

证件的验证方法、装置、电子设备和存储介质

相关申请的交叉引用

本申请基于申请号为 201711341981.6、申请日为 2017 年 12 月 14 日的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的
5 全部内容在此以全文引入的方式引入本申请。

技术领域

本申请实施例涉及图像处理技术领域，尤其涉及一种证件的验证方法、装置、电子设备和存储介质。

背景技术

10 在例如安防、企业管理、金融等诸多领域，均涉及对目标人员进行身份识别和验证。最基本地，通常需要对目标人员的身份证进行扫描以及身份信息录入；进一步地，还会涉及通过身份证进行目标人员的身份验证。

通常，通过身份证读卡器从身份证中的芯片读取身份证信息。然而，如果将第一人的身份证的芯片放置到要造假的第二人身份证中，将第二人
15 身份证表面的信息篡改为虚假的个人信息，则能够假造身份。

因此，在仅使用身份证读卡器读取身份证信息，而不核验身份证信息的场景下，将为不法分子提供可乘之机。

发明内容

本申请实施例提供了证件的验证技术方案。

20 根据本申请实施例的第一方面，提供了一种证件的验证方法，包括：
通过第一摄像头采集当前证件的证件图像；对所述证件图像进行字符识别，

得到第一证件数据；通过证件读卡器获取所述证件的第二证件数据；根据所述第一证件数据和所述第二证件数据，对所述证件进行真伪验证。

根据本申请实施例的第二方面，提供了一种证件的验证装置，包括：图像采集模块，配置为通过第一摄像头采集当前证件的证件图像；字符识别模块，配置为对所述证件图像进行字符识别，得到第一证件数据；数据获取模块，配置为通过证件读卡器获取所述证件的第二证件数据；数据验证模块，配置为根据所述第一证件数据和所述第二证件数据，对所述证件进行真伪验证。

根据本申请实施例的第三方面，提供了一种电子设备，包括：处理器和存储器；所述存储器配置为存放至少一个可执行指令，所述可执行指令使所述处理器执行如第一方面所述的证件的验证方法。

根据本申请实施例的第四方面，提供了一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质存储有：配置为通过第一摄像头采集当前证件的证件图像的可执行指令；配置为对所述证件图像进行字符识别，得到第一证件数据的可执行指令；配置为通过证件读卡器获取所述证件的第二证件数据的可执行指令；配置为根据所述第一证件数据和所述第二证件数据，对所述证件进行真伪验证的可执行指令。

根据本申请实施例的第五方面，提供了一种计算机程序产品，包括：至少一个可执行指令，所述可执行指令被处理器执行时配置为实现如第一方面任一项所述的证件的验证方法。

本申请实施例在对目标用户的证件进行验证时，分别获取第一证件数据和第二证件数据，其中，通过第一摄像头采集当前证件的证件图像，对证件图像进行字符识别，得到第一证件数据；通过证件读卡器获取第二证件数据。进而根据第一证件数据和第二证件数据对目标用户的证件进行真伪验证。本申请实施例在对目标用户的证件进行验证时，结合进行字符识

别得到的第一证件数据和从证件的芯片读取出的第二证件数据，可以验证证件的芯片内存储的个人信息与证件表面上显示的个人信息是否一致，可以避免伪造证件表面信息或伪造证件芯片信息的情况，从而可以提高证件验证的准确性和适用性。

5 附图说明

图 1 是根据本申请实施例一的证件的验证方法流程图；

图 2 是根据本申请实施例二的证件的验证方法流程图；

图 3 是根据本申请实施例三的证件的验证装置的结构框图；

图 4 是根据本申请实施例四的证件的验证装置的结构框图；

10 图 5 是根据本申请实施例五的电子设备的结构示意图。

具体实施方式

下面结合附图（若干附图中相同的标号表示相同的元素）和实施例，对本申请实施例的实施方式作进一步详细说明。以下实施例用于说明本申请实施例的技术方案，但不用来限制本申请的保护范围。

