



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 106295288 B

(45)授权公告日 2019.04.16

(21)申请号 201510316625.3

(22)申请日 2015.06.10

(65)同一申请的已公布的文献号

申请公布号 CN 106295288 A

(43)申请公布日 2017.01.04

(73)专利权人 阿里巴巴集团控股有限公司

地址 英属开曼群岛大开曼资本大厦一座四
层847号邮箱

(72)发明人 周建波

(74)专利代理机构 北京晋德允升知识产权代理
有限公司 11623

代理人 杨移

(51)Int.Cl.

G06F 21/32(2013.01)

G06F 3/01(2006.01)

(56)对比文件

CN 103593598 A,2014.02.19,

CN 104166835 A,2014.11.26,

CN 103440479 A,2013.12.11,

CN 103634120 A,2014.03.12,

US 2013044055 A1,2013.02.21,

审查员 宾虹

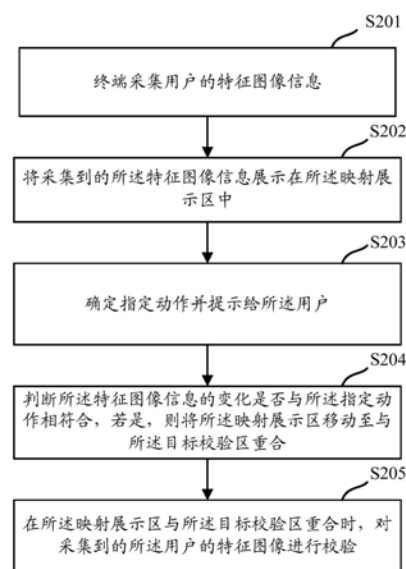
权利要求书2页 说明书9页 附图4页

(54)发明名称

一种信息校验方法及装置

(57)摘要

本申请公开了一种信息校验方法及装置,该方法包括:终端采集用户的特征图像信息,将采集到的所述特征图像信息展示在所述映射展示区中,确定指定动作并提示给所述用户,判断所述特征图像信息的变化是否与所述指定动作相符合,若是,则将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合,在所述映射展示区与所述目标校验区重合时,对采集到的所述用户的特征图像进行校验。通过本申请的方法,只有用户发出相应的动作,使得映射展示区移动至目标校验区中时,终端才会对采集的特征图像信息进行校验,这样的校验方式,不再是以静止的方式采集用户的特征图像区域,而需要用户发出指定的动作,有效地提升了针对用户身份进行校验的安全性。



1. 一种信息校验方法,其特征在于,终端显示映射展示区和目标校验区;其中,所述映射展示区用于展示采集到的特征图像信息,所述目标校验区的位置异于所述映射展示区的位置;所述方法包括:

终端采集用户的特征图像信息;

将采集到的所述特征图像信息展示在所述映射展示区中;

确定指定动作并提示给所述用户;

判断所述特征图像信息的变化是否与所述指定动作相符合,若是,则将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合;

在所述映射展示区与所述目标校验区重合时,对采集到的所述用户的特征图像信息进行校验。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述映射展示区根据所述特征图像信息的变化进行移动;

所述判断所述特征图像信息的变化是否与所述指定动作相符合,具体包括:

判断所述映射展示区的移动轨迹是否与所述指定动作相符合。

3. 如权利要求2所述的方法,其特征在于,所述映射展示区的移动轨迹是否与所述指定动作相符合,具体包括:

当所述特征图像信息在所述终端显示的当前界面中变化时,追踪所述特征图像信息的变化轨迹;

根据所述特征图像信息的变化轨迹,确定所述映射展示区的移动轨迹;

判断所述移动轨迹与所述指定动作的动作轨迹是否相匹配,当匹配时,所述映射展示区的移动轨迹与所述指定动作相符合;

或者,判断所述映射展示区的移动轨迹的点是否落入到预定区域,当所述移动轨迹的点落入到预定区域时,则所述映射展示区的移动轨迹与所述指定动作相符合;其中,所述预定区域是根据所述指定动作确定的区域。

4. 如权利要求3所述的方法,其特征在于,所述将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合,具体包括:

根据所述映射展示区的移动轨迹将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合;

或者,按照默认路径将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合;

或者,根据所述移动轨迹,在所述当前界面中实时移动所述映射展示区,当所述映射展示区的移动轨迹的点移动到所述预定区域时,将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,对采集到的所述用户的特征图像信息进行校验,具体包括:

从所述特征图像信息中,提取至少一帧特征图像信息;

根据预存的标准特征图像信息,与提取出的所述特征图像信息进行比对校验。

6. 如权利要求5所述的方法,其特征在于,提取至少一帧特征图像信息,具体包括:

在所述特征图像信息中,确定每一帧所述特征图像信息的清晰度;

根据预设的清晰度标准条件,提取出清晰度满足所述清晰度标准条件的至少一帧特征图像信息。

7. 如权利要求1至6中任一所述的方法,其特征在于,所述特征图像信息包括:采集到的图像形式的人脸信息、视网膜信息中的至少一种。

8. 一种信息校验装置,其特征在于,终端显示映射展示区和目标校验区;其中,所述映射展示区用于展示采集到的特征图像信息,所述目标校验区的位置异于所述映射展示区的位置;所述装置包括:

