

基于增强现实的虚拟对象分配方法及装置

技术领域

本说明书涉及增强现实领域，尤其涉及一种基于增强现实的虚拟对象分配方法及装置。

5 背景技术

随着网络技术的发展，出现了多种多样的虚拟对象的分配方式。以“红包”形式的虚拟对象的分配为例，用户可以将电子贺卡、礼金等放入“红包”中，然后单独发放至某个用户，或者发放至群组内，由群组内的所有成员进行领取。然而，随着虚拟对象的分配场景的日益丰富，

10 如何提升在分配虚拟对象时的交互性以及趣味性，对于提升用户体验具有十分重要的意义

发明内容

本说明书提出一种基于增强现实的虚拟对象分配方法，应用于增强现实客户端，所述方法包括：

- 15 针对目标用户进行图像扫描，并发起针对扫描到的图像的人脸识别；
- 获取在从扫描到的图像中识别出面部特征时由增强现实服务端下发的电子凭证，并将获取到的电子凭证在本地保存；其中，所述电子凭证用于提取虚拟对象；
- 确定本地保存的所述电子凭证的类别数是否达到预设阈值；
- 20 如果本地保存的所述电子凭证的类别数达到所述预设阈值，向所述增强现实服务端发送虚拟对象分配请求，其中，所述虚拟对象分配请求中携带类别数为所述预设阈值的所述电子凭证，以使得所述增强现实服务端基于该虚拟对象分配请求从预设的虚拟对象集合中分配虚拟对象。

本说明书还提出一种基于增强现实的虚拟对象分配方法，应用于增强现实服务端，所述方法包括：

当增强现实客户端针对目标用户进行图像扫描时，确定是否从所述增强现实客户端扫描到的图像中识别出面部特征；

- 5 如果从扫描到的图像中识别出面部特征，向所述增强现实客户端下发电子凭证；其中，所述电子凭证用于提取虚拟对象；

接收所述增强现实客户端发送的对象分配请求；所述对象分配请求中包含用于提取业务对象的若干电子凭证；

- 10 确定所述对象分配请求中包含的电子凭证的类别数是否达到预设阈值；

如果所述对象分配请求中包含的电子凭证的类别数达到所述预设阈值，从预设的虚拟对象集合中为所述虚拟现实客户端分配虚拟对象。

本说明书还提出一种基于增强现实的虚拟对象分配装置，应用于增强现实客户端，所述装置包括：

- 15 扫描模块，针对目标用户进行图像扫描，并发起针对扫描到的图像的人脸识别；

获取模块，获取在从扫描到的图像中识别出面部特征时由增强现实服务端下发的电子凭证，并将获取到的电子凭证在本地保存；其中，所述电子凭证用于提取虚拟对象；

- 20 第一确定模块，确定本地保存的所述电子凭证的类别数是否达到预设阈值；

发送模块，如果本地保存的所述电子凭证的类别数达到所述预设阈值，向所述增强现实服务端发送虚拟对象分配请求，其中，所述虚拟对象分配请求中携带类别数为所述预设阈值的所述电子凭证，以使得所述
25 增强现实服务端基于该虚拟对象分配请求从预设的虚拟对象集合中分配虚拟对象。

本说明书还提出一种基于增强现实的虚拟对象分配装置，应用于增

强现实服务端，所述装置包括：

第二确定模块，当增强现实客户端针对目标用户进行图像扫描时，确定是否从所述增强现实客户端扫描到的图像中识别出面部特征；

5 下发模块，如果从扫描到的图像中识别出面部特征，向所述增强现实客户端下发电子凭证；其中，所述电子凭证用于提取虚拟对象；

接收模块，接收所述增强现实客户端发送的对象分配请求；所述对象分配请求中包含用于提取业务对象的若干电子凭证；

第三确定模块，确定所述对象分配请求中包含的电子凭证的类别数是否达到预设阈值；

10 分配模块，如果所述对象分配请求中包含的电子凭证的类别数达到所述预设阈值，从预设的虚拟对象集合中为所述虚拟现实客户端分配虚拟对象。

本说明书中，提出了一种基于增强现实技术将为用户分配虚拟对象的线上需求，与用户使用增强现实客户端的线下人脸图像扫描以及人脸
15 识别进行结合的全新交互模式；用户可以通过增强现实客户端针对目标用户执行图像扫描，并发起对扫描到的图像进行人脸识别；当从扫描到的图像中识别出面部特征时，可以触发增强现实服务端向增强现实客户端下发用于提取虚拟对象的电子凭证，而用户可以通过增强现实客户端对增强现实服务端下发的电子凭证进行收集；当用户收集到的电子凭证
20 的类别数达到预设阈值时，用户可以取得虚拟对象的分配权限，增强现实客户端可以主动向增强现实服务端发送虚拟对象分配请求，并在该虚拟对象分配请求中携带类别数为所述预设阈值的电子凭证，以由增强现实服务端从预设的虚拟对象集合中为该用户分配对象，从而可以显著提升虚拟对象分配的交互性以及趣味性。

25 附图说明

图 1 是本说明书一实施例示出的一种基于增强现实的虚拟对象分配

方法的处理流程图；

图 2 是本说明书一实施例示出的一种 AR 客户端的图像扫描界面的示意图；

图 3 是本说明书一实施例示出的另一种 AR 客户端的图像扫描界面的示意图；

图 4 本说明书一实施例示出的一种 AR 客户端展示获取到的虚拟福卡的示意图；

图 5 本说明书一实施例示出的另一种 AR 客户端展示获取到的虚拟福卡的示意图；

图 6 本说明书一实施例示出的一种用户通过 AR 客户端取得领红包权限的示意图；

图 7 是本说明书一实施例示出的一种基于增强现实的虚拟对象分配装置的逻辑框图；

图 8 是本说明书一实施例提供的承载所述一种基于增强现实的虚拟对象分配装置的增强现实客户端所涉及的硬件结构图；

图 9 是本说明书一实施例示出的另一种基于增强现实的虚拟对象分配装置的逻辑框图；

图 10 是本说明书一实施例提供的承载所述另一种基于增强现实的虚拟对象分配装置的增强现实服务端所涉及的硬件结构图。

20 具体实施方式

本说明书旨在提出一种基于增强现实技术将为用户分配虚拟对象的线上需求，与用户使用增强现实客户端的线下人脸图像扫描以及人脸识别进行结合的全新交互模式。

在实现时，用户可以通过 AR 客户端针对目标用户的面部区域执行图像扫描，并由 AR 客户端发起针对扫描的图像进行人脸识别。

当从扫描到的图像中识别出面部特征时，可以触发 AR 服务端为 AR

客户端下发用于提取虚拟对象的电子凭证，用户可以通过 AR 客户端对 AR 服务端下发的电子凭证进行收集。

进一步的，当用户收集到的电子凭证的类别数达到预设阈值时，此时用户可以取得虚拟对象的分配权限，AR 客户端可以主动向 AR 服务端发送包含若干电子凭证，并且包含的电子凭证的类别数为所述预设阈值的虚拟对象分配请求，以由 AR 服务端从预设的虚拟对象集合中为该用户分配虚拟对象。

