



(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 114021022 A

(43) 申请公布日 2022. 02. 08

(21) 申请号 202111422055.8

(22) 申请日 2021.11.26

(71) 申请人 广州小鹏汽车科技有限公司  
地址 510640 广东省广州市天河区岑村松  
岗大街8号

(72) 发明人 王倩

(74) 专利代理机构 深圳市智圈知识产权代理事  
务所(普通合伙) 44351  
代理人 周献

(51) Int. Cl.  
G06F 16/9535 (2019.01)  
G06F 16/9537 (2019.01)

权利要求书2页 说明书10页 附图4页

(54) 发明名称

一种妆容信息获取方法、装置、车辆及存储  
介质

(57) 摘要

本申请实施例公开了一种妆容信息获取方  
法、装置、车辆及存储介质。所述方法包括：获取  
导航目的地；根据所述导航目的地获得与该导航  
目的地相匹配的妆容类型；获取与所述妆容类型  
对应的妆容推荐信息。本发明通过获取导航目的  
地来为用户推荐适合目的地环境情况的妆容类  
型，在节约用户时间的同时，使用户在不同的目  
的地拥有合适的妆容类型。



1. 一种妆容信息获取方法,其特征在于,包括:  
获取导航目的地;  
根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型;  
获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息。
2. 根据权利要求1所述的妆容信息获取方法,其特征在于,所述根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型之前,所述方法还包括:  
获取摄像头采集到的人脸图像;  
检测该人脸图像是否为女性人脸图像;  
若是,则执行根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型的步骤。
3. 根据权利要求1所述的妆容信息获取方法,其特征在于,根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型,包括:  
根据所述导航目的地得到用户出行目的;  
根据出行目的与妆容类型之间的预设匹配关系,获取与所述出行目的相匹配的妆容类型。
4. 根据权利要求1所述的妆容信息获取方法,其特征在于,若与所述导航目的地相匹配的妆容类型为至少两种时,所述获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息,包括:  
生成包括所述至少两种妆容类型的提示信息;  
接收基于所述提示信息反馈的妆容选择指令;  
响应于所述妆容选择指令从所述至少两种妆容类型中选取目标妆容类型,并获取与该目标妆容类型对应的妆容推荐信息。
5. 根据权利要求1所述的妆容信息获取方法,其特征在于,若所述妆容类型对应的妆容推荐信息为至少两个,所述方法还包括:  
生成包括至少两个妆容推荐信息的选择界面;  
响应于对妆容推荐信息的选择指令,从所述至少两个所述妆容推荐信息中选取目标妆容推荐信息,对该目标妆容推荐信息中的妆容指引信息进行播放。
6. 根据权利要求5所述的妆容信息获取方法,其特征在于,所述方法还包括:  
在所述妆容指引信息所包含的指引流程完成后,获取用户的当前人脸图像;  
根据所述当前人脸图像确定所述用户的妆容是否达到预定条件;  
若所述妆容未达到预定条件,输出用于提示所述用户进行补妆的信息。
7. 根据权利要求6所述的妆容信息获取方法,其特征在于,所述根据所述当前人脸图像确定所述用户的妆容是否达到预定条件,包括:  
将所述当前人脸图像输入至与所述妆容类型对应的预设妆容检测模型,得到与所述妆容类型对应的妆容信息,其中,所述预设妆容检测模型用于表征人脸图像和妆容信息之间的对应关系;  
根据所述妆容信息确定所述用户的妆容是否达到预定条件。
8. 根据权利要求7所述的妆容信息获取方法,其特征在于,所述用于提示所述用户进行补妆的信息包括待补妆的部位名称和补妆所需化妆品的颜色中的至少一种。
9. 根据权利要求1所述的妆容信息获取方法,其特征在于,所述妆容信息获取方法应用于车辆,所述车辆内设置有氛围灯,所述方法还包括:

根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的氛围灯参数；  
根据所述氛围灯参数控制所述氛围灯工作。

10. 一种妆容信息获取装置,其特征在於,包括:

目的地获取单元,用于获取导航目的地;

妆容类型获取单元,用于根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型;

妆容教程获取单元,用于获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息。

11. 一种车辆,其特征在於,包括:

摄像头,用于拍摄所述车辆内指定区域的图像;

显示器;

一个或多个处理器;

存储器;

一个或多个应用程序,其中所述一个或多个应用程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行,所述一个或多个程序配置用于执行如权利要求1-9任一项所述的方法。

12. 一种计算机可读取存储介质,其特征在於,所述计算机可读取存储介质中存储有程序代码,所述程序代码可被处理器调用执行如权利要求1-9任一项所述的方法。

## 一种妆容信息获取方法、装置、车辆及存储介质

### 技术领域

[0001] 本申请涉及信息处理技术领域,更具体地,涉及一种妆容信息获取方法、装置、车辆及存储介质。

### 背景技术

[0002] 时刻保持美丽是各年龄段女性生活中的重要部分之一,女性的妆容对环境光线、温度、社交场景等条件有不同的要求。由于人们生活中常出现突然更改赴约目的地,或出门时间着急没有时间在家化妆,或原有化妆但因车途时间过长导致脱妆等问题,女性有时需要花费大量时间上网搜索适合目的地的妆容类型进行化妆或者补妆。

### 发明内容

[0003] 本发明提出了一种妆容信息获取方法、装置、车辆及存储介质,以改善上述问题。

[0004] 第一方面,本申请实施例提供了一种妆容信息获取方法,该方法包括:获取导航目的地;根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型;获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息。

[0005] 第二方面,本申请实施例还提供了一种妆容信息获取装置,该装置包括:目的地获取单元、妆容类型获取单元以及妆容教程获取单元。其中,目的地获取单元用于获取导航目的地;妆容类型获取单元用于根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型;妆容教程获取单元用于获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息。

