

(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



(10) 国际公布号

WO 2020/248394 A1

(43) 国际公布日

2020 年 12 月 17 日 (17.12.2020)

(51) 国际专利分类号:

G06K 9/00 (2006.01) G06Q 10/10 (2012.01)

G06F 16/2455 (2019.01) G06Q 40/00 (2012.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/103621

(22) 国际申请日: 2019 年 8 月 30 日 (30.08.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:

201910510434.9 2019 年 6 月 13 日 (13.06.2019) CN

(71) 申请人: 平安科技(深圳)有限公司(PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市隆天联鼎知识产权代理有限公司(SHENZHEN LUNGTIN LIANDING INTELLECTUAL PROPERTY AGENT LTD.); 中国广东省深圳市福田区南园路上田大厦 4A 刘抗美, Guangdong 518000 (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,

(54) Title: APPLICATION VERIFICATION METHOD AND APPARATUS, COMPUTING DEVICE, AND COMPUTER-READABLE STORAGE MEDIUM

(54) 发明名称: 申请验证方法、装置、计算设备和计算机可读存储介质

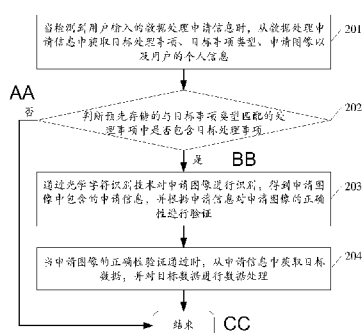


图 2

- 201 Upon detecting data processing application information inputted by a user, acquire a target processing item, a target item type, an application image, and personal information of the user from the data processing application information
- 202 Is it determined that a pre-stored processing item matching the target item type comprises the target processing item?
- 203 Perform recognition on the application image by means of optical character recognition technology to acquire application information comprised in the application image, and verify the validity of the application image according to the application information
- 204 When it is verified that the application image is valid, acquire target data from the application information, and perform data processing on the target data
- AA No
- BB Yes
- CC End

(57) Abstract: The present application discloses an application verification method and apparatus, a computing device, and a non-volatile computer-readable storage medium. The method comprises: upon detecting data processing application information inputted by a user, acquiring a target processing item, a target item type, an application image, and personal information of the user from the data processing application information; determining whether a pre-stored processing item matching the target item type comprises the target processing item; if so, performing recognition on the application image by means of optical character recognition (OCR) technology to acquire application information comprised in the application image, and verifying the validity of the application image according to the application information; and when it is verified that the application image is valid, acquiring target data from the application information, and performing data processing on the target data. The method employs OCR technology for image extraction during image recognition, thereby improving the accuracy of verification of the validity of the data processing application information. Therefore, the method improves the accuracy of data processing.

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))。

(57) 摘要: 本申请揭示了一种申请验证方法、装置、计算设备和计算机非易失性可读存储介质。该方法包括当检测到用户输入的数据处理申请信息时,从数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像和用户的个人信息;判断预先存储的与目标事项类型匹配的处理事项中是否包含目标处理事项;如果包含,通过光学字符识别技术对申请图像进行识别,得到申请图像包含的申请信息,并根据申请信息对申请图像的正确性进行验证;当申请图像的正确性验证通过,从申请信息中获取目标数据,并对目标数据进行数据处理。此方法下,基于图像识别的图像提取中的OCR识别技术,可以提高对数据处理申请信息的正确性验证的准确率。综上,可以提升数据处理的准确率。

申请验证方法、装置、计算设备和计算机可读存储介质

技术领域

[0001] 本申请基于并要求2019年6月13日申请的、申请号为CN 201910510434.9、名称为“基于光学字符识别的申请验证方法、装置及电子设备”的中国专利申请的优先权，其全部内容在此并入作为参考。

[0002] 本申请涉及图像识别技术领域，特别涉及一种基于光学字符识别（Optical Character Recognition, OCR）的申请验证方法、装置、计算设备和计算机非易失性可读存储介质。

背景技术

[0003] 目前，数据处理装置通常可以在接收到用户输入的数据处理申请之后，对数据处理申请中包含的数据进行处理，从而实现数据处理装置对用户输入的数据处理申请的响应。然而，本申请的发明人在实践中发现，用户在输入的数据处理申请中包含的数据时可能出现出入错误的情况，如果数据处理装置直接对数据处理申请中的数据进行处理，则可能得到错误的答案，从而导致数据处理的准确率较低。

发明概述

技术问题

[0004] 为了解决相关技术中存在的数据处理的准确率较低的技术问题，本申请提供了一种基于光学字符识别的申请验证方法、装置、计算设备和计算机非易失性可读存储介质。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 第一方面，提供了一种基于光学字符识别的申请验证方法，包括：

[0006] 当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息；

[0007] 判断预先存储的与所述目标事项类型匹配的处理事项中是否包含所述目标处理

事项；

[0008] 如果包含，通过光学字符识别技术对所述申请图像进行识别，得到所述申请图像中包含的申请信息，并根据所述申请信息对所述申请图像的正确性进行验证

；

[0009] 当所述申请图像的正确性验证通过时，从所述申请信息中获取目标数据，并对所述目标数据进行数据处理。

[0010] 第二方面，提供了一种基于光学字符识别的申请验证装置，包括：

[0011] 第一获取单元，用于当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息；

[0012] 判断单元，用于判断预先存储的与所述目标事项类型匹配的处理事项中是否包含所述目标处理事项；

[0013] 识别单元，用于在所述判断单元判断的结果为是时，通过光学字符识别技术对所述申请图像进行识别，得到所述申请图像中包含的申请信息，并根据所述申请信息对所述申请图像的正确性进行验证；

