

(12) 发明专利申请

(10) 申请公布号 CN 102831205 A

(43) 申请公布日 2012. 12. 19

(21) 申请号 201210282894. 9

(22) 申请日 2012. 08. 09

(71) 申请人 北京百度网讯科技有限公司  
地址 100085 北京市海淀区上地十街 10 号  
百度大厦 2 层

(72) 发明人 文维东 李哲 薛飞

(74) 专利代理机构 深圳市威世博知识产权代理  
事务所 (普通合伙) 44280  
代理人 何青瓦 李庆波

(51) Int. Cl.  
G06F 17/30 (2006. 01)

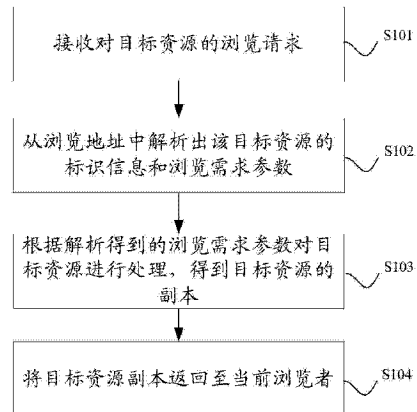
权利要求书 2 页 说明书 10 页 附图 3 页

(54) 发明名称

一种网络资源按需处理方法及装置

(57) 摘要

本发明公开了一种网络资源按需处理方法及装置。一种网络资源按需处理方法包括：接收对目标资源的浏览请求，所述浏览请求中包括目标资源的浏览地址；从所述浏览地址中解析出该目标资源的标识信息和浏览需求参数；根据解析得到的浏览需求参数对目标资源进行处理，得到目标资源的副本；将目标资源副本返回至当前浏览者。与现有技术相比，本发明并不预先对数据资源进行统一处理并且保存副本，从而节省了存储成本和维护成本。



1. 一种网络资源按需处理方法,其特征在于,该方法包括:  
接收对目标资源的浏览请求,所述浏览请求中包括目标资源的浏览地址;  
从所述浏览地址中解析出该目标资源的标识信息和浏览需求参数;  
根据解析得到的浏览需求参数对目标资源进行处理,得到目标资源的副本;  
将目标资源副本返回至当前浏览者。
2. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,该方法还包括:  
预先生成目标资源的浏览地址,所述浏览地址用于公开发布;所述浏览地址中,至少携带有所述目标资源的标识信息和浏览需求参数。
3. 根据权利要求2所述的方法,其特征在于,所述生成目标资源的浏览地址,包括:  
对目标资源的标识信息和/或浏览需求参数进行加密,将加密后的内容携带于所述浏览地址中。
4. 根据权利要求1所述的方法,其特征在于,所述方法还包括:  
将处理得到的目标资源副本保存在存储区中。
5. 根据权利要求4所述的方法,其特征在于,所述根据解析得到的浏览需求参数对目标资源进行处理,得到目标资源的副本,包括:  
根据解析得到的浏览需求参数,判断存储区当前是否存在与所述浏览需求参数相匹配的目标资源副本;  
如果是,则直接从存储区中读取相应的目标资源副本;  
如果不是,则根据浏览需求参数对目标资源进行实时处理,得到目标资源的副本。
6. 一种网络资源按需处理装置,其特征在于,该装置包括:  
浏览请求接收单元,用于接收对目标资源的浏览请求,所述浏览请求中包括目标资源的浏览地址;  
信息解析单元,用于从所述浏览地址中解析出该目标资源的标识信息和浏览需求参数;  
副本获得单元,用于根据解析得到的浏览需求参数对目标资源进行处理,得到目标资源的副本;  
浏览请求响应单元,用于将目标资源副本返回至当前浏览者。
7. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,该装置还包括:  
浏览地址生成单元,预先生成目标资源的浏览地址,所述浏览地址用于公开发布;所述浏览地址中,至少携带有所述目标资源的标识信息和浏览需求参数。
8. 根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述浏览地址生成单元,具体用于:  
对目标资源的标识信息和/或浏览需求参数进行加密,将加密后的内容携带于所述浏览地址中。
9. 根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:  
副本保存单元,用于将处理得到的目标资源副本保存在存储区中。
10. 根据权利要求5所述的装置,其特征在于,所述副本获得单元,具体用于:  
根据解析得到的浏览需求参数,判断存储区当前是否存在与所述浏览需求参数相匹配的目标资源副本;  
如果是,则直接从存储区中读取相应的目标资源副本;

---

如果否,则根据浏览需求参数对目标资源进行实时处理,得到目标资源的副本。

## 一种网络资源按需处理方法及装置

### 技术领域

[0001] 本发明涉及互联网应用技术领域,特别是涉及一种网络资源按需处理方法及装置。

### 背景技术

[0002] 随着互联网的迅速发展,网络上的资源类型和数量不断增加,而网站能够提供的服务与功能也越来越丰富。从网站的角度而言,即便是对于同一份资源,可能也需要根据所提供的具体服务或功能,对资源进行一定的处理后,再将处理后的结果展示给用户。

[0003] 以图片资源为例进行说明,对于拥有图片资源的网站而言,图片被存储在图片存储系统中,而不同的应用产品线可能需要按需求对图片进行不同的处理后展示。例如,同一张图片,在 A 应用需要缩放到 200\*200 规格;在 B 应用需要缩放到 300\*300 规格、在 C 应用需要加水印,在 D 应用需要将图片文件大小压缩至 100kb 以下……等等。