[0006] 第三方面,本申请实施例还提供了一种车辆,包括:显示器、摄像头、一个或多个处理器、存储器以及一个或多个应用程序。其中,所述摄像头,用于拍摄所述车辆内指定区域的图像;所述一个或多个应用程序被存储在所述存储器中并被配置为由所述一个或多个处理器执行,所述一个或多个程序配置执行以实现如上述第一方面所述的方法。

[0007] 第四方面,本申请实施例还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中存储有程序代码,所述程序代码可被处理器调用执行如上述第一方面所述的方法。

[0008] 本发明提供的技术方案,通过获取导航目的地;根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型;获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息。因此,采用本申请的上述方法,根据用户的导航目的地为用户推荐适合导航目的地环境情况的的妆容类型,使得用户在节约时间的同时,在不同的地点拥有合适的妆容类型,以便用户塑造良好的形象。

### 附图说明

[0009] 为了更清楚地说明本申请实施例中的技术方案,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申请的一些实施例,对于本领域技术人员来讲,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他的附

图。

- [0010] 图1示出了本申请一实施例提出的一种妆容信息获取方法的流程示意图；
- [0011] 图2示出了本申请另一实施例提出的一种妆容信息获取方法的流程示意图；
- [0012] 图3示出了本申请另一实施例提出的一种妆容信息获取方法的流程示意图；
- [0013] 图4示出了本申请一实施例提出的一种妆容信息获取装置的结构示意图；
- [0014] 图5示出了本申请一实施例提出的一种车辆的结构框图；
- [0015] 图6示出了本申请一实施例提出的一种计算机可读存储介质的结构框图。

### 具体实施方式

[0016] 为了使本技术领域的人员更好地理解本申请方案，下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅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作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。

[0017] 随着人们对时尚和美的追求，更多的人渴望针对自身定制符合形象气质、社交场景、服装搭配所需的妆容方案，相关技术中，已出现根据用户服装的颜色特征为用户推荐妆容色系的方法，通过采集用户的照片、对采集的照片进行处理以获取用户服装的颜色特征、根据用户服装的颜色特征确定妆容色系、基于妆容色系向用户展示妆容搭配建议。但是在现实生活中，由于人们社交的广泛，常出现人们突然需要前往某一地点赴约的情况，由于出门时间急，用户没有充足的时间上网搜索适合赴约场合的妆容进行打扮，有时会影响用户在他人面前塑造的形象。

[0018] 为了缓解上述问题，本申请的发明人提出了本申请提供的一种妆容信息获取方法、装置、电子设备及存储介质。通过获取导航目的地；根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型；获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息。因此，采用本申请的上述方法，根据用户的导航目的地为用户推荐适合导航目的地社交场景的妆容类型，使得用户在节约时间的同时，在不同的地点拥有合适的妆容，以使用户在他人面前塑造良好的形象。

[0019] 下面将结合附图具体描述本申请的各实施例。请参阅图1，本申请一实施例提供了一种妆容信息获取方法，可应用于配置有摄像头、显示器、具有导航功能的终端设备，例如，终端设备可以是车辆、船只、飞行器、手机、平板设备等，在此不作限定，具体可以由安装于终端中的应用程序来控制终端执行。本实施例描述的是终端设备侧的步骤流程，所述妆容信息获取方法可以包括步骤S110至步骤S130。

[0020] 步骤S110：获取导航目的地。

[0021] 在本申请实施例中，获取的导航目的地可以包括用户直接输入的导航目的地，也可以是用户将导航目的地输入其他设备后，通过无线通信技术或SPI（串口外设接口）传入本申请一实施例提供的一种妆容信息获取方法应用于的具有导航功能的终端设备，最后所述终端设备获取导航目的地。其中，所述导航目的地可以是学校、写字楼、酒吧、艺术区、风景区、游乐园等地点，在此不作限定。

[0022] 步骤S120：根据所述导航目的地获得与该导航目的地匹配的妆容类型。

[0023] 在本实施例中，所述步骤S120之前，所述方法还包括：开启智能推荐妆容模式。

[0024] 在一些实施方式中,当终端设备获取导航目的地后,所述终端设备可以自动开启智能推荐妆容模式;也可以提示用户开启智能推荐妆容模式,在接收用户开启智能推荐妆容模式的指令后执行所述指令。其中,所述终端设备自动开启智能推荐妆容模式后会提示(如语音提示、指示灯提示、生成已开启智能推荐妆容模式的提示界面)用户已开启智能推荐妆容模式;所述终端设备提示用户开启智能推荐妆容模式的方式可以是语音提示、指示灯提示、生成选择开启智能推荐妆容模式的提示界面等方式;所述终端设备在接收到用户开启智能推荐妆容模式的指令并执行所述指令后,可以通过语音、指示灯、显示提示界面等方式提示用户已成功开启智能推荐妆容模式。

[0025] 当本申请实施例提供的一种妆容信息获取方法应用于车辆,且所述车辆内设置有氛围灯时,用户开启智能推荐妆容模式后,车辆获取导航目的地后,还可以根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的氛围灯的参数;根据所述氛围灯的控制参数控制该氛围灯工作。

[0026] 其中,根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的氛围灯的控制参数可以是,根据导航目的地与该导航目的地相匹配的氛围灯光效果的对应关系,获得该氛围灯光效果对应的氛围灯的控制参数。导航目的地与氛围灯光效果的对应关系可以通过第三方实验数据获得的预先存储在车辆的存储单元,还可以是通过无线通信技术从相关联的云端或电子设备获得的。