[0014] 第二获取单元，用于当所述申请图像的正确性验证通过时，从所述申请信息中获取目标数据，并对所述目标数据进行数据处理。

[0015] 第三方面，提供了一种计算设备，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述处理器执行时，使得所述处理器执行上述基于光学字符识别的申请验证方法的步骤。

[0016] 第四方面，提供了一种存储有计算机可读指令的计算机非易失性可读存储介质，所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行上述基于光学字符识别的申请验证方法的步骤。

发明的有益效果

有益效果

[0017] 上述基于光学字符识别的申请验证方法、装置、计算设备和计算机非易失性可读存储介质，可以在确定数据处理申请信息中的目标事项类型与目标处理事项匹配之后，通过光学字符识别技术识别申请图像中的申请内容，以使得到的申

请内容更加准确，进而使得对申请图像的正确性的验证也更加准确，从而提高了对数据处理申请信息的正确性验证的准确率。综上，可以提升数据处理的准确率。

[0018] 应当理解的是，以上的一般描述和后文的细节描述仅是示例性的，并不能限制本申请。

对附图的简要说明

附图说明

[0019] 图1是根据一示例性实施例示出的一种基于光学字符识别的申请验证方法适用的网络场景的示意图；

[0020] 图2是根据一示例性实施例示出的一种基于光学字符识别的申请验证方法的流程图；

[0021] 图3是根据另一示例性实施例示出的一种基于光学字符识别的申请验证方法的流程图；

[0022] 图4是根据一示例性实施例示出的一种基于光学字符识别的申请验证装置的框图；

[0023] 图5是根据另一示例性实施例示出的一种基于光学字符识别的申请验证装置的框图。

发明实施例

本发明的实施方式

[0024] 这里将详细地对示例性实施例执行说明，其示例表示在附图中。下面的描述涉及附图时，除非另有表示，不同附图中的相同数字表示相同或相似的要素。以下示例性实施例中所描述的实施方式并不代表与本申请相一致的所有实施方式。相反，它们仅是与如所附权利要求书中所详述的、本申请的一些方面相一致的装置和方法的例子。

[0025] 本申请的实施环境可以是便携移动设备，例如智能手机、平板电脑、台式电脑。便携移动设备中所存储的图像可以是：从互联网下载的图像；通过无线连接或有线连接接收的图像；通过自身所内置摄像头拍摄得到的图像。

[0026] 图1是根据一示例性实施例示出的一种装置的示意图。装置100可以是上述便携

移动设备。如图1所示，装置100可以包括以下一个或多个组件：处理组件102，存储器104，电源组件106，多媒体组件108，音频组件110，传感器组件114以及通信组件116。

[0027] 处理组件102通常控制装置100的整体操作，诸如与显示，电话呼叫，数据通信，相机操作以及记录操作相关联的操作等。处理组件102可以包括一个或多个处理器118来执行指令，以完成下述的方法的全部或部分步骤。此外，处理组件102可以包括一个或多个模块，用于便于处理组件102和其他组件之间的交互。例如，处理组件102可以包括多媒体模块，用于以方便多媒体组件108和处理组件102之间的交互。存储器104被配置为存储各种类型的数据以支持在装置100的操作。这些数据的示例包括用于在装置100上操作的任何应用程序或方法的指令。存储器104可以由任何类型的易失性或非易失性存储设备或者它们的组合实现，如静态随机存取存储器（Static Random Access Memory，简称SRAM），电可擦除可编程只读存储器（Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory，简称EEPROM），可擦除可编程只读存储器（Erasable Programmable Read Only Memory，简称EPROM），可编程只读存储器（Programmable Red-Only Memory，简称PROM），只读存储器（Read-Only Memory，简称ROM），磁存储器，快闪存储器，磁盘或光盘。存储器104中还存储有一个或多个模块，用于该一个或多个模块被配置成由该一个或多个处理器118执行，以完成如下所示方法中的全部或者部分步骤。电源组件106为装置100的各种组件提供电力。电源组件106可以包括电源管理系统，一个或多个电源，及其他与为装置100生成、管理和分配电力相关联的组件。多媒体组件108包括在所述装置100和用户之间的提供一个输出接口的屏幕。在一些实施例中，屏幕可以包括液晶显示器（Liquid Crystal Display，简称LCD）和触摸面板。如果屏幕包括触摸面板，屏幕可以被实现为触摸屏，以接收来自用户的输入信号。触摸面板包括一个或多个触摸传感器以感测触摸、滑动和触摸面板上的手势。所述触摸传感器可以不仅感测触摸或滑动动作的边界，而且还检测与所述触摸或滑动操作相关的持续时间和压力。屏幕还可以包括有机电致发光显示器（Organic Light Emitting Display，简称OLED）。音频组件110被配置为输出和/或输入音频信号。例如，音频组件110包括一

个麦克风（Microphone，简称MIC），当装置100处于操作模式，如呼叫模式、记录模式和语音识别模式时，麦克风被配置为接收外部音频信号。所接收的音频信号可以被进一步存储在存储器104或经由通信组件116发送。在一些实施例中，音频组件110还包括一个扬声器，用于输出音频信号。传感器组件114包括一个或多个传感器，用于为装置100提供各个方面的状态评估。例如，传感器组件114可以检测到装置100的打开/关闭状态，组件的相对定位，传感器组件114还可以检测装置100或装置100一个组件的位置改变以及装置100的温度变化。在一些实施例中，该传感器组件114还可以包括磁传感器，压力传感器或温度传感器。通信组件116被配置为便于装置100和其他设备之间有线或无线方式的通信。装置100可以接入基于通信标准的无线网络，如WiFi（Wireless-Fidelity，无线保真）。在一个示例性实施例中，通信组件116经由广播信道接收来自外部广播管理系统的广播信号或广播相关信息。在一个示例性实施例中，所述通信组件116还包括近场通信（Near Field Communication，简称NFC）模块，用于以促进短程通信。例如，在NFC模块可基于射频识别（Radio Frequency Identification，简称RFID）技术，红外数据协会（Infrared Data Association，简称IrDA）技术，超宽带（Ultra Wideband，简称UWB）技术，蓝牙技术和其他技术来实现。