[0004] 为了满足产品功能多样化的需求,在现有技术中,采用预先对数据资源进行统一处理、然后保存处理后资源副本的方法,根据上述的例子,对于同一张图片,如果需要分别在 ABCD 四个应用模块中进行展示,则需要预先生成该图片的四种规格的副本,然后分别上传至 ABCD 四个应用模块并存储。然而这种方案的缺陷在于:增加了存储资源占用,并且难于维护。对于拥有海量图片以及众多应用的系统,如果对每种规格的图像副本都进行存储的话,其存储和维护成本是难以接受的,而且在有些情况下,所生成的副本并不一定有机会被实际用到,例如在相册应用中,为用户提供三种缩放尺度的预览图,但是用户并不一定会去逐一使用这三种尺度去浏览,这进一步影响了存储空间的使用效率。

[0005] 另外,上述方案的可扩展性极差:如果某应用模块的功能发生变化,例如对显示的图片规格进行更新,或者要增加新的图片规格,则需要对图片数据库分别对每张图片重新生成相应的副本,才可以开放新的功能。如果多个应用模块、或者模块功能变化频繁,那么上述问题会表现得更为严重,特别是在资源存储系统与应用模块分离的网站架构中,上述方案会加强源存储系统与应用模块的耦合性,对于副本数据的维护和管理难度也会随之增加。

### 发明内容

[0006] 为解决上述技术问题,本发明实施例提供一种网络资源按需处理方法及装置,技术方案如下:

[0007] 本发明实施例提供一种网络资源按需处理方法,该方法包括:

[0008] 接收对目标资源的浏览请求,所述浏览请求中包括目标资源的浏览地址;

[0009] 从所述浏览地址中解析出该目标资源的标识信息和浏览需求参数;

[0010] 根据解析得到的浏览需求参数对目标资源进行处理,得到目标资源的副本;

[0011] 将目标资源副本返回至当前浏览者。

[0012] 根据本发明的一种具体实施方式,该方法还包括:

[0013] 预先生成目标资源的浏览地址,所述浏览地址用于公开发布;所述浏览地址中,至少携带有所述目标资源的标识信息和浏览需求参数。

[0014] 根据本发明的一种具体实施方式,所述生成目标资源的浏览地址,包括:

[0015] 对目标资源的标识信息和/或浏览需求参数进行加密,将加密后的内容携带于所述浏览地址中。

[0016] 根据本发明的一种具体实施方式,所述方法还包括:

[0017] 将处理得到的目标资源副本保存在存储区中。

[0018] 根据本发明的一种具体实施方式,所述根据解析得到的浏览需求参数对目标资源进行处理,得到目标资源的副本,包括:

[0019] 根据解析得到的浏览需求参数,判断存储区当前是否存在与所述浏览需求参数相匹配的目标资源副本;

[0020] 如果是,则直接从存储区中读取相应的目标资源副本;

[0021] 如果不是,则根据浏览需求参数对目标资源进行实时处理,得到目标资源的副本。

[0022] 本发明实施例还提供一种网络资源按需处理装置,其特征在于,该装置包括:

[0023] 浏览请求接收单元,用于接收对目标资源的浏览请求,所述浏览请求中包括目标资源的浏览地址;

[0024] 信息解析单元,用于从所述浏览地址中解析出该目标资源的标识信息和浏览需求参数;

[0025] 副本获得单元,用于根据解析得到的浏览需求参数对目标资源进行处理,得到目标资源的副本;

[0026] 浏览请求响应单元,用于将目标资源副本返回至当前浏览者。

[0027] 根据本发明的一种具体实施方式,该装置还包括:

[0028] 浏览地址生成单元,预先生成目标资源的浏览地址,所述浏览地址用于公开发布;所述浏览地址中,至少携带有所述目标资源的标识信息和浏览需求参数。

[0029] 根据本发明的一种具体实施方式,所述浏览地址生成单元,具体用于:

[0030] 对目标资源的标识信息和/或浏览需求参数进行加密,将加密后的内容携带于所述浏览地址中。

[0031] 根据本发明的一种具体实施方式,所述装置还包括:

[0032] 副本保存单元,用于将处理得到的目标资源副本保存在存储区中。

[0033] 根据本发明的一种具体实施方式,所述副本获得单元,具体用于:

[0034] 根据解析得到的浏览需求参数,判断存储区当前是否存在与所述浏览需求参数相匹配的目标资源副本;

[0035] 如果是,则直接从存储区中读取相应的目标资源副本;

[0036] 如果不是,则根据浏览需求参数对目标资源进行实时处理,得到目标资源的副本。

[0037] 与现有技术相比,本发明并不预先对数据资源进行统一处理并且保存副本,而是根据浏览需求,预先针对原始目标资源生成浏览地址,将浏览需求以参数的形式携带于浏览地址中。在实际收到浏览请求后,再根据浏览参数对原始目标资源进行实时处理,从而有效地避免了预先生成的资源副本对于存储空间的大量占用,相应也降低了管理和维护的难度。此外,浏览地址可以由应用模块根据实际功能需求生成,一旦应用功能需求发生变化,

应用模块可以自行重新生成浏览地址,而不需要立刻通知资源存储系统生成新的资源副本,有效地降低了应用模块与资源存储系统之间的耦合度,即便对于存在多个应用模块、多种浏览需求的应用场景,也可以灵活实现升级。

### 附图说明

[0038] 为了更清楚地说明本发明实施例或现有技术中的技术方案,下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍,显而易见地,下面描述中的附图仅仅是本发明中记载的一些实施例,对于本领域普通技术人员来讲,还可以根据这些附图获得其他的附图。

[0039] 图 1 为本发明实施例的网站应用架构示意图;

[0040] 图 2 为本发明实施例网络资源按需处理方法的第一种流程图;

