

(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
2016 年 4 月 21 日 (21.04.2016)



(10) 国际公布号
WO 2016/058488 A1

- (51) 国际专利分类号:
G06F 9/44 (2006.01)
- (21) 国际申请号: PCT/CN2015/091249
- (22) 国际申请日: 2015 年 9 月 30 日 (30.09.2015)
- (25) 申请语言: 中文
- (26) 公布语言: 中文
- (30) 优先权:
201410553844.9 2014 年 10 月 17 日 (17.10.2014) CN
- (71) 申请人: 阿里巴巴集团控股有限公司 (ALIBABA GROUP HOLDING LIMITED) [GB/CN]; 英国开曼群岛大开曼乔治城资本大厦一座四层 847 号邮箱, Cayman Islands (GB)。
- (72) 发明人: 及
- (71) 申请人 (仅对美国): 叶嘉桓 (YE, Jiahuan) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 陆

义元 (LU, Yiyuan) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 陈曦堃 (CHEN, Yukun) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 冀鑫 (JI, Xin) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 刘斌 (LIU, Bin) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 何红辉 (HE, Honghui) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 谢文龙 (XIE, Wenlong) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 朱涛 (ZHU, Tao) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 彭浩 (PENG, Hao) [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭

[见续页]

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR PROVIDING SDK FILES

(54) 发明名称: 一种用于提供 SDK 文件的方法与设备

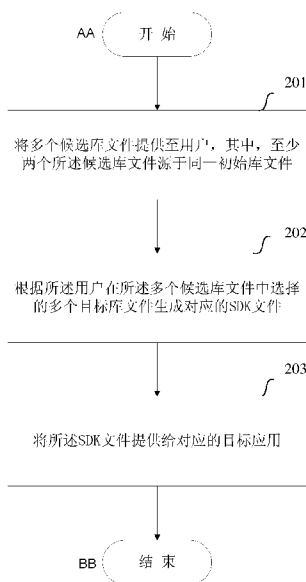


图 2 / FIG. 2

(57) Abstract: Disclosed are a method and device for providing SDK (Software Development Kit) files. A plurality of candidate library files are provided to a user, wherein at least two of the candidate library files originate from the same initial library file (201); corresponding SDK files are generated according to a plurality of target library files selected from the plurality of candidate library files by the user (202); and the SDK files are provided to corresponding target applications (203). Compared with the prior art, the operation of calling SDK in an application project enables the user to select on his own a plurality of target library files from a plurality of candidate library files according to own actual needs to generate corresponding SDK files, and also enables application of the SDK files to corresponding target applications. As a consequence, the size of the SDK files downloaded by the user can be reduced, which accordingly reduces integration workload, increases application development speed, puts the size of application-corresponding executable files under control, and lowers the integration cost of the user.

(57) 摘要: 一种用于提供 SDK 文件的方法与设备; 将多个候选库文件提供至用户, 其中, 至少两个所述候选库文件源于同一初始库文件 (201); 根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件生成对应的 SDK 文件 (202); 将所述 SDK 文件提供给对应的目标应用 (203)。与现有技术相比, 通过在应用程序工程调用 SDK 的操作中, 使得用户可以根据自己的实际需要, 在多个候选库文件中自行选择若干个目标库文件生成对应的 SDK 文件, 并将所述 SDK 文件应用到相应的目标应用中。从而, 可以减少用户下载的 SDK 文件的大小, 减轻了集成工作量, 提高了应用程序开发的速度, 控制了应用程序对应的可执行文件的大小, 并降低了用户的集成成本。

201 A plurality of candidate library files are provided to a user, wherein at least two of the candidate library files originate from the same initial library file
202 Corresponding SDK files are generated according to a plurality of target library files selected from the plurality of candidate library files by the user
203 The SDK files are provided to corresponding target applications
AA Begin
BB End



区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 **李春霞 (LI, Chunxia)** [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。 **刘林林 (LIU, Linlin)** [CN/CN]; 中国浙江省杭州市余杭区文一西路 969 号 3 号楼 5 楼阿里巴巴集团法务部, Zhejiang 311121 (CN)。

