

(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
2017年6月22日 (22.06.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/101402 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/08 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/089513

(22) 国际申请日: 2016年7月10日 (10.07.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201510930631.8 2015年12月15日 (15.12.2015) CN

(71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路105号3号楼10层1102, Beijing 100025 (CN)。 乐视网信息技术(北京)股份有限公司 (LE SHI INTERNET INFORMATION & TECHNOLOGY CORP., BEIJING) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路105号乐视大厦10层, Beijing 100025 (CN)。

(72) 发明人: 乔磊 (QIAO, Lei); 中国北京市朝阳区姚家园路105号乐视大厦10层, Beijing 100025 (CN)。

李腾飞 (LI, Tengfei); 中国北京市朝阳区姚家园路105号乐视大厦10层, Beijing 100025 (CN)。

(74) 代理人: 上海晨皓知识产权代理事务所(普通合伙) (SHANGHAI CHENHAO INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM GENERAL PARTNER-SHIP); 中国上海市黄浦区制造局路787号二幢202B室, Shanghai 200011 (CN)。

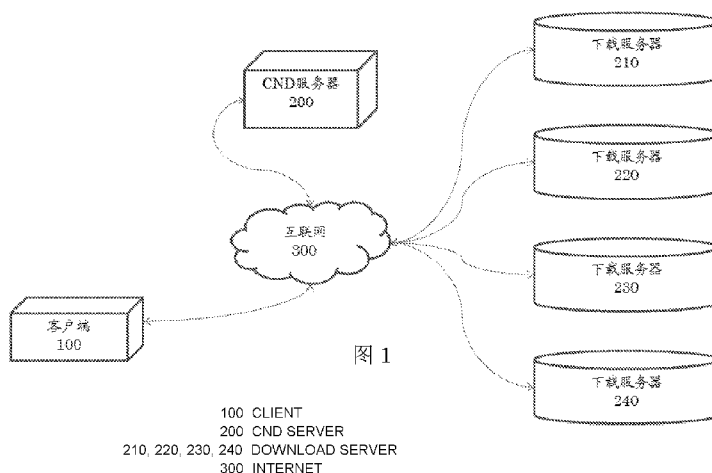
(81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, 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,

[见续页]

(54) Title: DEVICE AND METHOD FOR ASSISTING SUCCESSFUL FILE DOWNLOADING

(54) 发明名称: 一种用于助于文件成功下载的设备和方法



(57) Abstract: Provided are a device and method for assisting successful file downloading. The device comprises: a receiving apparatus for receiving a file download request; and a processing apparatus for executing the following operations: in response to the file download request, using a first domain name and a first download address among a plurality of pre-stored download addresses for a file to send the file download request; and under the condition that the file is not successfully downloaded from the first download address within a predetermined time, using a second domain name and a second download address from the plurality of download addresses to send the file download request. By means of the technical solution, a reason (e.g. domain name failure and/or a fault of a certain download server) for download failure can be found at the highest speed, and a different domain name and/or download address are used to make a request during retry, so that a user's file download request can be responded to, the file can be successfully downloaded, and the downloading experience of the user is good.

(57) 摘要:

[见续页]



WO 2017/101402 A1



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)。

根据细则 4.17 的声明:

- 关于申请人有权要求在先申请的优先权(细则 4.17(iii))

本国际公布:

- 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

本发明的一个实施例提供了一种用于助于文件成功下载的设备及方法，该设备包括：接收装置，用于接收文件下载请求；以及处理装置，用于执行以下操作：响应于所述文件下载请求，采用第一域名及预先存储的针对所述文件的多个下载地址中的第一下载地址发送文件下载请求；以及在预定时间内未成功从所述第一下载地址下载所述文件的情况下，采用第二域名及所述多个下载地址中的第二下载地址发送所述文件下载请求。通过上述技术方案，可以以最快的速度寻找到下载失败的原因(例如，域名失效和/或某一下载服务器故障)，并在重试时采用不同的域名和/或下载地址进行请求，使得用户的文件下载请求能够得到响应，文件能够成功下载下来，用户能够有很好的下载体验。

