

(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 8 月 6 日 (06.08.2020)



(10) 国际公布号
WO 2020/155780 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 16/16 (2019.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2019/118801
- (22) 国际申请日: 2019 年 11 月 15 日 (15.11.2019)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201910082138.3 2019 年 1 月 28 日 (28.01.2019) 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: 陈翔(CHEN, Xiang); 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)。黄迪(HUANG, Di); 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有限公司(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安乐社区关口二路 15 号智恒产业园 30 栋 4 层 406 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, 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,

(54) Title: FILE MERGING METHOD, FILE OPENING METHOD, AND RELATED DEVICE

(54) 发明名称: 一种文件的合并方法、文件的打开方法及相关设备

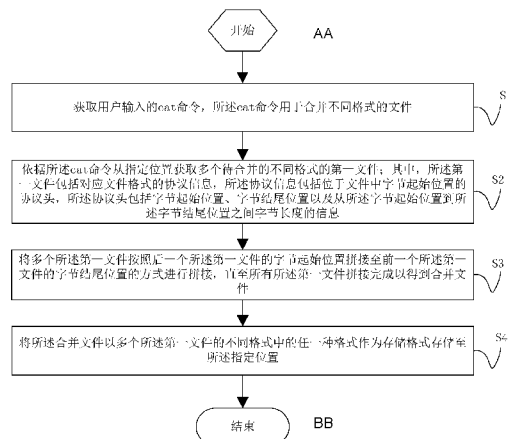


图 1

- S1 Acquire a cat command inputted by a user, said cat command being used to merge files having different formats
- S2 On the basis of the cat command, acquire from a specified location a plurality of first files to be merged, said files having different formats; the first files comprise protocol information of the corresponding file format, the protocol information comprising a protocol header positioned at a starting byte position in the file, the protocol header comprising information of the starting byte position, an ending byte position, and the byte length between the starting byte position and the ending byte position
- S3 Splice the plurality of first files according to the method of splicing the starting byte position of a succeeding first file to the ending byte position of the preceding file, until all of the first files are spliced to obtain a merged file
- S4 Store the merged file in the specified location using any one format of the different formats of the plurality of first files as a storage format
- AA Start
- BB Finish

(57) Abstract: Provided in the present application are a file merging method based on data processing, a file opening method, a computer device, and a storage medium, the method comprising: acquiring a cat command inputted by a user; on the basis of the cat command, acquiring from a specified location a plurality of first files to be merged, said files having different formats; splicing the plurality of first files according to the method of splicing the starting byte position of a succeeding first file to the ending byte position of the preceding file, until all of the first files are spliced to obtain a merged file; and storing the merged file in the specified location using any one format of the different formats of the plurality of first files as a storage format; the files in the merged file obtained by means of the present merging method do not interfere with one another; when provided to a client, just one transmission channel can implement transmission of the plurality of files, and one file can be opened and the corresponding content displayed by means of software of multiple formats, so that opening and viewing by the user is extremely convenient.

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))。

(57) 摘要: 本申请提出的基于数据处理的文件的合并方法、文件的打开方法、计算机设备和存储介质, 其中方法包括: 获取用户输入的cat命令, 依据cat命令从指定位置获取多个待合并的不同格式的第一文件; 将多个第一文件按照后一个第一文件的字节起始位置拼接至前一个第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接, 直至所有第一文件拼接完成以得到合并文件; 将合并文件以多个第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至指定位置, 通过上述合并方法得到的合并文件内各个文件之间互不干扰, 当推广给客户时, 仅一个传输通道就能完成多个文件的传输, 且一个文件可以通过多种格式软件打开并显示对应的内容, 用户打开浏览观看极其方便。

一种文件的合并方法、文件的打开方法及相关设备

[0001] 本申请要求于2019年1月28日提交中国专利局、申请号为201910082138.3，申请名称为“一种文件的合并方法、文件的打开方法及相关设备”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

[0002] 本申请涉及到数据处理的技术领域，特别是涉及到一种文件的合并方法、文件的打开方法及相关设备。

背景技术

[0003] 目前文件推广传播的方式仅能采用单一文件传播，如推广时，仅能采用视频、文档、图片等格式的任一种格式文件进行传输，若需要对多种格式的文件都推广则需要传输多个文件，一方面，从企业角度来说成本高，另一方面从客户角度来看非常不便利，这就需要将各种文件合并之后再进行传输推广。

[0004] 现有技术中，不同格式的文件合并，一般是通过将多个文件压缩合并进而得到一个压缩文件，这样需要通过解压之后才能看到，且解压之后得到的依然为多个文件，不但占空间、内存位置，且操作麻烦。

[0005] 另外还存在将图片、文档等集成成同一文件的技术，但是该方法将两者内容集合在一个文件中，例如将图片文件插入到文档文件形成的合并文件，用户打开该文件会同时看到两者合并在一起的内容，而有些情况两份文件的内容不需要合并在一起，例如有甲乙两个公司，甲公司的为视频宣传文件，乙公司的为文档宣传文件，若是通过上述方法甲乙公司的宣传内容只能集合在一起，而无法在合为一个文件的提前下，用户又可以分别查看各自内容。

发明概述

技术问题

[0006] 本申请的主要目的为提供一种文件的合并方法、文件的打开方法、计算机设备和存储介质，旨在解决合并不同格式文件时只能将内容合并或者通过压缩合并导致使用极其不便的问题。

问题的解决方案

技术解决方案

- [0007] 基于上述发明目的，本申请提出一种文件的合并方法，包括：
- [0008] 获取用户输入的cat命令，所述cat命令用于合并不同格式的文件；
- [0009] 依据所述cat命令从指定位置获取多个待合并的不同格式的第一文件；其中，所述第一文件包括对应文件格式的协议信息，所述协议信息包括位于文件中字节起始位置的协议头，所述协议头包括字节起始位置、字节结尾位置以及从所述字节起始位置到所述字节结尾位置之间字节长度的信息；
- [0010] 将多个所述第一文件按照后一个所述第一文件的字节起始位置拼接至前一个所述第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有所述第一文件拼接完成以得到合并文件；
- [0011] 将所述合并文件以多个所述第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至所述指定位置。
- [0012] 本申请还提供了一种如上述合并方法得到的合并文件的打开方法，包括：
- [0013] 获取用户通过阅读软件对所述合并文件进行打开的第一打开信息；
- [0014] 依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式；
- [0015] 若是，依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示。
- [0016] 本申请还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可读指令，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现上述方法的步骤。
- [0017] 本申请还提供了一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，所述计算机可读指令被处理器执行时实现上述方法的步骤。

发明的有益效果

有益效果

- [0018] 通过上述合并方法将多个不同格式的文件合并成一个合并文件且各个文件之间互不干扰，这样当需要推广给客户时，仅需一个传输通道就能完成多个文件的传输，且一个文件可以通过多种格式软件打开并显示对应的内容，用户打开浏览观看极其方便。

对附图的简要说明

附图说明

- [0019] 图1 为本申请一实施例中文件的合并方法的步骤示意图；
- [0020] 图2 为本申请一实施例中合并文件的打开方法的步骤示意图；
- [0021] 图3 为本申请一实施例的计算机设备的结构示意框图。
- [0022] 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

