

(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
2020 年 12 月 24 日 (24.12.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/252929 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 16/172 (2019.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2019/103543

(22) 国际申请日: 2019 年 8 月 30 日 (30.08.2019)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201910537911.0 2019年6月20日 (20.06.2019) CN

(71) 申请人: 平安科技(深圳)有限公司(PING AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN];
中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(72) 发明人: 陈林(CHEN, Lin); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。 丁磊磊(DING, Leilei); 中国广东省深圳市福田区福田街道福安社区益田路 5033 号平安金融中心 23 楼, Guangdong 518000 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市明日今典知识产权代理事务所(普通合伙)(SHENZHEN MINGRIJINDIAN INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY FIRM (GENERAL));
中国广东省深圳市南山区南头街道智恒新兴产业园E区01B栋405室, Guangdong 518000 (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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB,

(54) Title: METHOD AND APPARATUS FOR CONFIGURING STORAGE PATH BY USING FILE COUNTER, AND COMPUTER DEVICE

(54) 发明名称: 利用文件计数器的存储路径设置方法、装置和计算机设备

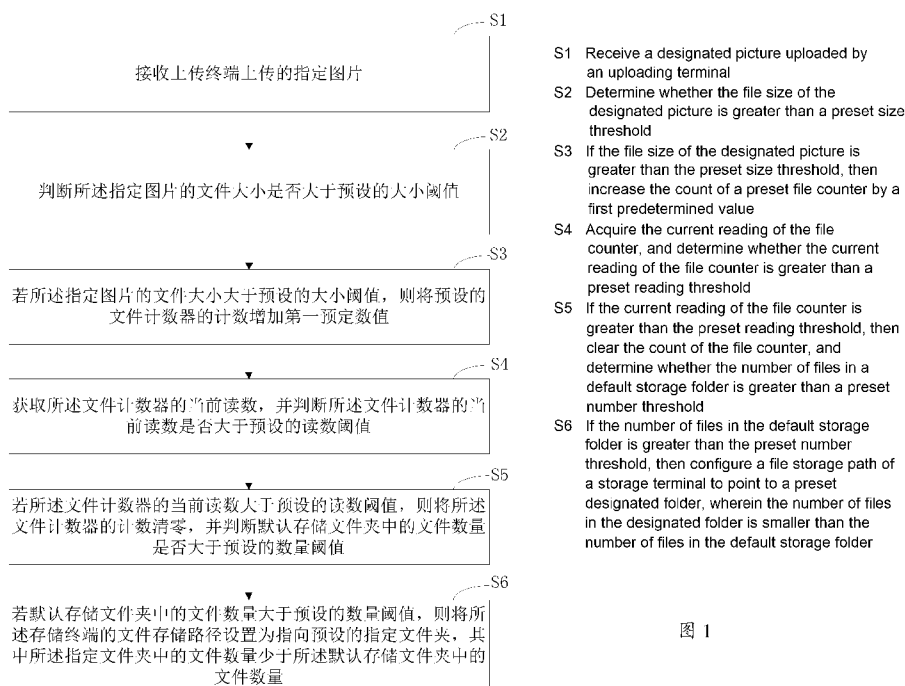


图 1

(57) Abstract: A method and apparatus for configuring a storage path by using a file counter, a computer device and a storage medium, the method comprising: receiving a designated picture uploaded by an uploading terminal; if the file size of the designated picture is greater than a preset size threshold, then increasing the count of a preset file counter by a first predetermined value; if the current reading of the file counter is greater than a preset reading threshold, then clearing the count of the file counter; and if the number of files in a default storage folder is greater than a preset number threshold, then configuring a file storage path of a storage terminal

GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, 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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第21条(3))。

to point to a preset designated folder. Thus, the number of files in a folder is automatic controlled, facilitating file management, and improving file processing efficiency.

(57) 摘要: 一种利用文件计数器的存储路径设置方法、装置、计算机设备和存储介质, 所述方法包括: 接收上传终端上传的指定图片; 若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值, 则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值; 若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值, 则将所述文件计数器的计数清零; 若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值, 则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹。从而实现了自动控制文件夹的文件数量, 方便文件管理, 提高文件处理效率。

说明书

发明名称：利用文件计数器的存储路径设置方法、装置和计算机设备

[0001] 本申请要求于2019年6月20日提交中国专利局、申请号为201910537911.0，发明名称为“利用文件计数器的存储路径设置方法、装置和计算机设备”的中国专利申请优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

[0002] 本申请涉及到计算机领域，特别是涉及到一种利用文件计数器的存储路径设置方法、装置、计算机设备和存储介质。

背景技术

[0003] 传统技术中的存储终端对于文件的存储方式一般是采用粗放式存储，例如将所有文件均存储至默认存储文件夹，当开发人员发觉默认存储文件夹中的文件存储量太大时，再转存至其他存储文件夹，从而使单个文件夹的文件数目过大，不便于查找与调用文件。发明人意识到现有技术在文件的存储方面缺少能够控制文件数量以便于文件管理（例如查找与调用文件）的技术方案。

发明概述

技术问题

[0004] 本申请的主要目的为提供一种利用文件计数器的存储路径设置方法、装置、计算机设备和存储介质，旨在实现自动控制文件夹的文件数量，方便文件管理，提高文件处理的效率。

问题的解决方案

技术解决方案

[0005] 为了实现上述发明目的，本申请提出一种利用文件计数器的存储路径设置方法，应用于存储终端，包括：

[0006] 接收上传终端上传的指定图片；

[0007] 判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值；

- [0008] 若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值；
- [0009] 获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；
- [0010] 若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；
- [0011] 若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。
- [0012] 本申请提供一种利用文件计数器的存储路径设置装置，应用于存储终端，包括：
- [0013] 指定图片接收单元，用于接收上传终端上传的指定图片；
- [0014] 大小阈值判断单元，用于判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值；
- [0015] 第一预定数值增加单元，用于若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值；
- [0016] 读数阈值判断单元，用于获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；
- [0017] 数量阈值判断单元，用于若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；
- [0018] 存储路径设置单元，用于若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。
- [0019] 本申请提供一种计算机设备，包括存储器和处理器，所述存储器存储有计算机程序，所述处理器执行所述计算机程序时实现上述任一项所述方法的步骤。
- [0020] 本申请提供一种非易失性的计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，所述计算机程序被处理器执行时实现上述任一项所述的方法的步骤。