15 本领域技术人员可以理解，本申请实施例中的“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。

实施例一

参照图 1，示出了根据本申请实施例一的证件的验证方法流程图。

20 本申请实施例的证件的验证方法通过电子设备的处理器调用存储器存储的相关指令执行以下步骤。

步骤 S100、通过第一摄像头采集当前证件的证件图像。

本申请实施例中的证件可以包括但不限于：身份证、工作证、会员证等。无论是何种证件，均需要具备以下两点：一、证件表面具有证件所有

者的个人信息（如姓名等）和/或证件的相关信息（如证件的发证机构、有效期等）；二、证件内含有存储证件所有者的个人信息和/或证件的相关信息的芯片或可读存储介质。

本申请实施例中，可以通过第一摄像头对当前证件的任意表面进行拍摄得到证件图像，本申请实施例中的证件图像可以为视频帧图像，可以是来源于图像采集设备的视频序列中的图像帧，也可以为单独的一帧图像或者一幅图像，还可以来源于其他设备。由于证件通常具有正反两个表面，且每个表面均显示各自的数据，因此，可以通过第一摄像头对当前证件的正面和/或背面进行拍摄，而且，在需要利用正面和/或背面的数据进行对比时，可以提醒用户对当前证件进行翻面操作，以使得第一摄像头采集当前证件的正面图像和/或背面图像。

步骤 S102、对证件图像进行字符识别，得到第一证件数据。

通常，证件上的个人信息和/或证件相关信息被有序地印制和显示，因此，可以通过适当的字符识别方法，如光学字符识别（Optical Character Recognition, OCR）方法，对证件图像进行识别，得到第一证件数据。

需要说明的是，本申请实施例中的证件图像可以为当前证件的任意表面的图像，如正面的图像或背面的图像，其中，正面和背面为相对而言，可以根据实际的证件的表面情况确定证件的正面和背面，本申请实施例对此不做限制。

步骤 S104、通过证件读卡器获取证件的第二证件数据。

本申请实施例中，可以采用芯片读码器等对证件内的芯片进行读取操作，得到证件的第二证件数据，本申请实施例对通过证件读卡器获取第二证件数据所采用的技术手段不做限制。

步骤 S106、根据第一证件数据和第二证件数据，对证件进行真伪验证。

本申请实施例中，可以将经过字符识别（如 OCR）得到的第一证件数

据与从芯片读取得到的第二证件数据相结合，从证件表面显示的数据与证件内存储的数据两方面对证件进行真伪验证。

需要说明的是，本申请实施例中获取第一证件数据和获取第二证件数据的执行过程可以并行执行，也可以顺序执行，且在顺序执行时，可以先获取第一证件数据，后获取第二证件数据，也可以先获取第二证件数据，后获取第一证件数据，本申请实施例对第一证件数据的获取时间节点与第二证件数据的获取时间节点之间的关系不做限制。上述步骤 S100、步骤 S102 和步骤 S104 之间的编号关系不应该理解为对各步骤的执行顺序的限制。

本申请实施例在对目标用户的证件进行验证时，分别获取第一证件数据和第二证件数据，其中，通过第一摄像头采集当前证件的证件图像，对证件图像进行字符识别，得到第一证件数据；通过证件读卡器获取第二证件数据。进而根据第一证件数据和第二证件数据对目标用户的证件进行真伪验证。本申请实施例在对目标用户的证件进行验证时，结合进行字符识别得到的第一证件数据和从证件的芯片读取出的第二证件数据，可以验证证件的芯片内存储的个人信息与证件表面上显示的个人信息是否一致，可以避免伪造证件表面信息或伪造证件芯片信息的情况，从而可以提高证件验证的准确性和适用性。

