

(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 2017/101509 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/445 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/097215
- (22) 国际申请日: 2016 年 8 月 29 日 (29.08.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201510923461.0 2015 年 12 月 14 日 (14.12.2015) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。 乐视云计算有限公司 (LE-CLOUD COMPUTING CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号观湖国际大厦 1 号楼 15 层, Beijing 100025 (CN)。
- (72) 发明人: 李昂 (LI, Ang); 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号观湖国际大厦 1 号楼 15 层, Beijing 100025 (CN)。
- (74) 代理人: 北京鼎佳达知识产权代理事务所(普通合伙) (BEIJING DINGJIADA IP FIRM); 中国北京市朝阳区北苑路 172 号欧陆大厦 A2002, 刘铁生, Beijing 100101 (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, 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,

[见续页]

(54) Title: APPLICATION PROGRAM UPDATE METHOD AND APPARATUS

(54) 发明名称: 应用程序更新方法及装置

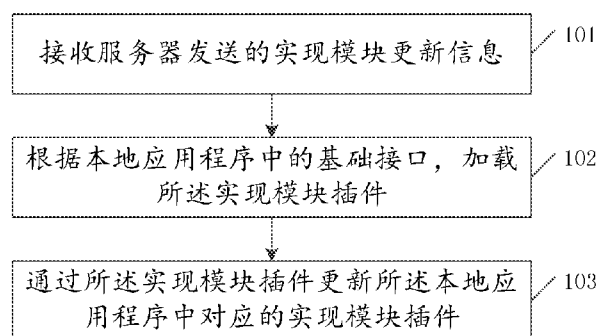


图 1

- 101 Receiving realization module update information sent by a server
- 102 According to a basic interface in a local application program, loading the realization module plug-in
- 103 Updating a corresponding realization module plug-in in the local application program by means of the realization module plug-in

(57) Abstract: Provided are an application program update method and apparatus, relating to the technical field of information. The main purpose thereof is to solve the problems of low update efficiency of an existing application program and poor user experience during the updating of the application program. The technical solution adopted by the embodiments of the invention is: receiving realization module update information sent by a server, wherein the realization module update information carries a realization module plug-in required to be updated in an application program; according to a basic interface in a local application program, loading the realization module plug-in, wherein the basic interface comprises a plurality of functional interfaces, and different functional interfaces correspond to different realization module plug-ins; and updating a corresponding realization module plug-in in the local application program by means of the realization module plug-in. The present invention is mainly used for updating an application program.

(57) 摘要: 本发明实施例提供一种应用程序更新方法及装置, 涉及信息技术领域, 主要目的在于解决在现有的应用程序更新效率低, 及更新应用程序时的用户体验性差的问题。本发明实施例所采用的技术方案是: 接收服务器发送的实现模块更新信息, 所述实现模块更新信息中携带有应用程序中需要更新的实现模块插件; 根据本地应用程序中的基础接口, 加载所述实现模块插件; 其中, 所述基础接口中包括多个功能接口, 不同的功能接口对应不同的

实现模块插件; 通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。本发明主要用于更新应用程序。



WO 2017/101509 A1



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))。

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))

应用程序更新方法及装置

本申请基于申请号为 201510923461.0、申请日为 2015 年 12 月 14 日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。

技术领域

本发明实施例涉及信息技术领域，尤其涉及一种应用程序更新方法及装置。

背景技术

随着移动互联网的迅速发展以及移动终端智能化技术的不断提高，海量的应用程序被移动终端下载及安装，极大地丰富了人们的移动生活。为了满足人们日益提升的需求，开发人员通常都会不定期地为其开发的应用程序增加新的功能逻辑，以对应应用程序做出改进或者优化。如果用户能够及时使用最新版本的应用程序，便可以最及时的感受到应用程序升级更新所带来的便捷和服务提升，相应的使用体验也会得到提高。

目前，当应用程序中的模块更新时需要更新整个应用程序，并且更新应用程序时需要向用户发送更新通知信息。然而，由于应用程序中包括多个模块，每更新一个模块都需要重新更新整个应用程序，当多个模块需要进行更新时，应用程序更新的次数较多，更新多个模块时会频繁的向用户发送更新通知，会对用户造成打扰，因此现有的应用程序更新效率低、用户的体验性较差。

发明内容

本发明实施例提供一种应用程序更新方法及装置，用以解决现有应用程序更新效率低及用户体验性较差的问题。

本发明实施例提供一种应用程序更新方法，应用于终端，该方法包括：

接收服务器发送的实现模块更新信息，所述实现模块更新信息中携带有应用程序中需要更新的实现模块插件；

根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件；其中，所述基础接口中包括多个功能接口，不同的功能接口对应不同的实现模块插件；

通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

进一步地，所述实现模块更新信息中还包括需要更新的实现模块插件的版本，所述根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件之前，所述方法还包括：

判断所述实现模块插件的版本是否高于所述本地应用程序中对应的实现模块插件的版本。

具体的，所述根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件包括：

若高于所述本地应用程序中对应的实现模块插件的版本，则根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件。