[0027] 示例性的,在车辆获取导航目的地酒吧后,根据该导航目的地(酒吧)获得与该导航目的地对应的氛围灯光效果(暗沉),根据该氛围灯光效果获得对应的氛围灯的控制参数,最后根据该氛围灯的控制参数控制所述车辆的氛围灯工作在所述参数下。

[0028] 在一些实施方式中,用户开启智能推荐妆容模式后,所述终端设备可以利用无线通信技术从相关联的云端或电子设备获得不同类型的妆容教程视频存储在妆容数据库中,同时用户可以自主向妆容数据库中上传不同的妆容类型,如日系妆容、韩系妆容或者自创妆容等类型,使得所述妆容数据库中存储不同类型的妆容以供用户使用。具体的,妆容数据库的内容可以包括清纯淡妆类型、妖娆浓妆类型、防汗可爱类型、日系妆容类型、韩系妆容类型、以及自创妆容类型等妆容类型的妆容效果图以及化妆步骤视频。

[0029] 在本申请实施例中,根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型可以是,根据所述导航目的地得到用户出行目的;根据出行目的与妆容类型之间的预设匹配关系,获取与所述出行目的相匹配的妆容类型。

[0030] 其中,根据所述导航目的地得到用户出行目的可以通过第三方实验数据获得的导航目的地与出行目的的对应关系,由此从导航目的地就可以得到用户的出行目的。如,当导航目的地为学校或写字楼等相对正式的地点时,可以得到用户出行目的是为工作、学习等相对严肃的事情;当导航目的地为酒吧或艺术区等娱乐的地点时,可以得到用户出行目的是为娱乐放松;当导航目的地是风景区或者游乐园等室外的、空旷的地点时,可以得到用户出行目的是为一般游玩;当导航目的地类型难以分类时,出行目的也难以确定。

[0031] 在一些实施方式中,出行目的与妆容类型之间的预设匹配关系可以通过第三方实验数据获得的,具体地预设匹配关系可以是,出行目的是为了工作、学习等相对严肃的事情时,相匹配的妆容类型为清纯淡妆;出行目的是为了娱乐放松时,相匹配的妆容类型为妖娆浓妆;出行目的为一般游玩时,相匹配的妆容类型为防汗可爱妆容;出行目的难以确定

时,相匹配的妆容类型为妆容数据库中存储的所有类型的妆容。所述预设匹配关系可以是,预先存储在终端设备存储单元的,也可以是通过无线通信技术从相关联的云端/设备获得的,还可以是通过SPI从相关联的设备获得的,还可以是用户自主添加的目的默认匹配妆容类型,如用户添加目的为工作时,相匹配的妆容类型可增加妖娆浓妆类型。

[0032] 需要说明的是,在一些实施方式中,所述方法还可以是根据所述导航目的地与妆容类型之间的预设对应关系,获取与所述导航目的地相匹配的妆容类型。具体的,所述预设对应关系可以是,目的地为学校或者写字楼等相对正式的地点时,对应的妆容类型为清纯淡妆;出行目的地为酒吧或艺术区等娱乐场所时,对应的妆容类型为妖娆浓妆;出行目的地为风景区或游乐园等室外游玩场所时,对应的妆容类型为防汗可爱妆容;出行目的地难以判定时,对应的妆容类型为妆容数据库中存储的所有类型的妆容。其中,所述预设对应关系可以是,预先存储在终端设备存储单元的,也可以是通过无线通信技术从相关联的云端/设备获得的,还可以是通过SPI从相关联的设备获得的,还可以是用户自主添加的目的地默认对应妆容类型,如用户添加目的地为写字楼时,对应的妆容类型可增加妖娆浓妆类型。

[0033] 应当理解,在本申请实施例提供的妆容信息获取方法中,与所述导航目的地相匹配的妆容类型可以是一种,也可以是多种。

[0034] 步骤S130:获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息。

[0035] 在本申请实施例中,若导航目的地对应的妆容类型为一种时,获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息可以是,直接获取存储在妆容数据库中的所述妆容类型对应的妆容推荐信息。

[0036] 若所述导航目的地相匹配的妆容类型为至少两种时,所述获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息,可以是生成包括所述至少两种妆容类型的提示信息;接收基于所述提示信息反馈的妆容选择指令;响应于妆容选择指令从所述至少两种妆容类型中选取目标妆容类型,并获取与该目标妆容类型对应的妆容推荐信息。

[0037] 在本申请实施例中,生成包括所述至少两种妆容类型的提示信息可以是,所述终端设备根据导航目的地对应的至少两种妆容类型,生成供用户选择的包括所述至少两种妆容类型的提示信息。其中,所述提示信息可以是,语音信息提示,也可以是供用户选择的包括所述至少两种妆容类型的提示界面,还可以是指示灯提示。如,获取的导航目的地为写字楼,根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型有两种,分别为清纯淡妆和妖娆浓妆,所述终端设备根据所述导航目的地相匹配的两种妆容类型,生成包括清纯淡妆和妖娆浓妆的妆容类型选择的提示界面供用户选择。

[0038] 在一些实施方式中,接收基于所述提示信息反馈的妆容选择指令,其中,反馈妆容选择指令的方式可以是发出语音指令,也可以是触摸显示屏发出反馈的妆容选择指令,还可以是按键操作所述终端设备发出反馈的妆容选择指令,还可以是在其他设备发出反馈的妆容选择指令通过无线通信技术/SPI传往所述终端设备等方式;接收指令的方式可以是,所述终端设备接收用户基于所述提示信息反馈的语音类型的妆容选择指令,也可以是所述终端设备接收用户基于界面提示信息反馈的妆容选择指令,还可以是所述终端设备通过无线通信技术接收用户在相关联的云端或设备,或通过SPI接收用户在相关联的设备,基于所述提示信息反馈的妆容选择指令。

