(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 1 月 2 日 (02.01.2020)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2020/000748 A1

(51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2018/108711

(22) 国际申请日: 2018 年 9 月 29 日 (29.09.2018)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201810704707.9 2018年6月30日 (30.06.2018) 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: 熊庆昌 (XIONG, Qingchang); 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: 广州三环专利商标代理有限公司 (SCIHEAD IP LAW FIRM); 中国广东省广州市越秀区先烈中路80号汇华商贸大厦1508室, Guangdong 510070 (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,

(54) **Title:** FILE DETECTION METHOD AND APPARATUS

(54) **发明名称:** 一种文件检测方法及装置

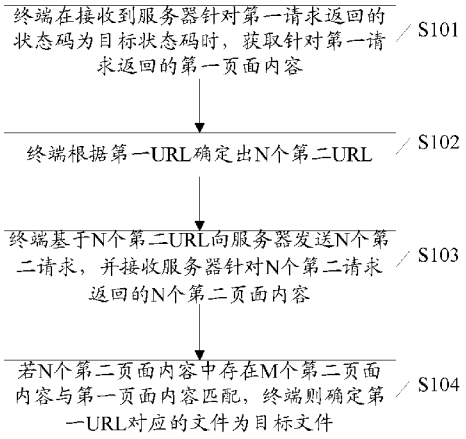

图 1

S101 Where a received status code returned by a server with regard to a first request is a target status code, a terminal acquires first page content returned with regard to the first request

S102 The terminal determines N second URLs according to a first URL

S103 The terminal sends N second requests to the server based on the N second URLs and receives N pieces of second page content returned by the server with regard to the N second requests

S104 If M pieces of second page content in the N pieces of second page content match the first page content, the terminal determines that a file corresponding to the first URL is a target file

(57) **Abstract:** Disclosed are a file detection method and apparatus, wherein the method comprises: where a received status code returned by a server with regard to a first request is a target status code, acquiring first page content returned with regard to the first request, wherein the first page content comprises a first URL; determining N second URLs according to the first URL; sending N second requests to the server based on the N second URLs and receiving N pieces of second page content returned by the server with regard to the N second requests; and if M pieces of second page content in the N pieces of second page content match the first page content, determining that a file corresponding to the first URL is a target file. Applying the embodiment of the present application can increase the accuracy of file detection so as to reduce misinformation.

(57) **摘要**: 本申请实施例公开了一种文件检测方法及装置，其中方法包括：在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对该第一请求返回的第一页面内容，该第一页面内容包括第一URL，再根据该第一URL确定出N个第二URL，基于该N个第二URL向该服务器发送N个第二请求，并接收该服务器针对该N个第二请求返回的N个第二页面内容，若该N个第二页面内容中存在M个第二页面内容与该第一页面内容匹配，则确定该第一URL对应的文件为目标文件。采用本申请实施例，可以提高文件检测的准确性，从而减少误报。

WO 2020/000748 A1

[见续页]

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))。

一种文件检测方法及装置

本申请要求于 2018 年 6 月 30 日提交中国专利局、申请号为 2018107047079、申请名称为“一种文件检测方法及装置”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

本申请涉及互联网技术领域，尤其涉及一种文件检测方法及装置。

背景技术

敏感文件检测是指通过暴力尝试的方法猜测 web 服务器或网站中是否存在特定的敏感文件（如测试文件、配置文件、管理后台文件、备份文件等）。通常来说，在网站或 web 服务器中，敏感文件指的是包含一些敏感信息的文件，不能被任意用户直接访问。

目前，通常是通过匹配特定超文本传输协议（hyper text transfer protocol，http）请求返回的状态码是否为 200（服务器已成功处理了请求，说明网页可以正常访问）来确定 web 服务器或网站中是否存在敏感文件。若 http 请求返回的状态码为 200，说明这个页面文件能被正常访问。若 http 请求返回的状态码不是 200，而是 404（服务器找不到请求的网页）或 403（服务器拒绝请求），说明这个页面文件不能被访问。但因为一些网站定制了 http 请求返回的状态码 404 页面，当用户访问不存在的页面（如敏感文件）时仍会返回 200，以返回状态码来判断特定页面是否存在会出现大量的误报。

发明内容

本申请实施例提供一种文件检测方法及装置，可以提高文件检测的准确性，减少误报。

第一方面，本申请实施例提供了一种文件检测方法，该方法包括：

在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对该第一请求返回的第一页面内容，该第一请求包括第一统一资源定位符 URL；

根据该第一 URL 确定出 N 个第二 URL，该 N 个第二 URL 中任一第二 URL 为基于该第一 URL 变换后得到的 URL，该 N 为大于或等于 1 的整数；

基于该 N 个第二 URL 向该服务器发送 N 个第二请求，并接收该服务器针对该 N 个第二请求返回的 N 个第二页面内容，其中一个第二请求包括一个第二 URL，一个第二请求对应一个第二页面内容；

若该 N 个第二页面内容中存在 M 个第二页面内容与该第一页面内容匹配，则确定该第一 URL 对应的文件为目标文件，该 M 为大于或等于 1 的整数，该 M 小于或等于该 N。

第二方面，本申请实施例提供了一种文件检测装置，该装置包括：

获取模块，用于在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对该第一请求返回的第一页面内容，该第一请求包括第一统一资源定位符 URL；

第一确定模块，用于根据该获取模块获取的该第一 URL 确定出 N 个第二 URL，该 N 个第二 URL 中任一第二 URL 为基于该第一 URL 变换后得到的 URL，该 N 为大于或等于 1 的整数；

收发模块，用于基于该第一确定模块确定的该 N 个第二 URL 向该服务器发送 N 个第二请求，并接收该服务器针对该 N 个第二请求返回的 N 个第二页面内容，其中一个第二请求包括一个第二 URL，一个第二请求对应一个第二页面内容；

第二确定模块，用于当该 N 个第二页面内容中存在 M 个第二页面内容与该第一页面内容匹配时，确定该第一 URL 对应的文件为目标文件，该 M 为大于或等于 1 的整数，该 M 小于或等于该 N。

第三方面，本申请实施例提供了一种终端，包括处理器、输入设备、输出设备和存储器，该处理器、输入设备、输出设备和存储器相互连接，其中，该存储器用于存储支持终端执行上述方法的计算机程序，该计算机程序包括程序指令，该处理器被配置用于调用该程序指令，执行上述第一方面的文件检测方法。