实施例二

参照图 2，示出了根据本申请实施例二的证件的验证方法流程图。

需要说明的是，本申请各实施例描述的部分均有所侧重，某实施例未详尽描述的部分可参见本申请其他实施例中的介绍和说明，不再赘述。

步骤 S200、获取当前证件的第一证件数据和第二证件数据。

本申请实施例中的第一证件数据可以认为是从证件的表面得到的证件数据，第二证件数据可以认为是从证件的存储介质（如芯片）内得到的证件数据。以下分别介绍如何获取第一证件数据和第二证件数据。

一、获取证件的第一证件数据

首先，采用图像采集设备获取证件的证件图像，然后，对证件图像进行字符识别，得到第一证件数据。其中，在获取证件图像时，可以确定证件的位置信息和朝向信息，根据位置信息和朝向信息判断证件是否满足拍照条件，若满足拍照条件，则采用图像采集设备对证件进行拍照得到证件图像。其中，证件的位置信息可以认为是证件在图像采集设备的图像采集范围内的位置信息，例如，证件与图像采集设备之间的距离信息，证件与图像采集范围的边缘之间的距离信息等，本申请实施例对位置信息的内容不做限制。证件的朝向信息用于指示证件的哪一表面朝向图像采集设备，例如，证件上显示个人信息的表面朝向图像采集设备，证件上显示证件相关信息的另一表面背向图像采集设备，本申请实施例对朝向信息的内容不做限制。

一种可选的实施方式中，在根据位置信息和朝向信息判断证件是否满足拍照条件时，可以根据位置信息判断证件的本体是否完全位于预设区域内，根据朝向信息判断证件的目标表面是否面向第一方向。其中，预设区域可以认为是图像采集设备的拍摄区域或者拍摄效果最佳或较佳的区域。目标表面可以认为是包含待比对的数据的证件表面，第一方向可以认为是目标表面朝向图像采集设备的方向或预设区域指向图像采集设备的方向。若证件的本体完全位于预设区域内，且目标表面面向第一方向，则确定证件满足拍照条件；若证件的本体完全位于预设区域外或证件的部分本体位于预设区域外，或者目标表面面向第二方向，则确定证件不满足拍照条件，其中，第一方向与第二方向不相同。

在其他实施例中，若证件不满足拍照条件，则生成并展示用于指示对证件进行调整的提示信息。其中，提示信息可以以静态图像、动态图像、声音、光影等形式进行展示，例如，若证件的本体完全位于预设区域外，

则预设区域的边缘可以高亮显示，并通过声音的形式提示用户对证件的摆放位置进行调整。

本申请实施例中，第一证件数据至少包括以下数据之一：姓名、性别、民族、出生时间、住址、公民身份号码、照片数据、签发机关信息、证件
5 有效时间等。

二、获取证件的第二证件数据

可以采用芯片读码器读取证件的芯片进而获取第二证件数据。

本申请实施例中，第二证件数据至少包括以下数据之一：姓名、性别、民族、出生时间、住址、公民身份号码、照片数据、签发机关信息、证件
10 有效时间等。

步骤 S202、根据第一证件数据和第二证件数据对证件进行真伪验证。

在其他实施例中，将第一证件数据与第二证件数据中对应的数据进行
比对，若第一证件数据与第二证件数据中对应的数据均相同，则确定证件
为真；若第一证件数据与第二证件数据中至少存在一项对应的数据不相同，
15 则确定证件为假。其中，对应的数据为表示同一项个人信息或证件相关信
息的数据，例如，第一证件数据中的姓名与第二证件数据中的姓名为对应
的数据；第一证件数据中的公民身份号码与第二证件数据中的公民身份号
码为对应的数据。

例如，第一证件数据包括姓名、性别、民族、出生时间、住址、公民
20 身份号码，第二证件数据包括姓名、性别、民族、出生时间、住址、公民
身份号码。若第一证件数据中的姓名与第二证件数据中的姓名相同，第一
证件数据中的性别与第二证件数据中的性别相同，第一证件数据中的民族
与第二证件数据中的民族相同，第一证件数据中的出生时间与第二证件数
据中的出生时间相同，第一证件数据中的住址与第二证件数据中的住址相
25 同，第一证件数据中的公民身份号码与第二证件数据中的公民身份号码相