通过以上技术方案，使得用户通过 AR 客户端搭载的图像扫描功能对自身或者其它用户的面部区域进行图像扫描，就可以触发 AR 服务端为自己分配用于提取虚拟对象的电子凭证，并通过收集电子凭证，来取得虚拟对象的分配权限，从而可以显著提升虚拟对象分配的交互性以及趣味性。

例如，以上述“虚拟对象”为红包发放场景中的“虚拟红包”为例，用户可以使用 AR 客户端的对自己或者其它用户的面部区域进行图像扫描，来触发 AR 服务端向 AR 客户端下发用于提取红包的电子凭证，并通过 AR 客户端对 AR 服务端下发的电子凭证进行收集；当用户收集到的电子凭证的类别数达到预设阈值时，用户可以取得红包的分配权限，AR 客户端可以主动向 AR 服务端发送包含若干电子凭证并且包含的电子凭证的类别数为所述预设阈值的红包分配请求，由 AR 服务端从预设的“红包资金池”中为该发放一定数额的红包，从而可以显著提升红包发放的交互性以及趣味性。

下面通过具体实施例并结合具体的应用场景对本说明书进行描述。

请参考图 1，图 1 是本说明书一实施例提供的一种基于增强现实的虚拟对象分配方法，所述方法执行以下步骤：

步骤 102，AR 客户端针对目标用户进行图像扫描，并发起针对扫描到的图像的人脸识别；

步骤 104，AR 服务端确定是否从所述 AR 客户端扫描到的实景图像

中识别出面部特征；如果从扫描到的图像中识别出面部特征时，向所述 AR 客户端下发电子凭证；其中，所述电子凭证用于提取虚拟对象；

步骤 106，AR 客户端获取 AR 服务端下发的电子凭证，并将获取到的电子凭证在本地保存；

- 5 步骤 108，AR 客户端确定本地保存的所述电子凭证的类别数是否达到预设阈值；如果本地保存的所述电子凭证的类别数达到所述预设阈值，向所述 AR 服务端发送虚拟对象分配请求；其中，所述虚拟对象分配请求中携带类别数为所述预设阈值的所述电子凭证；

- 10 步骤 110，AR 服务端确定所述对象分配请求中包含的电子凭证的类别数是否达到预设阈值；如果所述对象分配请求中包含的电子凭证的类别数达到所述预设阈值，从预设的虚拟对象集合中为所述 AR 客户端分配虚拟对象。

- 上述 AR 客户端，是指基于 AR 技术开发的，或者集成了 AR 功能的客户端软件；例如，上述 AR 客户端，可以是集成了 AR 服务功能的
15 支付宝客户端（alipay）；上述 AR 客户端可以搭载图像扫描功能，对线下环境中的现实场景、人物进行图像扫描，并通过上述 AR 客户端前台的 AR 引擎，对后台的 AR 服务端推送的虚拟数据（比如一些由运营方自定义的动效画面）进行可视化渲染，将其与从扫描到的图像数据中识别出的特定特征（比如面部特征或者一些自定义的线下图形标识物）进
20 行叠加融合。

- 上述 AR 服务端，包括面向上述 AR 客户端提供服务的服务器、服务器集群或者基于服务器集群构建的云平台；例如，上述 AR 服务端，可以是面向集成了 AR 服务功能的支付宝 APP 提供对接服务的支付平台；上述 AR 服务端可以基于后台的 AR 引擎，对上述 AR 客户端扫描到的
25 图像进行图像识别（当然该图像识别过程也可以由 AR 客户端基于前台的 AR 引擎来完成）；以及，对与线下业务相关的虚拟数据进行内容管理，并基于上述图像识别的结果，向上述 AR 客户端推送相关的虚拟数

据；比如，AR 服务端可以在本地对预配置的用于提取虚拟对象的电子凭证进行内容管理，并可以基于上述图像识别的结果，向上述 AR 客户端推送下发电子凭证。

上述虚拟对象，可以包括任意类型的可以在线上完成分配发放的虚拟物品；例如，在示出的一种实施方式中，上述虚拟对象可以是红包发放场景中的“虚拟红包”。

上述电子凭证，可以包括任意形式的用于向 AR 服务端提取虚拟对象时的虚拟凭证。在实际应用中，AR 服务端上可以预配置一定数量的不同类别的电子凭证，并按照一定的下发规则向特定的用户人群下发不同种类的电子凭证；其中，上述电子凭证的具体形式不进行限制，可以是字符串、数字、字符、口令、虚拟卡片，等等。

以下以虚拟对象为“虚拟红包”为例进行详细说明。

显然，以上述虚拟对象为“虚拟红包”为例仅为示例性的。在实际应用中，上述虚拟对象也可以是“虚拟红包”以外的，能够在线上分配发送的其它形式的虚拟物品；比如，电子凭证、电子购物券、电子优惠券，等等。

在本例中，AR 服务端上可以预配置一定数量的不同类别的电子凭证，用户可以通过 AR 客户端针对自己或者其它用户的面部区域执行图像扫描，由 AR 客户端发起针对扫描的图像进行人脸识别，并在从扫描到的图像中识别出面部特征时，来触发 AR 服务端为 AR 客户端下发用于提取虚拟对象的电子凭证。

而用户可以通过 AR 客户端对 AR 服务端下发的电子凭证进行收集，当用户收集到的电子凭证的类别数达到预设阈值时，此时用户可以取得虚拟对象的分配权限，AR 客户端可以主动向 AR 服务端发送包含若干电子凭证并且包含的电子凭证的类别数为所述预设阈值的红包分配请求，由 AR 服务端从预设的“红包资金池”中为该发放一定数额的红包。

例如，在示出的一种“集五福分大奖”的红包发放场景中，上述电

子凭证可以包括“寿康福”、“友爱福”、“富强福”、“家和福”以及“财旺福”等 5 类虚拟福卡。用户可以通过 AR 客户端对自己或者其它用户的人脸区域进行图像扫描，来参与“福卡抽奖”，来触发 AR 服务端向 AR 客户端下发虚拟福卡，并通过 AR 客户端来收集 AR 服务端下发的虚拟福卡。当用户收集到以上示出的 5 类虚拟福卡后，会获得领取红包的权限，由 AR 服务端为该用户发放红包。

以下结合“电子凭证的收集”、“电子凭证的类别数验证”以及“红包的发放”三个阶段，对本说明书的技术方案进行详细说明。

1) “电子凭证的收集”

