

(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

(43) 国际公布日
2017 年 7 月 6 日 (06.07.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/113740 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 17/30 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/089580
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 10 日 (10.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201511014705.X 2015 年 12 月 29 日 (29.12.2015) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视致新电子科技(天津)有限公司 (LE SHI ZHI XIN ELECTRONIC TECHNOLOGY (TIANJIN) LIMITED) [CN/CN]; 中国天津市生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区二层 201-427, Tianjin 300480 (CN)。
- (72) 发明人: 潘峰 (PAN, Feng); 中国天津市生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区二层 201-427, Tianjin 300480 (CN)。

- (74) 代理人: 上海晨皓知识产权代理事务所(普通合伙) (SHANGHAI CHENHAO INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM GENERAL PARTNER-SHIP); 中国上海市黄浦区制造局路 787 号二幢 202B 室, Shanghai 200011 (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, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, 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, 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)。

[见续页]

(54) Title: FACE RECOGNITION BASED VIDEO RECOMMENDATION METHOD AND DEVICE

(54) 发明名称: 一种基于人脸识别的视频推荐方法和装置

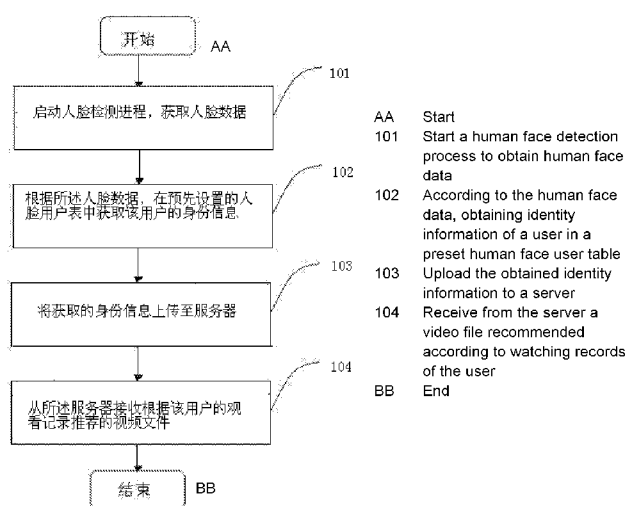


图 1

(57) Abstract: A video recommendation method and device based on face recognition. The method comprises: starting a human face detection process to obtain human face data (101, 102); according to the human face data, obtaining identity information of a user in a preset human face user table (102, 205), wherein the human face user table stores the correspondence relationship between the face data and the identity information of each user; uploading the obtained identity information to a server (103, 206); and receiving from the server a video file recommended according to watching records of the user (104, 207). Thus, the video recommendation method and device based on face recognition solve the problem that videos of interest for each family member cannot be recommended when all family members use one single account to watch videos on a smart TV.

(57) 摘要: 一种基于人脸识别的视频推荐方法和装置, 启动人脸检测进程, 获取人脸数据 (101, 102); 根据所述人脸数据, 在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息 (102, 205); 其中, 在所述的人脸用户表中存储有每个用户的脸部数据和身份信息的对应关系; 将获取的身份信息上传至服务器 (103, 206), 并从所述服务器接收根据该用户

的观看记录推荐的视频文件 (104, 207)。因此, 所述基于人脸识别的视频推荐方法和装置解决了所有家庭成员使用一个账号在智能电视上进行视频观看时, 无法对每个家庭成员推荐感兴趣视频的问题。

WO 2017/113740 A1



根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种基于人脸识别的视频推荐方法和装置

5 本申请要求在 2015 年 12 月 29 日提交中国专利局、申请号为 201511014705.X、发明名称为“一种基于人脸识别的视频推荐方法和装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

10 本发明涉及媒体传播技术领域，特别是指一种基于人脸识别的视频推荐方法和装置。

背景技术

15 目前，智能电视是顺应电视机“高清化”、“网络化”、“智能化”的趋势而出现的一种智能多媒体终端，具备从因特网、视频设备、计算机等多种渠道获得节目内容，通过简单易用的整合式操作界面将消费者最需要的内容在大屏幕上清晰地展现的功能。

20 各种视频播放网站和应用可以根据用户的观看习惯推荐用户感兴趣的视频，减少了用户搜索的时间，增加了用户体验。电视作为一个全家的观看视频的入口，往往在收看视频时只需要一个会员账号就可以提供全家的观看，不需要家庭成员每个人都要有会员账号和缴纳会员费，基于其特殊性当前的推荐算法没有办法做到为家庭成员每个人推荐感兴趣的视频。

