

(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 11 月 2 日 (02.11.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/185484 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 21/62 (2013.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/085016
- (22) 国际申请日: 2016 年 6 月 6 日 (06.06.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610266530.X 2016年4月26日 (26.04.2016) CN
- (71) 申请人: 深圳TCL数字技术有限公司(SHENZHEN TCL DIGITAL TECHNOLOGY LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公
- 楼 A 栋 201 室 (入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518054 (CN)。
- (72) 发明人: 刘远凤(LIU, Yuanfeng); 中国广东省深圳市前海深港合作区前湾一路鲤鱼门街一号前海深港合作区管理局综合办公楼 A 栋 201 室 (入驻深圳市前海商务秘书有限公司), Guangdong 518054 (CN)。
- (74) 代理人: 深圳市世纪恒程知识产权代理事务所(CENFO INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY); 中国广东省深圳市南山区南山大道 3838 号设计产业园金栋二层 210-212 (原南头城工业村 11 栋), Guangdong 518052 (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,

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR INTERNATIONALIZED LANGUAGE ADMINISTRATION

(54) 发明名称: 国际化语言管理方法和系统

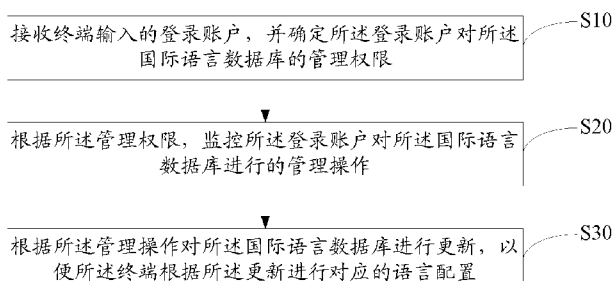


图 1

- S10 Receive a login account inputted by a terminal and determine an administrative permission of the login account with respect to the international language database
- S20 Monitor, on the basis of the administrative permission, an administrative operation performed by the login account with respect to the international language database
- S30 Update the international language database on the basis of the administrative operation, thus allowing the terminal to perform language configuration on the basis of the update

(57) Abstract: The present invention is applicable in servers. Disclosed is a method for internationalized language administration. The server comprises an international language database and the server is connected to one or more terminals. The terminal comprises: receiving a login account inputted by a terminal and determining an administrative permission of the login account with respect to the international language database; monitoring, on the basis of the administrative permission, an administrative operation performed by the login account with respect to the international language database; and updating the international language database on the basis of the

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, 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))。

administrative operation, thus allowing the terminal to perform a corresponding language configuration on the basis of the update. Also disclosed is an internationalized language administration system. The present invention implements discrete administration of resources in the international language database, obviates the need for a compiler to republish an installation package for an application, also obviates the need for the terminal to reinstall the application, thus greatly reducing workload for internationalized language maintenance, and reducing maintenance costs.

(57) 摘要: 本发明公开了一种国际化语言管理方法, 应用于服务器中, 所述服务器包括一国际语言数据库, 且所述服务器与一个或多个终端连接, 该方法包括: 接收终端输入的登录账户, 并确定所述登录账户对所述国际语言数据库的管理权限; 根据所述管理权限, 监控所述登录账户对所述国际语言数据库进行的管理操作; 及, 根据所述管理操作对所述国际语言数据库进行更新, 以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。本发明还公开了一种国际化语言管理系统。本发明实现了对国际语言数据库中资源的单独管理, 不需要编译人员重新发布应用程序的安装包, 也不需要终端重新安装应用程序, 大大减少了国际化语言维护的工作量, 降低了维护成本。

国际化语言管理方法和系统

技术领域

5 本发明涉及通信技术领域，尤其涉及一种国际化语言管理方法和系统。

背景技术

目前，终端设备主要通过通过在终端本地部署语言资源包的形式，实现国际化语言的支持。

10 例如 Android（安卓）终端，通常采用在系统文件 res 目录中部署语言资源包的形式实现多语言支持。具体的，首选在 values（值）文件夹中部署终端的默认语言资源包 strings.xml（字符串资源）文件，再部署 values-zh-rCN（简体中文资源）、values-en（英语资源）、values-fr（法语资源）、values-de（德语资源）等各国语言文件夹。然后，再在各国语言文件夹中部署包括对应语言字符串的 strings.xml 资源文件。如果涉及参数配置类，则需要将 xml 文件对
15 应的修改为 xml-zh、xml-en、xml-fr、xml-de 等。由此，当终端的 Android 操作系统切换操作语言时，Android 应用程序也会随之切换对应操作语言。

但是，当终端的操作语言由于翻译不正确或其他原因，而需要修改、维护时，则需要委托开发人员重新编译 xml 文件，然后重新打包、重新发布。
20 这样既增加了开发人员在维护国际化语言时的工作量，又需要用户频繁的进行更新，大量的管理、维护工作给用户和开发人员造成了诸多不便。

发明内容

25 本发明的主要目的在于提供一种国际化语言管理方法和系统，旨在解决国际化语言维护的工作量大的技术问题。

为实现上述目的，本发明提供一种国际化语言管理方法，应用于服务器中，所述服务器包括一国际语言数据库，且所述服务器与一个或多个终端连接，所述国际化语言管理方法包括以下步骤：

30 接收终端输入的登录账户，并确定所述登录账户对所述国际语言数据库的管理权限；

根据所述管理权限，监控所述登录账户对所述国际语言数据库进行的管理操作；及

根据所述管理操作对所述国际语言数据库进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

35 在一个实施例中，所述登录账户的管理权限包括管理员权限和用户权限，所述国际语言数据库包括预先配置的公共语言资源和与所述登录账户对应的自定义语言资源。

在一个实施例中，当所述登录账户为管理权限时，所述国际化语言管理方法还包括：

40 根据所述管理员权限，监控所述登录账户对所述公共语言资源进行的管理操作；及

根据所述管理操作对所述公共语言资源进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

在一个实施例中，当所述登录账户的管理权限为用户权限时，所述国际化语言管理方法还包括：

查询所述国际语言数据库内是否存在与所述登录账户对应的自定义语言资源；

5 若所述国际语言数据库内存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述用户权限，监控所述登录账户对所述自定义语言资源进行的管理操作；及

根据所述管理操作对所述自定义语言资源进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

10 在一个实施例中，所述国际化语言管理方法还包括：

若所述国际语言数据库内不存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述公共语言资源和所述登录账户，在所述国际语言数据库中创建与所述登录账户对应的自定义语言资源；及

15 根据所述创建的自定义语言资源对所述国际语言数据库进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

此外，为实现上述目的，本发明还提供一种国际化语言管理方法，应用于服务器中，所述服务器包括一国际语言数据库，且所述服务器与一个或多个终端连接，所述国际化语言管理方法包括以下步骤：

20 接收终端输入的登录账户，并确定所述登录账户对所述国际语言数据库的管理权限；

根据所述管理权限，监控所述登录账户对所述国际语言数据库中语言资源进行的管理操作；及

25 保存所述登录账户对所述国际语言数据库中语言资源的修改，更新所述语言资源对应的版本信息，并更新所述国际语言数据库，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

在一个实施例中，所述登录账户的管理权限包括管理员权限和用户权限，所述国际语言数据库包括预先配置的公共语言资源和与所述登录账户对应的自定义语言资源。

30 在一个实施例中，当所述登录账户为管理权限时，所述国际化语言管理方法还包括：

根据所述管理员权限，监控所述登录账户对所述公共语言资源进行的管理操作；及

根据所述管理操作对所述公共语言资源进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

35 在一个实施例中，当所述登录账户的管理权限为用户权限时，所述国际化语言管理方法还包括：

查询所述国际语言数据库内是否存在与所述登录账户对应的自定义语言资源；

40 若所述国际语言数据库内存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述用户权限，监控所述登录账户对所述自定义语言资源进行的管理操作；及

根据所述管理操作对所述自定义语言资源进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

在一个实施例中，所述国际化语言管理方法还包括：

若所述国际语言数据库内不存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述公共语言资源和所述登录账户，在所述国际语言数据库中创建与所述登录账户对应的自定义语言资源；及

5 根据所述创建的自定义语言资源对所述国际语言数据库进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

此外，为实现上述目的，本发明还提供一种国际化语言管理系统，应用于服务器中，所述服务器包括一国际语言数据库，且所述服务器与一个或多个终端连接，所述国际化语言管理系统包括：

10 登录模块，用于接收终端输入的登录账户，并确定所述登录账户对所述国际语言数据库的管理权限；

权限模块，用于根据所述管理权限，监控所述登录账户对所述国际语言数据库进行的管理操作；及

更新模块，用于根据所述管理操作对所述国际语言数据库进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

15 在一个实施例中，所述登录账户的管理权限包括管理员权限和用户权限，所述国际语言数据库包括预先配置的公共语言资源和与所述登录账户对应的自定义语言资源。

在一个实施例中，当所述登录账户的管理权限为管理员权限时，所述权限模块还用于，

20 根据所述管理员权限，监控所述登录账户对所述公共语言资源进行的管理操作；

所述更新模块，还用于根据所述管理操作对所述公共语言资源进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

25 在一个实施例中，当所述登录账户的管理权限为用户权限时，所述权限模块包括：

查询单元，用于查询所述国际语言数据库内是否存在与所述登录账户对应的自定义语言资源；

30 权限单元，用于若所述国际语言数据库内存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述用户权限，监控所述登录账户对所述自定义语言资源进行的管理操作；