采集模块,用于采集用户的特征图像信息;

映射模块,用于将采集到的所述特征图像信息展示在所述映射展示区中;

提示模块,用于确定指定动作并提示给所述用户;

移动处理模块,用于判断所述特征图像信息的变化是否与所述指定动作相符合,若是,则将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合;

校验模块,用于在所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合时,对采集到的所述用户的特征图像信息进行校验。

9. 如权利要求8所述的装置,其特征在于,所述映射展示区根据所述特征图像信息的变化进行移动;

所述移动处理模块,具体用于判断所述映射展示区的移动轨迹是否与所述指定动作相符合。

10. 如权利要求9所述的装置,其特征在于,所述移动处理模块,具体用于当所述特征图像信息在所述终端显示的当前界面中变化时,追踪所述特征图像信息的变化轨迹,根据所述特征图像信息的变化轨迹,确定所述映射展示区的移动轨迹,判断所述移动轨迹与所述指定动作的动作轨迹是否相匹配,当匹配时,所述映射展示区的移动轨迹与所述指定动作相符合;

或者,判断所述映射展示区的移动轨迹的点是否落入到预定区域,当所述移动轨迹的点落入到预定区域时,则所述映射展示区的移动轨迹与所述指定动作相符合;

其中,所述预定区域是根据所述指定动作确定的区域。

11. 如权利要求10所述的装置,其特征在于,所述移动处理模块,具体用于根据所述映射展示区的移动轨迹将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合;

或者,按照默认路径将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合;

或者,根据所述移动轨迹,在所述当前界面中实时移动所述映射展示区,当所述映射展示区的移动轨迹的点移动到所述预定区域时,将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合。

12. 如权利要求10所述的装置,其特征在于,所述校验模块,具体用于从所述特征图像信息中,提取至少一帧特征图像信息,根据预存的标准特征图像信息,与提取出的所述特征图像信息进行比对校验。

13. 如权利要求12所述的装置,其特征在于,所述校验模块,具体用于在所述特征图像信息中,确定每一帧所述特征图像信息的清晰度,根据预设的清晰度标准条件,提取出清晰度满足所述清晰度标准条件的至少一帧特征图像信息。

14. 如权利要求8至13中任一所述的装置,其特征在于,所述特征图像信息包括:采集到的图像形式的人脸信息、视网膜信息中的至少一种。

一种信息校验方法及装置

技术领域

[0001] 本申请涉及计算机技术领域,尤其涉及一种信息校验方法及装置。

背景技术

[0002] 随着信息技术的发展,信息环境日趋复杂化,信息安全越来越得到人们的重视。相应的信息校验技术应运而生,信息安全已成为信息技术发展的重要方向之一。

[0003] 目前,生物特征校验作为一种具有极高安全性的校验方式,得到广泛的应用。用户可以将自身的生物特征信息(如:指纹信息、掌纹信息、人脸信息)作为校验信息,在相应的校验设备(如:门禁设备、智能终端等)中进行校验。尤其对于诸如人脸信息、视网膜信息等非接触式的生物特征信息而言,由于其拥有丰富的识别特征,安全性在某些程度上已经超越现在惯常使用的指纹信息或掌纹信息,采用人脸信息或视网膜信息作为安全校验信息,已成为一种趋势。

[0004] 现有技术中,对于上述生物特征进行校验的过程而言,是通过相应的校验设备使用图像采集的方式获取上述生物特征信息,再进行校验。

[0005] 但是,上述的校验过程中,往往都是在静止的状态采集用户的生物特征信息,这样的校验方式容易被非法利用。例如:非法用户可以使用某用户的照片进行校验,而校验设备仍会采集照片中的人脸信息,这样一来,非法用户就会通过校验。

[0006] 显然,这样的校验方式将对用户的安全造成严重的影响。

发明内容

[0007] 本申请实施例提供一种信息校验方法及装置,用以解决现有的静态的校验方式安全性较低的问题。

[0008] 本申请实施例还提供一种信息校验方法,终端显示映射展示区和目标校验区;其中,所述映射展示区用于展示采集到的特征图像信息;所述目标校验区的位置异于所述映射展示区的位置;所述方法包括:

[0009] 终端采集用户的特征图像信息;

[0010] 将采集到的所述特征图像信息展示在所述映射展示区中;

[0011] 确定指定动作并提示给所述用户;

[0012] 判断所述特征图像信息的变化是否与所述指定动作相符合,若是,则将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合;

[0013] 在所述映射展示区与所述目标校验区重合时,对采集到的所述用户的特征图像进行校验。

[0014] 本申请实施例提供一种信息校验装置,包括:

[0015] 采集模块,用于采集用户的特征图像信息;

[0016] 映射模块,用于将采集到的所述特征图像信息展示在所述映射展示区中;

[0017] 提示模块,用于确定指定动作并提示给所述用户;

[0018] 移动处理模块,用于判断所述特征图像信息的变化是否与所述指定动作相符合,若是,则将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合;