(74) **代理人: 北京国昊天诚知识产权代理有限公司 (CO-HORIZON INTELLECTUAL PROPERTY INC.)**; 中国北京市朝阳区西坝河西里 28 号英特公寓 C 座 104, Beijing 100028 (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)。

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

一种用于提供 SDK 文件的方法与设备

技术领域

本申请涉及计算机领域，尤其涉及一种用于提供 SDK 文件的技术。

背景技术

SDK 的全称为 Software Development Kit，一般都是一些被软件工程师用于为特定的软件包、软件框架、硬件平台、操作系统等建立应用程序的开发工具的集合，它可以简单的为某个程序设计语言提供应用程序接口 API 的一些文件。在开发基于移动设备操作系统的应用过程中，用户根据所开发的应用的需要会使用大量的第三方 SDK。例如，用户开发一款手机应用，并希望能够将相关内容分享到一个社交平台，需要获得能够实现分享内容到所述社交平台功能的 SDK，所述 SDK 若是由用户自行开发设计，需要耗费大量的精力和时间。

目前，该领域采用的方案是：网页端第三方将不同的功能编译链接形成一个 SDK 库文件，并与相应的头文件、文档、demo 文件打包压缩，用户从网页端下载压缩包，通过解压得到所述 SDK 库文件，再集合到自己开发的工程中。但是，由于所述一个 SDK 库文件中包含了多个功能，而并不是所有功能都被某一用户全部需要，同时，对于解压得到的 SDK 库文件，用户又不能自行拆分使用，而是必须全盘接受，所以在后续的第三方 SDK 库文件的集成中，集成的效率、集成的成本、以及对应所开发的应用程序都收到了很不利的影响，不仅如此，所述下载压缩包中还包含了很多用户不需要的文档或文件内容，也为用户增加了相应的负担。

发明内容

本申请的目的是提供一种用于提供 SDK 文件的方法与设备。

根据本申请的一个方面，提供了一种用于提供 SDK 文件的方法，包括：

将多个候选库文件提供至用户，其中，至少两个所述候选库文件源于同一初始库文件；

根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件生成对应的 SDK 文件;

将所述 SDK 文件提供给对应的目标应用。

根据本申请的另一方面,还提供了一种用于提供 SDK 文件的设备,包括:

第一装置,用于将多个候选库文件提供至用户,其中,至少两个所述候选库文件源于同一初始库文件;

第二装置,用于根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件生成对应的 SDK 文件;

第三装置,用于将所述 SDK 文件提供给对应的目标应用。

与现有技术相比,本申请通过在应用程序工程调用 SDK 的操作中,使得用户可以根据自己的实际需要在多个候选库文件中自行选择若干个目标库文件,其中,至少有两个所述候选库文件源于统一初始库文件,再将用户选择的所述目标库文件结合着相匹配的配置文件生成相应的 SDK 文件,并提供给用户的目标应用使用。从而,可以减少用户下载的 SDK 文件的大小,减轻了集成工作量,提高了应用程序开发的速度,控制了应用程序对应的可执行文件的大小,并降低了用户的集成成本。

附图说明

通过阅读参照以下附图所作的对非限制性实施例所作的详细描述,本申请的其它特征、目的和优点将会变得更明显:

图 1 示出根据本申请一个方面的一种用于提供 SDK 文件的设备示意图;

图 2 示出根据本申请另一个方面的一种用于提供 SDK 文件的方法流程图。

附图中相同或相似的附图标记代表相同或相似的部件。

具体实施方式

下面结合附图对本申请作进一步详细描述。

在本申请一个典型的配置中，终端、服务网络的设备和可信方均包括一个或多个处理器 (CPU)、输入/输出接口、网络接口和内存。

内存可能包括计算机可读介质中的非永久性存储器，随机存取存储器 (RAM) 和/或非易失性内存等形式，如只读存储器 (ROM) 或闪存 (flash RAM)。内存是计算机可读介质的示例。