发明内容

25 有鉴于此，本发明部分实施例的目的在于提出一种基于人脸识别的视频推荐方法和装置，解决了所有家庭成员使用一个账号在智能电视上进行视频观看时，无法对每个家庭成员推荐感兴趣视频的问题。

 基于上述目的本发明部分实施例提供的基于人脸识别的视频推荐方法，包括步骤：

30 启动人脸检测进程，获取人脸数据；
 根据所述人脸数据，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信

息；其中，在所述的人脸用户表中存储有每个用户的脸部数据和身份信息的对应关系；

将获取的身份信息上传至服务器，并从所述服务器接收根据该用户的观看记录推荐的视频文件。

5 在一个实施例中，所述该用户的观看记录通过如下步骤得到：

在进行视频文件播放的过程中，监测视频文件播放的时间长度，如果监测到播放的时间长度达到预设的阈值，则将该视频文件标记为有效观看记录；

启动人脸检测进程，获取人脸数据；

10 根据所述人脸数据，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息；

将获取的身份信息和该有效观看记录上传至服务器。

在一个实施例中，所述在进行视频文件播放的过程中，判断播放的视频文件是否为广告视频文件；

15 根据判断结果，若是广告视频文件，则不进行监测视频文件播放的时间长度；若不是广告视频文件，则进行监测视频文件播放的时间长度。

在一个实施例中，所述监测视频文件播放的时间长度，如果监测到播放的时间长度达到预设的阈值；

判断在该播放的时间长度内是否存在广告视频文件的播放；

20 如果存在广告视频文件的播放，则将该播放的时间长度减去该广告视频文件的播放时间长度，判断减去后的时间长度是否达到预设的阈值，若是则将该视频文件标记为有效观看记录，否则继续监测视频文件播放的时间长度；

25 如果不存在广告视频文件的播放，则将该视频文件标记为有效观看记录。

在一个实施例中，所述启动人脸检测进程之前，获取用户登录智能电视账户的指令，或者收到用户登录智能电视账户后点击视频文件的触发指令。

30 在另一方面，本发明部分实施例还提供了一种基于人脸识别的视频推荐装置，包括：

人脸数据获取单元，用于启动人脸检测进程，获取人脸数据；

身份信息获取单元，用于根据所述人脸数据，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息；其中，在所述的人脸用户表中存储有每个用户的脸部数据和身份信息的对应关系；

- 5 视频文件推荐单元，用于将获取的身份信息上传至服务器，并从所述服务器接收根据该用户的观看记录推荐的视频文件。

在一个实施例中，还包括观看记录上传单元，用于：

在进行视频文件播放的过程中，监测视频文件播放的时间长度，如果监测到播放的时间长度达到预设的阈值，则将该视频文件标记为有效观看记录；

启动人脸检测进程，获取人脸数据；

根据所述人脸数据，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息；

将获取的身份信息和该有效观看记录上传至服务器。

- 15 在一个实施例中，所述观看记录上传单元还用于：

在进行视频文件播放的过程中，判断播放的视频文件是否为广告视频文件；

根据判断结果，若是广告视频文件，则不进行监测视频文件播放的时间长度；若不是广告视频文件，则进行监测视频文件播放的时间长度。

- 20 在一个实施例中，所述观看记录上传单元还用于：

监测视频文件播放的时间长度，如果监测到播放的时间长度达到预设的阈值；

判断在该播放的时间长度内是否存在广告视频文件的播放；

- 25 如果存在广告视频文件的播放，则将该播放的时间长度减去该广告视频文件的播放时间长度，判断减去后的时间长度是否达到预设的阈值，若是则将该视频文件标记为有效观看记录，否则继续监测视频文件播放的时间长度；

如果不存在广告视频文件的播放，则将该视频文件标记为有效观看记录。

- 30 在一个实施例中，所述人脸数据获取单元启动人脸检测进程之前，获取用户登录智能电视账户的指令，或者收到用户登录智能电视账户后点击视

频文件的触发指令。

从上面所述可以看出，本发明部分实施例提供的基于人脸识别的视频推荐方法和装置，从而实现了对于一个家庭账号中的每个观看用户进行个性化、精准化的视频推荐，优化了智能电视视频服务的质量。