[0041] 图 3 为本发明实施例网络资源按需处理方法的第二种流程图;

[0042] 图 4 为本发明实施例网络资源按需处理装置的第一种结构示意图;

[0043] 图 5 为本发明实施例网络资源按需处理装置的第二种结构示意图;

[0044] 图 6 为本发明实施例网络资源按需处理装置的第三种结构示意图。

### 具体实施方式

[0045] 首先对本发明实施例所提供的一种网络资源按需处理方法进行说明,该方法可以包括以下步骤:

[0046] 接收对目标资源的浏览请求,所述浏览请求中包括目标资源的浏览地址;

[0047] 从所述浏览地址中解析出该目标资源的标识信息和浏览需求参数;

[0048] 根据解析得到的浏览需求参数对目标资源进行处理,得到目标资源的副本;

[0049] 将目标资源副本返回至当前浏览者。

[0050] 本发明所提供的技术方案,可以适用于多种类型网络资源的多种规格展现需求,例如图片、视频、音频、文档等等,进一步举例说明:例如,在相册应用中,对同一张图片,提供不同缩放尺度的预览图;在音频播放应用中,针对同一音频源,提供高音质和低音质的播放效果;在视频播放应用中,针对同一视频源,提供高清、标清播放效果;在浏览文本应用中,提供纯文本格式、HTML 格式浏览效果等等。从网站本身来看,如果对用户开放了相应的浏览功能,则网站一般需要具备至少一份与浏览浏览功能需求相对应的资源副本,用来响应用户的浏览请求。

[0051] 针对上述需求,本发明实施例所提供的技术方案,是根据浏览需求,预先针对原始目标资源生成浏览地址,将浏览需求以参数的形式携带于浏览地址中。在实际收到浏览请求后,再根据浏览参数对原始目标资源进行实时处理,从而有效地避免了预先生成的资源副本对于存储空间的大量占用,相应也降低了管理和维护的难度。

[0052] 本发明方案可以应用于应用模块与资源存储系统相对整合的简单的网站架构,也可以应用于应用模块与资源存储系统相对分离的网站架构。如图 1 所示,在典型的网站应用架构中,网站的资源统一存储于存储系统中,这些资源可以供一个或多个具体的应用模块调用。例如在百度网站中,大量的图片数据统一存储与图片数据库中,这些图片可以供百度相册、百度文库、百度贴吧等多个模块调用。

[0053] 应用本发明方案,在如图 1 所述的网站架构中,浏览地址可以由应用模块根据实际功能需求生成,一旦应用功能需求发生变化,应用模块可以自行重新生成浏览地址,而不需要立刻通知资源存储系统生成资源副本,有效地降低了应用模块与资源存储系统之间的耦合度。即便对于存在多个应用模块、多种浏览需求的应用场景,也可以灵活实现升级。

[0054] 本发明实施所提供的网络资源按需处理方法,其执行主体可以是一个网络资源按需处理装置,从物理位置来看,该装置既可以位于应用模块中,例如位于各种应用服务器中,也可以位于资源存储系统中,例如图片数据库系统,视频数据库系统等等,当然,在某些情况下,该装置内部的功能单元也可能位于不同的物理实体中,本发明对此并不需要进行限定。

[0055] 需要说明的是,在互联网领域的中的“浏览”并不限于狭义上的浏览含义,而是应该包括浏览文本、浏览图片,观看视频、收听音频等多方面因素。对目标资源的“处理”,则可以包括对图片的缩放、旋转、压缩,对音频/视频的重编码,以及对各种资源的格式转换操作,等等。此外,本发明中的“浏览者”或“浏览用户”,也并不限于“人”,而是应该包括发起资源浏览请求的各种实体,例如当第三方网站要引用本地网站的内容时,也可以将第三方网站理解为一种浏览用户。

[0056] 为了使本领域技术人员更好地理解本发明中的技术方案,下面将结合本发明实施例中的附图,对本发明实施例中的技术方案进行详细地描述,显然,所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例,而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例,本领域普通技术人员所获得的所有其他实施例,都应当属于本发明保护的范围。

[0057] 无论是独立系统架构还是整合系统架构中资源存储系统,其中的每个资源单位(例如一张图片、一段音频等等)具有一个资源标识,通过该资源标识可以直接定位到相应的资源。例如,对于互联网上的资源存储系统,资源标识通常表现为 URL (Universal Resource Locator, 统一资源定位符)的形式。网络中的任何用户都可以通过 URL 直接定位到相应的资源。当然,URL 对应的是一种在全互联网范围内统一使用的绝对标识,如果仅仅是在网站系统内部,也可以使用系统内部可以识别的相对标识对资源进行定位,例如“本地存储路径+文件名”的形式,甚至仅仅是“文件名”的形式,本发明对此并不需要进行限定。

[0058] 根据本发明实施例所提供的技术方案,如果网站的应用模块需要对相同的网络资源提供多样化的展现,则需要预先生成这部分目标资源的浏览地址,对于互联网而言,浏览地址通常也表现为 URL 形式。这个浏览地址是从原始地址变化而来,与原始地址的主要区别在于:在浏览地址中,除了包含原始目标资源的标识(可以是绝对标识,也可以是相对标识)之外,还增加了浏览需求参数的内容。相应地,应用模块在对外发布资源时,并不发布资源的原始地址,而是将浏览地址对外发布。也就是说,用户只能通过浏览地址进行浏览请求,这样,当接收到用户对目标资源的浏览请求时,就可以根据浏览地址中的浏览需求参数,对资源标识所对应的资源进行相应的处理。