- [0023] 应当理解，此处所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。
- [0024] 参照图1，本实施例中的文件的合并方法，包括：
- [0025] 步骤S1：获取用户输入的cat命令，所述cat命令用于合并不同格式的文件；
- [0026] 步骤S2：依据所述cat命令从指定位置获取多个待合并的不同格式的第一文件；其中，所述第一文件包括对应文件格式的协议信息，所述协议信息包括位于文件中字节起始位置的协议头，所述协议头包括字节起始位置、字节结尾位置以及从所述字节起始位置到所述字节结尾位置之间字节长度的信息；
- [0027] 步骤S3：将多个所述第一文件按照后一个所述第一文件的字节起始位置拼接至前一个所述第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有所述第一文件拼接完成以得到合并文件；
- [0028] 步骤S4：将所述合并文件以多个所述第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至所述指定位置。
- [0029] 如上述步骤S1及S2所述，将不同格式文件进行合并可通过cat命令来实现，cat（cat是concatenate的简写，指显示或把多个文本文件连接起来）命令为Linux系统（一种计算机操作系统）下将文件合并的命令，具体而言，可通过用户直接输入，然后系统获取该命令。获取到该cat命令之后，执行该cat命令，首先从指定位置获取到待合并的第一文件，上述待合并的第一文件为预先设置准备好的文件，存储于指定位置中，如存储系统的预设数据库中，需要时直接从预设数据库中获取即可。第一文件用于合并进而推广传播，可为不同格式的文件，如

视频格式、PDF格式、TXT格式以及word格式文件。可以理解的是，将不同格式的文件合并即是多份文件内容中的字节合并，每个文件本身携带有协议信息，该协议信息包括协议规则、字节长度、格式类型等。具体而言，可通过该格式约定的字符来描述上述协议信息，如字母、数字或两者的结合，上述文件格式的协议信息即为该格式的规范信息，包括Length（长度）及Identifier（识别标记）等属性信息，该识别标记即为上述格式类型，可通过该格式约定的字符来代表这些属性信息，如FIF格式的协议信息中的Identifier属性，在该文件头部占5个字节，对应的字符为“JFIF”+“0”，又如在视频格式中，协议信息包括box size、box type等属性，其中box type属性表示类型，占4个字节，对应字符为视频的格式字符（如“ftyp”、“moov”）。本实施例中为了便于描述，将文件的前面带有协议信息的字节定义为协议头，协议头包括有字节起始位置、字节结尾位置以及从字节起始位置到字节结尾位置之间字节长度的信息。

[0030] 如上述步骤S3及S4所述，依据cat命令将多个不同格式的文件按字节首尾拼接的方式进行合并，即按照后一个第一文件的字节起始位置拼接至前一个第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有第一文件拼接完成，得到上述合并文件，这样合并文件中各种格式之间的内容互不干扰。形成合并文件之后将该合并文件以上述第一文件不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至上述指定位置。

[0031] 举例地，将文件1和文件2合并，先将需要合并的文件1、文件2存储至指定位置，然后将使用cat命令，例如用户输入的为cat+文件1（文件名称）+文件2（文件名称）→合并文件（名称），这样得到了cat命令，依据该cat命令根据文件1以及文件2的名称在指定位置查找，找到之后获取文件1以及文件2，然后进行合并，合并时将文件2字节起始位置拼接至文件1的字节结束位置，合并之后存储到指定位置，该合并文件的名称即为上述操作输入的“合并文件（名称）”。当采用阅读软件读取时，阅读软件找到对应的第一文件的协议头，进而解析该段字节长度的内容，将其显示，上述阅读软件可为各种用于观看文件内容的软件，例如PDF阅读器、视频播放器、word阅读器等。

[0032] 在一个实施例中，上述步骤S4，包括：

[0033] 步骤S41: 获取用户输入的用于所述合并文件存储的格式信息;

[0034] 步骤S42: 依据所述格式信息将所述合并文件以所述存储格式存储至所述指定位置。

[0035] 本实施例中, 由于合并文件可以以第一文件不同格式中的任一种格式作为存储格式, 故而在存储之前, 可通过用户选择其中一种作为存储格式再进行存储, 上述格式信息包括合并文件的格式后缀名, 当获取到用户输入的格式后缀名, 则可以将合并文件以该格式后缀名的格式进行存储, 需要注意的是用户输入的格式后缀名为上述第一文件不同格式中的任一种的后缀名, 这样用户可根据实际需要在合并之后直接将合并文件以用户想要的格式存储至指定位置, 避免后续使用时需要更改格式的麻烦, 例如一个由视频格式文件以及PDF格式文件通过上述合并方法合并而成的合并文件, 对于该合并文件用户频繁使用以及首先使用的是视频格式文件, PDF格式文件只是偶尔使用, 那么在合并之后存储时直接根据用户的需要将合并文件以视频格式存储, 让用户使用更加方便。在另一例子中, 若用户想要将视频格式以及PDF格式的宣传文件合并之后的合并文件推广给客户, 而实际上对于客户来说一开始接收到的是视频会更具吸引力, 那么这时用户可根据实际需要在存储的时候输入视频的格式信息, 使得合并文件的存储格式为视频格式, 再推广给客户。

[0036] 在一个实施例中, 上述第一文件包括JPG格式文件以及非JPG格式文件, 则上述步骤S3包括:

[0037] 步骤S31: 将所述非JPG格式文件通过所述cat命令合并之后进行打包压缩, 以得到非JPG格式压缩文件;

[0038] 步骤S32: 将所述非JPG格式压缩文件以及所述JPG格式文件按照后一个文件的字节起始位置拼接至前一个文件的字节结尾位置的方式进行拼接以得到所述合并文件。

[0039] 本实施例中, 上述不同格式的文件中还可以包括JPG格式文件以及非JPG格式文件, 则先将非JPG格式文件(如mp4格式、PDF格式、TXT格式以及word格式等文件)通过上述合并方法进行合并之后再压缩, 即依据上述cat命令合并之后在进行打包压缩, 从而得到一个非JPG格式压缩文件, 再将该非JPG格式压缩文

件与上述JPG格式文件合并，当用户想在合并文件中查看JPG格式文件的内容时，采用图片阅读器对其进行打开即可，若还想观看其他一起合并的文件，则采用解压工具对压缩文件进行解压，这时上述压缩文件解压之后得到除却JPG格式文件的二次合并文件，然后采用相应格式的阅读软件进行查看该二次合并文件即可。

[0040] 综上所述，通过上述合并方法，将多个不同格式的文件合并成一个合并文件，这样当需要推广给客户时，仅需一个传输通道一次性就能完成多个文件的传输，且由于该合并文件内的不同格式的文件互不干扰，通过阅读软件可识别出合并文件中对应阅读软件格式的内容，并在打开时可抽取这部分内容进行显示，即一个文件可以通过多种不同格式的软件打开并显示对应的内容，用户打开浏览观看极其方便。

[0041] 参照图2，本申请还提供了一种打开上述合并文件的方法，该打开方法包括：

[0042] 步骤S5：获取用户通过阅读软件对所述合并文件进行打开的第一打开信息，

[0043] 步骤S6：依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式；

[0044] 步骤S7：若是，依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示。

[0045] 本实施例中，在合成上述合并文件之后，可将该合并文件传播推广至用户客户端，上述合并文件可以为媒体传播宣传文件，上述第一文件可为各种不同格式的文件，如视频、PDF、TXT以及word等格式的文件。如上述步骤S5所述，客户端接收到上述合并文件之后，用户可以对该合并文件进行打开观看，当用户通过阅读软件对合并文件进行打开时，客户端获取到对合并文件进行打开的第一打开信息。