第四方面，本申请实施例提供了一种计算机可读存储介质，该计算机存储介质存储有计算机程序，该计算机程序包括程序指令，该程序指令当被处理器执行时使该处理器执行上述第一方面的文件检测方法。

本申请实施例通过比较多个不同请求返回的的页面内容是否一致，来判断 URL 对应的文件是否为目标文件，可以提高敏感文件检测的准确性，从而减少敏感文件的误报。

附图说明

图 1 是本申请实施例提供的文件检测方法的一示意流程图；

图 2 是本申请实施例提供的文件检测方法的另一示意流程图；

图 3 是本申请实施例提供的文件检测装置的一示意性框图；

图 4 是本申请实施例提供的终端的一示意性框图。

具体实施方式

下面将结合本申请实施例中的附图，对本申请实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例是本申请一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本申请中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本申请保护的范围。

本申请实施例可以应用在网站或 web 服务器的渗透测试过程中。渗透测试是一种利用模拟黑客攻击的方式，来评估计算机网络系统安全性能的方法。通常在对网站或 web 服务器进行渗透测试时，需要对网站或 web 服务器进行全面的信息收集，扫描网站或 web 服务器中是否存在敏感文件如配置文件、日志文件等。这是因为在网站或 web 服务器中，敏感文件指的是包含一些敏感信息的文件，不能被任意用户直接访问。若该网站或 web 服务器中的敏感文件能被任意用户访问，那么黑客就可能利用这些敏感文件中携带的信息攻击该网站或 web 服务器，从而可能导致该网站或 web 服务器瘫痪，更甚可能导致该网站或 web 服务器的用户财产损失。

本申请实施例通过比较包含第一 URL 的第一请求返回的页面内容和包含第二 URL（网站或 web 服务器中没有的 URL，即不存在 URL）的第二请求返回的页面内容是否匹配来判断该网站或 web 服务器中的敏感文件是否能被任意用户访问，若匹配，说明该网站或 web 服务器中的敏感文件能被任意用户访问，那么可以确定该第一 URL 对应的文件为敏感文件，

提高了敏感文件检测的准确性，减少了误报。还可以在发现敏感文件之后及时修改该第一URL对应的文件的权限或删除该第一URL对应的文件，进而可以提高该网站或web服务器的安全性。

下面将结合图1至图4，对本申请实施例提供的文件检测方法及装置进行说明。

本申请实施例中的第一请求和第二请求可以指同一类请求，比如第一请求为第一http请求，则第二请求即为第二http请求。本申请实施例以第一http请求和第二http请求为例。

参见图1，是本申请实施例提供的文件检测方法的一示意流程图。如图1所示，该文件检测方法可包括步骤：

S101，终端在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对第一请求返回的第一页面内容。

在一些可行的实施方式中，终端可以利用敏感文件扫描工具如BBScan、Dirsearch、Opendoor等对服务器中的URL进行扫描，扫描过程可以为利用敏感文件扫描工具向服务器发送包含URL的http请求，该服务器接收到该http请求后可以向该终端发送该http请求中该URL对应的http状态码，如状态码200（服务器已成功处理了请求，说明网页可以正常访问）、状态码404（服务器找不到请求的网页）、状态码403（服务器拒绝请求）等等。当终端接收到该服务器针对第一http请求返回的状态码为目标状态码200时，终端先不确定该第一http请求携带的第一URL能被任意用户访问，终端可以接收该服务器针对该第一http请求返回的第一页面内容。其中，该第一http请求包括该第一URL。

S102，终端根据第一URL确定出N个第二URL。

在一些可行的实施方式中，URL的结构通常为“协议://服务器名称（IP地址）/路径/文件名”。终端可以根据预设的规则（如在上述第一URL的文件名部分增加字符）对上述第一URL的文件名部分进行至少一次不同的字符变换，和/或对上述第一URL的文件后缀名进行至少一次不同的修改，共得到N个不同的第二URL。其中，该N个不同的第二URL中任一第二URL可以为上述服务器中没有的URL，即不存在的URL，该N为大于或等于1的整数。一次字符变换得到一个第二URL，一次修改得到一个第二URL。字符的类型可以为数字、字母（包括大小写）、以及特殊字符中的一种或多种，本申请实施例不做限定。本申请实施例中的终端可以根据预设的规则，自动对第一URL进行变换，从而得到多个不同的第二URL（实际上第二URL是不存在的URL），进而减少了人工处理环节，提高了文件检测的处理效率。

例如，第一URL为http://xxx.pingan.com/conf/config.inc，且该第一URL对应的状态码为200，终端可以在该第一URL的文件名头部增加单个字符“m”得到一个第二URL为http://xxx.pingan.com/conf/mconfig.inc，终端还可以将该第一URL的文件后缀名“.inc”修改为不存在的后缀名格式“.inu”得到另一个第二URL为http://xxx.pingan.com/conf/mconfig.inu。

S103，终端基于N个第二URL向服务器发送N个第二请求，并接收服务器针对N个第二请求返回的N个第二页面内容。

在一些可行的实施方式中，终端可以基于上述确定出的N个第二URL向上述服务器发送N个第二http请求，该服务器在接收到终端发送的第二http请求之后，针对每个第二

http 请求都返回一个该第二 http 请求对应的第二页面内容，终端可以接收该服务器针对该 N 个第二 http 请求返回的 N 个第二页面内容。其中，一个第二 http 请求中包括上述确定出的一个第二 URL，一个第二 http 请求对应一个第二页面内容。例如，假设 N=3，上述确定的 3 个第二 URL 可以分别表示为 URL-a、URL-b、URL-c，终端可以分别向服务器发送包含 URL-a 的第二 http 请求 a1、包含 URL-b 的第二 http 请求 b1、包含 URL-c 的第二 http 请求 c1，服务器接收到第二 http 请求 a1、第二 http 请求 b1、第二 http 请求 c1，并分别针对该第二 http 请求 a1 返回 a1 对应的第二页面内容 A1、针对该第二 http 请求 b1 返回 b1 对应的第二页面内容 B1、针对该第二 http 请求 c1 返回 c1 对应的第二页面内容 C1。终端接收服务器返回的 3 个第二页面内容 A1、B1 和 C1。