发明的有益效果

有益效果

[0021] 本申请的利用文件计数器的存储路径设置方法、装置、计算机设备和存储介质，接收上传终端上传的指定图片；若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值；若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零；若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹。从而实现了自动控制文件夹的文件数量，方便文件管理。

对附图的简要说明

附图说明

[0022] 图1 为本申请一实施例的利用文件计数器的存储路径设置方法的流程示意图；

[0023] 图2 为本申请一实施例的利用文件计数器的存储路径设置装置的结构示意框图；

[0024] 图3 为本申请一实施例的计算机设备的结构示意框图。

[0025] 本申请目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

实施该发明的最佳实施例

本发明的最佳实施方式

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

[0027] 参照图1，本申请实施例提供一种利用文件计数器的存储路径设置方法，应用于存储终端，包括：

[0028] S1、接收上传终端上传的指定图片；

[0029] S2、判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值；

[0030] S3、若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值；

- [0031] S4、获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；
- [0032] S5、若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；
- [0033] S6、若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。
- [0034] 现有技术在文件的存储方面缺少能够控制文件数量以便于文件管理（例如查找与调用文件）的技术方案。对于此，本申请采用预设的文件计数器来判断是否应该判断默认存储文件夹中的文件数量，进而判断是否应该更新存储路径，以解决传统技术的粗犷式存储所带来的缺陷。
- [0035] 如上述步骤S1所述，接收上传终端上传的指定图片。其中所述上传终端与所述存储终端存在信号连接关系，上传终端将想要保存的图片文件上传至存储终端进行保存。其中所述指定图片可以为任意类型的图片，例如风景图片、人脸图片等。所述存储终端（例如为存储服务器）用于服务所述上传终端。
- [0036] 如上述步骤S2所述，判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值。其中所述指定图片可以仅存在一张，也可以存在多张。当所述指定图片仅存在一张时，仅进行一次判断即可。当所述指定图片存在多张时，分别进行多次判断，以确定多张所述指定图片的文件大小是否分别大于预设的大小阈值。
- [0037] 如上述步骤S3所述，若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值。其中预设的文件计数器是所述存储终端中预设的用于计算与所述存储文件相关的计数器，当有文件需要存储时，则将计数器的读数增加一定数值，从而通过计数器即可知道存储的文件数量。其中第一预定数值可以为例意数值，优选为大于等于1。进一步地，若所述指定图片存在多张，当有n张指定图片大于预设的大小阈值时，则将预设的文件计数器的计数增加n乘以所述第一预定数值。进一步地，若存在m张指定图片不大于预设的大小阈值时，则将预设的文件计数器的计数增加m乘以所述第二预定数值，其中第二预定数值小于第一预定数值。据此，本申请采用文件计数器以对文

件存储状况进行初步计算，以避免存储任意一张图片文件均进行判断默认存储文件夹中的文件数量而导致的无谓的计算负担。

[0038] 如上述步骤S4所述，获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值。当所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值时，则表明当前的默认存储文件夹的存储状况有必要进行核实，以确定存储负担是否过重。当所述文件计数器的当前读数不大于预设的读数阈值时，则表明当前的默认存储文件夹的文件存储状况无需进行核实。

[0039] 如上述步骤S5所述，若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值。若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，表明需要核实默认存储文件夹中的文件数量，同时将所述文件计数器的计数清零，为下一次判断是否需要核实默认存储文件夹中的文件数量做准备。其中默认存储文件夹，是指在存储终端中用于直接存储文件的存储文件夹，即默认存储路径所指向的文件夹。

[0040] 如上述步骤S6所述，若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。据此，可以使得单个存储文件夹中的存储文件数量不大于预设的数量阈值与预设的读数阈值代表的文件数量之和，同时避免存储任意一张图片文件均进行判断默认存储文件夹中的文件数量而导致的无谓的计算负担。其中所述指定文件夹可以为空的文件夹，也可以为已存储有文件的文件夹，优选为新建的空文件夹。

[0041] 在一个实施方式中，所述存储终端用于存储人脸图片，所述判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值的步骤S2，包括：

[0042] S201、采用预设的轮廓提取规则，提取所述指定图片中的图像的轮廓；

[0043] S202、利用预设的轮廓差异算法，将所述图像的轮廓与预设的标准人脸轮廓进行对比，从而获得差异程度值；

[0044] S203、判断所述差异程度值是否小于预设的差异阈值；

[0045] S204、若所述差异程度值小于预设的差异阈值，则判断所述指定图片的文件大

小是否大于预设的大小阈值。

[0046] 如上所述，实现了判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值。本实施方式中的所述存储终端用于存储人脸图片，因此为了避免误存图片，采用了预设的轮廓差异算法以确定指定图片是否人脸图片。其中，提取所述指定图片中的图像的轮廓可以采用任意可行规则，由于此类轮廓提取方法为已成熟算法（例如将三原色值差异在预定范围内的连续像素点作为相同区域，从而勾画出轮廓），在此不再赘述。其中利用预设的轮廓差异算法，将所述图像的轮廓与预设的标准人脸轮廓进行对比，从而获得差异程度值的过程，例如为：将所述图像的轮廓的最高点与所述标准人脸轮廓最高点重合；将所述图像的轮廓进行等比例拉伸操作，以使所述图像的轮廓的最低点与所述标准人脸轮廓最低点重合；计算等比例拉伸操作后的图像的轮廓的面积与所述标准人脸轮廓的面积之差，并将所述面积之差作为所述差异程度值。另外，也可以将等比例拉伸操作后的图像的轮廓与所述标准人脸轮廓的未重合程度（例如将图像的轮廓超出人脸轮廓的面积A1、以及人脸轮廓未被图像的轮廓填充的面积A2作为计算因素，利用公式：差异程度值= $M \times A1 + N \times A2$ ，其中M、N分别为可为负值的权重参数）作为所述差异程度值等。在此声明，上述举例仅为一种轮廓差异算法，本申请还可适用于任意可行的轮廓差异算法。据此，若所述差异程度值小于预设的差异阈值，则所述指定图片为人脸图片，再判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值。从而避免了图片误存的可能。其中，若采用上述将所述面积之差作为所述差异程度值的轮廓差异算法，相较于其他算法，消耗的算力更小，更适应于初步判断图片是否为人脸图片（仅需简单判断即可）。