[0028] 在示例性实施例中，装置100可以被一个或多个应用专用集成电路（Application Specific Integrated Circuit，简称ASIC）、数字信号处理器、数字信号处理设备、可编程逻辑器件、现场可编程门阵列、控制器、微控制器、微处理器或其他电子元件实现，用于执行下述方法。

[0029] 图2是根据一示例性实施例示出的一种基于光学字符识别的申请验证方法的流程图。如图2所示，此方法包括以下步骤。

[0030] 步骤201，当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息。

[0031] 本申请实施例中，数据处理申请信息可以为报销申请信息，目标处理事项可以为申请报销金额，目标事项类型可以为报销事项，申请图像可以为发票图像，用户的个人信息可以包含账户信息，报销申请信息可以包含申请报销金额、报

销事项、发票图像以及账户信息等，发票图像可以为用户拍摄或扫描得到的本次报销需要提供的发票的图像。账户信息可以为用户的收款账户，当本次报销申请通过后，可以根据该账户信息向用户的账户发放报销金。

[0032] 步骤202，判断预先存储的与目标事项类型匹配的处理事项中是否包含目标处理事项，如果是，执行步骤203~步骤204；如果否，结束本流程。

[0033] 本申请实施例中，由于企业中不同的部门对应的部门职责不同，因此不同的部门可能会在不同的事项上花钱，通过判断报销事项是否与报销部门匹配，可以预先判断本次的报销申请是否符合企业的报销规定，如果报销事项与报销部门不匹配，可以将该报销申请驳回，从而避免给企业造成经济损失。

[0034] 步骤203，通过光学字符识别技术对申请图像进行识别，得到申请图像中包含的申请信息，并根据申请信息对申请图像的正确性进行验证。

[0035] 本申请实施例中，根据申请信息对申请图像的正确性进行验证可以为根据发票信息对发票图像的真实性进行验证，光学字符识别技术可以先识别出发票图像中包含的文字信息，并将识别出的文字信息进行整合，得到发票图像中包含的发票信息。发票信息可以包含发票代码、发票校验码、发票密码等信息，进而可以通过对发票代码、发票校验码以及发票密码等信息的验证来实现对发票真实性的验证。

[0036] 本申请实施例中，通过光学字符识别技术对申请图像进行识别，得到申请图像中包含的申请信息的方式可以为：可以通过图像二值化将申请图像中的每个像素点都进行设置，以使申请图像经过二值化过程成为黑白申请图像（即任意一个像素的颜色为白色或黑色），进而可以通过黑白申请图像中的各个像素的颜色确定黑白申请图像中的若干个连通区域，之后可以通过文本检测对若干个连通区域进行识别，将若干个连通区域进行组合，以得到若干个文字和/或符号，还可以对检测出的文字按照语义进行排序，从而得到识别出的文字对应的申请信息。

[0037] 作为一种可选的实施方式，通过光学字符识别技术对申请图像进行识别，得到申请图像中包含的申请信息，并根据申请信息对申请图像的正确性进行验证的方式可以包含以下步骤：通过光学字符识别技术对申请图像进行识别，得到申

请图像中包含的文字信息；通过深度学习算法对文字信息进行分析，生成申请图像中包含的申请信息，申请信息至少包含申请事项和目标数据；通过查验接口向查验平台发送申请信息，以使查验平台根据申请信息对申请图像的正确性进行查验，并反馈查验结果；当接收到查验平台发送的查验结果时，根据查验结果判断申请图像的正确性是否通过验证。

[0038] 其中，实施这种实施方式，可以通过深度学习算法中的语义分析技术先对文字信息中包含的各个分词进行分割，以得到文字信息中包含的若干个分词，进而可以识别得到各个分词的分词含义，还可以根据识别到的符号识别出文字信息中包含的若干个子句，即每个子句中可以包含若干个分词，此外，还可以通过TF-IDF (Term Frequency-Inverse Document Frequency) 对各个子句中的每个分词的权重值进行计算，以确定各个子句中每个分词的权重值，之后，根据各个分词以及该分词的分词含义，可以确定各个子句的含义，进而根据各个子句的含义确定出申请图像中包含的申请信息，提高了申请图像正确性验证的可信度。

[0039] 步骤204，当申请图像的正确性验证通过时，从申请信息中获取目标数据，并对目标数据进行数据处理。

[0040] 本申请实施例中，目标数据可以为发票金额，在发票图像的真实性验证通过之后，可以将发票信息中的发票金额确定为需要向用户发放的报销款项的金额。此外，用户输入的报销申请信息中也可以包含用户的账户信息，可以根据该账户信息向用户的账户发放报销金。

[0041] 作为一种可选的实施方式，当申请图像的正确性验证通过时，从申请信息中获取目标数据，并对目标数据进行数据处理的方式可以包含以下步骤：当申请图像的正确性验证通过时，检测申请事项是否与数据处理申请信息中的目标处理事项匹配以及目标数据是否与报销申请信息中的申请数据匹配；如果申请事项与目标处理事项匹配以及目标数据与申请数据匹配，将申请数据确定为目标数据，并对目标数据进行数据处理。其中，实施这种实施方式，可以根据识别出的申请信息与用户提供的数据处理申请信息进行对比，只有在申请信息与数据处理申请信息一致的情况下才可以对目标数据进行数据处理，保证了数据处理的准确性。