[0046] 如上述步骤S6以及步骤S7所述，可以理解的是，通常采用什么样的阅读软件只能打开对应的阅读格式的文件，例如PDF阅读器打开的为PDF文件，视频播放器只能打开视频文件，word阅读器只能打开word文档文件等等，如果不是对应阅读格式的文件，可能存在无法打开文件、无法显示对应文件内容的情况。而由于用户采用的阅读软件未知，故而在显示内容之前，可通过第一打开信息来获

取阅读软件的阅读格式，然后判断阅读软件的阅读格式是否为对应合并文件的存储格式，例如当合并文件由MP4文件以及PDF文件合并而成，那么存储格式可为MP4以及PDF两者之中的任一种，若存储格式为MP4，那么判断阅读格式也为MP4时，即表明用户采用的是MP4播放器打开该合并文件，这时可依据第一打开信息将合并文件中的MP4文件的内容进行显示。

[0047] 在一个实施例中，还可以通过修改合并文件的存储格式，使其适应对应的阅读软件的阅读格式。上述多个待合并的不同格式的第一文件包括第一格式的第一文件以及第二格式的第一文件，其中上述存储格式为第一格式，则上述步骤S7之后，包括：

[0048] 步骤S71：获取用户更改所述存储格式的更改信息，所述更改信息包括对应所述第二格式的格式后缀名；

[0049] 步骤S72：依据所述更改信息将所述合并文件的存储格式从所述第一格式修改成所述第二格式；

[0050] 步骤S73：获取用户通过所述第二格式对应的阅读软件将所述合并文件打开的第二打开信息；

[0051] 步骤S74：依据所述第二打开信息将所述合并文件中对应所述第二格式的第一文件的内容进行显示。

[0052] 本实施例中，上述第一格式以及第二格式均可以为上述视频、PDF、TXT以及word等格式中的任一种，且第一格式和第二格式不相同，根据用户需要，可对合并文件进行修改格式（该修改的格式须为合并文件包含的格式）。具体而言，可以通过修改合并文件的格式后缀来将第一格式修改成第二格式，上述用户输入的更改信息为修改合并文件格式后缀名的信息，其中包括更改后的格式后缀名，本实施例中需要将第一格式更改为第二格式，则该更改信息包括对应第二格式的格式后缀名，如某银行公司，将贷款介绍材料word文档和推广小视频合并成一个合并文件，并发送至客户端，在客户端中以MP4格式存储，则合成文件的视频文件可以直接通过MP4播放器进行播放，当将它的后缀名改为word文档后缀名（如.doc）时，则合并文件中的word文件可以被word阅读器打开。

[0053] 举例地，将A公司的宣传视频（MP4格式文件）以及产品的详细文字介绍（PD

F格式) 合并成一个合并文件, 将该合并文件以MP4格式推广到用户的客户端, 这时用户可以采用视频播放器直接观看宣传视频, 若是感兴趣还可以直接修改合并文件的格式后缀名, 然后通过PDF阅读器进一步查看PDF格式的产品介绍, 这样用户不需要与A公司二次交互, 方便省事。

[0054] 在一个实施例中, 上述步骤S7, 包括:

[0055] 步骤S701: 依据所述第一打开信息在所述合并文件中找到文件格式为所述存储格式的第一文件的协议头;

[0056] 步骤S702: 从所述第一协议头中获取对应的第一字节起始位置以及第一字节长度, 并以所述第一字节起始位置为起点抽取对应所述第一字节长度的文件内容;

[0057] 步骤S703: 将所述文件内容进行解析并显示。

[0058] 本实施例中, 合并文件中的每种格式的第一文件互不干扰, 均占合并文件中的部分内存, 且每种格式的第一文件在合并文件中均有对应的协议头, 以供阅读软件对其进行识别。当使用阅读软件对合并文件进行打开时, 依据打开时得到的第一打开信息在合并文件中查找对应存储格式的第一文件的第一协议头, 从该第一协议头中得到第一字节起始位置以及第一字节长度, 然后以第一字节起始位置为起点, 结束位置为终点, 抽取第一字节长度内的文件内容, 这些文件内容为对应的上述存储格式的文件内容, 即为对应存储格式的第一文件的内容, 然后再将该文件内容进行显示。

[0059] 在另一个实施例中, 上述步骤S74之后, 还包括:

[0060] 依据用户输入的信息显示多个供所述用户选择的预设格式, 所述预设格式为所述第一文件多个不同格式中的任一种格式; 在接收到所述用户选择所述多个预设格式中的某一个格式的信息后, 将所述用户所选择的格式作为所述合并文件的存储格式。

[0061] 本实施例中, 用户可对该合并文件的格式进行编辑, 以得到合并文件用于存储的存储格式。例如用户直接点击合并文件以显示出多个供选择的格式, 然后对这些格式进行选择, 如这些格式中包括mp4、PDF、TXT三种, 此时用户可点击选择其中一种格式, 客户端即可获取到用户输入的格式信息, 依据该格式信息

将上述用户选择的格式作为合并文件的存储格式，然后存储至客户端指定位置。当然，若用户想要换成另一个格式，也可以通过选择来替换成另一个格式。这样可以节省用户修改格式的步骤，通过选择格式直接可以打开对应格式的文件，更加利便。

[0062] 在一实施例中，上述存储格式的格式信息包括格式的后缀名，上述步骤S6之后，还包括：

[0063] 步骤S61：若所述阅读格式不是所述存储格式，则判断所述阅读格式是否为所述多种不同格式中除却所述存储格式的任一种；

[0064] 步骤S62：若所述阅读格式为所述多种不同格式中除却所述存储格式的任一种，则判断所述阅读软件是否为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件；

[0065] 步骤S63：若所述阅读软件为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件，则通过所述阅读软件将所述合并文件打开，并将对应所述阅读格式的第一文件的内容进行显示；否则，停止打开所述合并文件。

[0066] 本实施例中，当判断上述阅读格式不是存储格式时，即表明不能采用阅读软件直接打开上述合并文件，但是上述阅读格式可能是除却上述存储格式之外的第一文件的多种格式中的任一种，由于相同阅读格式中具有各种不同阅读软件，而不同的阅读软件对应实现其功能的代码也不会相同，其中有些阅读软件代码可忽略文件的格式后缀名直接将具有该阅读格式的文件打开，而有些则不行，如甲乙两种视频播放器，甲视频播放器只能对后缀名为WMV的文件进行打开，而乙视频播放器则可以忽略文件的后缀名，只要文件中包含有视频文件即可以打开，若这时打开合并文件，展示的内容为对应阅读格式的第一文件内容，而不是存储格式的第一文件内容。故而本步骤需要继续判断阅读格式是不是为多种不同格式中除却所述存储格式的任一种，如果不是，即阅读软件的阅读格式不是第一文件中多种格式的任一种，无法找到匹配的第一文件，故而停止打开上述合并文件。但若上述阅读格式为多种不同格式中除却存储格式的任一种，则判断阅读软件不是能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件，由于能够忽略格式后缀名的阅读软件可以直接识别出对应的协议头，故而当阅读软件识别出协议头即可判断其为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件，同时将对应阅读格

