



(12)发明专利申请

(10)申请公布号 CN 107967322 A

(43)申请公布日 2018.04.27

(21)申请号 201711188375.5

(22)申请日 2017.11.23

(71)申请人 努比亚技术有限公司

地址 518057 广东省深圳市南山区高新区  
北环大道9018号大族创新大厦A区6-  
8层、10-11层、B区6层、C区6-10层

(72)发明人 吴志斌

(74)专利代理机构 深圳市世纪恒程知识产权代  
理事务所 44287

代理人 胡海国

(51)Int.Cl.

G06F 17/30(2006.01)

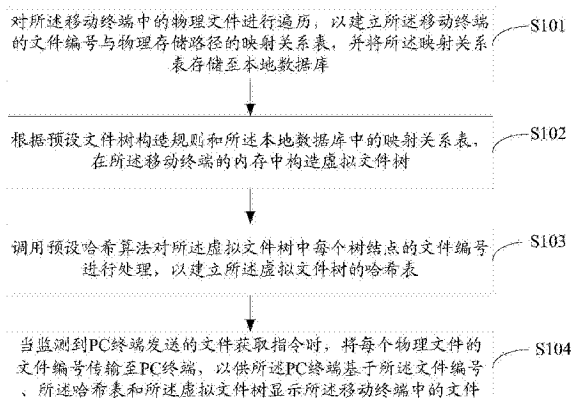
权利要求书2页 说明书15页 附图4页

(54)发明名称

文件分类显示方法、移动终端及计算机可读  
存储介质

(57)摘要

本发明公开了一种文件分类显示方法、移动终端及计算机可读存储介质,通过建立文件编号与物理存储路径的映射关系表,并基于建立的映射关系表和文件分类构造虚拟文件树,然后基于哈希算法对每个树结点的文件编号进行处理,建立该虚拟文件树的哈希表,使得PC终端与移动终端连接后,PC终端可基于移动终端发送的物理文件的文件编号从哈希表中快速查询到虚拟文件中每个孩子结点的文件编号,并基于每个孩子结点的文件编号快速获取文件的物理存储路径,从而以文件分类的形式在PC终端上显示移动终端中的文件,极大的提高文件获取速度,减少用户等待时间,便于用户快速获取移动终端中的文件。



1. 一种文件分类显示方法,其特征在于,所述文件分类显示方法应用于移动终端,所述文件分类显示方法包括以下步骤:

对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库;

根据预设文件树构造规则和所述本地数据库中的映射关系表,在所述移动终端的内存中构造虚拟文件树;

调用预设哈希算法对所述虚拟文件树中每个树结点的文件编号进行处理,以建立所述虚拟文件树的哈希表;

当监测到PC终端发送的文件获取指令时,将每个物理文件的文件编号传输至PC终端,以供所述PC终端基于所述文件编号、所述哈希表和所述虚拟文件树显示所述移动终端中的文件。

2. 如权利要求1所述的文件分类显示方法,其特征在于,所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表的步骤包括:

对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以获取每个物理文件的索引信息;

从每个物理文件的索引信息中获取对应物理文件的文件编号和物理存储路径;

将每个物理文件的文件编号与物理存储路径进行关联映射,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表。

3. 如权利要求1所述的文件分类显示方法,其特征在于,所述基于预设文件树构造规则和所述本地数据库中的映射关系表,在所述移动终端的内存中构造虚拟文件树的步骤包括:

根据预设文件树构造规则在所述移动终端的内存中构造虚拟文件分类树,并确定所述虚拟文件分类树中每个叶结点的分类特征信息;

从所述本地数据库内的映射关系表中获取包含所述分类特征信息的物理存储路径,并从所述映射关系表中获取所述物理存储路径对应的文件编号;

将所述文件编号作为对应叶结点的孩子结点,以更新所述虚拟文件分类树,并将更新后的虚拟文件分类树作为虚拟文件树。

4. 如权利要求1所述的文件分类显示方法,其特征在于,所述调用预设哈希算法对所述虚拟文件树中每个树结点的文件编号进行处理,以建立所述虚拟文件树的哈希表的步骤包括:

获取所述虚拟文件树中每个树结点的文件编号;

调用预设哈希算法对每个树结点的文件编号进行处理,以获取对应的哈希地址;

根据每个树结点的文件编号及所述文件编号对应的哈希地址建立哈希表。

5. 如权利要求1所述的文件分类显示方法,其特征在于,所述文件分类显示方法还包括:

在监测到所述PC终端发送的文件操作指令时,从所述文件操作指令中获取待操作文件的文件编号;

从所述哈希表中获取与所述文件编号关联的哈希地址,并通过所述哈希地址获取待操作文件的物理存储路径;

对存储在所述物理存储路径下的待操作文件执行与所述文件操作指令对应的操作。

6. 如权利要求1-5中任一项所述的文件分类显示方法,其特征在于,所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库的步骤之前,所述文件分类显示方法还包括:

检测所述移动终端是否处于熄屏待机状态;

在检测到所述移动终端处于熄屏待机状态时,执行所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库的步骤。

7. 如权利要求6所述的文件分类显示方法,其特征在于,所述检测所述移动终端是否处于熄屏待机状态的步骤之后,所述文件分类显示方法还包括:

在检测到所述移动终端处于熄屏待机状态时,获取当前熄屏时间;

根据预设存储区域中的熄屏待机时长表和所述当前熄屏时间确定所述移动终端的当前熄屏待机时长;

在当前熄屏待机时长超过预设阈值时,执行所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库的步骤。

8. 如权利要求7所述的文件分类显示方法,其特征在于,所述根据预设存储区域中的熄屏待机时长表和所述当前熄屏时间确定所述移动终端的当前熄屏待机时长的步骤包括:

从预设存储区域中获取熄屏待机时长表,并确定所述当前熄屏时间所处的使用时段;

从所述熄屏待机时长表中获取与所述使用时段关联的熄屏待机时长,并将所述熄屏待机时长作为所述移动终端的当前熄屏待机时长。

9. 一种移动终端,其特征在于,所述移动终端包括:存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的文件分类显示程序,所述文件分类显示程序被所述处理器执行时实现如权利要求1至8中任一项所述的文件分类显示方法的步骤。

10. 一种计算机可读存储介质,其特征在于,所述计算机可读存储介质上存储有文件分类显示程序,所述文件分类显示程序被处理器执行时实现如权利要求1至8中任一项所述的文件分类显示方法的步骤。

## 文件分类显示方法、移动终端及计算机可读存储介质

### 技术领域

[0001] 本发明涉及移动终端的技术领域,尤其涉及一种文件分类显示方法、移动终端及计算机可读存储介质。

### 背景技术

[0002] 随着移动终端的快速发展,移动终端的硬件配置也越来越好,能够实现的功能也越来越多,用于存储文件的磁盘空间也越来越大。MTP(Media Transfer Protocol,媒体传输协议)是用来显示移动设备中存储文件的一种协议,使用MTP协议后,用户通过USB(Universal Serial Bus,通用串行总线)连接线将移动终端与PC终端连接后,可在PC终端浏览移动终端存储的文件。

[0003] 目前,PC终端与移动终端连接后,通过移动终端中文件的物理存储路径在PC终端上显示移动终端的文件,由于移动终端用于存储文件的磁盘空间越来越大,需要存储的文件也越来越多,则存储文件的物理存储路径也越来越复杂,需要耗用户较多的时间去查询文件,不便于用户快速获取文件,因此,如何在PC终端上快速查询移动终端中的文件,便于用户快速获取文件是目前亟待解决的问题。

[0004] 上述内容仅用于辅助理解本发明的技术方案,并不代表承认上述内容是现有技术。

### 发明内容

[0005] 本发明的主要目的在于提供一种文件分类显示方法、移动终端及计算机可读存储介质,旨在解决在PC终端上快速查询移动终端中的文件,便于用户快速获取文件的技术问题。

[0006] 为实现上述目的,本发明提供一种文件分类显示方法,所述文件分类显示方法包括以下步骤:

[0007] 对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库;

[0008] 根据预设文件树构造规则和所述本地数据库中的映射关系表,在所述移动终端的内存中构造虚拟文件树;

[0009] 调用预设哈希算法对所述虚拟文件树中每个树结点的文件编号进行处理,以建立所述虚拟文件树的哈希表;