所述更新模块，还用于根据所述管理操作对所述自定义语言资源进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

在一个实施例中，所述权限模块还包括：

35 创建单元，用于若所述国际语言数据库内不存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述公共语言资源和所述登录账户，在所述国际语言数据库中创建与所述登录账户对应的自定义语言资源；

所述更新模块，还用于根据所述创建的自定义语言资源对所述国际语言数据库进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

40 本发明实施例提出的一种国际化语言管理方法和系统，通过预先配置国际语言数据库，供终端共享，实现了语言资源的统一管理。通过配置不同的账户对国际语言数据库的管理权限，实现了对国际语言数据库资源的分级管理。在对国际语言数据库的修改、增加等管理操作完成后，更新国际语言数

数据库，可以立即生效，以便与登录账户对应的终端根据更新更新后的国际语言数据库进行对应的语言配置，实现了终端语言配置的更新，不需要编译人员重新发布应用程序的安装包，也不需要终端重新安装应用程序，大大减少了国际化语言维护的工作量，降低了维护成本，实现了国际化语言的单独管理。

附图说明

图1为本发明国际化语言管理方法第一实施例、第二实施例的流程示意图；

图2为本发明国际化语言管理方法第三实施例的流程示意图；

图3为本发明国际化语言管理方法第四实施例的流程示意图；

图4为本发明国际化语言管理方法第五实施例的流程示意图；

图5为本发明国际化语言管理系统第一实施例、第二实施例、第三实施例的功能模块示意图；

图6为本发明国际化语言管理系统第四实施例的功能模块示意图；

图7为本发明国际化语言管理系统第五实施例的功能模块示意图；

图8为本发明实施例中一种终端语言配置示意图。

本发明目的的实现、功能特点及优点将结合实施例，参照附图做进一步说明。

具体实施方式

应当理解，此处所描述的具体实施例仅仅用以解释本发明，并不用于限定本发明。

本发明提供一种解决方案，预先配置国际语言数据库，供终端共享，实现了语言资源的统一管理。通过配置不同的账户对国际语言数据库的管理权限，实现了对国际语言数据库资源的分级管理。在对国际语言数据库的修改、增加等管理操作完成后，更新国际语言数据库，可以立即生效，以便与登录账户对应的终端根据更新更新后的国际语言数据库进行对应的语言配置，实现了终端语言配置的更新，不需要编译人员重新发布应用程序的安装包，也不需要终端重新安装应用程序，大大减少了国际化语言维护的工作量，降低了维护成本，实现了国际化语言的单独管理。

参照图1，本发明国际化语言管理方法第一实施例提供一种国际化语言管理方法，应用于服务器中，所述服务器包括一国际语言数据库，且所述服务器与一个或多个终端连接，所述国际化语言管理方法包括：

步骤 S10、接收终端输入的登录账户，并确定所述登录账户对所述国际语言数据库的管理权限。

本发明实施例通过预先配置国际语言数据库，并将国际语言数据库部署在服务器中，并与终端共享。实现了对国际语言资源的单独管理、维护，大大减少了国际化语言的维护工作量。

作为一种实施方式，本实施例将国际语言数据库保存在服务器中，将国际化管理系统部署在服务器中，通过国际化管理系统进行国际语言数据库的管理与维护。

首先，将配置的国际化语言写入国际语言数据库的文件中。

具体的，可以在国际语言数据库中建立语言种类编码表，编码当前支持的语言。如表 1 所示，在语言种类编码表中，首行记载了各语言环境的语种名称；首列记载了终端系统中各字符串的 name（名称），其他列记载了首列各字符串 name 在各语言环境中对应的译文。例如，第二列记载了 en（英语）语言资源，包括终端系统中各字符串 name 对应的英语译文。以此类推，语言种类编码表中记载了终端系统中各字符串对应的各语种的译文。

name	en	fa	zh	es	in	ur
action_settings	Settings	تنظیمات	تنظیمات	تنظیمات	تنظیمات	تنظیمات
label_allapp	Applications	برنامه ها	برنامه ها	برنامه ها	برنامه ها	برنامه ها
statusbar_wifi	Wireless	بی سیم	بی سیم	بی سیم	بی سیم	بی سیم
statusbar_wired	Wired	با سیم	با سیم	با سیم	با سیم	با سیم
statusbar_message	Wi-Fi New messages	پیام های جدید Wi-Fi	پیام های جدید Wi-Fi	پیام های جدید Wi-Fi	پیام های جدید Wi-Fi	پیام های جدید Wi-Fi
statusbar_usb	USB Media	چندرسانه ای با USB	چندرسانه ای با USB	چندرسانه ای با USB	چندرسانه ای با USB	چندرسانه ای با USB
statusbar_settings	Settings	تنظیمات	تنظیمات	تنظیمات	تنظیمات	تنظیمات
alert_ask	Query	استعلام	استعلام	استعلام	استعلام	استعلام
alert_update_msg	A new software version	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، آیا هم	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، آیا هم	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، آیا هم	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، آیا هم	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، آیا هم
alert_ok	OK	تایید	تایید	تایید	تایید	تایید
alert_cancel	Cancel	لغو	لغو	لغو	لغو	لغو
alert_delete	Query	استعلام	استعلام	استعلام	استعلام	استعلام
auto_update_title	A new software version	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، تویز	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، تویز	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، تویز	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، تویز	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، تویز
manual update title	A new software version	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، آیا نصب	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، آیا نصب	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، آیا نصب	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، آیا نصب	نسخه جدید نرم افزار شناسایی شد، آیا نصب

表 1

需要说明的是，由于终端中所有应用软件共享国际语言数据库，因此不同应用中相同的字符串，在语言种类编码表中的各语言环境下都仅记载了一个对应的译文，例如 Settings（设置）和 Launcher（桌面启动器）中都有 WIFI（Wireless Fidelity，无线局域网），则在语言种类编码表中各语言环境下均只有一个 WIFI 的译文。由此，避免了数据冗余。而现有技术中需要针对终端中各应用进行独立翻译，为避免重复翻译则需要逐个应用对比去除重复，工作量大。根据本发明实施例，由于所有的应用均共享国际语言数据库的资源，能够更加快捷、有效的去除重复数据，提升了工作效率。

并且，在语言种类编码表中预留位置，用于为后续管理提供可修改位置，例如增加新语种等。

用户可以通过终端或服务器输入登录账户信息，发送登录请求。

国际化管理系统接收登录请求，获取登录账户，然后根据预先备案的账户信息，验证当前的登录请求是否合法。

若当前登录请求通过验证，例如用户名和密码正确，则获取当前登录账户信息，得到的账户信息可以是当前登录账户的用户名、用户 ID 等。

然后，根据当前登录账户信息和预先备案的账户管理权限，获取当前登录账户对国际语言数据库的管理权限。

需要说明的是，各登录账户对国际语言数据库的管理权限为预先配置的，例如，可以配置登录账户对国际语言数据库的资源仅有修改权限，还可以配置登录账户对国际语言数据库中的部分资源有管理权限、另外一部分资源无管理权限。

若当前登录请求未通过验证，则拒绝当前的登录请求。

步骤 S20、根据所述管理权限，监控所述登录账户对所述国际语言数据库进行的管理操作。

在获取当前登录账户对国际语言数据库的管理权限后，国际化管理系统根据当前登录账户的管理权限，监控当前登录账户对国际语言数据库进行的

管理操作。

具体的，作为一种实施方式，当前登录账户可以在管理权限范围内，对国际语言数据库中的语言资源进行管理操作，例如修改语言资源、增加语言资源、删除语言资源等。

- 5 国际化管理系统根据当前登录账户对应的管理权限，监控当前登录账户对国际语言数据库中语言资源的管理操作，避免当前登录账户的管理操作超出管理权限的范围。

步骤 S30、根据所述管理操作对所述国际语言数据库进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

- 10 在当前登录账户对国际语言数据库进行管理操作后，国际化管理系统根据管理操作更新国际语言数据库，以便终端根据更新进行对应的语言配置。终端在进行语言配置时，仅获取终端当前语言环境对应的语言资源进行语言配置。

- 15 本实施例中，终端可以是电视、手机等。终端的语言环境，也可理解为终端使用的语种，例如汉语、英语、法语等。

具体的，作为一种实施方式，国际化管理系统保存登录账户对国际语言数据库中语言资源的修改，并更新此语言资源对应的版本信息。然后，更新国际语言数据库，使国际语言数据库中的语言资源为最新的语言资源。

- 20 然后，国际化管理系统根据各终端当前的语言环境，选择语言环境与当前更新的语言资源匹配的终端，将更新后的语言资源推送到被选择的终端，控制终端根据更新后的语言资源进行语言配置。

例如当前登录账户对英语资源进行了修改的管理操作，则国际化管理系统根据各终端的当前语言环境，选择使用英语的终端，将更新后的英语资源推送到使用英语的终端，控制终端进行语言配置。

- 25 作为另一种实施方式，国际化管理系统保存登录账户对国际语言数据库中语言资源的修改，并更此新语言资源对应的版本信息。然后，更新国际语言数据库，使国际语言数据库中的语言资源为最新的语言资源。

- 30 然后，国际化管理系统将国际语言数据库的更新信息推送到终端，由终端根据当前配置的语言环境和国际语言数据库的更新信息，判断是否需要语言资源的更新。

若当前国际语言数据库更新的语言资源是当前终端语言环境对应的语言资源，则终端获取国际语言数据库中更新后的语言资源，进行终端的语言配置；若当前国际语言数据库更新的语言资源不是当前终端语言环境对应的语言资源，则终端不进行语言资源的更新。