[0059] 其中,携带于浏览地址中的目标资源标识,可以是绝对标识的形式,例如 URL,也可以是相对标识的形式,例如,例如“本地存储路径+文件名”的形式,或者仅仅是“文件名”的形式。无论是使用那种形式进行标识,网站系统都可以根据标识在网站内部定位到唯一的资源。

[0060] 携带于浏览地址中的浏览需求参数,其作用是告知网站系统需要对目标资源进行

何种处理。举例说明如下：

[0061] 如果页面限制了每张图片的显示宽度是 200,那么就可以利用  $w=200$  参数表示限制宽度是 200,高度通过等比例变换得到；

[0062] 如果页面限制了每张图片的显示高度是 200,那么就可以利用  $h=200$  参数表示限制高度是 200,宽度通过等比例变换得到；

[0063] 有些页面希望将图片裁剪为固定宽高后显示,比如  $crop=0, 0, 200, 200$  参数表示从坐标(0,0)像素点裁剪到(200,200)像素点的区域；

[0064] 有些页面希望将图片进行旋转后显示,例如  $r=90$  参数表示对图片进行顺时针旋转 90 度处理。

[0065] 如果希望将图片进行裁剪后再做旋转处理,则可以利用形如  $crop=0, 0, 200, 200;r=90$  的复合参数形式表示。

[0066] 当然,以上仅例举了对图片进行处理的几种简单例子,具体的参数表示形式也仅用于示意性说明。对于图片的其他处理,以及对于其他类型资源的处理参数,在本实施例中不需要逐一说明。

[0067] 根据以上实施例提供的方案,对于浏览需求参数,如果仅是以明文的形式附加在标识信息之上,可能会存在被伪造的风险,例如,拥有相关经验的用户在了解浏览地址的构成原理之后,可能会对浏览需求参数进行修改,伪造出新的浏览地址,从而实现目标资源的非法处理及访问。为了避免这种情况出现,在本发明的一种实施方式中,可以首先对浏览需求参数部分进行加密,将密文部分附加在标识信息之上,这样,在不知道加密算法的情况下,就无法伪造出合法的浏览地址。

[0068] 除了对浏览需求参数进行修改之外,如果将已知的资源 a 的浏览需求参数附加在资源 b 的原始地址上,也可能伪造出合法形式的浏览地址,因此类似地,对于“资源标识”部分,也可以进行加密处理,然后将密文部分附加在标识信息之上。

[0069] 在本发明的一种实施方式中,可以对“标识信息”和“浏览需求参数”两部分内容进行联合加密,得到全密文形式的浏览地址。

[0070] 全密文形式浏览地址尽管安全性较好,但是存在无法在浏览地址中体现出原始目标资源以及浏览需求的情况,在某些特定应用环境中,如果希望在浏览地址中体现出原始目标资源以及浏览需求,则可以进一步将目标资源的(全部或部分)标识信息和 / 或浏览需求参数也携带在浏览地址中,也就是说,在浏览地址中,既包括标识信息和 / 或浏览需求参数的明文,又包括这两部分的密文。明文部分用于让方便用户的正常识别,而密文部分则用于提高安全性,也就是说,即使用户知道明文内容,在不清楚加密算法的情况下,仍然无法伪造得到密文,从而也就避免了用户对资源的非法访问。

[0071] 需要说明的是,对于以上所涉及的任何加密操作,以及后续涉及的解密操作,本发明对于具体的加密 / 解密算法均不需要进行限制。

[0072] 可以理解的是,上述生成预览地址操作的工作,可以由应用模块完成,这样一旦应用功能需求发生变化,应用模块可以自行重新生成浏览地址,而不需要立刻通知资源存储系统生成资源副本,有效地降低了应用模块与资源存储系统之间的耦合度,保证升级的灵活性。当然,生成浏览地址的操作也可以由资源存储系统完成,但是也并不需要立刻生成新的资源副本。



[0073] 以上提供了预先生成浏览地址的方法,应用模块或资源存储系统针对需要开放的浏览功能,分别生成原始目标资源的浏览地址并且将浏览地址公开,后续就可以根据浏览请求中的浏览地址,对目标资源进行按需处理。

[0074] 图 1 所示,为本发明实施例所提供的网络资源按需处理方法的一种流程图,该方法可以包括以下步骤:

[0075] S101,接收对目标资源的浏览请求,所述浏览请求中包括目标资源的浏览地址;

[0076] 假设用户 B 要访问网站 A 中的资源,并且是根据网站所提供的功能,访问该资源的某种具体展现形式,例如某种尺寸的图片、某种清晰度的音频/视频等等。那么用户 B 可以通过直接输入或者点击链接等方式,向网站服务器发送浏览请求。

[0077] S102,从所述浏览地址中解析出该目标资源的标识信息和浏览需求参数;

[0078] 根据本发明实施例所提供的方案,在浏览地址中,至少携带有以下两部分内容:

[0079] 1) 目标资源的标识信息

[0080] 2) 目标资源的浏览需求参数

[0081] 根据生成浏览地址时所用的算法/规则,相应可以从浏览地址中解析出以上两部分内容。如果在生成浏览地址的过程中进行了加密处理,则在解析过程中也需要相应的解密处理,根据实际使用需求,可能还需要对浏览地址的合法性进行验证。在本实施例中,对于具体的解析过程不再进行详细说明。

[0082] S103,根据解析得到的浏览需求参数对目标资源进行处理,得到目标资源的副本;

[0083] 根据前面实施例的说明,利用解析得到资源标识,可以直接定位到目标资源的原始版本。

[0084] 另一方面,根据解析得到的浏览需求参数,对目标资源的原始版本进行处理,从而得到满足当前浏览需求的目标资源副本。例如,根据页面显示模式,对原始图片进行缩小处理,生成原始图片的不同尺寸的预览图。例如,根据页面显示模式,对原始图片进行缩小处理,生成原始图片的预览图。

