



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107480626 A

(43)申请公布日 2017. 12. 15

(21)申请号 201710675378.5

(22)申请日 2017.08.09

(71)申请人 广州云从信息科技有限公司

地址 518000 广东省广州市南沙区金隆路  
26号1306房

(72)发明人 周曦 张强

(74)专利代理机构 重庆上义众和专利代理事务  
所(普通合伙) 50225

代理人 谭勇

(51) Int. Cl.

G06K 9/00(2006.01)

G06F 17/30(2006.01)

G06Q 50/26(2012.01)

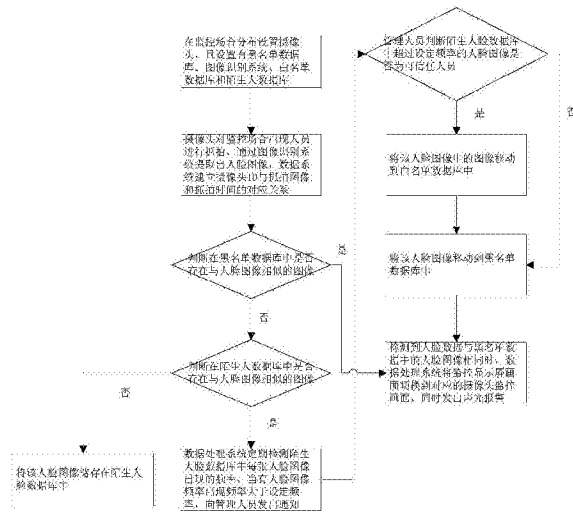
权利要求书1页 说明书3页 附图1页

(54)发明名称

一种采用人脸识别的人口普查监控的方法

(57)摘要

一种采用人脸识别的人口普查监控的方法，采用以下步骤，步骤1：在监控场合分布设置有摄像头，在该监控场合分别设置图像识别系统、数据处理系统、黑名单数据库、白名单数据库和陌生人数据库，该白名单数据库存储监控场合中的信任人员，该黑名单数据库中存储重点监控人员，数据处理系统对摄像头进行自动编码，每个摄像头对应有唯一的ID；步骤2：摄像头对监控场合出现的人员进行图像抓取，将抓取的图像传输到图像识别处理系统进行处理，从抓取的图像中提取出人脸图像；同时，将该摄像头ID传送到数据处理系统中，数据处理系统建立摄像头ID及该摄像头抓拍的人脸图像和抓拍的时间的对应关系。帮助公安和物业人员对常驻人员、流动人员管控。



CN 107480626 A

1. 一种采用人脸识别的人口普查监控的方法,其特征在于:

采用以下步骤,

步骤1:在监控场合分布设置有摄像头,在该监控场合分别设置图像识别系统、数据处理系统、黑名单数据库、白名单数据库和陌生人数据库,该白名单数据库存储监控场合中的信任人员,该黑名单数据库中存储重点监控人员,数据处理系统对摄像头进行自动编码,每个摄像头对应有唯一的ID;

步骤2:摄像头对监控场合出现的人员进行图像抓取,将抓取的图像传输到图像识别处理系统进行处理,从抓取的图像中提取出人脸图像;

同时,将该摄像头ID传送到数据处理系统中,数据处理系统建立摄像头ID及该摄像头抓拍的人脸图像和抓拍的时间的对应关系;

步骤3:将该人脸图像与数据库中的黑名单中的人脸图像进行相似度对比,判断相似度是否达到设置的阈值,如果是,则进入步骤7,否则,进入步骤4;

步骤4:将该人脸图像与陌生人数据库中的人脸图像进行比对,判断该人脸图像是否在陌生人脸数据库中存在对应的图像,如果是,则进入下一步骤,否则,进入步骤6;

步骤5:则增加该对应的人脸图像在陌生人脸数据库中出現次数的频率,根据该人脸图像在陌生人脸数据库中出現频率,将该人脸图像储存在白名单数据库或者黑名单数据库中;

步骤6:将该人脸图像存储在陌生人脸数据库中;

步骤7:检测到人脸数据与黑名单数据库中的图像相同时,数据处理系统将监控显示屏的画面切换到该人脸数据对应的摄像头的监控画面,同时发出声光报警提醒管理人员监测该重点区域。

2. 根据权利要求1所述一种采用人脸识别的人口普查监控的方法,其特征在于:

所述步骤5包括以下步骤:

步骤51:数据处理系统定期检测陌生人脸数据库中的每张人脸图像出现的频率,当有陌生人脸数据库中人脸图像频率出现的频率大于设定的频率时,数据处理系统向管理人员发出通知;

步骤52:管理人员判断陌生人脸数据库中超过设定频率的人脸图像是否属于可信任人员,如果是,则进入下一步骤,否则,进入步骤54;

步骤53:将该人脸图像中的图像数据移动到白名单数据库中;