计算机可读介质包括永久性和非永久性、可移动和非可移动媒体可以由任何方法或技术来实现信息存储。信息可以是计算机可读指令、数据结构、程序的模块或其他数据。计算机的存储介质的例子包括，但不限于相变内存 (PRAM)、静态随机存取存储器 (SRAM)、动态随机存取存储器 (DRAM)、其他类型的随机存取存储器 (RAM)、只读存储器 (ROM)、电可擦除可编程只读存储器 (EEPROM)、快闪记忆体或其他内存技术、只读光盘只读存储器 (CD-ROM)、数字多功能光盘 (DVD) 或其他光学存储、磁盒式磁带，磁带磁盘存储或其他磁性存储设备或任何其他非传输介质，可用于存储可以被计算设备访问的信息。按照本文中的界定，计算机可读介质不包括非暂存电脑可读媒体 (transitory media)，如调制的数据信号和载波。

图 1 示出根据本申请一个方面的一种用于提供 SDK 文件的设备示意图。所述用于提供 SDK 文件的设备 1 包括第一装置 101、第二装置 102 和第三装置 103。

其中，第一装置 101 将多个候选库文件提供至用户，其中，至少两个所述候选库文件源于同一初始库文件；第二装置 102 根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件生成对应的 SDK 文件；第三装置 103 将所述 SDK 文件提供给对应的目标应用。

具体地，该设备 1 的第一装置 101 将多个候选库文件提供至用户，其中，至少两个所述候选库文件源于同一初始库文件。在此，所述的库文件是指将 SDK 源代码编译成一个库，该库文件中包含了所述源代码的对象文件，当用户的应用工程加载了所述库文件，就可以在自己的应用工程中使用所述 SDK 提供的功能。当用户需要实现某功能，需要获得相应的 SDK 文件，所述 SDK 文件中包含着对应的库文件。此时，提供 SDK 文件的设备 1

为用户提供了多个候选库文件，所述候选库文件包括初始库文件中的多个子库文件，也包括与所述子库文件相匹配的第三方库文件。其中，所述初始库文件可以是多个功能编译链接形成的一个整体的 SDK 库文件，此时所述多个子库文件就是对所述初始库文件依照不同的功能进行拆分后所得到的多个库文件，该拆分所得到的多个子库文件分别对应于一个或多个功能，而这些功能原本都包含在一个初始库文件之下；所述初始库文件还包含一些针对不同功能、独立设计出的、划归于同一初始库文件之下的多个库文件，所述多个库文件原本就独立存在，而不是从一个 SDK 库文件中拆分而来的，它们同样被提供给用户作为候选库文件，例如库文件 1 和库文件 2 是分别针对两个具体功能的库文件，它们最初都是独立设计得到的，若将所述库文件 1 和库文件 2 基于一定的功能相关性划归到一个初始库文件之下，则这两个库文件就成为所述初始库文件的子库文件。在此，至少有两个所述候选库文件源于同一初始库文件，例如，有两个库文件都是由同一个初始库文件拆分得到的，或者这两个库文件基于功能的相关性都来自于同一个初始库文件，基于所述用户的请求，所述两个库文件基于一定的功能选择都会被提供给所述用户。

例如，一款移动应用的开发者，希望将自己的移动应用的相关内容分享到各个社交平台，例如新浪微博、微信、QQ 空间、人人网等，此时，所述开发者希望获得实现分享到相应社交平台这一功能的 SDK 文件，首先，该设备 1 在网页端为开发者提供了多个候选库文件，所述候选库文件包括初始库文件的子库文件，例如，所述初始库文件是一个将所有与所述分享操作相关的功能编译连接成的一个整体的库文件，则所述设备 1 将其拆分成多个子库文件，每个子库文件都对应于相应的一个或多个原本属于初始库文件的功能，如子库文件 1 对应于新浪微博的分享功能，子库文件 2 对应于 QQ 空间的分享功能，子库文件 3 对应于人人网的授权登陆功能，... ...；所述候选库文件还包括初始库文件的子库文件所对应的第三方库文件，例如所述子库文件 1 对应于新浪微博的分享功能，则新浪微博应用的库文件也会作为候选库文件，并在网页端提供给所述开发者。在此，提供给开发者的所述多个候选库文件中至少有两个是来源于同一个初始库文件。例

