

(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 10 月 5 日 (05.10.2017)



(10) 国际公布号
WO 2017/166529 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/45 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2016/089545
- (22) 国际申请日: 2016 年 7 月 10 日 (10.07.2016)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201610187396.4 2016 年 3 月 29 日 (29.03.2016) CN
- (71) 申请人: 乐视控股(北京)有限公司 (LE HOLDINGS (BEIJING) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国北京市朝阳区姚家园路 105 号 3 号楼 10 层 1102, Beijing 100025 (CN)。乐视致新电子科技(天津)有限公司 (LE SHI ZHI XIN ELECTRONIC TECHNOLOGY (TIANJIN) LIMITED) [CN/CN]; 中国天津市生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区二层 201-427, Tianjin 300480 (CN)。
- (72) 发明人: 雷涛 (LEI, Tao); 中国天津市生态城动漫中路 126 号动漫大厦 B1 区二层 201-427, Tianjin 300480 (CN)。
- (74) 代理人: 上海晨皓知识产权代理事务所(普通合伙) (SHANGHAI CHENHAO INTELLECTUAL PROPERTY LAW FIRM GENERAL PARTNER-SHIP); 中国上海市黄浦区制造局路 787 号二幢 202B 室, Shanghai 200011 (CN)。
- (81) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的国家保护): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW。
- (84) 指定国 (除另有指明, 要求每一种可提供的地区保护): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), 欧洲 (AL, AT, BE, BG, CH, 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)。

[见续页]

(54) Title: COMPILING SYSTEM AND METHOD FOR MULTIPLE COMPILING PLATFORMS

(54) 发明名称: 一种针对多个编译平台的编译系统和方法

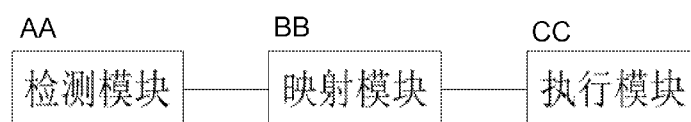


图 1

AA Detection module
BB Mapping module
CC Execution module

(57) Abstract: Embodiments of the present invention relate to the technical field of compiling for multiple compiling platforms, and disclose a compiling system and method for multiple compiling platforms. The system comprises: a detection module for detecting a compiling environment required by an object to be compiled; a mapping module for carrying out mapping on the basis of a mapping table and according to the compiling environment, to obtain a corresponding compiling path; and an execution module for obtaining a corresponding configuration element according to the compiling path and executing compiling using the configuration element. Embodiments of the present invention integrate configuration elements of multiple compiling platforms, and a compiling path of each compiling platform is obtained by using a mapping table, such that a handheld device can compile applications provided by multiple manufactures.

(57) 摘要: 本发明实施例涉及针对多个编译平台的编译技术领域, 公开了一种针对多个编译平台的编译系统和方法, 该系统包括: 检测模块, 检测编译对象所需的编译环境; 映射模块, 通过映射表根据所述编译环境映射得到相应的编译路径; 以及执行模块, 根据所述编译路径得到相应的配置要素并利用该配置要素执行编译。本发明实施例将多个编译平台的配置要素集成在一起, 每一个编译平台的编译路径通过映射表得到, 以使得一个手持设备可以编译多个厂商出品的应用。



WO 2017/166529 A1



本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种针对多个编译平台的编译系统和方法

交叉引用

本申请引用于 2016 年 03 月 29 日递交的第 201610187396.4 号中国专利申请，其通过引用被全部并入本申请。

5

技术领域

本专利申请涉及针对多个编译平台的编译技术，具体地，涉及一种针对多个编译平台的编译系统和方法。

10 背景技术

现在的智能手持设备像计算机一样具有独立的操作系统，独立的运行空间，可以由用户自行安装软件、游戏、导航等应用，并可以通过移动通讯网络来实现无线网络接入。

发明人在实现本发明的过程中发现，在安装新的应用的过程中，服务器
15 需要对其进行编译，编译是从源语言编写的源程序产生目标程序的过程，是用编译程序产生目标程序的动作。编译就是把高级语言变成计算机可以识别的2进制语言，编译程序把人们熟悉的语言转换成机器可识别的语言。编译程序把一个源程序翻译成目标程序的工作过程分为五个阶段：词法分析、语法分析、语义检查和中间代码生成、代码优化、目标代码生成。主要是进行词
20 法分析和语法分析，又称为源程序分析，如果分析过程中发现有语法错误，就会给出提示信息。如果在安装新的应用的过程中不能完成编译过程，也就无法实现安装。