同，则证件为真。若第一证件数据中的姓名与第二证件数据中的姓名相同，第一证件数据中的性别与第二证件数据中的性别相同，第一证件数据中的民族与第二证件数据中的民族相同，第一证件数据中的出生时间与第二证件数据中的出生时间相同，第一证件数据中的住址与第二证件数据中的住址相同，第一证件数据中的公民身份号码与第二证件数据中的公民身份号码不相同，则证件为假。也就是说，在第一证件数据与第二证件数据各项对应的数据中，只要存在一项对应的数据不相同，即确定证件为假。而且，第一证件数据中的各项数据与第二证件数据中的各项数据均需要彼此存在对应的数据。

10 在其他实施例中，在确定证件为假时，可以对第一证件数据与第二证件数据中对应的数据不相同的数据内容进行展示，接上例，可以对第一证件数据中的公民身份号码和第二证件数据中的公民身份号码进行高亮等形式的展示，本申请实施例对不相同的对应的数据的展示形式不做限制。

若经过上述步骤 S202 对证件的真伪验证操作，得出证件为真的验证结果，则可以进一步执行如下步骤。

步骤 S204、对证件的指纹数据与目标用户的指纹数据进行验证。

一种可选的实施方式中，采用指纹采集设备获取目标用户的指纹数据，将目标用户的指纹数据与第二证件数据中的指纹数据进行比对；若目标用户的指纹数据与第二证件数据中的指纹数据相同，则确定证件与目标用户匹配；若目标用户的指纹数据与第二证件数据中的指纹数据不相同，则确定证件与目标用户不匹配。

步骤 S206、对证件的照片数据与目标用户的照片数据进行验证。

一种可选的实施方式中，采用图像采集设备获取目标用户的用户图像；对用户图像进行人脸识别得到目标用户的照片数据；将目标用户的照片数据分别与第一证件数据中的照片数据和第二证件数据中的照片数据进行比

对；若目标用户的照片数据与第一证件数据中的照片数据和第二证件数据中的照片数据均相同，则确定证件与目标用户匹配；若目标用户的照片数据与第一证件数据中的照片数据和第二证件数据中的照片数据均不相同，则确定证件与目标用户不匹配。其中，获取用户图像的图像采集设备与上述获取证件图像的图像采集设备可以为相同的设备，也可以为不同的设备，本申请实施例对此不做限制。可以采用如卷积神经网络等技术手段对用户图像进行人脸识别，本申请实施例对人脸识别所采用的技术手段不做限制。

本申请实施例中的照片数据可以为人脸特征数据、虹膜特征数据等生物特征数据，本申请实施例对照片数据的数据类型不做限制。

需要说明的是，上述步骤 S204 和步骤 S206 可以全部执行，也可以择一执行，同时，对步骤 S204 和步骤 S206 的执行顺序不做限制。

基于本申请实施例的上述介绍，以通过身份识别设备对身份证进行验证为例介绍证件的验证方法。其中，身份识别设备包括身份证读卡器、身份证拍照摄像头、补光灯、显示器、扬声器等。验证过程为：通过身份证读卡器读取得到身份证的芯片数据，同时，启动身份证拍照摄像头和补光灯，判断身份证是否置于规定区域且个人信息页面朝上放置，若身份证置于规定区域且个人信息页面朝上放置，则通过身份证拍照摄像头对身份证的个人信息页面进行拍照；若身份证未置于规定区域或个人信息页面未朝上放置，则通过显示屏和扬声器提示对身份证的放置位置和方向进行调整。对个人信息页面的照片进行 OCR，获取身份证的个人信息数据，将芯片数据与个人信息数据进行比对，若芯片数据与个人信息数据中对应的数据均相同，则可以进一步执行目标用户的人脸核验操作和指纹核验操作；若芯片数据与个人信息数据中存在不相同的对应的数据，则在显示屏上将不相同的对应的数据的数据内容进行展示。