[0085] S104,将目标资源副本返回至当前浏览者。

[0086] 利用处理得到的目标资源副本,生成针对浏览请求的响应,将目标资源副本返回至当前的浏览者。例如,将按需生成的原始图片的预览图向发起浏览请求的用户展现。

[0087] 根据本发明实施例所提供的技术方案,对于所生成的目标资源副本,在本次使用完毕之后,可以直接删除。后续每次收到新的浏览请求后,网站系统都会根据浏览请求中的浏览需求参数即时生成新的副本。

[0088] 在本发明的另一种实施方式中,对于所生成的目标资源副本,并不直接删除,而是可以对其进行保存处理。对于后续收到的新浏览请求,如果能够找到已生成的对应副本,则直接读取该副本返回给用户,如果找不到对应副本,再根据浏览需求参数即时生成新的副本返回给用户。

[0089] 图 2 所示,为本发明实施例所提供的网络资源按需处理方法的另一种流程图,与上一实施例相比,在该实施例中首先根据解析出的浏览需求参数,判断是否对目标资源进行即时处理。

[0090] S201,接收对目标资源的浏览请求,所述浏览请求中包括目标资源的浏览地

址；

[0091] 本步骤与 S101 相同,这里不再重复说明。

[0092] S202,从所述浏览地址中解析出该目标资源的标识信息和浏览需求参数；

[0093] 本步骤与 S102 相同,这里不再重复说明。

[0094] S203,根据解析得到的浏览需求参数,判断存储区当前是否存在与所述浏览需求参数相匹配的目标资源副本;如果是,执行 S204,如果不是,执行 S205。

[0095] S204,直接从存储区中读取相应的目标资源副本；

[0096] S205,根据浏览需求参数对目标资源进行实时处理,得到目标资源的副本。

[0097] S206,将目标资源副本返回至当前浏览者。

[0098] 根据本实施例方案,在首次生成目标资源副本并且使用完毕后,并不直接删除,而是将生成的资源副本保存起来,在保存副本文件的同时,记录该副本对应的原始资源标识,以及生成该副本所使用的浏览需求参数。当然,本发明对原始资源标识以及浏览需求参数的具体记录形式并不需要进行限定,例如,可以将资源副本和原始资源对应保存并且建立关联信息,也可以对副本进行单独保存,后续通过所记录的原始资源标识对副本进行查询。

[0099] 在本实施例中,从浏览请求中解析得到原始目标资源标识以及浏览需求参数后,首先根据这两部分内容,查找存储区中是否存在与这两部分相匹配的资源副本,如果查询命中,则从存储区中读取相应的资源副本,向用户返回;如果没有查询命中,再调用相应的处理模块,根据浏览需求参数对资源进行实时处理得到资源副本,然后将处理结果向用户返回。

[0100] 可以理解的是,在进行实时处理之后,可以对本次处理结果进行保存,以便下次有相同浏览需求时,直接读取处理完毕的资源副本。

[0101] 应用本实施例方案,对于经常会用到的浏览需求,可以将对应的资源副本进行保存,避免反复执行同样的处理操作。当然,在实际应用中,是否要对资源副本进行保存,可以根据需求灵活设置。例如,根据应用模块的被使用频率,设置该应用模块所使用资源是否保存资源副本、根据资源本身的使用频率,设置是否保存资源副本,等等。

[0102] 根据对读写速度和资源持久性的需求,可以选择将资源副本保存在不同类型的存储介质中,例如可以保存在内存中,也可以保存在磁盘中。还可以根据一定的策略,对资源副本的写入介质进行控制。例如,首先将资源副本保存在磁盘中,如果读写频率超过一定的阈值,则将资源副本放入高速缓存;或者,首先将资源副本保存在高速缓存中,在系统复位之前,将高速缓存中的内容固化到磁盘中,等等。

[0103] 另外,在应用模块与资源存储系统分离的网站架构中,根据实际使用需求,可以将资源副本保存在不同的网络实体中。例如:资源副本可以保存在各个应用模块中,从而提高对浏览请求的反应速度;也可以保存在资源存储系统中,以方便多个功能类似的应用模块共享资源副本;当然也可以同时保存在这两种实体中;甚至也可以将资源副本保存在独立于应用模块和资源存储系统的网络实体中。

[0104] 下面结合一个具体应用实例,对本发明的方案进行说明:

[0105] 例如,对于网站 A 的某图片资源,根据使用需求,现在需要开启两种浏览功能:

[0106] a) 将图片宽度限制为 200,高度通过等比例变换得到。

[0107] b) 截取图片坐标(0,0)像素点到(200,200)像素点的区域,然后顺时针旋转 90 度。

[0108] 图片的原始 URL 为 :[http://hiphotos.baidu.com/product\\_name/pic/item/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg](http://hiphotos.baidu.com/product_name/pic/item/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg) ;

[0109] 这里可以将图片的相对路径及文件名“pic/item/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg”理解为图片的标识。

[0110] 对应浏览功能 a), 浏览需求参数为 w=200, 将该参数与图片标识联合加密到原始 URL 中, 得到浏览地址为 :

[0111] [http://hiphotos.baidu.com/product\\_name/s=200/sign=cc16a1715266d0167a199928a72ad498/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg](http://hiphotos.baidu.com/product_name/s=200/sign=cc16a1715266d0167a199928a72ad498/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg)。