在一些可行的实施方式中，终端根据上述第一 URL 每确定出一个第二 URL，就可以向服务器发送包含该第二 URL 的第二 http 请求，并接收该服务器针对该第二 http 请求返回的第二页面内容，将该第二 URL 对应的该第二页面内容临时储存起来，循环 N 次，得到 N 个第二 URL 对应的 N 个第二页面内容。终端也可以先根据上述第一 URL 确定出 N 个第二 URL，再一起向服务器发送 N 个第二 http 请求，并接收该服务器针对每个第二 http 请求返回的第二页面内容，共得到 N 个第二页面内容。

S104，若 N 个第二页面内容中存在 M 个第二页面内容与第一页面内容匹配，终端则确定第一 URL 对应的文件为目标文件。

在一些可行的实施方式中，终端可以检测上述接收到的 N 个第二页面内容中各个第二页面内容是否与上述获取到的第一页面内容相同，若该 N 个第二页面内容中存在 M 个第二页面内容与上述第一页面内容相同，终端就可以确定上述第一 URL 对应的文件为目标文件（敏感文件）。若该 N 个第二页面内容全部与上述第一页面内容不相同，则终端可以确定上述第一 URL 对应的文件不是敏感文件。本申请实施例通过比较第一页面内容和第二页面内容是否匹配，可以提高文件检测的准确性，减少误报。这是因为如果第一 URL 对应的文件是敏感文件，那么第一 URL 就不能被用户访问（即不存在的页面链接），也就是第一 URL 对应的状态码应该是表示该第一 URL 不能被访问的状态码，如 404 状态码、403 状态码。但由于某些网站或服务器定制了 404 页面，所以包含第一 URL 的第一 http 请求返回的状态码为 200，那么，对第一 URL 进行多次变换（在第一 URL 的文件名头部、文件名尾部和/或文件后缀名尾部加一些字符）后，得到多个不存在的第二 URL（指网站或服务器中不存在的页面链接）。又因为第一 URL 经过变换后得到的每个第二 URL 都是一个不存在的页面链接，且第一 URL 也是不存在的页面链接，所以第二 URL 对应的第二页面内容中必然存在至少一个第二页面内容与第一 URL 对应的第一页面内容相同。同理，若第一 URL 本身就是一个可以被任意用户访问的页面链接，那么第一 URL 对应的状态码为 200，无论网站或服务器是否定制 404 页面，对第一 URL 进行变换后得到每个第二 URL 都是一个不存在的页面链接，因为每个第二 URL 都是一个不存在的页面链接，而第一 URL 是正常的页面链接，所以第二 URL 对应的第二页面内容全部与第一 URL 对应的第一页面内容不相同。其中，该 M 可以为大于或等于 1 的整数，该 M 可以小于或等于该 N。

例如，N=3，M=1，终端可以检测这 3 个第二页面内容 A1、B1 和 C1 中各个第二页面内容是否与第一页面内容 B1 相同，此时，终端检测到 1 个第二页面内容 B1 与第一页面内

容B1相同之后，终端可以不再检测这3个第二页面内容中未检测的第二页面内容C1是否与第一页面内容B1相同，就可以直接确定上述第一URL：http://xxx.pingan.com/conf/config.inc对应的文件为敏感文件。本申请实施例通过在N个第二页面内容中找到M个与第一页面内容相同的第二页面内容后就不再查找，可以提高文件检测的处理效率。

在一些可行的实施方式中，终端可以提取上述第一页面内容中的第一特征，该第一特征可以为第一页面内容中的关键字符，如第一页面内容中的标题或第一页面内容中最前面的50个字符。终端还可以针对上述N个第二页面内容中的每个第二页面内容提取一个第二特征，共得到N个第二特征。其中，第二特征可以为第二页面内容中的关键字符，且该第二特征和该第一特征为同一种特征，即该第一特征为该第一页面内容中的标题，该第二特征也就为该第二页面内容中的标题；该第一特征为该第一页面内容中最前面的50个字符，该第二特征为该第二页面内容中最前面的50个字符。终端可以检测该第一特征与该N个第二特征中的各个第二特征是否相同，若该N个第二特征中存在M个第二特征与该第一特征相同，则终端可以确定上述第一URL对应的文件为敏感文件。若该N个第二特征中不存在任何第二特征与该第一特征相同，则终端可以确定上述第一URL对应的文件不是敏感文件。该M可以为大于或等于1的整数，该M可以小于或等于该N。本申请实施例通过检测N个第二特征中是否存在与第一特征相同的特征来判断上述第一URL是否为敏感文件，计算量较小，处理效率高。

本申请实施例通过在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对该第一请求返回的第一页面内容，该第一页面内容包括第一URL，再根据该第一URL确定出N个第二URL，基于该N个第二URL向该服务器发送N个第二请求，并接收该服务器针对该N个第二请求返回的N个第二页面内容，若该N个第二页面内容中存在M个第二页面内容与该第一页面内容匹配，则确定该第一URL对应的文件为目标文件，可以提高敏感文件检测的准确性，从而减少敏感文件的误报。

参见图2，是本申请实施例提供的文件检测方法的另一示意流程图。如图2所示，该文件检测方法可包括步骤：

S201，终端在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对第一请求返回的第一页面内容。

本申请实施例中上述步骤S201的实现方式可参考图1所示实施例的步骤S101所提供的实现方式，在此不再赘述。

S202，终端在第一URL的文件名部分中的任意N个不同位置进行N次字符增加，以得到N个第二URL。

在一些可行的实施方式中，终端可以在上述第一URL的文件名部分中的任意N个不同位置进行N次字符增加，以得到N个第二URL。其中，在该第一URL的文件名部分中任一位置增加一个或者多个字符为该第一URL的文件名部分的一次字符变换。N个不同的位置可以分别为上述第一URL的文件名头部、文件名尾部、文件后缀名尾部。在一个位置可以增加一个或多个字符，每个位置中增加的字符可以不相同，也可以相同。字符的类型

可以为数字、字母(包括大小写)、以及特殊字符中的一种或多种，本申请实施例不做限定。本申请实施例通过在第一 URL 文件名部分中的不同位置增加字符来得到不同的第二 URL（实际上第二 URL 是不存在的 URL），操作简单，处理方便，并且可以提高制造不存在 URL 的准确性，从而在后续判断中提高检测的准确性。