- 35 作为另一种实施方式，国际化管理系统更新国际语言数据库中被管理的语言资源，并更此新语言资源对应的版本信息。

- 40 终端在开机时，或开机后根据预设的频率向国际化管理系统发送查询请求，若查询到终端当前语言环境对应的语言资源版本信息有更新，则终端获取此语言资源，根据国际化维护系统返回的语言资源，进行终端系统和终端中各应用软件语言的配置。

在收到国际化维护系统返回的语言资源后，终端系统向各接收器发送语言切换广播，控制终端中各应用进行语言配置。

当然，终端本地可以根据实际需要选择是否需要在本地配置语言资源数据库。

若终端本地配置有语言资源数据库，则可以存储终端的自定义语言资源。当然，还可以存储公共语言资源。

作为一种实施方式，国际化维护系统将更新的语言资源返回给终端，控制终端更新本地语言资源数据库中对应的语言资源，并进行语言配置。

5 作为另一种实施方式，国际化维护系统将更新信息反馈给终端。例如，用户通过当前终端登录国际化维护系统，修改了当前终端的自定义语言资源，则国际化维护系统在更新国际语言数据库后，将修改信息返回当前终端。

10 终端收到修改信息后，向国际化维护系统发送更新请求，请求获取更新后的自定义语言资源；或，终端根据当前的语言环境和收到的修改信息，判断当前修改的语言资源是否当前语言环境对应的语言资源，若是，则向国际化维护系统发送更新请求，获取更新后的自定义语言资源。

国际化维护系统收到更新请求后，将更新后的语言资源返回终端，以便终端更新本地语言资源数据库中对应的语言资源，进行终端语言的配置。

15 作为另一种实施方式，国际化维护系统将更新信息发送给未配置自定义语言资源、使用公共语言资源的终端。终端根据实际需求，向国际化维护系统发送更新请求，获取更新后的公共语言资源，更新终端本地的语言资源数据库，进行语言配置。

20 由此，终端可以使用终端本地的语言资源数据库，无需通过网络连接服务器，即可加载语言资源进行终端语言的切换，降低了终端进行语言配置时对服务器的依赖。

参照图 8，以安卓终端的语言配置进行举例说明。

终端中的各应用软件注册接收语言切换广播，在收到更新后的语言资源后，终端系统向各接收器发送语言切换广播，例如 Intent.ACTION_LOCALE_CHANGED（目的.动作-本地-切换）。

25 各应用软件接收语言切换广播，然后调用页面的配置改变函数 onConfigurationChanged（修改配置），并通知到各页面。

然后，页面刷新到当前语言资源的语言环境，实现页面的实时刷新，无需退出页面即可切换终端的语言环境。

30 在本实施例中，预先配置国际语言数据库，供终端共享，实现了语言资源的统一管理。通过配置不同的登录账户对国际语言数据库的管理权限，实现了对国际语言数据库资源的分级管理。在对国际语言数据库的修改、增加等管理操作完成后，根据管理操作对国际语言数据库进行更新，可以立即生效，以便终端根据更新后的国际语言数据库进行对应的语言配置，实现终端语言配置的更新，不需要编译人员重新发布应用程序的安装包，也不需要终端重新安装应用程序，大大减少了国际化语言维护的工作量，降低了维护成本，实现了国际化语言的单独管理。

40 进一步的，参照图 1，本发明国际化语言管理方法第二实施例提供一种国际化语言管理方法，基于上述图 1 所示的本发明国际化语言管理方法第一实施例，所述登录账户的管理权限包括管理员权限和用户权限，所述国际语言数据库包括预先配置的公共语言资源和与所述登录账户对应的自定义语言资源。

本实施例中，登录账户的管理权限包括管理员权限和用户权限，管理员权限可用于区域产品经理对国际语言数据库的维护，用户权限可用于各终端用户对终端的语言配置进行维护。

对应的，服务器中的国际语言数据库包括公共语言资源和各登录账户对应的自定义语言资源。其中，公共语言资源为预先配置，各终端均可获取公共语言资源进行语言配置；各登录账户对应的自定义语言资源，仅对各登录账户对应的终端生效，不能用于登录账户对应的终端以外的其他终端的语言配置。

若登录账户为管理员权限，则可根据管理员权限对公共语言资源进行修改、增加、删除等维护操作；若登录账户为用户权限，则可根据用户权限，对当前登录账户对应的自定义语言资源进行修改、增加、删除等维护操作。

在本实施例中，登录账户的管理权限包括管理员权限和用户权限，国际语言数据库包括预先配置的公共语言资源和与登录账户对应的自定义语言资源。本实施例通过将登录账户的权限分为管理员权限和用户权限，并在国际语言数据库中预先配置公共语言资源和与登录账户对应的自定义语言资源，实现了对国际语言数据库中的个性化维护，各登录账户根据实际的权限范围，对国际语言数据库进行权限范围内的管理操作，从而对国际语言数据库进行有条理、责权清晰的管理，避免越权操作对终端的语言配置造成困扰。

进一步的，参照图 2，本发明国际化语言管理方法第三实施例提供一种国际化语言管理方法，基于上述图 1 所示的本发明国际化语言管理方法第二实施例，当所述登录账户的管理权限为管理员权限时，所述步骤 S20 包括：

步骤 S21、根据所述管理员权限，监控所述登录账户对所述公共语言资源进行的管理操作。

本实施例中，当前登录账户的管理权限为管理员权限，也即当前的登录账户为管理员账户，管理员账户为预先配置并备案的。

例如，可以将管理员账户分配给区域产品经理。在发现终端的语言有翻译错误时，区域产品经理可以使用管理员账户登录国际化维护系统，发送登录请求。

在收到登录请求后，国际化维护系统根据预先配置的管理员账户信息，验证当前登录请求是否合法，例如验证当前登录账户和密码是否正确。若当前登录请求通过验证，则根据获取登录账户信息，根据登录账户信息和已备案的管理员账户，判断当前登录账户是否为已备案的管理员账户。若当前账户为已备案的管理员账户，则根据备案的管理权限，获取当前登录账户的管理员权限。

国际语言数据库包括预先配置的公共语言资源，公共语言资源包括一种或多种语言资源，例如英语、汉语、法语、德语等，是多个终端共享的、多个终端可共同使用的。

当前登录账户通过验证后，可以对公共语言资源进行修改、删除等管理操作，还可以增加新的语言资源到公共语言资源的语言种类编码表中。

国际化维护系统根据管理员权限，监控当前登录账户对公共语言资源的管理操作。

对应的，步骤 S30 包括：

步骤 S31、根据所述管理操作对所述公共语言资源进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

在当前登录账户完成对公共语言资源的管理操作后，国际化维护系统根据管理操作对公共语言资源进行更新，并更新被管理的语言资源版本信息，以便终端根据更新后的公共语言资源进行语言配置。

若终端当前的语言配置使用的是公共语言资源，则终端可以根据更新后的公共语言资源更新语言配置；若终端当前的语言配置使用的是自定义语言资源，则终端无需更新语言配置，在终端修改语言配置，使用公共语言资源时，则获取更新后的公共语言资源进行语言配置。

由此，实现了具有管理权限的登录账户对公共语言资源的管理。区域产品经理在使用管理员账户将公共语言资源进行统一的修改后，控制各使用公共语言资源的终端根据更新后的公共语言资源统一进行语言的重新配置，不需要研发人员重新编译发布应用程序的安装包，也不需要终端重新安装应用程序，简化了国际化语言的维护工作量，提升了管理工作的效率。

在本实施例中，通过预先配置管理员权限，对国际语言数据库中公共语言资源进行管理，实现了国际化语言资源的快捷管理操作，仅需通过管理国际语言资源库的形式即可实现对终端国际化语言的管理，无需重新编译终端应用的安装包，大大简化了研发人员的工作量，也无需终端重新安装应用，提升了用户体验。

进一步的，参照图 3，本发明国际化语言管理方法第四实施例提供一种国际化语言管理方法，基于上述图 1 所示的本发明国际化语言管理方法第二实施例，当所述登录账户的管理权限为用户权限时，所述步骤 S20 包括：

步骤 S22、查询所述国际语言数据库内是否存在与所述登录账户对应的自定义语言资源。

本实施例中，当前登录账户的管理权限为用户权限，也即当前的登录账户为用户账户。用户账户为预先配置并备案的，各用户账户均绑定有对应的终端。

例如，可以根据各终端的唯一识别码 DeviceID（设备号）创建对应的用户 ID 和密码。本实施例中使用 DeviceID 作为设备对应的用户 ID，用户 ID 也即登录账户，预先将登录账户和密码配给对应的终端用户。当终端用户发现终端的语言有翻译错误时，可以使用用户账户登录国际化维护系统，发送登录请求。

在收到登录请求后，国际化维护系统根据预先配置的用户账户信息，验证当前登录请求是否合法，例如验证当前登录账户和密码是否正确。若当前登录请求通过验证，则根据获取登录账户信息，根据登录账户信息和已备案的用户账户，判断当前登录账户是否为已备案的用户账户。若当前账户为已备案的用户账户，则根据备案的用户权限，获取当前登录账户的用户权限。