附图说明

图 1 为本发明实施例中基于人脸识别的视频推荐方法的流程示意图；

图 2 为本发明可参考实施例中基于人脸识别的视频推荐方法的流程示意图；

图 3 为本发明部分实施例基于人脸识别的视频推荐装置的结构示意图；

图 4 为本发明可参考实施例中基于人脸识别的视频推荐装置的结构示意图。

具体实施方式

为使本发明部分实施例的目的、技术方案和优点更加清楚明白，以下结合具体实施例，并参照附图，对本发明部分实施例进一步详细说明。

根据智能电视的使用现状，每个家庭成员登录账户后只能被推荐所有家庭成员感兴趣的视频文件，并进行观看，无法被推荐只针对该家庭成员观看特点的视频文件。为了解决这一问题，本发明部分实施例从用户角度，体会到用户希望能够被推荐只针对自己感兴趣的视频文件。因此，本发明部分实施例的思路是在智能电视上，建立人脸识别、视频文件以及个性化推荐之间的互联互通。

参阅图 1 所示，为本发明实施例中基于人脸识别的视频推荐方法的流程示意图，所述基于人脸识别的视频推荐方法包括：

步骤 101，启动人脸检测进程，获取人脸数据。

在本实施例中，当获取用户登录智能电视账户的指令之后，可以启动人脸检测进程。或者，也可以当收到用户登录智能电视账户后点击视频文件的触发指令，再启动人脸检测进程。

其中，登录智能电视账户是指，智能电视设置了家庭为单位的账户。用户首先可以通过家庭账户的验证登录到该账户中，然后再通过启动人脸检测进程，对登录该家庭账户上的不同用户进行识别。从而，可以对共用一个家

庭账户的多个用户进行识别。

在本实施例中，将人脸检测进程设置为常驻系统，默认为一直运行的后台进程。

5 步骤 102，根据所述人脸数据，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息。

在实施例中，所述的人脸用户表中存储有每个用户的脸部数据和身份信息的对应关系。其中，所述的身份信息可以包括用户名、密码、性别、年龄等等内容。

10 需要说明的是，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息之前，可以根据所述人脸数据，判断在预先设置的人脸用户表中是否存在该用户的身份信息。如果存在则获取该身份信息，否则在人脸用户表中建立该人脸数据对应的用户身份信息。例如，可以弹出浮层让用户自行设置身份信息，将设置的身份信息与所述的人脸数据进行对应并存储到所述的人脸用户表中。较佳地，将更新后的人脸用户表上传至服务器。

15 在本实施例中，每个家庭账户对应一个人脸用户表，在该人脸用户表中存储有通过该家庭账户登录后的每个用户的脸部数据和身份信息的对应关系。或者，在所述的人脸用户表中存储有所有用户的脸部数据和身份信息的对应关系，其中包括通过同一个家庭账户登录后进行人脸检测的用户的脸部数据和身份信息的对应关系，也包括通过不同家庭账户登录后进行人脸检测的用户的脸部数据和身份信息的对应关系。

在本实施例中，当所述的人脸用户表中存储有所有用户的脸部数据和身份信息的对应关系时，可以在所述人脸用户表中还存储有家庭账户标识。也就是说，在每个用户的脸部数据和身份信息的对应关系中还设置了一个家庭账户标识，共用一个家庭账户登录的多个用户的家庭账户标识相同。

25 与此同时，所述的人脸用户表可以在本地进行存储，也可以不在本地存储。但无论是否在本地存储，在服务器端都要存储有所述的人脸用户表。较佳地，如果在本地没有存储所述人脸用户表，则可以以当前本地的 MAC 地址为参数，通过网络向服务器发送请求，获得当前存储在服务器上的人脸用户表。

30 步骤 103，将获取的身份信息上传至服务器。

作为实施例，可以将人脸用户表中与获得的脸部数据相对应的身份信

息，上传至服务器。

步骤 104，从所述服务器接收根据该用户的观看记录推荐的视频文件。

在本实施例中，该用户的观看记录通过在进行视频文件播放的过程中，监测视频文件播放的时间长度，如果监测到播放的时间长度达到预设的阈值，5 则将该视频文件标记为有效观看记录。优选地，预设的阈值为视频总时间长度的四分之三。其中，所述播放的时间长度是指视频文件已播放部分的总时间。另外，该视频文件的播放时间长度没有达到视频总时间长度的原因，可能是用户换台或关机等等情况。

然后启动人脸检测进程，获取人脸数据。根据所述人脸数据，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息。最后，将获取的身份信息和该有效观看记录上传至服务器。10

在本实施例中，在进行视频文件播放的过程中，需要判断播放的视频文件是否为广告视频文件。如果是广告视频文件，则不进行监测视频文件播放的时间长度，否则进行监测视频文件播放的时间长度。从而，在监测视频文件15 播放的时间长度之前，便可以排除广告视频文件，使得能够精准的标记有效观看记录，同时最大程度地提高监测效率。