式的第一文件打开并显示。

[0067] 举例地，上述合并文件由MP4格式第一文件、PDF格式的第一文件以及TXT格式的第一文件合并而成，其存储格式为MP4格式，当用户采用阅读软件对合并文件进行打开时，首先判断阅读软件的阅读格式是不是MP4格式，如果是，则通过阅读软件打开的是视频文件，即上述MP4格式的第一文件；如果不是，再判断阅读格式是不是除却MP4格式之外的另外两种，即判断阅读格式是不是PDF格式或TXT格式，如果阅读格式不是PDF格式或TXT格式，那么此时无法打开上述合并文件，即停止打开。如果阅读格式为PDF格式，则判断给阅读软件是否为能够忽略格式后缀名的软件，若是则打开的是PDF格式的第一文件，如果阅读格式为TXT格式，则判断给阅读软件是否为能够忽略格式后缀名的软件，若是则打开的是TXT格式的第一文件，如果阅读软件不是能够忽略格式后缀名的软件，那么此时同样无法打开上述合并文件。

[0068] 在一个实施例中，上述步骤S62之后，包括：

[0069] 步骤S64：若所述阅读软件不是能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件，则获取所述阅读软件的阅读格式；

[0070] 步骤S65：依据所述阅读格式将所述合并文件的格式后缀名更改成对应所述阅读格式的格式后缀名，并通过所述阅读软件将所述合并文件打开，将对应所述阅读格式的第一文件的内容进行显示。

[0071] 本实施例中，当判断阅读软件不是能够忽略格式后缀名的阅读软件，即此时该阅读软件不能打开上述合并文件，这时可获取阅读软件的阅读格式，并识别出该阅读格式为何种格式，然后将合并文件的格式后缀名更改成对应阅读格式的格式后缀名，该过程可通过编写的代码实现，当将合并文件的格式后缀名更改成阅读格式的后缀名，则可打开该合并文件，且显示的为对应阅读格式的第一文件的内容。

[0072] 本申请提供的文件的合并装置，包括：

[0073] 获取命令单元，用于获取用户输入的cat命令，所述cat命令用于合并不同格式的文件；

[0074] 获取文件单元，用于依据所述cat命令从指定位置获取多个待合并的不同格式的

第一文件；其中，所述第一文件包括对应文件格式的协议信息，所述协议信息包括位于文件中字节起始位置的协议头，所述协议头包括字节起始位置、字节结尾位置以及从所述字节起始位置到所述字节结尾位置之间字节长度的信息；

[0075] 拼接文件单元，用于将多个所述第一文件按照后一个所述第一文件的字节起始位置拼接至前一个所述第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有所述第一文件拼接完成以得到合并文件；

[0076] 存储文件单元，用于将所述合并文件以多个所述第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至所述指定位置。

[0077] 在一个实施例中，上述存储文件单元，包括：

[0078] 获取信息子单元，用于获取用户输入的用于所述合并文件存储的格式信息；

[0079] 存储文件子单元，用于依据所述格式信息将所述合并文件以所述存储格式存储至所述指定位置。

[0080] 在一个实施例中，上述第一文件包括JPG格式文件以及非JPG格式文件，则上述拼接文件单元包括：

[0081] 压缩文件子单元，用于将所述非JPG格式文件通过所述cat命令合并之后进行打包压缩，以得到非JPG格式压缩文件；

[0082] 拼接文件子单元，用于将所述非JPG格式压缩文件以及所述JPG格式文件按照后一个文件的字节起始位置拼接至前一个文件的字节结尾位置的方式进行拼接以得到所述合并文件。

[0083] 综上所述，通过上述合并装置，将多个不同格式的文件合并成一个合并文件且各个文件之间互不干扰，这样当需要推广给客户时，仅需一个传输通道一次性就能完成多个文件的传输，且由于该合并文件内的不同格式的文件互不干扰，通过阅读软件可识别出合并文件中对应阅读软件格式的内容，并在打开时可抽取这部分内容进行显示，即一个文件可以通过多种格式的软件打开并显示对应的内容，用户打开浏览观看极其方便。

[0084] 在一个实施例中，本申请还提供了一种打开上述合并文件的装置，该打开装置包括：

[0085] 获取打开单元，用于获取用户通过阅读软件对所述合并文件进行打开的第一打

开信息，

- [0086] 判断存储单元，用于依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式；
- [0087] 显示内容单元，用于所述阅读软件的阅读格式为所述存储格式时，依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示。
- [0088] 在一个实施例中，还可以通过修改合并文件的存储格式，使其适应对应的阅读软件的阅读格式。上述多个待合并的不同格式的第一文件包括第一格式的第一文件以及第二格式的第一文件，其中上述存储格式为第一格式，则上述合并文件的打开装置，还包括：
- [0089] 获取更改单元，用于获取用户更改所述存储格式的更改信息，所述更改信息包括对应所述第二格式的格式后缀名；
- [0090] 修改格式单元，用于依据所述更改信息将所述合并文件的存储格式从所述第一格式修改成所述第二格式；
- [0091] 第二打开单元，用于获取用户通过所述第二格式对应的阅读软件将所述合并文件打开的第二打开信息；
- [0092] 第二显示单元，用于依据所述第二打开信息将所述合并文件中对应所述第二格式的第一文件的内容进行显示。
- [0093] 在一个实施例中，上述显示内容单元，包括：
- [0094] 查找协议子单元，用于依据所述第一打开信息在所述合并文件中找到文件格式为所述存储格式的第一文件的协议头；
- [0095] 抽取内容子单元，用于从所述第一协议头中获取对应的第一字节起始位置以及第一字节长度，并以所述第一字节起始位置为起点抽取对应所述第一字节长度的文件内容；
- [0096] 解析显示子单元，用于将所述文件内容进行解析并显示。
- [0097] 在一实施例中，上述存储格式的格式信息包括格式的后缀名，上述合并文件的打开装置，还包括：
- [0098] 判断多格单元，用于若所述阅读格式不是所述存储格式，则判断所述阅读格式是否为所述多种不同格式中除却所述存储格式的任一种；

- [0099] 判断忽略单元，用于若所述阅读格式为所述多种不同格式中除却所述存储格式的任一种，则判断所述阅读软件是否为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件；
- [0100] 停止打开单元，用于所述阅读软件为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件时，则通过所述阅读软件将所述合并文件打开，并将对应所述阅读格式的第一文件的内容进行显示；否则，停止打开所述合并文件。
- [0101] 在一个实施例中，上述合并文件的打开装置，包括：
- [0102] 获取阅读单元，用于若所述阅读软件不是能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件，则获取所述阅读软件在阅读格式；
- [0103] 更改缀名单元，用于依据所述阅读格式将所述合并文件的格式后缀名更改成对应所述阅读格式的格式后缀名，并通过所述阅读软件将所述合并文件打开，将对应所述阅读格式的第一文件的内容进行显示。
- [0104] 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3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、计算机可读指令和数据库。该内存储器为非易失性存储介质中的操作系统和计算机可读指令的运行提供环境。该计算机设备的数据库用于存储合并多种格式文件以及打开合并文件所需的所有数据。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。该计算机可读指令被处理器执行时以实现一种文件的合并方法以及由该合并方法合并得到的合并文件的打开方法。
- [0105] 上述处理器执行上述文件的合并方法的步骤：获取用户输入的cat命令，所述cat命令用于合并不同格式的文件；依据所述cat命令从指定位置获取多个待合并的不同格式的第一文件；其中，所述第一文件包括对应文件格式的协议信息，所述协议信息包括位于文件中字节起始位置的协议头，所述协议头包括字节起始位置、字节结尾位置以及从所述字节起始位置到所述字节结尾位置之间字节长度的信息；将多个所述第一文件按照后一个所述第一文件的字节起始位置拼接