进一步地，所述根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件之后，所述方法还包括：

将所述实现模块插件存储到所述本地应用程序中的私有目录下；

对所述实现模块插件进行备份。

进一步地，所述通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件之前，所述方法还包括：

判断所述本地应用程序中的私有目录下是否存储有所述实现模块插件。

具体的，所述通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件包括：

若所述本地应用程序中的私有目录下存储有所述实现模块插件，通过私有目录下的所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

进一步地，所述判断所述本地应用程序中的私有目录下是否存储有所

述实现模块插件之后，所述方法还包括：

若所述本地应用程序中的私有目录下未存储所述实现模块插件，则将所述备份的实现模块插件复制到所述私有目录下。

本发明实施例提供一种应用程序更新装置，该装置包括：

5 接收单元，用于接收服务器发送的实现模块更新信息，所述实现模块更新信息中携带有应用程序中需要更新的实现模块插件；

加载单元，用于根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件；其中，所述基础接口中包括多个功能接口，不同的功能接口对应不同的实现模块插件；

10 更新单元，用于通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

进一步地，所述实现模块更新信息中还包括需要更新的实现模块插件的版本，所述装置还包括：判断单元；

15 所述判断单元，用于判断所述实现模块插件的版本是否高于所述本地应用程序中对应的实现模块插件的版本；

具体的，所述加载单元，具体用于若高于所述本地应用程序中对应的实现模块插件的版本，则根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件。

进一步地，所述装置还包括：

20 存储单元，用于将所述实现模块插件存储到所述本地应用程序中的私有目录下；

备份单元，用于对所述实现模块插件进行备份。

进一步地，所述判断单元，还用于判断所述本地应用程序中的私有目录下是否存储有所述实现模块插件；

25 具体的，所述更新单元，具体用于若所述本地应用程序中的私有目录下存储有所述实现模块插件，通过私有目录下的所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

进一步地，所述装置还包括：

30 复制单元，用于若所述本地应用程序中的私有目录下未存储所述实现模块插件，则将所述备份的实现模块插件复制到所述私有目录下。

本发明实施例还提供了一种电子设备，包括：至少一个处理器；以及与所述至少一个处理器通信连接的存储器；其中，所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令，所述指令被所述至少一个处理器执行，以使所述至少一个处理器能够执行本申请上述任一项应用程序更新方法。

5 本发明实施例还提供了一种非暂态计算机可读存储介质，所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行本申请上述任一项应用程序更新方法。

本发明实施例还提供了一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序，所述计算机程序包括
10 程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行本申请上述任一项应用程序更新方法。

本发明实施例提供的一种应用程序更新方法及装置，首先接收服务器发送的实现模块更新信息，所述实现模块更新信息中携带有应用程序中需要更新的实现模块插件，然后根据本地应用程序中的基础接口，加载所述
15 实现模块插件，其中，所述基础接口中包括多个功能接口，不同的功能接口对应不同的实现模块插件，最后通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。与目前当应用程序中的模块更新时需要更新整个应用程序，并且更新应用程序时需要向用户发送更新通知信息相比，在本发明实施例中，当应用程序中的实现模块插件出现更新时，服务器首先向客户端发送实现模块更新信息，客户端在接收到该信息后，通过本地
20 应用程序中的基础接口加载所述实现模块插件，然后根据所述实现模块插件更新本地应用程序中对应的实现模块插件，由于实现模块插件的生命周期和更新管理完全由自身管理无需使用者干预，且当有多个实现模块插件需要进行更新时，可同时更新各个实现模块插件，通过更新实现模块插件
25 即可完成应用程序的更新，因此通过本发明实施例可以提高应用程序更新的效率，及更新应用程序时的用户体验性。

附图说明

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
30 实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作以简单地介绍，显而易见地，

下面描述中的附图是本发明的一些实施例，对于本领域普通技术人员来讲，在不付出创造性劳动的前提下，还可以根据这些附图获得其他的附图。

图 1 为本发明实施例提供的一种应用程序更新方法流程图；

图 2 为本发明实施例提供的另一种应用程序更新方法流程图；

5 图 3 为本发明实施例提供的一种应用程序更新装置的结构框图；

图 4 为本发明实施例提供的另一种应用程序更新装置的结构框图；

图 5 为本发明实施例提供的执行应用程序更新方法的电子设备的硬件结构示意图。

10 具体实施方式

为使本发明实施例的目的、技术方案和优点更加清楚，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清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例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在没有作出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

本发明实施例提供了应用程序更新方法，如图 1 所示，具体步骤包括：
101、接收服务器发送的实现模块更新信息。

其中，所述实现模块更新信息中携带有应用程序中需要更新的实现模块插件，所述实现模块插件为应用程序中的功能实现部分，实现模块插件包含代理类和方法背后真正进行工作的实体类和方法，实现模块插件以独立的单元文件存在，当使用时需要进行动态加载，实现模块插件可以在应用程序中随意替换，其中的功能改变不会影响应用程序对其访问方式的改变。需要说明的是，对应用程序而言，仅需要将实现模块插件和实现模块插件接口部分集成到应用程序中即可。