在本实施例中，当监测到播放的时间长度达到预设的阈值时，判断在该播放的时间长度内是否存在广告视频文件的播放。如果存在广告视频文件的播放，则需要将该播放的时间长度减去该广告视频文件的播放时间长度。然后，判断减去后的时间长度是否达到预设的阈值，若是则将该视频文件标记20 为有效观看记录，否则继续监测视频文件播放的时间长度。如果不存在广告视频文件的播放，则将该视频文件标记为有效观看记录。从该实施例中可以看出，本发明部分实施例为了能够切实做到只有用户真正观看了的视频文件才能进行标记的效果，在监测的时间长度上需要减去一些不是该视频文件的播放内容，例如视频文件播放过程中的广告视频文件。25

作为一个可参考的实施例，参阅图 2 所示，所述基于人脸识别的视频推荐方法具体可采用如下步骤：

步骤 201，获取用户登录智能电视账户的指令，或者收到用户登录智能电视账户后点击视频文件的触发指令。30

步骤 202，启动人脸检测进程，获取人脸数据。

步骤 203, 根据所述人脸数据, 判断在预先设置的人脸用户表中是否存在与该人脸数据相对应的身份信息。若存在则进行步骤 205, 否则进行步骤 204。

5 步骤 204, 根据该人脸数据, 建立该用户的身份信息, 然后返回步骤 201。

步骤 205, 在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息, 然后进行步骤 206。

步骤 206, 将获取的身份信息上传至服务器。

步骤 207, 从所述服务器接收根据该用户的观看记录推荐的视频文件。

10 还值得说明的是, 用户的观看记录可以通过如下可参考的实施过程获得, 包括:

步骤一: 在进行视频文件播放的过程中, 判断播放的视频文件是否为广告视频文件, 若是则执行步骤二, 否则进行步骤三。

步骤二: 不进行监测视频文件播放的时间长度, 并退出该流程。

15 步骤三: 进行监测视频文件播放的时间长度, 并进行步骤四。

步骤四: 如果监测到播放的时间长度达到预设的阈值, 判断在该播放的时间长度内是否存在广告视频文件的播放, 若存在则执行步骤五, 否则进行步骤七。

20 步骤五: 将该播放的时间长度减去该广告视频文件的播放时间长度, 执行步骤六。

步骤六: 判断减去后的时间长度是否达到预设的阈值, 若是则进行步骤七, 否则返回步骤三。

步骤七: 该视频文件标记为有效观看记录, 进行步骤八。

步骤八: 启动人脸检测进程, 获取人脸数据。

25 步骤九: 根据所述人脸数据, 在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息。

步骤十: 将获取的身份信息和该有效观看记录上传至服务器。

30 在本发明部分实施例还提供了一种基于人脸识别的视频推荐装置, 如图 3 所示, 所述的基于人脸识别的视频推荐装置包括依次连接的人脸数据获取单元 301、身份信息获取单元 302 以及视频文件推荐单元 303。其中, 人脸数

据获取单元 301 用于启动人脸检测进程，获取人脸数据。身份信息获取单元 302 用于根据所述人脸数据，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息。其中，在所述的人脸用户表中存储有每个用户的脸部数据和身份信息的对应关系。视频文件推荐单元 303 用于将获取的身份信息上传至服务器，
5 并从所述服务器接收根据该用户的观看记录推荐的视频文件。

在本实施例中，所述人脸数据获取单元 301 启动人脸检测进程之前，获取用户登录智能电视账户的指令，或者收到用户登录智能电视账户后点击视频文件的触发指令。

在本实施例中，每个家庭账户对应一个人脸用户表，在该人脸用户表中
10 存储有通过该家庭账户登录后的每个用户的脸部数据和身份信息的对应关系。或者，在所述的人脸用户表中存储有所有用户的脸部数据和身份信息的对应关系，其中包括通过同一个家庭账户登录后进行人脸检测的用户的脸部数据和身份信息的对应关系，也包括通过不同家庭账户登录后进行人脸检测的用户的脸部数据和身份信息的对应关系。

15 与此同时，所述的人脸用户表可以在本地进行存储，也可以不在本地存储。但无论是否在本本地存储，在服务器端都要存储有所述的人脸用户表。较佳地，如果在本地没有存储所述人脸用户表，则可以以当前本地的 MAC 地址为参数，通过网络向服务器发送请求，获得当前存储在服务器上的人脸用户表。

20 作为本发明中基于人脸识别的视频推荐装置一个可参考的实施例，如图 4 所示，还包括与视频文件推荐单元 303 连接的观看记录上传单元 304。观看记录上传单元 304 在进行视频文件播放的过程中，监测视频文件播放的时间长度，如果监测到播放的时间长度达到预设的阈值，则将该视频文件标记为有效观看记录。优选地，预设的阈值为视频总时间长度的四分之三。