10 在初始状态下，在 AR 服务端上可以预配置一定数量的不同类别的电子凭证，并由 AR 服务端对预配置完成的电子凭证进行集中管理；

其中，预配置的上述电子凭证，是用户取得红包发放权限的唯一凭证；预配置的上述电子凭证的数量以及类别数，可以基于实际的需求进行设置。

15 在 AR 服务端上，除了可以预配置一定数量的不同类别的电子凭证以外，在 AR 服务端上还可以为预配置的电子凭证，绑定相应的发放条件。

在本例中，上述发放条件具体可以包括，是否从 AR 客户端扫描到的图像中识别出面部特征。即只要从 AR 客户端扫描到的图像中识别出面部特征，AR 服务端就可以立即向该 AR 客户端发放电子凭证。

在这种情况下，用户可以通过 AR 客户端搭载的图像扫描功能，对自己或者其它用户的面部区域进行图像扫描，来触发 AR 服务端向 AR 客户端下发电子凭证，并通过 AR 客户端来收集 AR 服务端下发的电子凭证，以此来取得红包的发放权限。

25 在实现时，上述 AR 客户端默认可以面向用户提供一个图像扫描功能的功能选项；例如，该功能选项具体可以是该 AR 客户端的用户主页中面向用户提供的的一个“扫一扫”的功能按钮。用户在需要使用 AR 客

户端对自己或者其它用户的人脸区域进行图像扫描时,可以通过诸如“点击”的方式触发该功能选项,进而进入到 AR 客户端的图像扫描界面。

请参见图 2,图 2 为本例示出的一种 AR 客户端的图像扫描界面的示意图。

- 5 如图 2 所示,上述 AR 客户端的图像扫描扫描界面中,除了可以面向用户提供传统的“扫码”等功能按钮以外,还可以提供一“AR 红包”的功能按钮,用户可以通过诸如“点击”的方式,来触发该功能按钮,进入到 AR 客户端的图像扫描界面,完成对自己或者其它用户的面部区域的图像扫描操作;其中,上述图像扫描界面,具体可以是一个实时的
- 10 扫描界面,即该图像扫描界面的背景图片可以实时呈现被扫描用户的面部图像。

请继续参见图 2,当上述 AR 客户端进入如图 2 所示出的图像扫描界面后,可以进一步在该图像扫描页面中输出一个面部扫描提示。

- 其中,上述面部扫描提示,具体可以包括用于提示用户对面部区域
- 15 进行图像扫描的扫描框,以及在图像扫描页面中静态显示的提示文本。

如图 2 所示,上述面部扫描提示,可以包括一在画面正中显示的人脸形状的扫描框,以及在该扫描框下方静态常驻输出的一“对准目标开始扫描”的提示文本;

- 其中,该提示文本的内容,在实际应用中,可以进行动态更新;例如,当 AR 客户端对人脸区域进行扫描的过程中,可以将该提示文本更新为“正在识别脸部”;当 AR 客户端通过搭载的人脸识别算法,或者通过 AR 服务端从扫描到的图像中未识别出面部特征时,可以将该提示文本更新为“请保持镜头稳定”、“请重新扫描”、“换个人试试”,或者其它类似的提示用户重新进行扫描的文本提示。

- 25 当上述 AR 客户端在上述图像扫描页面中输出上述图像扫描提示后,此时用户可以将 AR 客户端所在的 AR 终端设备(比如智能手机,或者 AR 眼镜等)上搭载的摄像头,对准自己或者其它用户的面部区域。而

上述 AR 客户端可以调用上述 AR 终端设备上搭载的摄像头进行实时的图像扫描，并发起对扫描到的图像进行人脸识别。

其中，AR 客户端在对扫描到的图像进行人脸识别时，可以基于 AR 客户端上搭载的人脸识别模型来完成，也可以通过由 AR 客户端将扫描
5 到的图像实时上传至 AR 服务端，由 AR 服务端基于其本地搭载的人脸识别模型来完成。

在示出的一种实施方式中，上述 AR 客户端可以在本地搭载人脸识别模型，当通过调用 AR 终端设备的摄像头扫描到图像后，可以继续调用该图像识别模型对该扫描搭配的图像进行人脸识别，并将识别结果上
10 传至 AR 服务端。

在示出的另一种实施方式中，上述 AR 客户端也可以不在本地搭载图像识别模型，而是将扫描到的图像实时上传至 AR 服务端，由上述 AR 服务端基于其本地搭载的图像识别模型对该图像进行人脸识别，然后向 AR 客户端返回识别结果。

15 其中，需要说明的是，上述图像识别模型中搭载的图像识别算法，在本例中不进行特别限定，本领域技术人员在将本说明书的技术方案付诸实现时，可以参考相关技术中的记载；例如，在一种实现方式中，上述人脸识别模型可以是基于神经网络结合大量的人脸图像样本训练成的深度学习模型。

20 当从 AR 客户端扫描到的图像中识别出面部特征后，为了增强互动性，AR 客户端可以在扫描到的面部特征对应的位置上，增强显示预设的动效画面，用以提示用户当前从扫描到的图像中扫描到面部特征。例如，在一种实现方式中，可以在扫描到的面部特征周围，增强显示相应的氛围贴图。

25 在这种情况下，AR 客户端可以获取预配置的动效画面，然后基于 AR 客户端前台的 AR 引擎，对该动态画面进行可视化渲染，并根据当前识别出的面部特征在图像扫描界面中的相对位置，将该动效画面与识别

出的面部特征进行叠加融合，向用户增强显示。

其中，需要说明的是，上述动效画面，具体可以是预先配置在 AR 客户端本地，也可以是由 AR 服务端进行动态下发，在本说明书中不进行特别限定。

5 当完成针对 AR 客户端扫描到的图像的人脸识别后，此时 AR 服务端可以基于识别结果，进一步确认是否从 AR 客户端扫描到的实景图像中识别出面部特征；如果经确认从 AR 客户端扫描到的图像中成功识别出面部特征，此时 AR 服务端可以从预配置的电子凭证中，向上述 AR 客户端下发相应的电子凭证。

10 例如，在一种实现方式中，AR 服务端在向上述 AR 客户端下发电子凭证时，可以从本地预配置完成的电子凭证中，随机向该 AR 客户端下发电子凭证；在另一种实现方式中，除了完全随机的下发方式以外，AR 服务端也可以基于预设的下发规则，从本地预配置完成的电子凭证中向上述 AR 客户端下发电子凭证。

15 其中，需要说明的是，AR 服务端在向 AR 客户端下发电子凭证时，可以直接将电子凭证下发至上述 AR 客户端，也可以仅向上述 AR 客户端下发一个与电子凭证对应的唯一标识，并在 AR 客户端本地保存上述唯一标识与电子凭证的对应关系，后续 AR 客户端可以通过该唯一标识来识别对应的电子凭证；

20 例如，假设电子凭证为虚拟卡片，那么服务端可以直接将该虚拟卡片下发至 AR 客户端，也可以为该虚拟卡片生成一个唯一对应的标识，将该标识下发至 AR 客户端，AR 客户端在接收到该标识后，可以基于保存的上述对应关系，将该标识渲染为对应的虚拟卡片在其本地进行展示。