假设第一 URL 为 http://xxx.pingan.com/conf/config.inc，且该第一 URL 对应的状态码为 200，终端可以在该第一 URL 的文件名头部增加一个字符“x”得到一个第二 URL 为 http://xxx.pingan.com/conf/xconfig.inc，再在该第一 URL 的文件名尾部增加一个字符“y”得到另一个第二 URL 为 http://xxx.pingan.com/conf/configy.inc，还可以在该第一 URL 的文件后缀名尾部增加一个字符“1”，从而修改了第一 URL 的文件后缀名，使得该文件后缀名“.inc1”不存在，进而得到的又一个第二 URL: http://xxx.pingan.com/conf/config.inc1 也是不存在的 URL。因此，终端在第一 URL 的文件后缀名尾部增加字符也是一种修改文件后缀名的方式。

S203，终端基于 N 个第二 URL 向服务器发送 N 个第二请求，并接收服务器针对 N 个第二请求返回的 N 个第二页面内容。

本申请实施例中上述步骤 S203 的实现方式可参考图 1 所示实施例的步骤 S103 所提供的实现方式，在此不再赘述。

S204，终端获取 N 个第二页面内容中每个第二页面内容与第一页面内容之间的相似度值，得到 N 个相似度值。

S205，若 N 个相似度值中存在 M 个相似度值大于相似度阈值，则终端确定第一 URL 对应的文件为目标文件。

在一些可行的实施方式中，终端可以利用页面相似度算法如局部敏感哈希算法 simhash 或最小哈希算法 minhash 等计算上述 N 个第二页面内容中每个第二页面内容与上述第一页面内容之间的相似度值，得到该 N 个相似度值。终端再判断该 N 个相似度值中每个相似度值与预设的相似度阈值之间的大小关系，若该 N 个相似度值中存在 M 个相似度值大于该预设的相似度阈值，则终端可以确定上述第一 URL 对应的文件为敏感文件。若该 N 个相似度值全部小于或等于该预设的相似度阈值，则终端可以确定上述第一 URL 对应的文件不是敏感文件。该 M 可以为大于或等于 1 的整数，该 M 可以小于或等于该 N。本申请实施例通过计算第一页面内容和第二页面内容的相似度值，并比较该相似度值与预设的相似度阈值之间的大小关系，可以排除第一页面内容和第二页面内容之间的微小差异对文件检测结果的影响，从而进一步提高了文件检测的准确性。

例如，N=3，M=1，这 3 个第二页面内容可以分别 A1、B1 和 C1 表示，第一页面内容可以用 F1 表示，预设的相似度阈值为 90%。终端利用 simhash 分别计算 A1 与 F1 之间的相似度值、B1 与 F1 之间的相似度值、C1 与 F1 之间的相似度值，得到 3 个相似度值分别为 A1 与 F1 之间的相似度值 67%、B1 与 F1 之间的相似度值 80%、C1 与 F1 之间的相似度值 94%。终端检测这 3 个相似度值 67%、80%、94%与预设的相似度阈值 90%之间的大小，因为 C1 与 F1 之间的相似度值 94%大于相似度阈值 90%，所以终端确定上述第一 URL 对应的文件为敏感文件。

在一些可行的实施方式中，终端在确定第一 URL 对应的文件为敏感文件之后，终端可

以输出报警提示信息，该报警提示信息包括该第一URL，该报警提示信息用于提示目标用户该第一URL对应的文件为敏感文件，以便于该目标用户对该第一URL对应的文件进行处理，以防止黑客的恶意访问以及敏感文件信息泄露导致的服务器受到攻击，进而导致使用该服务器的用户财产损失等问题。例如，终端在输出报警提示信息之后，程序员可以将该第一URL对应的文件删除或修改访问该第一URL的权限为最高级，即不允许任何人访问。

本申请实施例通过在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对该第一请求返回的第一页面内容，该第一页面内容包括第一URL，再对该第一URL的文件名部分进行N次不同的字符变换，得到N个第二URL，基于该N个第二URL向该服务器发送N个第二请求，并接收该服务器针对该N个第二请求返回的N个第二页面内容，获取该N个第二页面内容中每个第二页面内容与该第一页面内容之间的相似度值，得到N个相似度值，若该N个相似度值中存在M个相似度值大于相似度阈值，则确定该第一URL对应的文件为目标文件，不仅可以减少敏感文件误报的情况，还可以排除页面内容之间的微小差异对检测结果带来的影响，进一步提高了文件检测的准确性。

参见图3，是本申请实施例提供的文件检测装置的一示意性框图。本申请实施例的文件检测装置包括:

获取模块10，用于在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对该第一请求返回的第一页面内容。其中，该第一请求包括第一统一资源定位符URL。

第一确定模块20，用于根据上述获取模块10获取的该第一URL确定出N个第二URL。其中，该N个第二URL中任一第二URL为基于该第一URL变换后得到的URL，该N为大于或等于1的整数。

收发模块30，用于基于上述第一确定模块20确定的该N个第二URL向该服务器发送N个第二请求，并接收该服务器针对该N个第二请求返回的N个第二页面内容。其中，一个第二请求包括一个第二URL，一个第二请求对应一个第二页面内容。

第二确定模块40，用于当该N个第二页面内容中存在M个第二页面内容与该第一页面内容匹配时，确定该第一URL对应的文件为目标文件。其中，该M为大于或等于1的整数，该M小于或等于该N。

在一些可行的实施方式中，上述第一确定模块20，用于对上述获取模块10获取的该第一URL的文件名部分进行N次不同的字符变换，得到N个第二URL。其中，一次字符变换得到一个第二URL。

在一些可行的实施方式中，上述第一确定模块20用于在上述获取模块10获取的该第一URL的文件名部分中的任意N个不同位置进行N次字符增加，以得到N个第二URL;其中，在该第一URL的文件名部分中任一位置增加一个或者多个字符为该第一URL的文件名部分的一次字符变换。

在一些可行的实施方式中，上述第一确定模块20用于对上述获取模块10获取的该第一URL的文件后缀名进行N次不同的修改，得到N个第二URL。其中，一次修改得到一个第二URL。

在一些可行的实施方式中，上述第二确定模块 40 包括第一获取单元 401、检测单元 402 以及第一确定单元 403。该第一获取单元 401，用于获取该第一页面内容中的第一特征，并获取该 N 个第二页面内容的 N 个第二特征；该检测单元 402，用于检测该第一获取单元 401 获取到的该第一特征与该 N 个第二特征中的各个第二特征是否匹配；该第一确定单元 403，用于当该 N 个第二特征中存在 M 个第二特征与该第一特征匹配时，确定该第一 URL 对应的文件为目标文件。其中，一个该第二页面内容对应一个该第二特征。

