



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107580261 A

(43)申请公布日 2018.01.12

(21)申请号 201710918634.9

(22)申请日 2017.09.30

(71)申请人 深圳市九洲电器有限公司
地址 518000 广东省深圳市南山区高新南
区科技南12路九洲电器大厦6楼

(72)发明人 李建才

(74)专利代理机构 深圳中一专利商标事务所
44237

代理人 官建红

(51) Int. Cl.

H04N 21/466(2011.01)

H04N 21/4623(2011.01)

H04N 21/443(2011.01)

G06K 9/00(2006.01)

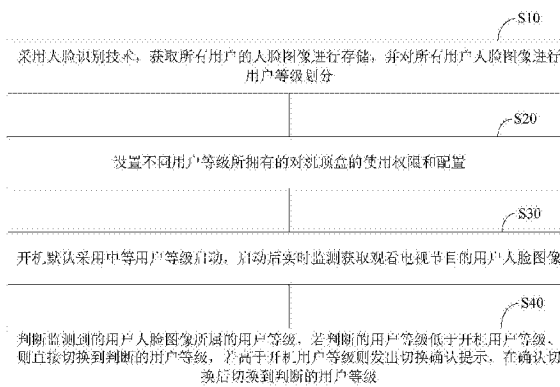
权利要求书2页 说明书5页 附图1页

(54)发明名称

机顶盒多用户管理方法及系统

(57)摘要

本发明涉及一种机顶盒多用户管理方法及系统,采用人脸识别技术获取多用户的人脸图像并进行等级划分,不同用户等级设置不同的权限和配置,开机采用中等用户级别启动,启动后再采集用户人脸图像进行判断,切换到相应的用户等级,从而能够对不同用户进行很好的保护,实现多用户的有效管理,对用户身心、隐私、资产等进行很好的保护,消除用户风险,利于用户使用。



1. 一种机顶盒多用户管理方法,其特征在于,包括如下步骤:

S10: 采用人脸识别技术,获取所有用户的人脸图像进行存储,并对所有用户人脸图像进行用户等级划分;

S20: 设置不同用户等级所拥有的对机顶盒的使用权限和配置;

S30: 开机默认采用中等用户等级启动,启动后实时监测获取观看电视节目的用户人脸图像;

S40: 判断监测到的用户人脸图像所属的用户等级,若判断的用户等级低于开机用户等级,则直接切换到判断的用户等级,若高于开机用户等级则发出切换确认提示,在确认切换后切换到判断的用户等级。

2. 根据权利要求1所述的机顶盒多用户管理方法,其特征在于,所述对所有用户人脸图像进行用户等级划分具体为:将儿童、未成年人和身体不适用范围划分为低等等级,将身体健康老人划分为中等等级,其他用户划分为高级等级或中等等级。

3. 根据权利要求2所述的机顶盒多用户管理方法,其特征在于,所述步骤S10还包括:将未存储过的用户人脸图像设定为访客等级,并将访客等级划分为最低等级。

4. 根据权利要求2所述的机顶盒多用户管理方法,其特征在于,所述步骤S20具体为:最高级用户等级具有所有权限和配置,并且都能够对其他用户等级的权限和配置进行更改和设置,其他用户等级由高到低依次对权限和配置进行限制。

5. 根据权利要求1所述的机顶盒多用户管理方法,其特征在于,所述方法还包括:在机顶盒切换到高等级后,若超过设定时间内没有采集到人脸图像,则判定为用户离开,切换到开机用户等级。

6. 一种机顶盒多用户管理系统,其特征在于,包括:

人脸采集划分模块,采用人脸识别技术,获取所有用户的人脸图像进行存储,并对所有用户人脸图像进行用户等级划分;

等级设置模块,设置不同用户等级所拥有的对机顶盒的使用权限和配置;

开机等级设置模块,开机默认采用中等用户等级启动,启动后实时监测获取观看电视节目的用户人脸图像;

