entire document	1-18
A	US 2016337335 A1 (RICOH COMPANY, LTD.) 17 November 2016 (2016-11-17) entire document	1-18

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date

“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

“&” document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

24 December 2019

Date of mailing of the international search report

23 January 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration (ISA/
CN)
No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing
100088
China

Authorized officer

Facsimile No. (86-10)62019451

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/115714

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	110032860	A	19 July 2019	None			
CN	102685106	A	19 September 2012	None			
CN	107911395	A	13 April 2018	None			
CN	103685169	A	26 March 2014	None			
CN	102208978	A	05 October 2011	WO	2011120357	A1	06 October 2011
				IN	201208992	P4	14 February 2014
				VN	32325	A	25 January 2013
US	2016337335	A1	17 November 2016	JP	2016212654	A	15 December 2016

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/115714

A. 主题的分类

G06F 21/45(2013.01)i; G06F 21/31(2013.01)i

按照国际专利分类(IPC)或者同时按照国家分类和IPC两种分类

B. 检索领域

检索的最低限度文献(标明分类系统和分类号)

G06F

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库(数据库的名称, 和使用的检索词(如使用))

CNKI, CNPAT, EPDOC, WPI, IEEE: 登录, 登陆, 验证, 方式, 账号, 用户名, 场景, 环境, 历史, 行为, 习惯, 预测, 模型, 机器学习, 深度学习, 神经网络, login, authentication, validate, mode, ID, circumstance, environment, scene, history, action, model, machine w learn+, deep w learn+, neural w network+, predict+

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
PX	CN 110032860 A (阿里巴巴集团控股有限公司) 2019年 7月 19日 (2019 - 07 - 19) 权利要求1-18	1-18
A	CN 102685106 A (北京百纳威尔科技有限公司) 2012年 9月 19日 (2012 - 09 - 19) 说明书第54-88段	1-18
A	CN 107911395 A (世纪龙信息网络有限责任公司) 2018年 4月 13日 (2018 - 04 - 13) 全文	1-18
A	CN 103685169 A (盛趣信息技术上海有限公司) 2014年 3月 26日 (2014 - 03 - 26) 全文	1-18
A	CN 102208978 A (腾讯科技深圳有限公司) 2011年 10月 5日 (2011 - 10 - 05) 全文	1-18
A	US 2016337335 A1 (RICOH COMPANY, LTD.) 2016年 11月 17日 (2016 - 11 - 17) 全文	1-18

☐ 其余文件在C栏的续页中列出。☒ 见同族专利附件。

* 引用文件的具体类型:

“A” 认为不特别相关的表示了现有技术一般状态的文件

“E” 在国际申请日的当天或之后公布的在先申请或专利

“L” 可能对优先权要求构成怀疑的文件, 或为确定另一篇引用文件的公布日而引用的或者因其他特殊理由而引用的文件(如具体说明的)

“O” 涉及口头公开、使用、展览或其他方式公开的文件

“P” 公布日先于国际申请日但迟于所要求的优先权日的文件

“T” 在申请日或优先权日之后公布, 与申请不相抵触, 但为了理解发明之理论或原理的在后文件

“X” 特别相关的文件, 单独考虑该文件, 认定要求保护的发明不是新颖的或不具有创造性

“Y” 特别相关的文件, 当该文件与另一篇或者多篇该类文件结合并且这种结合对于本领域技术人员为显而易见时, 要求保护的发明不具有创造性

“&” 同族专利的文件

国际检索实际完成的日期

2019年 12月 24日

国际检索报告邮寄日期

2020年 1月 23日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中国国家知识产权局(ISA/CN)

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路6号 100088

传真号 (86-10)62019451

授权官员

宋朝

电话号码 86-(10)-53961349

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/115714

检索报告引用的专利文件			公布日 (年/月/日)	同族专利			公布日 (年/月/日)
CN	110032860	A	2019年 7月 19日	无			
CN	102685106	A	2012年 9月 19日	无			
CN	107911395	A	2018年 4月 13日	无			
CN	103685169	A	2014年 3月 26日	无			
CN	102208978	A	2011年 10月 5日	WO	2011120357	A1	2011年 10月 6日
				IN	201208992	P4	2014年 2月 14日
				VN	32325	A	2013年 1月 25日
US	2016337335	A1	2016年 11月 17日	JP	2016212654	A	2016年 12月 15日