在一些可行的实施方式中，上述第二确定模块 40 包括第二获取单元 404 和第二确定单元 405。该第二获取单元 404，用于获取该 N 个第二页面内容中每个第二页面内容与该第一页面内容之间的相似度值，得到 N 个相似度值；该第二确定单元 405，用于当该 N 个相似度值中存在 M 个相似度值大于相似度阈值时，则确定该第一 URL 对应的文件为目标文件。

在一些可行的实施方式中，上述第二获取单元 404 具体用于利用页面相似度算法计算该 N 个第二页面内容中每个第二页面内容与该第一页面内容之间的相似度值，得到 N 个相似度值。

在一些可行的实施方式中，上述收发模块 30 还用于在确定该第一 URL 对应的文件为目标文件之后，输出报警提示信息，该报警提示信息包括该第一 URL，该报警提示信息用于提示该第一 URL 对应的文件为敏感文件。

具体实现中，上述文件检测装置可通过上述各个模块执行上述图 1 或图 2 所提供的实现方式中各个步骤所提供的实现方式，实现上述各实施例中所实现的功能，具体可参见上述图 1 或图 2 所示的方法实施例中各个步骤提供的相应描述，在此不再赘述。

在本申请实施例中，文件检测装置可通过在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对该第一请求返回的第一页面内容，该第一页面内容包括第一 URL，再根据该第一 URL 确定出 N 个第二 URL，基于该 N 个第二 URL 向该服务器发送 N 个第二请求，并接收该服务器针对该 N 个第二请求返回的 N 个第二页面内容，若该 N 个第二页面内容中存在 M 个第二页面内容与该第一页面内容匹配，则确定该第一 URL 对应的文件为目标文件，可以提高敏感文件检测的准确性，从而减少敏感文件的误报。

参见图 4，是本申请实施例提供的终端的一示意性框图。如图 4 所示，本申请实施例中的终端可以包括：一个或多个处理器 801；一个或多个输入设备 802，一个或多个输出设备 803 和存储器 804。上述处理器 801、输入设备 802、输出设备 803 和存储器 804 通过总线 805 连接。存储器 802 用于存储计算机程序，该计算机程序包括程序指令，处理器 801 用于执行存储器 802 存储的程序指令。其中，上述输入设备 802 用于接收服务器针对第一请求返回的状态码，上述处理器 801 被配置用于调用该程序指令执行：

在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对该第一请求返回的第一页面内容，该第一请求包括第一统一资源定位符 URL；

根据该第一 URL 确定出 N 个第二 URL，该 N 个第二 URL 中任一第二 URL 为基于该第一 URL 变换后得到的 URL，该 N 为大于或等于 1 的整数。

上述输出设备 803 用于基于该 N 个第二 URL 向该服务器发送 N 个第二请求，上述输

入设备802用于接收该服务器针对该N个第二请求返回的N个第二页面内容。其中一个第二请求包括一个第二URL，一个第二请求对应一个第二页面内容。

上述处理器801还被配置用于调用该程序指令执行当该N个第二页面内容中存在M个第二页面内容与该第一页面内容匹配时，确定该第一URL对应的文件为目标文件。其中，该M为大于或等于1的整数，该M小于或等于该N。

应当理解，在本申请实施例中，所称处理器801可以是中央处理单元（central processing unit，CPU），该处理器还可以是其他通用处理器、数字信号处理器（digital signal processor，DSP）、专用集成电路（application specific integrated circuit，ASIC）、现成可编程门阵列（field-programmable gate array，FPGA）或者其他可编程逻辑器件、分立门或者晶体管逻辑器件、分立硬件组件等。通用处理器可以是微处理器或者该处理器也可以是任何常规的处理器等。

输入设备802可以包括接收器、接收程序接口等，输出设备803可以包括发送器、发送程序接口等。

该存储器804可以包括只读存储器和随机存取存储器，并向处理器801提供指令和数据。存储器804的一部分还可以包括非易失性随机存取存储器。例如，存储器804还可以存储设备类型的信息。

具体实现中，本申请实施例中所描述的处理器801、输入设备802、输出设备803可执行本申请实施例提供的文件检测方法中所描述的实现方式，也可执行本申请实施例所描述的文件检测装置的实现方式，在此不再赘述。

本申请实施例还提供一种计算机可读存储介质，该计算机可读存储介质存储有计算机程序，该计算机程序包括程序指令，该程序指令被处理器执行时实现图1或图2所示的文件检测方法，具体细节请参照图1或图2所示实施例的描述，在此不再赘述。

上述计算机可读存储介质可以是前述任一实施例所述的文件检测装置或终端的内部存储单元，例如终端的硬盘或内存。该计算机可读存储介质也可以是该终端的外部存储设备，例如该终端上配备的插接式硬盘，智能存储卡（smart media card, SMC），安全数字（secure digital, SD）卡，闪存卡（flash card）等。进一步地，该计算机可读存储介质还可以既包括该终端的内部存储单元也包括外部存储设备。该计算机可读存储介质用于存储该计算机程序以及该终端所需的其他程序和数据。该计算机可读存储介质还可以用于暂时地存储已经输出或者将要输出的数据。

以上所述，仅为本发明的具体实施方式，但本发明的保护范围并不局限于此，任何熟悉本技术领域的技术人员在本发明揭露的技术范围内，可轻易想到变化或替换，都应涵盖在本发明的保护范围之内。因此，本发明的保护范围应以所述权利要求的保护范围为准。

权 利 要 求

1、一种文件检测方法，其特征在于，包括:

在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对所述第一请求返回的第一页面内容，所述第一请求包括第一统一资源定位符 URL;

根据所述第一 URL 确定出 N 个第二 URL，所述 N 个第二 URL 中任一第二 URL 为基于所述第一 URL 变换后得到的 URL，所述 N 为大于或等于 1 的整数;

基于所述 N 个第二 URL 向所述服务器发送 N 个第二请求，并接收所述服务器针对所述 N 个第二请求返回的 N 个第二页面内容，其中一个第二请求包括一个第二 URL，一个第二请求对应一个第二页面内容;

若所述 N 个第二页面内容中存在 M 个第二页面内容与所述第一页面内容匹配，则确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件，所述 M 为大于或等于 1 的整数，所述 M 小于或等于所述 N。

2、根据权利要求 1 所述的方法，其特征在于，所述根据所述第一 URL 确定出 N 个第二 URL，包括:

对所述第一 URL 的文件名部分进行 N 次不同的字符变换，得到 N 个第二 URL;

其中，一次字符变换得到一个第二 URL。

3、根据权利要求 2 所述的方法，其特征在于，所述对所述第一 URL 的文件名部分进行 N 次不同的字符变换，包括:

在所述第一 URL 的文件名部分中的任意 N 个不同位置进行 N 次字符增加，以得到 N 个第二 URL;

其中，在所述第一 URL 的文件名部分中任一位置增加一个或者多个字符为所述第一 URL 的文件名部分的一次字符变换。

4、根据权利要求 1-3 任意一项所述的方法，其特征在于，所述若所述 N 个第二页面内容中存在 M 个第二页面内容与所述第一页面内容匹配，则确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件，包括:

获取所述第一页面内容中的第一特征，并获取所述 N 个第二页面内容的 N 个第二特征，一个所述第二页面内容对应一个所述第二特征;

检测所述第一特征与所述 N 个第二特征中的各个第二特征是否匹配;

若所述 N 个第二特征中存在 M 个第二特征与所述第一特征匹配，则确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件。

5、根据权利要求 1-3 任意一项所述的方法，其特征在于，所述若所述 N 个第二页面内容中存在 M 个第二页面内容与所述第一页面内容匹配，则确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件，包括:

获取所述 N 个第二页面内容中每个第二页面内容与所述第一页面内容之间的相似度值，得到 N 个相似度值;

若所述 N 个相似度值中存在 M 个相似度值大于相似度阈值，则确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件。

6、根据权利要求 5 所述的方法，其特征在于，所述获取所述 N 个第二页面内容中每个第二页面内容与所述第一页面内容之间的相似度值，得到 N 个相似度值，包括:

利用页面相似度算法计算所述 N 个第二页面内容中每个第二页面内容与所述第一页面内容之间的相似度值，得到 N 个相似度值。

7、根据权利要求 1-6 任意一项所述的方法，其特征在于，所述在确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件之后，所述方法还包括:

输出报警提示信息，所述报警提示信息包括所述第一 URL，所述报警提示信息用于提示所述第一 URL 对应的文件为敏感文件。

8、一种文件检测装置，其特征在于，包括:

获取模块，用于在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对所述第一请求返回的第一页面内容，所述第一请求包括第一统一资源定位符 URL;

第一确定模块，用于根据所述获取模块获取的所述第一 URL 确定出 N 个第二 URL，所述 N 个第二 URL 中任一第二 URL 为基于所述第一 URL 变换后得到的 URL，所述 N 为大于或等于 1 的整数;

收发模块，用于基于所述第一确定模块确定的所述 N 个第二 URL 向所述服务器发送 N 个第二请求，并接收所述服务器针对所述 N 个第二请求返回的 N 个第二页面内容，其中一个第二请求包括一个第二 URL，一个第二请求对应一个第二页面内容;

第二确定模块，用于当所述 N 个第二页面内容中存在 M 个第二页面内容与所述第一页面内容匹配时，确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件，所述 M 为大于或等于 1 的整数，所述 M 小于或等于所述 N。

9、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述第一确定模块用于:

对所述获取模块获取的所述第一 URL 的文件名部分进行 N 次不同的字符变换，得到 N 个第二 URL;

其中，一次字符变换得到一个第二 URL。

10、根据权利要求 8 所述的装置，其特征在于，所述第一确定模块用于:

在所述获取模块获取的所述第一 URL 的文件名部分中的任意 N 个不同位置进行 N 次字符增加，以得到 N 个第二 URL;

其中，在所述第一 URL 的文件名部分中任一位置增加一个或者多个字符为所述第一 URL 的文件名部分的一次字符变换。

11、根据权利要求 8-10 任意一项所述的装置，其特征在于，所述第二确定模块包括:

第一获取单元，用于获取所述第一页面内容中的第一特征，并获取所述 N 个第二页面内容的 N 个第二特征，一个所述第二页面内容对应一个所述第二特征;

检测单元，用于检测所述第一获取单元获取到的所述第一特征与所述 N 个第二特征中的各个第二特征是否匹配;

第一确定单元，用于当所述 N 个第二特征中存在 M 个第二特征与所述第一特征匹配时，确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件。

12、根据权利要求 8-10 任意一项所述的装置，其特征在于，所述第二确定模块包括:

第二获取单元，用于获取所述 N 个第二页面内容中每个第二页面内容与所述第一页面

内容之间的相似度值，得到 N 个相似度值;

第二确定单元，用于当所述 N 个相似度值中存在 M 个相似度值大于相似度阈值时，则确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件。

13、根据权利要求 12 所述的装置，其特征在于，所述第二获取单元具体用于:

利用页面相似度算法计算所述 N 个第二页面内容中每个第二页面内容与所述第一页面内容之间的相似度值，得到 N 个相似度值。

14、根据权利要求 8-13 任意一项所述的装置，其特征在于，所述收发模块还用于在确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件之后，输出报警提示信息，所述报警提示信息包括所述第一 URL，所述报警提示信息用于提示所述第一 URL 对应的文件为敏感文件。

15、一种终端，其特征在于，包括处理器、输入设备、输出设备和存储器，所述处理器、输入设备、输出设备和存储器相互连接，其中，所述存储器用于存储计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，所述处理器被配置用于调用所述程序指令，执行:

在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对所述第一请求返回的第一页面内容，所述第一请求包括第一统一资源定位符 URL;

根据所述第一 URL 确定出 N 个第二 URL，所述 N 个第二 URL 中任一第二 URL 为基于所述第一 URL 变换后得到的 URL，所述 N 为大于或等于 1 的整数;

所述输出设备用于基于所述 N 个第二 URL 向所述服务器发送 N 个第二请求，所述输入设备用于接收所述服务器针对所述 N 个第二请求返回的 N 个第二页面内容，其中一个第二请求包括一个第二 URL，一个第二请求对应一个第二页面内容;

所述处理器还被配置用于调用该程序指令执行当所述N个第二页面内容中存在M个第二页面内容与所述第一页面内容匹配时，确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件，所述 M 为大于或等于 1 的整数，所述 M 小于或等于所述 N。

16、根据权利要求 15 所述的终端，其特征在于，所述处理器具体用于:

对所述第一 URL 的文件名部分进行 N 次不同的字符变换，得到 N 个第二 URL;