现有技术中，每个厂商都有自己的编译平台，而各个厂商的编译平台是相互独立的，每个厂商的编译平台只能编译自己出品的应用，也就是说 A 厂
25 商的编译平台不能用来编译 B 厂商出品的应用，而一个手持设备仅仅能安装一个用于编译的芯片，即一个手持设备仅能具有一个编译平台。如果用户希望使用自己的手持设备（例如，A 厂商生产）下载其他厂商出品（例如，B 厂

商出品)的应用就不可以,这为用户带来了极大的不便。

发明内容

5 本发明实施例的目的是提供一种针对多个编译平台的编译系统和方法,用于解决对需要不同编译平台的应用进行编译的问题。

为了实现上述目的,本发明一个实施例提供了一种针对多个编译平台的编译系统,该系统包括:检测模块,检测编译对象所需的编译环境;映射模块,通过映射表根据所述编译环境映射得到相应的编译路径;以及执行模块,
10 根据所述编译路径得到相应的配置要素并利用该配置要素执行编译。

在一个实施例中,所述映射表包括分别与多个编译环境中的每一个编译环境对应的编译路径及每一个编译环境与相应的编译路径之间的映射关系。

在一个实施例中,该系统还包括:存储模块,用于存储多个编译环境中的每一个编译环境的配置要素,每一个编译环境各自的配置要素分别存储在
15 不同的文件夹中,从而每一个编译环境各自具有不同的编译路径。

在一个实施例中,所述配置要素包括配置文件和编译工具。

在一个实施例中,所述多个编译平台中的每一个编译平台对应一个编译环境。

相应地,本发明一个实施例还提供了一种针对多个编译平台的编译方法,
20 该方法包括:检测编译对象所需的编译环境;通过映射表根据所述编译环境映射得到相应的编译路径;以及根据所述编译路径得到相应的配置要素并利用该配置要素执行编译。

在一个实施例中,所述映射表包括分别与多个编译环境中的每一个编译环境对应的编译路径及每一个编译环境与相应的编译路径之间的映射关系。

25 在一个实施例中,该方法还包括:存储多个编译环境中的每一个编译环境的配置要素,每一个编译环境各自的配置要素分别存储在不同的文件夹中,

从而每一个编译环境各自具有不同的编译路径。

在一个实施例中，所述配置要素包括配置文件和编译工具。

在一个实施例中，所述多个编译平台中的每一个编译平台对应一个编译环境。

5 通过上述技术方案，本发明部分实施例将多个编译平台的配置要素集成在一起，每一个编译平台的编译路径通过映射表得到，以使得一个手持设备可以编译多个厂商出品的应用。

本发明的其它特征和优点将在随后的具体实施方式部分予以详细说明。

10 附图说明

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

图1是本发明一个实施例提供的针对多个编译平台的编译系统的框图；

15 图2是本发明一个实施例提供的编译过程的消息传递图示；以及

图3是本发明一个实施例提供的针对多个编译平台的编译方法的流程图。

具体实施方式

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

本发明部分实施例以手持设备为例进行说明，但是，本发明不仅可以用户手持设备，还可以用于电视、盒子、路由器、车联网系统、虚拟现实等智能硬件产品。将本发明提供的技术方案用于电视、盒子、路由器、车联网系
25 统、虚拟现实等智能硬件产品也在本发明的保护范围之内。

图1是本发明一个实施例提供的针对多个编译平台的编译系统的框图，如

图 1所示, 该系统包括检测模块、映射模块和执行模块。检测模块检测编译对象所需的编译环境; 映射模块通过映射表根据编译环境映射得到相应的编译路径; 执行模块, 根据编译路径得到相应的配置要素并利用该配置要素执行编译。

5 编译对象指的是所要在手持设备上安装的新应用, 本领域技术人员应当理解, 在一个应用被安装的过程中需要对其进行编译, 这里将所编译的应用称为编译对象。

一般情况下, 用户在安装多个应用的时候, 会一个一个地安装, 也就是说一个手持设备在同一时间仅会对一个编译对象进行编译, 检测模块就检测
10 正在被编译的编译对象所需的编译环境。

然而, 如果用户同时安装多个应用, 也就是一个手持设备同时在对多个编译对象进行编译, 那么检测装置就同时检测这多个编译对象所需的编译环境, 并针对每一个编译环境来映射得到每一个编译环境所对应的编译路径(此时会得到多个编译路径), 然后执行模块分别根据得到的多个编译路径得到
15 相应的配置要素, 即与每一个编译对象对应的配置要素, 此时为多个配置要素, 并利用得到的多个配置要素对每一个配置要素所对应的编译对象进行编译。