25 102、根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件。

其中，所述基础接口中包括多个功能接口，不同的功能接口对应不同的实现模块插件。基础接口需要对外部提供的所有的类和方法，基础接口中的类和方法都是一些代理类或抽象方法，不包含具体实现，基础接口中的大部分逻辑都不会改变，除非有较大版本的更新，这时必须通过集成到应用程序中的方式使修改生效，而不能使用自动更新。在本发明实施例中，

基础接口可以用于管理和加载所述实现模块插件。

例如，乐视 CDE 插件模块集成了视频数据传输和播放器等功能，乐视视频应用程序需要集成此模块进行视频数据的获取和播放。乐视视频应用程序将 CDE 的播放功能拆分为功能接口和实现模块插件两部分，其中功能接口提供给乐视视频进行使用，而在具体实现则通过调用 CDE 的实现模块插件进行视频数据获取和视频播放，当有新的编解码技术应用到播放器功能时，可通过基础接口自动获取最新的实现模块插件，而乐视视频应用程序无需进行任何操作即可使用到最新的技术。

103、通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

在本发明实施例中，成功加载所述实现模块插件后，通过所述实现模块插件更新本地应用程序中对应的实现模块插件，即可以完成应用程序的自动更新。需要说明的是，本发明是基于 Android 系统特性和 SDK (Software Development Kit, 即软件开发工具包) 工具，通过使用 Java 中的反射技术和设计模式中的代理模式等相关技术实现，对 Android 系统的应用程序进行自动升级。

对于本发明实施例，在应用程序更新时，需要使用或集成插件的程序开发者依照基础接口和实现模块插件进行数据交互，实现模块插件的生命周期和更新管理由基础接口进行管理，而无需使用者进行干预，即在程序更新时无需向使用者发送应用程序更新信息，并且应用程序中当有多个实现模块插件需要进行更新时，本发明可以对多个实现模块插件同时进行更新，因此通过本发明实施例可以提高应用程序的更新效率，以及更新应用程序时的用户体验。

与上述方法相对应地，本发明实施例还提供了一种应用程序更新方法，如图 2 所示，具体步骤包括：

201、接收服务器发送的实现模块更新信息。

其中，所述实现模块更新信息中携带有应用程序中需要更新的实现模块插件。所述实现模块插件为应用程序中的功能实现部分，实现模块插件包含代理类和方法背后真正进行工作的实体类和方法，实现模块插件以独立的单元文件存在，当使用时需要进行动态加载，实现模块插件可以在应

用程序中随意替换，其中的功能改变不会影响应用程序对其访问方式的改变。需要说明的是，对应用程序而言，仅需要将实现模块插件和实现模块插件接口部分集成到应用程序中即可。

202、判断所述实现模块插件的版本是否高于本地应用程序中对应的实现模块插件的版本。

在本发明实施例中，通过判断实现模块插件的版本是否高于本地应用程序中对应的实现模块插件的版本，可获知本地应用程序中对应的实现模块插件是不是最新版本，若本地应用程序中对应的实现模块插件不是最新版本则可对该实现模块插件进行更新；若本地应用程序中对应的实现模块插件是最新版本，说明本地应用程序已经完成更新，无需再次进行更新。例如，所述实现模块插件的版本为乐视 CDE6.3.7，而本地应用程序中对应的实现模块插件的版本为乐视 CDE6.3.5，则通过判断得到实现模块插件的版本高于本地应用程序中对应的实现模块插件的版本。

203、若高于所述本地应用程序中对应的实现模块插件的版本，则根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件。

其中，所述基础接口中包括多个功能接口，不同的功能接口对应不同的实现模块插件。在本发明实施例中，当实现模块插件的版本高于本地应用程序中对应的实现模块插件的版本时，根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件，可实现仅对版本低于实现模块插件的版本的程序进行更新，从而通过本发明实施例可减少应用程序的更新次数，进而节约了系统资源。

对于本发明实施例，所述根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件之后，所述方法还包括：将所述实现模块插件存储到所述本地应用程序中的私有目录下；对所述实现模块插件进行备份。需要说明的是，只有将实现模块插件存储到所述本地应用程序中的私有目录下，才可以更新应用程序中对应的实现模块插件。而对所述实现模块插件进行备份，是为了解决终端设备中的程序清理应用将私有目录下存储的实现模块插件清除后，而造成的需要从新加载所述实现模块插件的问题。

204、判断所述本地应用程序中的私有目录下是否存储有所述实现模块插件。

205a、若所述本地应用程序中的私有目录下存储有所述实现模块插件，通过私有目录下的所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

205b、若所述本地应用程序中的私有目录下未存储所述实现模块插件，
5 则将所述备份的实现模块插件复制到所述私有目录下。

其中，步骤 205b 为步骤 205a 的并列步骤，若本地应用程序中的私有目录下存储的实现模块插件被终端设备中的程序清理应用清除，则直接将所述备份的实现模块插件复制到所述私有目录下，可以节约从新加载所述实现模块插件的时间，及加载实现模块插件所使用的网络资源。在本发明
10 实施例中，将所述备份的实现模块插件复制到所述私有目录下后，根据私有目录下的所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