其中，一次字符变换得到一个第二 URL。

17、根据权利要求 16 所述的终端，其特征在于，所述处理器具体用于:

在所述第一 URL 的文件名部分中的任意 N 个不同位置进行 N 次字符增加，以得到 N 个第二 URL;

其中，在所述第一 URL 的文件名部分中任一位置增加一个或者多个字符为所述第一 URL 的文件名部分的一次字符变换。

18、根据权利要求 15-17 任意一项所述的终端，其特征在于，所述处理器具体用于:

获取所述第一页面内容中的第一特征,并获取所述N个第二页面内容的N个第二特征，一个所述第二页面内容对应一个所述第二特征;

检测所述第一特征与所述 N 个第二特征中的各个第二特征是否匹配;

若所述 N 个第二特征中存在 M 个第二特征与所述第一特征匹配,则确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件。

19、根据权利要求 15-17 任意一项所述的终端，其特征在于，所述处理器具体用于:

获取所述 N 个第二页面内容中每个第二页面内容与所述第一页面内容之间的相似度值，

得到 N 个相似度值;

若所述 N 个相似度值中存在 M 个相似度值大于相似度阈值，则确定所述第一 URL 对应的文件为目标文件。

20、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存储有计算机程序，所述计算机程序包括程序指令，所述程序指令当被处理器执行时使所述处理器执行如权利要求 1-7 任一项所述的方法。

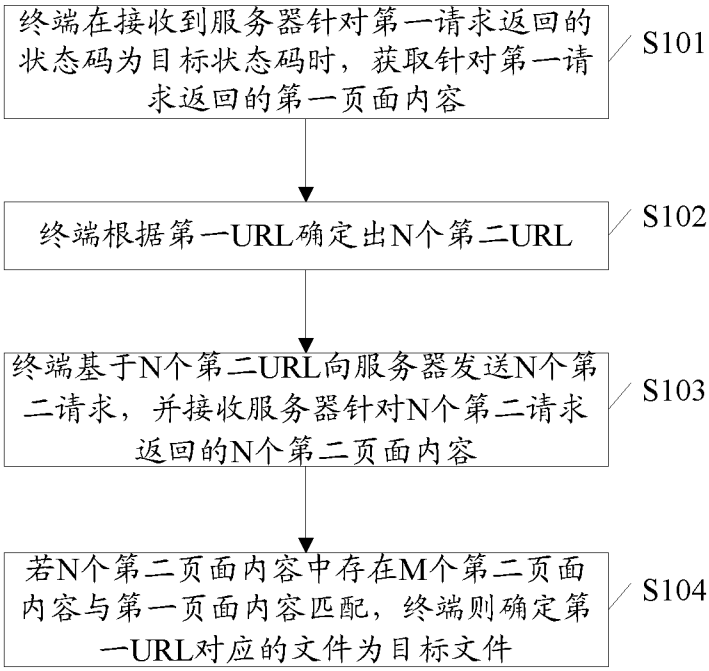
终端在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对第一请求返回的第一页面内容
S101
终端根据第一URL确定出N个第二URL
S102
终端基于N个第二URL向服务器发送N个第二请求，并接收服务器针对N个第二请求返回的N个第二页面内容
S103
若N个第二页面内容中存在M个第二页面内容与第一页面内容匹配，终端则确定第一URL对应的文件为目标文件
S104

图 1

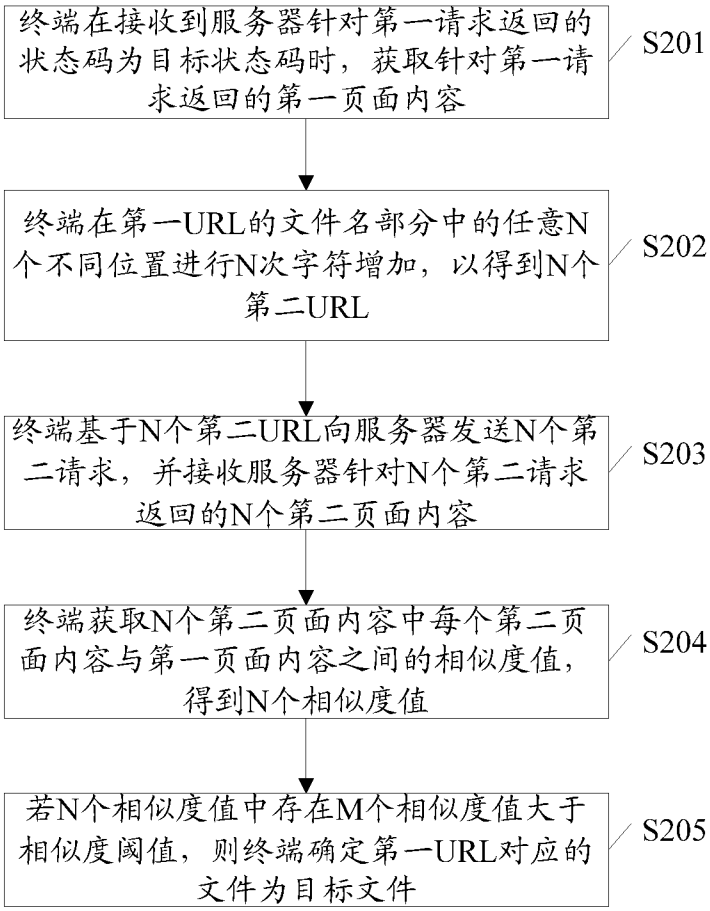
终端在接收到服务器针对第一请求返回的状态码为目标状态码时，获取针对第一请求返回的第一页面内容
S201
终端在第一URL的文件名部分中的任意N个不同位置进行N次字符增加，以得到N个第二URL
S202
终端基于N个第二URL向服务器发送N个第二请求，并接收服务器针对N个第二请求返回的N个第二页面内容
S203
终端获取N个第二页面内容中每个第二页面内容与第一页面内容之间的相似度值，得到N个相似度值
S204
若N个相似度值中存在M个相似度值大于相似度阈值，则终端确定第一URL对应的文件为目标文件
S205