[0019] 校验模块,用于在所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合时,对所述特征图像进行校验。

[0020] 本申请实施例提供一种信息校验方法及装置,通过该方法,终端采集用户的特征图像信息,并将采集到的特征图像信息在相应的信息校验界面中进行展示,且在该信息校验界面中设置了目标校验区,只有用户发出相应的动作,使得映射展示区移动至目标校验区中时,终端才会对采集的特征图像信息进行校验,显然,这样的校验方式,不再是以静止的方式采集用户的特征图像区域,而需要用户发出指定的动作,并且只有当用户的指定动作通过校验后,才会针对特征图像信息进行校验,有效地提升了针对用户身份进行校验的安全性。

附图说明

[0021] 此处所说明的附图用来提供对本申请的进一步理解,构成本申请的一部分,本申请的示意性实施例及其说明用于解释本申请,并不构成对本申请的不当限定。在附图中:

[0022] 图1a为本申请实施例提供的一种信息校验界面的示意图;

[0023] 图1b为本申请实施例提供的信息校验界面中映射展示区显示特征图像信息并且根据用户动作进行移动的示意图;

[0024] 图1c为本申请实施例提供的信息校验界面中映射展示区与目标校验区重合后的示意图;

[0025] 图2为本申请实施例提供的信息校验方法的过程;

[0026] 图3为本申请实施例提供的信息校验界面中提示用户指定动作的示意图;

[0027] 图4为本申请实施例提供的信息校验装置结构示意图。

具体实施方式

[0028] 为使本申请的目的、技术方案和优点更加清楚,下面将结合本申请具体实施例及相应的附图对本申请技术方案进行清楚、完整地描述。显然,所描述的实施例仅是本申请一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例,本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例,都属于本申请保护的范围。

[0029] 本申请实施例中所提及的信息校验方法,基于显示在所述终端的信息校验界面。这里需要说明的是,所述信息校验界面用于展示终端采集到的用户的特征图像信息,并且,用户所发出的动作将映射在所述信息校验界面中,使得终端设备完成对用户动作的校验,进而对采集到的特征图像进行验证。显然,与现有技术中静态采集用户特征图像的方式相比,上述的校验方式结合了用户的动作,有效提升了校验的安全性。

[0030] 当然,本申请实施例中所提及的信息校验方法可以用在多种身份认证的信息校验场合,例如,账户登录、页面解锁等身份验证过程中,在本申请实施例中以账户登录的信息校验为例,但并不以此作为限制。

[0031] 在本申请实施例中,所述特征图像信息,包括但不限于:终端采集到的图像形式的人脸信息、视网膜信息等。

[0032] 具体而言,如图1a所示,为本申请实施例提供的信息校验界面,其中,所述界面包括:映射展示区和目标校验区。

[0033] 其中,所述映射展示区用于对终端采集到的特征图像信息进行实时展示。当用户发出某种动作时,所述特征图像信息也会发生相应的移动,当所述特征图像信息移动至目标校验区之后,终端会控制所述映射展示区的展示位置移动至所述目标校验区的范围内时,与所述目标校验区融合展示。

[0034] 需要说明的是,对于所述映射展示区和目标校验区而言,由于在进行动作校验的过程中,映射展示区最终需要移动至目标校验区的展示位置,从而完成动作校验的过程,为了保证所述映射展示区可以进行移动以完成动作校验,故在所述信息校验界面中,当所述展示区未移动前,所述映射展示区和目标校验区的展示位置不重叠。

[0035] 在本申请实施例中,所述信息校验界面,由终端显示。所述终端,包括但不限于:具有图像采集功能(即,设置有摄像头)以及图像显示功能(即,设置有显示屏)的计算机、智能手机、平板电脑、门禁设备等。

[0036] 这里需要说明的是,所述信息校验界面在不同的实际应用场景中,其显示方式和显示时机也不相同,例如:当用户使用移动终端上的应用进行安全性较高的网络操作(如:支付操作)时,那么,此时会在该应用的当前界面中,展示出所述信息校验界面,对用户的身份进行校验。又例如:当用户使用门禁系统时,会在该门禁系统的屏幕上显示该信息校验界面,以对用户的身份进行校验。从而,本申请实施例中的所述信息校验界面,具体可以显示于应用界面、网页、主界面中,这里并不构成对本申请的限定。

[0037] 在实际应用中,当终端上显示所述信息校验界面时,该终端会启动对应的图像采集设备(如:摄像头),以对用户的特征图像进行采集,生成相应的特征图像信息。

[0038] 如图1a所示,终端采集到用户的特征图像信息之后,便会将所述特征图像信息映射显示在所述信息校验界面中的映射展示区中。也就是说,对于终端所采集到的特征图像信息,终端会将特征图像的显示比例进行调整(放大或缩小),使得所述特征图像能够显示在所述映射展示区中。

[0039] 对于所述映射展示区和目标校验区而言,可以根据实际应用的需要,调整其显示位置和显示尺寸,当然,也可以是预先设置的默认位置和默认尺寸,这里并不构成对本申请的限定。