进一步的，作为对上述方法的实现，本发明实施例提供了一种应用程序更新装置，如图 3 所示，该装置包括：接收单元、加载单元以及更新单
15 元；

接收单元 31，用于接收服务器发送的实现模块更新信息，所述实现模块更新信息中携带有应用程序中需要更新的实现模块插件。所述接收单元 31 面向服务器。所述实现模块插件为应用程序中的功能实现部分，实现模块插件包含代理类和方法背后真正进行工作的实体类和方法，实现模块插
20 件以独立的单元文件存在，当使用时需要进行动态加载，实现模块插件可以在应用程序中随意替换，其中的功能改变不会影响应用程序对其访问方式的改变。

加载单元 32，用于根据本地应用程序中的基础接口，加载所述接收单元 31 接收的实现模块插件；其中，所述基础接口中包括多个功能接口，不同的功能接口对应不同的实现模块插件，基础接口可以用于管理和加载所
25 述实现模块插件。

更新单元 33，用于通过所述加载单元 32 加载的实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

进一步的，如图 4 所示，所述接收单元 31 中的实现模块更新信息中还
30 包括需要更新的实现模块插件的版本，所述装置还包括：判断单元 34。

所述判断单元 34，用于判断所述接收单元 31 接收的实现模块插件的版本是否高于所述本地应用程序中对应的实现模块插件的版本。通过判断单元 34 判断实现模块插件的版本是否高于本地应用程序中对应的实现模块插件的版本，可获知本地应用程序中对应的实现模块插件是不是最新版本。

所述加载单元 32，具体用于若所述接收单元 31 接收的实现模块插件的版本高于所述本地应用程序中对应的实现模块插件的版本，则根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件。

进一步地，所述装置还包括：

存储单元 35，用于将所述加载单元 32 加载的实现模块插件存储到所述本地应用程序中的私有目录下。只有将实现模块插件存储到所述本地应用程序中的私有目录下，才可以更新应用程序中对应的实现模块插件。

备份单元 36，用于对所述加载单元 32 加载的实现模块插件进行备份。通过备份单元 36 对所述实现模块插件进行备份，是为了解决终端设备中的程序清理应用将私有目录下存储的实现模块插件清除后，而造成的需要从新加载所述实现模块插件的问题。

所述判断单元 34，还用于判断所述本地应用程序中的私有目录下是否存储有所述存储单元 35 存储的所述实现模块插件。

所述更新单元 36，具体用于若所述本地应用程序中的私有目录下存储有所述存储单元 34 存储的所述实现模块插件，通过私有目录下的所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

进一步地，所述装置还包括：

复制单元 37，用于若所述本地应用程序中的私有目录下未存储所述存储单元 35 存储的实现模块插件，则将所述备份单元 36 备份的实现模块插件复制到所述私有目录下。将所述备份单元 36 备份的实现模块插件通过复制单元 37 复制到所述私有目录下，可以节约从新加载所述实现模块插件的时间，及加载实现模块插件所使用的网络资源。

综上所述，本发明实施例提供一种应用程序更新方法及装置，首先接收服务器发送的实现模块更新信息，所述实现模块更新信息中携带有应用程序中需要更新的实现模块插件，然后根据本地应用程序中的基础接口，

加载所述实现模块插件，其中，所述基础接口中包括多个功能接口，不同的功能接口对应不同的实现模块插件，最后通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。与目前当应用程序中的模块更新时需要更新整个应用程序，并且更新应用程序时需要向用户发送更新通知信息相比，在本发明实施例中，当应用程序中的实现模块插件出现更新时，服务器首先向客户端发送实现模块更新信息，客户端在接收到该信息后，通过本地应用程序中的基础接口加载所述实现模块插件，然后根据所述实现模块插件更新本地应用程序中对应的实现模块插件，由于实现模块插件的生命周期和更新管理完全由自身管理无需使用者干预，且当有多个实现模块插件需要进行更新时，可同时更新各个实现模块插件，通过更新实现模块插件即可完成应用程序的更新，因此通过本发明实施例可以提高应用程序更新的效率，及更新应用程序时的用户体验性。

需要说明的是，针对上述应用程序更新装置，凡是本发明实施例中使用到的各个单元模块的功能都可以通过硬件处理器（hardware processor）来实现。

图 5 是本申请实施例提供的执行应用程序更新方法的电子设备的硬件结构示意图，如图 5 所示，该设备包括：

一个或多个处理器 61 以及存储器 62，图 5 中以一个处理器 61 为例。

执行应用程序更新方法的设备还可以包括：输入装置 63 和输出装置 64。

处理器 61、存储器 62、输入装置 63 和输出装置 64 可以通过总线或者其他方式连接，图 5 中以通过总线连接为例。

处理器 61 可以调用存储器 62 中的逻辑指令，以执行如下方法：接收服务器发送的实现模块更新信息，所述实现模块更新信息中携带有应用程序中需要更新的实现模块插件；根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件；其中，所述基础接口中包括多个功能接口，不同的功能接口对应不同的实现模块插件；通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