[0047] 在一个实施方式中，所述判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值的步骤S2之后，包括：

[0048] ST3、若所述指定图片的文件大小不大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第二预定数值，其中所述第二预定数值小于所述第一预定数值；

[0049] ST4、获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；

- [0050] ST5、若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；
- [0051] ST6、若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。
- [0052] 如上所述，实现了将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹。若所述指定图片的文件大小不大于预设的大小阈值，表明所述指定图片所占存储空间更小，相同的存储空间可以存储更多的不大于预设的大小阈值指定图片，因此则将预设的文件计数器的计数增加第二预定数值，其中所述第二预定数值小于所述第一预定数值。其中第二预定数值优选小于等于1。据此，本实施方式可以使得单个存储文件夹中的存储文件数量不大于预设的数量阈值与预设的读数阈值代表的文件数量之和，同时避免存储任意一张图片文件均进行判断默认存储文件夹中的文件数量而导致的无谓的计算负担。其中所述指定文件夹可以为空的文件夹，也可以为已存储有文件的文件夹，优选为新建的空的文件夹。
- [0053] 在一个实施方式中，所述指定图片存在多张，所述若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值的步骤S3，包括：
- [0054] S301、根据公式： $M=p_aA+p_bB$ ，计算出数值M，其中多张所述指定图片中存在 p_a 张文件大小大于预设的大小阈值的图片，所述指定图片中存在 p_b 张文件大小不大于预设的大小阈值的图片，A、B均为预设固定数值，其中A大于B；
- [0055] S302、将预设的文件计数器的计数增加数值M。
- [0056] 如上所述，实现了根据多张指定图片，将预设的文件计数器的计数增加数值M。本实施方式中，所述上传终端一次上传了多张指定图片，因此将所述文件计数器的计数增加数值M，其中M根据公式： $M=p_aA+p_bB$ 得到，其中多张所述指定图片中存在 p_a 张文件大小大于预设的大小阈值的图片，所述指定图片中存在 p_b 张文件大小不大于预设的大小阈值的图片，A、B均为预设固定数值，其中A大

于B。据此使预设的文件计数器适应于多张指定图片上传的境况。其中A优选大于等于1, B优选小于等于1。

[0057] 在一个实施方式中, 所述获取所述文件计数器的当前读数, 并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值的步骤S4之后, 包括:

[0058] S411、若所述文件计数器的当前读数不大于预设的读数阈值, 则保持当前的存储路径;

[0059] S412、根据当前的存储路径, 将所述指定图片保存至当前的存储路径指向的默认存储文件夹中。

[0060] 如上所述, 实现了保存指定图片。文件计数器用于对文件存储状况进行初步计算, 若所述文件计数器的当前读数不大于预设的读数阈值, 表明未达到核实默认存储文件夹的条件, 即默认存储文件夹当前的存储负担被视为可接受, 因此保持当前的存储路径, 其中当前的存储路径即是指向默认存储文件夹的路径。因此根据当前的存储路径, 将所述指定图片保存至当前的存储路径指向的默认存储文件夹中。

[0061] 在一个实施方式中, 所述默认文件夹存储同一类型的图片文件, 所述若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值, 则将所述文件计数器的计数清零, 并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值的步骤S5之前, 包括:

[0062] S421、分析所述默认文件夹, 从而获取所述默认文件夹存储的图片文件的类型;

[0063] S422、利用预设的类型与数量阈值的对应关系, 根据所述图片文件的类型, 获取与所述默认文件夹对应的数量阈值。

[0064] 如上所述, 实现了获取与所述默认文件夹对应的数量阈值。为了分类存储, 以实现文件的针对性管理, 本实施方式采用默认文件夹存储同一类型的图片文件, 而不同类型的图片文件的平均文件大小不同(例如人脸图片相较于简单的卡通图片的文件大小更大), 相应的应该设置不同的数量阈值。据此预先设置有类型与数量阈值的对应关系, 再利用预设的类型与数量阈值的对应关系, 根据所述图片文件的类型, 获取与所述默认文件夹对应的数量阈值。其中, 分析所述

默认文件夹，从而获取所述默认文件夹存储的图片文件的类型的过程例如为：
分析所述默认文件夹的属性，从所述属性中提取出存储文件类型，即获取所述默认文件夹存储的图片文件的类型；或者，分析所述默认文件夹中存储的文件，从而获取所述默认文件夹存储的图片文件的类型。

[0065] 在一个实施方式中，所述若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量的步骤S6,包括：

[0066] S601、若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则在所述默认存储文件夹的上级目录中新建指定文件夹；

[0067] S602、将指向所述默认存储文件夹的路径的最后一级子目录修改为所述指定文件夹，从而得到指向所述指定文件夹的指定路径；

[0068] S603、将所述存储终端的文件存储路径设置为所述指定路径。

[0069] 如上所述，实现了将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹。本实施方式采用新建设的文件夹作为指定文件夹，从而避免旧文件干扰文件存储管理。并且采用对当前的指向所述默认存储文件夹的路径的最后一级子目录修改为所述指定文件夹，从而得到指向所述指定文件夹的指定路径，将所述存储终端的文件存储路径设置为所述指定路径，从而无需重新构建存储路径，并且使新旧两个存储文件夹同属于相同的父目录下，以方便文件管理。

[0070] 本申请的利用文件计数器的存储路径设置方法，接收上传终端上传的指定图片；若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值；若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零；若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹。从而实现了自动控制文件夹的文件数量，方便文件管理。