[0040] 终端采集到的特征图像信息显示在所述映射展示区之后,用户便可以进行相应的动作,以进行动作校验。例如:用户进行抬头、低头、左右摆头、眼部转动等动作。在用户进行动作时,终端会通过图像采集设备实时地采集用户的动作,相应地,终端也会控制所述映射展示区进行移动。

[0041] 当所述映射展示区移动至目标校验区中时,则可以认为用户完成了动作校验的过程,从而终端会进行后续针对特征图像信息的校验,此时,在所述信息校验界面中,所述映射展示区和目标校验区将融合展示。

[0042] 对于目标校验区而言,在所述信息校验界面中的展示位置可以根据实际应用的需要进行调整,在一种方式,所述目标校验区的展示位置是随机出现的,也即,该目标校验区可能显示在所述映射展示区四周的任一位置上,当然,所述目标校验区的展示位置不同,那么,在进行动作校验时,用户发出的动作也不相同,如:当所述目标校验区展示在所述映射

展示区的上方时,用户需要发出抬头动作来完成动作校验;又如:当所述目标校验区展示在所述映射展示区的右侧时,用户需要发出向右转头的动作来完成动作校验等等。

[0043] 现结合附图进行说明,例如:针对如图1a所示的信息校验界面,终端在采集到用户人脸图像信息之后,将所述人脸图像信息映射在所述映射展示区中进行展示,如图1b所示。此后,用户通过抬头动作,使所述映射展示区向上移动,并移动至所述目标校验区中,与所述目标校验区融合显示,也即,如图1c所示,映射展示区和目标校验区融合后的展示位置上,将显示终端当前的校验状态(在图1c中,显示“正在进行人脸图像校验”字样)。

[0044] 当然,图1a~1c所示出的信息校验界面,只是本申请实施例中所述信息校验界面的一种展示方式,在实际应用时,信息校验界面中的映射展示区、目标校验区和/或提示信息的展示位置、尺寸、形状等将根据实际应用的需要进行调整变化,这里并不构成对本申请的限定。例如:所述映射展示区和目标校验区可以采用水平横向的方式显示,提示信息也可以采用水平横向的方式显示等等。

[0045] 在上述如图1a~1c所示设置有映射展示区和目标校验区的信息校验界面的基础上,本申请实施例中提供一种信息校验方法,以提升对用户的特征图像信息进行校验的安全性,如图2所示。

[0046] 图2为本申请实施例提供的信息校验过程,其具体步骤如下:

[0047] S201,终端采集用户的特征图像信息。

[0048] 本申请实施例中的所述信息校验界面由终端显示,当终端在屏幕上显示所述信息校验界面时,则说明在当前时刻需要对用户的身份进行校验。如上文所述,本申请中的所述终端,具有相应的图像采集设备,从而,终端可以通过图像采集设备采集用户的特征图像信息。

[0049] 当然,考虑到后续校验过程中,用户发出连贯的动作(如:抬头动作,也即,用户的头部从静止至抬头并直到头部停止动作,这一过程是连续不间断的),这就需要终端持续采集用户的特征图像信息的移动轨迹,因此,在上述步骤S201中,终端会实时地采集用户的特征图像信息。

[0050] 在本申请实施例中,终端可以通过图像采集设备的摄像功能,实现对特征图像信息的移动轨迹的实时采集。当然,也可以采用连拍的方式,这里并不构成对本申请的限定。

[0051] S202,将采集到的所述特征图像信息展示在所述映射展示区中。

[0052] 当终端采集到用户的特征图像信息之后,会将采集到的特征图像信息映射到信息校验界面的映射展示区中进行展示。

[0053] 具体而言,终端会将采集到的用户的特征图像信息,按照所述映射展示区的尺寸,自动调整所述特征图像信息的显示比例,以显示在所述映射展示区中。当然,在实际应用中,所述映射展示区的尺寸可以进行调整,这里并不作出具体限定。

[0054] S203,确定指定动作并提示给所述用户。

[0055] 作为本申请实施例中的一种优选方式,终端会预先选择指定的动作提示给用户,使得用户根据该提示发出相应的动作,终端则会根据用户所发出的动作,与指定动作进行比对校验。

[0056] 其中,终端可以采用提示信息的方式提示用户将要进行的动作,该提示信息可以是显示在信息校验界面中的文本信息或图片信息(即,以可视的方式告知用户进行相应动

作),也可以是终端播放的音频信息(即,以提示声音的方式告知用户进行相应动作)。这里并不构成对本申请的限定。

[0057] 例如,如图3所示,在信息校验界面中,在映射展示区和目标校验区之间,显示有“抬头”字样的提示信息,用以提示用户进行相应的抬头动作。

[0058] S204,判断所述特征图像信息的变化是否与所述指定动作相符合,若是,则将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合。

[0059] 在本申请实施例中,特征图像信息的变化,是指用户所发出的动作而造成的特征图像的位置发生变化,也即,特征图像信息发生了运动。

[0060] 具体而言,当用户发出某些用户动作(如:人脸的移动)时,终端就会动态捕捉用户动作,与指定动作进行比对,如果特征图像信息的变化与指定动作相符合,也就表明通过了动作的校验,从而终端会将映射展示区移动至与目标校验区重合。