一种用于助于文件成功下载的设备及方法

本申请基于申请号为 201510930631.8、申请日为 2015/12/15 的中国专利申请提出，并要求该中国专利申请的优先权，该中国专利申请的全部内容在此引入本申请作为参考。

5

技术领域

本专利申请涉及信息技术领域，具体地，涉及一种用于助于文件成功下载的设备及方法。

10

背景技术

目前的文件上传及下载方案为：运营商将可供用户下载的文件上传到 CDN（Content Delivery Network，内容分发网络）的 CDN 服务器上，该 CDN 服务器将该文件分发到该 CDN 的所有下载服务器；之后，每一下载服务器向所述 CDN 服务器确认已收到该文件，并反馈该文件的下载地址（即，该下载服务器的地址）。客户端可利用该下载地址从所述下载服务器上下载所述文件。

15

然而，现有技术的下载方案存在以下缺陷会导致客户端无法从 CDN 节点下载原始文件：

20

1）客户端在下载文件的时候，所采用的下载地址不能确保 100%有效，因为下载服务器较多，很难保证每个下载服务器都能够正常运行，如果某一下载服务器无法正常运行，则客户端将无法从该下载服务器下载文件；

2）存在域名劫持的情形。该域名劫持跟运营商有关系，运营商可能未将该域名备案，未将其加入到合法域名清单内（比如目前国内访问不了谷歌的域名）。这样采用该域名从下载服务器上下载也会导致下载失败。

25

发明内容

本发明部分实施例的目的是提供一种用于助于文件成功下载的设备及方法，其可有效解决上述因域名失效或某一下载服务器故障所导致的文件下载失败的问题。

5 为了实现上述目的，本发明一个实施例提供了一种用于助于文件成功下载的设备，该设备包括：接收装置，用于接收文件下载请求；以及处理装置，用于执行以下操作：响应于所述文件下载请求，采用第一域名及预先存储的针对所述文件的多个下载地址中的第一下载地址发送文件下载请求；以及在
10 预定时间内未成功从所述第一下载地址下载所述文件的情况下，采用第二域名及所述多个下载地址中的第二下载地址发送所述文件下载请求。

其中，所述处理装置还可用于在预定时间内未成功从所述第二下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第一域名或所述第二域名所对应的 IP 地址及所述第二下载地址发送所述文件下载请求。

其中，所述处理装置还可用于在预定时间内未成功从所述第二下载地址
15 下载所述文件的情况下，采用所述第一域名及所述多个下载地址中的第三下载地址发送所述文件下载请求。

其中，所述处理装置还可用于在预定时间内未成功从所述第三下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第二域名及所述多个下载地址中的第四下载地址发送所述文件下载请求。

20 其中，所述处理装置还可用于在预定时间内未成功从所述第四下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第一域名或所述第二域名所对应的 IP 地址及所述第四下载地址发送所述文件下载请求。

相应的，本发明另一个实施例还提供一种用于助于文件成功下载的方法，该方法包括：接收文件下载请求；以及响应于所述文件下载请求，采用
25 第一域名及预先存储的针对所述文件的多个下载地址中的第一下载地址发

送文件下载请求；以及在预定时间内未成功从所述第一下载地址下载所述文件的情况下，采用第二域名及所述多个下载地址中的第二下载地址发送所述文件下载请求。

其中，该方法还可包括：在预定时间内未成功从所述第二下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第一域名或所述第二域名所对应的 IP 地址及所述第二下载地址发送所述文件下载请求。

其中，该方法还可包括：在预定时间内未成功从所述第二下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第一域名及所述多个下载地址中的第三下载地址发送所述文件下载请求。

其中，该方法还可包括：在预定时间内未成功从所述第三下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第二域名及所述多个下载地址中的第四下载地址发送所述文件下载请求。