[0071] 参照图2，本申请实施例提供一种利用文件计数器的存储路径设置装置，应用于存储终端，包括：

[0072] 指定图片接收单元10，用于接收上传终端上传的指定图片；

- [0073] 大小阈值判断单元20, 用于判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值;
- [0074] 第一预定数值增加单元30, 用于若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值, 则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值;
- [0075] 读数阈值判断单元40, 用于获取所述文件计数器的当前读数, 并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值;
- [0076] 数量阈值判断单元50, 用于若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值, 则将所述文件计数器的计数清零, 并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值;
- [0077] 存储路径设置单元60, 用于若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值, 则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹, 其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。
- [0078] 其中上述单元分别用于执行的操作与前述实施方式的利用文件计数器的存储路径设置方法的步骤一一对应, 在此不再赘述。
- [0079] 在一个实施方式中, 所述大小阈值判断单元20, 包括:
- [0080] 轮廓提取子单元, 用于采用预设的轮廓提取规则, 提取所述指定图片中的图像的轮廓;
- [0081] 轮廓对比子单元, 用于利用预设的轮廓差异算法, 将所述图像的轮廓与预设的标准人脸轮廓进行对比, 从而获得差异程度值;
- [0082] 差异阈值判断子单元, 用于判断所述差异程度值是否小于预设的差异阈值;
- [0083] 大小阈值判断子单元, 用于若所述差异程度值小于预设的差异阈值, 则判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值。
- [0084] 其中上述子单元分别用于执行的操作与前述实施方式的利用文件计数器的存储路径设置方法的步骤一一对应, 在此不再赘述。
- [0085] 在一个实施方式中, 所述装置, 包括:
- [0086] 第二预定数值增加单元, 用于若所述指定图片的文件大小不大于预设的大小阈值, 则将预设的文件计数器的计数增加第二预定数值, 其中所述第二预定数值小于所述第一预定数值;

- [0087] 读数阈值判断单元，用于获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；
- [0088] 文件数量判断单元，用于若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；
- [0089] 存储路径设置单元，用于若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。
- [0090] 其中上述单元分别用于执行的操作与前述实施方式的利用文件计数器的存储路径设置方法的步骤一一对应,在此不再赘述。
- [0091] 在一个实施方式中，所述指定图片存在多张，所述第一预定数值增加单元30，包括：
- [0092] 数值M计算子单元，用于根据公式： $M=p_aA+p_bB$ ，计算出数值M，其中多张所述指定图片中存在 p_a 张文件大小大于预设的大小阈值的图片，所述指定图片中存在 p_b 张文件大小不大于预设的大小阈值的图片，A、B均为预设固定数值，其中A大于B；
- [0093] 增加数值M子单元，用于将预设的文件计数器的计数增加数值M。
- [0094] 其中上述子单元分别用于执行的操作与前述实施方式的利用文件计数器的存储路径设置方法的步骤一一对应,在此不再赘述。
- [0095] 在一个实施方式中，所述装置，包括：
- [0096] 存储路径保持单元，用于若所述文件计数器的当前读数不大于预设的读数阈值，则保持当前的存储路径；
- [0097] 保存单元，用于根据当前的存储路径，将所述指定图片保存至当前的存储路径指向的默认存储文件夹中。
- [0098] 其中上述单元分别用于执行的操作与前述实施方式的利用文件计数器的存储路径设置方法的步骤一一对应,在此不再赘述。
- [0099] 在一个实施方式中，所述默认文件夹存储同一类型的图片文件，所述装置，包括：

- [0100] 分析单元，用于分析所述默认文件夹，从而获取所述默认文件夹存储的图片文件的类型；
- [0101] 数量阈值获取单元，用于利用预设的类型与数量阈值的对应关系，根据所述图片文件的类型，获取与所述默认文件夹对应的数量阈值。
- [0102] 其中上述单元分别用于执行的操作与前述实施方式的利用文件计数器的存储路径设置方法的步骤一一对应,在此不再赘述。
- [0103] 在一个实施方式中，所述存储路径设置单元60,包括：
- [0104] 新建指定文件夹子单元，用于若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则在所述默认存储文件夹的上级目录中新建指定文件夹；
- [0105] 子目录修改子单元，用于将指向所述默认存储文件夹的路径的最后一级子目录修改为所述指定文件夹，从而得到指向所述指定文件夹的指定路径；
- [0106] 存储路径设置子单元，用于将所述存储终端的文件存储路径设置为所述指定路径。
- [0107] 其中上述子单元分别用于执行的操作与前述实施方式的利用文件计数器的存储路径设置方法的步骤一一对应,在此不再赘述。
- [0108] 本申请的利用文件计数器的存储路径设置装置，接收上传终端上传的指定图片；若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值；若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零；若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹。从而实现了自动控制文件夹的文件数量，方便文件管理。
- [0109] 参照图3，本申请实施例中还提供一种计算机设备，该计算机设备可以是服务器，其内部结构可以如图所示。该计算机设备包括通过系统总线连接的处理器、存储器、网络接口和数据库。其中，该计算机设计的处理器用于提供计算和控制能力。该计算机设备的存储器包括非易失性存储介质、内存储器。该非易失性存储介质存储有操作系统、计算机程序和数据库。该内存储器为非易失性存储介质中的操作系统和计算机程序的运行提供环境。该计算机设备的数据库用于存储利用文件计数器的存储路径设置方法所用数据。该计算机设备的网络接

口用于与外部的终端通过网络连接通信。该计算机程序被处理器执行时以实现一种利用文件计数器的存储路径设置方法。

[0110] 上述处理器执行上述利用文件计数器的存储路径设置方法，其中所述方法包括的步骤分别与执行前述实施方式的利用文件计数器的存储路径设置方法的步骤一一对应，在此不再赘述。

[0111] 本领域技术人员可以理解，图中示出的结构，仅仅是与本申请方案相关的部分结构的框图，并不构成对本申请方案所应用于其上的计算机设备的限定。

[0112] 本申请的计算机设备，接收上传终端上传的指定图片；若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值；若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零；若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹。从而实现了自动控制文件夹的文件数量，方便文件管理。