- [0042] 在图2所描述的方法中，提高了对数据处理申请信息的正确性验证的准确率，从而可以提升数据处理的准确率。此外，实施图2所描述的方法，提高了申请图像正确性验证的可信度。此外，实施图2所描述的方法，保证了数据处理的准确性。
- [0043] 图3是根据另一示例性实施例示出的一种基于光学字符识别的申请验证方法的流程图。如图3所示，此方法包括以下步骤。
- [0044] 步骤301，当检测到用户输入的数据处理申请时，输出显示申请界面，并在申请界面中输出申请提示信息，申请提示信息用于提示用户通过申请界面输入数据处理申请信息以及提示用户正确申请图像的特征点。
- [0045] 本申请实施例中，申请界面可以为报销申请界面，申请提示信息可以为报销提示信息，报销申请界面可以通过基于光学字符识别的报销装置的显示器输出显示，报销提示信息可以通过文字的方式在报销申请界面上显示输出，此外，还可以通过基于风险管控的报销装置的扬声器将报销提示信息通过声音的方式的输出。报销提示信息可以向用户提示报销申请信息中的每一项的填写规范，还可以向用户提示真实的发票的正确特征点以及虚假发票的错误特征点，以使用户可以在上传发票图像之前进行自检，避免了用户出现上传错误发票的情况，从而提高了报销申请的通过率。
- [0046] 步骤302，当检测到完成指令被触发时，从申请界面获取用户输入的数据处理申请信息。
- [0047] 本申请实施例中，实施上述的步骤301~步骤302，可以提示用户填写数据处理申请信息，以使用户填写的数据处理申请信息更加准确，进一步提升了数据处理流程的智能化。
- [0048] 步骤303，当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从数据处理申请信息中获取用户的个人信息。
- [0049] 本申请实施例中，用户的个人信息可以包含用户的姓名、年龄、职位、部门、编号等信息，根据用户的个人信息可以确定该用户是否为企业的员工，如果该用户不为企业的员工，则该用户输入的报销申请信息不予受理；如果该用户为企业的员工，则可以确定该用户对应的报销部门。

[0050] 步骤304, 从预先构建的信用体系中获取与个人信息匹配的目标信用值。

[0051] 本申请实施例中, 预先构建的信用体系中可以存储企业每个员工的信用值和行为信息等信息, 企业的员工执行的每一个行为都可以被存储至信用体系中, 信用体系可以根据记录的行为信息计算得到各个用户的信用值, 当员工的行为涉及到与信用有关的操作时, 均可以预先判断该用户的信用值是否符合执行当前操作的要求, 如果不符合要求可以禁止用户执行该操作。

[0052] 步骤305, 当检测出目标信用值大于预设信用值时, 从数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型以及申请图像。

[0053] 本申请实施例中, 实施上述的步骤303~步骤305, 可以对目标信用值大于预设信用值的用户施行自动的数据处理, 提高了数据处理的效率。

[0054] 步骤306, 判断预先存储的与目标事项类型匹配的处理事项中是否包含目标处理事项, 如果是, 执行步骤308~步骤309; 如果否, 执行步骤307。

[0055] 步骤307, 将数据处理申请信息进行驳回, 并输出驳回提示信息, 驳回提示信息用于提示用户更换正确申请图像或撤销数据处理申请。

[0056] 本申请实施例中, 实施上述的步骤307, 可以提示用户的申请图像存在问题, 可以让用户执行更换申请图像或撤销数据处理申请的操作, 以使用户可以及时的对数据处理申请信息进行更正。

[0057] 作为一种可选的实施方式, 步骤307之后还可以执行以下步骤: 从信用体系中获取与个人信息匹配的行为信息; 将申请图像标记为错误申请图像, 并将错误申请图像添加至行为信息中得到当前行为信息; 根据当前行为信息计算得到用户的当前信用值, 并将当前信用值与用户的个人信息关联存储至信用体系中。其中, 实施这种实施方式, 可以将用户本次提供的错误申请图像存储至信用体系中的用户的行为信息中, 进而根据该错误申请图像重新计算得到用户的信用值, 提高了信用系统中各个用户的信用值的时效性。