编译环境是指编译一个应用所需要的运行环境, 例如操作系统、Office及其他软件。映射表包括分别与多个编译环境中的每一个编译环境对应的编译
20 路径及每一个编译环境与相应的编译路径之间的映射关系。这里编译路径是可以找到配置要素的路径, 一个编译环境会映射到一个编译路径, 映射表中就存储了这样的一种映射关系, 并存储了每一个编译路径的具体内容(这里简称为编译路径)。

本发明一个实施例提供的针对多个编译平台的编译系统还包括存储模块,
25 该存储模块用于存储多个编译环境中的每一个编译环境的配置要素, 每一个编译环境各自的配置要素分别存储在不同的文件夹中, 从而每一个编译环境各自具有不同的编译路径。配置要素包括配置文件和编译工具, 并且多个编

译平台中的每一个编译平台对应一个编译环境。

本领域技术人员应当理解，每一个编译环境所对应的配置要素可能为一个，也可能为多个，如果一个编译环境对应一个配置要素，那么映射模块根据该编译环境通过映射表得到一个编译路径，执行模块通过该编译路径得到相应的配置要素并利用该配置要素执行编译过程；如果一个编译环境对应多个配置要素，那么映射模块根据该编译环境通过映射表得到多个编译路径，执行模块通过该多个编译路径分别得到相应的多个配置要素并利用该多个配置要素执行编译过程。

其中，配置要素所包括的配置文件和编译工具都可能是一个或多个，也就是说，一个配置要素可能包括一个配置文件和一个配置工具，也可能包括一个配置文件和多个配置工具，也可能包括多个配置文件和一个配置工具，还可能包括多个配置文件和多个配置工具。

本领域技术人员应当理解，配置要素所包括的配置文件和编译工具是一个还是多个是由所要编译的编译对象的需求来决定的，对于一个编译对象需要什么样的配置要素不是本发明的发明点，这属于现有技术中的内容，于此不予赘述。

图2是本发明一个实施例提供的编译过程的消息传递图示，以上所描述的检测模块和执行模块所进行的操作是在客户端侧完成的，映射模块进行的操作是在服务器侧完成的，存储模块设置在服务器端。

参照图2，在需要对编译对象进行编译时，客户端检测该编译对象所需的编译环境，并将检测到的所需的编译环境的信息作为消息发送给客户端，客户端在接收到包括所需的编译环境的消息后通过映射表查找到该编译环境所对应的编译路径，也就是说通过查找表查找到能够得到相应的配置要素的路径，即编译路径，并将编译路径作为消息发送给客户端，客户端在接收到包括编译路径的消息之后根据所接收到的编译路径向客户端请求配置要素，服务器在接收到该请求之后在存储模块中找到相应的配置要素并将其发送给客户端，客户端利用所接收到配置要素执行编译过程。

针对客户端，所执行的操作包括检测编译对象所需的编译环境，并向服务器发送包括所需的编译环境的消息，在接收到服务器所发送的包括编译路径（可能为一个，也可能为多个）的消息之后再向服务器发送请求配置要素的请求，在接收到服务器返回的配置要素的情况下执行编译过程。

- 5 针对服务器，所执行的操作包括在接收到包括编译环境的消息之后，通过映射表映射得到编译路径（可能为一个，也可能为多个），然后将包括映射路径的消息发送给客户端，在接收到请求配置要素的消息之后将相应的配置要素发送给客户端。

在同时对多个编译对象进行编译的情况下，在所需的编译环境也为多个，
10 这种情况下，客户端可以将所需的所有编译环境的信息包括在一个消息中发送给客户端，也可以分别在多个消息中发送，每个消息中包括一个编译环境的信息。

在编译路径为多个的情况下，那么这多个编译路径可以通过一个消息发送给，也可以分别在多个消息中发送，每一个消息中包括一个编译路径。

- 15 在配置要素为多个的情况下，客户端可以通过一个消息将对所有的配置要素的请求发送给服务器，也可以分别在多个消息中发送，也可以每一个消息包括对一个配置要素的请求。