25 然后启动人脸检测进程，获取人脸数据。根据所述人脸数据，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息。最后，将获取的身份信息和该有效观看记录上传至服务器。

在本实施例中，观看记录上传单元 304 在进行视频文件播放的过程中，需要判断播放的视频文件是否为广告视频文件。如果是广告视频文件，则不
30 进行监测视频文件播放的时间长度，否则进行监测视频文件播放的时间长度。从而，在监测视频文件播放的时间长度之前，便可以排出广告视频文

件，使得能够精准的标记有效观看记录，同时最大程度地提高监测效率。

在本实施例中，观看记录上传单元 304 当监测到播放的时间长度达到预设的阈值时，判断在该播放的时间长度内是否存在广告视频文件的播放。如果存在广告视频文件的播放，则需要将该播放的时间长度减去该广告视频文件的播放时间长度。然后，判断减去后的时间长度是否达到预设的阈值，若是则将该视频文件标记为有效观看记录，否则继续监测视频文件播放的时间长度。如果不存在广告视频文件的播放，则将该视频文件标记为有效观看记录。

需要说明的是，在本发明部分实施例所述的基于人脸识别的视频推荐装置的具体实施内容，在上面所述的基于人脸识别的视频推荐的方法中已经详细说明了，故在此重复内容不再说明。

综上所述，本发明部分实施例提供的基于人脸识别的视频推荐方法、装置，创造性地解决了智能电视视频推荐服务的单一性，实现了推荐服务的多样性；能够以每个观看视频的用户为基础单位，推荐感兴趣的视频；最后，整个所述的基于人脸识别的视频推荐方法和装置紧凑，易于实现。

所属领域的普通技术人员应当理解：以上所述仅为本发明的具体实施例而已，并不用于限制本发明，凡在本发明的精神和原则之内，所做的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权利要求书

1. 一种基于人脸识别的视频推荐方法，包括步骤：

启动人脸检测进程，获取人脸数据；

5 根据所述人脸数据，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息；其中，在所述的人脸用户表中存储有每个用户的脸部数据和身份信息的对应关系；

将获取的身份信息上传至服务器，并从所述服务器接收根据该用户的观看记录推荐的视频文件。

10 2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述该用户的观看记录通过如下步骤得到：

在进行视频文件播放的过程中，监测视频文件播放的时间长度，如果监测到播放的时间长度达到预设的阈值，则将该视频文件标记为有效观看记录；

15 启动人脸检测进程，获取人脸数据；

根据所述人脸数据，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息；

将获取的身份信息和该有效观看记录上传至服务器。

20 3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述在进行视频文件播放的过程中，判断播放的视频文件是否为广告视频文件；

根据判断结果，若是广告视频文件，则不进行监测视频文件播放的时间长度；若不是广告视频文件，则进行监测视频文件播放的时间长度。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的方法，其中，所述监测视频文件播放的时间长度，如果监测到播放的时间长度达到预设的阈值；

25 判断在该播放的时间长度内是否存在广告视频文件的播放；

如果存在广告视频文件的播放，则将该播放的时间长度减去该广告视频文件的播放时间长度，判断减去后的时间长度是否达到预设的阈值，若是则将该视频文件标记为有效观看记录，否则继续监测视频文件播放的时间长度；

30 如果不存在广告视频文件的播放，则将该视频文件标记为有效观看记录。

5. 根据权利要求 1 至 4 任一项所述的方法，其中，所述启动人脸检测进程之前，获取用户登录智能电视账户的指令，或者收到用户登录智能电视账户后点击视频文件的触发指令。

6. 一种基于人脸识别的视频推荐装置，包括：

5 人脸数据获取单元，用于启动人脸检测进程，获取人脸数据；

身份信息获取单元，用于根据所述人脸数据，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息；其中，在所述的人脸用户表中存储有每个用户的脸部数据和身份信息的对应关系；