其中，该方法还可包括：在预定时间内未成功从所述第四下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第一域名或所述第二域名所对应的 IP 地址及所述第四下载地址发送所述文件下载请求。

通过上述技术方案，可以以最快的速度寻找到下载失败的原因（例如，域名失效和/或某一下载服务器故障），并在重试时采用不同的域名和/或下载地址进行请求，使得用户的文件下载请求能够得到响应，文件能够成功下载下来，用户能够有很好的下载体验。

本发明的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

附图说明

附图是用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与下面的具体实施方式一起用于解释本发明，但并不构成对本发明的限制。在附图中：

图 1 为本发明部分实施例提供的用于助于文件成功下载的设备所实施的环境的结构示意图；

图 2 为本发明部分实施例提供的用于助于文件成功下载的设备结构示意图；以及

5 图 3 为本发明部分实施例提供的用于助于文件成功下载的设备的工作流程图。

附图标记说明

	100	客户端	110	接收装置
10	120	处理装置	200	CDN 服务器
	210~240	下载服务器	300	互联网

具体实施方式

以下结合附图对本发明部分实施例的具体实施方式进行详细说明。应当
15 理解的是，此处所描述的具体实施方式仅用于说明和解释本发明，并不用于限制本发明。

图 1 为本发明一个实施例提供的用于助于文件成功下载的设备所实施的环境的结构示意图。运营商将可供用户下载的文件上传到 CDN 服务器 200 上，该 CDN 服务器 200 将该文件分发到该 CDN 的所有下载服务器 20 210~240；之后，每一下载服务器向所述 CDN 服务器 200 确认已收到该文件，并反馈该文件的下载地址（即，该下载服务器 210~240 的地址）。在客户端 100 访问所述文件的下载页面时，CDN 服务器 200 可根据该客户端 100 的 IP 地址确定最适宜该客户端 100 从中下载所述文件的下载服务器并将该下载服务器的地址发送给所述客户端 100。举例而言，CDN 服务器 200 可
25 根据客户端 100 的 IP 地址判断该客户端 100 所处的地理位置，并根据该地

理位置来分配处于该地理位置或附近的下载服务器，例如对于南京地区的客户端，可向其分配南京本地的下载服务器或上海的下载服务器，当然本发明并不限于此，如果其他并非位于客户端地理位置或附近的下载服务器可提供更好得下载速度，CDN 服务器 200 亦可将该下载服务器的下载地址发送至
5 所述客户端。一般而言，所述 CDN 服务器 200 可向所述客户端 100 发送多个下载服务器的下载地址，本发明则以 4 个下载地址为例进行说明。所述客户端 100 接收到来自所述 CDN 服务器 200 的多个下载地址之后，可对其进行存储，以在客户端 100 从用户收到正式的文件下载请求时采用。

图 2 为本发明一个实施例提供的用于助于文件成功下载的设备的结构
10 示意图，该设备可实施于图 1 所示的环境内，具体可实施于图 1 所示的客户端内。如图 2 所示，本发明提供了一种用于助于文件成功下载的设备，该设备包括：接收装置 110，用于接收文件下载请求；以及处理装置 120，用于执行以下操作：响应于所述文件下载请求，采用第一域名（例如，`www.xxx.com`）及预先存储的针对所述文件的多个下载地址中的第一下载地址（例如，图 1 中下载服务器 210 的地址）发送文件下载请求；以及在预定
15 时间内未成功从所述第一下载地址下载所述文件的情况下，采用第二域名（例如，`www.xxx.cn`）及所述多个下载地址中的第二下载地址（例如，图 1 中下载服务器 220 的地址）发送所述文件下载请求。在此所述的域名及下载地址用于对相应的下载服务器进行寻址，为客户端访问所述下载服务器所必须采用的信息。
20