至前一个所述第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有所述第一文件拼接完成以得到合并文件；将所述合并文件以多个所述第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至所述指定位置。

[0106] 上述计算机设备中，上述将所述合并文件以多个所述第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至所述指定位置的步骤，包括：获取用户输入的用于所述合并文件存储的格式信息；依据所述格式信息将所述合并文件以所述存储格式存储至所述指定位置。

[0107] 在一个实施例中，上述第一文件包括JPG格式文件以及非JPG格式文件，所述将多个所述第一文件按照后一个所述第一文件的字节起始位置拼接至前一个所述第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有所述第一文件拼接完成以得到合并文件的步骤，包括：将所述非JPG格式文件通过所述cat命令合并之后进行打包压缩，以得到非JPG格式压缩文件；将所述非JPG格式压缩文件以及所述JPG格式文件按照后一个文件的字节起始位置拼接至前一个文件的字节结尾位置的方式进行拼接以得到所述合并文件。

[0108] 上述处理器执行上述合并方法得到的合并文件的打开方法的步骤：获取用户通过阅读软件对所述合并文件进行打开的第一打开信息；依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式；若是，依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示。

[0109] 上述计算机设备中，上述多个待合并的不同格式的第一文件包括第一格式的第一文件以及第二格式第一文件，所述存储格式为所述第一格式，所述依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示的步骤之后，包括：获取用户更改所述存储格式的更改信息，所述更改信息包括对应所述第二格式的格式后缀名；依据所述更改信息将所述合并文件的存储格式从所述第一格式修改成所述第二格式；获取用户通过所述第二格式对应的阅读软件将所述合并文件打开的第二打开信息；依据所述第二打开信息将所述合并文件中对应所述第二格式的第一文件的内容进行显示。

[0110] 在一个实施例中，上述依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示的步骤，包括：依据所述第一打开信息在所述

合并文件中找到文件格式为所述存储格式的第一文件的第一协议头；从所述第一协议头中获取对应的第一字节起始位置以及第一字节长度，并以所述第一字节起始位置为起点抽取对应所述第一字节长度的文件内容；将所述文件内容进行解析并显示。

[0111] 在一个实施例中，上述存储格式的格式信息包括格式的后缀名，所述依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式的格式的步骤之后，包括：若所述阅读格式不是所述存储格式，则判断所述阅读格式是否为所述多种不同格式中除却所述存储格式的任一种；若所述阅读格式为所述多种不同格式中除却所述存储格式的任一种，则判断所述阅读软件是否为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件；若所述阅读软件为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件，则通过所述阅读软件将所述合并文件打开，并将对应所述阅读格式的第一文件的内容进行显示；否则，停止打开所述合并文件。

[0112] 在一个实施例中，上述判断所述阅读软件是否为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件的步骤之后，包括：若所述阅读软件不是能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件，则获取所述阅读软件的阅读格式；依据所述阅读格式将所述合并文件的格式后缀名更改成对应所述阅读格式的格式后缀名，并通过所述阅读软件将所述合并文件打开，将对应所述阅读格式的第一文件的内容进行显示。

[0113] 本领域技术人员可以理解，图3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。

[0114] 本申请一实施例还提供一种计算机可读存储介质，所述计算机可读存储介质，例如为非易失性的计算机可读存储介质，或者为易失性的计算机可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，计算机可读指令被处理器执行时实现一种文件的合并方法，具体为：获取用户输入的cat命令，所述cat命令用于合并不同格式的文件；依据所述cat命令从指定位置获取多个待合并的不同格式的第一文件；其中，所述第一文件包括对应文件格式的协议信息，所述协议信息包括位于文件中字节起始位置的协议头，所述协议头包括字节起始位置、字节结尾位置以及从所述字节起始位置到所述字节结尾位置之间字节长度的信息；将多个所述第一文件按照后一个所述第一文件的字节起始位置拼接至前一个所述第一文件

的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有所述第一文件拼接完成以得到合并文件；将所述合并文件以多个所述第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至所述指定位置。

[0115] 上述计算机可读存储介质，上述将所述合并文件以多个所述第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至所述指定位置的步骤，包括：获取用户输入的用于所述合并文件存储的格式信息；依据所述格式信息将所述合并文件以所述存储格式存储至所述指定位置。

[0116] 在一个实施例中，上述第一文件包括JPG格式文件以及非JPG格式文件，所述将多个所述第一文件按照后一个所述第一文件的字节起始位置拼接至前一个所述第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有所述第一文件拼接完成以得到合并文件的步骤，包括：将所述非JPG格式文件通过所述cat命令合并之后进行打包压缩，以得到非JPG格式压缩文件；将所述非JPG格式压缩文件以及所述JPG格式文件按照后一个文件的字节起始位置拼接至前一个文件的字节结尾位置的方式进行拼接以得到所述合并文件。

[0117] 上述计算机可读指令被处理器执行时实现一种合并方法得到的合并文件的打开方法，具体为：获取用户通过阅读软件对所述合并文件进行打开的第一打开信息；依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式；若是，依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示。

[0118] 上述计算机可读存储介质，上述多个待合并的不同格式的第一文件包括第一格式的第一文件以及第二格式的第一文件，所述存储格式为所述第一格式，所述依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示的步骤之后，包括：获取用户更改所述存储格式的更改信息，所述更改信息包括对应所述第二格式的格式后缀名；依据所述更改信息将所述合并文件的存储格式从所述第一格式修改成所述第二格式；获取用户通过所述第二格式对应的阅读软件将所述合并文件打开的第二打开信息；依据所述第二打开信息将所述合并文件中对应所述第二格式的第一文件的内容进行显示。

[0119] 在一个实施例中，上述依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储

格式的第一文件的内容进行显示的步骤，包括：依据所述第一打开信息在所述合并文件中找到文件格式为所述存储格式的第一文件的第一协议头；从所述第一协议头中获取对应的第一字节起始位置以及第一字节长度，并以所述第一字节起始位置为起点抽取对应所述第一字节长度的文件内容；将所述文件内容进行解析并显示。

[0120] 在一个实施例中，上述存储格式的格式信息包括格式的后缀名，所述依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式的格式的步骤之后，包括：若所述阅读格式不是所述存储格式，则判断所述阅读格式是否为所述多种不同格式中除却所述存储格式的任一种；若所述阅读格式为所述多种不同格式中除却所述存储格式的任一种，则判断所述阅读软件是否为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件；若所述阅读软件为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件，则通过所述阅读软件将所述合并文件打开，并将对应所述阅读格式的第一文件的内容进行显示；否则，停止打开所述合并文件。

[0121] 在一个实施例中，上述判断所述阅读软件是否为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件的步骤之后，包括：若所述阅读软件不是能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件，则获取所述阅读软件的阅读格式；依据所述阅读格式将所述合并文件的格式后缀名更改成对应所述阅读格式的格式后缀名，并通过所述阅读软件将所述合并文件打开，将对应所述阅读格式的第一文件的内容进行显示。

