

(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
2010 年 2 月 25 日 (25.02.2010)

PCT

(10) 国际公布号
WO 2010/020114 A1

- (51) 国际专利分类号:
H04L 29/06 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2009/000964
- (22) 国际申请日: 2009 年 8 月 21 日 (21.08.2009)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
200810118665.7 2008 年 8 月 21 日 (21.08.2008) CN
- (71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): 中国移动通信集团公司 (CHINA MOBILE COMMUNICATIONS CORPORATION) [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街 29 号, Beijing 100032 (CN)。
- (72) 发明人: 及
- (75) 发明人/申请人 (仅对美国): 刘涛 (LIU, Tao) [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街 29 号, Beijing 100032 (CN)。 温亮生 (WEN, Liangsheng) [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街 29 号, Beijing 100032 (CN)。 尹瑶瑶 (YIN, Yaoyao) [CN/CN]; 中国北京市西城区金融大街 29 号, Beijing 100032 (CN)。
- (74) 代理人: 北京同达信恒知识产权代理有限公司 (BEIJING TONGDAXINHENG INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY LTD.); 中国北京市西城区裕民路 18 号北环中心 A 座 2002, Beijing 100029 (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), 欧洲 (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,

[续页]

(54) Title: CONTENT ACCESS AUTHENTICATION METHOD, DEVICE AND SYSTEM

(54) 发明名称: 内容访问鉴权方法、设备及系统

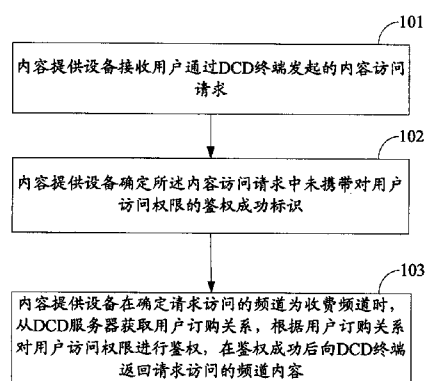


图 1 / Fig. 1

(57) Abstract: A content access authentication method, the method includes that: a content provision device receives a content access request initiated by a terminal, and if it determines that an authentication success identification for a user access right is not carried in the content access request and the channel requested to be accessed is a paid channel, then it obtains the user subscription relationship from a content access proxy server, and authenticates the user access right according to the user subscription relationship, after successful authentication, it returns the channel content requested to be accessed to the terminal. A content access authentication system and content provision device are also provided. By adopting the schemes mentioned above, it can be prevented that the user accesses contents illegally.

[续页]

- 101 the content provision device receives a content access request initiated by the user via a DCD terminal
- 102 the content provision device determines that the authentication success identification for the user access right is not carried in the content access request
- 103 when the content provision device determines that the channel requested to be accessed is a paid channel, it obtains the user subscription relationship from the DCD server, and authenticates the user access right according to the user subscription relationship, after successful authentication, it returns the channel content requested to be accessed to the DCD terminal

WO 2010/020114 A1



SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, **本国际公布:**

GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

(57) 摘要:

一种内容访问鉴权方法，该方法包括：内容提供设备接收终端发起的内容访问请求，若确定所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识，且请求访问的频道为收费频道，则从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功后向所述终端返回请求访问的频道内容。还公开一种内容访问鉴权系统以及一种内容提供设备。采用上述方案可以防止用户非法访问内容。

内容访问鉴权方法、设备及系统

技术领域

本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种内容访问鉴权方法、设备及系统。

5

背景技术

动态内容分发（Dynamic Content Delivery，DCD）是一种基于 C/S（Client/Server，客户机/服务器）结构，由网络侧 DCD 服务器在预先设定的时间从内容提供商获取内容后，通过特定的触发机制向 DCD 终端推送内容的技术。

10

DCD 服务器对不同类别的内容以频道的形式进行分类，并以频道的形式（如体育频道、娱乐频道等）向用户的 DCD 终端分发。各频道中的内容以频道项的形式组织，即每个频道中包含若干条频道项。

15

用户访问动态内容的方式分为正常访问方式和非正常访问方式两种类型。

20

正常访问方式是指用户在 DCD 窗口中看到感兴趣的频道项后，可以选中该频道项，则在摘要屏幕上将显示该频道项的内容摘要，通过选中摘要屏幕中频道项的内容摘要中包含的链接，DCD 终端将自动启动其自带的浏览器，通过浏览器来访问该链接对应的内容提供商提供的详细内容；非正常访问方式是指用户通过浏览器书签、手动输入 URL 地址、或已访问的频道项内容页面的链接直接访问内容提供商提供的内容。由于用户可以通过非正常方式进行内容的访问，因此需要 DCD 服务器提供一整套完善的鉴权方案，才能切实保障内容提供商和运营商的利益。

25

而现有技术中对用户访问动态内容，尤其是通过非正常方式进行内容访问并没有提供一套完善的鉴权方案。而且，除了动态内容分发，其他基于 C/S

结构的内容访问，现有技术中也没有提供相应的完善的鉴权方案。

发明内容

本发明实施例提供一种内容访问鉴权方法，用以防止用户非法访问内容，

5 该方法包括：

内容提供设备接收终端发起的内容访问请求，当判断所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识时，判断请求访问的频道是否为收费频道，若是：

10 则从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，若鉴权成功，则向所述终端返回请求访问的频道内容。

优选地，在从内容访问代理服务器获取用户订购关系之前，还包括判断本设备中是否已存储有所述用户对请求访问的频道的访问信息；若是，则向所述终端返回请求访问的频道内容；若否，则从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，若鉴权成功，则
15 向所述终端返回请求访问的频道内容。

本发明实施例还提供一种内容访问鉴权系统，用以防止用户非法访问内容，该系统包括：

终端，用于发起内容访问请求；以及，接收请求访问的频道内容；

内容访问代理服务器，用于提供用户订购关系；

20 内容提供设备，用于接收所述终端发起的内容访问请求，确定所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识，则在确定请求访问的频道为收费频道时：从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功后向所述终端返回请求访问的频道内容；或，进一步确定本设备中是否已存储有所述用户对请求访问的频道的访问信息；若是，则向所述终端返回请求访问的频道内容；若否，则从内
25 容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功后存储所述用户对请求访问的频道的访问信息，并向所

述终端返回请求访问的频道内容。

本发明实施例还提供一种内容提供设备，用以防止用户非法访问内容，该内容提供设备包括：

接收模块，用于接收用户通过终端发起的内容访问请求；

- 5 确定模块，用于确定所述内容访问请求中是否携带有对用户访问权限的鉴权成功标识；

内容提供模块，用于在确定所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识、请求访问的频道为收费频道时：从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功
10 后向所述终端返回请求访问的频道内容；或，进一步确定本设备中是否已存储有所述用户对请求访问的频道的访问信息；若是，则向所述终端返回请求访问的频道内容；若否，则从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功后存储所述用户对请求访问的频道的访问信息，并向所述终端返回请求访问的频道内容。