[0010] 当监测到PC终端发送的文件获取指令时,将每个物理文件的文件编号传输至PC终端,以供所述PC终端基于所述文件编号、所述哈希表和所述虚拟文件树显示所述移动终端中的文件。

[0011] 可选地,所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表的步骤包括:

[0012] 对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以获取每个物理文件的索引信息;

- [0013] 从每个物理文件的索引信息中获取对应物理文件的文件编号和物理存储路径；
- [0014] 将每个物理文件的文件编号与物理存储路径进行关联映射，以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表。
- [0015] 可选地，所述基于预设文件树构造规则和所述本地数据库中的映射关系表，在所述移动终端的内存中构造虚拟文件树的步骤包括：
- [0016] 根据预设文件树构造规则在所述移动终端的内存中构造虚拟文件分类树，并确定所述虚拟文件分类树中每个叶结点的分类特征信息；
- [0017] 从所述本地数据库内的映射关系表中获取包含所述分类特征信息的物理存储路径，并从所述映射关系表中获取所述物理存储路径对应的文件编号；
- [0018] 将所述文件编号作为对应叶结点的孩子结点，以更新所述虚拟文件分类树，并将更新后的虚拟文件分类树作为虚拟文件树。
- [0019] 可选地，所述调用预设哈希算法对所述虚拟文件树中每个树结点的文件编号进行处理，以建立所述虚拟文件树的哈希表的步骤包括：
- [0020] 获取所述虚拟文件树中每个树结点的文件编号；
- [0021] 调用预设哈希算法对每个树结点的文件编号进行处理，以获取对应的哈希地址；
- [0022] 根据每个树结点的文件编号及所述文件编号对应的哈希地址建立哈希表。
- [0023] 可选地，所述文件分类显示方法还包括：
- [0024] 在监测到所述PC终端发送的文件操作指令时，从所述文件操作指令中获取待操作文件的文件编号；
- [0025] 从所述哈希表中获取与所述文件编号关联的哈希地址，并通过所述哈希地址获取待操作文件的物理存储路径；
- [0026] 对存储在所述物理存储路径下的待操作文件执行与所述文件操作指令对应的操作。
- [0027] 可选地，所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历，以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表，并将所述映射关系表存储至本地数据库的步骤之前，所述文件分类显示方法还包括：
- [0028] 检测所述移动终端是否处于熄屏待机状态；
- [0029] 在检测到所述移动终端处于熄屏待机状态时，执行所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历，以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表，并将所述映射关系表存储至本地数据库的步骤。
- [0030] 可选地，所述检测所述移动终端是否处于熄屏待机状态的步骤之后，所述文件分类显示方法还包括：
- [0031] 在检测到所述移动终端处于熄屏待机状态时，获取当前熄屏时间；
- [0032] 根据预设存储区域中的熄屏待机时长表和所述当前熄屏时间确定所述移动终端的当前熄屏待机时长；
- [0033] 在当前熄屏待机时长超过预设阈值时，执行所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历，以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表，并将所述映射关系表存储至本地数据库的步骤。
- [0034] 可选地，从预设存储区域中获取熄屏待机时长表，并确定所述当前熄屏时间所处

的使用时段；

[0035] 从所述熄屏待机时长表中获取与所述使用时段关联的熄屏待机时长，并将所述熄屏待机时长作为所述移动终端的当前熄屏待机时长。

[0036] 为实现上述目的，本发明还提供一种移动终端，所述移动终端包括：存储器、处理器及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的文件分类显示程序，所述文件分类显示程序被所述处理器执行时实现如上所述的文件分类显示方法的步骤。

[0037] 为实现上述目的，本发明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上存储有文件分类显示程序，所述文件分类显示程序被处理器执行时实现如上所述的文件分类显示方法的步骤。

[0038] 本发明提供一种文件分类显示方法、移动终端及计算机可读存储介质，通过对移动终端中的物理文件进行遍历，以建立移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表，并将映射关系表存储至本地数据库，然后根据预设文件树构造规则和本地数据库中的映射关系表，在移动终端的内存中构造虚拟文件树，再然后调用预设哈希算法对虚拟文件树中每个树结点的文件编号进行处理，以建立虚拟文件树的哈希表；当监测到PC终端发送的文件获取指令时，将每个物理文件的文件编号传输至PC终端，使得PC终端能够基于该文件编号、该哈希表和该虚拟文件树显示移动终端中的文件，本方案首先建立文件编号与物理存储路径的映射关系表，并基于建立的映射关系表和文件分类构造虚拟文件树，然后基于哈希算法对每个树结点的文件编号进行处理，建立该虚拟文件树的哈希表，使得PC终端与移动终端连接后，PC终端可基于移动终端发送的物理文件的文件编号从哈希表中快速查询到虚拟文件树中每个孩子结点的文件编号，并基于每个孩子结点的文件编号快速获取文件的物理存储路径，从而以文件分类的形式在PC终端上显示移动终端中的文件，极大的提高文件获取速度，减少用户等待时间，便于用户快速获取移动终端中的文件。

## 附图说明

[0039] 图1为实现本发明各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图；

[0040] 图2为本发明实施例提供的一种通信网络系统架构图

[0041] 图3为本发明文件分类显示方法第一实施例的流程示意图；

[0042] 图4为图3中所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历，以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表步骤的细化流程示意图；

[0043] 图5为图3中所述基于预设文件树构造规则和所述本地数据库中的映射关系表，在所述移动终端的内存中构造虚拟文件树步骤的细化流程示意图；

[0044] 图6为本发明文件分类显示方法第二实施例的流程示意图。

[0045] 本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

## 具体实施方式

[0046] 应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

[0047] 本发明实施例的主要解决方案是：通过对移动终端中的物理文件进行遍历，以建立移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表，并将映射关系表存储至本地数据库，然后根据预设文件树构造规则和本地数据库中的映射关系表，在移动终端的内存中构

造虚拟文件树,再然后调用预设哈希算法对虚拟文件树中每个树结点的文件编号进行处理,以建立虚拟文件树的哈希表;当监测到PC终端发送的文件获取指令时,将每个物理文件的文件编号传输至PC终端,使得PC终端能够基于该文件编号、该哈希表和该虚拟文件树显示移动终端中的文件。

[0048] 由于移动终端用于存储文件的磁盘空间越来越大,需要存储的文件也越来越多,则存储文件的物理存储路径也越来越复杂,需要耗用户较多的时间去查询文件,不便于用户快速获取文件,因此,如何在PC终端上快速查询移动终端中的文件,便于用户快速获取文件是目前亟待解决的问题。

[0049] 本发明提供一种解决方案,本方案首先建立文件编号与物理存储路径的映射关系表,并基于建立的映射关系表和文件分类构造虚拟文件树,然后基于哈希算法对每个树结点的文件编号进行处理,建立该虚拟文件树的哈希表,使得PC终端与移动终端连接后,PC终端可基于移动终端发送的物理文件的文件编号从哈希表中快速查询到虚拟文件树中每个孩子结点的文件编号,并基于每个孩子结点的文件编号快速获取文件的物理存储路径,从而以文件分类的形式在PC终端上显示移动终端中的文件,极大的提高文件获取速度,减少用户等待时间,便于用户快速获取移动终端中的文件。

[0050] 在后续的描述中,使用用于表示元件的诸如“模块”、“部件”或“单元”的后缀仅为为了有利于本发明的说明,其本身没有特定的意义。因此,“模块”、“部件”或“单元”可以混合地使用。

[0051] 终端可以以各种形式来实施。例如,本发明中描述的终端可以包括诸如手机、平板电脑、笔记本电脑、掌上电脑、个人数字助理(Personal Digital Assistant,PDA)、便携式媒体播放器(Portable Media Player,PMP)、导航装置、可穿戴设备、智能手环、计步器等移动终端,以及诸如数字TV、台式计算机等固定终端。

[0052] 后续描述中将以移动终端为例进行说明,本领域技术人员将理解的是,除了特别用于移动目的的元件之外,根据本发明的实施方式的构造也能够应用于固定类型的终端。