[0039] 在本申请实施例中,响应于妆容选择指令可以是所述终端设备从妆容数据库中从

所述至少两种妆容类型中选取目标妆容类型,获得所述目标妆容类型对应的妆容推荐信息。

[0040] 在一些实施方式中,所述终端设备在响应于选择指令的同时会提示用户所述终端设备已成功接收基于所述提示信息反馈的妆容选择指令,其中所述提示方式可以包括:语音、界面显示,指示灯等方式。

[0041] 在本申请实施例中,所述获取与该目标妆容类型对应的妆容推荐信息,其中,与目标妆容类型对应的妆容推荐信息可以是一个或多个,所述妆容推荐信息包含化妆的妆容指引信息,所述妆容指引信息可以是以视频教程的方式指引化妆和补妆,也可以是以文本内容的方式指引化妆和补妆,还可以是以文本加视频教程的方式指引化妆和补妆。

[0042] 若所述妆容类型对应的妆容推荐信息为一个,所述获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息,即为获取所述妆容推荐信息包含的化妆妆容指引信息。

[0043] 在一些实施方式中,所述获取与该目标妆容类型对应的妆容推荐信息,可以是直接获取存储在妆容数据库的所述目标妆容类型对应的妆容推荐信息进行播放。其中,所述妆容推荐信息可以包括妆容教程视频。应当理解,在响应于妆容选择指令从所述至少两种妆容类型中选取目标妆容类型,并获取与该目标妆容类型对应的妆容推荐信息后,所述终端设备的将展示该妆容推荐信息对应的妆容效果图。

[0044] 本申请实施例提出的一种妆容信息获取方法,通过获取导航目的地;根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型;获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息。通过采用上述方法,在用户前往不同的目的地需要搜索合适妆容进行化妆或补妆时,根据导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型的对应的妆容推荐信息,节约了用户搜索适合导航目的地的妆容进行化妆或补妆的时间的同时以使用户在不同的场合拥有合适的妆容,帮助用户塑造良好的个人形象。

[0045] 请参阅图2,本申请另一实施例提供了一种妆容信息获取方法,该方法包括步骤S210至步骤S250。

[0046] 步骤S210:获取导航目的地。

[0047] 步骤S220:获取摄像头采集到的人脸图像。

[0048] 在本申请实施例中,在获取导航目的地,并且开启智能推荐妆容模式之后,摄像头采集用户全脸,所述终端设备获取摄像头传感器录入的摄像头采集到的用户的基本面部信息,由此获取摄像头采集到的人脸图像。其中,所述摄像头的摄像范围可以保证采集到用户的全脸图像。

[0049] 步骤S230:检测该人脸图像是否为女性人脸图像。

[0050] 在一些实施方式中,所述检测该人脸图像是否为女性人脸图像可以是,利用EigenFace(特征脸)算法、FisherFace算法、LBPH算法、CNN(卷积神经网络)、RNN(循环神经网络)、GAN(对抗生成网络)等模型扫描该人脸图像全图,检测该人脸图像是否为女性人脸图像。如FisherFace算法主要利用LDA(线性投影分析)的思想,将样本空间中的男女样本投影到过原点的一条直线上,并确保样本在该线上的投影类内距离最小,类间距离最大,从而分离出识别男女的分界线,根据该分界线区别人脸图像的性别,利用FisherFace算法扫描该人脸图像时,获得将所述人脸图像投影在过原点的一条直线上,根据该直线与分界线的关系,检测该人脸图像是否为女性人脸图像。



- [0051] 步骤S240:若是,则根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型。
- [0052] 在本申请实施例中,若检测出该人脸图像是女性人脸图像时,则根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型。具体地执行过程可以参阅前文对步骤S120的具体描述,此处不作一一赘述。
- [0053] 若检测出该人脸图像不是女性人脸图像时,智能推荐妆容模式自动关闭,在下次获取导航目的地时,执行步骤S220以及后续步骤。
- [0054] 步骤S250:获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息。
- [0055] 关于步骤S250的具体执行过程可以参阅前文对步骤S130的具体描述,此处不作一一赘述。
- [0056] 本申请实施例提出的一种妆容信息获取方法,通过获取导航目的地;获取摄像头采集到的人脸图像;检测该人脸图像是否为女性人脸图像;若是,则根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型;获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息。通过采用上述方法,在用户前往不同的目的地需要搜索合适妆容进行化妆或补妆时,根据获取的导航目的地以及在检测用户为女性时,获得与该导航目的地相匹配的妆容类型对应的妆容推荐信息,进而节约用户时间的同时,以使用户在不同的场合拥有合适的妆容以塑造良好的个人形象。
- [0057] 请参阅图3,本申请另一实施例提供了一种妆容信息获取方法,该方法包括步骤S310至步骤S360。
- [0058] 步骤S310:获取导航目的地。
- [0059] 步骤S320:根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型。
- [0060] 步骤S330:获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息。
- [0061] 关于步骤S310至步骤S330具体执行过程可以参阅前文对步骤S110至步骤S130的具体描述,此处不作一一赘述。
- [0062] 步骤S340:若所述妆容类型对应的妆容推荐信息为至少两个,生成包括至少两个妆容推荐信息的选择界面。
- [0063] 其中,生成包括至少两个妆容推荐信息的选择界面,所述选择界面可以包括至少两个妆容推荐信息对应的妆容的效果图以及妆容推荐信息指引完成妆容的方式。如,清纯淡妆类型的妆容对应的妆容推荐信息包括两个,生成包括所述两个妆容推荐信息的选择界面,该界面包括所述两个妆容推荐信息对应的妆容的效果图,以及所述两个妆容推荐信息指引完成妆容的方式(一个是视频的方式,一个是文本显示的方式)。
- [0064] 步骤S350:响应于对妆容推荐信息的选择指令,从所述至少两个所述妆容推荐信息中选取目标妆容推荐信息,对该目标妆容推荐信息中的妆容指引信息进行播放。
- [0065] 其中,所述妆容推荐信息的选择指令可以是语音指令、触摸屏幕发出的指令或按键操作发出的指令;响应于对妆容推荐信息的选择指令,从所述至少两个所述妆容推荐信息中选取目标妆容推荐信息,对该目标妆容推荐信息中的妆容指引信息进行播放。若该目标妆容推荐信息中的妆容指引信息是妆容视频教程则播放妆容教程视频,若该目标妆容推荐信息中的妆容指引信息是文本内容则播放文本内容。
- [0066] 在一些实施方式中,在响应于对妆容推荐信息的选择指令,从所述至少两个所述妆容推荐信息中选取目标妆容推荐信息,对该目标妆容推荐信息中的妆容指引信息进行播