- 15 本发明实施例中，内容提供设备接收终端发起的内容访问请求，确定所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识，则在确定请求访问的频道为收费频道时：从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功后向所述终端返回请求访问的频道内容；或，进一步确定本设备中是否已存储有所述用户对请求访问
20 的频道的访问信息；若是，则向所述终端返回请求访问的频道内容；若否，则从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功后存储所述用户的访问信息，并向所述终端返回请求访问的频道内容，从而可以确保只有经过内容访问代理服务器授权且订购了相关频道内容的用户才能访问相关内容，有效地防止了用户通过非正常
25 方式非法进行内容访问。

附图说明

图 1 为本发明实施例中 DCD 的内容访问鉴权方法流程图;

图 2 为本发明实施例中用户以正常方式浏览完整内容的流程图;

图 3 为本发明实施例中用户以非正常方式访问免费频道完整内容的流程图;

5 图 4 为本发明实施例中用户通过非正常方式成功浏览收费频道完整内容的流程图;

图 5 为本发明实施例中用户通过非正常方式失败浏览收费频道完整内容的流程图;

图 6 为本发明实施例中内容鉴权逻辑的一个实例的流程图;

10 图 7 为本发明实施例中 DCD 的内容访问鉴权系统的结构示意图;

图 8 为本发明实施例中内容提供设备的结构示意图。

具体实施方式

下面以 DCD 为例对本发明实施例进行详细说明,但本领域技术人员可以理解,本发明不仅适用于 DCD 的内容访问鉴权,还适用于其他基于 C/S 结构的内容访问的鉴权。

本发明实施例中,DCD 服务器为用户提供通过 DCD 终端访问完整内容的功能。用户选中某个频道项相关的链接后,DCD 终端将自动启动其自带的浏览器,通过浏览器向 DCD 服务器发起访问该链接的请求。DCD 服务器对
20 DCD 终端送来的访问完整内容请求进行订购关系鉴权,鉴权通过后,DCD 终端根据 DCD 服务器返回的完整内容页面的重定向链接获取到完整的内容页面。

如果用户通过其他方式(浏览器书签、手动输入 URL 地址、已访问的频道项内容页面的链接)直接访问完整内容,则 DCD 服务器能够接收和处理内
25 容提供设备发送过来的订购关系鉴权请求,并向内容提供设备提供订购关系鉴权结果,最终由内容提供设备确定用户是否能够对该完整内容进行访问。

在正常访问方式下,用户通过 DCD 终端浏览完整内容的过程如下:

用户通过 DCD 终端引导，经 DCD 服务器订购关系鉴权通过后，DCD 终端根据 DCD 服务器返回的完整内容页面的重定向链接获取到完整的内容页面。访问方向是：DCD 终端→DCD 服务器→DCD 终端→内容提供设备。

由于运营商一般对用户通过 DCD 终端浏览完整内容的浏览流量给与免除，因此 DCD 服务器应对完整内容访问的请求进行严格的鉴权，例如对如下事项进行鉴权：

终端型号：只有在 DCD 服务器上注册的终端可以使用 DCD 业务；

业务开放范围：只有在业务开放范围内的用户可以使用 DCD 业务；

用户黑名单：只有不在用户黑名单内的用户可以使用 DCD 业务；

10 订购关系：只有订购了相应业务的用户才可以进行完整内容访问。

在不满足条件而鉴权失败时，DCD 服务器可以提供友好提示，并引导用户进行相应的操作；满足条件而鉴权成功后，DCD 服务器将重定向 DCD 终端至内容提供设备以获取完整内容页面。

在非正常访问方式下，用户访问完整内容页面（如用户通过浏览器书签访问、在浏览器中通过手动输入 URL 地址访问、通过已访问的频道项内容页面的链接访问等）时，内容提供设备首先需根据其保存的用户访问的会话中用户的访问信息，如用户手机号码、鉴权参数等，判断用户是否有权访问该内容。

如果用户访问的频道为免费频道，则内容提供设备直接向用户提供访问内容；如果用户访问的频道为收费频道，则内容提供设备需通过接口向 DCD 服务器发起订购关系鉴权请求，DCD 服务器将鉴权结果返回给内容提供设备：如果鉴权成功，则内容提供设备向用户返回完整内容页面，如果鉴权失败，则内容提供设备将完整内容页面的重定向链接发送给 DCD 终端，DCD 终端根据该重定向链接访问 DCD 服务器，DCD 服务器再向用户返回相应访问失败的结果，并引导用户进行相应的操作。

采用非正常方式访问收费频道且鉴权成功的访问方向是：内容提供设备→DCD 服务器→内容提供设备→DCD 终端；采用非正常方式访问收费频道但

鉴权不成功的访问方向是：内容提供设备→DCD 服务器→内容提供设备→DCD 终端→DCD 服务器→DCD 终端。

下面介绍本发明实施例中的内容访问鉴权方法流程。

如图 1 所示，本发明实施例中，DCD 的内容访问鉴权方法流程如下：

5 步骤 101、内容提供设备接收用户通过 DCD 终端发起的内容访问请求。

步骤 102、内容提供设备确定所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识。

10 步骤 103、内容提供设备在确定请求访问的频道为收费频道时，从 DCD 服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功后向 DCD 终端返回请求访问的频道内容。

一个实施例中，内容提供设备若确定所述内容访问请求中携带了对用户访问权限的鉴权成功标识，则向 DCD 终端返回请求访问的频道内容。则此时用户通过正常访问方式访问内容，即用户通过 DCD 终端在 DCD 窗口中选择欲访问的内容链接，触发 DCD 服务器根据用户订购关系，对用户访问权限进行鉴权；在鉴权成功后，DCD 服务器向 DCD 终端返回页面重定向链接；DCD 15 终端根据接收的页面重定向链接，向内容提供设备发起内容访问请求，并在所述内容访问请求中携带对用户访问权限的鉴权成功标识。

如图 2 所示，一个实施例中，用户以正常方式浏览完整内容的流程如下：

20 步骤 201、用户通过 DCD 终端选择感兴趣的频道项，进入摘要屏幕，并选中摘要屏幕中的超链接。

步骤 202、DCD 终端自动启动浏览器，向 DCD 服务器发起浏览完整内容页面的请求。

步骤 203、DCD 服务器以 DCD 服务器缓存的订购关系为依据，对用户访问权限进行鉴权。

25 步骤 204、鉴权通过后，DCD 服务器向 DCD 终端返回完整内容页面的重定向链接，并携带鉴权成功标识和鉴权参数。

步骤 205、DCD 终端根据返回的完整内容页面的重定向链接自动向内容

提供设备发起内容访问请求。

步骤 206、内容提供设备判断用户是否有权限访问该内容，此时由于在内容访问请求中携带了鉴权成功标识，所以继续执行步骤 207。

步骤 207、内容提供设备返回组织后的完整内容页面给 DCD 终端。

5 步骤 208、用户通过 DCD 终端浏览完整内容。

一个实施例中，内容提供设备在确定所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识时，进一步确定请求访问的频道为免费频道，此时直接向 DCD 终端返回请求访问的频道内容。如图 3 所示，一个实施例中，用户以非正常方式访问免费频道完整内容的流程如下：

10 步骤 301、用户通过 DCD 终端直接（浏览器书签、手动输入 URL 地址、已访问的频道项内容页面的链接）向内容提供设备发起浏览完整内容页面的内容访问请求。