[0113] 本申请一实施例还提供一种非易失性的计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，计算机程序被处理器执行时实现利用文件计数器的存储路径设置方法，其中所述方法包括的步骤分别与执行前述实施方式的利用文件计数器的存储路径设置方法的步骤一一对应，在此不再赘述。

[0114] 本申请的非易失性的计算机可读存储介质，接收上传终端上传的指定图片；若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值；若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零；若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹。从而实现了自动控制文件夹的文件数量，方便文件管理。

[0115] 本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程，是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成，所述的计算机程序可存储于一非易失性计算机可读取存储介质中，该计算机程序在执行时，可包括如上述各方法的实施例的流程。其中，本申请所提供的和实施例中所使用的对存储器、存储、数据库或其它介质的任何引用，均可包括非易失性和/或易失性存储器。非

易失性存储器可以包括只读存储器（ROM）、可编程ROM（PROM）、电可编程ROM（EPROM）、电可擦除可编程ROM（EEPROM）或闪存。易失性存储器可包括随机存取存储器（RAM）或者外部高速缓冲存储器。作为说明而非局限，RAM以多种形式可得，诸如静态RAM（SRAM）、动态RAM（DRAM）、同步DRAM（SDRAM）、双速据率SDRAM（SSRSDRAM）、增强型SDRAM（ESDRAM）、同步链路（Synchlink）DRAM（SLDRAM）、存储器总线（Rambus）直接RAM（RDRAM）、直接存储器总线动态RAM（DRDRAM）、以及存储器总线动态RAM（RDRAM）等。

[0116] 需要说明的是，在本文中，术语“包括”、“包含”或者其任何其他变体意在涵盖非排他性的包含，从而使得包括一系列要素的过程、装置、物品或者方法不仅包括那些要素，而且还包括没有明确列出的其他要素，或者是还包括为这种过程、装置、物品或者方法所固有的要素。在没有更多限制的情况下，由语句“包括一个……”限定的要素，并不排除在包括该要素的过程、装置、物品或者方法中还存在另外的相同要素。

[0117] 以上所述仅为本申请的优选实施例，并非因此限制本申请的专利范围，凡是利用本申请说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本申请的专利保护范围内。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种利用文件计数器的存储路径设置方法，其特征在于，应用于存储终端，包括：
- 接收上传终端上传的指定图片；
- 判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值；
- 若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值；
- 获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；
- 若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；
- 若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的利用文件计数器的存储路径设置方法，其特征在于，所述存储终端用于存储人脸图片，所述判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值的步骤，包括：
- 采用预设的轮廓提取规则，提取所述指定图片中的图像的轮廓；
- 利用预设的轮廓差异算法，将所述图像的轮廓与预设的标准人脸轮廓进行对比，从而获得差异程度值；
- 判断所述差异程度值是否小于预设的差异阈值；
- 若所述差异程度值小于预设的差异阈值，则判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的利用文件计数器的存储路径设置方法，其特征在于，所述判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值的步骤之后，包括：
- 若所述指定图片的文件大小不大于预设的大小阈值，则将预设的文件

计数器的计数增加第二预定数值，其中所述第二预定数值小于所述第一预定数值；

获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；

若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；

若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。

[权利要求 4] 根据权利要求1所述的利用文件计数器的存储路径设置方法，其特征在于，所述指定图片存在多张，所述若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值的步骤，包括：

根据公式： $M=p_aA+p_bB$ ，计算出数值M，其中多张所述指定图片中存在 p_a

张文件大小大于预设的大小阈值的图片，所述指定图片中存在 p_b 张文件大小不大于预设的大小阈值的图片，A、B均为预设固定数值，其中A大于B；

将预设的文件计数器的计数增加数值M。

[权利要求 5] 根据权利要求1所述的利用文件计数器的存储路径设置方法，其特征在于，所述获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值的步骤之后，包括：

若所述文件计数器的当前读数不大于预设的读数阈值，则保持当前的存储路径；

根据当前的存储路径，将所述指定图片保存至当前的存储路径指向的默认存储文件夹中。

[权利要求 6] 根据权利要求1所述的利用文件计数器的存储路径设置方法，其特征

在于，所述默认文件夹存储同一类型的图片文件，所述若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值的步骤之前，包括：

分析所述默认文件夹，从而获取所述默认文件夹存储的图片文件的类型；

利用预设的类型与数量阈值的对应关系，根据所述图片文件的类型，获取与所述默认文件夹对应的数量阈值。

[权利要求 7]

根据权利要求1所述的利用文件计数器的存储路径设置方法，其特征在于，所述若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量的步骤,包括：

若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则在所述默认存储文件夹的上级目录中新建指定文件夹；

将指向所述默认存储文件夹的路径的最后一级子目录修改为所述指定文件夹，从而得到指向所述指定文件夹的指定路径；

将所述存储终端的文件存储路径设置为所述指定路径。

[权利要求 8]

一种利用文件计数器的存储路径设置装置，其特征在于，应用于存储终端，包括：

指定图片接收单元，用于接收上传终端上传的指定图片；

大小阈值判断单元，用于判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值；

第一预定数值增加单元，用于若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值；

读数阈值判断单元，用于获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；

数量阈值判断单元，用于若所述文件计数器的当前读数大于预设的读

数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；

存储路径设置单元，用于若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。

[权利要求 9]

根据权利要求8所述的利用文件计数器的存储路径设置装置，其特征在于，所述大小阈值判断单元，包括：

轮廓提取子单元，用于采用预设的轮廓提取规则，提取所述指定图片中的图像的轮廓；

轮廓对比子单元，用于利用预设的轮廓差异算法，将所述图像的轮廓与预设的标准人脸轮廓进行对比，从而获得差异程度值；

差异阈值判断子单元，用于判断所述差异程度值是否小于预设的差异阈值；

大小阈值判断子单元，用于若所述差异程度值小于预设的差异阈值，则判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值。

[权利要求 10]

根据权利要求8所述的利用文件计数器的存储路径设置装置，其特征在于，所述装置，包括：

第二预定数值增加单元，用于若所述指定图片的文件大小不大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第二预定数值，其中所述第二预定数值小于所述第一预定数值；