[0061] 这里需要说明的是,所述映射展示区与所述目标校验区重合,并非完全重叠,只要映射展示区与目标校验区发生交集,就可以认为所述映射展示区与所述目标校验区重合。

[0062] S205,在所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合时,对采集到的所述用户的特征图像进行校验。

[0063] 在信息校验界面上,若所述映射展示区与目标校验区重合,这就表明,用户所发出的用户动作通过了校验,从而,终端就可以针对采集到的特征图像信息进行校验。

[0064] 通过上述步骤,终端采集用户的特征图像信息,并将采集到的特征图像信息在相应的信息校验界面中进行展示,且在该信息校验界面中设置了目标校验区,只有用户发出相应的动作,使得映射展示区移动至目标校验区中时,终端才会对采集的特征图像信息进行校验,显然,这样的校验方式,不再是以静止的方式采集用户的特征图像区域,而需要用户发出指定的动作,并且只有当用户的指定动作通过校验后,才会针对特征图像信息进行校验,有效地提升了针对用户身份进行校验的安全性。

[0065] 在本申请实施例中,所述映射展示区根据所述特征图像信息的变化进行移动,这是因为:用户发出动作后,对于终端而言,其采集的特征图像信息就发生了变化,而映射展示区是用来展示该特征图像信息的,所以,特征图像信息发生了移动,相应地,映射展示区也就发生相应的移动,在这样的场景下,上述步骤S204中,判断所述特征图像信息的变化是否与所述指定动作相符合,具体为:判断所述映射展示区的移动轨迹是否与所述指定动作相符合。

[0066] 映射展示区的移动轨迹,也就是所述特征图像信息的运动轨迹,如果所述映射展示区的移动轨迹与指定动作相符合,那么就表示,用户所发出的动作是正确的,从而才可以通过动作的校验过程。

[0067] 更为具体地,所述映射展示区的移动轨迹是否与所述指定动作相符合,具体为:当所述特征图像信息在所述终端显示的当前界面中变化时,追踪所述特征图像信息的变化轨迹,根据所述特征图像信息的变化轨迹,确定所述映射展示区的移动轨迹,判断所述移动轨迹与所述指定动作的动作轨迹是否相匹配,当匹配时,所述映射展示区的移动轨迹与所述指定动作相符合,或者,判断所述映射展示区的移动轨迹的点是否落入到预定区域,当所述移动轨迹的点落入到预定区域时,则所述映射展示区的移动轨迹与所述指定动作相符合。

[0068] 其中,所述预定区域是根据所述指定动作确定的区域,例如:预定区域可以是指定

动作的整个动作过程终止时的区域,此时,终端也会追踪所述特征图像信息的移动轨迹,但终端并不会将所述移动轨迹与指定动作的动作轨迹相比对,而是比对终点,也即,如果映射展示区的移动轨迹的终点落入到该预定区域中,则可以认为映射展示区的移动轨迹与所述指定动作相符合(在该情况下,不考虑映射展示区的移动轨迹的中间过程,只要终点落入预定区域,就认为符合)。

[0069] 又例如:预定区域还可以是根据指定动作的动作轨迹而生成的具有一定宽度的轨道区域,此时,终端通过所述特征图像信息的移动轨迹,与轨道区域进行比对,也即,如果映射展示区在移动过程中的移动轨迹的点均落入到该轨道区域中,则可以认为映射展示区的移动轨迹与所述指定动作相符合(在该情况下,不考虑映射展示区的移动轨迹的最终落点,只要移动过程中,移动轨迹均落入了轨道区域,就认为符合)。

[0070] 当终端确认了映射展示区的移动轨迹与所述指定动作相符合后,就会移动将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合,其过程包括以下几种方式:

[0071] 根据所述映射展示区的移动轨迹将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合;

[0072] 或者,按照默认路径将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合;

[0073] 或者,根据所述移动轨迹,在所述当前界面中实时移动所述映射展示区,当所述映射展示区的移动轨迹的点移动到所述预定区域时,将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合。

[0074] 这里需要说明的是,对于第二种方式而言,映射展示区在移动至目标校验区重合的过程中,不根据所述移动轨迹进行移动,而是根据终端设置的默认路径,移动至与目标校验区重合。其中,所述默认路径,可以是映射展示区当前的展示位置与所述目标校验区之间连接的直线路径(当然,默认路径还可以是其他方式,如:折线路径、曲线路径等等,这里仅以直线路径为例),也就是说,无论映射展示区的移动轨迹是何种方式(如:“S”型曲线、弧形曲线、折线等等),最终映射展示区移动至目标校验区的方式都以直线路径移动。

[0075] 上述第一和第二两种方式下,终端并不会直接将映射展示区移动至与目标校验区重合,而是先确定了映射展示区的移动轨迹与所述指定动作的动作轨迹相匹配之后,才会将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合。