10 视频文件推荐单元，用于将获取的身份信息上传至服务器，并从所述服务器接收根据该用户的观看记录推荐的视频文件。

7. 根据权利要求 6 所述的装置，其中，还包括观看记录上传单元，用于：

15 在进行视频文件播放的过程中，监测视频文件播放的时间长度，如果监测到播放的时间长度达到预设的阈值，则将该视频文件标记为有效观看记录；

启动人脸检测进程，获取人脸数据；

根据所述人脸数据，在预先设置的人脸用户表中获取该用户的身份信息；

将获取的身份信息和该有效观看记录上传至服务器。

20 8. 根据权利要求 7 所述的装置，其中，所述观看记录上传单元还用于：

在进行视频文件播放的过程中，判断播放的视频文件是否为广告视频文件；

根据判断结果，若是广告视频文件，则不进行监测视频文件播放的时间长度；若不是广告视频文件，则进行监测视频文件播放的时间长度。

25 9. 根据权利要求 7 或 8 所述的装置，其中，所述观看记录上传单元还用于：

监测视频文件播放的时间长度，如果监测到播放的时间长度达到预设的阈值；

判断在该播放的时间长度内是否存在广告视频文件的播放；

30 如果存在广告视频文件的播放，则将该播放的时间长度减去该广告视频文件的播放时间长度，判断减去后的时间长度是否达到预设的阈值，若是则

将该视频文件标记为有效观看记录，否则继续监测视频文件播放的时间长度；

如果不存在广告视频文件的播放，则将该视频文件标记为有效观看记录。

- 5 10. 根据权利要求 6 至 9 任一项所述的装置，其中，所述人脸数据获取单元启动人脸检测进程之前，获取用户登录智能电视账户的指令，或者收到用户登录智能电视账户后点击视频文件的触发指令。