如，上述子库文件 1、子库文件 2、子库文件 3、子库文件 4... ..，都是源于同一个所述初始库文件。

接着，该设备 1 的第二装置 102 根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件生成对应的 SDK 文件。对于所述设备 1 所提供的多个候选库文件，每一个候选库文件都分别对应于相应的功能实现，每一个候选库文件都是相对独立的，尽量减小各个候选库文件之间的耦合性，因为各个候选库文件对应的功能相对独立，所以可以避免产生资源的重复浪费。进而，所述用户可以根据自己开发的应用的实际需要选择一定的候选库文件，并不需要全部接受。例如，设备 1 提供了 N 个候选库文件，而所述用户需要的功能只对应于其中的 K 个候选库文件，此时，在剩下的 N-K 个候选库文件中可能存在 a 个候选库文件与 K 个候选库文件中的 b 个候选库文件都来自于同一个初始库文件，如都是由同一个初始库文件进行拆分得到的若干个子库文件，在此，用户不需要选择一个完整的、庞大的初始库文件，而是可以对这些拆分的库文件分别使用，如选择与初始库文件中部分功能分别对应的所述 a 个候选库文件，而不用选择其他的 b 个候选库文件。在此，所述用户所选择的若干个候选库文件即为所述多个目标库文件，也就是所述用户最终要从设备 1 中获得的相应具体功能所分别对应的库文件。进一步，在用户选定的多个目标库文件的基础上，配合着各个目标库文件所对应的配置文件生成一个对应的 SDK 文件，并将该 SDK 文件对应的压缩文件在网页端发布。在此，所述配置文件包括与所述目标库文件对应的头文件、文档、Demo 文件等。

优选地，所述第二装置 102 根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件，通过配置所述目标库文件的路径设置并对所述多个目标库文件进行压缩处理，生成对应的 SDK 文件。具体地，所述用户选择的每一个目标库文件、以及相对应的头文件、文档、Demo 文件等内容都对应于一定的配置文件信息，所述的配置文件信息定义了所对应的目标库文件、以及相对应的头文件、文档、Demo 文件等内容的关键字、描述、标题、文件路径、是否可选等信息。在网页端也会将所述配置文件信息显示的所述内容的相关信息提供给所述用户，当所述用户在网页端选中下载

所述目标库文件、以及相对应的头文件、文档、Demo 文件等相应内容时，会基于所述各个内容对应的所述文件夹路径把该文件夹下的具体内容共同添加到一个压缩包内，最终生成的 SDK 文件，提供给所述用户。

接着，该设备 1 的第三装置 103 将所述 SDK 文件提供给对应的目标应用。所述用户获取了目标库文件所对应的 SDK 文件，例如，从网页端将选定的目标库文件所对应的 SDK 文件的压缩包下载下来，再通过解压缩获得所述 SDK 文件中对应的目标库文件，再将目标库文件添加到自己正在开发的应用程序工程中进行集成，从而使得所述用户开发的应用在运行时可以调用实现所述目标库文件所对应的相应功能。

在此，用户在开发应用程序的工程中调用目标 SDK 的操作时，可以根据自己的实际需要在多个候选库文件中自行选择若干个目标库文件，再将用户选择的所述目标库文件结合着相匹配的配置文件生成相应的 SDK 文件，并提供给用户的目标应用使用。从而，可以减少用户下载的 SDK 文件的大小，减轻了集成工作量，提高了应用程序开发的速度，控制了应用程序对应的可执行文件的大小，并降低了用户的集成成本。

在一个优选实施例中，所述设备 1 第一装置 101 包括第一单元 1011（未示出）和第二单元 1012（未示出）。

其中，第一单元 1011 根据用户所提交的 SDK 请求信息确定对应的多个候选库文件，其中，至少两个所述候选库文件源于与所述 SDK 请求信息相对应的同一初始库文件；第二单元 1012 将所述多个候选库文件提供至所述用户。

具体地，该设备 1 最终提供给用户的 SDK 文件是基于用户所提交给所述设备 1 的请求信息而判断的。若基于用户所提交的请求信息，已经存在相对应的候选库文件可用于选择，则可以直接将所述候选库文件提供给用户，例如，所述设备 1 中在用户请求之前就已经存在的与所述 SDK 请求信息对应的初始库文件的多个子库文件，则直接将对应的子库文件提供给所述用户，在此，所述的子库文件可以是预先从所述初始库文件中拆分得到的多个库文件，也可以是本身就是独立设计出的划归于统一初始库文件之下的多个库文件。若是基于用户所提交的 SDK 请求信息，可以判断