放时,所述终端设备的将展示该目标妆容推荐信息中的妆容指引信息对应的妆容效果图。

[0067] 步骤S360:在所述妆容指引信息所包含的指引流程完成后,获取用户的当前人脸图像。

[0068] 在本申请实施例中,所述妆容指引信息所包含的指引流程完成可以是所述妆容指引信息包含的妆容视频教程播放完成完毕,也可以是所述妆容指引信息包含的妆容指引文本信息播放完毕。在所述妆容指引信息所包含的指引流程完成的同时所述终端设备通过摄像头采集用户的当前人脸图像,通过摄像头传感器获取该人脸图像。

[0069] 步骤S370:根据所述当前人脸图像确定所述用户的妆容是否达到预定条件。

[0070] 在本申请实施例中,根据所述当前人脸图像确定所述用户的妆容是否达到预定条件可以是,将所述当前人脸图像输入至与所述妆容类型对应的预设妆容检测模型,得到与所述妆容类型对应的妆容信息,其中,所述预设妆容检测模型用于表征人脸图像和妆容信息之间的对应关系;根据所述妆容信息确定所述用户的妆容是否达到预定条件。

[0071] 其中,所述预设妆容检测模型可以预先存储在所述妆容数据库中,也可以是通过无线通信技术从与所述终端设备相关联的云端或设备中获得的,还可以是利用SPI从相关联的设备中获得的。所述预设妆容检测模型用于表征人脸图像和妆容信息之间的对应关系,所述预设妆容检测模型是通过第三方实验数据训练获得的,所述预设妆容检测模型可以是AlexNet模型、VGG19(快速神经网络)模型、ResNet\_152(残差网络)模型、InceptionV4模型、DenseNet模型、OverFeat模型、R-CNN模型、SPP-net模型、FAST R-CNN模型、R-FCN模型、YOLO模型等可以进行图像检测的模型。例如,利用Fast R-CNN模型作为预设妆容检测模型对人脸图像进行检测,检测的主要步骤是:将整张人脸图像输入该模型,利用CNN(卷积神经网络)得到图像的特征层;利用Selective Search(选择性搜索)等方法从原始图像中提取候选框,并把这些候选框一一投影到最后的特征层;针对特征层上的每个候选区域候选框进行RoI Pooling操作,得到固定大小的特征表示;然后再通过两个全连接层,分别用Softmax(逻辑回归模型)多分类做目标识别,用回归模型进行边框位置与大小微调,获得人脸图像和妆容信息之间的对应关系。

[0072] 在本申请实施例中,所述预定条件可以预先存储在所述妆容数据库中,也可以是通过无线通信技术从与所述终端设备相关联的云端或设备中获得的,还可以是利用SPI从相关联的设备中获得的。所述预定条件是通过第三方实验数据训练获得的,所述预定条件可以包括眉毛眉形相似度、眼影的颜色的浓度、口红颜色的深度、腮红的颜色的浓度等。

[0073] 所述根据所述妆容信息确定所述用户的妆容是否达到预定条件可以是,将所述当前人脸图像输入至与所述妆容类型对应的预设妆容检测模型,得到与所述妆容类型对应的妆容信息,将所述妆容信息与根据所述导航目的地获得的妆容类型所对应的妆容效果图进行比较,若该人脸图像的妆容信息满足预定条件则确定所述用户的妆容达到预定条件;否则所述用户的妆容没有达到预定条件。如,预定条件为:该人脸图像和妆容信息的对应关系中的睫毛与根据所述导航目的地获得的妆容类型所对应的妆容效果图中的睫毛的相似度、该人脸图像和妆容信息的对应关系中的眉毛与根据所述导航目的地获得的妆容类型所对应的妆容效果图中的眉毛的相似度、该人脸图像和妆容信息的对应关系中的眼影与根据所述导航目的地获得的妆容类型所对应的妆容效果图中的眼影的相似度、该人脸图像和妆容信息的对应关系中的嘴唇颜色与根据所述导航目的地获得的妆容类型所对应的妆容效果

图中的嘴唇颜色的相似度以及该人脸图像和妆容信息的对应关系中的腮红与根据所述导航目的地获得的妆容类型所对应的妆容效果图中的腮红的相似度都大于等于70%时,则确定所述用户的妆容达到预定条件,否则所述用户的妆容没有达到预定条件。当通过预设妆容检测模型获得该人脸图像和妆容信息的对应关系中的睫毛与根据所述导航目的地获得的妆容类型所对应的妆容效果图中的睫毛的相似度为80%(大于70%)、该人脸图像和妆容信息的对应关系中的眉毛与根据所述导航目的地获得的妆容类型所对应的妆容效果图中的眉毛的相似度为78%(大于70%)、该人脸图像和妆容信息的对应关系中的眼影与根据所述导航目的地获得的妆容类型所对应的妆容效果图中的眼影的相似度为70%(等于70%)、该人脸图像和妆容信息的对应关系中的嘴唇颜色与根据所述导航目的地获得的妆容类型所对应的妆容效果图中的嘴唇颜色的相似度为76%(大于70%)、该人脸图像和妆容信息的对应关系中的腮红与根据所述导航目的地获得的妆容类型所对应的妆容效果图中的腮红的相似度为82%(大于70%)时,则确定所述用户的妆容达到预定条件。