一般而言，通过更换域名及更换下载地址，可解决大多数客户端所面临的文件下载问题。然而，对于某些情况来说，客户端无法访问下载服务器可能是因为第一域名与第二域名均失效所导致的，此时处理装置可直接采用所述第一域名或所述第二域名所对应的 IP 地址（例如，`1.2.0.1`）及所述第二
25 下载地址发送所述文件下载请求，这样可彻底解决域名解析失败所导致的文

件下载失败的问题。

在上述通过采用 IP 及第二下载地址下载失败的情况下，表明可能是因为下载服务器 210 及 220 停机所导致的，所述处理装置可采用所述第一域名（例如，**www.xxx.com**）及所述多个下载地址中的第三下载地址（例如，
 5 图 1 中下载服务器 230 的地址）发送所述文件下载请求。其中，所述处理装置还可用于在预定时间内未成功从所述第三下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第二域名（例如，**www.xxx.cn**）及所述多个下载地址中的第四下载地址（例如，图 1 中下载服务器 240 的地址）发送所述文件下载请求。其中，所述处理装置还可用于在预定时间内未成功从所述第四下载地址下载
 10 所述文件的情况下，采用所述第一域名或所述第二域名所对应的 IP 地址（例如，**1.2.0.1**）及所述第四下载地址发送所述文件下载请求。

下表针对下载服务器 210 及 220 停机而下载服务器 230 及 240 运行的情形，对于如何采用本发明的方案来进行文件下载进行解释说明。

步骤	所采用的域名及下载地址	结果
1	第一域名（ www.xxx.com ）；及 第一下载地址（即，下载服务器 210 的地址）	失败
2	第二域名（ www.xxx.cn ）；及 第二下载地址（即，下载服务器 220 的地址）	失败
3	IP（ 1.2.0.1 ）；及 第二下载地址（即，下载服务器 220 的地址）	失败
4	第一域名（ www.xxx.com ）；及 第三下载地址（即，下载服务器 230 的地址）	成功
5	第二域名（ www.xxx.cn ）；及 第四下载地址（即，下载服务器 240 的地址）	成功
6	IP（ 1.2.0.1 ）；及	成功

	第四下载地址（即，下载服务器 240 的地址）	
--	-------------------------	--

图 3 为本发明一个实施例提供的用于助于文件成功下载的设备的工作流程图。如图 3 所示，相应的，本发明一个实施例还提供一种用于助于文件成功下载的方法，该方法包括：接收文件下载请求；以及响应于所述文件下载请求，采用第一域名及预先存储的针对所述文件的多个下载地址中的第一下载地址发送文件下载请求；以及在预定时间内未成功从所述第一下载地址下载所述文件的情况下，采用第二域名及所述多个下载地址中的第二下载地址发送所述文件下载请求。有关该方法的具体细节及益处，可参阅以上针对本发明提供的用于助于文件下载的设备详细描述，于此不再赘述。

通过上述技术方案，可以以最快的速度寻找到下载失败的原因（例如，域名失效和/或某一下载服务器故障），并在重试时采用不同的域名和/或下载地址进行请求，使得用户的文件下载请求能够得到响应，文件能够成功下载下来，用户能够有很好的下载体验。

以上结合附图详细描述了本发明部分实施例的优选实施方式，但是，本发明并不限于上述实施方式中的具体细节，在本发明的技术构思范围内，可以对本发明部分实施例的技术方案进行多种简单变型，这些简单变型均属于本发明的保护范围。

另外需要说明的是，在上述具体实施方式中所描述的各个具体技术特征，在不矛盾的情况下，可以通过任何合适的方式进行组合。为了避免不必要的重复，本发明对各种可能的组合方式不再另行说明。