[0122] 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] 一种文件的合并方法，其特征在于，包括：
- 获取用户输入的cat命令，所述cat命令用于合并不同格式的文件；
- 依据所述cat命令从指定位置获取多个待合并的不同格式的第一文件；其中，所述第一文件包括对应文件格式的协议信息，所述协议信息包括位于文件中字节起始位置的协议头，所述协议头包括字节起始位置、字节结尾位置以及从所述字节起始位置到所述字节结尾位置之间字节长度的信息；
- 将多个所述第一文件按照后一个所述第一文件的字节起始位置拼接至前一个所述第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有所述第一文件拼接完成以得到合并文件；
- 将所述合并文件以多个所述第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至所述指定位置。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的文件的合并方法，其特征在于，所述将所述合并文件以多个所述第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至所述指定位置的步骤，包括：
- 获取用户输入的用于所述合并文件存储的格式信息；
- 依据所述格式信息将所述合并文件以所述存储格式存储至所述指定位置。
- [权利要求 3] 根据权利要求1所述的文件的合并方法，其特征在于，所述第一文件包括JPG格式文件以及非JPG格式文件，所述将多个所述第一文件按照后一个所述第一文件的字节起始位置拼接至前一个所述第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有所述第一文件拼接完成以得到合并文件的步骤，包括：
- 将所述非JPG格式文件通过所述cat命令合并之后进行打包压缩，以得到非JPG格式压缩文件；
- 将所述非JPG格式压缩文件以及所述JPG格式文件按照后一个文件的字节起始位置拼接至前一个文件的字节结尾位置的方式进行拼接以得

到所述合并文件。

[权利要求 4]

一种如权利要求1所述的合并方法得到的合并文件的打开方法，其特征在于，包括：

获取用户通过阅读软件对所述合并文件进行打开的第一打开信息；

依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式；

若是，依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示。

[权利要求 5]

根据权利要求4所述的合并方法得到的合并文件的打开方法，其特征在于，所述多个待合并的不同格式的第一文件包括第一格式的第一文件以及第二格式的第一文件，所述存储格式为所述第一格式，所述依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示的步骤之后，包括：

获取用户更改所述存储格式的更改信息，所述更改信息包括对应所述第二格式的格式后缀名；

依据所述更改信息将所述合并文件的存储格式从所述第一格式修改成所述第二格式；

获取用户通过所述第二格式对应的阅读软件将所述合并文件打开的第二打开信息；

依据所述第二打开信息将所述合并文件中对应所述第二格式的第一文件的内容进行显示。

[权利要求 6]

根据权利要求4所述的合并方法得到的合并文件的打开方法，其特征在于，所述依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示的步骤，包括：

依据所述第一打开信息在所述合并文件中找到文件格式为所述存储格式的第一文件的第一协议头；

从所述第一协议头中获取对应的第一字节起始位置以及第一字节长度，并以所述第一字节起始位置为起点抽取对应所述第一字节长度的文

件内容；

将所述文件内容进行解析并显示。

[权利要求 7]

根据权利要求4所述的合并方法得到的合并文件的打开方法，其特征在于，所述存储格式的格式信息包括格式后缀名，所述依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式的格式的步骤之后，包括：

若所述阅读格式不是所述存储格式，则判断所述阅读格式是否为所述多种不同格式中除却所述存储格式的任一种；

若所述阅读格式为所述多种不同格式中除却所述存储格式的任一种，则判断所述阅读软件是否为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件；

若所述阅读软件为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件，则通过所述阅读软件将所述合并文件打开，并将对应所述阅读格式的第一文件的内容进行显示；否则，停止打开所述合并文件。

[权利要求 8]

根据权利要求7所述的合并方法得到的合并文件的打开方法，其特征在于，所述判断所述阅读软件是否为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件的步骤之后，包括：

若所述阅读软件不是能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件，则获取所述阅读软件的阅读格式；

依据所述阅读格式将所述合并文件的格式后缀名更改成对应所述阅读格式的格式后缀名，并通过所述阅读软件将所述合并文件打开，将对应所述阅读格式的第一文件的内容进行显示。

[权利要求 9]

根据权利要求4所述的合并方法得到的合并文件的打开方法，其特征在于，所述依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示的步骤之后，包括：

依据用户输入的信息显示多个供所述用户选择的预设格式，所述预设格式为所述第一文件多个不同格式中的任一种格式；

在接收到所述用户选择所述多个预设格式中的某一个格式的信息后，将所述用户所选择的格式作为所述合并文件的存储格式。

- [权利要求 10] 一种文件的合并装置，其特征在于，包括：
获取命令单元，用于获取用户输入的cat命令，所述cat命令用于合并不同格式的文件；
获取文件单元，用于依据所述cat命令从指定位置获取多个待合并的不同格式的第一文件；其中，所述第一文件包括对应文件格式的协议信息，所述协议信息包括位于文件中字节起始位置的协议头，所述协议头包括字节起始位置、字节结尾位置以及从所述字节起始位置到所述字节结尾位置之间字节长度的信息；
拼接文件单元，用于将多个所述第一文件按照后一个所述第一文件的字节起始位置拼接至前一个所述第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有所述第一文件拼接完成以得到合并文件；
存储文件单元，用于将所述合并文件以多个所述第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至所述指定位置。
- [权利要求 11] 根据权利要求10所述的文件的合并装置，其特征在于，所述存储文件单元，包括：
获取信息子单元，用于获取用户输入的用于所述合并文件存储的格式信息；
存储文件子单元，用于依据所述格式信息将所述合并文件以所述存储格式存储至所述指定位置。
- [权利要求 12] 根据权利要求10所述的文件的合并装置，其特征在于，所述第一文件包括JPG格式文件以及非JPG格式文件，所述拼接文件单元包括：
压缩文件子单元，用于将所述非JPG格式文件通过所述cat命令合并之后进行打包压缩，以得到非JPG格式压缩文件；
拼接文件子单元，用于将所述非JPG格式压缩文件以及所述JPG格式文件按照后一个文件的字节起始位置拼接至前一个文件的字节结尾位置的方式进行拼接以得到所述合并文件。
- [权利要求 13] 一种合并文件的打开装置，其特征在于，用于打开如权利要求1-8所述的合并文件，所述打开装置包括：

获取打开单元，用于获取用户通过阅读软件对所述合并文件进行打开的第一打开信息，

判断存储单元，用于依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式；

显示内容单元，用于所述阅读软件的阅读格式为所述存储格式时，依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示。

- [权利要求 14] 根据权利要求13所述的合并文件的打开装置，其特征在于，还包括：
- 获取更改单元，用于获取用户更改所述存储格式的更改信息，所述更改信息包括对应所述第二格式的格式后缀名；
- 修改格式单元，用于依据所述更改信息将所述合并文件的存储格式从所述第一格式修改成所述第二格式；
- 第二打开单元，用于获取用户通过所述第二格式对应的阅读软件将所述合并文件打开的第二打开信息；
- 第二显示单元，用于依据所述第二打开信息将所述合并文件中对应所述第二格式的第一文件的内容进行显示。

- [权利要求 15] 根据权利要求13所述的合并文件的打开装置，其特征在于，所述显示内容单元，包括：
- 查找协议子单元，用于依据所述第一打开信息在所述合并文件中找到文件格式为所述存储格式的第一文件的协议头；
- 抽取内容子单元，用于从所述第一协议头中获取对应的第一字节起始位置以及第一字节长度，并以所述第一字节起始位置为起点抽取对应所述第一字节长度的文件内容；
- 解析显示子单元，用于将所述文件内容进行解析并显示。

- [权利要求 16] 根据权利要求13所述的合并文件的打开装置，其特征在于，所述存储格式的格式信息包括格式的后缀名，所述打开装置包括：
- 判断多格单元，用于若所述阅读格式不是所述存储格式，则判断所述阅读格式是否为所述多种不同格式中除却所述存储格式的任一种；