在本例中，上述发放条件除了可以包括是否从 AR 客户端扫描到的
25 图像中识别出面部特征以外，在实际应用中，为了提升电子凭证发放的可交互性和安全性，也可以在人脸识别的基础上，进一步引入手势识别或者表情识别等机制。即在从 AR 客户端扫描到的图像中识别出面部特

征后，可以进一步发起对扫描到的图像的表情识别或者手势识别，只有在扫描到的图像中进一步识别出了预设的手势或者预设的表情后，AR服务端才可以向该AR客户端发放电子凭证。

在示出的一种实施方式中，可以在人脸识别的基础上，进一步引入
5 手势识别机制。在这种情况下，当从AR客户端扫描到的图像中识别出面部特征后，此时AR客户端可以在上述图像扫描页面中进一步输出一个手势扫描提示。

上述手势扫描提示，具体用于提示用户执行预设的手势，可以包括
10 由AR服务端预设置的手势对应的手势图像，以及在图像扫描页面中静态显示的提示文本。

其中，上述预设的手势的具体类型，在本说明书中不进行特别限定，在实际应用中，可以基于实际的交互需求，来自定义设置。例如，在一种实现方式中，上述预设的手势具体可以是用户在镜头前挥手的手势。

请参见图3，图3为本例示出的另一种AR客户端的图像扫描界面
15 的示意图。

如图3所示，以上述电子凭证为“虚拟福卡”为例，上述手势扫描提示，可以包括一在画面下方显示的一“请朋友做手势，有机会得福卡”的文本提示，以及在该文本提示下方显示的与预先设定的手势对应的手势图片。

20 当上述AR客户端在上述图像扫描页面中输出上述手势扫描提示后，此时被扫描用户可以在上述手势扫描提示的提示下，在AR客户端所在的AR终端设备搭载的摄像头的镜头前，执行相应的手势。而上述AR客户端可以调用上述AR终端设备上搭载的摄像头进行实时的图像扫描，并发起对扫描到的图像进行手势识别。

25 其中，AR客户端在对扫描到的图像进行手势识别时，仍然可以基于AR客户端上搭载的手势识别模型来完成，也可以通过由AR客户端将扫描到的图像实时上传至AR服务端，由AR服务端基于其本地搭载

的手势识别模型来完成，不再赘述。

另外，上述手势识别模型中搭载的图像识别算法，在本例中也不进行特别限定，本领域技术人员在将本说明书的技术方案付诸实现时，可以参考相关技术中的记载。

5 当完成针对 AR 客户端扫描到的图像的手势识别后，此时 AR 服务端可以基于识别结果，进一步确认是否从 AR 客户端扫描到的实景图像中识别出了预设的手势；如果经确认从 AR 客户端扫描到的图像中成功识别出预设的手势时，此时 AR 服务端可以从预配置的电子凭证中，向上述 AR 客户端下发相应的电子凭证。

10 在示出的另一种实施方式中，也可以在人脸识别的基础上，进一步引入表情识别机制。在这种情况下，当从 AR 客户端扫描到的图像中识别出面部特征后，此时 AR 客户端可以在上述图像扫描页面中进一步输出一个表情扫描提示。

 上述表情扫描提示，具体用于提示用户执行预设的表情，可以包括
15 由 AR 服务端预设置的一个与预设置的表情对应的表情图片，以及在图像扫描页面中静态显示的提示文本。

 当然，对于一些常规的表情（例如微笑表情），上述表情扫描提示也可以仅包括一个静态显示的提示文本即可。

 其中，上述预设的表情，在本说明书中也不进行特别限定，在实际
20 应用中也可以基于实际的交互需求，来自定义设置；

 例如，以上述电子凭证为“虚拟福卡”，以及上述预设的表情为微笑表情为例，上述表情扫描提示，可以包括一在画面下方显示的一“请朋友微笑，有机会得福卡”的文本提示，以及在该文本提示下方显示的预先设定的笑脸图片。

25 当上述 AR 客户端在上述图像扫描页面中输出上述表情扫描提示后，此时被扫描用户可以在上述表情扫描提示的提示下，在 AR 客户端所在的 AR 终端设备搭载的摄像头的镜头前，作出相应的表情。而上述 AR

客户端可以调用上述 AR 终端设备上搭载的摄像头进行实时的图像扫描，并发起对扫描到的图像进行表情识别。

其中，AR 客户端在对扫描到的图像进行表情识别时，仍然可以基于 AR 客户端上搭载的表情识别模型来完成，也可以通过由 AR 客户端
5 将扫描到的图像实时上传至 AR 服务端，由 AR 服务端基于其本地搭载的表情识别模型来完成，不再赘述。

另外，上述手势识别模型中搭载的图像识别算法，在本例中也不进行特别限定，本领域技术人员在将本说明书的技术方案付诸实现时，可以参考相关技术中的记载；例如，以上述预设置的表情为微笑表情为例，
10 上述 AR 客户端或者 AR 服务端上可以预先搭载用于进行微笑表情识别的图像识别算法。

当完成针对 AR 客户端扫描到的图像的表情识别后，此时 AR 服务端可以基于识别结果，进一步确认是否从 AR 客户端扫描到的实景图像中识别出了预设的表情；如果经确认从 AR 客户端扫描到的图像中成功
15 识别出预设的表情时，此时 AR 服务端可以从预配置的电子凭证中，向上述 AR 客户端下发相应的电子凭证。

通过在人脸识别的基础上，进一步引入手势识别或者表情识别的机制：

一方面，在进一步引入手势识别或者表情识别后，用户只有在 AR
20 终端设备搭载的摄像头的镜头前，作出预设的手势或者表情后，才能够触发 AR 服务端为自身发放电子凭证，因此可以提升用户与 AR 服务端之间的可交互性；

另一方面，在进一步引入手势识别或者表情识别后，相当于对被扫描用户执行了一次活体检测，从而可以避免通过 AR 客户端来扫描一些
25 人脸图像，来取得 AR 服务端发放的电子凭证，能够提升电子凭证发放的公平性。

在本例中，为了防止电子凭证被仿冒，AR 服务端在向 AR 客户端下

发电子凭证时，还可以通过预设的加密算法对电子凭证进行加密，AR客户端在收到加密的电子凭证后，可以采用与上述加密算法对应的解密密钥对电子凭证进行解密。通过这种方式，可以避免电子凭证被用户仿冒。

- 5 其中，需要说明的是，AR服务端向AR客户端下发的电子凭证的类别数，具体可以小于上述预设阈值；

例如，以上述电子凭证为虚拟卡片为例，假设用户需要收集到5种不同种类的虚拟卡片才能够获得虚拟红包的分配权限，那么服务端在向AR客户端下发虚拟卡片时，下发的虚拟卡片的类别数可以是一个小于5
10 类的数字，比如3类。通过这种方式，可以有效的对具有红包分配权限的用户数量进行控制。