[0053] 请参阅图1,其为实现本发明各个实施例的一种移动终端的硬件结构示意图,该移动终端100可以包括:RF(Radio Frequency,射频)单元101、WiFi模块102、音频输出单元103、A/V(音频/视频)输入单元104、传感器105、显示单元106、用户输入单元107、接口单元108、存储器109、处理器110、以及电源111等部件。本领域技术人员可以理解,图1中示出的移动终端结构并不构成对移动终端的限定,移动终端可以包括比图示更多或更少的部件,或者组合某些部件,或者不同的部件布置。

[0054] 下面结合图1对移动终端的各个部件进行具体的介绍:

[0055] 射频单元101可用于收发信息或通话过程中,信号的接收和发送,具体的,将基站的下行信息接收后,给处理器110处理;另外,将上行的数据发送给基站。通常,射频单元101包括但不限于天线、至少一个放大器、收发信机、耦合器、低噪声放大器、双工器等。此外,射频单元101还可以通过无线通信与网络和其他设备通信。上述无线通信可以使用任一通信标准或协议,包括但不限于GSM(Global System of Mobile communication,全球移动通讯系统)、GPRS(General Packet Radio Service,通用分组无线服务)、CDMA2000(Code Division Multiple Access 2000,码分多址2000)、WCDMA(Wideband Code Division Multiple Access,宽带码分多址)、TD-SCDMA(Time Division-Synchronous Code

Division Multiple Access,时分同步码分多址)、FDD-LTE(Frequency Division Duplexing-Long Term Evolution,频分双工长期演进)和TDD-LTE(Time Division Duplexing-Long Term Evolution,分时双工长期演进)等。

[0056] WiFi属于短距离无线传输技术,移动终端通过WiFi模块102可以帮助用户收发电子邮件、浏览网页和访问流式媒体等,它为用户提供了无线的宽带互联网访问。虽然图1示出了WiFi模块102,但是可以理解的是,其并不属于移动终端的必须构成,完全可以根据需要在不改变发明的本质的范围内而省略。

[0057] 音频输出单元103可以在移动终端100处于呼叫信号接收模式、通话模式、记录模式、语音识别模式、广播接收模式等等模式下时,将射频单元101或WiFi模块102接收的或者在存储器109中存储的音频数据转换成音频信号并且输出为声音。而且,音频输出单元103还可以提供与移动终端100执行的特定功能相关的音频输出(例如,呼叫信号接收声音、消息接收声音等等)。音频输出单元103可以包括扬声器、蜂鸣器等等。

[0058] A/V输入单元104用于接收音频或视频信号。A/V输入单元104可以包括图形处理器(Graphics Processing Unit,GPU)1041和麦克风1042,图形处理器1041对在视频捕获模式或图像捕获模式中由图像捕获装置(如摄像头)获得的静态图片或视频的图像数据进行处理。处理后的图像帧可以显示在显示单元106上。经图形处理器1041处理后的图像帧可以存储在存储器109(或其它存储介质)中或者经由射频单元101或WiFi模块102进行发送。麦克风1042可以在电话通话模式、记录模式、语音识别模式等等运行模式中经由麦克风1042接收声音(音频数据),并且能够将这样的声音处理为音频数据。处理后的音频(语音)数据可以在电话通话模式的情况下转换为可经由射频单元101发送到移动通信基站的格式输出。麦克风1042可以实施各种类型的噪声消除(或抑制)算法以消除(或抑制)在接收和发送音频信号的过程中产生的噪声或者干扰。

[0059] 移动终端100还包括至少一种传感器105,比如光传感器、运动传感器以及其他传感器。具体地,光传感器包括环境光传感器及接近传感器,其中,环境光传感器可根据环境光线的明暗来调节显示面板1061的亮度,接近传感器可在移动终端100移动到耳边时,关闭显示面板1061和/或背光。作为运动传感器的一种,加速计传感器可检测各个方向上(一般为三轴)加速度的大小,静止时可检测出重力的大小及方向,可用于识别手机姿态的应用(比如横竖屏切换、相关游戏、磁力计姿态校准)、振动识别相关功能(比如计步器、敲击)等;至于手机还可配置的指纹传感器、压力传感器、虹膜传感器、分子传感器、陀螺仪、气压计、湿度计、温度计、红外线传感器等其他传感器,在此不再赘述。

[0060] 显示单元106用于显示由用户输入的信息或提供给用户的信息。显示单元106可包括显示面板1061,可以采用液晶显示器(Liquid Crystal Display,LCD)、有机发光二极管(Organic Light-Emitting Diode,OLED)等形式来配置显示面板1061。

[0061] 用户输入单元107可用于接收输入的数字或字符信息,以及产生与移动终端的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。具体地,用户输入单元107可包括触控面板1071以及其他输入设备1072。触控面板1071,也称为触摸屏,可收集用户在其上或附近的触摸操作(比如用户使用手指、触笔等任何适合的物体或附件在触控面板1071上或在触控面板1071附近的操作),并根据预先设定的程式驱动相应的连接装置。触控面板1071可包括触摸检测装置和触摸控制器两个部分。其中,触摸检测装置检测用户的触摸方位,并检测触摸操作带



来的信号,将信号传送给触摸控制器;触摸控制器从触摸检测装置上接收触摸信息,并将它转换成触点坐标,再送给处理器110,并能接收处理器110发来的命令并加以执行。此外,可以采用电阻式、电容式、红外线以及表面声波等多种类型实现触控面板1071。除了触控面板1071,用户输入单元107还可以包括其他输入设备1072。具体地,其他输入设备1072可以包括但不限于物理键盘、功能键(比如音量控制按键、开关按键等)、轨迹球、鼠标、操作杆等中的一种或多种,具体此处不做限定。

[0062] 进一步的,触控面板1071可覆盖显示面板1061,当触控面板1071检测到在其上或附近的触摸操作后,传送给处理器110以确定触摸事件的类型,随后处理器110根据触摸事件的类型在显示面板1061上提供相应的视觉输出。虽然在图1中,触控面板1071与显示面板1061是作为两个独立的部件来实现移动终端的输入和输出功能,但是在某些实施例中,可以将触控面板1071与显示面板1061集成而实现移动终端的输入和输出功能,具体此处不做限定。

[0063] 接口单元108用作至少一个外部装置与移动终端100连接可以通过的接口。例如,外部装置可以包括有线或无线头戴式耳机端口、外部电源(或电池充电器)端口、有线或无线数据端口、存储卡端口、用于连接具有识别模块的装置的端口、音频输入/输出(I/O)端口、视频I/O端口、耳机端口等等。接口单元108可以用于接收来自外部装置的输入(例如,数据信息、电力等等)并且将接收到的输入传输到移动终端100内的一个或多个元件或者可以用于在移动终端100和外部装置之间传输数据。

[0064] 存储器109可用于存储软件程序以及各种数据。存储器109可主要包括存储程序区和存储数据区,其中,存储程序区可存储操作系统、至少一个功能所需的应用程序(比如声音播放功能、图像播放功能等等);存储数据区可存储根据手机的使用所创建的数据(比如音频数据、电话本等等)等。此外,存储器109可以包括高速随机存取存储器,还可以包括非易失性存储器,例如至少一个磁盘存储器件、闪存器件、或其他易失性固态存储器件。

[0065] 处理器110是移动终端的控制中心,利用各种接口和线路连接整个移动终端的各个部分,通过运行或执行存储在存储器109内的软件程序和/或模块,以及调用存储在存储器109内的数据,执行移动终端的各种功能和处理数据,从而对移动终端进行整体监控。处理器110可包括一个或多个处理单元;优选的,处理器110可集成应用处理器和调制解调处理器,其中,应用处理器主要处理操作系统、用户界面和应用程序等,调制解调处理器主要处理无线通信。可以理解的是,上述调制解调处理器也可以不集成到处理器110中。

[0066] 移动终端100还可以包括给各个部件供电的电源111(比如电池),优选的,电源111可以通过电源管理系统与处理器110逻辑相连,从而通过电源管理系统实现管理充电、放电、以及功耗管理等功能。