[0076] 而作为第三种方式,终端会实时追踪所述特征图像信息的移动轨迹,并跟随该移动轨迹,实时移动所述映射展示区,只有当所述映射展示区的移动轨迹的点移动到所述预定区域时,才会将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合。

[0077] 也就是说,在该方式下,终端会将特征图像信息的移动轨迹与所述映射展示区建立一种实时的对应关系,也即,映射展示区的移动会实时地跟随所述特征图像信息的移动轨迹。当然,上述内容并不构成对本申请的限定。

[0078] 需要说明的是,在本申请实施例中,终端通过相应的图像采集设备,会对用户的特征图像信息进行实时地持续采集(如上文提及的连拍或摄像的采集方式)。这样的采集方式,会产生多帧特征图像信息。然而,由于针对用户动作进行持续采集的过程中,有可能会出现动态模糊的现象,从而导致某些帧的特征图像信息是模糊不清的,显然,若使用模糊的特征图像信息进行校验,将严重影响校验的成功率。也就是说,在针对特征图像信息进行校验时,不使用全部的特征图像信息进行校验。

[0079] 具体而言,在本申请实施例中,对采集到的所述用户的特征图像进行校验,具体为:从所述特征图像信息中,提取至少一帧特征图像信息,根据预存的标准特征图像信息以及提取出的所述特征图像信息,进行比对校验。

[0080] 其中,所述预存的标准特征图像,是预先采集的用户的特征图像信息,可以是用户注册的特征图像,该标准特征图像可以存储在终端中本地,也可以存储在相应服务器端。这里并不作出具体限定。

[0081] 需要说明的是,在实际应用中,由于人脸图像信息或视网膜图像信息中包含大量的特征信息,通常仅使用一帧特征图像信息,难以准确地进行校验,故在实际应用时,往往会提取多帧特征图像信息。

[0082] 为了避免出现终端所提取的特征图像信息是模糊的情况,通常终端会提取清晰度达到一定标准的特征图像信息,也即,在本申请实施例中,提取至少一帧特征图像信息,具体为:确定各帧特征图像信息的清晰度,根据预设的清晰度标准条件,提取出清晰度满足所述清晰度标准条件的至少一帧特征图像信息。

[0083] 作为本申请实施例中的一种优选方式,为了增加校验的成功率,终端通常会挑选出清晰度最高的特征图像信息进行校验。

[0084] 以上为本申请实施例提供的信息校验方法,基于同样的思路,本申请实施例还提供一种信息校验装置,如图4所示。其中,需要说明的是,终端显示映射展示区和目标校验区;其中,所述映射展示区用于实时展示采集到的特征图像信息,所述目标校验区的位置异于所述映射展示区的位置。

[0085] 在上述基础上,所述装置包括:

[0086] 采集模块401,用于采集用户的特征图像信息。

[0087] 映射模块402,用于将采集到的所述特征图像信息展示在所述映射展示区中。

[0088] 提示模块403,用于确定指定动作并提示给所述用户。

[0089] 移动处理模块404,用于判断所述特征图像信息的变化是否与所述指定动作相符合,若是,则将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合。

[0090] 校验模块404,用于在所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合时,对采集到的所述用户的特征图像进行校验。

[0091] 在本申请实施例中,所述特征图像信息包括:终端采集到的图像形式的人脸信息、视网膜信息中的至少一种。

[0092] 需要说明的是,所述映射展示区根据所述特征图像信息的变化进行移动,在这样的场景下,所述移动处理模块404,具体用于判断所述映射展示区的移动轨迹是否与所述指定动作相符合。

[0093] 更为具体地,所述移动处理模块404,具体用于当所述特征图像信息在所述终端显示的当前界面中变化时,追踪所述特征图像信息的变化轨迹,根据所述特征图像信息的变化轨迹,确定所述映射展示区的移动轨迹,判断所述移动轨迹与所述指定动作的动作轨迹是否相匹配,当匹配时,所述映射展示区的移动轨迹与所述指定动作相符合;

[0094] 或者,判断所述映射展示区的移动轨迹的点是否落入到预定区域,当所述移动轨迹的点落入到预定区域时,则所述映射展示区的移动轨迹与所述指定动作相符合;

[0095] 其中,所述预定区域是根据所述指定动作确定的区域。

[0096] 进一步地,所述移动处理模块404,具体用于当所述特征图像信息在所述终端显示的当前界面中移动时,追踪所述特征图像信息的移动轨迹,当追踪到的所述移动轨迹的终点落入所述目标校验区中时,按照默认路径将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合。

[0097] 在还一种方式下,所述移动处理模块404,具体用于根据所述映射展示区的移动轨迹将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合;

[0098] 或者,按照默认路径将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合;

[0099] 或者,根据所述移动轨迹,在所述当前界面中实时移动所述映射展示区,当所述映射展示区的移动轨迹的点移动到所述预定区域时,将所述映射展示区移动至与所述目标校验区重合。

[0100] 在本申请实施例中,所述校验模块405,具体用于从所述特征图像信息中,提取至少一帧特征图像信息,根据预存的标准特征图像信息,与提取出的所述特征图像信息进行比对校验。