另外，需要指出的是，服务端在向AR客户端下发电子凭证时所采用的下发规则，可以根据实际的需求进行自定义。

- 在示出的一种实施方式中，上述下发规则可以包括针对特定人群有
15 选择的进行下发。

例如，在一种实现方式中，AR服务端可以面向活跃度较高的用户，优先下发电子凭证；或者，针对活跃度较高的用户，优先下发一些数量较少的电子凭证。

- 通过这种方式，可以使得活跃度较高的用户可以更容易的获得电子
20 凭证，或者更容易获得比较“少见”的电子凭证，从而将虚拟对象的获取权限向高活跃度的用户倾斜。

- 其中，需要指出的是，AR服务端在计算该用户的活跃度时，该活跃度可以基于日常的与用户的活跃度相关的参数进行表征；例如，在实际应用中，当用户的好友数量，或者发起的业务数越多，表明该用户越
25 活跃。因此上述参数可以包括用户的好友数量以及发起的业务数等参数，AR服务端在计算该用户的活跃度时，可以统计该用户的好友数量，或者统计该用户发起的业务数量，然后进行阈值化处理，来判定该用户是

否为活跃用户。

当然，在实际应用中，用户除了可以通过 AR 客户端，针对自己或者其它用户的面部区域进行图像扫描，来触发 AR 服务端向 AR 客户端下发电子凭证的方式，来收集电子凭证以外，在实际应用中，也可以通过获取其它用户通过相同的 AR 客户端分享的电子凭证的方式，来收集电子凭证。

例如，以上述电子凭证为虚拟卡片为例，上述 AR 客户端可以是集成了 AR 服务功能的支付宝客户端，在该支付宝客户端可以提供分享接口，其它用户可以通过自己的支付宝客户端将虚拟卡片在支付宝客户端内部分享给该用户，也可以将虚拟卡片通过支付宝客户端提供的分享接口，以链接或者可点击的图文的形式分享至第三方的社交平台，或者即时通信软件，该用户在收到该其它用户分享的虚拟卡片后，可以通过点击链接或者图文然后跳转到支付宝客户端的界面中，来对第二用户分享的虚拟卡片进行收取并在本地保存。

在本例中，AR 客户端通过扫描自己或者其它用户的面部区域的方式，获取到 AR 服务端下发的电子凭证后：

一方面，为了增强互动性，AR 客户端可以在扫描到的面部特征对应的位置上，增强显示预设的动效画面，用以提示用户当前获取到了电子凭证。

例如，在一种实现方式中，可以在扫描到的面部特征周围，循环播放预先设定的动效画面；比如，在一个例子中，以上述电子凭证为虚拟福卡为例，可以基于扫描到的面部特征确定出被扫描用户的头部位置，然后在被扫描用户的头部位置“佩戴”相应的节日冠冕，并在用户的头部周围，动态的播放福卡从天而降的动画效果。

另一方面，当上述用于提示用户获得了电子凭证的动效画面显示完毕后，此时 AR 客户端还可以为获取到的电子凭证生成对应的展示图片，然后基于 AR 客户端前台的 AR 引擎，对该展示图片进行可视化渲染，

对识别出的面部特征与该展示图片进行叠加融合，将该展示图片在识别出的面部特征在图像扫描界面中对应的位置上进行增强显示，并在该展示图片上输出一个收取选项。

其中，上述收取选项，具体可以是一个用于收取对应于该展示图片的电子凭证的功能按钮，用户可以通过诸如“点击”等方式触发该功能按钮，来收取对应于该展示图片的电子凭证，将生成的所述展示图片添加至与所述电子凭证对应的本地展示位置，进而在本地保存该电子凭证；

其中，AR 客户端为电子凭证生成的展示图片，可以与电子凭证的种类相对应，即不同种类电子凭证所对应的展示图片互不相同。上述展示图片上展示的内容，不进行特别限制。同时，AR 客户端在用户界面中提供的展示位置，也可以与电子凭证的种类相对应，不同的展示位置可以分别对应不同种类电子凭证。

另外，AR 客户端在将生成的展示图片添加到对应的展示位置后，还可以在展示位置上标注当前获取到的与展示位置对应的电子凭证的数量，例如，可以在展示位的右上角生成一个数字提醒。而且，当某一类电子凭证的数量发生变化后，AR 客户端还可以基于当前该电子凭证的实际剩余数量对在与该电子凭证对应的展示位置上标注的数量进行更新。

在本例中，对于获取到的电子凭证，用户还可以分享给其它用户。在示出的一种实施方式中，该用户可以通过触发展示位置中添加的展示图片，来将与该展示图片对应的电子凭证分享给其它用户。

例如，当该用户想要对某一类电子凭证进行分享，则可以通过点击等触发操作来触发该电子凭证对应的展示位置；当展示位置触发后，可以将与该展示位置对应的展示图片显示在用户界面中。

此时，在该展示图片中可以提供一分享选项，比如当该电子凭证为虚拟卡片时，该分享选项可以是一个“送一张给朋友”的触发选项；当第该用户通过点击等预设触发操作触发该触发选项后，AR 客户端可以

输出一个分享方式的选择界面，在该选择界面中可以提供若干种可供用户选择的目标应用。此时用户可以在该选择界面中选择相应的目标应用，然后在目标应用中进一步选择本次要分享的目标用户；当选择完成后，AR 客户端可以将该电子凭证发送至用户选择的目标用户。

- 5 其中，该用户在向目标用户分享电子凭证时，如果目标用户为该用户在 AR 客户端中的联系人或者好友时，该用户可以在该 AR 客户端内部将电子凭证分享给目标用户。在这种情况下，AR 客户端可以通过 AR 服务端将需要分享电子凭证传输至目标用户的 AR 客户端。

- 10 当然，如果目标用户并非为该用户在 AR 客户端中的联系人或者好友，而是该用户在第三方的客户端中的联系人或者好友时，该用户也可以通过该第三方的客户端将电子凭证分享给目标用户。在这种情况下，AR 客户端可以通过 AR 服务端为需要分享电子凭证生成一个对应的访问链接，然后将生成的访问链接通过该第三方的客户端分享给目标用户。

15 2) “电子凭证的类别数验证”

- 在本例中，用户在通过以上描述的两种收集途径收集到电子凭证后，AR 客户端还可以在后台实时的判断本地保存的电子凭证的类别数，是否达到预设阈值；如果达到该预设阈值，此时该用户已经可以获得虚拟红包的分配权限；在这种情况下，AR 客户端可以向服务端发送红包分配请求（相当于上述虚拟对象分配请求），并在该红包分配请求中携带若干电子凭证。
- 20

- 其中，在示出的一种实施方式中，该红包分配请求中携带的电子凭证的数量和类别数，可以均为上述预设阈值，从而服务端在收到该红包分配请求后，可以获取该红包分配请求中携带的电子凭证，然后进行验证。
- 25