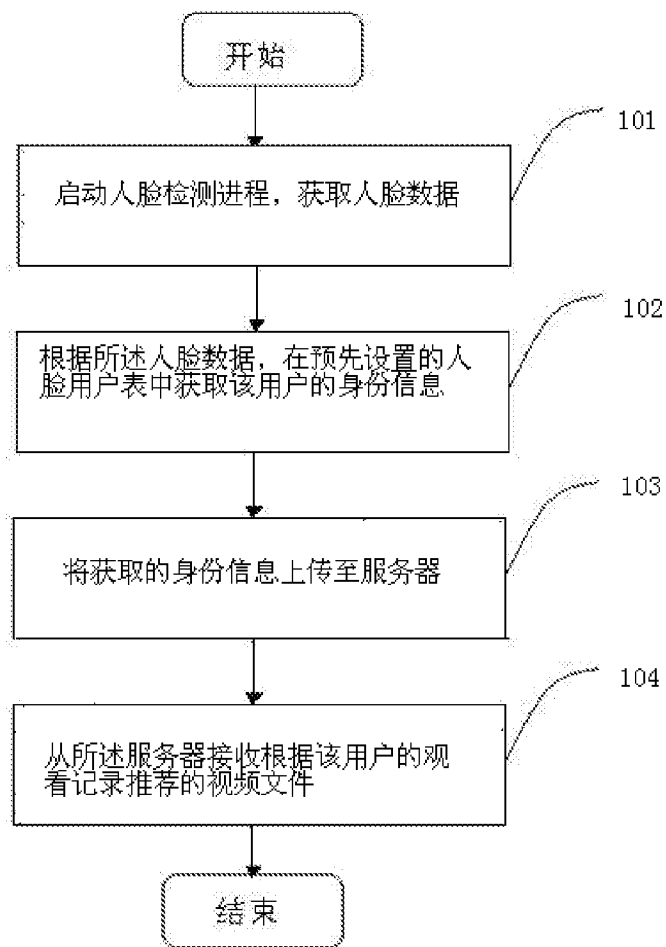


图 1

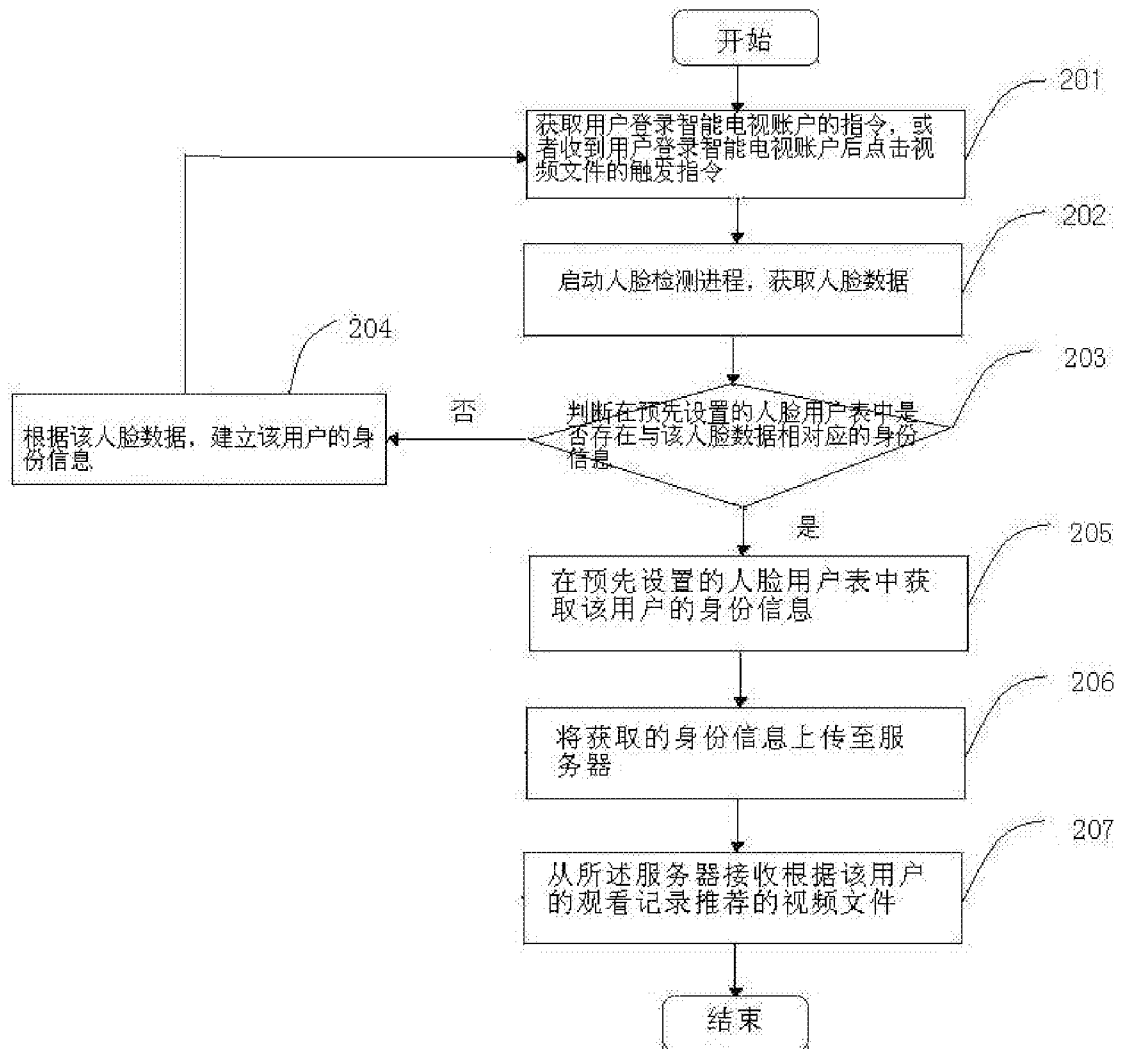


图 2

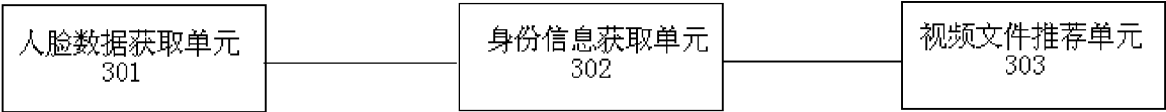


图 3

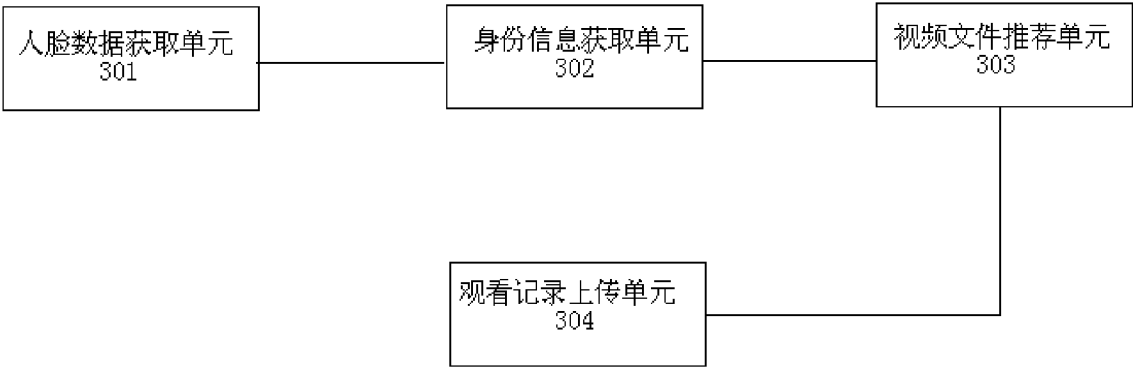


图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/089580

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 17/30 (2006.01) 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)