图 2

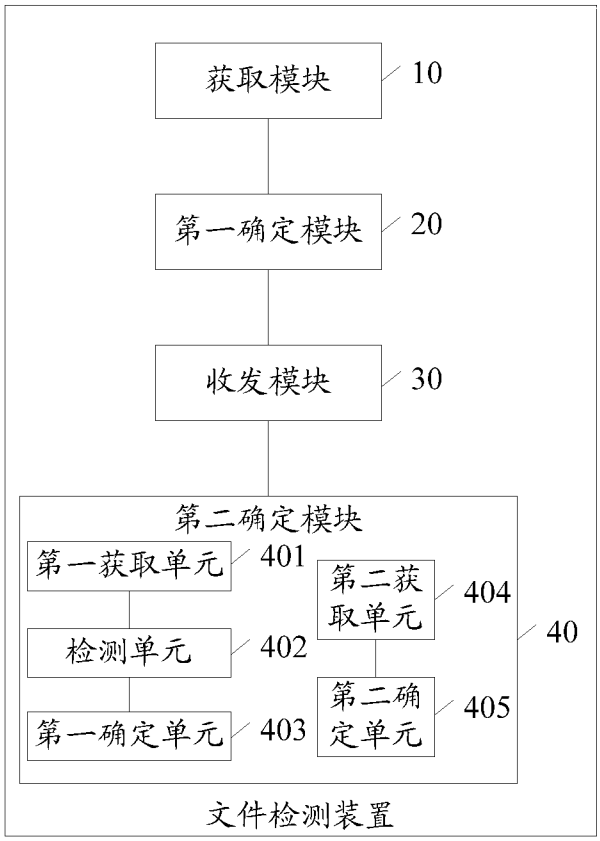
获取模块
10
第一确定模块
20
收发模块
30
第二确定模块
第一获取单元
401
第二获取单元
404
检测单元
402
第二确定单元
405
第一确定单元
403
40
文件检测装置

图 3

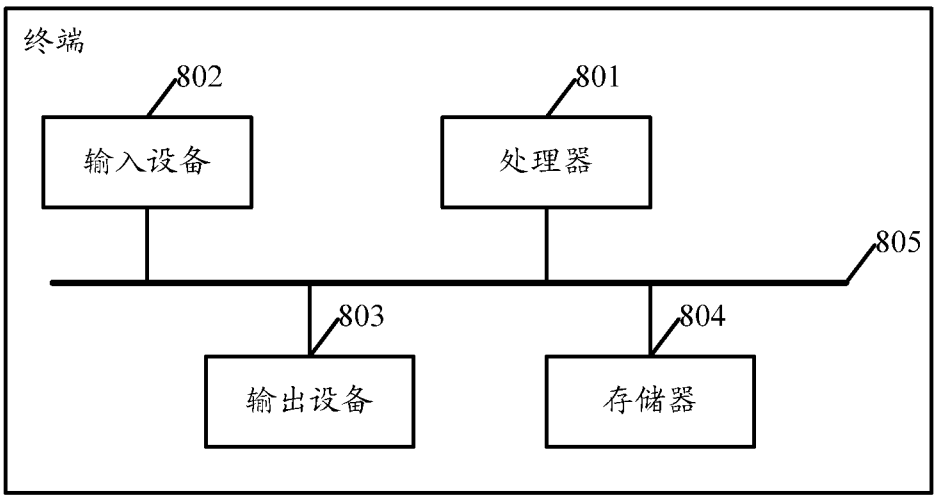
终端
802
输入设备
801
处理器
805
803
输出设备
804
存储器

图 4

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2018/108711

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L 29/06(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)

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC: 敏感, 文件, 请求, 状态码, 响应, 页面, 统一资源定位符, 第一, 第二, 匹配, 比对, 相似, sensitive, file, request, status code, response, web, page, URL, first, second, match, compare, similarity

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 101242279 A (BEIJING UNIVERSITY OF POSTS AND TELECOMMUNICATIONS) 13 August 2008 (2008-08-13) description, p. 10, line 2 to p. 11, line 15	1-20
A	CN 103685189 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.) 26 March 2014 (2014-03-26) entire document	1-20
A	CN 103685290 A (LIANYUNGANG RESEARCH INSTITUTE OF NANJING UNIVERSITY OF SCIENCE AND TECHNOLOGY) 26 March 2014 (2014-03-26) entire document	1-20
A	US 2012124372 A1 (AKAMAI TECHNOLOGIES, INC.) 17 May 2012 (2012-05-17) 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	Date of mailing of the international search report
18 March 2019	**27 March 2019**

Name and mailing address of the ISA/CN	Authorized officer
National Intellectual Property Administration, PRC (ISA/CN) **No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088** **China**	
Facsimile No. **(86-10)62019451**	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2018/108711

Patent document cited in search report	Publication date (day/month/year)	Patent family member(s)	Publication date (day/month/year)
CN 101242279 A	13 August 2008	None	
CN 103685189 A	26 March 2014	None	
CN 103685290 A	26 March 2014	None	
US 2012124372 A1	17 May 2012	CN 103229181 A	31 July 2013
		WO 2012051452 A2	19 April 2012
		EP 2630610 A2	28 August 2013

国际检索报告

国际申请号 PCT/CN2018/108711

A. 主题的分类

H04L 29/06(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）)

CNKI,CNPAT,WPI,EPODOC: 敏感，文件，请求，状态码，响应，页面，统一资源定位符，第一，第二，匹配，比对，相似，sensitive，file，request，status code，response，web，page，URL，first，second，match，compare，similarity

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
A	CN 101242279 A (北京邮电大学) 2008年 8月 13日 (2008-08-13) 说明书第10页第2行-第11页第15行	1-20
A	CN 103685189 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2014年 3月 26日 (2014-03-26) 全文	1-20
A	CN 103685290 A (南京理工大学连云港研究院) 2014年 3月 26日 (2014-03-26) 全文	1-20
A	US 2012124372 A1 (AKAMAI TECHNOLOGIES, INC.) 2012年 5月 17日 (2012-05-17) 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	国际检索报告邮寄日期
2019年 3月 18日	2019年 3月 27日

ISA/CN的名称和邮寄地址	受权官员
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	刘丽
传真号 (86-10)62019451	电话号码 86-(10)-53961799

表 PCT/ISA/210 (第2页) (2015年1月)

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2018/108711

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	101242279	A	2008年 8月 13日	无			
CN	103685189	A	2014年 3月 26日	无			
CN	103685290	A	2014年 3月 26日	无			
US	2012124372	A1	2012年 5月 17日	CN	103229181	A	2013年 7月 31日
				WO	2012051452	A2	2012年 4月 19日
				EP	2630610	A2	2013年 8月 28日