当前登录账户通过验证后，查询国际语言数据库中是否存在与当前登录账户对应的自定义语言资源。

需要说明的是，可预先配置各用户账户对应的自定义语言资源，例如根据终端的销售区域等信息，预先配置销售区域的语言环境对应的语言资源作为用户账户对应的自定义语言资源。

登录账户对应的自定义语言资源可以以语言种类编码表的形式进行保存，包括有一个或多个语种的字符串编码，为便于查找可以使用 DeviceID 进行命名。

步骤 S23、若所述国际语言数据库内存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述用户权限，监控所述登录账户对所述自定义语言资源进行的管理操作。

若在国际语言资源库中成功查找到当前登录账户对应的自定义语言资

源, 则国际化维护系统根据用户权限, 监控当前登录账户对自定义语言资源进行的管理操作。

用户可以使用当前登录账户对对应的自定义语言资源进行修改、删除等管理操作, 还可以增加新的语言资源到自定义语言资源的语言种类编码表中。

5 国际化维护系统根据用户权限, 监控当前登录账户对自定义语言资源的管理操作, 限制当前登录账户仅能对对应的自定义语言资源进行管理操作。

对应的, 所述步骤 S30 包括:

步骤 S32、根据所述管理操作对所述自定义语言资源进行更新, 以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

10 在当前登录账户完成对自定义语言资源的管理操作后, 国际化维护系统根据管理操作对自定义语言资源进行更新, 并更新被管理的语言资源版本信息。

然后, 国际化维护系统控制当前登录账户对应的终端根据更新后的自定义语言资源进行语言配置。

15 具体的, 作为一种实施方式, 当前登录账户登录国际化维护系统时, 发送的登录请求携带有当前登录账户对应的终端的语言环境。

国际化维护系统根据更新后的自定义语言资源和终端的语言环境, 判断当前登录账户对应的终端是否需要语言的重新配置。

20 若更新的自定义语言资源与终端的语言环境对应, 则国际化维护系统将更新后的自定义语言资源返回当前终端, 控制终端根据收到的自定义语言资源进行语言配置。

25 例如, 当前用户使用登录账户登录国际化维护系统, 修改了自定义语言资源中的部分英语译文, 且当前登录账户对应的终端语言环境为英语, 则国际化维护系统将更新后的自定义英语资源返回终端, 控制终端加载更新后的自定义英语资源, 进行语言配置。

作为另一种实施方式, 终端在开机时, 或开机后向国际化管理系统发送查询请求, 若查询到终端当前语言环境对应的自定义语言资源版本信息有更新, 则终端获取此更新后的自定义语言资源, 根据国际化维护系统返回的自定义语言资源, 进行终端系统和终端中各应用软件语言的配置。

30 由此, 实现了具有用户权限的登录账户对自定义语言资源的管理。用户在使用登录账户对自定义语言资源进行修改后, 控制对应的终端根据更新后的自定义语言资源进行语言的重新配置, 不需要研发人员重新编译发布应用软件的安装包, 也不需要终端重新安装应用软件, 简化了国际化语言的维护工作量, 提升了管理工作的效率, 实现了用户可以定义终端的显示字符串。

35 在本实施例中, 通过预先配置用户权限, 对国际语言数据库中的自定义语言资源进行管理, 实现了国际化语言资源的快捷管理操作, 用户仅需通过管理国际语言资源库中自定义语言资源的形式即可实现对终端国际化语言的自定义管理, 大大简化了研发人员的工作量, 提升了用户体验。

40 进一步的, 参照图 4, 本发明国际化语言管理方法第五实施例提供一种国际化语言管理方法, 基于上述图 3 所示的实施例, 所述步骤 S22 之后, 还包括:

步骤 S24、若所述国际语言数据库内不存在与所述登录账户对应的自定义语言资源, 则根据所述公共语言资源和所述登录账户, 在所述国际语言数据库中创建与所述登录账户对应的自定义语言资源。

若在国际语言数据库中，未查找到当前登录账户对应的自定义语言资源，则国际化维护管理系统预先配置的公共语言资源，在国际语言数据库中创建当前登录账户对应的自定义语言资源。

5 作为一种实施方式，国际化维护系统在国际语言数据库中创建自定义语言种类编码表，用于保存当前登录账户对应的自定义语言资源。

然后，国际化维护系统根据预先配置的公共语言资源，选取优先级最高或预先配置的默认语言资源，作为当前登录账户对应的自定义语言资源，另存到创建的自定义语言种类编码表中。

10 作为另一种实施方式，若未查找到登录账户对应的自定义语言资源，则获取登录账户对应的终端的语言环境；根据语言环境和预先配置的公共语言资源，在国际语言数据库中创建登录账户对应的自定义语言资源。

15 具体的，若当前的登录请求携带有当前登录账户对应的终端语言环境信息，则国际化维护系统根据登录请求携带的语言环境信息，获取当前终端的语言环境，也即得到登录账户对应的终端的语言环境；若当前的登录请求携带未带有当前登录账户对应的终端语言环境信息，则国际化维护系统可以向当前登录账户对应的终端发送查询请求，获取终端的语言环境。

20 然后，国际化维护系统根据终端的语言环境，获取国际语言数据库中对应的公共语言资源作为自定义语言资源，并将此公共语言资源另存到创建的自定义语言种类编码表中，自定义语言种类编码表部署在国际语言数据库中。

对应的，所述步骤 S32 包括：

步骤 S33、根据所述创建的自定义语言资源对所述国际语言数据库进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置

25 具体的，国际化维护系统根据创建的自定义语言资源更新国际语言数据库，将创建的自定义语言资源返回当前登录账户对应的终端，以便终端加载对应的自定义语言资源，进行语言配置

30 由此，实现了登录账户对应的终端优先根据自定义语言资源进行语言配置。在终端对应的登录账户首次登录国际化维护系统等情况下，由于未配置对应的自定义语言资源，国际化维护系统根据终端的登录账户和语言环境，将对应的公共语言资源返回终端，并创建终端的自定义语言资源，实现了为终端保存个性化的字符串。

35 在本实施例中，未找到登录账户对应的自定义语言资源时，根据公共语言资源和登录账户在国际语言数据库中创建登录账户对应的自定义语言资源；然后，根据创建的自定义语言资源对国际语言数据库进行更新，以便与登录账户对应的终端根据更新进行对应的语言配置，后续用户可以对终端自定义语言资源进行管理，提升了用户体验。

参照图 5，本发明国际化语言管理系统第一实施例提供一种国际化语言管理系统，应用于服务器中，所述服务器包括一国际语言数据库，且所述服务器与一个或多个终端连接，所述国际化语言管理系统包括：

40 登录模块 10，用于接收终端输入的登录账户，并确定所述登录账户对所述国际语言数据库的管理权限。

作为一种实施方式，本实施例将国际语言数据库保存在服务器中，将国际化语言管理系统部署在服务器中，通过国际化语言管理系统进行国际语言数据库的管理与维护。

首先，将配置的国际化语言写入国际语言数据库的文件中。

具体的，可以在国际语言数据库中建立语言种类编码表，编码当前支持的语言。在语言种类编码表中，首行记载了各语言环境的语种名称；首列记载了终端系统中各字符串的 name（名称），其他列记载了首列各字符串 name 在各语言环境中对应的译文。例如，第二列记载了 en（英语）语言资源，包括终端系统中各字符串 name 对应的英语译文。以此类推，语言种类编码表中记载了终端系统中各字符串对应的各语种的译文。

需要说明的是，由于终端中所有应用软件共享国际语言数据库，因此不同应用中相同的字符串，在语言种类编码表中的各语言环境下都仅记载了一个对应的译文，例如 Settings（设置）和 Launcher（桌面启动器）中都有 WIFI（Wireless Fidelity，无线局域网），则在语言种类编码表中各语言环境下均只有一个 WIFI 的译文。由此，避免了数据冗余。而现有技术中需要针对终端中各应用进行独立翻译，为避免重复翻译则需要逐个应用对比去除重复，工作量大。根据本发明实施例，由于所有的应用均共享国际语言数据库的资源，能够更加快捷、有效的去除重复数据，提升了工作效率。

并且，在语言种类编码表中预留位置，用于为后续管理提供可修改位置，例如增加新语种等。

用户可以通过终端或服务器输入登录账户信息，发送登录请求。

登录模块 10 接收登录请求，获取登录账户，然后根据预先备案的账户信息，验证当前的登录请求是否合法。

若当前登录请求通过验证，例如用户名和密码正确，则获取当前登录账户信息，得到的账户信息可以是当前登录账户的用户名、用户 ID 等。

然后，登录模块 10 根据当前登录账户信息和预先备案的账户管理权限，获取当前登录账户对国际语言数据库的管理权限。

需要说明的是，各登录账户对国际语言数据库的管理权限为预先配置的，例如，可以配置登录账户对国际语言数据库的资源仅有修改权限，还可以配置登录账户对国际语言数据库中的部分资源有管理权限、另外一部分资源无管理权限。

若当前登录请求未通过验证，则登录模块 10 拒绝当前的登录请求。

权限模块 20，用于根据所述管理权限，监控所述登录账户对所述国际语言数据库进行的管理操作。

在获取当前登录账户对国际语言数据库的管理权限后，权限模块 20 根据当前登录账户的管理权限，监控当前登录账户对国际语言数据库进行的管理操作。

具体的，作为一种实施方式，当前登录账户可以在管理权限范围内，对国际语言数据库中的语言资源进行管理操作，例如修改语言资源、增加语言资源、删除语言资源等。

权限模块 20 根据当前登录账户对应的管理权限，监控当前登录账户对国际语言数据库中语言资源的管理操作，避免当前登录账户的管理操作超出管理权限的范围。

更新模块 30，用于根据所述管理操作对所述国际语言数据库进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