需要说明的是，AR 客户端向 AR 服务端发送红包分配请求的操作，可以由用户手动触发，也可以是由 AR 客户端在判断出收集到的电子凭

证的类别数达到第一数量时自动触发。

例如，在一种情况下，当 AR 客户端在后台判断出收集到的电子凭证达到第一数量时，可以自动向 AR 服务端发起上述红包分配请求。在另一种情况下，可以在与各电子凭证对应的展示位置上，提供一个用于

5 触发 AR 客户端向 AR 服务端发起对象分配请求的触发按钮，当 AR 客户端在后台判断出收集到的电子凭证达到预设阈值时，可以向用户输出提示，以提示用户当前已经可以取得红包分配的权限，然后 AR 客户端可以响应于用户针对该触发按钮的触发操作，向 AR 服务端发送上述红包分配请求。

- 10 在本例中，AR 服务端在接收到 AR 客户端发送的红包分配请求中携带的电子凭证的类别数进行验证，如果 AR 服务端在对该红包分配请求中携带的电子凭证进行验证后，判断出该红包分配请求中携带的电子凭证的类别数达到预设阈值，此时可以授予该用户分配红包的权限，并立即基于预设的分配规则从预设的“红包资金池”（相当于上述预设的虚拟对象集合）中为该用户发放一定数额的红包，或者在指定的红包发放
- 15 时间到达后，基于预设的分配规则从预设的“红包资金池”中为该用户发放一定数额的红包。

3) “红包的发放”

- 在本例中，AR 服务端在从预设的“红包资金池”为该用户发放红
- 20 包时所采用的分配规则，可以基于实际的业务需求进行制定。

- 在示出的一种实施方式中，AR 服务端可以统计所有授予了红包分配权限的用户数量，并基于统计出的用户数量计算“红包资金池”中待发放的而红包总额的平均分配数；此时，计算出的该平均分配数即为需要向每一个用户发放的红包的数量。在这种情况下，AR 服务端可以基
- 25 于计算得到的平均分配数，从“红包资金池”中为每一个用户发放对应金额的红包。

在示出的另一种实施方式中，AR 服务端在为该用户发放红包时，

也可以从“红包资金池”为该用户随机抽取一定数额的红包；例如，AR服务端可以基于预设的随机算法结合“红包资金池”中待发放的红包的总数额，为该用户计算出一个随机数，然后按照该随机数向该用户发放相应数额的红包。

- 5 当然，除了以上示出的分配规则，在实际应用中还可以由其它分配规则，在本说明书中不再一一列举。

在本例中，当 AR 服务端为该用户成功发放红包后，还可以向该用户所在的 AR 客户端发送一个分配结果，该 AR 客户端在收到该分配结果后，可以将该分配结果向该用户展示。

- 10 其中，该分配结果可以包括发放的红包的金额、红包的发送方、红包的其它接收方、其它接收方的数量、以及红包的分配规则等信息中的一个或者多个。

以下结合具体的应用场景对以上实施例中的技术方案进行详细描述。

- 15 在示出的一种“集五福分大奖”的红包发放场景中，上述 AR 客户端可以是集成了 AR 服务功能的支付客户端。上述 AR 服务端可以是与支付宝客户端对接的，集成了 AR 服务功能的支付平台。上述虚拟对象集合可以是指与支付平台合作的企业的企业资金账户，该企业资金账户下的资金即为该企业可用于向用户发放红包的资金总额。

- 20 上述电子凭证可以包括“寿康福”、“友爱福”、“富强福”、“家和福”以及“财旺福”等 5 类虚拟福卡。

一方面，用户可以通过 AR 客户端扫描自己或者其它用户的面部区域，并在从扫描到的图像中识别出面部特征时，触发 AR 服务端向 AR 客户端下发虚拟福卡。

- 25 另一方面，用户可以通过 AR 客户端来收集 AR 服务端下发的虚拟福卡，并在收集到这 5 类虚拟福卡后，会相应的获得领取红包的权限，由 AR 服务端为该用户发放红包。

其中，在以上 5 类虚拟福卡中，支付平台可以设定一定数量种类的

“少见”虚拟福卡，比如 2 类。这类“少见”虚拟福卡的发放与否取决于支付平台基于用户的数据计算出的该用户的活跃度，即可以优先将这类“少见”虚拟卡片发放给活跃度较高的用户。支付平台在针对普通用户下发虚拟福卡时，可以默认仅为用户下发“寿康福”、“友爱福”、
5 “富强福”、“家和福”以及“财旺福”等 5 类虚拟福卡中的 2~3 类卡片。

当用户在如图 2 所示出的图像扫描界面中输出的人脸扫描提示的提示下，完成针对自己或者其它用户的面部区域的图像扫描后，AR 客户端可以发起针对扫描到的图像的人脸识别，并在从扫描到的图像中识别
10 出面部特征时，在该面部特征对应的位置上增强现实相应的动效画面，以提示用户识别识别出了面部特征。

当人脸识别完成后，AR 服务端可以基于该识别结果，来确定是否从 AR 客户端扫描到的图像中识别出面部特征；

在一种实施方式中，如果从 AR 客户端扫描到的图像中识别出面部特征，此时 AR 服务端可以直接通过该 AR 客户端向该用户下发虚拟福卡。
15

在另一种实施方式中，在人脸识别的基础上，可以进一步引入手势识别或者表情识别机制。当从 AR 客户端扫描到的图像中识别出面部特征后，AR 客户端可以通过在图像扫描界面中继续输出手势扫描提示或者表情扫描提示，来提示用户作出预设手势或者预设表情，并发起对扫描到的图像继续进行手势识别或者表情识别。当手势识别或者表情识别
20 完成后，AR 服务端可以基于该识别结果，来确定是否从 AR 客户端扫描到的图像中识别出预设手势或者预设表情；如果从 AR 客户端扫描到的图像中识别出预设手势或者预设表情，此时 AR 服务端可以通过该 AR 客户端向该用户下发虚拟福卡。

25 当 AR 客户端收到 AR 服务端下发的虚拟福卡后：

一方面，可以在该面部特征对应的位置上增强现实相应的动效画面，以提示用户收到了虚拟福卡；

另一方面,请参见图 4,当 AR 客户端收到 AR 服务端下发的虚拟福卡后,可以基于 AR 客户端前台的 AR 引擎,对 AR 服务端下发的虚拟福卡进行可视化渲染,对识别出的面部特征与该展示图片进行叠加融合,将该展示图片在识别出的面部特征在图像扫描界面中对应的位置上进行增强显示(图 4 示出的为在识别出的面部区域上方覆盖显示一张“富强福”的虚拟福卡),并在该展示图片上输出一个收取选项。

在本例中,用户可以通过诸如“点击”的方式触发该“收下福卡”的功能按钮,触发上述 AR 客户端将该展示图片在活动界面中展示。其中,客户端为不同种类的虚拟卡片生成的展示图片上的内容互不相同。客户端提供的展示位置可以与虚拟卡片的种类一一对应,每一种虚拟卡片可以分别对应一个展示位置。