[0101] 更为具体地,所述校验模块405,具体用于在所述特征图像信息中,确定每一帧所述特征图像信息的清晰度,根据预设的清晰度标准条件,提取出清晰度满足所述清晰度标准条件的至少一帧特征图像信息。

[0102] 在一个典型的配置中,计算设备包括一个或多个处理器(CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

[0103] 内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器,随机存取存储器(RAM)和/或非易失性内存等形式,如只读存储器(ROM)或闪存(flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

[0104] 计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括,但不限于相变内存(PRAM)、静态随机存取存储器(SRAM)、动态随机存取存储器(DRAM)、其他类型的随机存取存储器(RAM)、只读存储器(ROM)、电可擦除可编程只读存储器(EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器(CD-ROM)、数字多功能光盘(DVD)或其他光学存储、磁盒式磁带,磁带磁磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质,可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定,计算机可读介质不包括暂存电脑可读媒体(transitory media),如调制的数据信号和载波。

[0105] 还需要说明的是,术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含,从而使得包括一系列要素的过程、方法、商品或者设备不仅包括那些要素,而且还包括没有明确列出的其他要素,或者是还包括为这种过程、方法、商品或者设备所固有的要素。在没有更多限制的情况下,由语句“包括一个……”限定的要素,并不排除在包括所述要素的过程、方法、商品或者设备中还存在另外的相同要素。

[0106] 本领域技术人员应明白,本申请的实施例可提供为方法、系统或计算机程序产品。因此,本申请可采用完全硬件实施例、完全软件实施例或结合软件和硬件方面的实施例的形式。而且,本申请可采用在一个或多个其中包含有计算机可用程序代码的计算机可用存储介质(包括但不限于磁盘存储器、CD-ROM、光学存储器等)上实施的计算机程序产品的形式。

[0107] 以上所述仅为本申请的实施例而已,并不用于限制本申请。对于本领域技术人员来说,本申请可以有各种更改和变化。凡在本申请的精神和原理之内所作的任何修改、等同替换、改进等,均应包含在本申请的权利要求范围之内。