存储器 62 作为一种非易失性计算机可读存储介质，可用于存储非易失性软件程序、非易失性计算机可执行程序以及模块，如本申请实施例中的

应用程序更新方法对应的程序指令/模块(例如,附图3所示的接收单元31、加载单元32和更新单元33)。处理器61通过运行存储在存储器62中的非易失性软件程序、指令以及模块,从而执行服务器的各种功能应用以及数据处理,即实现上述方法实施例应用程序更新方法。

5 存储器62可以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、至少一个功能所需要的应用程序;存储数据区可存储根据应用程序更新装置的使用所创建的数据等。此外,存储器62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、或其他非易失性固态存储器件。在一些实施例中,存储器62可
10 选包括相对于处理器61远程设置的存储器,这些远程存储器可以通过网络连接至应用程序更新装置。上述网络的实例包括但不限于互联网、企业内部网、局域网、移动通信网及其组合。

输入装置63可接收输入的数字或字符信息,以及产生与应用程序更新装置的用户设置以及功能控制有关的键信号输入。输出装置64可包括显示
15 屏等显示设备。

所述一个或者多个模块存储在所述存储器62中,当被所述一个或者多个处理器61执行时,执行上述任意方法实施例中的应用程序更新方法。

上述产品可执行本申请实施例所提供的方法,具备执行方法相应的功能模块和有益效果。未在本实施例中详尽描述的技术细节,可参见本申请
20 实施例所提供的方法。

本申请实施例的电子设备以多种形式存在,包括但不限于:

(1)移动通信设备:这类设备的特点是具备移动通信功能,并且以提供话音、数据通信为主要目标。这类终端包括:智能手机(例如iPhone)、多媒体手机、功能性手机,以及低端手机等。

25 (2)超移动个人计算机设备:这类设备属于个人计算机的范畴,有计算和处理功能,一般也具备移动上网特性。这类终端包括:PDA、MID和UMPC设备等,例如iPad。

(3)便携式娱乐设备:这类设备可以显示和播放多媒体内容。该类设备包括:音频、应用程序更新器(例如iPod),掌上游戏机,电子书,以及智能玩
30 具和便携式车载导航设备。

(4)服务器:提供计算服务的设备,服务器的构成包括处理器、硬盘、内存、系统总线等,服务器和通用的计算机架构类似,但是由于需要提供高可靠的服务,因此在处理能力、稳定性、可靠性、安全性、可扩展性、可管理性等方面要求较高。

5 (5)其他具有数据交互功能的电子装置。

本申请实施例还提供了一种非暂态计算机存储介质,所述计算机存储介质存储有计算机可执行指令,该计算机可执行指令可执行上述任意方法实施例中的应用程序更新方法。

最后需要说明的是,本领域普通技术人员可以理解实现上述实施例方法中的全部或部分流程,是可以通过计算机程序来指令相关的硬件来完成,10 所述的程序可存储于一计算机可读取存储介质中,该程序在执行时,可包括如上述各方法的实施例的流程。其中,所述的存储介质可为磁碟、光盘、只读存储记忆体(ROM)或随机存储记忆体(RAM)等。

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15 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的劳动的情况下,即可以理解并实施。

20 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各实施方式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。基于这样的理解,上述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计算机可读存储介质中,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)25 执行各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

最后应说明的是:以上实施例仅用以说明本发明的技术方案,而非对其限制;尽管参照前述实施例对本发明进行了详细的说明,本领域的普通技术人员应当理解:其依然可以对前述各实施例所记载的技术方案进行修改,或者对其中部分技术特征进行等同替换;而这些修改或者替换,并不30

使相应技术方案的本质脱离本发明各实施例技术方案的精神和范围。

权利要求

1、一种应用程序更新方法，其特征在于，应用于终端，包括：

5 接收服务器发送的实现模块更新信息，所述实现模块更新信息中携带有应用程序中需要更新的实现模块插件；

根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件；其中，所述基础接口中包括多个功能接口，不同的功能接口对应不同的实现模块插件；

通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

10 2、根据权利要求1所述的方法，其特征在于，所述实现模块更新信息中还包括需要更新的实现模块插件的版本，所述根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件之前，所述方法还包括：

判断所述实现模块插件的版本是否高于所述本地应用程序中对应的实现模块插件的版本；

所述根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件包括：

15 若高于所述本地应用程序中对应的实现模块插件的版本，则根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件。

3、根据权利要求2所述的方法，其特征在于，所述根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件之后，所述方法还包括：

将所述实现模块插件存储到所述本地应用程序中的私有目录下；

20 对所述实现模块插件进行备份。

4、根据权利要求3所述的方法，其特征在于，所述通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件之前，所述方法还包括：

判断所述本地应用程序中的私有目录下是否存储有所述实现模块插件；

25 所述通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件包括：

若所述本地应用程序中的私有目录下存储有所述实现模块插件，通过私有目录下的所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

5、根据权利要求4所述的方法，其特征在于，所述判断所述本地应用程序中的私有目录下是否存储有所述实现模块插件之后，所述方法还包括：

30 若所述本地应用程序中的私有目录下未存储所述实现模块插件，则将所述备份的实现模块插件复制到所述私有目录下。

6、一种应用程序更新装置，其特征在于，包括：

接收单元,用于接收服务器发送的实现模块更新信息,所述实现模块更新信息中携带有应用程序中需要更新的实现模块插件;