[0112] 注意到该浏览地址的“s=200”部分, 是浏览需求参数的明文, “sign=cc16a1715266d0167a199928a72ad498”则是浏览需求参数与图片标识联合加密得到的密文, 后面的文件名保持不变。

[0113] 对应浏览功能 b), 浏览需求参数为 crop=0, 0, 200, 200;r=90, 将该参数与图片标识联合加密到原始 URL 中, 得到浏览地址为 :

[0114] [http://f.hiphotos.baidu.com/product\\_name/crop=0, 0, 200, 200;r=90/sign=7746b192a8d3fd1f2246f87a0d7e092f/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg](http://f.hiphotos.baidu.com/product_name/crop=0,0,200,200;r=90/sign=7746b192a8d3fd1f2246f87a0d7e092f/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg)。

[0115] 注意到该浏览地址的“crop=0, 0, 200, 200;r=90”部分, 是浏览需求参数的明文, “sign=7746b192a8d3fd1f2246f87a0d7e092f”则是浏览需求参数与图片标识联合加密得到的密文, 后面的文件名保持不变。

[0116] 假设用户 B 要访问上述图片的限制宽度版本, 通过直接输入或者点击浏览地址的方式, 向应用服务器发送浏览请求 :

[0117] [http://hiphotos.baidu.com/product\\_name/s=200/sign=cc16a1715266d0167a199928a72ad498/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg](http://hiphotos.baidu.com/product_name/s=200/sign=cc16a1715266d0167a199928a72ad498/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg)

[0118] 应用服务器接收到浏览请求后, 从浏览地址的“sign=cc16a1715266d0167a199928a72ad498”字段中解析出以下内容 :

[0119] 资源标识 :pic/item/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg ;

[0120] 浏览需求标识 :s=200 ;

[0121] 首先通过对比解析出的资源标识与文件名明文, 如果二者匹配, 则判断该浏览请求合法。

[0122] 然后在存储区中查询, 发现对应于原始资源“pic/item/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg”, 存在与“s=200”相匹配的资源副本版本, 则直接从存储区读取该资源副本返回给用户 B。

[0123] 如果用户发出的浏览请求为 :

[0124] [http://f.hiphotos.baidu.com/product\\_name/crop=0, 0, 200, 200;r=90/sign=7746b192a8d3fd1f2246f87a0d7e092f/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg](http://f.hiphotos.baidu.com/product_name/crop=0,0,200,200;r=90/sign=7746b192a8d3fd1f2246f87a0d7e092f/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg)

[0125] 应用服务器接收到浏览请求后, 从浏览地址的“sign=cc16a1715266d0167a199928a72ad498”字段中解析出以下内容 :

[0126] 资源标识 :pic/item/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg ;

[0127] 浏览需求标识 :crop=0, 0, 200, 200;r=90 ;

[0128] 首先通过对比解析出的资源标识与文件名明文, 如果二者匹配, 则判断该浏览请

求合法。

[0129] 然后在存储区中查询,发现对应于原始资源“pic/item/b21bb051f8198618c3b7cd384aed2e738ad4e69e.jpg”,并不存在与“crop=0,0,200,200;r=90”相匹配的资源副本版本,则调用图像处理模块,根据 crop=0,0,200,200;r=90 对原始图片进行裁剪以及旋转处理,然后将处理结果向用户返回,同时保存处理后的图片副本。

[0130] 相应于上面的方法实施例,本发明实施例还提供一种网络资源按需处理装置,参见图 4 所示,该装置可以包括:

[0131] 浏览请求接收单元 110,用于接收对目标资源的浏览请求,所述浏览请求中包括目标资源的浏览地址;

[0132] 信息解析单元 120,用于从所述浏览地址中解析出该目标资源的标识信息和浏览需求参数;

[0133] 副本获得单元 130,用于根据解析得到的浏览需求参数对目标资源进行处理,得到目标资源的副本;

[0134] 浏览请求响应单元 140,用于将目标资源副本返回至当前浏览者。

[0135] 参见图 5 所示,本发明实施例所提供的网络资源按需处理装置,还可以包括:

[0136] 浏览地址生成单元 150,预先生成目标资源的浏览地址,所述浏览地址用于公开发布;所述浏览地址中,至少携带有所述目标资源的标识信息和浏览需求参数。

[0137] 根据本发明的一种具体实施方式,所述浏览地址生成单元 150,具体用于:

[0138] 对目标资源的标识信息和 / 或浏览需求参数进行加密,将加密后的内容携带于所述浏览地址中。

[0139] 参见图 6 所示,本发明实施例所提供的网络资源按需处理装置,还可以包括:

[0140] 副本保存单元 160,用于将处理得到的目标资源副本保存在存储区中。

[0141] 根据本发明的一种具体实施方式,所述副本获得单元 130,具体用于:

[0142] 根据解析得到的浏览需求参数,判断存储区当前是否存在与所述浏览需求参数相匹配的目标资源副本;

[0143] 如果是,则直接从存储区中读取相应的目标资源副本;

[0144] 如果不是,则根据浏览需求参数对目标资源进行实时处理,得到目标资源的副本。

[0145] 与现有技术相比,本发明实施例所提供的访问权限控制装置并不预先对数据资源进行统一处理并且保存副本,而是根据浏览需求,预先针对原始目标资源生成浏览地址,将浏览需求以参数的形式携带于浏览地址中。在实际收到浏览请求后,再根据浏览参数对原始目标资源进行实时处理,从而有效地避免了预先生成的资源副本对于存储空间的大量占用,相应也降低了管理和维护的难度。此外,浏览地址可以由应用模块根据实际功能需求生成,一旦应用功能需求发生变化,应用模块可以自行重新生成浏览地址,而不需要立刻通知资源存储系统生成新的资源副本,有效地降低了应用模块与资源存储系统之间的耦合度,即便对于存在多个应用模块、多种浏览需求的应用场景,也可以灵活实现升级。