所述请求信息对应的相应功能包含在一个初始库文件所涵盖的多个功能中，同时，所述初始库文件还没有对应的拆分好的子库文件，此时，设备 1 并不会将这个庞大且包含着多个所述用户并不需要的功能的初始库文件直接提供给所述用户，而是基于所述用户的所述 SDK 请求信息，即时将所述初始库文件拆分成多个子库文件，再将相应的所述子库文件作为候选库文件提供给所述用户选择。

优选地，所述设备 1 的第一单元 1011 根据用户所提交的 SDK 请求信息确定对应的初始库文件；根据所述初始库文件确定对应的多个候选库文件，其中，至少两个所述候选库文件均源于所述初始库文件。

具体地，根据所述的 SDK 请求信息所确定的相应功能，可以确定所述功能原始存在的初始库文件，进而基于所述初始库文件确定其对应的子库文件，所述初始库文件至少包括两个对应的子库文件，子库文件所对应的应用功能是从所述初始库文件中划分出来的，例如，初始库文件对应于功能 A、B、C，若所述初始库文件有子库文件 1 和子库文件 2，子库文件 1 包含功能 A，子库文件 2 包含功能 B 和 C。在此，所述子库文件 1 和 2 就可以作为所述 SDK 请求信息所对应的候选库文件，因为初始库文件将功能细化后生成的子库文件不会少于 2 个，所以将所述初始库文件对应的子库文件作为多个候选库文件的一部分时，就使得整体上所述候选库文件中至少会有两个候选库文件源于同一个所述初始库文件。在此，所述初始库文件可以是多个功能编译链接形成的一个 SDK 库文件，也可以是多个独立设计的库文件的所对应功能的集合对应的库文件。

优选地，该设备 1 中所述多个候选库文件还包括与源于所述初始库文件的子库文件相匹配的第三方库文件。根据用户所提交的 SDK 请求信息确定对应的多个候选库文件时，首先会选择与所述 SDK 请求信息对应的初始库文件的对应的子库文件，每一个所述子库文件都对应于一个或若干个功能，所述的功能可能会对应于相应的第三方库文件，此时，所述设备 1 就会将所述第三方库文件也作为候选库文件提供给所述用户来选择。例如，开发者希望将自己开发的应用分享到微信平台，对应于微信平台分享这一功能除了需要分享到微信平台这一操作的库文件，还需要有分享平

台，即微信平台对应的微信库文件，此时，所述设备 1 就会将微信库文件也作为候选库文件提供给所述用户。在此，优选地，所述的第三方库文件和与其对应的所述源于所述初始库文件的子库文件要相分离，进而，当第三方库文件升级更新时，所述用户就可以方便的替换到所升级更新的第三方库文件。例如，开发者希望将自己的应用分享到微信，从而把调用微信的功能作为子库文件 libSocialWechat.a，此时，微信的官方库文件是 libWeChatSDK.a，两者是相分离的，所以所述开发者可以方便替换新版的微信 SDK 库文件。

此外，并不是所有的功能都一定会有相对应的第三方库文件，例如，当开发者希望自己开发的应用具有摇一摇功能时，因为此功能不需要第三方的支持，所以没有对应的第三方库文件，进而所述设备 1 只需要将摇一摇操作所对应的库文件作为候选库文件，而不需要匹配第三方库文件。

优选地，所述设备 1 中第二单元 1012 根据所述候选库文件间的功能相关性信息将所述多个候选库文件提供至所述用户。

具体地，基于所述用户所提交的 SDK 请求信息，提供给所述用户的候选库文件之间具有一定的功能相关性，所述候选库文件的来源包括与所述初始库文件对应的子库文件，所述从属于各个子库文件对应的功能来源于所述初始库文件，而所述初始库文件的各个功能本身就具有一定的相关性，例如，一个分享功能相关的初始库文件，其中可能包含各个社交平台分享的功能、评论功能、分享截屏功能、摇一摇分享功能……等等，各个功能都有一定的相似或相关性，同时不同的功能之间还可能存在一定的调用关系，如，子库文件 1 对应的功能的实现需要基于子库文件 2 对应的功能，当初始库文件拆分成多个子库文件时，虽然各个子库文件保持着相对独立性，但是相互之间的功能相关性信息依然存在。同时，所述候选库文件的来源还包括与源于所述初始库文件的子库文件相匹配的第三方库文件，所述子库文件对应功能的实现也要依赖与所述第三方库文件，所以第三方库文件也与和其匹配的子库文件具一定的功能相关性。所以依据用户的 SDK 请求信息提供给所述用户的候选库文件并不是随意选择，而是基于用户所需要的应用功能而提供个性化的具有相关功能的库文件。