读数阈值判断单元，用于获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；

文件数量判断单元，用于若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；

存储路径设置单元，用于若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定

文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。

[权利要求 11] 根据权利要求8所述的利用文件计数器的存储路径设置装置，其特征在于，所述指定图片存在多张，所述第一预定数值增加单元，包括：数值M计算子单元，用于根据公式： $M=p_aA+p_bB$ ，计算出数值M，其中多张所述指定图片中存在 p_a 张文件大小大于预设的大小阈值的图片，所述指定图片中存在 p_b 张文件大小不大于预设的大小阈值的图片，A、B均为预设固定数值，其中A大于B；增加数值M子单元，用于将预设的文件计数器的计数增加数值M。

[权利要求 12] 根据权利要求8所述的利用文件计数器的存储路径设置装置，其特征在于，所述装置，包括：存储路径保持单元，用于若所述文件计数器的当前读数不大于预设的读数阈值，则保持当前的存储路径；保存单元，用于根据当前的存储路径，将所述指定图片保存至当前的存储路径指向的默认存储文件夹中。

[权利要求 13] 根据权利要求8所述的利用文件计数器的存储路径设置装置，其特征在于，所述默认文件夹存储同一类型的图片文件，所述装置，包括：分析单元，用于分析所述默认文件夹，从而获取所述默认文件夹存储的图片文件的类型；数量阈值获取单元，用于利用预设的类型与数量阈值的对应关系，根据所述图片文件的类型，获取与所述默认文件夹对应的数量阈值。

[权利要求 14] 根据权利要求8所述的利用文件计数器的存储路径设置装置，其特征在于，所述存储路径设置单元,包括：新建指定文件夹子单元，用于若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则在所述默认存储文件夹的上级目录中新建指定文件夹；子目录修改子单元，用于将指向所述默认存储文件夹的路径的最后一级子目录修改为所述指定文件夹，从而得到指向所述指定文件夹的指

定路径；

存储路径设置子单元，用于将所述存储终端的文件存储路径设置为所述指定路径。

[权利要求 15] 一种计算机设备，包括存储器和处理器，所述存储器存储有计算机程序，其特征在于，所述处理器执行所述计算机程序时实现利用文件计数器的存储路径设置方法，所述利用文件计数器的存储路径设置方法，包括：

接收上传终端上传的指定图片；

判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值；

若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值；

获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；

若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；

若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。

[权利要求 16] 根据权利要求15所述的计算机设备，其特征在于，所述存储终端用于存储人脸图片，所述判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值的步骤，包括：

采用预设的轮廓提取规则，提取所述指定图片中的图像的轮廓；

利用预设的轮廓差异算法，将所述图像的轮廓与预设的标准人脸轮廓进行对比，从而获得差异程度值；

判断所述差异程度值是否小于预设的差异阈值；

若所述差异程度值小于预设的差异阈值，则判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值。

- [权利要求 17] 根据权利要求15所述的计算机设备，其特征在于，所述判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值的步骤之后，包括：
- 若所述指定图片的文件大小不大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第二预定数值，其中所述第二预定数值小于所述第一预定数值；
- 获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；
- 若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；
- 若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。
- [权利要求 18] 一种非易失性的计算机可读存储介质，其上存储有计算机程序，其特征在于，所述计算机程序被处理器执行时实现利用文件计数器的存储路径设置方法，所述利用文件计数器的存储路径设置方法，包括：
- 接收上传终端上传的指定图片；
- 判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值；
- 若所述指定图片的文件大小大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第一预定数值；
- 获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；
- 若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；
- 若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。

- [权利要求 19] 根据权利要求18所述的非易失性的计算机可读存储介质，其特征在于，所述存储终端用于存储人脸图片，所述判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值的步骤，包括：
- 采用预设的轮廓提取规则，提取所述指定图片中的图像的轮廓；
- 利用预设的轮廓差异算法，将所述图像的轮廓与预设的标准人脸轮廓进行对比，从而获得差异程度值；
- 判断所述差异程度值是否小于预设的差异阈值；
- 若所述差异程度值小于预设的差异阈值，则判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值。
- [权利要求 20] 根据权利要求18所述的非易失性的计算机可读存储介质，其特征在于，所述判断所述指定图片的文件大小是否大于预设的大小阈值的步骤之后，包括：
- 若所述指定图片的文件大小不大于预设的大小阈值，则将预设的文件计数器的计数增加第二预定数值，其中所述第二预定数值小于所述第一预定数值；
- 获取所述文件计数器的当前读数，并判断所述文件计数器的当前读数是否大于预设的读数阈值；
- 若所述文件计数器的当前读数大于预设的读数阈值，则将所述文件计数器的计数清零，并判断默认存储文件夹中的文件数量是否大于预设的数量阈值；
- 若默认存储文件夹中的文件数量大于预设的数量阈值，则将所述存储终端的文件存储路径设置为指向预设的指定文件夹，其中所述指定文件夹中的文件数量少于所述默认存储文件夹中的文件数量。