此外，本发明的各种不同的实施方式之间也可以进行任意组合，只要其不违背本发明的思想，其同样应当视为本发明所公开的内容。

权 利 要 求 书

1、一种用于助于文件成功下载的设备，包括：

接收装置，用于接收文件下载请求；以及

处理装置，用于执行以下操作：

响应于所述文件下载请求，采用第一域名及预先存储的针对所述文件的多个下载地址中的第一下载地址发送文件下载请求；以及

在预定时间内未成功从所述第一下载地址下载所述文件的情况下，采用第二域名及所述多个下载地址中的第二下载地址发送所述文件下载请求。

2、根据权利要求 1 所述的设备，其中，所述处理装置还用于在预定时间内未成功从所述第二下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第一域名或所述第二域名所对应的 IP 地址及所述第二下载地址发送所述文件下载请求。

3、根据权利要求 2 所述的设备，其中，所述处理装置还用于在预定时间内未成功从所述第二下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第一域名及所述多个下载地址中的第三下载地址发送所述文件下载请求。

4、根据权利要求 3 所述的设备，其中，所述处理装置还用于在预定时间内未成功从所述第三下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第二域名及所述多个下载地址中的第四下载地址发送所述文件下载请求。

5、根据权利要求 4 所述的设备，其中，所述处理装置还用于在预定时间内未成功从所述第四下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第一域名或所述第二域名所对应的 IP 地址及所述第四下载地址发送所述文件下载请求。

6、一种用于助于文件成功下载的方法，包括：

接收文件下载请求；以及

响应于所述文件下载请求，采用第一域名及预先存储的针对所述文件的

多个下载地址中的第一下载地址发送文件下载请求；以及

在预定时间内未成功从所述第一下载地址下载所述文件的情况下，采用第二域名及所述多个下载地址中的第二下载地址发送所述文件下载请求。

7、根据权利要求6所述的方法，其中，该方法还包括：

5 在预定时间内未成功从所述第二下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第一域名或所述第二域名所对应的IP地址及所述第二下载地址发送所述文件下载请求。

8、根据权利要求7所述的方法，其中，该方法还包括：

10 在预定时间内未成功从所述第二下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第一域名及所述多个下载地址中的第三下载地址发送所述文件下载请求。

9、根据权利要求8所述的方法，其中，该方法还包括：

15 在预定时间内未成功从所述第三下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第二域名及所述多个下载地址中的第四下载地址发送所述文件下载请求。