[0058] 步骤308, 通过光学字符识别技术对申请图像进行识别, 得到申请图像中包含的申请信息, 并根据申请信息对申请图像的正确性进行验证。

[0059] 步骤309, 判断申请图像的正确性验证是否通过, 如果是, 执行步骤310; 如果否, 执行步骤311~步骤312。

- [0060] 步骤310, 从申请信息中获取目标数据, 并对目标数据进行数据处理。
- [0061] 步骤311, 输出显示事项添加提示信息, 事项添加提示信息用于提示用户提出将目标处理事项添加至与目标事项类型匹配的处理事项中的申请。
- [0062] 步骤312, 当检测到申请指令被触发时, 根据目标处理事项和目标事项类型生成事项添加申请, 并将事项添加申请进行存储, 以使维护人员对事项添加申请进行处理。
- [0063] 本申请实施例中, 实施上述的步骤311~步骤312, 由于在初始化时可能存在目标事项类型对应的处理事项不够全面的情况, 因此用户可以提出向目标事项类型添加处理事项的申请, 从而提高了处理事项类型识别的准确性。
- [0064] 在图3所描述的方法中, 提高了对数据处理申请信息的正确性验证的准确率, 从而可以提升数据处理的准确率。此外, 实施图3所描述的方法, 提升了数据处理流程的智能化。此外, 实施图3所描述的方法, 提高了数据处理的效率。此外, 实施图3所描述的方法, 可以及时的对数据处理申请信息进行更正。此外, 实施图3所描述的方法, 提高了信用系统中各个用户的信用值的时效性。此外, 实施图3所描述的方法, 提高了处理事项类型识别的准确性。
- [0065] 在一个实施例中, 本申请还提供了一种基于光学字符识别的申请验证装置, 以下是本申请的装置实施例。图4是根据一示例性实施例示出的一种基于光学字符识别的申请验证装置的框图。如图4所示, 该装置包括: 第一获取单元401, 用于当检测到用户输入的数据处理申请信息时, 从数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息。判断单元402, 用于判断预先存储的与第一获取单元401获取的目标事项类型匹配的处理事项中是否包含目标处理事项。识别单元403, 用于在判断单元402判断的结果为是时, 通过光学字符识别技术对申请图像进行识别, 得到申请图像中包含的申请信息, 并根据申请信息对申请图像的正确性进行验证。
- [0066] 作为一种可选的实施方式, 识别单元403通过光学字符识别技术对申请图像进行识别, 得到申请图像中包含的申请信息, 并根据申请信息对申请图像的正确性进行验证的方式具体可以为: 通过光学字符识别技术对申请图像进行识别, 得到申请图像中包含的文字信息;

[0067] 通过深度学习算法对文字信息进行分析，生成申请图像中包含的申请信息，申请信息至少包含申请事项和目标数据；通过查验接口向查验平台发送申请信息，以使查验平台根据申请信息对申请图像的正确性进行查验，并反馈查验结果；当接收到查验平台发送的查验结果时，根据查验结果判断申请图像的正确性是否通过验证。

[0068] 其中，实施这种实施方式，可以通过深度学习算法中的语义分析技术先对文字信息中包含的各个分词进行分割，以得到文字信息中包含的若干个分词，进而可以识别得到各个分词的分词含义，还可以根据识别到的符号识别出文字信息中包含的若干个子句，即每个子句中可以包含若干个分词，此外，还可以通过TF-IDF对各个子句中的每个分词的权重值进行计算，以确定各个子句中每个分词的权重值，之后，根据各个分词以及该分词的分词含义，可以确定各个子句的含义，进而根据各个子句的含义确定出申请图像中包含的申请信息，提高了申请图像正确性验证的可信度。

[0069] 第二获取单元404，用于当识别单元403对申请图像的正确性验证通过时，从申请信息中获取目标数据，并对目标数据进行数据处理。

[0070] 作为一种可选的实施方式，第二获取单元404从申请信息中获取目标数据，并对目标数据进行数据处理的方式具体可以为：当申请图像的正确性验证通过时，检测申请事项是否与数据处理申请信息中的目标处理事项匹配以及目标数据是否与报销申请信息中的申请数据匹配；如果申请事项与目标处理事项匹配以及目标数据与申请数据匹配，将申请数据确定为目标数据，并对目标数据进行数据处理。其中，实施这种实施方式，可以根据识别出的申请信息与用户提供的数据处理申请信息进行对比，只有在申请信息与数据处理申请信息一致的情况下才可以对目标数据进行数据处理，保证了数据处理的准确性。

[0071] 可见，在图4所描述的装置中，提高了对数据处理申请信息的正确性验证的准确率，从而可以提升数据处理的准确率。此外，在图4所描述的装置中，提高了申请图像正确性验证的可信度。此外，在图4所描述的装置中，保证了数据处理的准确性。

[0072] 图5是根据另一示例性实施例示出的一种基于光学字符识别的申请验证装置的

框图。其中，图5所示的基于光学字符识别的申请验证装置是由图4所示的基于光学字符识别的申请验证装置进行优化得到的。与图4所示的基于光学字符识别的申请验证装置相比，图5所示的基于光学字符识别的申请验证装置还可以包括：第一输出单元405，用于在第一获取单元401检测到用户输入的数据处理申请信息时，从数据处理申请中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息之前，以及当检测到用户输入的数据处理申请时，输出显示申请界面，并在申请界面中输出申请提示信息，申请提示信息用于提示用户通过申请界面输入数据处理申请信息以及提示用户正确申请图像的特征点。第三获取单元406，用于当检测到完成指令被触发时，从申请界面获取用户输入的数据处理申请信息。

[0073] 本申请实施例中，具体的，第一输出单元405在申请界面中输出申请提示信息之后，触发第三获取单元406启动。

[0074] 本申请实施例中，可以提示用户填写数据处理申请信息，以使用户填写的数据处理申请信息更加准确，进一步提升了数据处理流程的智能化。

[0075] 作为一种可选的实施方式，图5所示的基于光学字符识别的申请验证装置的第一获取单元401可以包括：第一获取子单元4011，用于当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从数据处理申请信息中获取用户的个人信息；第二获取子单元4012，用于从预先构建的信用体系中获取与第一获取子单元4011获取的个人信息匹配的目标信用值；第三获取子单元4013，用于当检测出第二获取子单元4012获取的目标信用值大于预设信用值时，从数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型以及申请图像。其中，实施这种实施方式，可以对目标信用值大于预设信用值的用户施行自动的数据处理，提高了数据处理的效率。

[0076] 作为一种可选的实施方式，图5所示的基于光学字符识别的报销装置还可以包括：

[0077] 第二输出单元407，用于在判断单元402判断的结果为否时，将数据处理申请信息进行驳回，并输出驳回提示信息，驳回提示信息用于提示用户更换正确申请图像或撤销数据处理申请。其中，实施这种实施方式，可以提示用户的申请图像存在问题，可以让用户执行更换申请图像或撤销数据处理申请的操作，以使