本申请实施例在对目标用户的证件进行验证时，分别获取第一证件数

据和第二证件数据，其中，通过第一摄像头采集当前证件的证件图像，对证件图像进行字符识别，得到第一证件数据；通过证件读卡器获取第二证件数据。进而根据第一证件数据和第二证件数据对目标用户的证件进行真伪验证。本申请实施例在对目标用户的证件进行验证时，结合进行字符识别得到的第一证件数据和从证件的芯片读取出的第二证件数据，可以验证证件的芯片内存储的个人信息与证件表面上显示的个人信息是否一致，可以避免伪造证件表面信息或伪造证件芯片信息的情况，从而可以提高证件验证的准确性和适用性。

本申请实施例中的第一证件数据和第二证件数据可以包括如人脸特征数据和指纹数据的生物特征数据，在验证证件为真之后，可以利用人脸特征数据和/或指纹数据进一步验证证件与证件的使用者是否匹配，增强了证件验证的应用深度和广度。

实施例三

参照图 3，示出了根据本申请实施例三的证件的验证装置的结构框图。

本申请实施例提供的证件的验证装置包括：图像采集模块 30，用于通过第一摄像头采集当前证件的证件图像；字符识别模块 32，用于对证件图像进行字符识别，得到第一证件数据；数据获取模块 34，用于通过证件读卡器获取证件的第二证件数据；数据验证模块 36，用于根据第一证件数据和第二证件数据，对证件进行真伪验证。

本申请实施例中的第一摄像头和证件读卡器可以设置于证件的验证装置内，也可以作为独立的第三方设备，本申请实施例对此不做限制。

本申请实施例的证件的验证装置用于实现上述实施例中相应的证件的验证方法，并具有相应的方法实施例的有益效果，在此不再赘述。

实施例四

参照图 4，示出了根据本申请实施例四的证件的验证装置的结构框图。

本申请实施例提供的证件的验证装置包括：图像采集模块 400，配置为通过第一摄像头采集当前证件的证件图像；字符识别模块 402，配置为对证件图像进行字符识别，得到第一证件数据；数据获取模块 404，配置为通过
5 证件读卡器获取证件的第二证件数据；数据验证模块 406，配置为根据第一证件数据和第二证件数据，对证件进行真伪验证。

在其他实施例中，第一证件数据至少包括以下数据之一：姓名、性别、民族、出生时间、住址、公民身份号码、照片数据、签发机关信息、证件有效时间；第二证件数据至少包括以下数据之一：姓名、性别、民族、出
10 生时间、住址、公民身份号码、照片数据、签发机关信息、证件有效时间；数据验证模块 406，包括：数据比对于模块 4060，配置为将第一证件数据与所述证件数据中对应的数据进行比对；真伪确定子模块 4061，配置为若第一证件数据与第二证件数据中对应的数据均相同，则确定证件为真；若第一证件数据与第二证件数据中至少存在一项对应的数据不相同，则确定
15 证件为假。

在其他实施例中，本申请实施例提供的证件的验证装置还包括：数据展示模块 408，配置为响应于真伪确定子模块 4061 确定证件为假，展示第一证件数据与第二证件数据中对应的数据不相同的数据内容。

在其他实施例中，图像采集模块 400，包括：信息确定子模块 4000，
20 配置为确定证件的位置信息和朝向信息；条件判断子模块 4001，配置为根据位置信息和朝向信息判断证件是否满足拍照条件；证件拍照子模块 4002，配置为若满足拍照条件，则通过第一摄像头对证件进行拍照得到证件图像。

在其他实施例中，条件判断子模块 4001，配置为根据位置信息判断证件的本体是否完全位于预设区域内，根据朝向信息判断证件的目标表面是
25 否面向第一方向，第一方向用于表征由预设区域指向第一摄像头的方向；