步骤54:将该人脸图像移动到黑名单数据库中。

## 一种采用人脸识别的人口普查监控的方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及人脸识别领域,具体涉及一种采用人脸识别的人口普查监控的方法。

### 背景技术

[0002] 现目前小区常住人口、流动人口的统计工作大部分地方还是依靠上门人口普查、主动到物业登记、派出所查询户籍的方式,但在这几种的统计的方式下,是很难做统计到在某一段时间范围内,小区的常住人口数量、流动人口数量等信息,无法精准把控小区活动人口的数量。另外在有些小区中还存在重点关注人员,例如在重要的日子里需要监控上访户维稳的问题,需要了解上访户的行踪,是否离开家,是否离开小区,现在的解决办法就是安排社区工作人员定时上门访问或跟踪行踪。

### 发明内容

[0003] 本发明针对现有技术的不足,提出一种采用人脸识别的人口普查监控的方法,具体技术方案如下:

[0004] 一种采用人脸识别的人口普查监控的方法,其特征在于:

[0005] 采用以下步骤,

[0006] 步骤1:在监控场合分布设置有摄像头,在该监控场合分别设置图像识别系统、数据处理系统、黑名单数据库、白名单数据库和陌生人数据库,该白名单数据库存储监控场合中的信任人员,该黑名单数据库中存储重点监控人员,数据处理系统对摄像头进行自动编码,每个摄像头对应有唯一的ID;

[0007] 步骤2:摄像头对监控场合出现的人员进行图像抓取,将抓取的图像传输到图像识别处理系统进行处理,从抓取的图像中提取出人脸图像;

[0008] 同时,将该摄像头ID传送到数据处理系统中,数据处理系统建立摄像头ID及该摄像头抓拍的人脸图像和抓拍的时间的对应关系;

[0009] 步骤3:将该人脸图像与数据库中的黑名单中的人脸图像进行相似度对比,判断相似度是否达到设置的阈值,如果是,则进入步骤7,否则,进入步骤4;

[0010] 步骤4:将该人脸图像与陌生人数据库中的人脸图像进行比对,判断该人脸图像是否在陌生人脸数据库中存在对应的图像,如果是,则进入下一步骤,否则,进入步骤6;

[0011] 步骤5:则增加该对应的人脸图像在陌生人脸数据库中出现次数的频率,根据该人脸图像在陌生人脸数据库中出现频率,将该人脸图像储存在白名单数据库或者黑名单数据库中;

[0012] 步骤6:将该人脸图像存储在陌生人脸数据库中;

[0013] 步骤7:检测到人脸数据与黑名单数据库中的图像相同时,数据处理系统将监控显示屏的画面切换到该人脸数据对应的摄像头的监控画面,同时发出声光报警提醒管理人员监测该重点区域。

[0014] 进一步地:所述步骤5包括以下步骤:

[0015] 步骤51:数据处理系统定期检测陌生人脸数据库中的每张人脸图像出现的频率,当有陌生人脸数据库中人脸图像频率出现的频率大于设定的频率时,数据处理系统向管理人员发出通知;

[0016] 步骤52:管理人员判断陌生人脸数据库中超过设定频率的人脸图像是否属于可信人员,如果是,则进入下一步骤,否则,进入步骤54;

[0017] 步骤53:将该人脸图像中的图像数据移动到白名单数据库中;

[0018] 步骤54:将该人脸图像移动到黑名单数据库中。

[0019] 本发明的有益效果为:第一,帮助公安和物业人员对常驻人员、流动人员管控。第二,对小区内重点监控人员行动进行监控。第三,部署重点嫌疑人是否在小区内出现,检索目标人员在小区出现的情况。

## 附图说明

[0020] 图1为本发明的结构框图。

## 具体实施方式

[0021] 下面结合附图对本发明的较佳实施例进行详细阐述,以使本发明的优点和特征能更易于被本领域技术人员理解,从而对本发明的保护范围做出更为清楚明确的界定。

[0022] 一种采用人脸识别的人口普查监控的方法,

[0023] 采用以下步骤,

[0024] 步骤1:在监控场合分布设置有摄像头,在该监控场合分别设置图像识别系统、数据处理系统、黑名单数据库、白名单数据库和陌生人数据库,该白名单数据库存储监控场合中的信任人员,该黑名单数据库中存储重点监控人员,数据处理系统对摄像头进行自动编码,每个摄像头对应唯一的ID;

[0025] 步骤2:摄像头对监控场合出现的人员进行图像抓取,将抓取的图像传输到图像识别处理系统进行处理,从抓取的图像中提取出人脸图像;

[0026] 同时,将该摄像头ID传送到数据处理系统中,数据处理系统建立摄像头ID及该摄像头抓拍的人脸图像和抓拍的时间的对应关系;

[0027] 步骤3:将该人脸图像与数据库中的黑名单中的人脸图像进行相似度对比,判断相似度是否达到设置的阈值,如果是,则进入步骤7,否则,进入步骤4;