用户可以及时的对数据处理申请信息进行更正。

[0078] 作为一种可选的实施方式，第二输出单元407还可以用于：从信用体系中获取与个人信息匹配的行为信息；将申请图像标记为错误申请图像，并将错误申请图像添加至行为信息中得到当前行为信息；根据当前行为信息计算得到用户的当前信用值，并将当前信用值与用户的个人信息关联存储至信用体系中。其中，实施这种实施方式，可以将用户本次提供的错误申请图像存储至信用体系中的用户的行为信息中，进而根据该错误申请图像重新计算得到用户的信用值，提高了信用系统中各个用户的信用值的时效性。

[0079] 作为一种可选的实施方式，图5所示的基于光学字符识别的申请验证装置还可以包括：

[0080] 第三输出单元408，用于当识别单元403对申请图像的正确性验证未通过时，输出显示事项添加提示信息，事项添加提示信息用于提示用户提出将目标处理事项添加至与目标事项类型匹配的处理事项中的申请；生成单元409，用于当检测到申请指令被触发时，根据第一获取单元401获取的目标处理事项和目标事项类型生成事项添加申请，并将事项添加申请进行存储，以使维护人员对事项添加申请进行处理。其中，实施这种实施方式，由于在初始化时可能存在目标事项类型对应的处理事项不够全面的情况，因此用户可以提出向目标事项类型添加处理事项的申请，从而提高了处理事项类型识别的准确性。

[0081] 可见，在图5所描述的装置中，提高了对数据处理申请信息的正确性验证的准确率，从而可以提升数据处理的准确率。此外，在图5所描述的装置中，提升了数据处理流程的智能化。此外，在图5所描述的装置中，提高了数据处理的效率。此外，在图5所描述的装置中，可以及时的对数据处理申请信息进行更正。此外，在图5所描述的装置中，提高了信用系统中各个用户的信用值的时效性。此外，在图5所描述的装置中，提高了处理事项类型识别的准确性。

[0082] 在一个实施例中，提出了一种计算设备，执行上述任一所示的基于光学字符识别的申请验证方法的全部或者部分步骤。该计算设备包括：

[0083] 至少一个处理器；以及

[0084] 与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，

- [0085] 所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行如上述任一个示例性实施例所示出的基于光学字符识别的申请验证方法。
- [0086] 该计算设备可以是图1所示装置100。
- [0087] 在一个实施例中，提出了一种存储有计算机可读指令的计算机非易失性可读存储介质，该计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行上述基于光学字符识别的申请验证方法实施例中的步骤。
- [0088] 应当理解的是，本申请并不局限于上面已经描述并在附图中示出的精确结构，并且可以在不脱离其范围执行各种修改和改变。本申请的范围仅由所附的权利要求来限制。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种基于光学字符识别的申请验证方法，其中，所述方法包括：
- 当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息；
- 判断预先存储的与所述目标事项类型匹配的处理事项中是否包含所述目标处理事项；
- 如果包含，通过光学字符识别技术对所述申请图像进行识别，得到所述申请图像中包含的申请信息，并根据所述申请信息对所述申请图像的正确性进行验证；
- 当所述申请图像的正确性验证通过时，从所述申请信息中获取目标数据，并对所述目标数据进行数据处理。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的方法，其中，所述当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息之前，所述方法还包括：
- 当检测到用户输入的数据处理申请时，输出显示申请界面，并在所述申请界面中输出申请提示信息，所述申请提示信息用于提示用户通过所述申请界面输入数据处理申请信息以及提示用户正确申请图像的特征点；
- 当检测到完成指令被触发时，从所述申请界面获取用户输入的所述数据处理申请信息；
- 所述当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息，包括：
- 当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请信息中获取用户的个人信息；
- 从预先构建的信用体系中获取与所述个人信息匹配的目标信用值；
- 当检测出所述目标信用值大于预设信用值时，从所述数据处理申请信

息中获取目标处理事项、目标事项类型以及申请图像。

- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的方法，其中，当所述申请图像的正确性验证未通过时，所述方法还包括：
- 将所述数据处理申请信息进行驳回，并输出驳回提示信息，所述驳回提示信息用于提示用户更换正确申请图像或撤销所述数据处理申请。
- [权利要求 4] 根据权利要求3所述的方法，其中，所述将所述数据处理申请信息进行驳回，并输出驳回提示信息之后，所述方法还包括：
- 从所述信用体系中获取与所述个人信息匹配的行为信息；
- 将所述申请图像标记为错误申请图像，并将所述错误申请图像添加至所述行为信息中得到当前行为信息；
- 根据所述当前行为信息计算得到用户的当前信用值，并将所述当前信用值与用户的所述个人信息关联存储至所述信用体系中。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的方法，其中，在判断出预先存储的与所述目标事项类型匹配的处理事项中未包含所述目标处理事项之后，所述方法还包括：
- 输出显示事项添加提示信息，所述事项添加提示信息用于提示用户提出将所述目标处理事项添加至与所述目标事项类型匹配的处理事项中的申请；
- 当检测到申请指令被触发时，根据所述目标处理事项和所述目标事项类型生成事项添加申请，并将所述事项添加申请进行存储，以使维护人员对所述事项添加申请进行处理。
- [权利要求 6] 根据权利要求1~5任一项所述的方法，其中，所述通过光学字符识别技术对所述申请图像进行识别，得到所述申请图像中包含的申请信息，并根据所述申请信息对所述申请图像的正确性进行验证，包括：
- 通过光学字符识别技术对所述申请图像进行识别，得到所述申请图像中包含的文字信息；
- 通过深度学习算法对所述文字信息进行分析，生成所述申请图像中包含的申请信息，所述申请信息至少包含申请事项和目标数据；