用户等级切换模块,判断监测到的用户人脸图像所属的用户等级,若判断的用户等级低于开机用户等级,则直接切换到判断的用户等级,若高于开机用户等级则发出切换确认提示,在确认切换后切换到判断的用户等级。

7. 根据权利要求6所述的机顶盒多用户管理系统,其特征在于,所述人脸采集划分模块将儿童、未成年人和身体不适用范围划分为低等等级,将身体健康老人划分为中等等级,其他用户划分为高级等级或中等等级。

8. 根据权利要求7所述的机顶盒多用户管理系统,其特征在于,所述人脸采集划分模块将未存储过的用户人脸图像设定为访客等级,并将访客等级划分为最低等级。

9. 根据权利要求6所述的机顶盒多用户管理系统,其特征在于,所述等级设置模块设置最高级用户等级具有所有权限和配置,并且都能够对其他用户等级的权限和配置进行更改和设置,其他用户等级由高到低依次对权限和配置进行限制。

10. 根据权利要求6所述的机顶盒多用户管理系统,其特征在于,所述系统还包括:用户离开处理模块,在机顶盒切换到高等级后,若超过设定时间内没有采集到人脸图像,则判定

为用户离开,切换到开机用户等级。

机顶盒多用户管理方法及系统

技术领域

[0001] 本发明涉及数字电视领域,尤其涉及一种机顶盒多用户管理方法及系统。

背景技术

[0002] 目前机顶盒越来越智能化,由最初的只能播放电视节目一个功能,变为可以游戏、上网、购物等各种功能和应用,能观看的内容也越来越多,为用户提供越来越多的功能,极大的方便了用户。

[0003] 由于机顶盒功能和应用越来越多,可以观看的内容也越来越复杂,很多节目已经不适合所有用户观看(例如儿童和老人不适合观看恐怖暴力的节目),还有很多应用涉及个人隐私和资产安全(例如机顶盒上的理财、支付、网络购物等等)。但是,目前的机顶盒对于每个用户所允许拥有使用权限和配置都是一样的,所有用户都能使用相同的应用和功能,查看同样的个人信息,这样就不能对用户身心、隐私、资产等进行很好的保护,给用户带来一定的风险,不利于用户使用。

发明内容

[0004] 有鉴于此,有必要针对上述机顶盒对待每个用户方式相同不能对用户进行很好保护的问题,提供一种机顶盒多用户管理方法及系统。

[0005] 本发明提供了一种机顶盒多用户管理方法,包括如下步骤:

[0006] S10:采用人脸识别技术,获取所有用户的人脸图像进行存储,并对所有用户人脸图像进行用户等级划分;

[0007] S20:设置不同用户等级所拥有的对机顶盒的使用权限和配置;

[0008] S30:开机默认采用中等用户等级启动,启动后实时监测获取观看电视节目的用户人脸图像;

[0009] S40:判断监测到的用户人脸图像所属的用户等级,若判断的用户等级低于开机用户等级,则直接切换到判断的用户等级,若高于开机用户等级则发出切换确认提示,在确认切换后切换到判断的用户等级。

[0010] 进一步的,所述对所有用户人脸图像进行用户等级划分具体为:将儿童、未成年人和身体不适用户划分为低等等级,将身体健康老人划分为中等等级,其他用户划分为高级等级或中等等级。

[0011] 进一步的,所述步骤S10还包括:将未存储过的用户人脸图像设定为访客等级,并将访客等级划分为最低等级。

[0012] 进一步的,所述步骤S20具体为:最高级用户等级具有所有权限和配置,并且都能够对其他用户等级的权限和配置进行更改和设置,其他用户等级由高到低依次对权限和配置进行限制。

[0013] 进一步的,所述方法还包括:在机顶盒切换到高等级后,若超过设定时间内没有采集到人脸图像,则判定为用户离开,切换到开机用户等级。

[0014] 本发明提供一种机顶盒多用户管理系统,包括:

[0015] 人脸采集划分模块,采用人脸识别技术,获取所有用户的人脸图像进行存储,并对所有用户人脸图像进行用户等级划分;

[0016] 等级设置模块,设置不同用户等级所拥有的对机顶盒的使用权限和配置;

[0017] 开机等级设置模块,开机默认采用中等用户等级启动,启动后实时监测获取观看电视节目的用户人脸图像;

[0018] 用户等级切换模块,判断监测到的用户人脸图像所属的用户等级,若判断的用户等级低于开机用户等级,则直接切换到判断的用户等级,若高于开机用户等级则发出切换确认提示,在确认切换后切换到判断的用户等级。

[0019] 进一步的,所述人脸采集划分模块将儿童、未成年人和身体不适用户划分为低等级,将身体健康老人划分为中等等级,其他用户划分为高级等级或中等等级。

[0020] 进一步的,所述人脸采集划分模块将未存储过的用户人脸图像设定为访客等级,并将访客等级划分为最低等级。

[0021] 进一步的,所述等级设置模块设置最高级用户等级具有所有权限和配置,并且都能够对其他用户等级的权限和配置进行更改和设置,其他用户等级由高到低依次对权限和配置进行限制。

[0022] 进一步的,所述系统还包括:用户离开处理模块,在机顶盒切换到高等级后,若超过设定时间内没有采集到人脸图像,则判定为用户离开,切换到开机用户等级。

[0023] 本发明机顶盒多用户管理方法及系统,采用人脸识别技术获取多用户的人脸图像并进行等级划分,不同用户等级设置不同的权限和配置,开机采用中等用户级别启动,启动后再采集用户人脸图像进行判断,切换到相应的用户等级,从而能够对不同用户进行很好的保护,实现多用户的有效管理,对用户身心、隐私、资产等进行很好的保护,消除用户风险,利于用户使用。

附图说明

[0024] 图1是一个实施例中的机顶盒多用户管理方法的流程图;

[0025] 图2是一个实施例中的机顶盒多用户管理系统的结构图。

具体实施方式

[0026] 为了使本发明的目的、技术方案及优点更加清楚明白,以下结合附图及实施例,对本发明进行进一步详细说明。应当理解,此处所描述的具体实施例仅用以解释本发明,并不用于限定本发明。

[0027] 图1是一个实施例中的机顶盒多用户管理方法的流程图,如图1所示,该方法包括如下步骤:

[0028] S10:采用人脸识别技术,获取所有用户的人脸图像进行存储,并对所有用户人脸图像进行用户等级划分。

[0029] 为对多用户进行管理,该步骤采用人脸识别技术来采集用户身份,精确的区分不同用户,代替账户密码进行身份区分的方式,避免用户身份容易泄露的问题。采集用户人脸图像后该步骤采用对用户进行等级划分的方式来对用户进行管理,根据用户的年龄、身份、

身体状况等等来对用户人脸图像进行等级划分,不同等级的用户具有不同的权限和配置。例如将多个用户人脸图像分为高级、中级、低级三个等级、或者划分为一级、二级、三级、四级等等,具体等级划分由用户根据需求设定。

[0030] 对于不同用户进行用户等级划分具体为:将儿童、未成年人和身体不适用范围划分为低等等级,将身体健康老人划分为中等等级,其他用户划分为高级等级或中等等级。

[0031] 考虑到可能存在用户家中有外来用户,而机顶盒中并没有存储用户图像,对于没有存储的用户图像,该步骤将未存储过的用户人脸图像设定为访客等级,并将访客等级划分为最低等级。