[0067] 尽管图1未示出,移动终端100还可以包括蓝牙模块等,在此不再赘述。

[0068] 为了便于理解本发明实施例,下面对本发明的移动终端所基于的通信网络系统进行描述。

[0069] 请参阅图2,图2为本发明实施例提供的一种通信网络系统架构图,该通信网络系统为通用移动通信技术的LTE系统,该LTE系统包括依次通讯连接的UE(User Equipment,用户设备)201,E-UTRAN(Evolved UMTS Terrestrial Radio Access Network,演进式UMTS陆地无线接入网)202,EPC(Evolved Packet Core,演进式分组核心网)203和运营商的IP业务

204。

[0070] 具体地,UE201可以是上述终端100,此处不再赘述。

[0071] E-UTRAN202包括eNodeB2021和其它eNodeB2022等。其中,eNodeB2021可以通过回程(backhaul)(例如X2接口)与其它eNodeB2022连接,eNodeB2021连接到EPC203,eNodeB2021可以提供UE201到EPC203的接入。

[0072] EPC203可以包括MME(Mobility Management Entity,移动性管理实体)2031,HSS(Home Subscriber Server,归属用户服务器)2032,其它MME2033,SGW(Serving Gate Way,服务网关)2034,PGW(PDN Gate Way,分组数据网络网关)2035和PCRF(Policy and Charging Rules Function,政策和资费功能实体)2036等。其中,MME2031是处理UE201和EPC203之间信令的控制节点,提供承载和连接管理。HSS2032用于提供一些寄存器来管理诸如归属位置寄存器(图中未示)之类的功能,并且保存有一些有关服务特征、数据速率等用户专用的信息。所有用户数据都可以通过SGW2034进行发送,PGW2035可以提供UE 201的IP地址分配以及其它功能,PCRF2036是业务数据流和IP承载资源的策略与计费控制策略决策点,它为策略与计费执行功能单元(图中未示)选择及提供可用的策略和计费控制决策。

[0073] IP业务204可以包括因特网、内联网、IMS(IP Multimedia Subsystem,IP多媒体子系统)或其它IP业务等。

[0074] 虽然上述以LTE系统为例进行了介绍,但本领域技术人员应当知晓,本发明不仅仅适用于LTE系统,也可以适用于其他无线通信系统,例如GSM、CDMA2000、WCDMA、TD-SCDMA以及未来新的网络系统等,此处不做限定。

[0075] 基于上述移动终端硬件结构以及通信网络系统,提出本发明移动终端的各个实施例。

[0076] 请参照图1,在本发明移动终端的第一实施例中,该移动终端包括:存储器、处理器以及存储在所述存储器上并可在所述处理器上运行的文件分类显示程,所述文件分类显示程被所述处理器执行时实现以下步骤:

[0077] 对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库;

[0078] 根据预设文件树构造规则和所述本地数据库中的映射关系表,在所述移动终端的内存中构造虚拟文件树;

[0079] 调用预设哈希算法对所述虚拟文件树中每个树结点的文件编号进行处理,以建立所述虚拟文件树的哈希表;

[0080] 当监测到PC终端发送的文件获取指令时,将每个物理文件的文件编号传输至PC终端,以供所述PC终端基于所述文件编号、所述哈希表和所述虚拟文件树显示所述移动终端中的文件。

[0081] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:

[0082] 对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以获取每个物理文件的索引信息;

[0083] 从每个物理文件的索引信息中获取对应物理文件的文件编号和物理存储路径;

[0084] 将每个物理文件的文件编号与物理存储路径进行关联映射,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表。

[0085] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:

- [0086] 根据预设文件树构造规则在所述移动终端的内存中构造虚拟文件分类树,并确定所述虚拟文件分类树中每个叶结点的分类特征信息;
- [0087] 从所述本地数据库内的映射关系表中获取包含所述分类特征信息的物理存储路径,并从所述映射关系表中获取所述物理存储路径对应的文件编号;
- [0088] 将所述文件编号作为对应叶结点的孩子结点,以更新所述虚拟文件分类树,并将更新后的虚拟文件分类树作为虚拟文件树。
- [0089] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:
- [0090] 获取所述虚拟文件树中每个树结点的文件编号;
- [0091] 调用预设哈希算法对每个树结点的文件编号进行处理,以获取对应的哈希地址;
- [0092] 根据每个树结点的文件编号及所述文件编号对应的哈希地址建立哈希表。
- [0093] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:
- [0094] 在监测到所述PC终端发送的文件操作指令时,从所述文件操作指令中获取待操作文件的文件编号;
- [0095] 从所述哈希表中获取与所述文件编号关联的哈希地址,并通过所述哈希地址获取待操作文件的物理存储路径;
- [0096] 对存储在所述物理存储路径下的待操作文件执行与所述文件操作指令对应的操作。
- [0097] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:
- [0098] 检测所述移动终端是否处于熄屏待机状态;
- [0099] 在检测到所述移动终端处于熄屏待机状态时,执行所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库的步骤。
- [0100] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:
- [0101] 在检测到所述移动终端处于熄屏待机状态时,获取当前熄屏时间;
- [0102] 根据预设存储区域中的熄屏待机时长表和所述当前熄屏时间确定所述移动终端的当前熄屏待机时长;
- [0103] 在当前熄屏待机时长超过预设阈值时,执行所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库的步骤。
- [0104] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:
- [0105] 从预设存储区域中获取熄屏待机时长表,并确定所述当前熄屏时间所处的使用时段;
- [0106] 从所述熄屏待机时长表中获取与所述使用时段关联的熄屏待机时长,并将所述熄屏待机时长作为所述移动终端的当前熄屏待机时长。
- [0107] 本发明移动终端的具体实施例与下述文件分类显示方法的各具体实施例基本相同,在此不作赘述。
- [0108] 进一步地,本发明还提供一种应用于图1所示的移动终端的文件分类显示方法,参照图3,图3为本发明文件分类显示方法第一实施例的流程示意图。
- [0109] 在本实施例中,该文件分类显示方法包括:

[0110] 步骤S101,对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库;

[0111] 该文件分类显示方法应用于图1所述的移动终端,该移动终端包括智能手机和平板电脑等。MTP(Media Transfer Protocol,媒体传输协议)是用来显示移动设备中存储文件的一种协议,使用MTP协议后,用户通过USB(Universal Serial Bus,通用串行总线)连接线将移动终端与PC终端连接后,可在PC终端浏览移动终端存储的文件,由于移动终端用于存储文件的磁盘空间越来越大,需要存储的文件也越来越多,则存储文件的物理存储路径也越来越复杂,需要耗用户较多的时间去查询文件,不便于用户快速获取文件,因此,本发明以文件分类的形式显示移动终端中的文件,则需要重新构造文件树,因此本发明对移动终端中的物理文件进行遍历,以建立移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将该映射关系表存储至本地数据库。

[0112] 具体地,参照图3,图3为图2中所述步骤S101的细化流程示意图,该步骤S101包括:

[0113] 步骤S1011,对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以获取每个物理文件的索引信息;

[0114] 本发明首先对移动终端中的每个物理文件进行遍历,给移动终端中的每个物理文件分配文件编号,并将该文件编号写入对应物理文件的索引信息中,给移动终端中的每个物理文件均分配文件编号之后,再次对移动终端中的每个物理文件进行遍历,以获取每个物理文件的索引信息,该索引信息包括文件编号和物理存储路径。

[0115] 在本实施例中,给移动终端中的每个物理文件分配文件编号的规则为移动终端对每个物理文件进行遍历,从1开始依次给遍历获取到的物理文件分配一个正整数,分配的正整数即为文件编号,例如,第一次遍历到的物理文件为一图片,则分配给该图片的文件编号为1,第二次遍历到的物理文件为一文档,则分配给该文档的文件编号为2,依次类推,直到移动终端中的物理文件均分配到文件编号。在具体实施中,在给移动终端中的物理文件分配文件编号时,还可以基于物理文件的文件类型进行,具体为计算每种文件类型物理文件的文件数量,然后基于每种文件类型物理文件的文件数量和每种文件类型的分配顺序给每种文件类型的物理文件分配文件编号集,即每个文件类型对应一个文件编号集,最后基于每种文件类型的文件编号集给对应文件类型的物理文件分配文件编号,例如,设文件类型为图片类、音乐类和文档类,且对应的文件数量为5、7和4,同时分配顺序为图片类、音乐类和文档类,则分配给图片类物理文件的文件编号集为[1、2、3、4、5],分配给音乐类物理文件的文件编号集为[6、7、8、9、10、11、12],分配给文档类物理文件的文件编号集为[13、14、15、16]。