通过查验接口向查验平台发送所述申请信息，以使所述查验平台根据所述申请信息对所述申请图像的正确性进行查验，并反馈查验结果；当接收到所述查验平台发送的所述查验结果时，根据所述查验结果判断所述申请图像的正确性是否通过验证。

[权利要求 7] 根据权利要求6所述的方法，其中，所述当所述申请图像的正确性验证通过时，从所述申请信息中获取目标数据，并对所述目标数据进行数据处理，包括：

当所述申请图像的正确性验证通过时，检测所述申请事项是否与所述数据处理申请信息中的目标处理事项匹配以及所述目标数据是否与所述报销申请信息中的申请数据匹配；

如果所述申请事项与所述目标处理事项匹配以及所述目标数据与所述申请数据匹配，将所述申请数据确定为目标数据，并对所述目标数据进行数据处理。

[权利要求 8] 一种基于光学字符识别的申请验证装置，其中，所述装置包括：

第一获取单元，用于当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息；

判断单元，用于判断预先存储的与所述目标事项类型匹配的处理事项中是否包含所述目标处理事项；

识别单元，用于在所述判断单元判断的结果为是时，通过光学字符识别技术对所述申请图像进行识别，得到所述申请图像中包含的申请信息，并根据所述申请信息对所述申请图像的正确性进行验证；

第二获取单元，用于当所述申请图像的正确性验证通过时，从所述申请信息中获取目标数据，并对所述目标数据进行数据处理。

[权利要求 9] 根据权利要求8所述的装置，其中，所述装置还包括：

第一输出单元，用于在第一获取单元当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息之前，以及当检测到用户输入的数据

处理申请时，输出显示申请界面，并在所述申请界面中输出申请提示信息，所述申请提示信息用于提示用户通过所述申请界面输入数据处理申请信息以及提示用户正确申请图像的特征点；

第三获取单元，用于当检测到完成指令被触发时，从所述申请界面获取用户输入的所述数据处理申请信息；

所述第一获取单元包括：

第一获取子单元，用于当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请信息中获取用户的个人信息；

第二获取子单元，用于从预先构建的信用体系中获取与所述个人信息匹配的目标信用值；

第三获取子单元，用于当检测出所述目标信用值大于预设信用值时，从所述数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型以及申请图像。

[权利要求 10] 根据权利要求9所述的装置，其中，所述装置还包括：

第二输出单元，用于在识别单元对所述申请图像的正确性验证未通过时，将所述数据处理申请信息进行驳回，并输出驳回提示信息，所述驳回提示信息用于提示用户更换正确申请图像或撤销所述数据处理申请。

[权利要求 11] 一种计算设备，包括存储器和处理器，所述存储器中存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被所述处理器执行时，使得所述处理器执行：

当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息；

判断预先存储的与所述目标事项类型匹配的处理事项中是否包含所述目标处理事项；

如果包含，通过光学字符识别技术对所述申请图像进行识别，得到所述申请图像中包含的申请信息，并根据所述申请信息对所述申请图像

的正确性进行验证；

当所述申请图像的正确性验证通过时，从所述申请信息中获取目标数据，并对所述目标数据进行数据处理。

[权利要求 12] 根据权利要求11所述的计算设备，其中，所述当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息之前，所述计算机可读指令被所述处理器执行时，使得所述处理器还执行：

当检测到用户输入的数据处理申请时，输出显示申请界面，并在所述申请界面中输出申请提示信息，所述申请提示信息用于提示用户通过所述申请界面输入数据处理申请信息以及提示用户正确申请图像的特征点；

当检测到完成指令被触发时，从所述申请界面获取用户输入的所述数据处理申请信息；

所述当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息，包括：

当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请信息中获取用户的个人信息；

从预先构建的信用体系中获取与所述个人信息匹配的目标信用值；

当检测出所述目标信用值大于预设信用值时，从所述数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型以及申请图像。

[权利要求 13] 根据权利要求12所述的计算设备，其中，当所述申请图像的正确性验证未通过时，所述计算机可读指令被所述处理器执行时，使得所述处理器还执行：

将所述数据处理申请信息进行驳回，并输出驳回提示信息，所述驳回提示信息用于提示用户更换正确申请图像或撤销所述数据处理申请。

[权利要求 14] 根据权利要求13所述的计算设备，其中，所述将所述数据处理申请信息进行驳回，并输出驳回提示信息之后，所述计算机可读指令被所述

处理器执行时，使得所述处理器还执行：

从所述信用体系中获取与所述个人信息匹配的行为信息；

将所述申请图像标记为错误申请图像，并将所述错误申请图像添加至所述行为信息中得到当前行为信息；

根据所述当前行为信息计算得到用户的当前信用值，并将所述当前信用值与用户的所述个人信息关联存储至所述信用体系中。

[权利要求 15] 根据权利要求14所述的计算设备，其中，在判断出预先存储的与所述目标事项类型匹配的处理事项中未包含所述目标处理事项之后，所述计算机可读指令被所述处理器执行时，使得所述处理器还执行：

输出显示事项添加提示信息，所述事项添加提示信息用于提示用户提出将所述目标处理事项添加至与所述目标事项类型匹配的处理事项中的申请；

当检测到申请指令被触发时，根据所述目标处理事项和所述目标事项类型生成事项添加申请，并将所述事项添加申请进行存储，以使维护人员对所述事项添加申请进行处理。

[权利要求 16] 根据权利要求11~15任一项所述的计算设备，其特征在于，所述通过光学字符识别技术对所述申请图像进行识别，得到所述申请图像中包含的申请信息，并根据所述申请信息对所述申请图像的正确性进行验证，包括：