10、根据权利要求9所述的方法，其中，该方法还包括：

在预定时间内未成功从所述第四下载地址下载所述文件的情况下，采用所述第一域名或所述第二域名所对应的IP地址及所述第四下载地址发送所述文件下载请求。

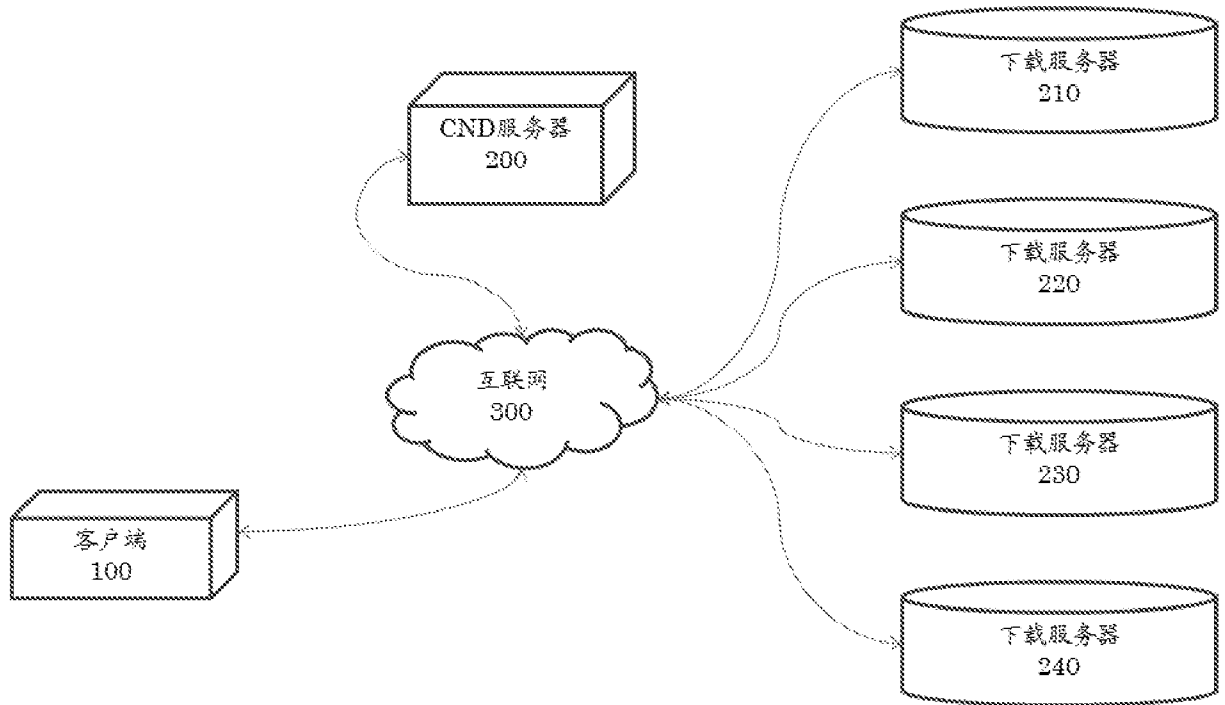


图 1



图 2

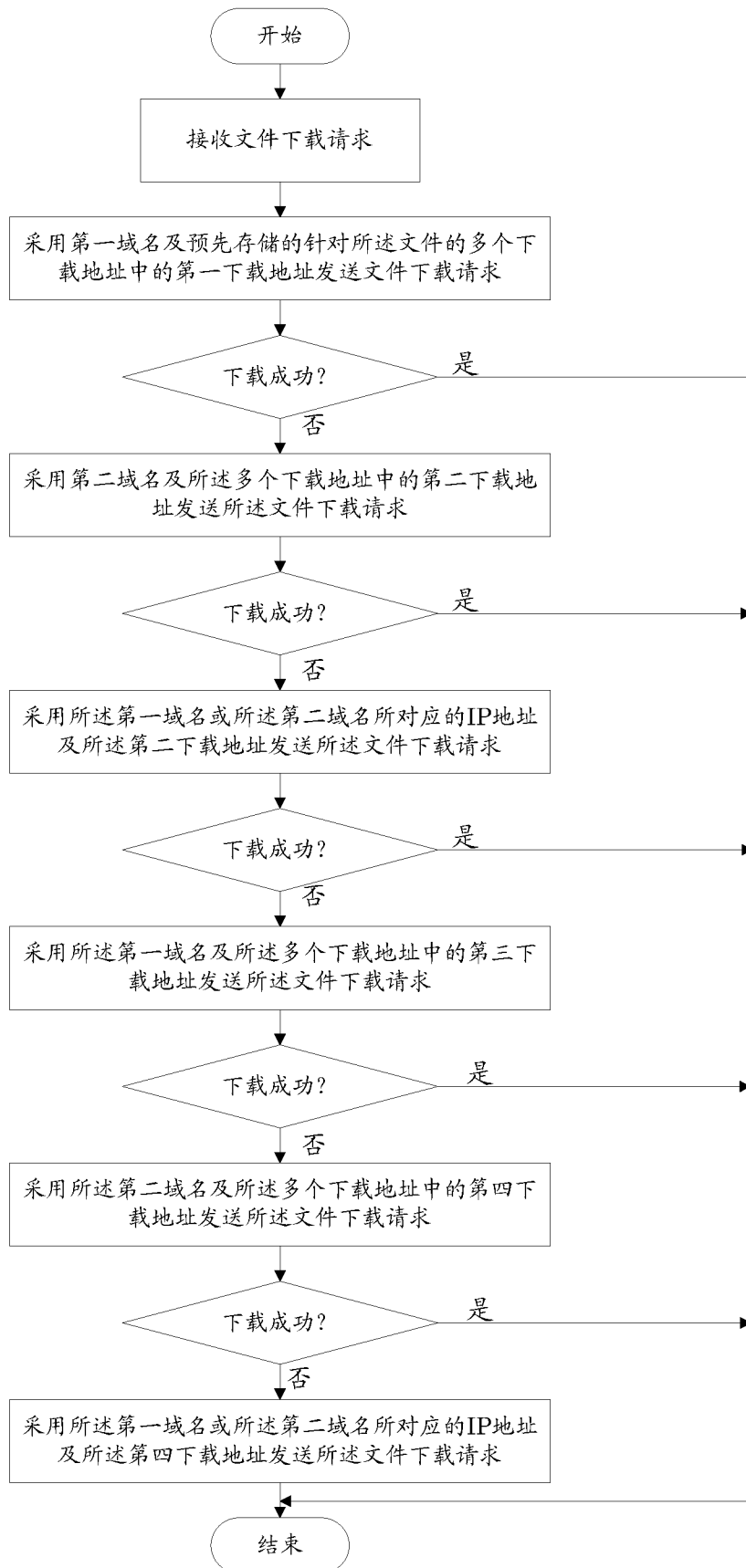


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/089513

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/08 (2006.01) 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)

H04L; 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, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: download, address, domain name, failure, success+, second, handover, handoff, change

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104038549 A (GUANGZHOU KINGSOFT NETWORK TECHNOLOGY CO., LTD.) 10 September 2014 (10.09.2014) claims 1-12, description, paragraphs [0057]-[0081], and figures 1-6	1-10
A	CN 102624756 A (LENOVO (BEIJING) LTD.) 01 August 2012 (01.08.2012) the whole document	1-10
A	CN 104811796 A (BEIKE INTERNET SECURITY TECHNOLOGY CO., LTD.) 29 July 2015 (29.07.2015) the whole document	1-10
A	US 2008163191 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 03 July 2008 (03.07.2008) the whole document	1-10

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“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
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“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
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“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
“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)	“&” document member of the same patent family
“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	

Date of the actual completion of the international search 12 September 2016	Date of mailing of the international search report 27 September 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer ZHANG, Qian Telephone No. (86-10) 82245296