在当前登录账户对国际语言数据库进行管理操作后，更新模块根据管理操作 30 更新国际语言数据库，以便终端根据更新进行对应的语言配置。终端在进行语言配置时，仅获取终端当前语言环境对应的语言资源进行语言配置。

本实施例中，终端可以是电视、手机等。终端的语言环境，也可理解为终端使用的语种，例如汉语、英语、法语等。

具体的，作为一种实施方式，更新模块 30 保存登录账户对国际语言数据库中语言资源的修改，并更此新语言资源对应的版本信息。然后，更新国际语言数据库，使国际语言数据库中的语言资源为最新的语言资源。

然后，更新模块 30 根据各终端当前的语言环境，选择语言环境与当前更新的语言资源匹配的终端，将更新后的语言资源推送到被选择的终端，控制终端根据更新后的语言资源进行语言配置。

例如当前登录账户对英语资源进行了修改的管理操作，则更新模块 30 根据各终端的当前语言环境，选择使用英语的终端，将更新后的英语资源推送到使用英语的终端，控制终端进行语言配置。

作为另一种实施方式，更新模块 30 保存登录账户对国际语言数据库中语言资源的修改，并更此新语言资源对应的版本信息。然后，更新国际语言数据库，使国际语言数据库中的语言资源为最新的语言资源。

然后，更新模块 30 将国际语言数据库的更新信息推送到终端，由终端根据当前配置的语言环境和国际语言数据库的更新信息，判断是否需要进行语言资源的更新。

若当前国际语言数据库更新的语言资源是当前终端语言环境对应的语言资源，则终端获取国际语言数据库中更新后的语言资源，进行终端的语言配置；若当前国际语言数据库更新的语言资源不是当前终端语言环境对应的语言资源，则终端不进行语言资源的更新。

作为另一种实施方式，更新模块 30 更新国际语言数据库中被管理的语言资源，并更此新语言资源对应的版本信息。

终端在开机时，或开机后根据预设的频率向更新模块 30 发送查询请求，若查询到终端当前语言环境对应的语言资源版本信息有更新，则终端获取此语言资源，根据更新模块 30 返回的语言资源，进行终端系统和终端中各应用软件语言的配置。

当然，终端本地可以根据实际需要选择是否需要在本地配置语言资源数据库。

若终端本地配置有语言资源数据库，则可以存储终端的自定义语言资源。当然，还可以存储公共语言资源。

作为一种实施方式，更新模块 30 将更新的语言资源返回给终端，控制终端更新本地语言资源数据库中对应的语言资源，并进行语言配置。

作为另一种实施方式，更新模块 30 将更新信息反馈给终端。例如，用户通过当前终端登录国际化维护系统，修改了当前终端的自定义语言资源，则更新模块 30 在更新国际语言数据库后，将修改信息返回当前终端。

终端收到修改信息后，向更新模块 30 发送更新请求，请求获取更新后的自定义语言资源；或，终端根据当前的语言环境和收到的修改信息，判断当前修改的语言资源是否当前语言环境对应的语言资源，若是，则向更新模块 30 发送更新请求，获取更新后的自定义语言资源。

更新模块 30 收到更新请求后，将更新后的语言资源返回终端，以便终端更新本地语言资源数据库中对应的语言资源，进行终端语言的配置。

作为另一种实施方式，更新模块 30 将更新信息发送给未配置自定义语言资源、使用公共语言资源的终端。终端根据实际需求，向更新模块 30 发送更

新请求, 获取更新后的公共语言资源, 更新终端本地的语言资源数据库, 进行语言配置。

由此, 终端可以使用终端本地的语言资源数据库, 无需通过网络连接服务器, 即可加载语言资源进行终端语言的切换, 降低了终端进行语言配置时对服务器的依赖。

在本实施例中, 预先配置国际语言数据库, 供终端共享, 实现了语言资源的统一管理。通过配置不同的账户对国际语言数据库的管理权限, 实现了对国际语言数据库资源的分级管理。在对国际语言数据库的修改、增加等管理操作完成后, 根据管理操作对国际语言数据库进行更新, 可以立即生效, 以便终端根据更新后的国际语言数据库进行对应的语言配置, 实现终端语言配置的更新, 不需要编译人员重新发布应用程序的安装包, 也不需要终端重新安装应用程序, 大大减少了国际化语言维护的工作量, 降低了维护成本, 实现了国际化语言的单独管理。

进一步的, 参照图 5, 本发明国际化语言管理系统第二实施例提供一种国际化语言管理系统, 基于上述图 5 所示的本发明国际化语言管理系统第一实施例, 所述登录账户的管理权限包括管理员权限和用户权限, 所述国际语言数据库包括预先配置的公共语言资源和与所述登录账户对应的自定义语言资源。

具体实施方式可参照本发明国际化语言管理方法第二实施例。

本实施例通过将登录账户的权限分为管理员权限和用户权限, 并在国际语言数据库中预先配置公共语言资源和与登录账户对应的自定义语言资源, 实现了对国际语言数据库中的个性化维护, 各登录账户根据实际的权限范围, 对国际语言数据库进行权限范围内的管理操作, 从而对国际语言数据库进行有条理、责权清晰的管理, 避免越权操作对终端的语言配置造成困扰。

进一步的, 参照图 5, 本发明国际化语言管理系统第三实施例提供一种国际化语言管理系统, 基于上述图 5 所示的本发明国际化语言管理系统第二实施例, 当所述登录账户的管理权限为管理员权限时, 所述权限模块 20 还用于, 根据所述管理员权限, 监控所述登录账户对所述公共语言资源进行的管理操作。

本实施例中, 当前登录账户的管理权限为管理员权限, 也即当前的登录账户为管理员账户, 管理员账户为预先配置并备案的。

在收到登录请求后, 登录模块 10 根据预先配置的管理员账户信息, 验证当前登录请求是否合法, 例如验证当前登录账户和密码是否正确。若当前登录请求通过验证, 则根据获取登录账户信息, 根据登录账户信息和已备案的管理员账户, 判断当前登录账户是否为已备案的管理员账户。若当前账户为已备案的管理员账户, 则根据备案的管理权限, 获取当前登录账户的管理员权限。

国际语言数据库包括预先配置的公共语言资源, 公共语言资源包括一种或多种语言资源, 例如英语、汉语、法语、德语等, 是多个终端共享的、多个终端可共同使用的。

当前登录账户通过验证后, 可以对公共语言资源进行修改、删除等管理操作, 还可以增加新的语言资源到公共语言资源的语言种类编码表中。

权限模块 20 根据管理员权限, 监控当前登录账户对公共语言资源的管理操作。

对应的, 所述更新模块 30, 还用于根据所述管理操作对所述公共语言资源进行更新, 以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置

在当前登录账户完成对公共语言资源的管理操作后, 更新模块 30 根据管理操作对公共语言资源进行更新, 并更新被管理的语言资源版本信息, 以便终端根据更新后的公共语言资源进行语言配置。

若终端当前的语言配置使用的是公共语言资源, 则终端可以根据更新后的公共语言资源更新语言配置; 若终端当前的语言配置使用的是自定义语言资源, 则终端无需更新语言配置, 在终端修改语言配置, 使用公共语言资源时, 则获取更新后的公共语言资源进行语言配置。

由此, 实现了具有管理权限的登录账户对公共语言资源的管理。区域产品经理在使用管理员账户将公共语言资源进行统一的修改后, 控制各使用公共语言资源的终端根据更新后的公共语言资源统一进行语言的重新配置, 不需要研发人员重新编译发布应用程序的安装包, 也不需要终端重新安装应用程序, 简化了国际化语言的维护工作量, 提升了管理工作的效率。

在本实施例中, 通过预先配置管理员权限, 对国际语言数据库中公共语言资源进行管理, 实现了国际化语言资源的快捷管理操作, 仅需通过管理国际语言资源库的形式即可实现对终端国际化语言的管理, 无需重新编译终端应用的安装包, 大大简化了研发人员的工作量, 也无需终端重新安装应用, 提升了用户体验。

进一步的, 参照图 6, 本发明国际化语言管理系统第四实施例提供一种国际化语言管理系统, 基于上述图 5 所示的本发明国际化语言管理系统第二实施例, 当所述登录账户的管理权限为用户权限时, 所述权限模块 20 包括:

查询单元 21, 用于查询所述国际语言数据库内是否存在与所述登录账户对应的自定义语言资源。

本实施例中, 当前登录账户的管理权限为用户权限, 也即当前的登录账户为用户账户。用户账户为预先配置并备案的, 各用户账户均绑定有对应的终端。

例如, 可以根据各终端的唯一识别码 DeviceID (设备号) 创建对应的用户 ID 和密码。本实施例中使用 DeviceID 作为设备对应的用户 ID, 用户 ID 也即登录账户, 预先将登录账户和密码配给对应的终端用户。当终端用户发现终端的语言有翻译错误时, 可以使用用户账户登录国际化维护系统, 发送登录请求。

在收到登录请求后, 登录模块 10 根据预先配置的用户账户信息, 验证当前登录请求是否合法, 例如验证当前登录账户和密码是否正确。若当前登录请求通过验证, 则根据获取登录账户信息, 根据登录账户信息和已备案的用户账户, 判断当前登录账户是否为已备案的用户账户。若当前账户为已备案的用户账户, 则根据备案的用户权限, 获取当前登录账户的用户权限。