本领域技术人员应当理解，这里当然得到的不会是编译环境，而是编译环境的特定标识，本发明部分实施例中为了便于描述，将编译环境的特定标识
20 简要称为编译环境。

图3是本发明一个实施例提供的针对多个编译平台的编译方法的流程图，如图3所示，该方法包括：

步骤 301，检测编译对象所需的编译环境。

- 在手持设备仅在当前时刻安装一个应用的情况下，仅需要对一个编译对象进行编译，那么仅需要针对该一个编译对象来检测其所需的编译环境（可能为一个也可能为多个），如果同时在安装多个应用，那么就需要针对多个
25 编译对象分别检测编译环境，这样也就会得到多个编译环境的相关信息。

步骤 302, 通过映射表根据编译环境映射得到相应的编译路径。

在检测到一个编译环境的情况下, 通过映射表得到该编译环境对应的编译路径 (在需要多个配置要素的情况下, 可能会存在多个编译路径), 在检测得到多个编译环境的情况下, 每一个编译环境可以在映射表中映射得到至少一个编译路径 (可能为一个也可能为多个), 那么多个编译环境就可以在映射表中映射得到多个编译路径。

步骤 303, 根据编译路径得到相应的配置要素并利用该配置要素执行编译。

在仅有一个编译路径的情况下, 根据该编译路径得到相应的配置要素 (可能为一个也可能为多个, 但无论是一个配置要素还是多个配置要素, 都存储在该一个编译路径中, 容易理解的是, 这里仅有一个编译路径) 并利用该配置要素执行编译。在有多个编译路径的情况下, 根据不同的编译路径得到相应的配置要素, 即多个配置要素, 并利用所得到的多个配置要素执行编译。

具体采用什么样的编译环境及怎样利用配置要素执行编译为现有技术, 不予赘述。

需要说明的是, 本发明部分实施例提供的针对多个编译平台的编译方法的具体细节及益处与本发明提供的针对多个编译平台的编译系统类似, 可以参照上文中的描述, 于此不予赘述。

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

通过本发明部分实施例提供的技术方案, 可以实现在一个平台上对需要各种不同的编译环境的应用进行编译, 也就是说, 可以在一个手持设备上, 不仅可以实现对 A 厂商出品的应用进行编译, 也可以实现对 B 厂商出品的应用进行编译, 实现了多个平台、多个环境的集成, 为用户使用不同厂商出品的应用带来了极大的便利。

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

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

权 利 要 求 书

1、一种针对多个编译平台的编译系统，包括：

检测模块，检测编译对象所需的编译环境；

映射模块，通过映射表根据所述编译环境映射得到相应的编译路径；以及

5 执行模块，根据所述编译路径得到相应的配置要素并利用该配置要素执行编译。

2、根据权利要求1所述的系统，其中，所述映射表包括分别与多个编译环境中的每一个编译环境对应的编译路径及每一个编译环境与相应的编译路
10 径之间的映射关系。

3、根据权利要求2所述的系统，其中，该系统还包括：

存储模块，用于存储多个编译环境中的每一个编译环境的配置要素，每一个编译环境各自的配置要素分别存储在不同的文件夹中，从而每一个编译环
15 境各自具有不同的编译路径。

4、根据权利要求1，2或3所述的系统，其中，所述配置要素包括配置文件和编译工具。

20 5、根据权利要求1到4任一项所述的系统，其中，所述多个编译平台中的每一个编译平台对应一个编译环境。

6、一种针对多个编译平台的编译方法，包括：

检测编译对象所需的编译环境；

25 通过映射表根据所述编译环境映射得到相应的编译路径；以及

根据所述编译路径得到相应的配置要素并利用该配置要素执行编译。

7、根据权利要求6所述的方法，其特征在于，所述映射表包括分别与多个编译环境中的每一个编译环境对应的编译路径及每一个编译环境与相5 应的编译路径之间的映射关系。

5 8、根据权利要求7所述的方法，其中，该方法还包括：存储多个编译环境中的每一个编译环境的配置要素，每一个编译环境各自的配置要素分别存储在不同的文件夹中，从而每一个编译环境各自具有不10 同的编译路径。