步骤 302、内容提供设备判断用户是否有权限浏览该完整内容页面，此时在内容访问请求中没有携带鉴权成功标识，并且用户请求访问的频道为免费
15 频道，执行步骤 303。

步骤 303、内容提供设备返回组织后的完整内容页面给 DCD 终端。

步骤 304、用户通过 DCD 终端浏览完整内容。

前述步骤 103 中，用户通过非正常方式访问内容时，内容提供设备确定请求访问的频道为收费频道，则从 DCD 服务器获取用户订购关系；此时，内容提供设备向 DCD 服务器提供用户属性信息；DCD 服务器根据用户属性信息，向内容提供设备返回用户订购关系。用户属性信息可以是用户号码、DCD
20 终端类型、频道标识等；用户订购关系可以是用户所添加的频道列表、用户已订购收费内容的计费标识列表等。

如图 4 所示，一个实施例中，用户通过非正常方式成功浏览收费频道完整内容的流程如下：
25

步骤 401、用户通过 DCD 终端直接（浏览器书签、手动输入 URL 地址、已访问的频道项内容页面的链接）向内容提供设备发起浏览完整内容页面的

内容访问请求。

步骤 402、内容提供设备判断用户是否有权限访问该内容，此时在内容访问请求中没有携带鉴权成功标识，并且用户访问的频道为收费频道，则执行步骤 403。

5 步骤 403、内容提供设备向 DCD 服务器发起订购关系鉴权请求，需要携带相应的手机号码、终端类型、频道标识等用户属性信息。

步骤 404、DCD 服务器对用户的订购关系进行鉴权。

步骤 405、DCD 服务器向内容提供设备提供该用户 DCD 业务订购关系的鉴权响应，并且返回用户所添加的频道列表和用户已订购收费内容的计费标识列表等相关信息。

10

步骤 406、内容提供设备根据运营需求对 DCD 服务器返回的鉴权响应信息（用户所添加的频道列表和用户已订购收费内容的计费标识列表等相关信息）对用户访问权限进行鉴权，如果鉴权通过，则执行步骤 407。

步骤 407、内容提供设备返回组织后的完整内容页面给 DCD 终端。

15 步骤 408、用户通过 DCD 终端浏览完整内容。

一个实施例中，若内容提供设备根据 DCD 服务器提供的用户订购关系，对用户访问权限的鉴权失败时，则向 DCD 终端返回页面重定向链接；DCD 终端根据接收的页面重定向链接，向 DCD 服务器发起鉴权请求；DCD 服务器根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，向 DCD 终端返回鉴权失败结果，并根据鉴权失败原因提示用户进行访问权限申请操作。

20

如图 5 所示，一个实施例中，用户通过非正常方式失败浏览收费频道完整内容的流程如下：

步骤 501、用户通过 DCD 终端直接（浏览器书签、手动输入 URL 地址、已访问的频道项内容页面的链接）向内容提供设备发起浏览完整内容页面的内容访问请求。

25

步骤 502、内容提供设备判断用户是否有权限访问该内容，此时，内容访问请求中没有携带鉴权成功标识，并且用户访问的频道为收费频道，则执行

步骤 503。

步骤 503、内容提供设备向 DCD 服务器发起订购关系鉴权请求，需要携带相应的手机号码、终端类型、频道标识等用户属性信息。

步骤 504、DCD 服务器对用户的订购关系进行鉴权。

5 步骤 505、DCD 服务器向内容提供设备提供该用户 DCD 业务订购关系的鉴权响应，并且返回用户所添加的频道列表和用户已订购收费内容的计费标识列表等相关信息。

10 步骤 506、内容提供设备根据运营需求对 DCD 服务器返回的鉴权响应信息（用户所添加的频道列表和用户已订购收费内容的计费标识列表等相关信息）对用户访问权限进行鉴权，如果鉴权失败，则执行步骤 507。

步骤 507、内容提供设备向 DCD 终端返回页面重定向链接，并携带频道标识。

步骤 508、DCD 终端根据页面重定向链接自动向 DCD 服务器发起访问请求。

15 步骤 509、DCD 服务器根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权。

步骤 510、DCD 服务器向 DCD 终端返回完整内容访问失败的页面，并给出提示信息。如果用户终端未在 DCD 服务器注册，则给出用户终端不支持的提示信息；如果用户未订购该套餐，则给出用户需要订购套餐的提示信息；如果用户未订购该频道内容，则给出用户需要订购该频道后才能继续访问的
20 提示信息。

步骤 511、用户根据提示信息进入订购套餐或者添加频道的流程。

一个实施例中，内容鉴权逻辑流程如图 6 所示，包括：

步骤 601、内容提供设备接收到用户发起的完整内容浏览请求，即内容访问请求。

25 步骤 602、内容提供设备判断请求参数中是否带有鉴权成功标识，若是，则执行步骤 613，若否，则执行步骤 603。

步骤 603、内容提供设备判断访问的是否为免费频道，若是，则执行步骤

613, 若否, 则执行步骤 604。

步骤 604、内容提供设备向 DCD 服务器发起订购关系鉴权请求。

步骤 605、DCD 服务器对用户订购关系进行鉴权。

5 步骤 606、DCD 服务器向内容提供设备返回用户订购关系信息, 并对信息进行加密。

步骤 607、内容提供设备对用户订购关系信息进行解密, 判断用户能否对收费频道进行访问, 若是, 则执行步骤 613, 若否, 则执行步骤 608。

步骤 608、内容提供设备向 DCD 终端返回 DCD 服务器的页面重定向链接。

10 步骤 609、DCD 终端根据页面重定向链接自动向 DCD 服务器发起访问请求。

步骤 610、DCD 服务器根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权。

步骤 611、DCD 服务器向 DCD 终端返回完整内容访问失败的页面, 并根据失败原因给出不同的提示信息。

15 步骤 612、用户根据提示信息进入订购套餐或者添加频道的流程。

步骤 613、内容提供设备组织完整内容页面返回给用户。

步骤 614、用户浏览完整内容。

一个实施例中, 如果用户访问的频道为收费频道, 则内容提供设备可以进一步判断本设备中是否已存储有用户对请求访问的频道的访问信息, 若有, 20 则表明用户之前已访问过该收费频道的内容, 内容提供设备认为用户具备访问该收费频道的权限, 将直接向用户提供访问内容; 若本设备中没有用户的访问信息 (比如在会话超时、用户首次访问等情况下), 则内容提供设备需要发起上述对用户访问权限的鉴权处理流程, 从 DCD 服务器获取用户订购关系, 并根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权, 在鉴权通过后, 向 DCD 终端 25 返回请求访问的频道内容, 内容提供设备需存储用户对请求访问的频道的访问信息, 作为下一次判断用户是否具备访问权限的依据。

下面举例介绍本发明实施例中的内容鉴权接口。

假设内容提供设备向 DCD 服务器请求对用户订购关系进行鉴权的内容鉴权接口采用 Http 请求方式，以及假设 URL 地址为 `http://dcd.monternet.com/service/authorize`。