[0116] 步骤S1012,从每个物理文件的索引信息中获取对应物理文件的文件编号和物理存储路径;

[0117] 步骤S1013,将每个物理文件的文件编号与物理存储路径进行关联映射,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表。

[0118] 该移动终端在遍历得到每个物理文件的索引信息之后,从每个物理文件的索引信息中获取对应物理文件的文件编号和物理存储路径,并将每个物理文件的文件编号与物理存储路径进行关联映射,从而确定每个物理文件的文件编号与物理存储路径之间的映射关系,最后,基于确定的每个物理文件的文件编号与物理存储路径之间的映射关系建立移动

终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将该映射关系表存储至本地数据库。

[0119] 步骤S102,根据预设文件树构造规则和所述本地数据库中的映射关系表,在所述移动终端的内存中构造虚拟文件树;

[0120] 该移动终端在将映射关系表存储至本地数据库之后,根据预设文件树构造规则和该本地数据库中的映射关系表,在移动终端的内存中构造虚拟文件树。该预设文件树构造规则为以移动终端的用户名称为根结点、以每种文件类型为叶结点,并以每种文件类型下包含的物理文件作为叶结点的孩子结点。

[0121] 具体地,参照图4,图4为图2中所述步骤S102的细化流程示意图,该步骤S102包括:

[0122] 步骤S1021,根据预设文件树构造规则在所述移动终端的内存中构造虚拟文件分类树,并确定所述虚拟文件分类树中每个叶结点的分类特征信息;

[0123] 该移动终端根据预设文件树构造规则在移动终端的内存中构造虚拟文件分类树,即以移动终端的用户名称为根结点、以每种文件类型为叶结点在移动终端的内存中构造虚拟文件分类树,并确定该虚拟文件分类树中每个叶结点的分类特征信息,该分类特征信息包括图片特性、音乐特征、文档特征和视频特征等分类特征。在具体实施中,可基于不同的文件分类规则对移动终端中的物理文件进行分类,文件分类规则包括文件格式分类规则、文件来源分类规则和文件应用分类规则,该文件格式分类规则是基于物理文件的格式将物理文件分为图片类、音乐类、视频类和文档类等,该文件来源分类规则是基于物理文件的来源将物理文件分为收藏类、下载类和蓝牙传输类等,该文件应用分类规则是基于物理文件的所属应用将物理文件进行分类,例如,微信类、网易新闻类、酷狗音乐类和短信类等。

[0124] 步骤S1022,从所述本地数据库内的映射关系表中获取包含所述分类特征信息的物理存储路径,并从所述映射关系表中获取所述物理存储路径对应的文件编号;

[0125] 步骤S1023,将所述文件编号作为对应叶结点的孩子结点,以更新所述虚拟文件分类树,并将更新后的虚拟文件分类树作为虚拟文件树。

[0126] 该移动终端在构造虚拟文件分类树,且确定虚拟文件分类树中每个叶结点的分类特征信息之后,从本地数据库内的映射关系表中获取包含该分类特征信息的物理存储路径,并从该映射关系表中获取该物理存储路径对应的文件编号,然后将该文件编号作为对应叶结点的孩子结点,以更新该虚拟文件分类树,并将更新后的虚拟文件分类树作为虚拟文件树。在本实施例中,该分类特征信息包括文件拓展名、应用标识信息和来源标识信息等。

[0127] 步骤S103,调用预设哈希算法对所述虚拟文件树中每个树结点的文件编号进行处理,以建立所述虚拟文件树的哈希表;

[0128] 该移动终端在构造虚拟文件树之后,调用预设哈希算法对该虚拟文件树中每个树结点的文件编号进行处理,以建立该虚拟文件树的哈希表。

[0129] 在本实施例中,该步骤S103包括:

[0130] 获取所述虚拟文件树中每个树结点的文件编号;

[0131] 调用预设哈希算法对每个树结点的文件编号进行处理,以获取对应的哈希地址;

[0132] 根据每个树结点的文件编号及所述文件编号对应的哈希地址建立哈希表。

[0133] 该移动终端获取虚拟文件树中每个树结点的文件编号,其中,根节点和叶结点的文件编号为空,并调用预设哈希算法对每个树结点的文件编号进行处理,以获取对应的哈

希地址,然后根据每个树结点的文件编号及该文件编号对应的哈希地址建立哈希表,并将该哈希表存储在移动终端的内存中。需要说明的是,该预设哈希算法可由本领域技术人员基于实际情况进行设置,本实施例中对此不作具体说明。

[0134] 步骤S104,当监测到PC终端发送的文件获取指令时,将每个物理文件的文件编号传输至PC终端,以供所述PC终端基于所述文件编号、所述哈希表和所述虚拟文件树显示所述移动终端中的文件。

[0135] 该移动终端通过USB连接线与PC终端连接,该PC终端显示该移动终端的盘符,当PC终端接收到用户基于显示的盘符触发的双击或进入操作时,向连接的移动终端发送文件获取指令,该移动终端在监测到PC终端发送的文件获取指令时,将每个物理文件的文件编号传输至PC终端,以供该PC终端基于该文件编号、内存中的哈希表和虚拟文件树显示移动终端中的文件,具体为PC终端基于该文件编号从内存中的哈希表内查询对应的树结点,并基于该文件编号从哈希表中获取对应的哈希地址,然后基于该哈希地址获取物理文件的包含物理存储路径的属性信息,并基于该属性信息和该虚拟文件树显示对应的文件。

[0136] 在具体实施中,映射关系表和哈希表的建立操作以及虚拟文件树的构建操作可在移动终端与PC终端连接时进行,也可在移动终端与PC终端连接之前进行,如果在移动终端与PC终端连接之前进行,则以间隔预设时间更新建立的映射关系表、虚拟文件树和哈希表,同时在检测到移动终端与PC终端连接时,在已建立映射关系表、虚拟文件树和哈希表的基础上确定物理文件是否有更新,如果有更新,则在已建立映射关系表、虚拟文件树和哈希表的基础上更新,如果未更新,则基于建立映射关系表、虚拟文件树和哈希表在PC终端显示移动终端上的文件。

[0137] 在本实施例中,本发明首先建立文件编号与物理存储路径的映射关系表,并基于建立的映射关系表和文件分类构造虚拟文件树,然后基于哈希算法对每个树结点的文件编号进行处理,建立该虚拟文件树的哈希表,使得PC终端与移动终端连接后,PC终端可基于移动终端发送的物理文件的文件编号从哈希表中快速查询到虚拟文件树中每个孩子结点的文件编号,并基于每个孩子结点的文件编号快速获取文件的物理存储路径,从而以文件分类的形式在PC终端上显示移动终端中的文件,极大的提高文件获取速度,减少用户等待时间,便于用户快速获取移动终端中的文件。

[0138] 进一步地,参照图5,基于前述第一实施例,提出了本发明文件分类显示方法的第二实施例,与前述实施例的区别在于,该步骤S104之后,该文件分类显示方法还包括:

[0139] 步骤S105,在监测到所述PC终端发送的文件操作指令时,从所述文件操作指令中获取待操作文件的文件编号;

[0140] 步骤S106,从所述哈希表中获取与所述文件编号关联的哈希地址,并通过所述哈希地址获取待操作文件的物理存储路径;

[0141] 步骤S107,对存储在所述物理存储路径下的待操作文件执行与所述文件操作指令对应的操作。

[0142] 需要说明的是,本发明基于上述实施例提出了一种PC终端操作移动终端中文件的具体方式,以下仅对此进行说明,其它可参照前述实施例。

[0143] 该移动终端通过USB连接线与PC终端连接,该PC终端以文件分类的形式显示移动终端中的文件,当用户点击显示的文件时,触发文件操作指令,此时PC终端获取物理文件的

文件编号,并将该文件编号写入该文件操作指令,然后将该文件操作指令发送至移动终端,该移动终端在监测到该PC终端发送的文件操作指令时,从该文件操作指令中获取待操作文件的文件编号,并从该哈希表中获取与该文件编号关联的哈希地址,并通过该哈希地址获取待操作文件的物理存储路径,最后对存储在该物理存储路径下的待操作文件执行与该文件操作指令对应的操作,对物理文件的操作包括删除、修改和导出等操作。