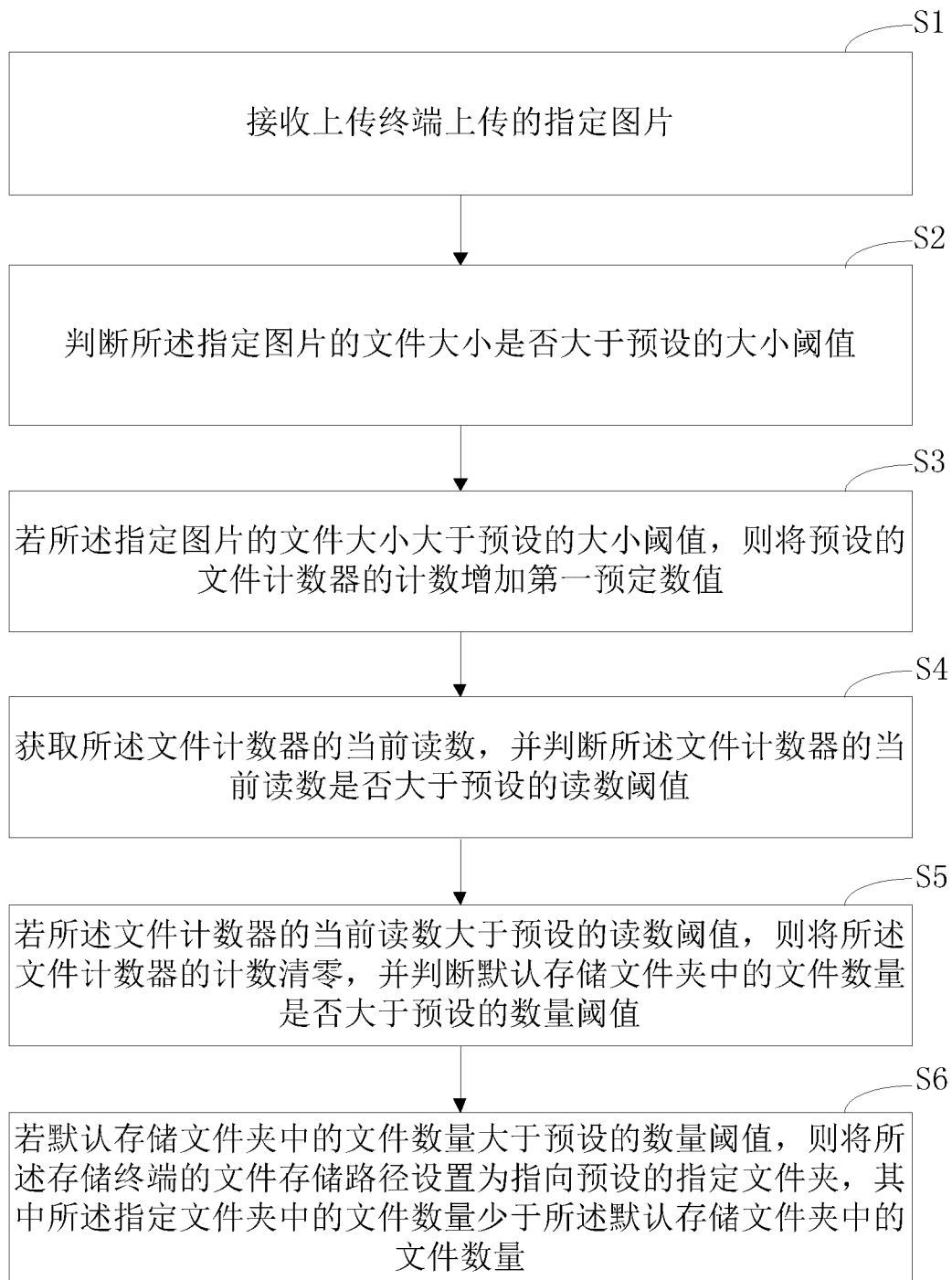


图 1

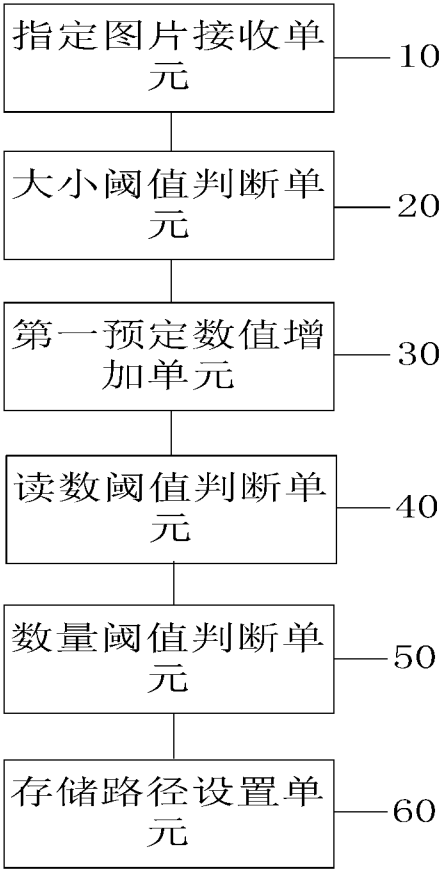


图 2

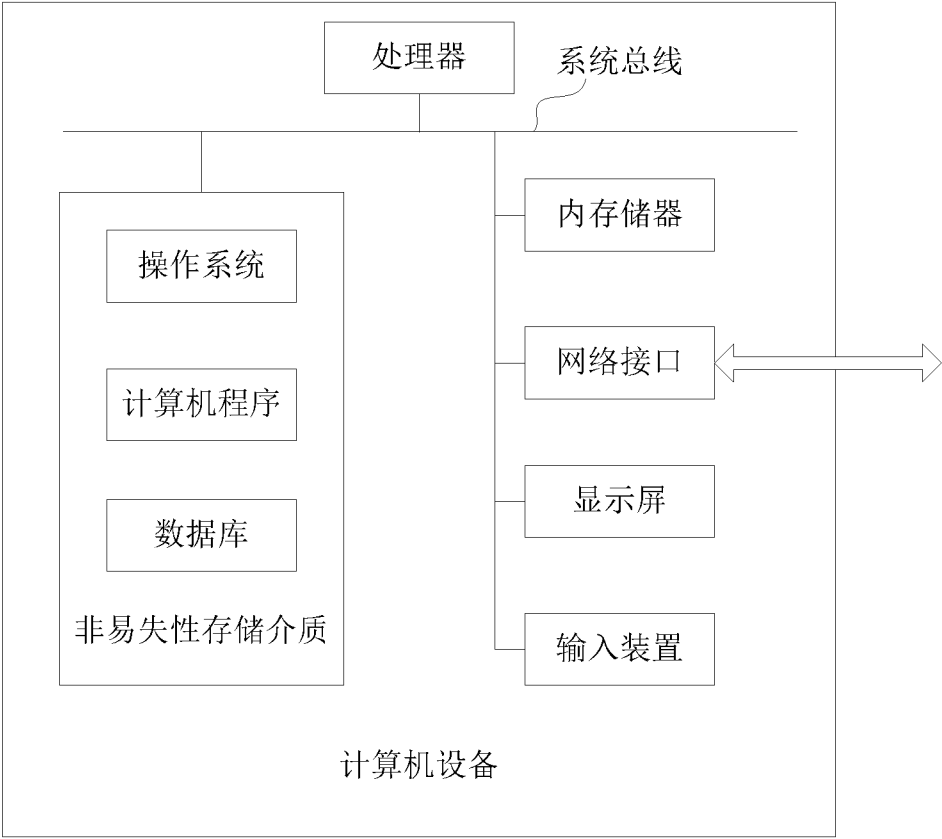


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/103543

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G06F 16/172(2019.01)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, EPODOC, CNKI, CNPAT, IEEE, GOOGLE: 文件, 图片, 照片, 文件夹, 计数, 阈值, 大小, 存储, file, image, picture, folder, counter, threshold, size, store																	
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT <table border="1"> <thead> <tr> <th>Category*</th> <th>Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages</th> <th>Relevant to claim No.</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107133357 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 September 2017 (2017-09-05) description, paragraphs 24-35, and figure 1</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102769752 A (BEIJING HANVON ZHITONG TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 November 2012 (2012-11-07) description, paragraphs 29-55, figure 1</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107239543 A (SHENZHEN TINNO WIRELESS TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 10 October 2017 (2017-10-10) entire document</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 9319563 B1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA et al.) 19 April 2016 (2016-04-19) entire document</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.	Y	CN 107133357 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 September 2017 (2017-09-05) description, paragraphs 24-35, and figure 1	1-20	Y	CN 102769752 A (BEIJING HANVON ZHITONG TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 November 2012 (2012-11-07) description, paragraphs 29-55, figure 1	1-20	A	CN 107239543 A (SHENZHEN TINNO WIRELESS TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 10 October 2017 (2017-10-10) entire document	1-20	A	US 9319563 B1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA et al.) 19 April 2016 (2016-04-19) entire document	1-20
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.															
Y	CN 107133357 A (VIVO COMMUNICATION TECHNOLOGY CO., LTD.) 05 September 2017 (2017-09-05) description, paragraphs 24-35, and figure 1	1-20															
Y	CN 102769752 A (BEIJING HANVON ZHITONG TECHNOLOGY CO., LTD.) 07 November 2012 (2012-11-07) description, paragraphs 29-55, figure 1	1-20															
A	CN 107239543 A (SHENZHEN TINNO WIRELESS TECHNOLOGY CO., LTD. et al.) 10 October 2017 (2017-10-10) entire document	1-20															
A	US 9319563 B1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA et al.) 19 April 2016 (2016-04-19) entire document	1-20															
☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.																	
<table border="0"> <tr> <td> * Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "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 </td> <td> "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 "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 "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 "&" document member of the same patent family </td> </tr> </table>			* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "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	"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 "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 "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 "&" document member of the same patent family													