在另一个优选实施例中，该设备 1 的所述至少两个候选库文件包括所述初始库文件所对应的核心库文件。

具体地，源于所述初始库文件的候选库文件包括所对应的核心库文件，优选地，所述初始库文件在拆分时会基于相应的功能拆分为不同的子库文件，其中包括核心库文件和其他子库文件，所述核心库文件是能够实现初始库文件基本功能的库文件，并且能够为其他子库文件提供基础服务功能，例如网络服务、数据存储等等，同时，所述核心库文件还要具有良好的功能扩展性，能够接纳其他库文件提供的功能。而其他的子库文件则尽量保证单独实现一个功能，使得可以减小各个子库文件的耦合性，从而保证所述用户所选择的各个候选库文件避免重复功能的出现并带来资源的浪费。所述其他子库文件不一定被所述用户选择使用，同时，所述其他子库文件可以调用其对应的所述核心库文件的基础服务功能。

优选地，根据所述设备 1，其中，所述核心库文件包括功能扩展接口，或者所述核心库文件的基础服务的实现未涉及第三方源码。

具体地，一方面，作为提供基础功能的所述核心库文件应该具有较好的功能扩展性，才能基于原有的基础功能不断接纳其他新的扩展功能，将具有一定相关性的功能连接在一起，使得所述用户在调用核心库文件时能够同时选择调用其他相关功能。在此，优选地，在核心库文件中提供相应的扩展功能接口，从而动态库文件可以调用扩展功能的接口，所述用户可以很方便地实现其他的扩展功能。例如，一个所述核心库文件能够实现新浪微博等基础平台的分享、授权等功能，此时若是还想将分享、授权操作扩展到其他的平台，如微信、人人网等，则可以通过所述核心库文件上的扩展功能接口将所述其他的平台对应的其他子库文件与所述库文件连接。这样所述核心库文件和所述其他子库文件被选中后，所述其他子库文件就可以在具体操作中使用所述核心库文件提供的基础服务功能。另一方面，核心库文件在提供核心服务的同时，也要能够尽量精简，从而限制核心库文件的大小，在此，优选地，在实现所述核心库文件的基础服务时尽量不涉及第三方提供的源码，而是通过自身实现基础服务功能，比如网络服务、数据存储、分享统计服务等。因为第三方提供的相应基础服务的源码并不

是针对某一个核心库文件而开发的，而是会包含对应各种应用场景的不同情况的不同处理的源码。因此，对于一个特定的核心库文件来说，所述第三方提供的源码过于冗长、存在不需要的浪费。而若所述核心库文件根据自己的需要自行实现相应的基础服务功能，就更加具有针对性，只会实现需要的情况，而不必考虑不需要的情况，所以可以减小代码数量，减小核心库文件大小，带来优化效果。

优选地，根据所述设备 1，其中，所述第二装置 102 用于：若所述目标库文件所属的初始库文件所对应的核心库文件未被选中，根据所述多个目标库文件，以及该未被选中的核心库文件，生成对应的 SDK 文件。

具体地，基于用户所提交的 SDK 请求信息，所述设备 1 在网页端为所述用户提供了相应的候选库文件，所述候选库文件包括与源于所述初始库文件的子库文件，其中所述子库文件包括所述核心库文件和所述其他子库文件，所述用户在确定目标库文件时所选择的候选库文件一般会包括所述初始库文件对应的核心库文件和相应的一个或多个其他子库文件，但是也可能会出现所述用户只选择与所述初始库文件对应的若干个其他子库文件，而并不选择所述核心库文件的情况。此时，由于所述核心库文件包含了所述初始库文件的核心功能，同时还包含了为对应的其他子库文件所提供的基础服务功能，如网络服务、数据存储、分享统计服务等，若是不选择所述核心库文件，所选择的其他子库文件的功能也无法顺利实现，所以在此，优选地，若所述目标库文件所属的初始库文件所对应的核心库文件未被选中，则所述未被选中的核心库文件将会被自动设定为候选库文件，加入到所生成的 SDK 文件中提供给所述用户。