[0144] 在本实施例中,本发明通过PC终端操作移动终端中的文件时,基于文件编号和哈希表能够快速确定待操作文件,并对待操作文件执行对应的操作,极大的提高操作速度。

[0145] 进一步地,基于上述第一或第二实施例,提出了本发明文件分类显示方法的第三实施例,与前述实施例的区别在于,该步骤S101之前,该本发明文件分类显示方法还包括:

[0146] 检测所述移动终端是否处于熄屏待机状态;

[0147] 在检测到所述移动终端处于熄屏待机状态时,执行步骤S101,即对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库。

[0148] 需要说明的是,本发明基于上述实施例,提出一种建立映射关系表的具体触发方式,以下仅对此进行说明,其它可参照前述实施例。

[0149] 具体地,检测移动终端是否处于熄屏待机状态,并在检测到移动终端处于熄屏待机状态时,执行步骤S101,即对移动终端中的物理文件进行遍历,以建立移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将该映射关系表存储至本地数据库。

[0150] 在本实施例中,检测所述移动终端是否处于熄屏待机状态的步骤之后,还包括:

[0151] 在检测到所述移动终端处于熄屏待机状态时,获取当前熄屏时间;

[0152] 根据预设存储区域中的熄屏待机时长表和所述当前熄屏时间确定所述移动终端的当前熄屏待机时长;

[0153] 在当前熄屏待机时长超过预设阈值时,执行步骤S101,即对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库。

[0154] 具体地,本发明通过记录该移动终端在每个预设使用时段内的熄屏待机时长,以建立该移动终端的熄屏待机时长表,并将该熄屏待机时长表存储至预设存储区域,即通过记录移动终端在每个预设使用时段内的熄屏待机时长,并将记录的熄屏待机时长存储至数据库,然后以间隔预设时间计算该数据库中的数据存储量,并判断该数据存储量是否超过预设数据存储量,最后在该数据存储量超过预设数据存储量时,根据该数据库中所述移动终端在每个预设使用时段内的熄屏待机时长建立熄屏待机时长表,该预设使用时段包括凌晨、早上、中午、下午、晚间,半夜、且对应的时间段分别为02:00至06:00、6:00至10:00、10:00至14:00、14:00至18:00、18:00至22:00和22:00至24:00。需要说明的是,该预设使用时段可由本领域技术人员基于实际情况进行设置,本实施例对此不作具体限定。

[0155] 在检测到移动终端处于熄屏待机状态时,获取当前熄屏时间,并根据该预设存储区域中的熄屏待机时长表和当前熄屏时间确定该移动终端的当前熄屏待机时长,然后在当前熄屏待机时长超过预设阈值时,执行步骤S101,即对移动终端中的物理文件进行遍历,以建立移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将该映射关系表存储至本地数据库。

[0156] 具体地,在本实施例中,根据预设存储区域中的熄屏待机时长表和所述当前熄屏时间确定所述移动终端的当前熄屏待机时长的步骤包括:

[0157] 从预设存储区域中获取熄屏待机时长表,并确定所述当前熄屏时间所处的使用时段;

[0158] 从所述熄屏待机时长表中获取与所述使用时段关联的熄屏待机时长,并将所述熄屏待机时长作为所述移动终端的当前熄屏待机时长。

[0159] 该移动终端从预设存储区域中获取熄屏待机时长表,并确定该当前熄屏时间所处的使用时段,然后从该熄屏待机时长表中获取与该使用时段关联的熄屏待机时长,并将该熄屏待机时长作为该移动终端的当前熄屏待机时长。

[0160] 在本实施例中,本发明在检测到移动终端处于熄屏待机状态之后,建立映射关系表、构造虚拟文件树以及建立哈希表,即在移动终端不被用户使用时,进行相关的建立操作和构造操作,提高映射关系表和哈希表建立以及虚拟文件树的构造速度。

[0161] 此外,本发明实施例还提出一种计算机可读存储介质,所述计算机可读存储介质上存储有文件分类显示程序,所述文件分类显示程序被处理器执行时实现以下步骤:

[0162] 对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库;

[0163] 根据预设文件树构造规则和所述本地数据库中的映射关系表,在所述移动终端的内存中构造虚拟文件树;

[0164] 调用预设哈希算法对所述虚拟文件树中每个树结点的文件编号进行处理,以建立所述虚拟文件树的哈希表;

[0165] 当监测到PC终端发送的文件获取指令时,将每个物理文件的文件编号传输至PC终端,以供所述PC终端基于所述文件编号、所述哈希表和所述虚拟文件树显示所述移动终端中的文件。

[0166] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:

[0167] 对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以获取每个物理文件的索引信息;

[0168] 从每个物理文件的索引信息中获取对应物理文件的文件编号和物理存储路径;

[0169] 将每个物理文件的文件编号与物理存储路径进行关联映射,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表。

[0170] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:

[0171] 根据预设文件树构造规则在所述移动终端的内存中构造虚拟文件分类树,并确定所述虚拟文件分类树中每个叶结点的分类特征信息;

[0172] 从所述本地数据库内的映射关系表中获取包含所述分类特征信息的物理存储路径,并从所述映射关系表中获取所述物理存储路径对应的文件编号;

[0173] 将所述文件编号作为对应叶结点的孩子结点,以更新所述虚拟文件分类树,并将更新后的虚拟文件分类树作为虚拟文件树。

[0174] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:

[0175] 获取所述虚拟文件树中每个树结点的文件编号;

[0176] 调用预设哈希算法对每个树结点的文件编号进行处理,以获取对应的哈希地址;

[0177] 根据每个树结点的文件编号及所述文件编号对应的哈希地址建立哈希表。



- [0178] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:
- [0179] 在监测到所述PC终端发送的文件操作指令时,从所述文件操作指令中获取待操作文件的文件编号;
- [0180] 从所述哈希表中获取与所述文件编号关联的哈希地址,并通过所述哈希地址获取待操作文件的物理存储路径;
- [0181] 对存储在所述物理存储路径下的待操作文件执行与所述文件操作指令对应的操作。
- [0182] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:
- [0183] 检测所述移动终端是否处于熄屏待机状态;
- [0184] 在检测到所述移动终端处于熄屏待机状态时,执行所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库的步骤。
- [0185] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:
- [0186] 在检测到所述移动终端处于熄屏待机状态时,获取当前熄屏时间;
- [0187] 根据预设存储区域中的熄屏待机时长表和所述当前熄屏时间确定所述移动终端的当前熄屏待机时长;
- [0188] 在当前熄屏待机时长超过预设阈值时,执行所述对所述移动终端中的物理文件进行遍历,以建立所述移动终端的文件编号与物理存储路径的映射关系表,并将所述映射关系表存储至本地数据库的步骤。
- [0189] 进一步地,所述文件分类显示程被所述处理器执行时还实现以下步骤:
- [0190] 从预设存储区域中获取熄屏待机时长表,并确定所述当前熄屏时间所处的使用时段;
- [0191] 从所述熄屏待机时长表中获取与所述使用时段关联的熄屏待机时长,并将所述熄屏待机时长作为所述移动终端的当前熄屏待机时长。
- [0192] 本发明计算机可读存储介质的具体实施例与上述文件分类显示方法的各具体实施例基本相同,在此不作赘述。
- [0193] 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、方法、物品或者系统不仅包括那些要素,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、方法、物品或者系统所固有的要素。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、方法、物品或者系统中还存在另外的相同要素。
- [0194] 上述本发明实施例序号仅仅为了描述,不代表实施例的优劣。
- [0195] 通过以上的实施方式的描述,本领域的技术人员可以清楚地了解到上述实施例方法可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现,当然也可以通过硬件,但很多情况下前者是更佳的实施方式。基于这样的理解,本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来,该计算机软件产品存储在如上所述的一个存储介质(如ROM/RAM、磁碟、光盘)中,包括若干指令用以使得一台终端设备(可以是手机,计算机,服务器,空调器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例所述的方法。
- [0196] 以上仅为本发明的优选实施例,并非因此限制本发明的专利范围,凡是利用本发