请参见图 5,AR 客户端可以在用户界面中为“寿康福”、“友爱福”、“富强福”、“家和福”以及“财旺福”等 5 类虚拟福卡分别提供一个展示位置,当客户端将展示图片添加至对应的展示位置后,客户端还可以在预设位置(图 5 示出的为右上角)上标注当前获取到的该虚拟卡片的数量,同时当与该展示位置对应的虚拟卡片的数量发生变化时,客户端还可以对该数量进行更新。

当用户通过获取支付平台下发的虚拟卡片,以及获取其它好友分享的虚拟卡片,成功收集到“寿康福”、“友爱福”、“富强福”、“家和福”以及“财旺福”等 5 类虚拟卡片后,此时用户已具有领取“五福”红包的权限。

请参见图 6,AR 客户端还可以在用户界面中提供一个“五福”的展示位置,在当用户成功收集到“寿康福”、“友爱福”、“富强福”、“家和福”以及“财旺福”等 5 类虚拟卡片后,可以将该“五福”展示位置突出显示,比如高亮显示,以提示用户当前已具有领取“五福”红包的权限。

当用户获取到领取“五福”红包的权限后,用户可以通过手动触发

该“五福”展示位置，触发客户端向支付平台发送红包分配请求，或者由客户端自动向支付平台发送红包分配请求。此时，该红包分配请求中可以携带已经收集到的5种虚拟卡，支付平台收到该请求后，可以对该请求中虚拟卡的种类进行验证，如果支付平台验证后确定该请求中携带5种虚拟卡，支付平台可以立即从合作的企业的企业资金账户中为该用户发放一定金额的“红包”，或者在发放时间到达时向用户发送一定金额的“红包”。例如，支付平台可以将统计所有获得领取“五福”红包权限的用户的数量，然后平均分配企业资金账户中可用于发放的红包金额。

10 当用户领取“红包”后，支付平台可以向客户端推送一个红包发放结果，客户端在收到该发放结果后，可以在活动界面中向用户展示。

其中，在该红包发放结果中展示的信息可以包含本次领取到的金额，本次红包的发送者（与支付平台合作的企业名称），本次领取“五福”红包的总人数，本次“五福”红包的分配规则，等等。

15 与上述方法实施例相对应，本说明书还提供了装置的实施例。

请参见图7，本说明书提出一种基于增强现实的虚拟对象分配装置70，应用于AR客户端；请参见图8，作为承载所述基于增强现实的虚拟对象分配装置70的AR客户端所涉及的AR终端的硬件架构中，通常包括CPU、内存、非易失性存储器、网络接口以及内部总线等；以软件实现为例，所述基于增强现实的虚拟对象分配装置70通常可以理解为加载在内存中的计算机程序，通过CPU运行之后形成的软硬件相结合的逻辑装置，所述装置70包括：

扫描模块701，针对目标用户进行图像扫描，并发起针对扫描到的图像的人脸识别；

25 获取模块702，获取在从扫描到的图像中识别出面部特征时由增强现实服务端下发的电子凭证，并将获取到的电子凭证在本地保存；其中，所述电子凭证用于提取虚拟对象；

第一确定模块 703，确定本地保存的所述电子凭证的类别数是否达到预设阈值；

发送模块 704，如果本地保存的所述电子凭证的类别数达到所述预设阈值，向所述增强现实服务端发送虚拟对象分配请求，其中，所述虚拟对象分配请求中携带类别数为所述预设阈值的所述电子凭证，以使得
5 所述增强现实服务端基于该虚拟对象分配请求从预设的虚拟对象集合中分配虚拟对象。

在本例中，所述获取模块 702：

在从扫描到的图像中识别出面部特征时，向用户输出手势提示信息；
10 其中，所述手势提示信息用于提示用户执行预设手势；

发起针对扫描到的图像的手势识别，并在从扫描到的图像中识别出所述预设手势时，获取由增强现实服务端下发的电子凭证。

在本例中，所述获取模块 702：

在从扫描到的图像中识别出面部特征时，向用户输出表情提示信息；
15 其中，所述表情提示信息用于提示用户执行预设表情；

发起针对扫描到的图像的表情识别，并在从扫描到的图像中识别出所述预设表情时，获取由增强现实服务端下发的电子凭证。

在本例中，还包括：

显示模块 705（图 7 中未示出），在从扫描到的图像中识别出面部
20 特征，以及在获取到增强现实服务端下发的电子凭证时，在所述面部特征对应的位置上增强显示预设的动效画面。

在本例中，所述虚拟对象为虚拟红包。

请参见图 9，本说明书提出一种基于增强现实的虚拟对象分配装置 90，应用于 AR 服务端；请参见图 10，作为承载所述基于增强现实的虚拟对象分配装置 90 的 AR 服务端所涉及的硬件架构中，通常包括 CPU、
25 内存、非易失性存储器、网络接口以及内部总线等；以软件实现为例，所述基于增强现实的虚拟对象分配装置 90 通常可以理解为加载在内存

中的计算机程序，通过 CPU 运行之后形成的软硬件相结合的逻辑装置，所述装置 90 包括：

第二确定模块 901，当增强现实客户端针对目标用户进行图像扫描时，确定是否从所述增强现实客户端扫描到的图像中识别出面部特征；

- 5 下发模块 902，如果从扫描到的图像中识别出面部特征，向所述增强现实客户端下发电子凭证；其中，所述电子凭证用于提取虚拟对象；

接收模块 903，接收所述增强现实客户端发送的对象分配请求；所述对象分配请求中包含用于提取业务对象的若干电子凭证；

- 10 第三确定模块 904，确定所述对象分配请求中包含的电子凭证的类别数是否达到预设阈值；

分配模块 905，如果所述对象分配请求中包含的电子凭证的类别数达到所述预设阈值，从预设的虚拟对象集合中为所述虚拟现实客户端分配虚拟对象。

在本例中，所述下发模块 902：

- 15 如果从扫描到的图像中识别出面部特征，进一步确定是否从所述增强现实客户端扫描到的图像中识别出预设手势；

如果从所述增强现实客户端扫描到的图像中识别出预设手势，向所述增强现实客户端下发电子凭证。

在本例中，所述下发模块 902：

- 20 如果从扫描到的图像中识别出面部特征，进一步确定是否从所述增强现实客户端扫描到的图像中识别出预设表情；

如果从所述增强现实客户端扫描到的图像中识别出预设表情，向所述增强现实客户端下发电子凭证。

在本例中，所述下发模块 902 进一步：

- 25 向所述增强现实客户端下发预设的动效画面，以使所述增强现实客户端在从扫描到的图像中识别出面部特征时，以及在获取到由所述增强现实服务端下发的电子凭证时，在所述面部特征对应的位置上增强显示

所述动效画面。

在本例中，所述增强现实服务端为所述增强现实客户端下发的电子凭证的类别数小于所述预设阈值。

在本例中，所述虚拟对象为虚拟红包。

- 5 对于装置实施例而言，由于其基本对应于方法实施例，所以相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择
- 10 其中的部分或者全部模块来实现本说明书方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