判断忽略单元，用于若所述阅读格式为所述多种不同格式中除却所述存储格式的任一种，则判断所述阅读软件是否为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件；

停止打开单元，用于所述阅读软件为能够忽略文件的格式后缀名的阅读软件时，则通过所述阅读软件将所述合并文件打开，并将对应所述阅读格式的第一文件的内容进行显示；否则，停止打开所述合并文件。

- [权利要求 17] 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可读指令，其特征在于，所述处理器执行所述计算机可读指令时实现一种文件的合并方法，该文件的合并方法包括：
- 获取用户输入的cat命令，所述cat命令用于合并不同格式的文件；
- 依据所述cat命令从指定位置获取多个待合并的不同格式的第一文件；其中，所述第一文件包括对应文件格式的协议信息，所述协议信息包括位于文件中字节起始位置的协议头，所述协议头包括字节起始位置、字节结尾位置以及从所述字节起始位置到所述字节结尾位置之间字节长度的信息；
- 将多个所述第一文件按照后一个所述第一文件的字节起始位置拼接至前一个所述第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有所述第一文件拼接完成以得到合并文件；
- 将所述合并文件以多个所述第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至所述指定位置；
- 和/或所述处理器执行所述计算机可读指令时实现一种合并文件的打开方法，该打开方法包括：
- 获取用户通过阅读软件对所述合并文件进行打开的第一打开信息；
- 依据所述第一打开信息判断所述阅读软件在阅读格式是否为所述存储格式；
- 若是，依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示。

- [权利要求 18] 根据权利要求17所述的计算机设备，其特征在于，所述合并文件的打开方法，包括：
- 获取用户通过阅读软件对所述合并文件进行打开的第一打开信息；
- 依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式；
- 若是，依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示。
- [权利要求 19] 一种计算机可读存储介质，其上存储有计算机可读指令，其特征在于，所述计算机可读指令被处理器执行时实现一种文件的合并方法，该文件的合并方法包括：
- 获取用户输入的cat命令，所述cat命令用于合并不同格式的文件；
- 依据所述cat命令从指定位置获取多个待合并的不同格式的第一文件；其中，所述第一文件包括对应文件格式的协议信息，所述协议信息包括位于文件中字节起始位置的协议头，所述协议头包括字节起始位置、字节结尾位置以及从所述字节起始位置到所述字节结尾位置之间字节长度的信息；
- 将多个所述第一文件按照后一个所述第一文件的字节起始位置拼接至前一个所述第一文件的字节结尾位置的方式进行拼接，直至所有所述第一文件拼接完成以得到合并文件；
- 将所述合并文件以多个所述第一文件的不同格式中的任一种格式作为存储格式存储至所述指定位置；
- 和/或所述处理器执行所述计算机可读指令时实现一种合并文件的打开方法，该打开方法包括：
- 获取用户通过阅读软件对所述合并文件进行打开的第一打开信息；
- 依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式；
- 若是，依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示。

- [权利要求 20] 根据权利要求19所述的计算机可读存储介质，其特征在于，所述合并文件的打开方法，包括：
- 获取用户通过阅读软件对所述合并文件进行打开的第一打开信息；
- 依据所述第一打开信息判断所述阅读软件的阅读格式是否为所述存储格式；
- 若是，依据所述第一打开信息将所述合并文件中对应所述存储格式的第一文件的内容进行显示。