用户从 DCD 终端直接（浏览器书签、手动输入 URL 地址、已访问的频道项内容页面的链接）向内容提供设备请求访问频道内容时，内容提供设备需根据会话中用户的访问信息，如手机号码、鉴权参数等，判断用户是否有权访问该内容。如果用户访问的频道为免费频道，则内容提供设备直接向用户提供访问内容；如果用户访问的频道为收费频道，则内容提供设备需通过该内容鉴权接口向 DCD 服务器请求订购关系鉴权。

内容提供设备向 DCD 服务器发起订购关系鉴权请求时，访问 URL 地址：`http://dcd.monternet.com/service/authorize`，并且需将手机号码，终端型号以及当前浏览内容对应的频道标识通过 querystring 方式传递给 DCD 服务器，例如：

`http://dcd.monternet.com/service/authorize?msisdn=13800010001&ua=Mot-XXXXXXXXXX&feed-id=000001`

DCD 服务器根据用户手机号码及终端型号等，判断用户终端是否为注册终端，判断用户的订购关系，并将用户所添加的频道列表和用户已订购收费内容的计费标识列表的相关信息返回给内容提供设备。用户订购关系信息可以进行 DES（Data Encryption Standard，数据加密标准）加密处理，且 DES 加密密钥可以灵活配置。需要加密的参数可以如下：

DCD 服务器标识：s=dcd（可以是其它的 DCD 服务器标识）

添加频道列表：fl=feed_ID（多个频道之间使用“，”分割）

添加计费标识列表：sl=service_ID（多个业务之间使用“，”分割）

当前时间戳：t=yyyy-mm-dd hh24:nn:ss

对以上参数采用 DES 进行加密，作为 auth 参数传给内容提供设备。内容提供设备对 auth 参数进行 DES 解密，根据鉴权响应参数信息进行鉴权（可以根据运营需求对频道列表或计费标识列表进行逻辑判断），如果鉴权成功，内容提供设备将用户所添加频道列表信息及用户已订购收费内容的计费标识列

表信息保存在会话中，并组织完整内容页面返回给用户；如果鉴权失败，则返回给用户页面重定向链接地址 <http://dcd.monternet.com/service/redirect?feed-id=xxxxxx>，其中 feed_id 为用户本次访问内容对应的频道标识。DCD 终端重定向到 DCD 服务器后，DCD 服务器根据终端请求对用户访问权限进行鉴权，并且提示用户相应的鉴权失败结果，并引导用户完成添加频道等相应的操作。

当用户在正常访问方式下通过 DCD 终端浏览完整内容时，用户通过 DCD 终端引导，经过 DCD 服务器进入 wap 页面。DCD 服务器对用户访问权限进行鉴权，如果鉴权成功，DCD 服务器将 DCD 终端重定向到内容提供设备，重定向链接地址为频道内容对应的 URL 地址，且附带了鉴权成功标识和 auth 参数。

下面给出两个内容访问鉴权的具体例子。

例一：

假设用户手机号码为 13800010001，UA（User Agent，用户代理）为 MOT-V300/xx.xx.xxR DCD/1.5 Profile/MIDP-2.0 Configuration/CLDC-1.0，用户当前要访问一个单独计费收费频道的频道项的完整内容。该频道的频道标识 feed-id 为 000001，对应的计费标识代码 service-id 为 52000003。内容提供设备与 DCD 服务器之间的鉴权交互流程及传递参数情况如下：

用户通过 DCD 终端直接向内容提供设备发起访问完整内容请求；

内容提供设备根据会话中用户的访问信息，如用户手机号码、鉴权参数等，判断用户访问的频道是一个收费频道；

内容提供设备采用 HTTP GET 方法向 DCD 服务器发起订购关系鉴权请求，请求 URL 为：

<http://dcd.monternet.com/service/authorize?msisdn=13800010001&ua=Mot-XXXXXXXXXX&feed-id=000001>；

DCD 服务器收到订购关系鉴权请求后，对用户订购关系进行鉴权，DCD 服务器判断用户当前的 DCD 服务器标识 s 为 dcd，用户所添加频道列表 fl 为

000001, 000002, 用户的计费标识列表 sl 为 52000003, 用户访问时间 t 为 2007-03-28 10:12:27。则 DES 加密前字符串为: s=dcd; fl=000001, 000002; sl=52000003; t=2007-03-28 10:12:27, 经 DES 加密后用 base64 编码该字符串为: jdienvhaspSLJIEN8322KJFDeidsFDEoiFDSlkdsfu8327329fdjewioj;

- 5 DCD 服务器将加密后的字符串作为鉴权参数通过鉴权响应返回给内容提供设备, 响应为:

HTTP/1.1 200 OK

Date: 2007-9-15 GMT 16:00:00

Content-Type: application/xml; charset=gb2312

10 Content-Length: 120

<?xml version="1.0">

<authresult>0</authresult>

<auth>jdienvhaspSLJIEN8322KJFDeidsFDEoiFDSlkdsfu8327329fdjewioj</auth>

15

例二:

当用户通过 DCD 终端正常访问完整内容时, 是通过 DCD 终端引导, 经过 DCD 服务器进入 wap 页面的, DCD 服务器鉴权成功后, 发给用户重定向的 URL 地址为:

20 <http://wapnews.i139.cn/pams/s.do?p=611&authresult=0&auth=ojofhwaoHOH>
FjdshfdefdsADSPMEO

基于同一发明构思, 本发明实施例还提供一种 DCD 的内容访问鉴权系统, 其结构如图 7 所示, 可以包括:

DCD 终端 701, 用于发起内容访问请求; 以及, 接收请求访问的频道内容;

DCD 服务器 702, 用于提供用户订购关系;

内容提供设备 703, 用于接收 DCD 终端 701 发起的内容访问请求, 确定所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识, 则在确定请求访问的频道为收费频道时: 从 DCD 服务器 702 获取用户订购关系, 根据用户

订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功后向 DCD 终端 701 返回请求访问的频道内容；或，进一步确定本设备中是否已存储有所述用户对请求访问的频道的访问信息；若是，则向 DCD 终端 701 返回请求访问的频道内容；若否，则从 DCD 服务器 702 获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功后存储所述用户对请求访问的频道的访问信息，并向 DCD 终端 701 返回请求访问的频道内容。

一个实施例中，内容提供设备还可以用于在鉴权失败时向 DCD 终端返回页面重定向链接；DCD 终端还可以用于根据接收的页面重定向链接，向 DCD 服务器发起鉴权请求；DCD 服务器还可以用于根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，向 DCD 终端返回鉴权失败结果，并根据鉴权失败原因提示用户进行访问权限申请操作。

一个实施例中，内容提供设备还可以用于在确定所述内容访问请求中携带对用户访问权限的鉴权成功标识时，向 DCD 终端返回请求访问的频道内容。

一个实施例中，DCD 服务器还可以用于在接收到 DCD 终端因用户在 DCD 窗口中选择欲访问的内容链接的触发后，根据用户订购关系，对用户访问权限进行鉴权；在鉴权成功后，向 DCD 终端返回页面重定向链接；DCD 终端还可以用于根据接收的页面重定向链接，向内容提供设备发起内容访问请求，并在所述内容访问请求中携带对用户访问权限的鉴权成功标识。