[0032] S20:设置不同用户等级所拥有的对机顶盒的使用权限和配置。

[0033] 在将用户人脸图像划分为不同等级后,对于不同的等级进行权限和配置的设置,不同等级具有不同的机顶盒使用权限(例如频道权限、节目权限、应用权限等等,)和配置(例如界面风格、颜色、语言等等)。具体的,最高级用户等级具有所有权限和配置,并且都能够对其他用户等级的权限和配置进行更改和设置。其他用户等级由高到低依次对权限和配置进行限制,即不具备部分权限和配置。

[0034] S30:开机默认采用中等用户等级启动,启动后实时监测获取观看电视节目的用户人脸图像。

[0035] 为适合观看并且对用户进行保护,在机顶盒开机时,默认采用中等用户级别启动,中等用户级别具有的权限和配置适中,适合开机使用。开机启动后机顶盒开始监测用户,获取用户人脸图像。

[0036] S40:判断监测到的用户人脸图像所属的用户等级,若判断的用户等级低于开机用户等级,则直接切换到判断的用户等级,若高于开机用户等级则发出切换确认提示,在确认切换后切换到判断的用户等级。

[0037] 监测到人脸图像后判断所属的用户等级,如果判断的用户等级与开机用户等级不符,则需要切换。具体的,若判断的用户等级低于开机用户等级,由于是切换到低等级,权限和配置更低所以可以直接切换,若高于开机用户等级则是要切换到高等级,高等级会具有更多的权限和配置,本步骤则进行进一步确认,确认是否切换到高等级,在得到确认后再次切换到高等级。这样做的目的是避免切换到高等级后有其他用户在人脸采集范围外而不能采集到人脸图像,但是也可以操控机顶盒,保护高等级用户。

[0038] 此外,本发明还包括步骤:在机顶盒切换到高等级后,若超过设定时间内没有采集到人脸图像,则判定为用户离开,切换到开机用户等级。这样在用户离开较长时间后采取保护措施将机顶盒切换到中等用户级别。

[0039] 该机顶盒多用户管理方法,采用人脸识别技术获取多用户的人脸图像并进行等级划分,不同用户等级设置不同的权限和配置,开机采用中等用户级别启动,启动后再采集用户人脸图像进行判断,切换到相应的用户等级,从而能够对不同用户进行很好的保护,实现多用户的有效管理,对用户身心、隐私、资产等进行很好的保护,消除用户风险,利于用户使用。

[0040] 同时,本发明还提供一种机顶盒多用户管理系统,如图2所示,该管理系统包括:

[0041] 人脸采集划分模块100,采用人脸识别技术,获取所有用户的人脸图像进行存储,并对所有用户人脸图像进行用户等级划分。

[0042] 为对多用户进行管理,该系统采用人脸识别技术来采集用户身份,精确的区分不同用户,代替账户密码进行身份区分的方式,避免用户身份容易泄露的问题。人脸采集划分模块100采集用户人脸图像后该步骤采用对用户进行等级划分的方式来对用户进行管理,根据用户的年龄、身份、身体状况等等来对用户人脸图像进行等级划分,不同等级的用户具有不同的权限和配置。例如将多个用户人脸图像分为高级、中级、低级三个等级、或者划分为一级、二级、三级、四级等等,具体等级划分由用户根据需求设定。

[0043] 对于不同用户进行用户等级划分具体为:人脸采集划分模块100将儿童、未成年人和身体不适用范围划分为低等等级,将身体健康老人划分为中等等级,其他用户划分为高级等级或中等等级。

[0044] 考虑到可能存在用户家中有外来用户,而机顶盒中并没有存储用户图像,对于没有存储的用户图像,人脸采集划分模块100将未存储过的用户人脸图像设定为访客等级,并将访客等级划分为最低等级。