9、根据权利要求6，7或8所述的方法，其中，所述配置要素包括配置文件
10 和编译工具。

10、根据权利要求6到9任一项所述的方法，其中，所述多个编译平台中的每一个编译平台对应一个编译环境。

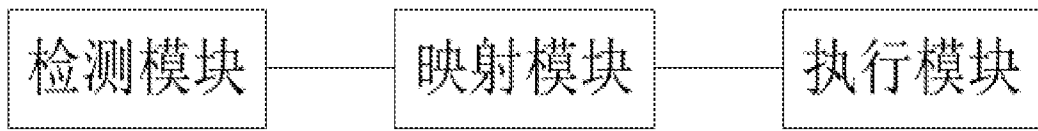


图 1

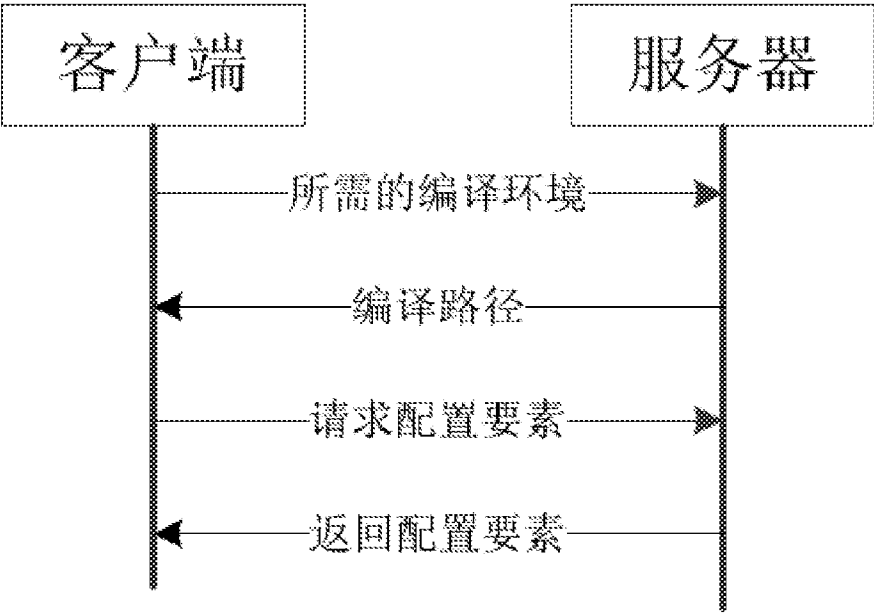


图 2

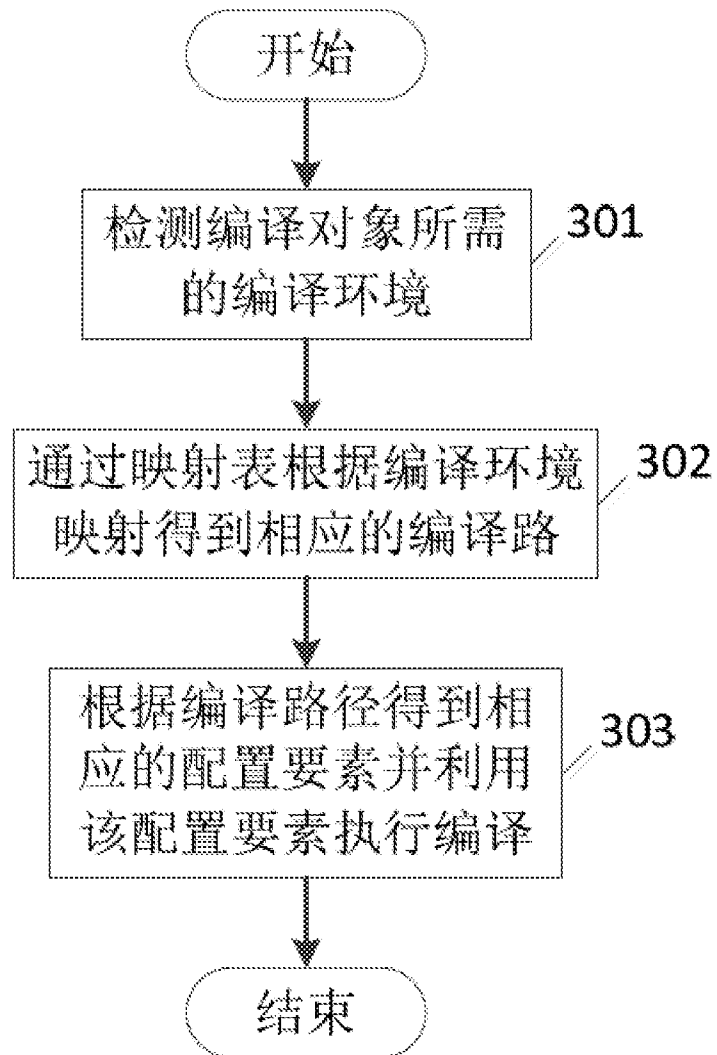


图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/089545

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 9/45 (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)