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "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) "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	"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 "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 "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 "&" document member of the same patent family																
Date of the actual completion of the international search 05 March 2020		Date of mailing of the international search report 19 March 2020															
Name and mailing address of the ISA/CN China National Intellectual Property Administration (ISA/CN) No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088 China Facsimile No. (86-10)62019451		Authorized officer Telephone No.															

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2019/103543

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN	107133357	A	05 September 2017	None	
CN	102769752	A	07 November 2012	None	
CN	107239543	A	10 October 2017	None	
US	9319563	B1	19 April 2016	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/103543

A. 主题的分类 G06F 16/172(2019.01) 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, EPDOC, CNKI, CNPAT, IEEE, GOOGLE: 文件, 图片, 照片, 文件夹, 计数, 阈值, 大小, 存储, file, image, picture, folder, counter, threshold, size, store																	
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y</td> <td>CN 107133357 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 9月 5日 (2017 - 09 - 05) 说明书第24-35段, 附图1</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>Y</td> <td>CN 102769752 A (北京汉王智通科技有限公司) 2012年 11月 7日 (2012 - 11 - 07) 说明书第29-55段, 附图1</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 107239543 A (深圳天珑无线科技有限公司 等) 2017年 10月 10日 (2017 - 10 - 10) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 9319563 B1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA 等) 2016年 4月 19日 (2016 - 04 - 19) 全文</td> <td>1-20</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	Y	CN 107133357 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 9月 5日 (2017 - 09 - 05) 说明书第24-35段, 附图1	1-20	Y	CN 102769752 A (北京汉王智通科技有限公司) 2012年 11月 7日 (2012 - 11 - 07) 说明书第29-55段, 附图1	1-20	A	CN 107239543 A (深圳天珑无线科技有限公司 等) 2017年 10月 10日 (2017 - 10 - 10) 全文	1-20	A	US 9319563 B1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA 等) 2016年 4月 19日 (2016 - 04 - 19) 全文	1-20
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
Y	CN 107133357 A (维沃移动通信有限公司) 2017年 9月 5日 (2017 - 09 - 05) 说明书第24-35段, 附图1	1-20															
Y	CN 102769752 A (北京汉王智通科技有限公司) 2012年 11月 7日 (2012 - 11 - 07) 说明书第29-55段, 附图1	1-20															
A	CN 107239543 A (深圳天珑无线科技有限公司 等) 2017年 10月 10日 (2017 - 10 - 10) 全文	1-20															
A	US 9319563 B1 (KABUSHIKI KAISHA TOSHIBA 等) 2016年 4月 19日 (2016 - 04 - 19) 全文	1-20															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
<table border="0"> <tr> <td> * 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 </td> <td> “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 </td> </tr> </table>			* 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													
* 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 2020年 3月 5日		国际检索报告邮寄日期 2020年 3月 19日															
ISA/CN的名称和邮寄地址 中国国家知识产权局(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 刘曼 电话号码 86-(10)-53961297															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/103543

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	107133357	A	2017年 9月 5日	无	
CN	102769752	A	2012年 11月 7日	无	
CN	107239543	A	2017年 10月 10日	无	
US	9319563	B1	2016年 4月 19日	无	