若证件的本体完全位于预设区域内，且目标表面面向第一方向，则确定证件满足拍照条件。

在其他实施例中，条件判断子模块 4001，还配置为若证件的本体完全位于预设区域外或证件的部分本体位于预设区域外，或者目标表面面向第二方向，则确定证件不满足拍照条件，其中，第一方向与第二方向不相同。

在其他实施例中，目标表面包含有待比对的数据的证件表面。

在其他实施例中，本申请实施例提供的证件的验证装置还包括：信息提示模块 410，配置为若不满足拍照条件，则生成并展示用于指示对证件进行调整的提示信息。

在其他实施例中，第二证件数据还包括指纹数据；本申请实施例提供的证件的验证装置还包括：指纹获取模块 412，配置为响应于确定证件为真，获取目标用户的指纹数据；指纹比对模块 414，配置为将目标用户的指纹数据与第二证件数据中的指纹数据进行比对；第一匹配判断模块 416，配置为若目标用户的指纹数据与第二证件数据中的指纹数据相同，则确定证件与目标用户匹配。

在其他实施例中，第一匹配判断模块 416，还配置为若目标用户的指纹数据与第二证件数据中的指纹数据不相同，则确定证件与目标用户不匹配。

在其他实施例中，本申请实施例提供的证件的验证装置还包括：图像获取模块 418，配置为响应于确定证件为真，获取目标用户的用户图像；人脸识别模块 420，配置为对用户图像进行人脸识别得到目标用户的照片数据；照片比对模块 422，配置为将目标用户的照片数据分别与第一证件数据中的照片数据和第二证件数据中的照片数据进行比对；第二匹配判断模块 424，配置为若目标用户的照片数据与第一证件数据中的照片数据和第二证件数据中的照片数据均相同，则确定证件与目标用户匹配。

在其他实施例中，第二匹配判断模块 424，还配置为若目标用户的照片

数据与第一证件数据中的照片数据和第二证件数据中的照片数据均不相同，则确定证件与目标用户不匹配。

本申请实施例中的第一摄像头和证件读卡器可以设置于证件的验证装置内，也可以作为独立的第三方设备，本申请实施例对此不做限制。

- 5 本申请实施例的证件的验证装置配置为实现上述实施例中相应的证件的验证方法，并具有相应的方法实施例的有益效果，在此不再赘述。

实施例五

- 本申请实施例还提供了一种电子设备，例如可以是移动终端、个人计
10 算机（PC）、平板电脑、服务器等。下面参考图 5，其示出了适于用来实现
本申请实施例的证件的验证装置的电子设备 500 的结构示意图：如图 5 所
示，电子设备 500 可以包括存储器和处理器。例如，电子设备 500 包括一个
或多个处理器、通信元件等，所述一个或多个处理器例如：一个或多个
中央处理单元（CPU）501，和/或 一个或多个图像处理器（GPU）513 等，
15 处理器可以根据存储在只读存储器（ROM）502 中的可执行指令或者从存
储部分 508 加载到随机访问存储器（RAM）503 中的可执行指令而执行各
种适当的动作和处理。通信元件包括通信组件 512 和/或通信接口 509。其
中，通信组件 512 可包括但不限于网卡，所述网卡可包括但不限于 IB
（Infiniband）网卡，通信接口 509 包括诸如 LAN 卡、调制解调器等的网络
20 接口卡的通信接口，通信接口 509 经由诸如因特网的网络执行通信处理。

- 处理器可与只读存储器 502 和/或随机访问存储器 503 中通信以执行可
执行指令，通过通信总线 504 与通信组件 512 相连、并经通信组件 512 与
其他目标设备通信，从而完成本申请实施例提供的任一项证件的验证方法
对应的操作，例如，通过第一摄像头采集当前证件的证件图像；对所述证
25 件图像进行字符识别，得到第一证件数据；通过证件读卡器获取所述证件
的第二证件数据；根据所述第一证件数据和所述第二证件数据，对所述证