CNPAT, CNKI, WPI, EPODOC: Application development, multi, several, plurality, different, compile, debug, software, environment, platform, configuration files, mapping, compile, tool, corresponding

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101859244 A (ZTE CORPORATION) 13 October 2010 (13.10.2010) the abstract, and description, paragraphs [0026] and [0050]-[0067]	1-10
X	CN 101697135 A (BEIJING NETPOSA TECHNOLOGIES CO., LTD.) 21 April 2010 (21.04.2010) description, paragraphs [0110]-[0139]	1-10
X	CN 102830981 A (SHANGHAI FREECOMM DATA COMMUNICATION CO., LTD.) 19 December 2012 (19.12.2012) the abstract	1-10
A	CN 103713889 A (SANYA ZHONGXING SOFTWARE CO., LTD.) 09 April 2014 (09.04.2014) the whole document	1-10

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

☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	“T” later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
“A” document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	“X” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
“E” earlier application or patent but published on or after the international filing date	“Y” document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
“L” document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	“&” document member of the same patent family
“O” document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
“P” document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search 01 December 2016	Date of mailing of the international search report 26 December 2016
Name and mailing address of the ISA State Intellectual Property Office of the P. R. China No. 6, Xitucheng Road, Jimenqiao Haidian District, Beijing 100088, China Facsimile No. (86-10) 62019451	Authorized officer LI, Puxin Telephone No. (86-10) 62413345

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2016/089545

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 101859244 A	13 October 2010	None	
CN 101697135 A	21 April 2010	None	
CN 102830981 A	19 December 2012	None	
CN 103713889 A	09 April 2014	EP 2902901 A1	05 August 2015
		US 2015227449 A1	13 August 2015
		WO 2014048215 A1	03 April 2014
		KR 20150063514 A	09 June 2015
		JP 2015534688 A	03 December 2015

A. 主题的分类 G06F 9/45 (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)) CNPAT, CNKI, WPI, EPDOC: 不同, 多, 编译, 环境, 软件, 平台, 跨平台, 工具, 调试, 配置文件, 软件开发, 映射, 对应, Application development, multi, several, plurality, different, compile, debug, software, environment, platform, configuration files, mapping																	
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 101859244 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 10月 13日 (2010 - 10 - 13) 摘要, 说明书第26, 50-67段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 101697135 A (北京东方网力科技有限公司) 2010年 4月 21日 (2010 - 04 - 21) 说明书第110-139段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>X</td> <td>CN 102830981 A (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 摘要</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 103713889 A (三亚中兴软件有限责任公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文</td> <td>1-10</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 101859244 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 10月 13日 (2010 - 10 - 13) 摘要, 说明书第26, 50-67段	1-10	X	CN 101697135 A (北京东方网力科技有限公司) 2010年 4月 21日 (2010 - 04 - 21) 说明书第110-139段	1-10	X	CN 102830981 A (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 摘要	1-10	A	CN 103713889 A (三亚中兴软件有限责任公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文	1-10
类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求															
X	CN 101859244 A (中兴通讯股份有限公司) 2010年 10月 13日 (2010 - 10 - 13) 摘要, 说明书第26, 50-67段	1-10															
X	CN 101697135 A (北京东方网力科技有限公司) 2010年 4月 21日 (2010 - 04 - 21) 说明书第110-139段	1-10															
X	CN 102830981 A (上海斐讯数据通信技术有限公司) 2012年 12月 19日 (2012 - 12 - 19) 摘要	1-10															
A	CN 103713889 A (三亚中兴软件有限责任公司) 2014年 4月 9日 (2014 - 04 - 09) 全文	1-10															
☐ 其余文件在C栏的续页中列出。 ☒ 见同族专利附件。																	
<table border="0"> <tr> <td style="vertical-align: top;"> * 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 </td> <td style="vertical-align: top;"> “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 </td> </tr> </table>			* 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													
* 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 1日		国际检索报告邮寄日期 2016年 12月 26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		授权官员 李普昕 电话号码 (86-10) 62413345															

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/089545

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	101859244	A	2010年 10月 13日	无			
CN	101697135	A	2010年 4月 21日	无			
CN	102830981	A	2012年 12月 19日	无			
CN	103713889	A	2014年 4月 9日	EP	2902901	A1	2015年 8月 5日
				US	2015227449	A1	2015年 8月 13日
				WO	2014048215	A1	2014年 4月 3日
				KR	20150063514	A	2015年 6月 9日
				JP	2015534688	A	2015年 12月 3日