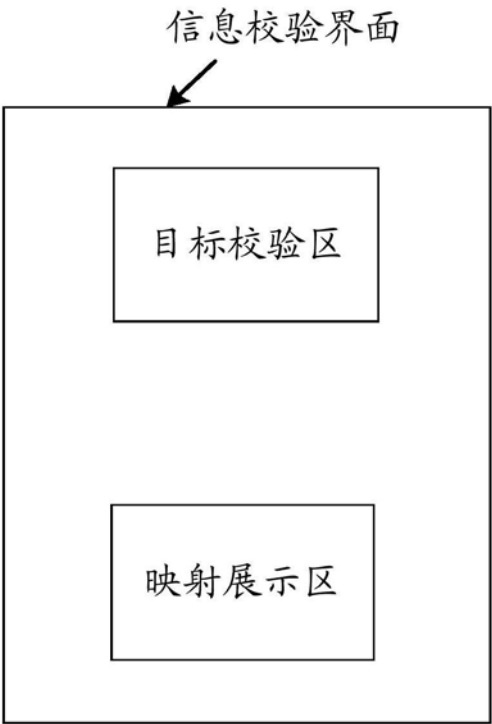


图1a

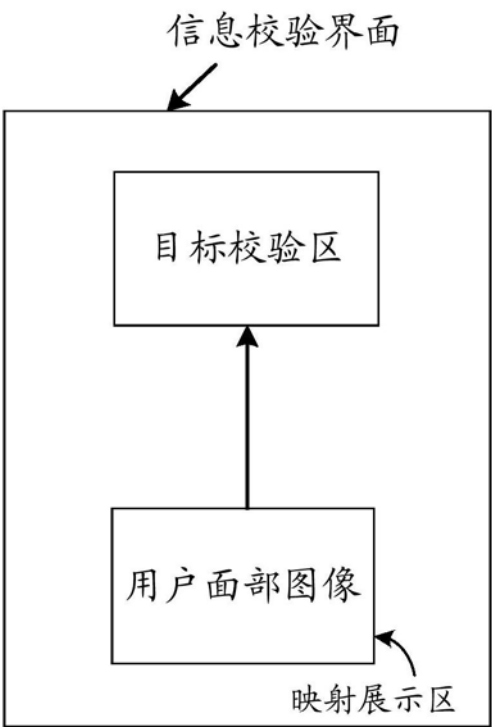


图1b

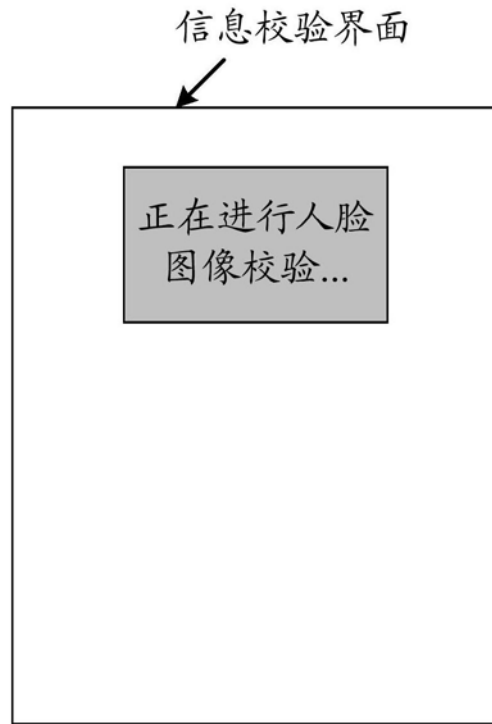


图1c

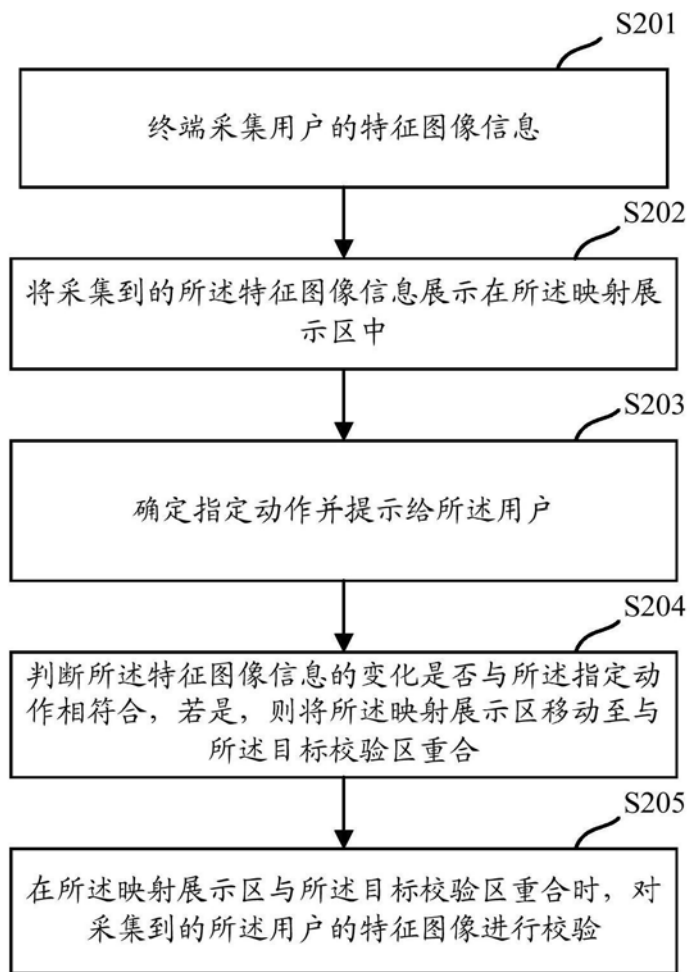


图2

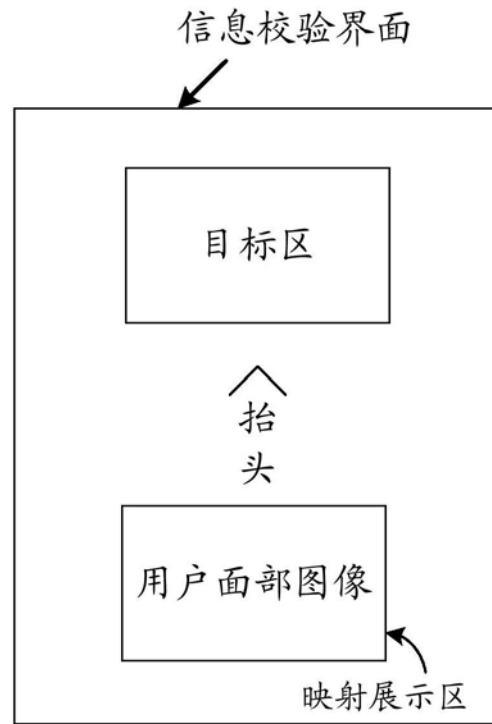


图3

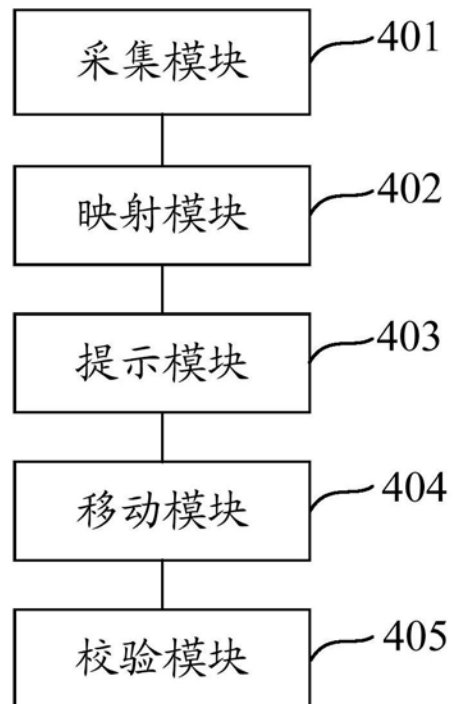


图4