G06F

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)

WPI, CNPAT, EPODOC, CNKI, GOOGLE: human face, face, recognition, detection, video, recommend, advertisement, valid, time, threshold

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105263052 A (WHALEY TECHNOLOGY CO., LTD.) 20 January 2016 (20.01.2016) description, paragraphs [0004]-[0007], [0022], [0027]-[0032]	1, 5, 6, 10
X	CN 104363474 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRONIC APPLIANCE CO., LTD.) 18 February 2015 (18.02.2015) description, paragraphs [0004]-[0010] and [0015]-[0017]	1, 5, 6, 10
Y	CN 104363474 A (SICHUAN CHANGHONG ELECTRONIC APPLIANCE CO., LTD.) 18 February 2015 (18.02.2015) description, paragraphs [0004]-[0010] and [0015]-[0017]	2-4, 7-9
Y	CN 104408210 A (HEYI NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 11 March 2015 (11.03.2015) description, paragraphs [0010] and [0011]	2-4, 7-9
X	CN 103226774 A (UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY OF CHINA) 31 July 2013 (31.07.2013) description, paragraphs [0006]-[0010] and [0023]-[0029]	1, 5, 6, 10

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 29 September 2016	Date of mailing of the international search report 11 October 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer MA, Lili Telephone No. (86-10) 62413996

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/089580

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 103618918 A (QINGDAO HISENSE ELECTRIC CO., LTD.) 05 March 2014 (05.03.2014) description, paragraphs [0006]-[0026]	1, 5, 6, 10
A	WO 2014152088 A2 (MICROSOFT CORPORATION) 25 September 2014 (25.09.2014) the whole document	1-10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/089580

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 105263052 A	20 January 2016	None	
CN 104363474 A	18 February 2015	None	
CN 104408210 A	11 March 2015	CN 104408210 B	02 March 2016
CN 103226774 A	31 July 2013	None	
CN 103618918 A	05 March 2014	None	
WO 2014152088 A2	25 September 2014	CN 105264523 A	20 January 2016
		US 2014280299 A1	18 September 2014
		EP 2973029 A2	20 January 2016

A. 主题的分类 G06F 17/30 (2006.01) 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) G06F 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)) WPI, CNPAT, EPODOC, CNKI, GOOGLE: 人脸, 面部, 识别, 检测, 视频, 推荐, 广告, 有效, 时间, 阈值, face, recognition, detection, video, recommend, advertisement, valid, time, threshold		
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
PX	CN 105263052 A (微鲸科技有限公司) 2016年 1月 20日 (2016 - 01 - 20) 说明书第[0004]-[0007]、[0022]、[0027]-[0032]段	1, 5, 6, 10
X	CN 104363474 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 2月 18日 (2015 - 02 - 18) 说明书第[0004]-[0010]、[0015]-[0017]段	1, 5, 6, 10
Y	CN 104363474 A (四川长虹电器股份有限公司) 2015年 2月 18日 (2015 - 02 - 18) 说明书第[0004]-[0010]、[0015]-[0017]段	2-4, 7-9
Y	CN 104408210 A (合一网络技术北京有限公司) 2015年 3月 11日 (2015 - 03 - 11) 说明书第[0010]、[0011]段	2-4, 7-9
X	CN 103226774 A (中国科学技术大学) 2013年 7月 31日 (2013 - 07 - 31) 说明书第[0006]-[0010]、[0023]-[0029]段	1, 5, 6, 10
X	CN 103618918 A (青岛海信电器股份有限公司) 2014年 3月 5日 (2014 - 03 - 05) 说明书第[0006]-[0026]段	1, 5, 6, 10
A	WO 2014152088 A2 (MICROSOFT CORPORATION) 2014年 9月 25日 (2014 - 09 - 25) 全文	1-10
☐ 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 2016年 9月 29日		国际检索报告邮寄日期 2016年 10月 11日
ISA/CN的名称和邮寄地址 中华人民共和国国家知识产权局 (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		受权官员 马丽莉 电话号码 (86-10)62413996

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/089580

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	105263052	A	2016年 1月 20日	无			
CN	104363474	A	2015年 2月 18日	无			
CN	104408210	A	2015年 3月 11日	CN	104408210	B	2016年 3月 2日
CN	103226774	A	2013年 7月 31日	无			
CN	103618918	A	2014年 3月 5日	无			
WO	2014152088	A2	2014年 9月 25日	CN	105264523	A	2016年 1月 20日
				US	2014280299	A1	2014年 9月 18日
				EP	2973029	A2	2016年 1月 20日