明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,均同理包括在本发明的专利保护范围内。

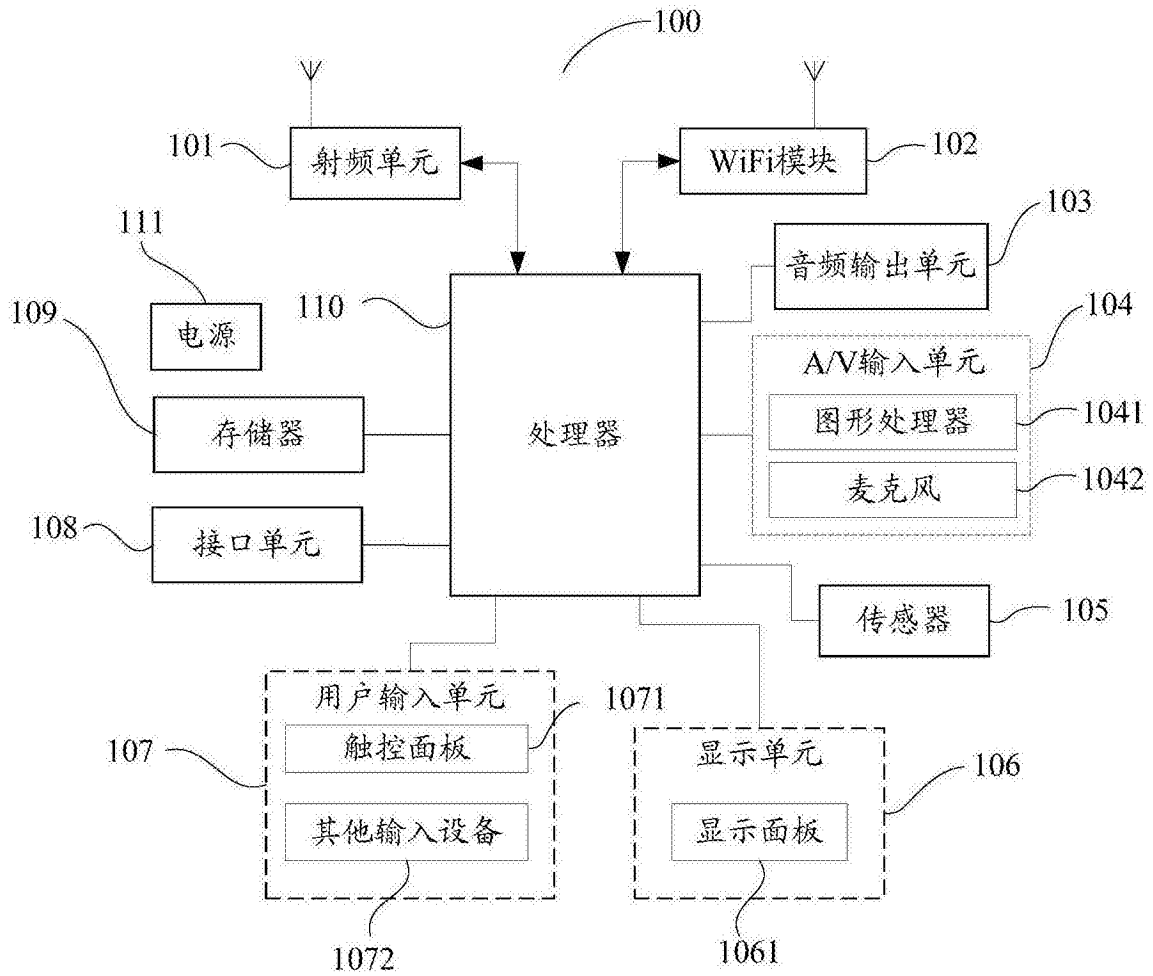


图1

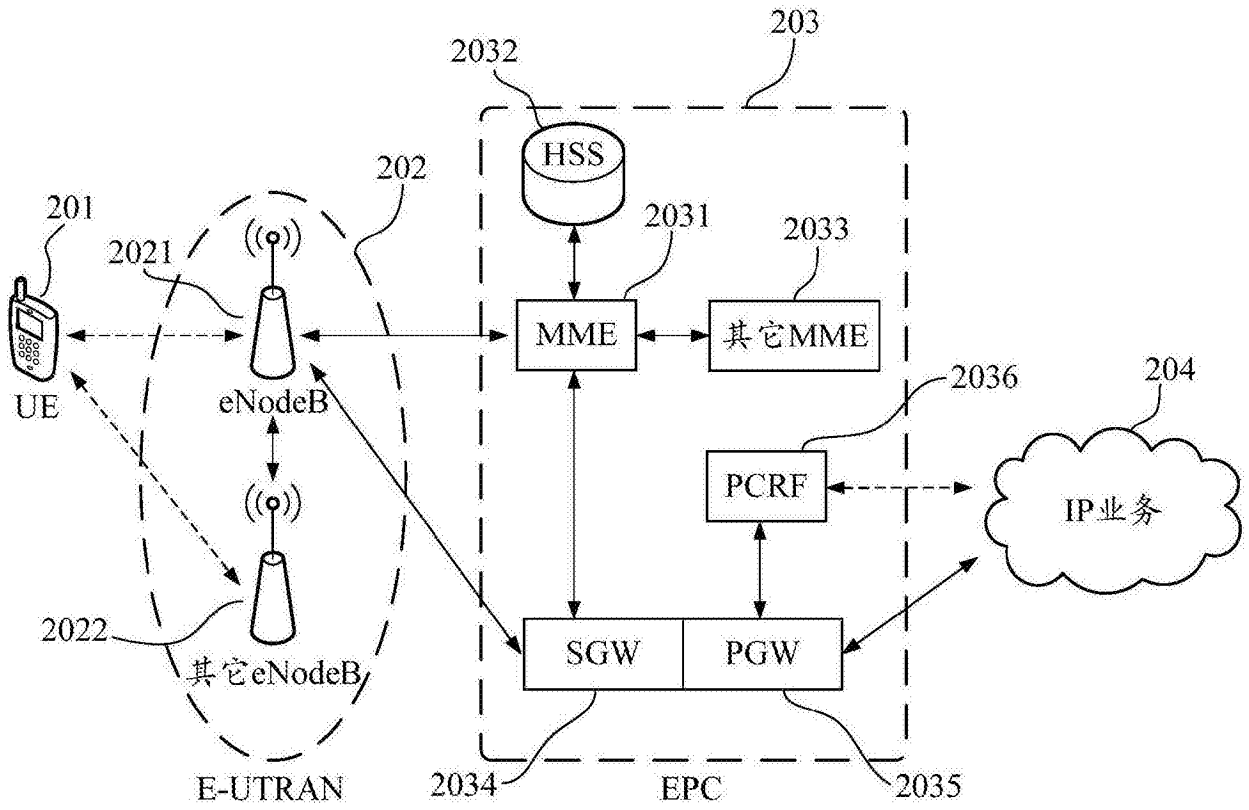


图2