当前登录账户通过验证后, 查询单元 21 国际语言数据库中是否存在与当前登录账户对应的自定义语言资源。

需要说明的是, 可预先配置各用户账户对应的自定义语言资源, 例如根据终端的销售区域等信息, 预先配置销售区域的语言环境对应的语言资源作为用户账户对应的自定义语言资源。

登录账户对应的自定义语言资源可以以语言种类编码表的形式进行保存, 包括有一个或多个语种的字符串编码, 为便于查找可以使用 DeviceID 进

行命名。

权限单元 22, 用于若所述国际语言数据库内存在与所述登录账户对应的自定义语言资源, 则根据所述用户权限, 监控所述登录账户对所述自定义语言资源进行的管理操作。

5 若查询单元 21 在国际语言资源库中成功查找到当前登录账户对应的自定义语言资源, 则权限单元 22 根据用户权限, 监控当前登录账户对自定义语言资源进行的管理操作。

用户可以使用当前登录账户对对应的自定义语言资源进行修改、删除等管理操作, 还可以增加新的语言资源到自定义语言资源的语言种类编码表中。

10 权限单元 22 根据用户权限, 监控当前登录账户对自定义语言资源的管理操作, 限制当前登录账户仅能对对应的自定义语言资源进行管理操作。

对应的, 所述更新模块 30, 还用于根据所述管理操作对所述自定义语言资源进行更新, 以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

15 在当前登录账户完成对自定义语言资源的管理操作后, 更新模块 30 根据管理操作对自定义语言资源进行更新, 并更新被管理的语言资源版本信息。

然后, 更新模块 30 控制当前登录账户对应的终端根据更新后的自定义语言资源进行语言配置。

20 具体的, 作为一种实施方式, 当前登录账户登录时, 发送的登录请求携带有当前登录账户对应的终端的语言环境。

更新模块 30 根据更新后的自定义语言资源和终端的语言环境, 判断当前登录账户对应的终端是否需要语言的重新配置。

25 若更新的自定义语言资源与终端的语言环境对应, 则更新模块 30 将更新后的自定义语言资源返回当前终端, 控制终端根据收到的自定义语言资源进行语言配置。

例如, 当前用户使用登录账户登录国际化维护系统, 修改了自定义语言资源中的部分英语译文, 且当前登录账户对应的终端语言环境为英语, 则更新模块 30 将更新后的自定义英语资源返回终端, 控制终端加载更新后的自定义英语资源, 进行语言配置。

30 作为另一种实施方式, 终端在开机时, 或开机后向更新模块 30 发送查询请求, 若查询到终端当前语言环境对应的自定义语言资源版本信息有更新, 则终端获取此更新后的自定义语言资源, 根据更新模块 30 返回的自定义语言资源, 进行终端系统和终端中各应用软件语言的配置。

35 由此, 实现了具有用户权限的登录账户对自定义语言资源的管理。用户在使用登录账户对自定义语言资源进行修改后, 更新模块 30 控制对应的终端根据更新后的自定义语言资源进行语言的重新配置, 不需要研发人员重新编译发布应用软件的安装包, 也不需要终端重新安装应用软件, 简化了国际化语言的维护工作量, 提升了管理工作的效率, 实现了用户可以定义终端的显示字符串。

40 在本实施例中, 通过预先配置用户权限, 对国际语言数据库中的自定义语言资源进行管理, 实现了国际化语言资源的快捷管理操作, 用户仅需通过管理国际语言资源库中自定义语言资源的形式, 即可实现对终端国际化语言的自定义管理, 大大简化了研发人员的工作量, 提升了用户体验。

进一步的, 参照图 7, 本发明国际化语言管理系统第五实施例提供一种国

际化语言管理系统，基于上述图 6 所示的实施例，所述权限模块 20 还包括：

创建单元 23，用于若所述国际语言数据库内不存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述公共语言资源和所述登录账户，在所述国际语言数据库中创建与所述登录账户对应的自定义语言资源。

5 若在国际语言数据库中，未查找到当前登录账户对应的自定义语言资源，则创建单元 23 根据预先配置的公共语言资源，在国际语言数据库中创建当前登录账户对应的自定义语言资源。

作为一种实施方式，创建单元 23 在国际语言数据库中创建自定义语言种类编码表，用于保存当前登录账户对应的自定义语言资源。

10 然后，创建单元 23 根据预先配置的公共语言资源，选取优先级最高或预先配置的默认语言资源，作为当前登录账户对应的自定义语言资源，另存到创建的自定义语言种类编码表中。

作为另一种实施方式，若未查找到登录账户对应的自定义语言资源，则获取登录账户对应的终端的语言环境；根据语言环境和预先配置的公共语言资源，在国际语言数据库中创建登录账户对应的自定义语言资源。

15 具体的，若当前的登录请求携带有当前登录账户对应的终端语言环境信息，则创建单元 23 根据登录请求携带的语言环境信息，获取当前终端的语言环境，也即得到登录账户对应的终端的语言环境；若当前的登录请求携带未带有当前登录账户对应的终端语言环境信息，则创建单元 23 可以向当前登录账户对应的终端发送查询请求，获取终端的语言环境。

20 然后，创建单元 23 根据终端的语言环境，获取国际语言数据库中对应的公共语言资源作为自定义语言资源，并将此公共语言资源另存到创建的自定义语言种类编码表中，自定义语言种类编码表部署在国际语言数据库中。

25 对应的，所述更新模块 30，还用于根据所述创建的自定义语言资源对所述国际语言数据库进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

具体的，更新模块 30 根据创建的自定义语言资源更新国际语言数据库，将创建的自定义语言资源返回当前登录账户对应的终端，以便终端加载对应的自定义语言资源，进行语言配置。

30 由此，实现了登录账户对应的终端优先根据自定义语言资源进行语言配置。在终端对应的登录账户首次登录等情况下，由于未配置对应的自定义语言资源，更新模块 30 根据终端的登录账户和语言环境，将对应的公共语言资源返回终端，并且创建单元 23 创建终端的自定义语言资源，实现了为终端保存个性化的字符串。

35 在本实施例中，未找到登录账户对应的自定义语言资源时，根据公共语言资源和登录账户在国际语言数据库中创建登录账户对应的自定义语言资源，然后，根据创建的自定义语言资源对国际语言数据库进行更新，以便与当前登录账户对应的终端根据更新后的国际语言数据库进行的语言配置，后续用户可以对终端自定义语言资源进行管理，提升了用户体验。

40 以上仅为本发明的可选实施例，并非因此限制本发明的专利范围，凡是利用本发明说明书及附图内容所作的等效结构或等效流程变换，或直接或间接运用在其他相关的技术领域，均同理包括在本发明的专利保护范围内。

权 利 要 求 书

1、一种国际化语言管理方法，应用于服务器中，其特征在于，所述服务器包括一国际语言数据库，且所述服务器与一个或多个终端连接，所述国际化语言管理方法包括以下步骤：

5 接收终端输入的登录账户，并确定所述登录账户对所述国际语言数据库的管理权限；

根据所述管理权限，监控所述登录账户对所述国际语言数据库进行的管理操作；及

10 根据所述管理操作对所述国际语言数据库进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

2、如权利要求1所述的国际化语言管理方法，其特征在于，所述登录账户的管理权限包括管理员权限和用户权限，所述国际语言数据库包括预先配置的公共语言资源和与所述登录账户对应的自定义语言资源。

15 3、如权利要求2所述的国际化语言管理方法，其特征在于，当所述登录账户为管理权限时，所述国际化语言管理方法还包括：

根据所述管理员权限，监控所述登录账户对所述公共语言资源进行的管理操作；及

根据所述管理操作对所述公共语言资源进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

20 4、如权利要求2所述的国际化语言管理方法，其特征在于，当所述登录账户的管理权限为用户权限时，所述国际化语言管理方法还包括：

查询所述国际语言数据库内是否存在与所述登录账户对应的自定义语言资源；

25 若所述国际语言数据库内存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述用户权限，监控所述登录账户对所述自定义语言资源进行的管理操作；及

根据所述管理操作对所述自定义语言资源进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

30 5、如权利要求4所述的国际化语言管理方法，其特征在于，所述国际化语言管理方法还包括：

若所述国际语言数据库内不存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述公共语言资源和所述登录账户，在所述国际语言数据库中创建与所述登录账户对应的自定义语言资源；及

35 根据所述创建的自定义语言资源对所述国际语言数据库进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

6、一种国际化语言管理方法，应用于服务器中，其特征在于，所述服务器包括一国际语言数据库，且所述服务器与一个或多个终端连接，所述国际化语言管理方法包括以下步骤：

40 接收终端输入的登录账户，并确定所述登录账户对所述国际语言数据库的管理权限；

根据所述管理权限，监控所述登录账户对所述国际语言数据库中语言资源进行的管理操作；及

保存所述登录账户对所述国际语言数据库中语言资源的修改，更新所述语言资源对应的版本信息，并更新所述国际语言数据库，以便所述终端根据

所述更新进行对应的语言配置。

7、如权利要求6所述的国际化语言管理方法，其特征在于，所述登录账户的管理权限包括管理员权限和用户权限，所述国际语言数据库包括预先配置的公共语言资源和与所述登录账户对应的自定义语言资源。