加载单元,用于根据本地应用程序中的基础接口,加载所述实现模块插件;其中,所述基础接口中包括多个功能接口,不同的功能接口对应不同的实现模块插件;

更新单元,用于通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

7、根据权利要求6所述的装置,其特征在于,所述实现模块更新信息中还包括需要更新的实现模块插件的版本,所述装置还包括:判断单元;

所述判断单元,用于判断所述实现模块插件的版本是否高于所述本地应用程序中对应的实现模块插件的版本;

所述加载单元,具体用于若高于所述本地应用程序中对应的实现模块插件的版本,则根据本地应用程序中的基础接口,加载所述实现模块插件。

8、根据权利要求7所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

存储单元,用于将所述实现模块插件存储到所述本地应用程序中的私有目录下;

备份单元,用于对所述实现模块插件进行备份。

9、根据权利要求8所述的装置,其特征在于,

所述判断单元,还用于判断所述本地应用程序中的私有目录下是否存储有所述实现模块插件;

所述更新单元,具体用于若所述本地应用程序中的私有目录下存储有所述实现模块插件,通过私有目录下的所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

10、根据权利要求9所述的装置,其特征在于,所述装置还包括:

复制单元,用于若所述本地应用程序中的私有目录下未存储所述实现模块插件,则将所述备份的实现模块插件复制到所述私有目录下。

11、一种电子设备,包括:

至少一个处理器;以及,

与所述至少一个处理器通信连接的存储器;其中,

所述存储器存储有可被所述至少一个处理器执行的指令,所述指令被所述至少一个处理器执行,以使所述至少一个处理器能够:

接收服务器发送的实现模块更新信息,所述实现模块更新信息中携带有应

用程序中需要更新的实现模块插件；

根据本地应用程序中的基础接口，加载所述实现模块插件；其中，所述基础接口中包括多个功能接口，不同的功能接口对应不同的实现模块插件；

通过所述实现模块插件更新所述本地应用程序中对应的实现模块插件。

5 12、一种非暂态计算机可读存储介质，其特征在于，所述非暂态计算机可读存储介质存储计算机指令，所述计算机指令用于使所述计算机执行权利要求 1-5 任一项所述的方法。

10 13、一种计算机程序产品，所述计算机程序产品包括存储在非暂态计算机可读存储介质上的计算程序，所述计算机程序包括程序指令，当所述程序指令被计算机执行时，使所述计算机执行权利要求 1-5 任一项所述的方法。