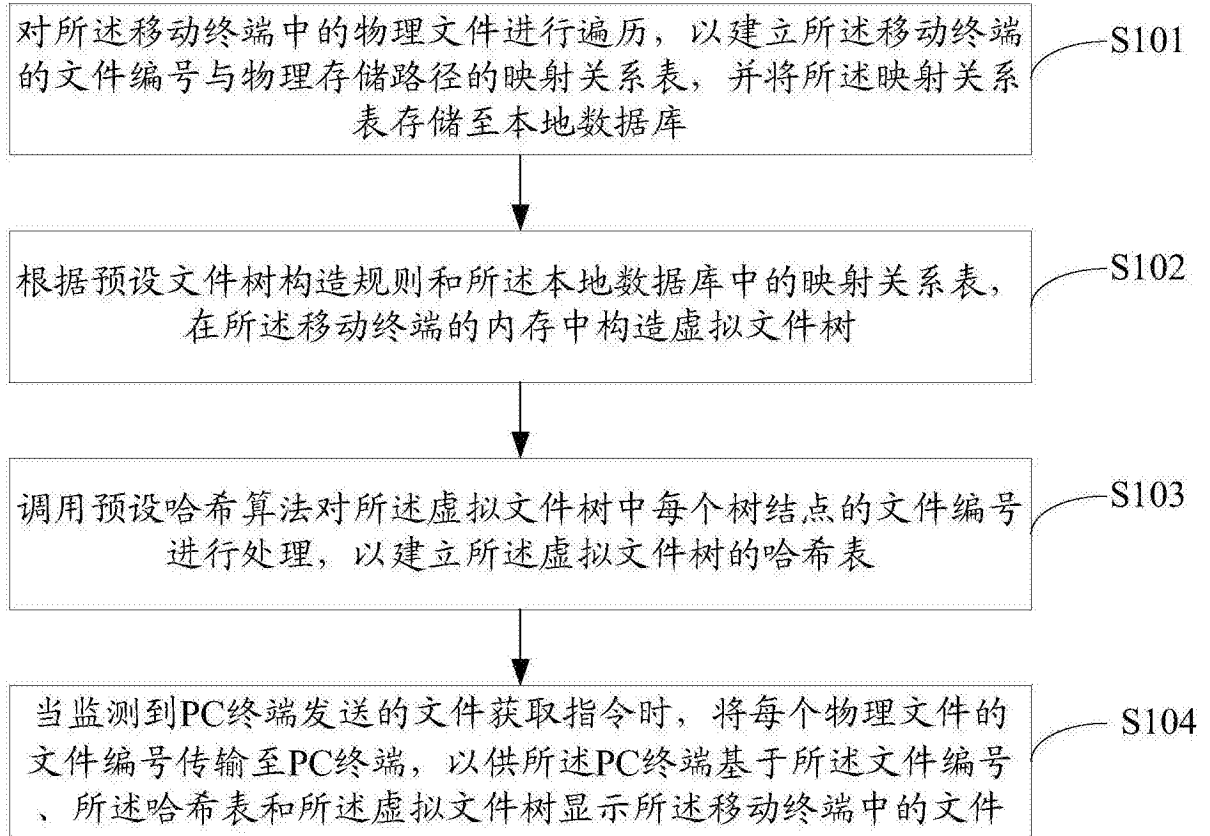


图3

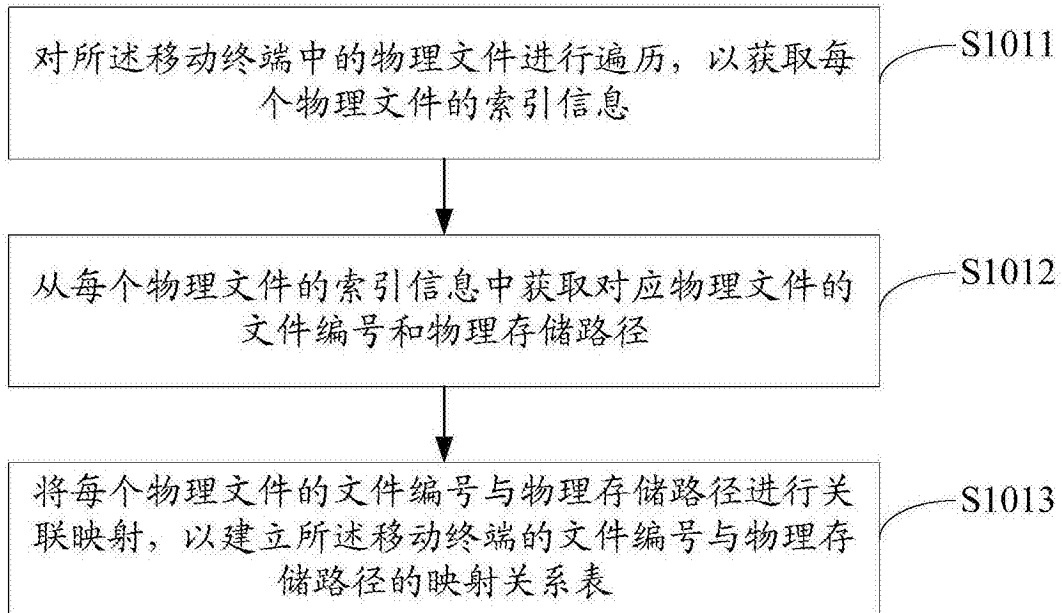


图4

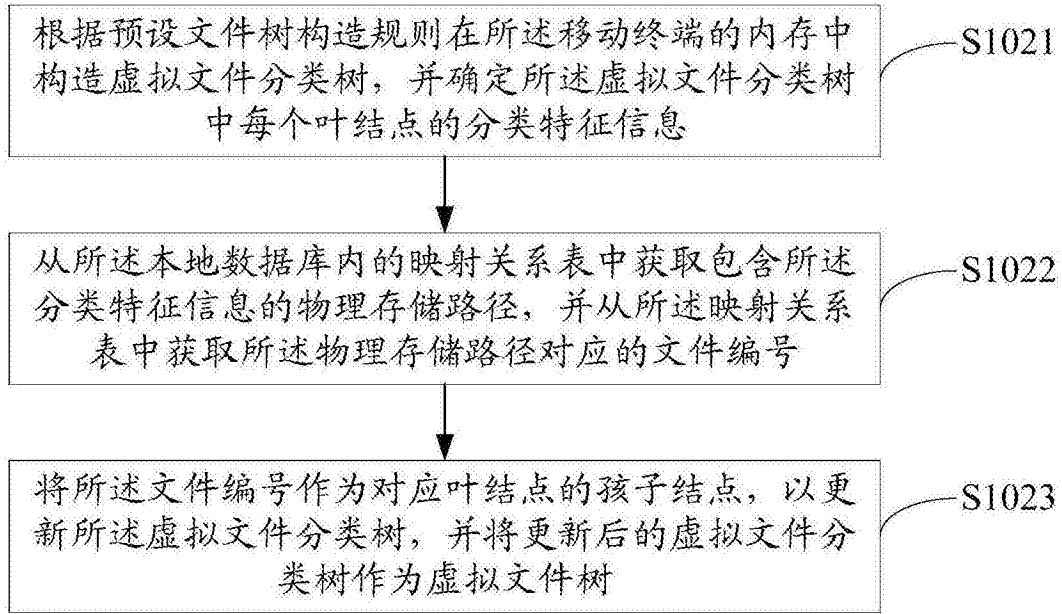


图5

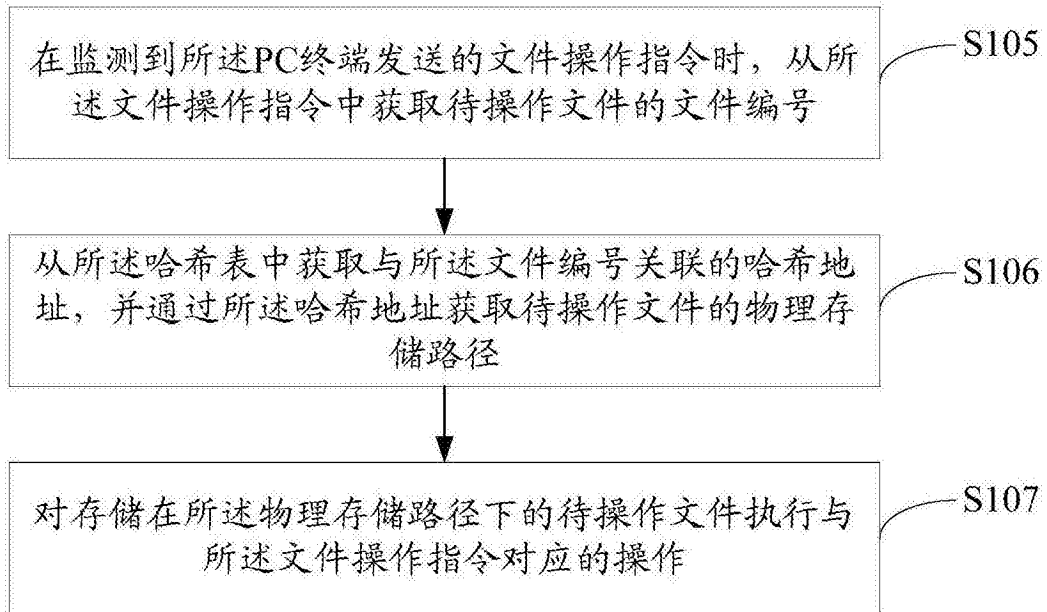


图6