[0074] 步骤S380:若所述妆容未达到预定条件,输出用于提示所述用户进行补妆的信息。

[0075] 在本申请实施例中,所述输出用于提示所述用户进行补妆的信息可以是,所述终端设备直接输出语音提示、播放视频、显示生成文字界面等方式提示所述用户进行补妆,还可以是所述终端设备通过无线通信技术输出语音提示、视频播放、生成文字显示界面等提示信息传往相关联的设备,由所述相关联的设备输出提示所述用户进行补妆的信息。

[0076] 在本申请实施例中,所述用于提示所述用户进行补妆的信息包括待补妆的部位名称和补妆所需化妆品的颜色中的至少一种。其中,所述待补妆的部位名称可以是眉毛、睫毛、嘴唇、眼妆等部位;所述补妆所需化妆品的颜色可以是眉笔的颜色、腮红的颜色、口红的颜色、眼影的颜色等。如,所述用于提示所述用户进行补妆的信息为语音信息:嘴唇,口红、正红色。

[0077] 本申请实施例提出的一种妆容信息获取方法,通过获取导航目的地;根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型;获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息;若所述妆容类型对应的妆容推荐信息为至少两个,生成包括至少两个妆容推荐信息的选择界面;响应于对妆容推荐信息的选择指令,从所述至少两个所述妆容推荐信息中选取目标妆容推荐信息,对该目标妆容推荐信息中的妆容指引信息进行播放;在所述妆容指引信息所包含的指引流程完成后,获取用户的当前人脸图像;根据所述当前人脸图像确定所述用户的妆容是否达到预定条件;若所述妆容未达到预定条件,输出用于提示所述用户进行补妆的信息。通过采用上述方法,在用户前往不同的目的地需要搜索合适妆容进行化妆或补妆时,根据导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型的妆容推荐信息,在所述妆容推荐信息所包含的指引流程完成后,检测用户当前人脸妆容是否达到预定条件,并在确定所述妆容未达到预定条件时,提示用户进行补妆,节约了用户时间的同时以便用户在不同的场合拥有合适的完美的妆容以塑造用户良好的个人形象。

[0078] 请参阅图4,其示出了本申请一实施例提出的一种妆容信息获取装置,所述妆容信息获取装置400包括:目的地获取单元410、妆容类型获取单元420以及妆容教程获取单元430。具体地,目的地获取的单元410用于获取导航目的地;妆容类型获取单元420用于根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型;妆容教程获取单元430用于获取与所述妆容类型对应的妆容推荐信息。

[0079] 在一些实施例中,所述目的地获取单元410,具有导航的功能,在用户输入需要导航的目的地时,自动开启智能推荐妆容模式。所述妆容类型获取单元420包括妆容数据库,所述妆容数据库中包括清纯淡妆类型、妖娆浓妆类型、防汗可爱类型、日系妆容类型、韩系妆容类型以及自创妆容类型等妆容类型的妆容效果图以及化妆步骤视频,还可以包括出行目的与妆容类型之间的预设对应关系,还可以包括出行目的地与妆容类型之间的预设匹配关系。所述妆容类型获取单元420用于获取摄像头采集到的人脸图像,检测该人脸图像是否为女性人脸图像,若是,则根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型。具体的,根据所述导航目的地获得与该导航目的地相匹配的妆容类型可以是,根据所述导航目的地得到用户出行目的;根据出行目的与妆容类型之间的预设对应关系,获取与所述出行目的对应的妆容类型。所述妆容教程获取单元430包括显示器,所述显示器可以用于若所述导航目的地相匹配的妆容类型为至少两种时,也可以用于显示生成的包括所述至少两种妆容类型的提示信息的界面,还可以用于接收基于所述提示信息反馈的妆容选择指令,并且将所述妆容选择指令传往终端设备,使所述终端设备响应于所述妆容选择指令从所述至少两种妆容类型中选取目标妆容类型,最后将获取的与该目标妆容类型对应的妆容推荐信息。

[0080] 需要说明的是,本说明书的各个实施例均采用递进的方式描述,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可。对于装置类实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,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。对于方法实施例中的所描述的任意的处理方式,在装置实施例中均可以通过相应的处理模块实现,装置实施例中不再一一赘述。

[0081] 请参阅图5,基于上述的一种妆容信息获取方法,本申请还提供了的另一种包括可以执行前述一种妆容信息获取方法的处理器的车辆500,所述车辆500还包括:显示器510、摄像头520、一个或多个处理器530、存储器540以及一个或多个应用程序。其中,显示器510用于做视频播放的屏幕,还用于显示提示信息的界面、接收用户基于所述提示信息反馈的妆容选择指令、将一定的电子文件通过特定的传输设备显示到屏幕上再反射到人眼;摄像头520用于拍摄所述车辆内指定区域的图像,可以采集前述实施例中的人脸图像;处理器530可以执行存储器540中存储的程序,而存储器540中存储有可以执行前述实施例中内容的程序。

[0082] 其中,显示器510可以由显示电路、显示器件以及电源组成,用于显示图像、播放视频、显示生成的提示信息的界面等。所述显示器可以接收触屏信息。

[0083] 摄像头520可以包括镜头部分、LED部分、芯片部分、PCB及元件部分,用户人脸通过镜头生成的光学图像投射到图像传感器表面上,然后转为电信号经过A/D转换后变为数字图像信号,再送到数字信号处理芯片中加工处理,在通过USB接口传输到电脑等处理器中,生成人脸图像。