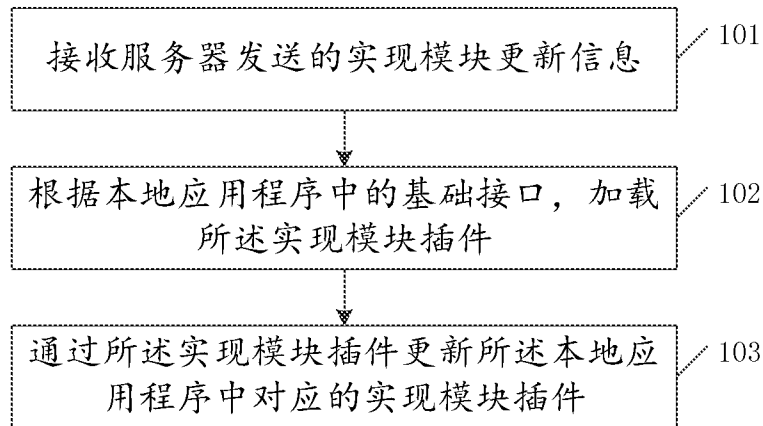


图 1

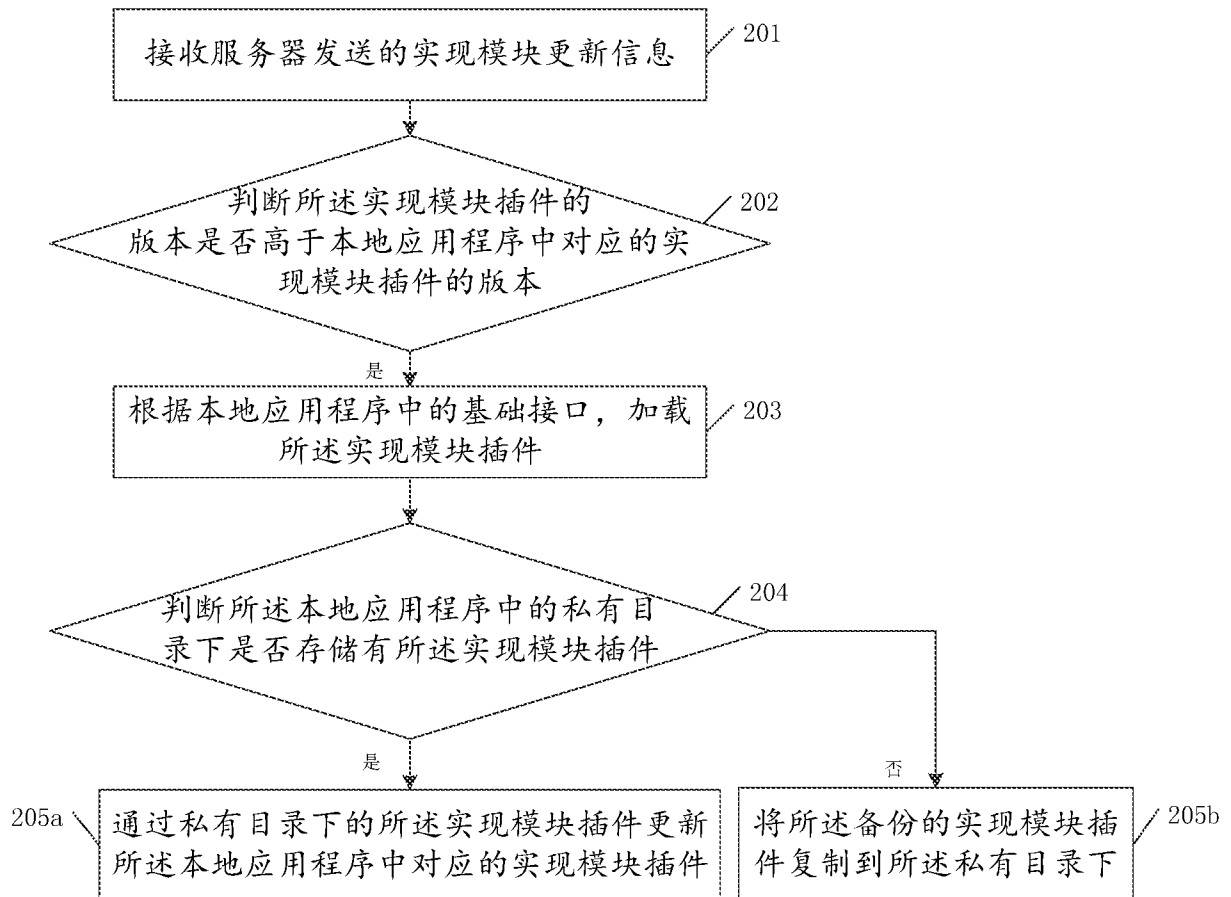


图 2

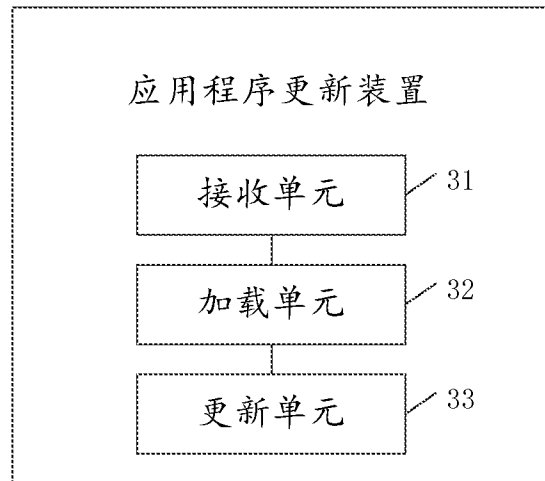


图 3

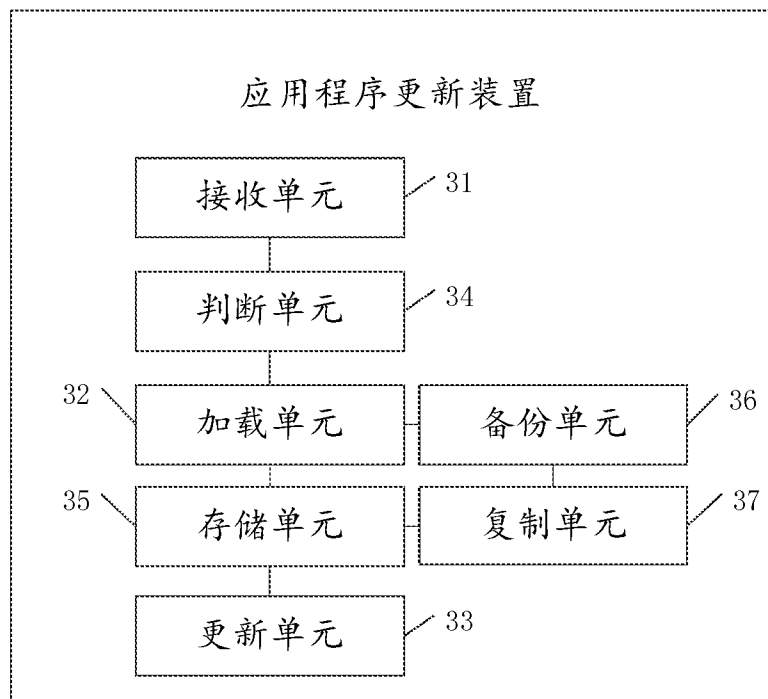


图 4

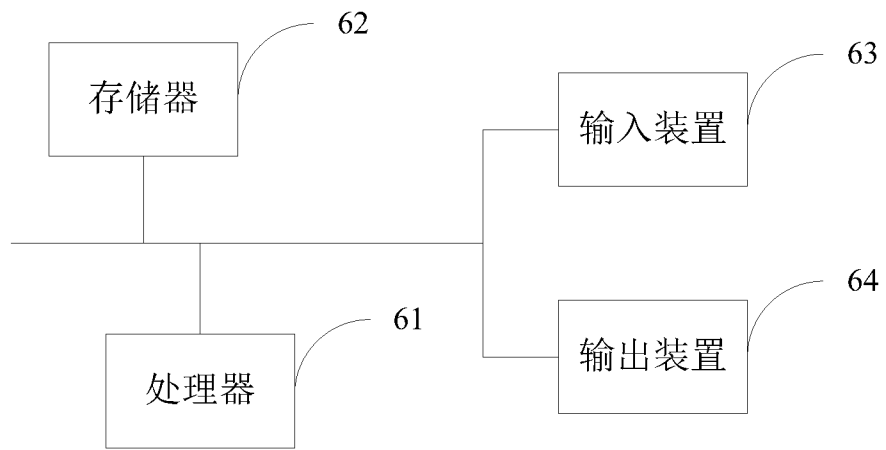


图 5

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/097215

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/445 (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)

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)

CNABS, CNKI, SIPOABS, DWPI: APPLICATION, UPDATE, UPGRADE, INTERFACE, PLUG-IN, VERSION, BACKUP

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN 105867963 A (LETV CLOUD COMPUTING CO., LTD.), 17 August 2016 (17.08.2016), the whole document	1-13
X	CN 104834555 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 12 August 2015 (12.08.2015), description, paragraphs [0044]-[0053] and [0055]-[0064], and figures 1A, 1B and 2	1, 2, 6, 7, 11-13
A	CN 104834555 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 12 August 2015 (12.08.2015), the whole document	3-5, 8-10
A	CN 104834541 A (BAIDU ONLINE NETWORK TECHNOLOGY (BEIJING) CO., LTD.), 12 August 2015 (12.08.2015), the whole document	1-13
A	US 9003395 B2 (ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, SAN JOSE, CA US), 07 April 2015 (07.04.2015), the whole document	1-13

☐ 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 18 November 2016 (18.11.2016)	Date of mailing of the international search report 05 December 2016 (05.12.2016)
Name and mailing address of the ISA/CN: 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, Yiliang Telephone No.: (86-10) 62089422

International application No.
PCT/CN2016/097215

Form PCT/ISA/210 (patent family annex) (July 2009)

A. 主题的分类 G06F 9/445 (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) 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)) CNABS, CNKI, SIPOABS, DWPI: 应用程序, 更新, 升级, 接口, 插件, 版本, 备份 APPLICATION, UPDATE, UPGRADE, INTERFACE, PLUG-IN, VERSION, BACKUP																				