[0146] 本发明实施所提供的网络资源按需处理装置,可以位于应用模块中,例如位于各种应用服务器中,也可以位于资源存储系统中,例如图片数据库系统,视频数据库系统等等,当然,在某些情况下,该装置内部的功能单元也可能位于不同的物理实体中,本发明对此并不需要进行限定。

[0147] 为了描述的方便,描述以上装置时以功能分为各种单元分别描述。当然,在实施本发明时可以把各单元的功能在同一个或多个软件和 / 或硬件中实现。

[0148] 通过以上的实施方式的描述可知,本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。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,该计算机软件产品可以存储在存储介质中,如 ROM/RAM、磁碟、光盘等,包括若干指令用以使得一台计算机设备(可以是个人计算机,服务器,或者网络设备等)执行本发明各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

[0149] 本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述,各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可,每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其,对于装置实施例而言,由于其基本相似于方法实施例,所以描述得比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置实施例仅仅是示意性的,其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的,作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元,即可以位于一个地方,或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下,即可以理解并实施。

[0150] 以上所述仅是本发明的具体实施方式,应当指出,对于本技术领域的普通技术人员来说,在不脱离本发明原理的前提下,还可以做出若干改进和润饰,这些改进和润饰也应视为本发明的保护范围。

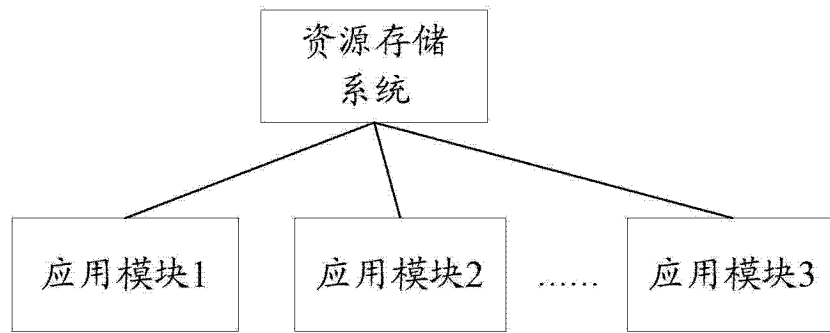


图 1

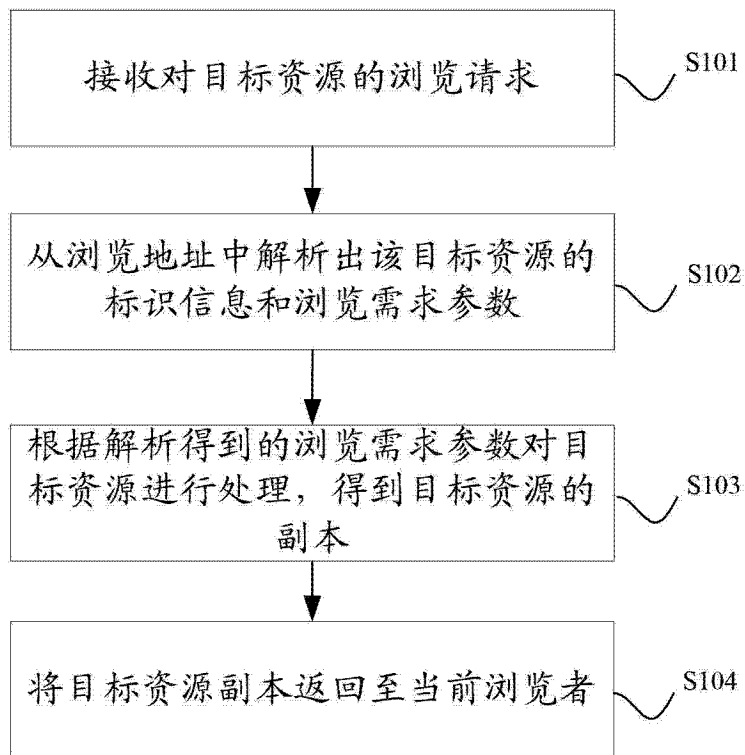


图 2

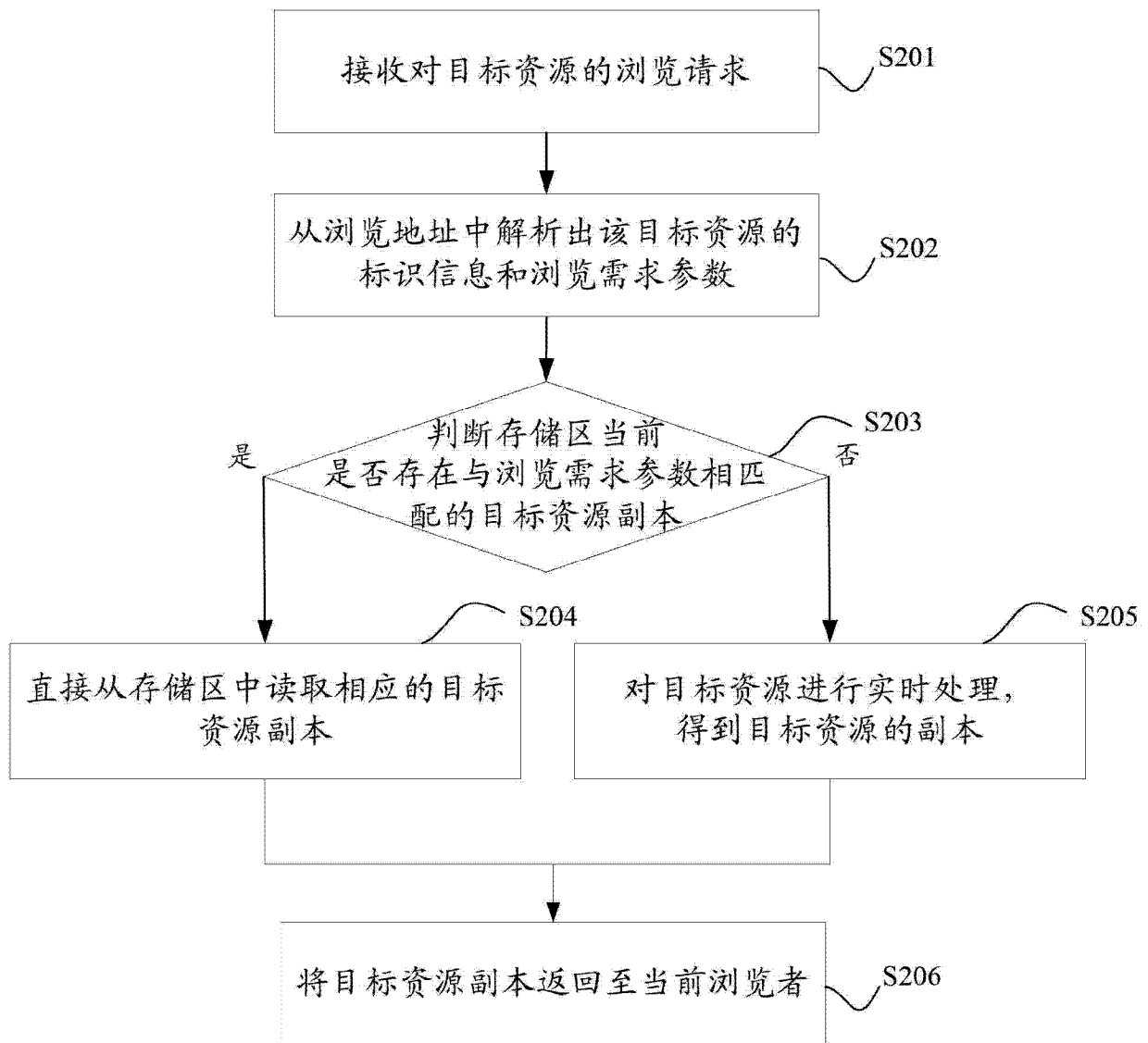


图 3

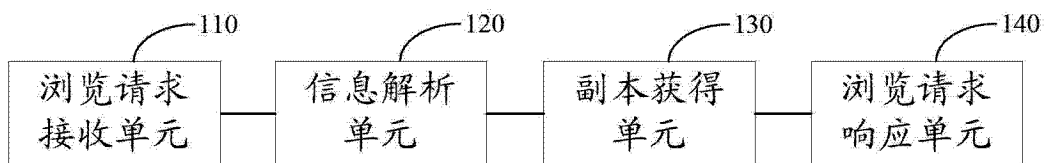


图 4

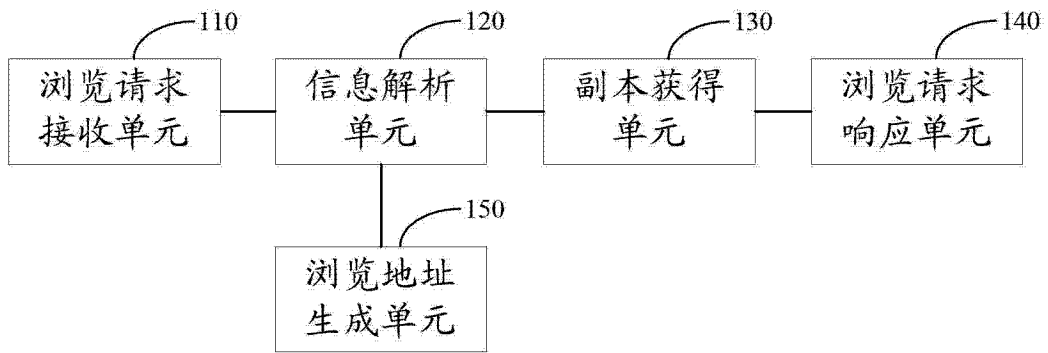


图 5

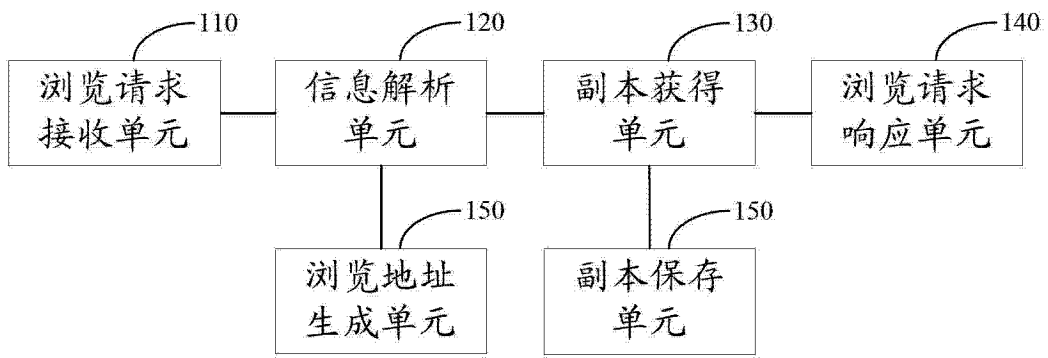


图 6