图 2 示出根据本申请另一个方面的一种用于提供 SDK 文件的方法流程图。

其中，在步骤 S201 中，所述设备 1 将多个候选库文件提供至用户，其中，至少两个所述候选库文件源于同一初始库文件；在步骤 S202 中，所述设备 1 根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件生成对应的 SDK 文件；在步骤 S203 中，所述设备 1 将所述 SDK 文件提供给对应的目标应用。

具体地，在步骤 S201 中，该设备 1 将多个候选库文件提供至用户，其中，至少两个所述候选库文件源于同一初始库文件。在此，所述的库文件是指将 SDK 源代码编译成一个库，该库文件中包含了所述源代码的对象文件，当用户的应用工程加载了所述库文件，就可以在自己的应用工程中使用所述 SDK 提供的功能。当用户需要实现某功能，需要获得相应的 SDK 文件，所述 SDK 文件中包含着对应的库文件。此时，提供 SDK 文件的设备 1 为用户提供了多个候选库文件，所述候选库文件包括初始库文件中的多个子库文件，也包括与所述子库文件相匹配的第三方库文件。其中，所述初始库文件可以是将多个功能编译链接形成的一个整体的 SDK 库文件，此时所述多个子库文件就是对所述初始库文件依照不同的功能进行拆分后所得到的多个库文件，该拆分所得到的多个子库文件分别对应于一个或多个功能，而这些功能原本都包含在一个初始库文件之下；所述初始库文件还包含一些针对不同功能、独立设计出的、划归于同一初始库文件之下的多个库文件，所述多个库文件原本就独立存在，而不是从一个 SDK 库文件中拆分而来的，它们同样被提供给用户作为候选库文件，例如库文件 1 和库文件 2 是分别针对两个具体功能的库文件，它们最初都是独立设计得到的，若将所述库文件 1 和库文件 2 基于一定的功能相关性划归到一个初始库文件之下，则这两个库文件就成为所述初始库文件的子库文件。在此，至少有两个所述候选库文件源于同一初始库文件，例如，有两个库文件都是由同一个初始库文件拆分得到的，或者这两个库文件基于功能的相关性都来自于同一个初始库文件，基于所述用户的请求，所述两个库文件基于一定的功能选择都会被提供给所述用户。

例如，一款移动应用的开发者，希望将自己的移动应用的相关内容分享到各个社交平台，例如新浪微博、微信、QQ 空间、人人网等，此时，所述开发者希望获得实现分享到相应社交平台这一功能的 SDK 文件，首先，该设备 1 在网页端为开发者提供了多个候选库文件，所述候选库文件包括初始库文件的子库文件，例如，所述初始库文件是一个将所有与所述分享操作相关的功能编译连接成的一个整体的库文件，则所述设备 1 将其拆分成多个子库文件，每个子库文件都对应于相应的一个或多个原本属于初始

库文件的功能，如子库文件 1 对应于新浪微博的分享功能，子库文件 2 对应于 QQ 空间的分享功能，子库文件 3 对应于人人网的授权登陆功能，... ...；所述候选库文件还包括初始库文件的子库文件所对应的第三方库文件，例如所述子库文件 1 对应于新浪微博的分享功能，则新浪微博应用的库文件也会作为候选库文件，并在网页端提供给所述开发者。在此，提供给开发者的所述多个候选库文件中至少有两个是来源于同一个初始库文件。例如，上述子库文件 1、子库文件 2、子库文件 3、子库文件 4... ...，都是源于同一个所述初始库文件。