[0084] 处理器530可以包括一个或者多个用于处理数据的核以及消息矩阵单元。处理器530利用各种接口和线路连接整个电子设备500内的各个部分,通过运行或执行存储在存储器540内的指令、程序、代码集或指令集,以及调用存储在存储器540内的数据,执行电子设备500的各种功能和处理数据。可选地,处理器530可以采用数字信号处理(Digital Signal Processing, DSP)、现场可编程门阵列(Field-Programmable Gate Array, FPGA)、可编程

逻辑阵列 (Programmable Logic Array, PLA) 中的至少一种硬件形式来实现。处理器530可集成中央处理器 (Central Processing Unit, CPU)、图像处理 (Graphics Processing Unit, GPU) 和调制解调器等中的一种或几种的组合。其中, CPU主要处理操作系统、用户界面和应用程序等; GPU用于负责显示内容的渲染和绘制; 调制解调器用于处理无线通信。可以理解的是, 上述调制解调器也可以不集成到处理器530中, 单独通过一块通信芯片进行实现。

[0085] 存储器540可以包括随机存储器 (Random Access Memory, RAM), 也可以包括只读存储器 (Read-Only Memory)。存储器540可用于存储指令、程序、代码、代码集或指令集。存储器540可包括存储程序区和存储数据区, 其中, 存储程序区可存储用于实现操作系统的指令、用于实现至少一个功能的指令 (比如获取导航目的地等)、用于实现下述各个方法实施例的指令等。存储数据区还可以存储终端在使用中所创建的数据 (比如不同妆容类型的效果图、不同妆容教程视频、预定条件等)。

[0086] 在一些实施方式中, 所述车辆500可以包括中控处理器, 用于执行所述车辆的的各种功能和数据处理, 如导航、摄像头采集的人脸图像是否为女性人脸图像、生成提示所述用户进行补妆的信息等; 所述显示器510安装于所述车辆500内可以用于显示时间、播放视频、导航、显示所述中控处理器生成的不同界面, 如播放妆容教程视频; 所述摄像头520设置于所述车辆, 用于拍摄所述车辆内指定区域的图像。示例性的, 当摄像头520安装在车辆500的A柱用于拍摄车辆500内驾驶座与副驾驶座区域的图像时, 在车辆500的驾驶座/副驾驶座区域有用户时, 摄像头520可以采集到所述用户的全脸图像; 当摄像头520安装在车辆500的B柱用于拍摄车辆500内后座区域的图像时, 在车辆500的后座区域有用户时, 摄像头520可以采集到所述用户的全脸图像。应当理解, 所述摄像头520的安装位置应当保证所述摄像头520可以检测到用户的全脸。

[0087] 请参考图6, 其示出了本申请实施例提供的一种计算机可读存储介质600的结构框图。该计算机可读存储介质600中存储有程序代码610, 所述程序代码610可被处理器调用执行上述方法实施例中所描述的方法。

[0088] 计算机可读存储介质600可以是诸如闪存、EEPROM (电可擦除可编程只读存储器)、EPROM、硬盘或者ROM之类的电子存储器。可选地, 计算机可读存储介质600包括非易失性计算机可读介质 (non-transitory computer-readable storage medium)。计算机可读存储介质600具有执行上述方法中的任何方法步骤的程序代码610的存储空间。这些程序代码610可以从一个或者多个计算机程序产品中读出或者写入到这一个或者多个计算机程序产品中。程序代码可以例如以适当形式进行压缩。

[0089] 最后应说明的是: 以上实施例仅用以说明本申请的技术方案, 而非对其限制; 尽管参照前述实施例对本申请进行了详细的说明, 本领域的普通技术人员当理解: 其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改, 或者对其中部分技术特征进行等同替换; 而这些修改或者替换, 并不驱使相应技术方案的本质脱离本申请各实施例技术方案的精神和范围。