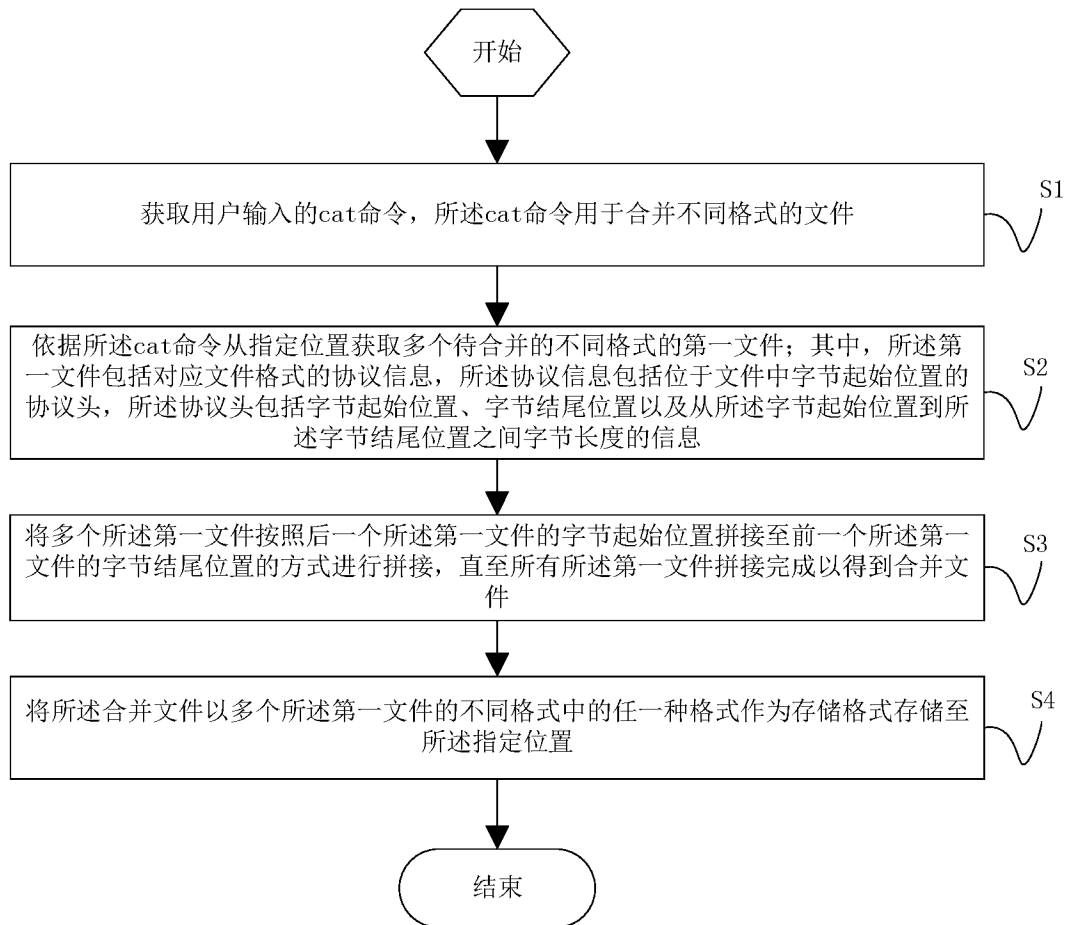


图 1

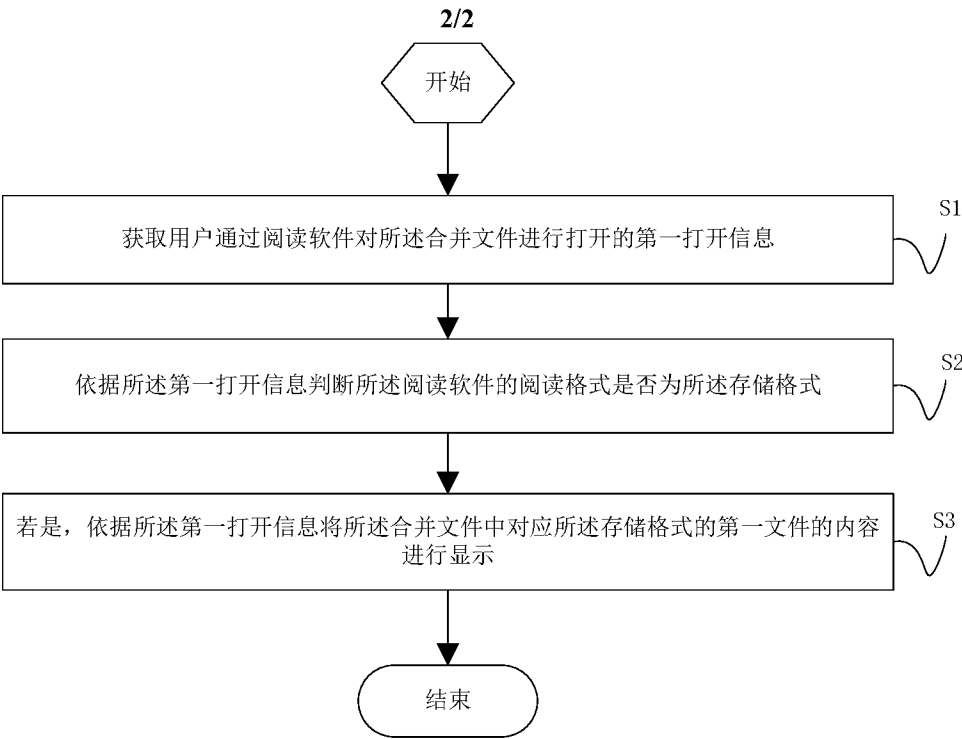


图 2

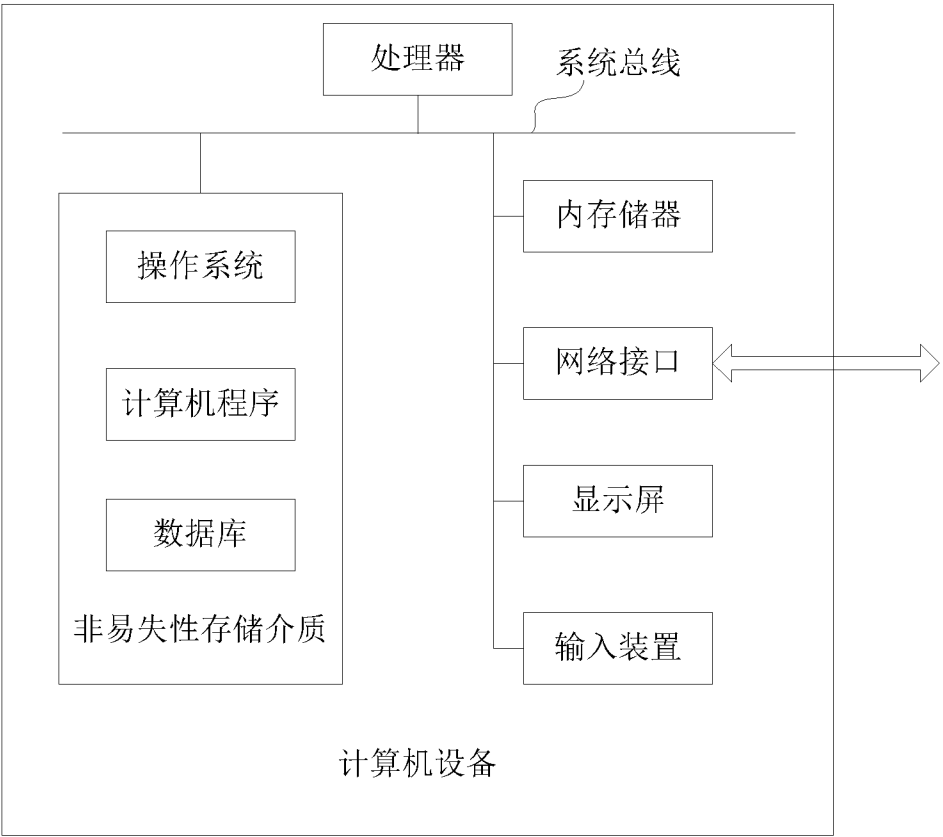


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2019/118801

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 16/16(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)

CNPAT, WPI, EPODOC, CNKI, GOOGLE: 头, 拼接, 合并, 起始, 开始, 第一位, 结尾, 末尾, 多种, 格式, 不同, head, combin
+, start, begin, first, last, final, multiple, format, different, vary**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 109933569 A (PING'AN TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.) 25 June 2019 (2019-06-25) claims 1-10	1-20
X	CN 109147831 A (SHENZHEN ONECONNECT TECHNOLOGY CO., LTD.) 04 January 2019 (2019-01-04) description, paragraphs [0026]-[0105]	1-20
A	CN 103390005 A (PEKING UNIVERSITY FOUNDER GROUP CO., LTD. et al.) 13 November 2013 (2013-11-13) entire document	1-20
A	CN 106101264 A (TENCENT TECHNOLOGY SHENZHEN CO., LTD.) 09 November 2016 (2016-11-09) entire document	1-20
A	US 2007204210 A1 (GORMISH MICHAEL et al.) 30 August 2007 (2007-08-30) entire document	1-20



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

* 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

16 January 2020

Date of mailing of the international search report

23 January 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/CN2019/118801

Patent document cited in search report			Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)			Publication date (day/month/year)
CN	109933569	A	25 June 2019	None			
CN	109147831	A	04 January 2019	None			
CN	103390005	A	13 November 2013	None			
CN	106101264	A	09 November 2016	None			
US	2007204210	A1	30 August 2007	JP	2007234027	A	13 September 2007
				CN	101031013	A	05 September 2007
				EP	1826681	A1	29 August 2007

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2019/118801

A. 主题的分类

G06F 16/16 (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))

CNPAT, WPI, EPDOC, CNKI, GOOGLE: 头, 拼接, 合并, 起始, 开始, 第一位, 结尾, 末尾, 多种, 格式, 不同, head, combin+, start, begin, first, last, final, multiple, format, different, vary

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 109933569 A (平安科技深圳有限公司) 2019年 6月 25日 (2019 - 06 - 25) 权利要求1-10	1-20
X	CN 109147831 A (深圳壹账通智能科技有限公司) 2019年 1月 4日 (2019 - 01 - 04) 说明书第[0026]-[0105]段	1-20
A	CN 103390005 A (北大方正集团有限公司等) 2013年 11月 13日 (2013 - 11 - 13) 全文	1-20
A	CN 106101264 A (腾讯科技深圳有限公司) 2016年 11月 9日 (2016 - 11 - 09) 全文	1-20
A	US 2007204210 A1 (GORMISH, Michael等) 2007年 8月 30日 (2007 - 08 - 30) 全文	1-20

☐ 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

2020年 1月 16日

国际检索报告邮寄日期

2020年 1月 23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

程佳丽

电话号码 86-10-53961625

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2019/118801

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	109933569	A	2019年 6月 25日	无	
CN	109147831	A	2019年 1月 4日	无	
CN	103390005	A	2013年 11月 13日	无	
CN	106101264	A	2016年 11月 9日	无	
US	2007204210	A1	2007年 8月 30日	JP 2007234027 A	2007年 9月 13日
				CN 101031013 A	2007年 9月 5日
				EP 1826681 A1	2007年 8月 29日