件进行真伪验证。

此外，在 RAM503 中，还可存储有装置操作所需的各种程序和数据。CPU501 或 GPU513、ROM502 以及 RAM503 通过通信总线 504 彼此相连。在有 RAM503 的情况下，ROM502 为可选模块。RAM503 存储可执行指令，
5 或在运行时向 ROM502 中写入可执行指令，可执行指令使处理器执行上述通信方法对应的操作。输入/输出（I/O）接口 505 也连接至通信总线 504。通信组件 512 可以集成设置，也可以设置为具有多个子模块（例如多个 IB 网卡），并在通信总线链接上。

以下部件连接至 I/O 接口 505：包括键盘、鼠标等的输入部分 506；包
10 括诸如阴极射线管（CRT）、液晶显示器（LCD）等以及扬声器等的输出部分 507；包括硬盘等的存储部分 508；以及包括诸如 LAN 卡、调制解调器等
的网络接口卡的通信接口 509。驱动器 510 也根据需要连接至 I/O 接口 505。可拆卸介质 511，诸如磁盘、光盘、磁光盘、半导体存储器等等，根
据需要安装在驱动器 510 上，以便于从其上读出的计算机程序根据需要被
15 安装入存储部分 508。

需要说明的，如图 5 所示的架构仅为一种可选实现方式，在实践过程中，可根据实际需要对上述图 5 的部件数量和类型进行选择、删减、增加
或替换；在不同功能部件设置上，也可采用分离设置或集成设置等实现方
式，例如 GPU 和 CPU 可分离设置或者可将 GPU 集成在 CPU 上，通信元件
20 可分离设置，也可集成设置在 CPU 或 GPU 上，等等。这些可替换的实施
方式均落入本申请的保护范围。

本申请实施例的电子设备可以用于实现上述实施例中相应的证件的验证方法，该电子设备中的各个器件可以用于执行上述方法实施例中的各个
步骤，例如，上文中描述的证件的验证方法可以通过电子设备的处理器调
25 用存储器存储的相关指令来实现，为了简洁，在此不再赘述。

实施例六

根据本申请实施例，上文参考流程图描述的过程可以被实现为计算机程序产品。例如，本申请实施例包括一种计算机程序产品，其包括有形地包含在机器可读介质上的计算机程序，计算机程序包含用于执行流程图所示的方法的程序代码，程序代码可包括对应执行本申请实施例提供的方法步骤对应的指令，例如，通过第一摄像头采集当前证件的证件图像；对所
5 述证件图像进行字符识别，得到第一证件数据；通过证件读卡器获取所述证件的第二证件数据；根据所述第一证件数据和所述第二证件数据，对所述证件进行真伪验证。在这样的实施例中，该计算机程序可以通过通信元
10 件从网络上被下载和安装，和/或从可拆卸介质 511 被安装。在该计算机程序被处理器执行时，执行本申请实施例的方法中公开的功能。

可能以许多方式来实现本申请实施例的方法和装置、电子设备和存储介质。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申请实施例的方法和装置、电子设备和存储介质。用于方法的步
15 骤的上述顺序仅是为了进行说明，本申请实施例的方法的步骤不限于以上描述的顺序，除非以其它方式特别说明。此外，在一些实施例中，还可将本申请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申请实施例的方法的机器可读指令。因而，本申请还覆盖存储用于执行根据本申请实施例的方法的程序的记录介质。

20 本申请实施例的描述是为了示例和描述起见而给出的，而并不是无遗漏的或者将本申请实施例限于所公开的形式，很多修改和变化对于本领域的普通技术人员而言是显然的。选择和描述实施例是为了更好说明本申请实施例的原理和实际应用，并且使本领域的普通技术人员能够理解本申请从而设计适于特定用途的带有各种修改的各种实施例。