图1



图2

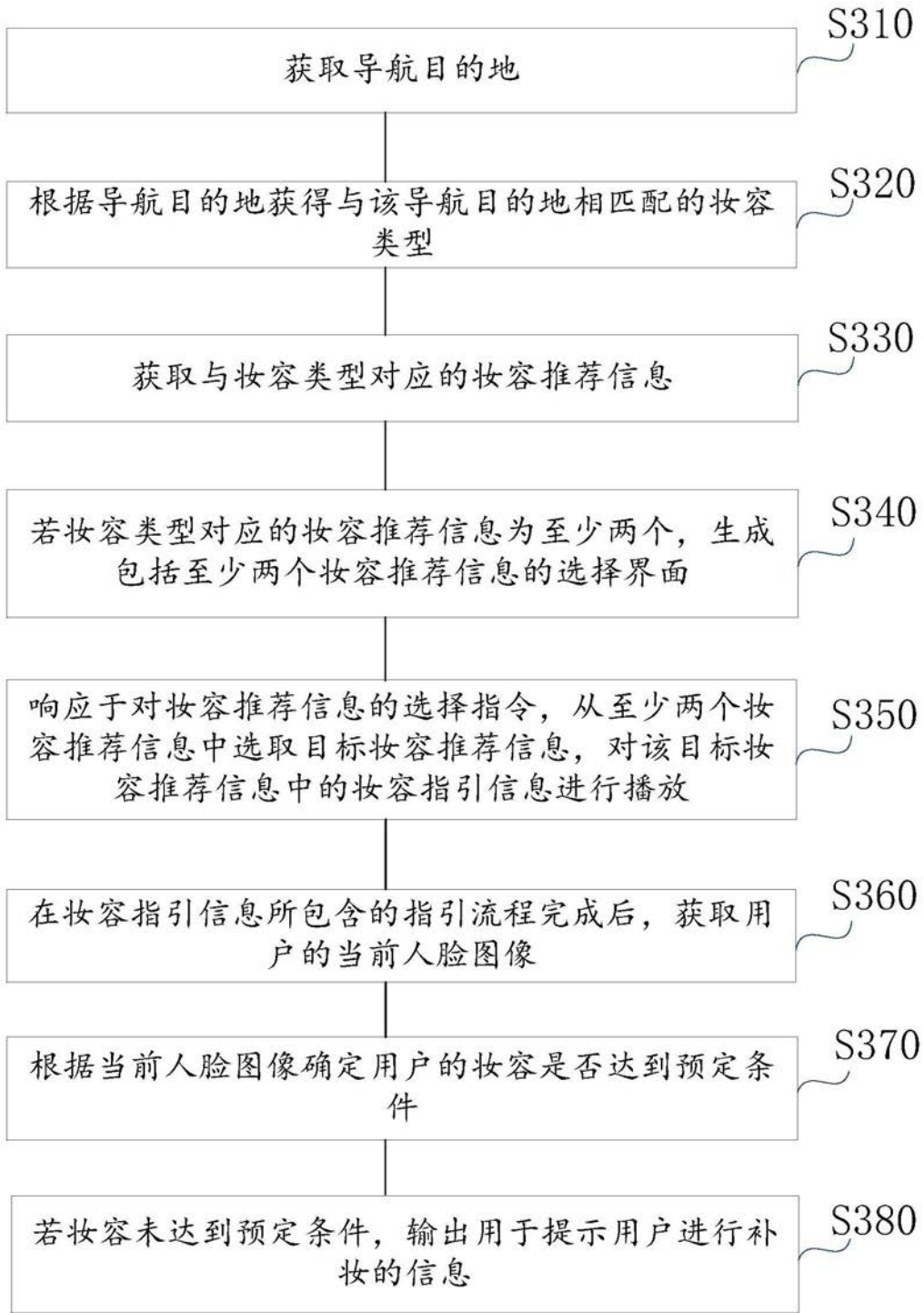


图3

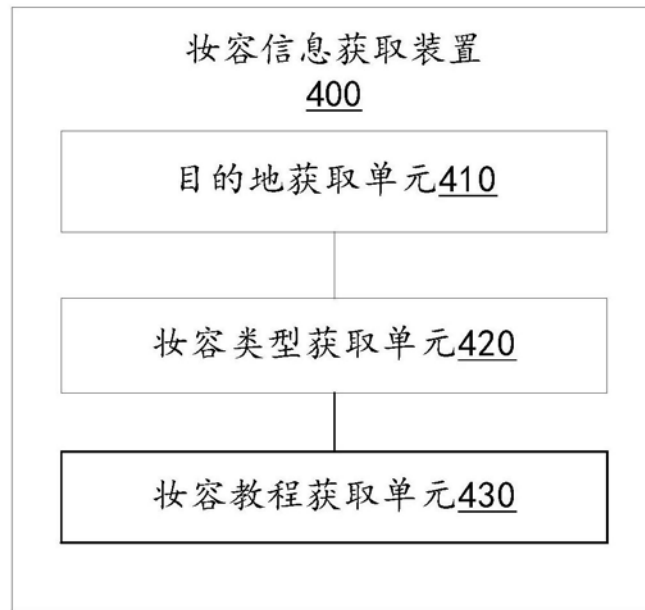


图4

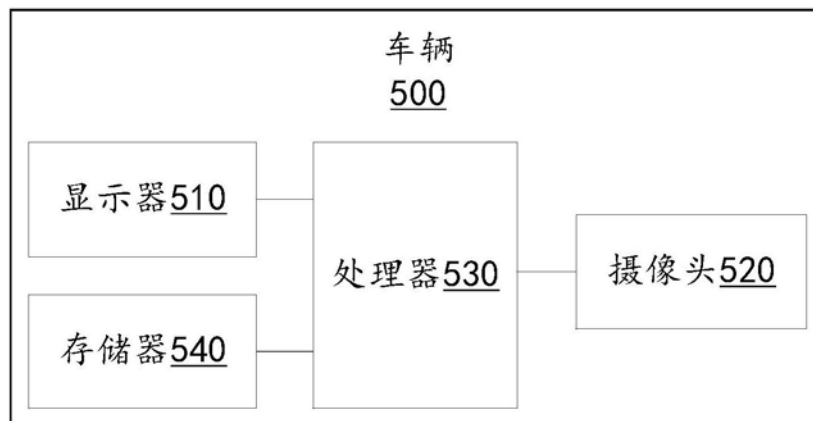


图5



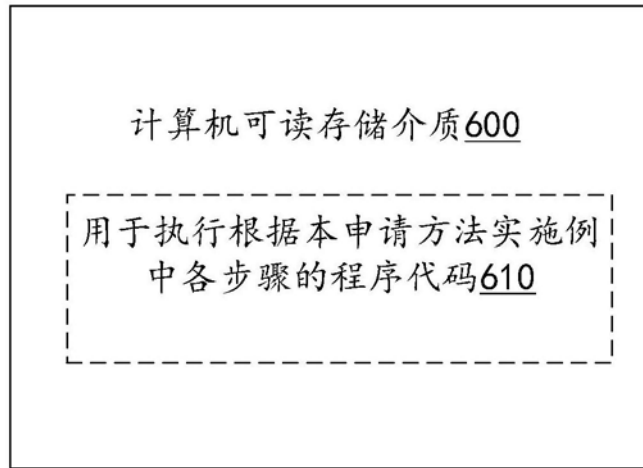


图6