[0028] 步骤4:将该人脸图像与陌生人数据库中的人脸图像进行比对,判断该人脸图像是否在陌生人脸数据库中存在对应的图像,如果是,则进入下一步骤,否则,进入步骤9;

[0029] 步骤5:数据处理系统定期检测陌生人脸数据库中的每张人脸图像出现的频率,当有陌生人脸数据库中人脸图像频率出现的频率大于设定的频率时,数据处理系统向管理人员发出通知;

[0030] 步骤6:管理人员判断陌生人脸数据库中超过设定频率的人脸图像是否属于可信人员,如果是,则进入下一步骤,否则,进入步骤8;

[0031] 步骤7:将该人脸图像中的图像数据移动到白名单数据库中;

[0032] 步骤8:将该人脸图像移动到黑名单数据库中。

[0033] 步骤9:将该人脸图像存储在陌生人脸数据库中;

[0034] 步骤10:检测到人脸数据与黑名单数据库中的图像相同时,数据处理系统将监控显示屏的画面切换到该人脸数据对应的摄像头的监控画面,同时发出声光报警提醒管理人员监测该重点区域。

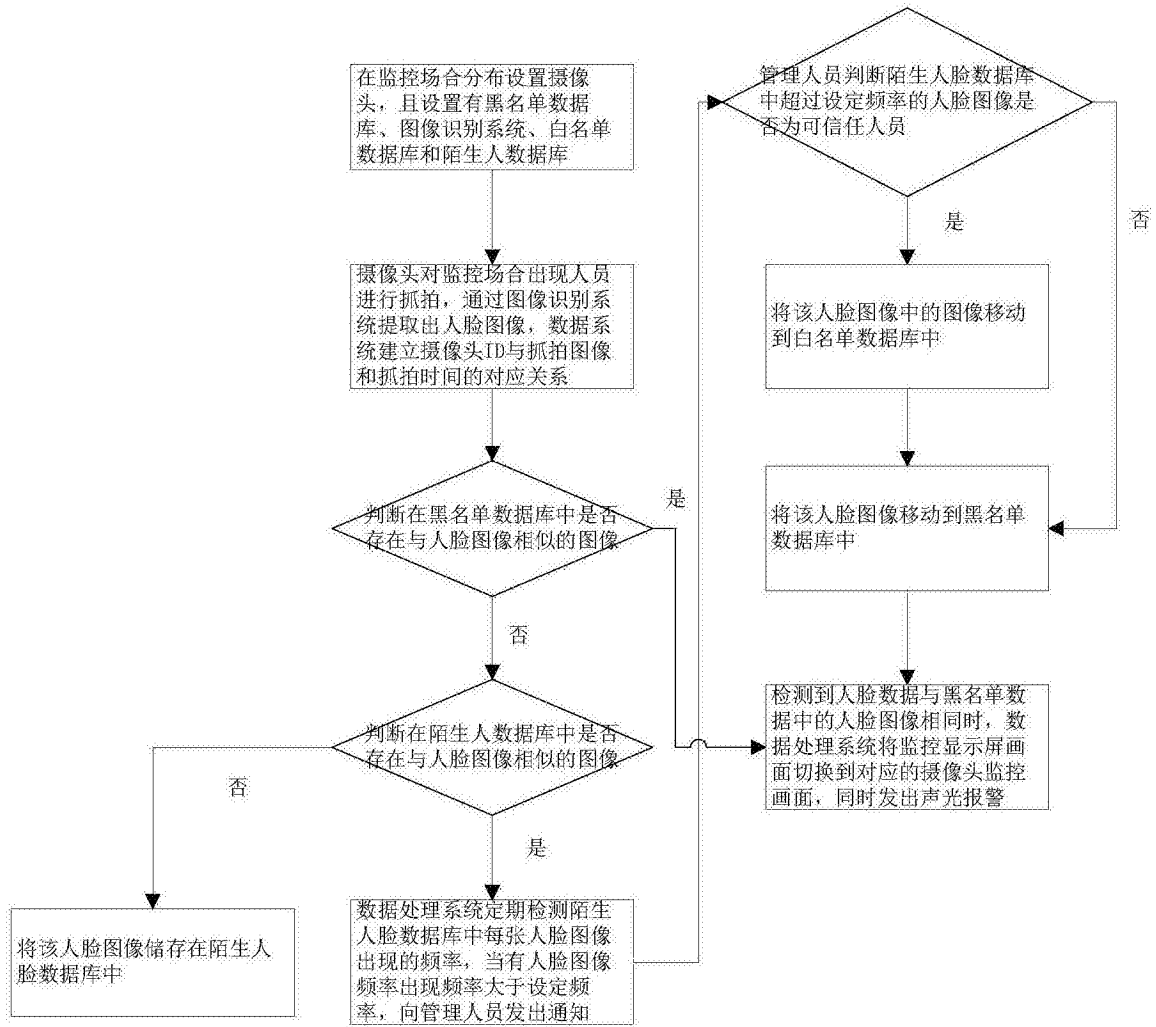


图1