C. 相关文件 <table border="1"> <thead> <tr> <th>类 型*</th> <th>引用文件, 必要时, 指明相关段落</th> <th>相关的权利要求</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>PX</td> <td>CN 105867963 A (乐视云计算有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 104834555 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书[0044]-[0053]段, [0055]-[0064]段, 图1A, 1B, 图2</td> <td>1, 2, 6, 7, 11-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104834555 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文</td> <td>3-5, 8-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 104834541 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 9003395 B2 (ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, SAN JOSE, CA US) 2015年 4月 7日 (2015 - 04 - 07) 全文</td> <td>1-13</td> </tr> </tbody> </table>			类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求	PX	CN 105867963 A (乐视云计算有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-13	X	CN 104834555 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书[0044]-[0053]段, [0055]-[0064]段, 图1A, 1B, 图2	1, 2, 6, 7, 11-13	A	CN 104834555 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	3-5, 8-10	A	CN 104834541 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-13	A	US 9003395 B2 (ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, SAN JOSE, CA US) 2015年 4月 7日 (2015 - 04 - 07) 全文	1-13
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
PX	CN 105867963 A (乐视云计算有限公司) 2016年 8月 17日 (2016 - 08 - 17) 全文	1-13																		
X	CN 104834555 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 说明书[0044]-[0053]段, [0055]-[0064]段, 图1A, 1B, 图2	1, 2, 6, 7, 11-13																		
A	CN 104834555 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	3-5, 8-10																		
A	CN 104834541 A (百度在线网络技术北京有限公司) 2015年 8月 12日 (2015 - 08 - 12) 全文	1-13																		
A	US 9003395 B2 (ADOBE SYSTEMS INCORPORATED, SAN JOSE, CA US) 2015年 4月 7日 (2015 - 04 - 07) 全文	1-13																		
☐ 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 11月 18日		国际检索报告邮寄日期 2016年 12月 5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 张一良 电话号码 (86-10) 62089422																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/097215

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	105867963	A	2016年 8月 17日	无	
CN	104834555	A	2015年 8月 12日	无	
CN	104834541	A	2015年 8月 12日	无	
US	9003395	B2	2015年 4月 7日	US 2014047429 A1	2014年 2月 13日