[0045] 等级设置模块200,设置不同用户等级所拥有的对机顶盒的使用权限和配置。

[0046] 在将用户人脸图像划分为不同等级后,等级设置模块200对于不同的等级进行权限和配置的设置,不同等级具有不同的机顶盒使用权限(例如频道权限、节目权限、应用权限等等,)和配置(例如界面风格、颜色、语言等等)。具体的,等级设置模块200将最高级用户等级具有所有权限和配置,并且都能够对其他用户等级的权限和配置进行更改和设置。其他用户等级由高到低依次对权限和配置进行限制,即不具备部分权限和配置。

[0047] 开机等级设置模块300,开机默认采用中等用户等级启动,启动后实时监测获取观看电视节目的用户人脸图像。

[0048] 为适合观看并且对用户进行保护,在机顶盒开机时,开机等级设置模块300默认采用中等用户级别启动,中等用户级别具有的权限和配置适中,适合开机使用。开机启动后机顶盒开始监测用户,获取用户人脸图像。

[0049] 用户等级切换模块400,判断监测到的用户人脸图像所属的用户等级,若判断的用户等级低于开机用户等级,则直接切换到判断的用户等级,若高于开机用户等级则发出切换确认提示,在确认切换后切换到判断的用户等级。

[0050] 监测到人脸图像后判断所属的用户等级,如果判断的用户等级与开机用户等级不符,则需要切换。具体的,用户等级切换模块400若判断的用户等级低于开机用户等级,由于是切换到低等级,权限和配置更低所以可以直接切换,若高于开机用户等级则是要切换到高等级,高等级会具有更多的权限和配置,则进行进一步确认,确认是否切换到高等级,在得到确认后再切换到高等级。这样做的目的是避免切换到高等级后有其他用户在人脸采集范围外而不能采集到人脸图像,但是也可以操控机顶盒,保护高等级用户。

[0051] 此外,本发明系统还包括:用户离开处理模块,在机顶盒切换到高等级后,若超过设定时间内没有采集到人脸图像,则判定为用户离开,切换到开机用户等级。这样在用户离开较长时间后采取保护措施将机顶盒切换到中等用户级别。

[0052] 该机顶盒多用户管理系统,采用人脸识别技术获取多用户的人脸图像并进行等级划分,不同用户等级设置不同的权限和配置,开机采用中等用户级别启动,启动后再采集用户人脸图像进行判断,切换到相应的用户等级,从而能够对不同用户进行很好的保护,实现多用户的有效管理,对用户身心、隐私、资产等进行很好的保护,消除用户风险,利于用户使

用。

[0053] 本发明机顶盒多用户管理方法及系统,采用人脸识别技术获取多用户的人脸图像并进行等级划分,不同用户等级设置不同的权限和配置,开机采用中等用户级别启动,启动后再采集用户人脸图像进行判断,切换到相应的用户等级,从而能够对不同用户进行很好的保护,实现多用户的有效管理,对用户身心、隐私、资产等进行很好的保护,消除用户风险,利于用户使用。