一个实施例中，内容提供设备 703 通过内容鉴权接口向 DCD 服务器 702 发起订购关系鉴权请求。

基于同一发明构思，本发明实施例还提供一种内容提供设备，其结构如图 8 所示，可以包括：

接收模块 801，用于接收用户通过 DCD 终端发起的内容访问请求；

确定模块 802，用于确定所述内容访问请求中是否携带有对用户访问权限的鉴权成功标识；

内容提供模块 803，用于在确定所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识、请求访问的频道为收费频道时：从 DCD 服务器获取用户

订购关系,根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权,在鉴权成功后向 DCD 终端返回请求访问的频道内容;或,进一步确定本设备中是否已存储有所述用户对请求访问的频道的访问信息;若是,则向 DCD 终端返回请求访问的频道内容;若否,则从 DCD 服务器获取用户订购关系,根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权,在鉴权成功后存储所述用户对请求访问的频道的访问信息,并向 DCD 终端返回请求访问的频道内容。

5 综上所述,本发明实施例提供一种内容访问的鉴权机制和流程,并制定了相关数据接口,包括完整的内容鉴权功能描述、内容鉴权接口及内容鉴权流程,能够同时支持以正常方式和非正常方式进行内容访问的内容鉴权,以确保只
10 有经过内容访问代理服务器(如 DCD 服务器)授权且订购了相关频道内容的用户才能访问相关内容,有效地防止了用户通过非正常方式非法进行内容访问。

显然,本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样,倘若对本发明的这些修改和变型属于本发明权利
15 要求及其等同技术的范围之内,则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

权 利 要 求

1、一种内容访问鉴权方法，其特征在于，包括：

内容提供设备接收终端发起的内容访问请求，当判断所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识时，判断请求访问的频道是否为收费频道，若是：

则从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，若鉴权成功，则向所述终端返回请求访问的频道内容。

2、如权利要求1所述的方法，其特征在于，在从内容访问代理服务器获取用户订购关系之前，还包括判断本设备中是否已存储有所述用户对请求访问的频道的访问信息；

若是，则向所述终端返回请求访问的频道内容；若否，则从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，若鉴权成功，则向所述终端返回请求访问的频道内容。

3、如权利要求2所述的方法，其特征在于，在鉴权成功之后，向所述终端返回请求访问的频道内容之前，存储所述用户对请求访问的频道的访问信息。

4、如权利要求1所述的方法，其特征在于，内容提供设备在确定所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识时，进一步包括：

在确定请求访问的频道为免费频道时，向所述终端返回请求访问的频道内容。

5、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述从内容访问代理服务器获取用户订购关系包括：

内容提供设备向内容访问代理服务器提供用户属性信息；

内容访问代理服务器根据用户属性信息，向内容提供设备返回用户订购关系。

6、如权利要求1所述的方法，其特征在于，所述根据用户订购关系对用

户访问权限进行鉴权，进一步包括：

若鉴权失败，则向所述终端返回页面重定向链接；

所述终端根据接收的页面重定向链接，向内容访问代理服务器发起鉴权请求；

- 5 内容访问代理服务器根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，向所述终端返回鉴权失败结果，并根据鉴权失败原因提示用户进行访问权限申请操作。

7、如权利要求1所述的方法，其特征在于，该方法进一步包括：

- 10 内容提供设备确定所述内容访问请求中携带了对用户访问权限的鉴权成功标识，则向所述终端返回请求访问的频道内容。

8、如权利要求7所述的方法，其特征在于，内容提供设备接收所述内容访问请求之前，进一步包括：

用户通过所述终端在窗口中选择欲访问的内容链接，触发内容访问代理服务器根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权；

- 15 在鉴权成功后，内容访问代理服务器向所述终端返回页面重定向链接；
所述终端根据接收的页面重定向链接，向内容提供设备发起内容访问请求，并在所述内容访问请求中携带对用户访问权限的鉴权成功标识。

9、一种内容访问鉴权系统，其特征在于，包括：

终端，用于发起内容访问请求；以及，接收请求访问的频道内容；

- 20 内容访问代理服务器，用于提供用户订购关系；

- 内容提供设备，用于接收所述终端发起的内容访问请求，确定所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识，则在确定请求访问的频道为收费频道时：从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功后向所述终端返回请求访问的频道内容；或，进一步确定本设备中是否已存储有所述用户对请求访问的频道的访问信息；若是，则向所述终端返回请求访问的频道内容；若否，则从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进
- 25

行鉴权，在鉴权成功后存储所述用户对请求访问的频道的访问信息，并向所述终端返回请求访问的频道内容。

10、如权利要求 9 所述的内容访问鉴权系统，其特征在于，当内容提供设备确定所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识并且确定请求访问的频道为收费频道时，通过内容鉴权接口向内容访问代理服务器发起订购关系鉴权请求，并通过所述内容鉴权接口从内容访问代理服务器获取用户订购关系。

11、如权利要求 10 所述的内容访问鉴权系统，其特征在于，所述内容鉴权接口采用 HTTP 请求方式。

12、如权利要求 9 所述的内容访问鉴权系统，其特征在于，所述内容提供设备进一步用于在鉴权失败时向所述终端返回页面重定向链接；

所述终端进一步用于根据接收的页面重定向链接，向内容访问代理服务器发起鉴权请求；

所述内容访问代理服务器进一步用于根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，向所述终端返回鉴权失败结果，并根据鉴权失败原因提示用户进行访问权限申请操作。

13、如权利要求 9 所述的内容访问鉴权系统，其特征在于，所述内容提供设备进一步用于在确定所述内容访问请求中携带了对用户访问权限的鉴权成功标识时，向所述终端返回请求访问的频道内容。

14、如权利要求 13 所述的内容访问鉴权系统，其特征在于，所述内容访问代理服务器进一步用于在接收到所述终端因用户在窗口中选择欲访问的内容链接的触发后，根据用户订购关系，对用户访问权限进行鉴权；在鉴权成功后，向所述终端返回页面重定向链接；

所述终端进一步用于根据接收的页面重定向链接，向内容提供设备发起内容访问请求，并在所述内容访问请求中携带对用户访问权限的鉴权成功标识。

15、一种内容提供设备，其特征在于，包括：

接收模块，用于接收用户通过终端发起的内容访问请求；

确定模块，用于确定所述内容访问请求中是否携带有对用户访问权限的鉴权成功标识；

内容提供模块，用于在确定所述内容访问请求中未携带对用户访问权限的鉴权成功标识、请求访问的频道为收费频道时：从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功后向所述终端返回请求访问的频道内容；或，进一步确定本设备中是否已存储有所述用户对请求访问的频道的访问信息；若是，则向所述终端返回请求访问的频道内容；若否，则从内容访问代理服务器获取用户订购关系，根据用户订购关系对用户访问权限进行鉴权，在鉴权成功后存储所述用户对请求访问的频道的访问信息，并向所述终端返回请求访问的频道内容。