- 上述实施例阐明的装置、装置、模块或单元，具体可以由计算机芯片或实体实现，或者由具有某种功能的产品来实现。一种典型的实现设备为计算机，计算机的具体形式可以是个人计算机、膝上型计算机、蜂
- 15 窝电话、相机电话、智能电话、个人数字助理、媒体播放器、导航设备、电子邮件收发设备、游戏控制台、平板计算机、可穿戴设备或者这些设备中的任意几种设备的组合。

- 与上述方法实施例相对应，本说明书还提供了一种电子设备的实施例。该电子设备包括：处理器以及用于存储机器可执行指令的存储器；
- 20 其中，处理器和存储器通常通过内部总线相互连接。在其他可能的实现方式中，所述设备还可能包括外部接口，以能够与其他设备或者部件进行通信。

- 在本实施例中，通过读取并执行所述存储器存储的与基于增强现实的虚拟对象分配的控制逻辑对应的机器可执行指令，所述处理器被促使：
- 25 针对目标用户进行图像扫描，并发起针对扫描到的图像的人脸识别；
- 获取在从扫描到的图像中识别出面部特征时由增强现实服务端下发的电子凭证，并将获取到的电子凭证在本地保存；其中，所述电子凭证

用于提取虚拟对象;

确定本地保存的所述电子凭证的类别数是否达到预设阈值;

- 如果本地保存的所述电子凭证的类别数达到所述预设阈值, 向所述增强现实服务端发送虚拟对象分配请求, 其中, 所述虚拟对象分配请求
- 5 中携带类别数为所述预设阈值的所述电子凭证, 以使得所述增强现实服务端基于该虚拟对象分配请求从预设的虚拟对象集合中分配虚拟对象。

在本实施例中, 通过读取并执行所述存储器存储的与基于增强现实的虚拟对象分配的控制逻辑对应的机器可执行指令, 所述处理器还被促使:

- 10 在从扫描到的图像中识别出面部特征时, 向用户输出手势提示信息; 其中, 所述手势提示信息用于提示用户执行预设手势;

发起针对扫描到的图像的手势识别, 并在从扫描到的图像中识别出所述预设手势时, 获取由增强现实服务端下发的电子凭证。

- 在本实施例中, 通过读取并执行所述存储器存储的与基于增强现实的虚拟对象分配的控制逻辑对应的机器可执行指令, 所述处理器还被促使:
- 15

在从扫描到的图像中识别出面部特征时, 向用户输出表情提示信息; 其中, 所述表情提示信息用于提示用户执行预设表情;

- 发起针对扫描到的图像的表情识别, 并在从扫描到的图像中识别出
- 20 所述预设表情时, 获取由增强现实服务端下发的电子凭证。

在本实施例中, 通过读取并执行所述存储器存储的与基于增强现实的虚拟对象分配的控制逻辑对应的机器可执行指令, 所述处理器还被促使:

- 在从扫描到的图像中识别出面部特征, 以及在获取到增强现实服务端下发的电子凭证时, 在所述面部特征对应的位置上增强显示预设的动
- 25 效画面。

在本实施例中, 通过读取并执行所述存储器存储的与基于增强现实

的虚拟对象分配的控制逻辑对应的机器可执行指令，所述处理器还被促使：

为获取到的电子凭证生成对应的展示图片；

将生成的所述展示图片在图像扫描界面中向用户输出；其中，所述

5 展示图片上包括对应于所述电子凭证的收取选项；

响应于用户针对所述收取选项的触发操作，将生成的所述展示图片添加至与所述电子凭证对应的本地展示位置；其中，为不同类别的电子凭证生成的展示图片互不相同；不同类别的电子凭证对应的展示位置互不相同。

10 与上述方法实施例相对应，本说明书还提供了另一种电子设备的实施例。该电子设备包括：处理器以及用于存储机器可执行指令的存储器；其中，处理器和存储器通常通过内部总线相互连接。在其他可能的实现方式中，所述设备还可能包括外部接口，以能够与其他设备或者部件进行通信。

15 在本实施例中，通过读取并执行所述存储器存储的与基于增强现实的虚拟对象分配的控制逻辑对应的机器可执行指令，所述处理器被促使：

当增强现实客户端针对目标用户进行图像扫描时，确定是否从所述增强现实客户端扫描到的图像中识别出面部特征；

20 如果从扫描到的图像中识别出面部特征，向所述增强现实客户端下发电子凭证；其中，所述电子凭证用于提取虚拟对象；

接收所述增强现实客户端发送的对象分配请求；所述对象分配请求中包含用于提取业务对象的若干电子凭证；

确定所述对象分配请求中包含的电子凭证的类别数是否达到预设阈值；

25 如果所述对象分配请求中包含的电子凭证的类别数达到所述预设阈值，从预设的虚拟对象集合中为所述虚拟现实客户端分配虚拟对象。

在本实施例中，通过读取并执行所述存储器存储的与基于增强现实

的虚拟对象分配的控制逻辑对应的机器可执行指令，所述处理器还被促使：

如果从扫描到的图像中识别出面部特征，进一步确定是否从所述增强现实客户端扫描到的图像中识别出预设手势；

- 5 如果从所述增强现实客户端扫描到的图像中识别出预设手势，向所述增强现实客户端下发电子凭证。

在本实施例中，通过读取并执行所述存储器存储的与基于增强现实的虚拟对象分配的控制逻辑对应的机器可执行指令，所述处理器还被促使：

- 10 如果从扫描到的图像中识别出面部特征，进一步确定是否从所述增强现实客户端扫描到的图像中识别出预设表情；

如果从所述增强现实客户端扫描到的图像中识别出预设表情，向所述增强现实客户端下发电子凭证。

- 15 在本实施例中，通过读取并执行所述存储器存储的与基于增强现实的虚拟对象分配的控制逻辑对应的机器可执行指令，所述处理器还被促使：

向所述增强现实客户端下发预设的动效画面，以使所述增强现实客户端在从扫描到的图像中识别出面部特征时，以及在获取到由所述增强现实服务端下发的电子凭证时，在所述面部特征对应的位置上增强显示
20 所述动效画面。

- 本领域技术人员在考虑说明书及实践这里公开的发明后，将容易想到本说明书的其它实施方案。本说明书旨在涵盖本说明书的任何变型、用途或者适应性变化，这些变型、用途或者适应性变化遵循本说明书的一般性原理并包括本说明书未公开的本技术领域中的公知常识或惯用技术手段。说明书和实施例仅被视为示例性的，本说明书的真正范围和精
25 神由下面的权利要求指出。

应当理解的是，本说明书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进行各种修改和改变。本说明书的范围仅由所附的权利要求来限制。

以上所述仅为本说明书的较佳实施例而已，并不用以限制本说明书，凡在本说明书的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，

5 均应包含在本说明书保护的范围之内。