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/089513

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104038549 A	10 September 2014	None	
CN 102624756 A	01 August 2012	None	
CN 104811796 A	29 July 2015	WO 2015109833 A1	30 July 2015
US 2008163191 A1	03 July 2008	CN 101436927 A	20 May 2009
		JP 2008165767 A	17 July 2008

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/089513

A. 主题的分类

H04L 29/08(2006.01)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)

H04L; 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, CNKI, WPI, EPODOC, IEEE: 下载, 地址, 域名, 失败, 不成功, 第二, 切换, 更改, 更换, download, address, domain name, failure, success+, second, handover, handoff, change

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
X	CN 104038549 A (广州金山网络科技有限公司) 2014年 9月 10日 (2014 - 09 - 10) 权利要求1-12, 说明书第[0057]-[0081]段, 附图1-6	1-10
A	CN 102624756 A (联想北京有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 全文	1-10
A	CN 104811796 A (贝壳网际北京安全技术有限公司) 2015年 7月 29日 (2015 - 07 - 29) 全文	1-10
A	US 2008163191 A1 (INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 2008年 7月 3日 (2008 - 07 - 03) 全文	1-10

☐ 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

2016年 9月 12日

国际检索报告邮寄日期

2016年 9月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址

中华人民共和国国家知识产权局(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

张倩

电话号码 (86-10) 82245296

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2016/089513

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	104038549	A	2014年 9月 10日	无			
CN	102624756	A	2012年 8月 1日	无			
CN	104811796	A	2015年 7月 29日	WO	2015109833	A1	2015年 7月 30日
US	2008163191	A1	2008年 7月 3日	CN	101436927	A	2009年 5月 20日
				JP	2008165767	A	2008年 7月 17日

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)