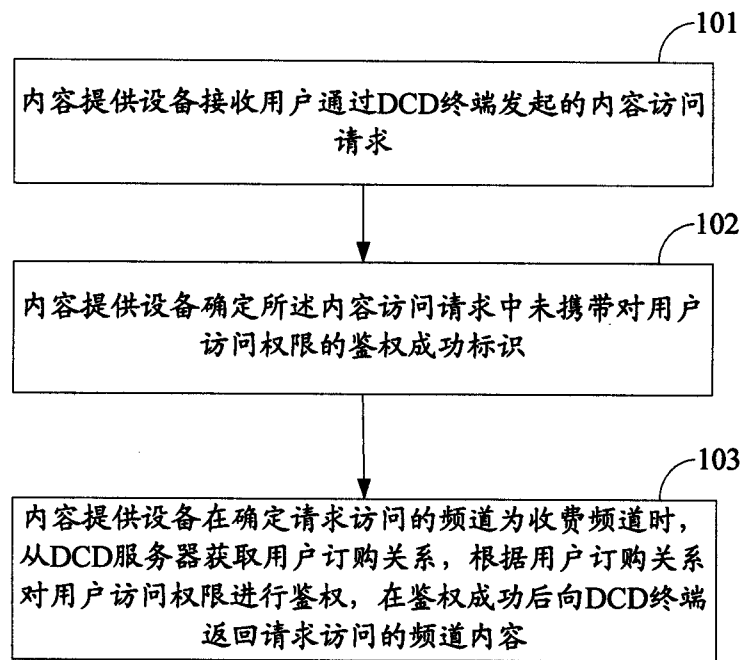


图 1

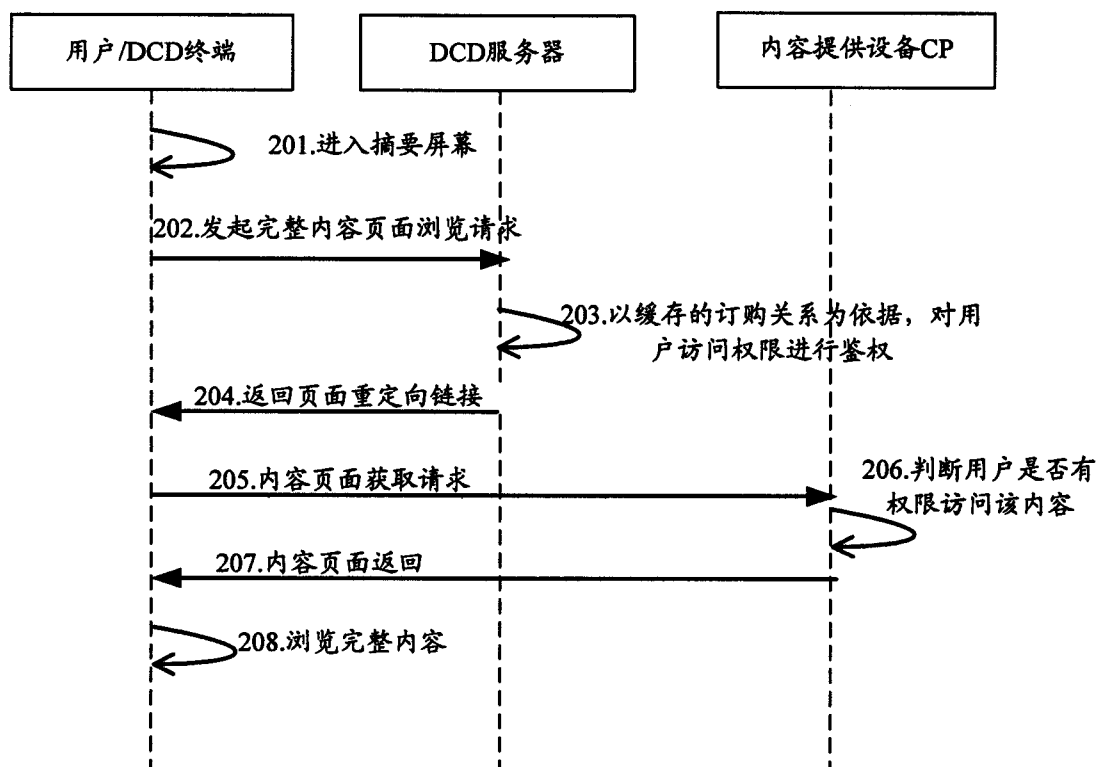


图 2

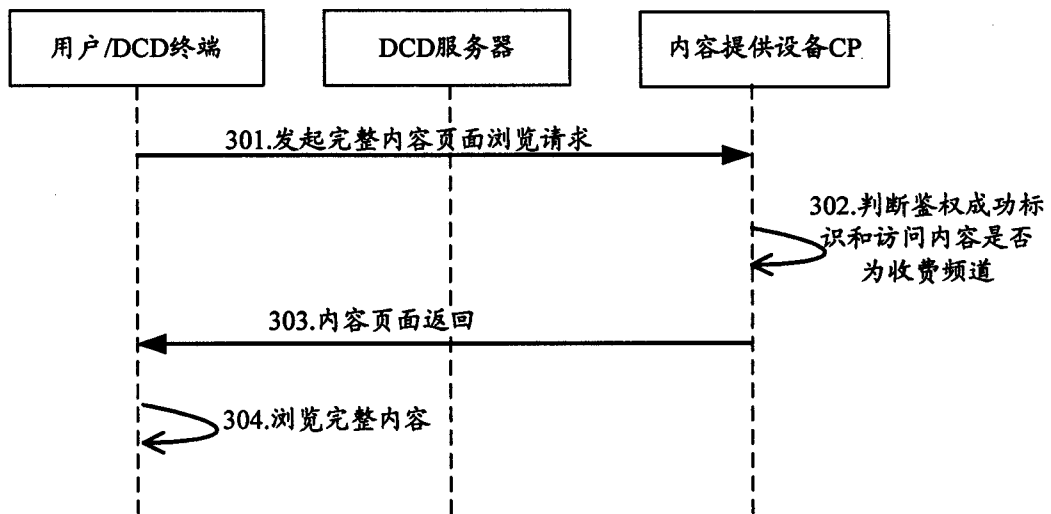


图 3

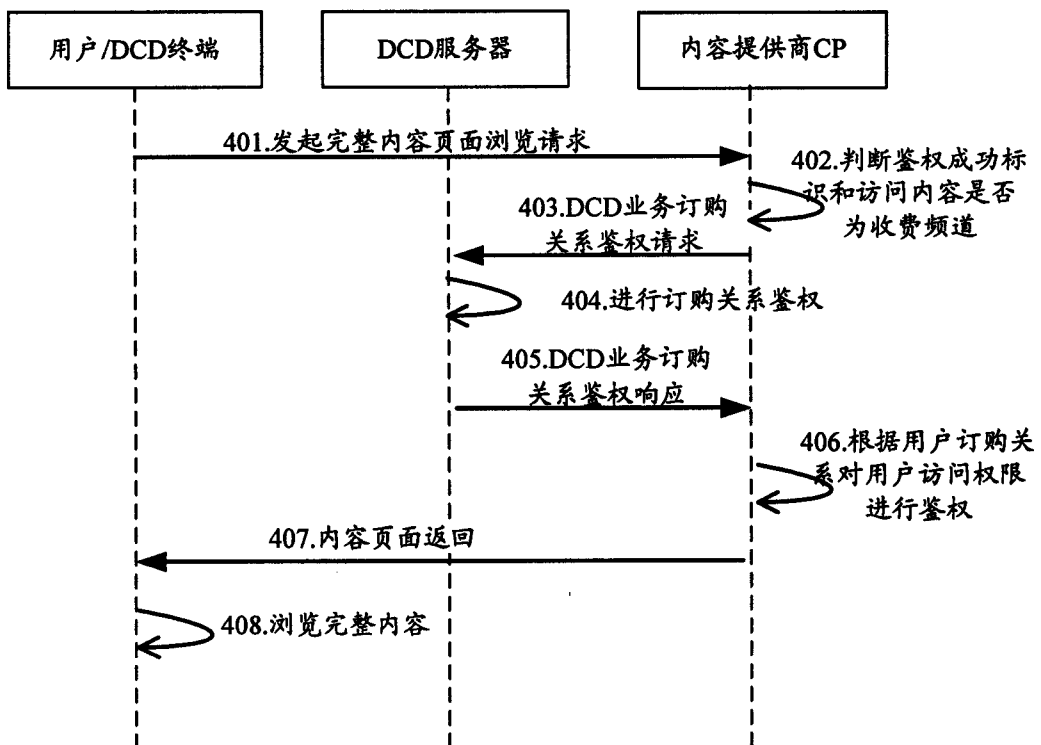


图 4

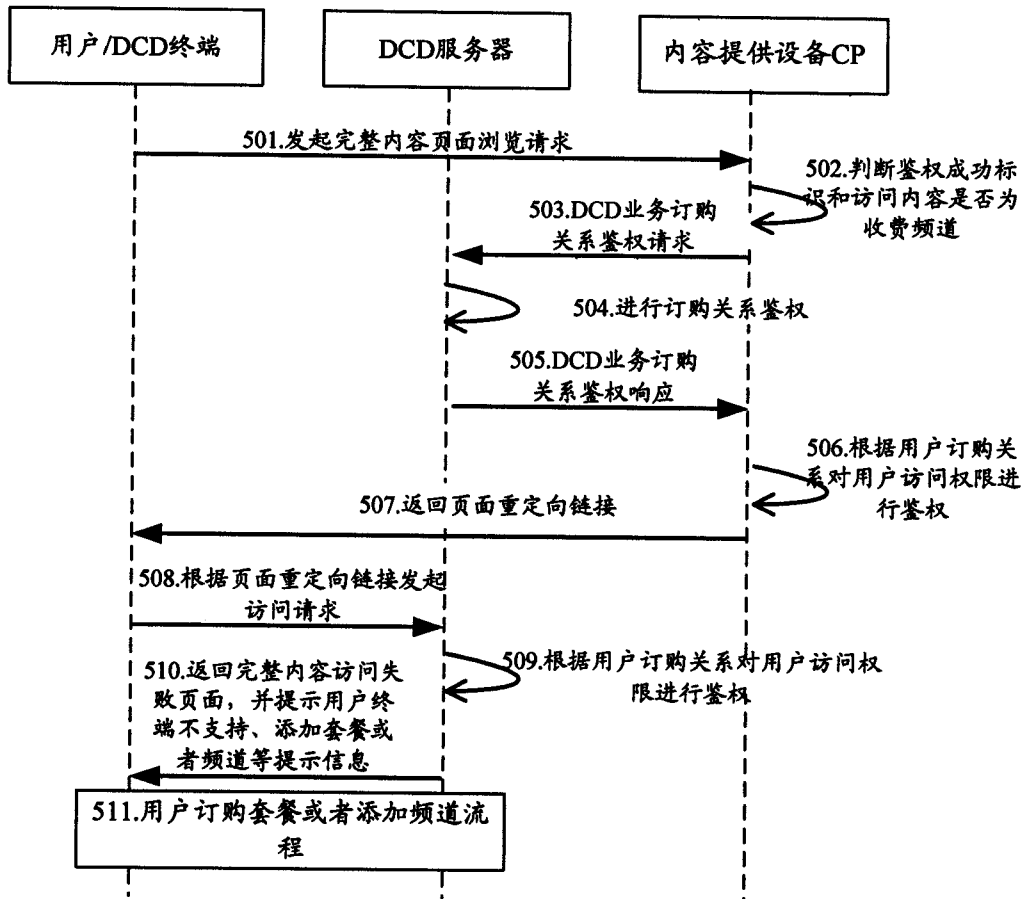


图 5

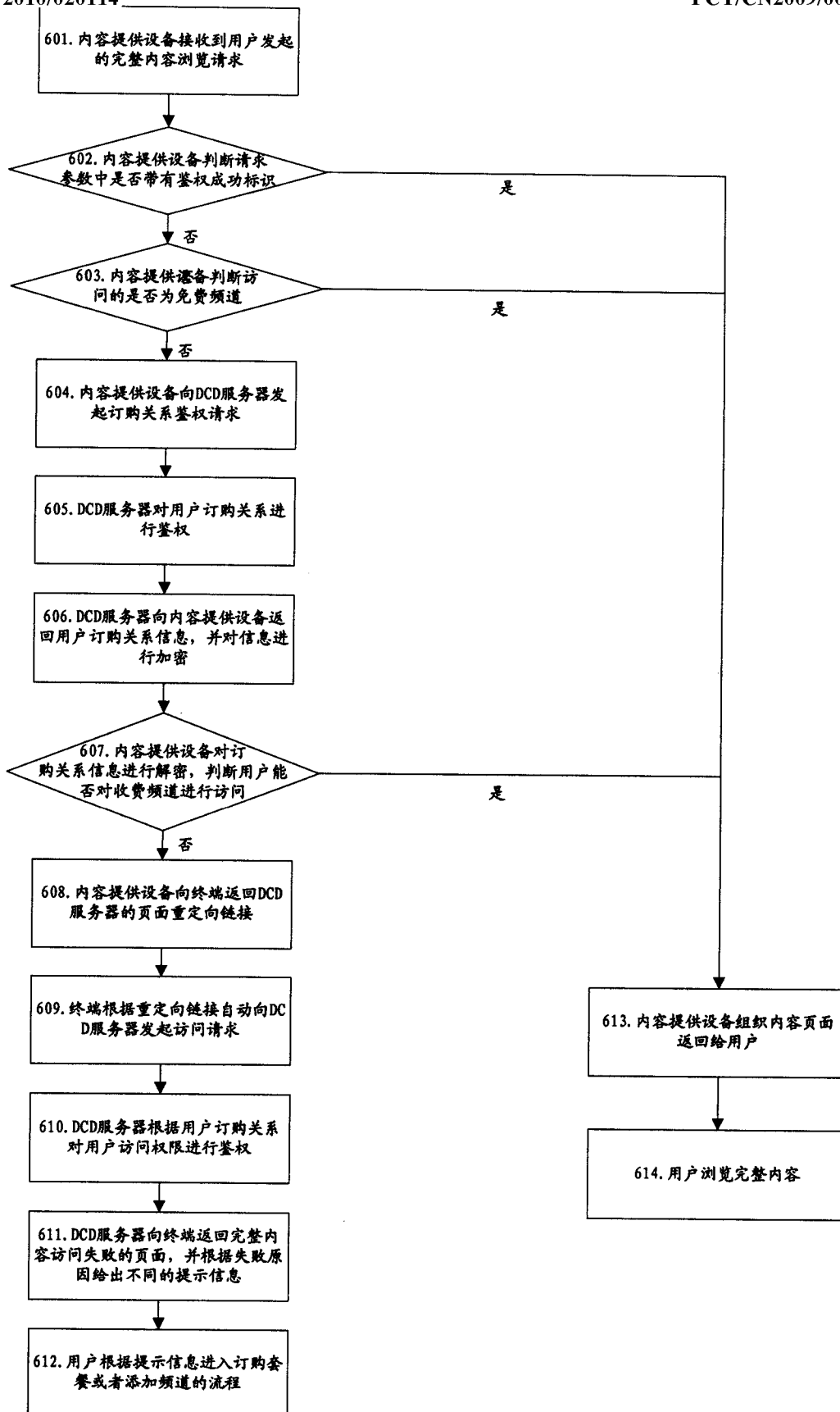


图 6

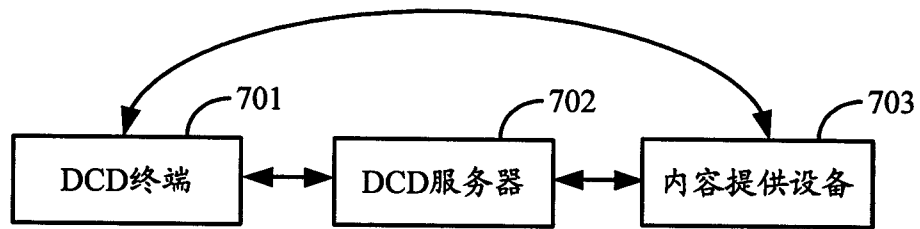


图 7

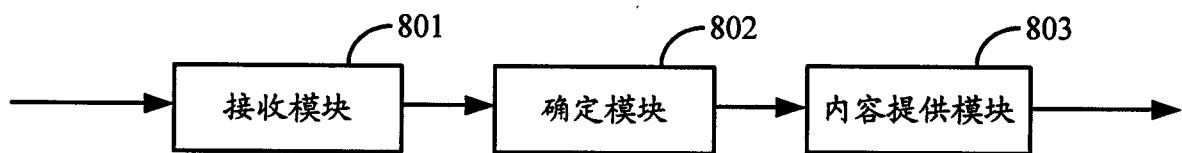


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2009/000964

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04L29/06 (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)

IPC: H04L, H04Q, 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: right, authentic+, authorize+, dcd, dynamic content delivery, content, delivery, distribution, provide, provision, subscription, subscriber, fee, pay+

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| X | CN1430377A (HUAWEI TECH CO LTD) 16 July 2003 (16.07.2003)
The description page 4 line 3 to page 5 line 19, figure 2 | 1-7,9-13,15 |
| Y | Idem | 8,14 |
| Y | WO2005/015429A1 (NHN CORPORATION) 17 Feb. 2005 (17.02.2005)
The description page 20 line 5 to page 21 line 19, figure 7 | 8,14 |
| A | CN1833459A (MOTOROLA INC) 13 Sept. 2006 (13.09.2006) The whole document | 1-15 |
| A | KR20060068531A (ELECTRONICS & TELECOM RES INST)
21 June 2006 (21.06.2006) The whole document | 1-15 |
| A | CN101083538A (ZHUOWANG DIGITAL TECHNOLOGY SHENZHEN CO)
05 Dec. 2007 (05.12.2007) The whole document | 1-15 |