5 8、如权利要求7所述的国际化语言管理方法，其特征在于，当所述登录账户为管理权限时，所述国际化语言管理方法还包括：

根据所述管理员权限，监控所述登录账户对所述公共语言资源进行的管理操作；及

10 根据所述管理操作对所述公共语言资源进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

9、如权利要求7所述的国际化语言管理方法，其特征在于，当所述登录账户的管理权限为用户权限时，所述国际化语言管理方法还包括：

查询所述国际语言数据库内是否存在与所述登录账户对应的自定义语言资源；

15 若所述国际语言数据库内存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述用户权限，监控所述登录账户对所述自定义语言资源进行的管理操作；及

根据所述管理操作对所述自定义语言资源进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

20 10、如权利要求9所述的国际化语言管理方法，其特征在于，所述国际化语言管理方法还包括：

若所述国际语言数据库内不存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述公共语言资源和所述登录账户，在所述国际语言数据库中创建与所述登录账户对应的自定义语言资源；及

25 根据所述创建的自定义语言资源对所述国际语言数据库进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

11、一种国际化语言管理系统，应用于服务器中，其特征在于，所述服务器包括一国际语言数据库，且所述服务器与一个或多个终端连接，所述国际化语言管理系统包括：

30 登录模块，用于接收终端输入的登录账户，并确定所述登录账户对所述国际语言数据库的管理权限；

权限模块，用于根据所述管理权限，监控所述登录账户对所述国际语言数据库进行的管理操作；及

35 更新模块，用于根据所述管理操作对所述国际语言数据库进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

12、如权利要求11所述的国际化语言管理系统，其特征在于，所述登录账户的管理权限包括管理员权限和用户权限，所述国际语言数据库包括预先配置的公共语言资源和与所述登录账户对应的自定义语言资源。

40 13、如权利要求12所述的国际化语言管理系统，其特征在于，当所述登录账户的管理权限为管理员权限时，所述权限模块还用于，

根据所述管理员权限，监控所述登录账户对所述公共语言资源进行的管理操作；

所述更新模块，还用于根据所述管理操作对所述公共语言资源进行更新，以便所述终端根据所述更新进行对应的语言配置。

14、如权利要求 12 所述的国际化语言管理系统，其特征在于，当所述登录账户的管理权限为用户权限时，所述权限模块包括：

查询单元，用于查询所述国际语言数据库内是否存在与所述登录账户对应的自定义语言资源；

5 权限单元，用于若所述国际语言数据库内存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述用户权限，监控所述登录账户对所述自定义语言资源进行的管理操作；

所述更新模块，还用于根据所述管理操作对所述自定义语言资源进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

10 15、如权利要求 14 所述的国际化语言管理系统，其特征在于，所述权限模块还包括：

创建单元，用于若所述国际语言数据库内不存在与所述登录账户对应的自定义语言资源，则根据所述公共语言资源和所述登录账户，在所述国际语言数据库中创建与所述登录账户对应的自定义语言资源；