通过光学字符识别技术对所述申请图像进行识别，得到所述申请图像中包含的文字信息；

通过深度学习算法对所述文字信息进行分析，生成所述申请图像中包含的申请信息，所述申请信息至少包含申请事项和目标数据；

通过查验接口向查验平台发送所述申请信息，以使所述查验平台根据所述申请信息对所述申请图像的正确性进行查验，并反馈查验结果；

当接收到所述查验平台发送的所述查验结果时，根据所述查验结果判断所述申请图像的正确性是否通过验证。

[权利要求 17] 根据权利要求16所述的计算设备，其中，所述当所述申请图像的正确

性验证通过时，从所述申请信息中获取目标数据，并对所述目标数据进行数据处理，包括：

当所述申请图像的正确性验证通过时，检测所述申请事项是否与所述数据处理申请信息中的目标处理事项匹配以及所述目标数据是否与所述报销申请信息中的申请数据匹配；

如果所述申请事项与所述目标处理事项匹配以及所述目标数据与所述申请数据匹配，将所述申请数据确定为目标数据，并对所述目标数据进行数据处理。

[权利要求 18] 一种存储有计算机可读指令的计算机非易失性可读存储介质，所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器执行：

当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息；

判断预先存储的与所述目标事项类型匹配的处理事项中是否包含所述目标处理事项；

如果包含，通过光学字符识别技术对所述申请图像进行识别，得到所述申请图像中包含的申请信息，并根据所述申请信息对所述申请图像的正确性进行验证；

当所述申请图像的正确性验证通过时，从所述申请信息中获取目标数据，并对所述目标数据进行数据处理。

[权利要求 19] 根据权利要求18所述的计算机非易失性可读存储介质，其中，所述当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息之前，所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器还执行：

当检测到用户输入的数据处理申请时，输出显示申请界面，并在所述申请界面中输出申请提示信息，所述申请提示信息用于提示用户通过

所述申请界面输入数据处理申请信息以及提示用户正确申请图像的特征点；

当检测到完成指令被触发时，从所述申请界面获取用户输入的所述数据处理申请信息；

所述当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请中获取目标处理事项、目标事项类型、申请图像以及用户的个人信息，包括：

当检测到用户输入的数据处理申请信息时，从所述数据处理申请信息中获取用户的个人信息；

从预先构建的信用体系中获取与所述个人信息匹配的目标信用值；

当检测出所述目标信用值大于预设信用值时，从所述数据处理申请信息中获取目标处理事项、目标事项类型以及申请图像。

[权利要求 20]

根据权利要求19所述的计算机非易失性可读存储介质，其中，当所述申请图像的正确性验证未通过时，所述计算机可读指令被一个或多个处理器执行时，使得一个或多个处理器还执行：

将所述数据处理申请信息进行驳回，并输出驳回提示信息，所述驳回提示信息用于提示用户更换正确申请图像或撤销所述数据处理申请。

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/103621

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06K 9/00(2006.01)i; G06F 16/2455(2019.01)i; G06Q 10/10(2012.01)i; G06Q 40/00(2012.01)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)

G06K; G06F; G06Q

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)

CNABS; CNTXT; CNKI; SIPOABS; DWPI; USTXT; WOTXT; EPTXT: 平安科技, OCR, 光学字符识别, 申请, 验证, 认证, 请求, application, request, authentication, validate

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104915808 A (FENGZHEN CITY RURAL CREDIT COOPERATIVE CO., LTD.) 16 September 2015 (2015-09-16) description, paragraphs [0026]-[0078]	1-20
A	CN 107705087 A (SHENZHEN HENGCHUANG ZHIDA INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 16 February 2018 (2018-02-16) entire document	1-20
A	CN 109308657 A (PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 05 February 2019 (2019-02-05) entire document	1-20

☐ 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

22 February 2020

Date of mailing of the international search report

11 March 2020

Name and mailing address of the ISA/CN

China National Intellectual Property Administration
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/CN2019/103621

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	104915808	A	16 September 2015	None	
CN	107705087	A	16 February 2018	None	
CN	109308657	A	05 February 2019	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/103621

A. 主题的分类

G06K 9/00(2006.01)i; G06F 16/2455(2019.01)i; G06Q 10/10(2012.01)i; G06Q 40/00(2012.01)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)

G06K; G06F; G06Q

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))

CNABS;CNTXT;CNKI;SIPOABS;DWPI;USTXT;WOTXT;EPTXT: 平安科技, OCR, 光学字符识别, 申请, 验证, 认证, 请求, application, request, authentication, validate

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
X	CN 104915808 A (丰镇市农村信用联社股份有限公司) 2015年 9月 16日 (2015 - 09 - 16) 说明书第[0026]-[0078]段	1-20
A	CN 107705087 A (深圳市恒创智达信息技术有限公司) 2018年 2月 16日 (2018 - 02 - 16) 全文	1-20
A	CN 109308657 A (平安科技深圳有限公司) 2019年 2月 5日 (2019 - 02 - 05) 全文	1-20

☐ 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

2020年 2月 22日

国际检索报告邮寄日期

2020年 3月 11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

潘秋羽

电话号码 (86-512) 88995784

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/103621

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	104915808	A	2015年 9月 16日	无	
CN	107705087	A	2018年 2月 16日	无	
CN	109308657	A	2019年 2月 5日	无	