☐ 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
17 Nov. 2009 (17.11.2009)

Date of mailing of the international search report
03 Dec. 2009 (03.12.2009)

Name and mailing address of the ISA/CN
The State Intellectual Property Office, the P.R.China
6 Xitucheng Rd., Jimen Bridge, Haidian District, Beijing, China
100088
Facsimile No. 86-10-62019451

Authorized officer
CHEN Qiong
Telephone No. (86-10)62411232

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2009/000964

| Patent Documents referred
in the Report | Publication Date | Patent Family | Publication Date |
|--|------------------|-------------------|------------------|
| CN1430377A | 16.07.2003 | CN100456712C | 28.01.2009 |
| WO2005/015429A1 | 17.02.2005 | None | |
| CN1833459A | 13.09.2006 | CA2534012A1 | 17.02.2005 |
| | | WO2005015919A2 | 17.02.2005 |
| | | EP1654701A2 | 10.05.2006 |
| | | INKOLNP200600099E | 22.12.2006 |
| | | US2006218227A1 | 28.09.2006 |
| | | JP2007501469T | 25.01.2007 |
| KR20060068531A | 21.06.2006 | KR100687722B1 | 27.02.2007 |
| CN101083538A | 05.12.2007 | None | |

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2009/000964

A. 主题的分类

H04L29/06 (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)

IPC: H04L, H04Q, 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: 权限,鉴权,认证,DCD,动态内容分发,内容,分发,传送,递送,发送,传递,提供,供应,订购,订购,订户,订阅,定阅,费,帐

WPI;EPODOC: right, authentic+, authorize+, dcd, dynamic content delivery, content, delivery, distribution, provide, provision, subscription, subscriber, fee, pay+