15 所述更新模块，还用于根据所述创建的自定义语言资源对所述国际语言数据库进行更新，以便与所述登录账户对应的终端根据所述更新进行对应的语言配置。

说明书附图

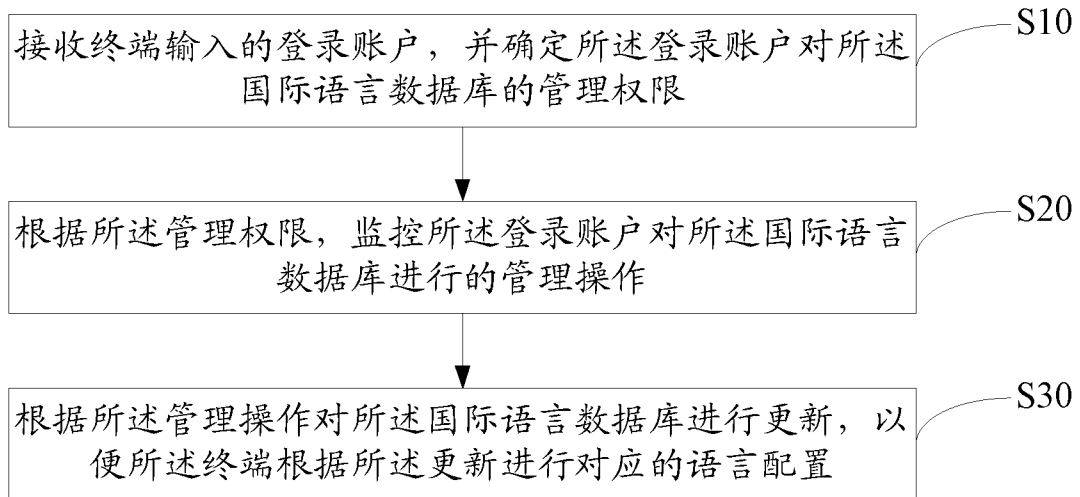


图 1

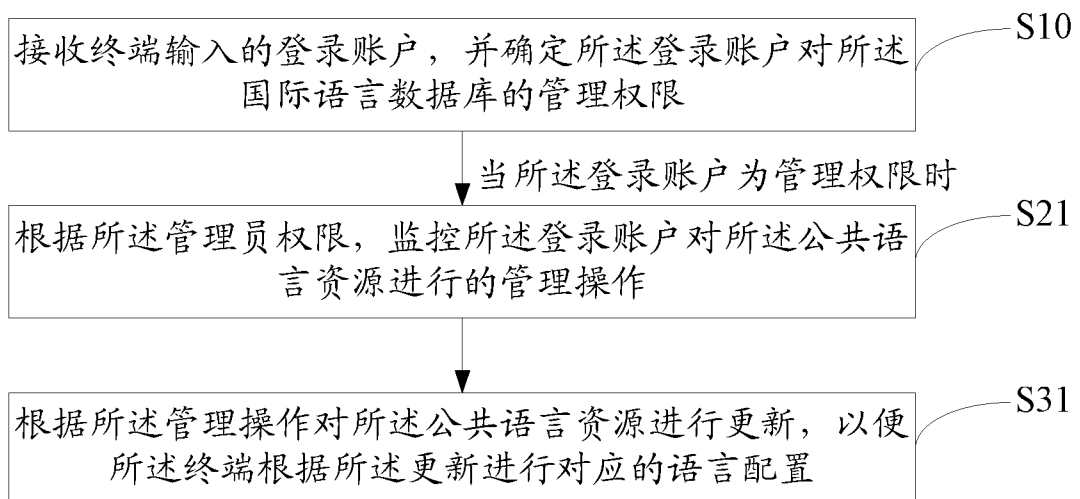


图 2

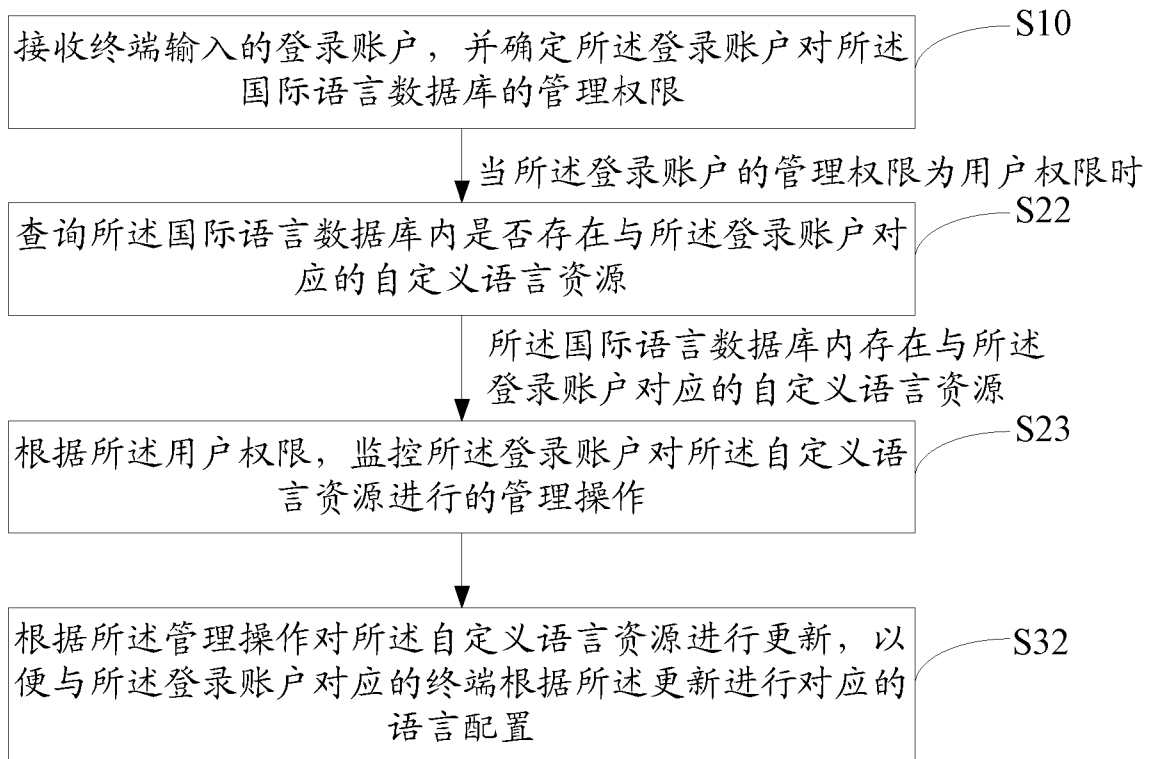


图 3

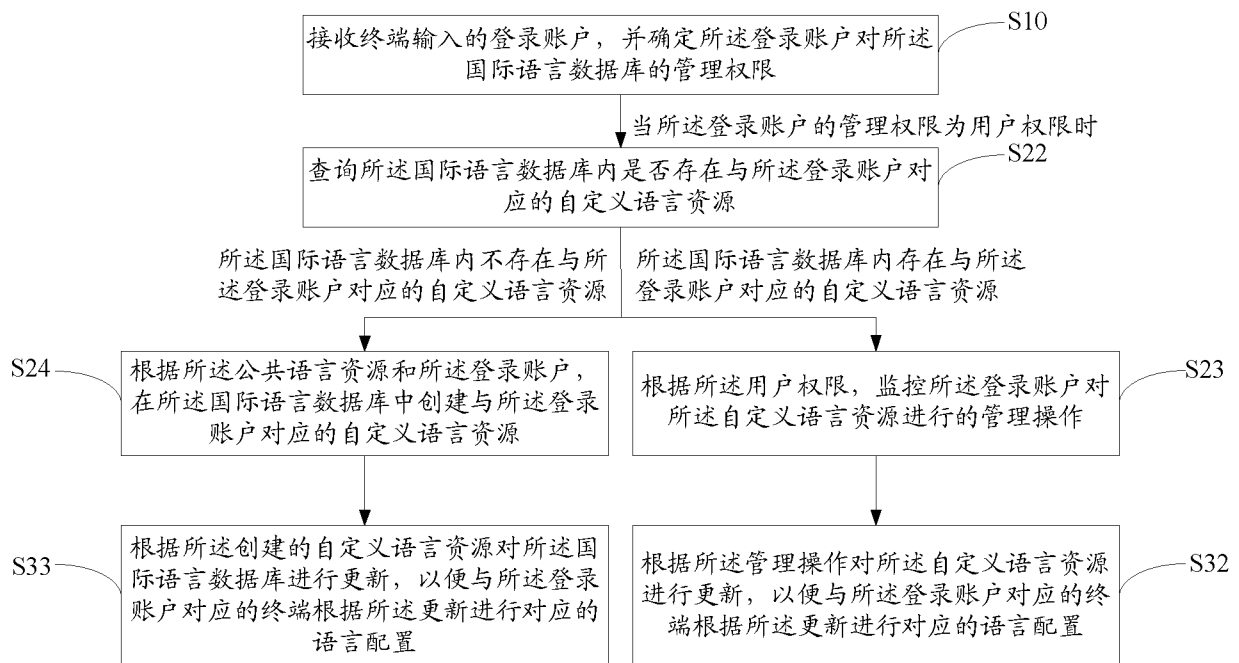


图 4

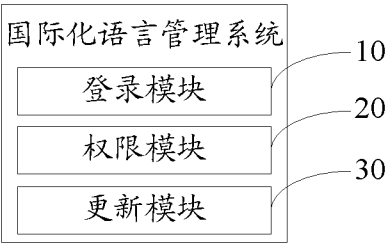


图 5

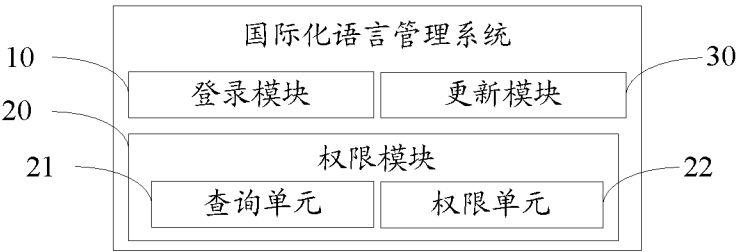


图 6

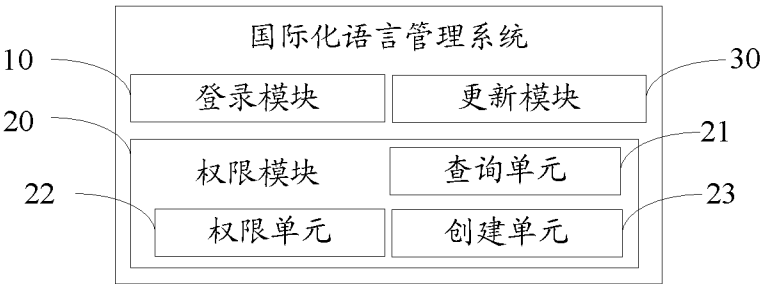


图 7

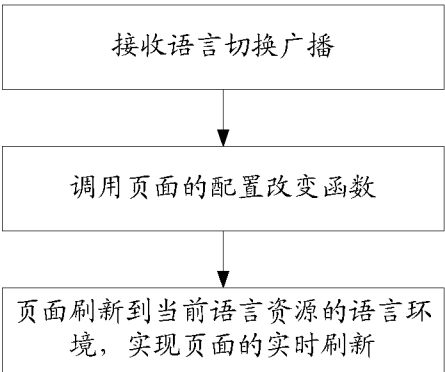


图 8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2016/085016

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 21/62 (2013.01) 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)

H04W H04Q 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: UE, user end, multi-language, international language; user, terminal, language, multi+, internationaliz+, server, database, manag+, updat+, maintenance, right, authority, account, administrator

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 104750472 A (BEIJING FEINNO COMMUNICATION TECH CO., LTD.), 01 July 2015 (01.07.2015), abstract, and description, paragraphs [0004]-[0051]	1-15
X	CN 102624875 A (SHENZHEN GONGJIN ELECTRONICS CO., LTD.), 01 August 2012 (01.08.2012), abstract, and description, paragraphs [0011]-[0014]	1-15
X	CN 1829261 A (LG ELECTRONICS INC.), 06 September 2006 (06.09.2006), description, page 3	1-15
A	CN 101634948 A (HUNDSUN TECHNOLOGIES INC.), 27 January 2010 (27.01.2010), the whole document	1-15
A	US 2005010614 A1 (TING, Yimei et al.), 13 January 2005 (13.01.2005), the whole document	1-15

☐ 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
15 December 2016 (15.12.2016)

Date of mailing of the international search report
30 December 2016 (30.12.2016)

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
WANG, Jimei
Telephone No.: (86-10) **62413363**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2016/085016

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 104750472 A	01 July 2015	None	
CN 102624875 A	01 August 2012	None	
CN 1829261 A	06 September 2006	JP 2006195989 A	27 July 2006
		US 2006155527 A1	13 July 2006
		EP 1679863 A1	12 July 2006
		KR 20060081942 A	14 July 2006
CN 101634948 A	27 January 2010	None	
US 2005010614 A1	13 January 2005	TW I237792 B	11 August 2005

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/085016

A. 主题的分类 G06F 21/62 (2013.01) 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) H04W H04Q 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, EPDOC:UE, 用户端, 终端, 语言, 多语言, 国际化语言, 服务器, 数据库, 管理, 更新, 维护, 权限, 账户, 管理员; user, terminal, language, multi+, internationaliz+, server, database, manag+, updat+, maintenance, right, authority, account, administrator																				
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>X</td> <td>CN 104750472 A (北京新媒传信科技有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 说明书摘要, 说明书第[0004]-[0051]段</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102624875 A (深圳市共进电子股份有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 说明书摘要, 说明书第[0011]-[0014]段</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 1829261 A (LG电子株式会社) 2006年 9月 6日 (2006 - 09 - 06) 说明书第3页</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101634948 A (恒生电子股份有限公司) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 全文</td> <td>1-15</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>US 2005010614 A1 (TING, YI-MEI等) 2005年 1月 13日 (2005 - 01 - 13) 全文</td> <td>1-15</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	X	CN 104750472 A (北京新媒传信科技有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 说明书摘要, 说明书第[0004]-[0051]段	1-15	X	CN 102624875 A (深圳市共进电子股份有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 说明书摘要, 说明书第[0011]-[0014]段	1-15	X	CN 1829261 A (LG电子株式会社) 2006年 9月 6日 (2006 - 09 - 06) 说明书第3页	1-15	A	CN 101634948 A (恒生电子股份有限公司) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 全文	1-15	A	US 2005010614 A1 (TING, YI-MEI等) 2005年 1月 13日 (2005 - 01 - 13) 全文	1-15
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求																		
X	CN 104750472 A (北京新媒传信科技有限公司) 2015年 7月 1日 (2015 - 07 - 01) 说明书摘要, 说明书第[0004]-[0051]段	1-15																		
X	CN 102624875 A (深圳市共进电子股份有限公司) 2012年 8月 1日 (2012 - 08 - 01) 说明书摘要, 说明书第[0011]-[0014]段	1-15																		
X	CN 1829261 A (LG电子株式会社) 2006年 9月 6日 (2006 - 09 - 06) 说明书第3页	1-15																		
A	CN 101634948 A (恒生电子股份有限公司) 2010年 1月 27日 (2010 - 01 - 27) 全文	1-15																		
A	US 2005010614 A1 (TING, YI-MEI等) 2005年 1月 13日 (2005 - 01 - 13) 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 2016年 12月 15日		国际检索报告邮寄日期 2016年 12月 30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 王继梅 电话号码 (86-10) 62413363																		

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/085016

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	104750472	A	2015年 7月 1日	无			
CN	102624875	A	2012年 8月 1日	无			
CN	1829261	A	2006年 9月 6日	JP	2006195989	A	2006年 7月 27日
				US	2006155527	A1	2006年 7月 13日
				EP	1679863	A1	2006年 7月 12日
				KR	20060081942	A	2006年 7月 14日
CN	101634948	A	2010年 1月 27日	无			
US	2005010614	A1	2005年 1月 13日	TW	I237792	B	2005年 8月 11日