[0054] 以上仅为本发明的较佳实施例而已,并不用以限制本发明,凡在本发明的精神和原则之内所作的任何修改、等同替换和改进等,均应包含在本发明的保护范围之内。

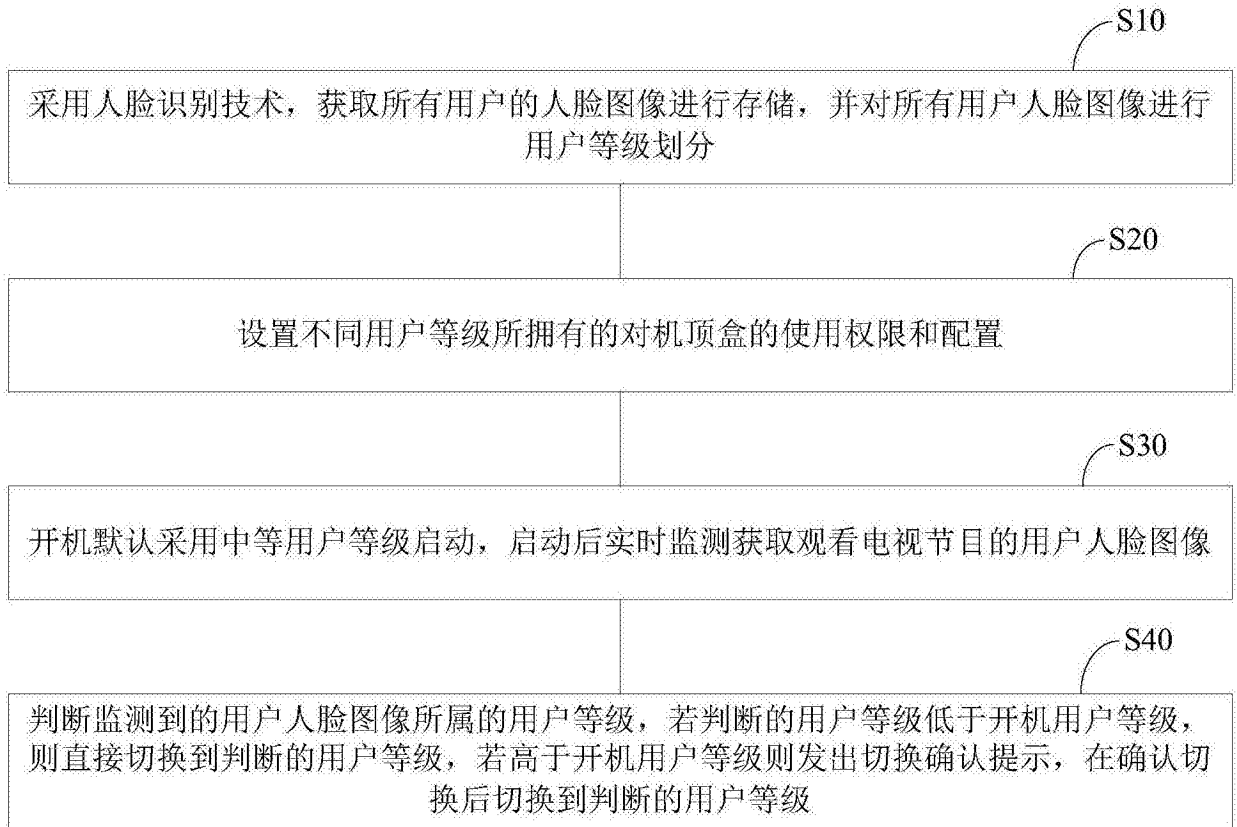


图1

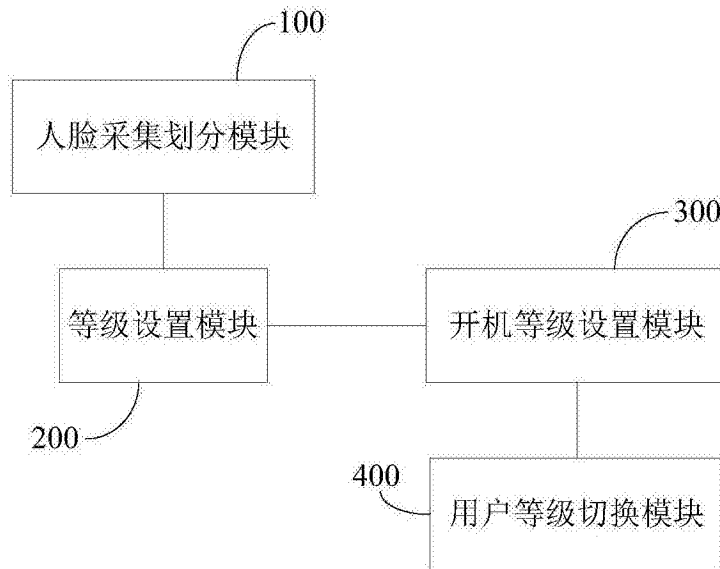


图2