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 | CN1430377A (华为技术有限公司) 16.7 月 2003 (16.07.2003)
说明书第 4 页第 3 行至第 5 页第 19 行, 图 2 | 1-7,9-13,15 |
| Y | 同上 | 8,14 |
| Y | WO2005/015429A1 (NHN CORPORATION) 17.2 月 2005 (17.02.2005)
说明书第 20 页第 5 行至第 21 页第 19 行, 图 7 | 8,14 |
| A | CN1833459A (摩托罗拉公司) 13.9 月 2006 (13.09.2006) 全文 | 1-15 |
| A | KR20060068531A (ELECTRONICS & TELECOM RES INST)
21.6 月 2006 (21.06.2006) 全文 | 1-15 |
| A | CN101083538A (卓望数码技术(深圳)有限公司)
05.12 月 2007 (05.12.2007) 全文 | 1-15 |



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

17.11 月 2009 (17.11.2009)

国际检索报告邮寄日期

03.12 月 2009 (03.12.2009)

ISA/CN 的名称和邮寄地址:

中华人民共和国国家知识产权局

中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088

传真号: (86-10)62019451

授权官员

陈琼

电话号码: (86-10) **62411232**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2009/000964

| 检索报告中引用的
专利文件 | 公布日期 | 同族专利 | 公布日期 |
|------------------|------------|-------------------|------------|
| CN1430377A | 16.07.2003 | CN100456712C | 28.01.2009 |
| WO2005/015429A1 | 17.02.2005 | 无 | |
| CN1833459A | 13.09.2006 | CA2534012A1 | 17.02.2005 |
| | | WO2005015919A2 | 17.02.2005 |
| | | EP1654701A2 | 10.05.2006 |
| | | INKOLNP200600099E | 22.12.2006 |
| | | US2006218227A1 | 28.09.2006 |
| | | JP2007501469T | 25.01.2007 |
| KR20060068531A | 21.06.2006 | KR100687722B1 | 27.02.2007 |
| CN101083538A | 05.12.2007 | 无 | |