接着，在步骤 S202 中，该设备 1 根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件生成对应的 SDK 文件。对于所述设备 1 所提供的多个候选库文件，每一个候选库文件都分别对应于相应的功能实现，每一个候选库文件都是相对独立的，尽量减小各个候选库文件之间的耦合性，因为各个候选库文件对应的功能相对独立，所以可以避免产生资源的重复浪费。进而，所述用户可以根据自己开发的应用的实际需要选择一定的候选库文件，并不需要全部接受。例如，设备 1 提供了 N 个候选库文件，而所述用户需要的功能只对应于其中的 K 个候选库文件，此时，在剩下的 N-K 个候选库文件中可能存在 a 个候选库文件与 K 个候选库文件中的 b 个候选库文件都来自于同一个初始库文件，如都是由同一个初始库文件进行拆分得到的若干个子库文件，在此，用户不需要选择一个完整的、庞大的初始库文件，而是可以对这些拆分的库文件分别使用，如选择与初始库文件中部分功能分别对应的所述 a 个候选库文件，而不用选择其他的 b 个候选库文件。在此，所述用户所选择的若干个候选库文件即为所述多个目标库文件，也就是所述用户最终要从设备 1 中获得的相应具体功能所分别对应的库文件。进一步，在用户选定的多个目标库文件的基础上，配合着各个目标库文件所对应的配置文件生成一个对应的 SDK 文件，并将该 SDK 文件对应的压缩文件在网页端发布。在此，所述配置文件包括与所述目标库文件对应的头文件、文档、Demo 文件等。

优选地，在步骤 S202 中，根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件，通过配置所述目标库文件的路径设置并对所述多个

目标库文件进行压缩处理，生成对应的 SDK 文件。具体地，所述用户选择的每一个目标库文件、以及相对应的头文件、文档、Demo 文件等内容都对应于一定的配置文件信息，所述的配置文件信息定义了所对应的目标库文件、以及相对应的头文件、文档、Demo 文件等内容的关键字、描述、标题、文件路径、是否可选等信息。在网页端也会将所述配置文件信息显示的所述内容的相关信息提供给所述用户，当所述用户在网页端选中下载所述目标库文件、以及相对应的头文件、文档、Demo 文件等相应内容时，会基于所述各个内容对应的所述文件夹路径把该文件夹下的具体内容共同添加到一个压缩包内，最终生成的 SDK 文件，提供给所述用户。

接着，在步骤 S203 中，该设备 1 将所述 SDK 文件提供给对应的目标应用。所述用户获取了目标库文件所对应的 SDK 文件，例如，从网页端将选定的目标库文件所对应的 SDK 文件的压缩包下载下来，再通过解压缩获得所述 SDK 文件中对应的目标库文件，再将目标库文件添加到自己正在开发的应用程序工程中进行集成，从而使得所述用户开发的应用在运行时可以调用实现所述目标库文件所对应的相应功能。

在此，用户在开发应用程序的工程中调用目标 SDK 的操作时，可以根据自己的实际需要在多个候选库文件中自行选择若干个目标库文件，再将用户选择的所述目标库文件结合着相匹配的配置文件生成相应的 SDK 文件，并提供给用户的目标应用使用。从而，可以减少用户下载的 SDK 文件的大小，减轻了集成工作量，提高了应用程序开发的速度，控制了应用程序对应的可执行文件的大小，并降低了用户的集成成本。

在一个优选实施例中，所述步骤 S201 包括步骤 S2011（未示出）和步骤 S2012（未示出）。

其中，在步骤 S2011 中，设备 1 根据用户所提交的 SDK 请求信息确定对应的多个候选库文件，其中，至少两个所述候选库文件源于与所述 SDK 请求信息相对应的同一初始库文件；在步骤 S2012 中，设备 1 将所述多个候选库文件提供至所述用户。

具体地，该设备 1 最终提供给用户的 SDK 文件是基于用户所提交给所述设备 1 的请求信息而判断的。若基于用户所提交的请求信息，已经存

在相对应的候选库文件可用于选择，则可以直接将所述候选库文件提供给用户，例如，所述设备 1 中在用户请求之前就已经存在的与所述 SDK 请求信息对应的初始库文件的多个子库文件，则直接将对应的子库文件提供给所述用户，在此，所述的子库文件可以是预先从所述初始库文件中拆分得到的多个库文件，也可以是本身就是独立设计出的划归于统一初始库文件之下的多个库文件。若是基于用户所提交的 SDK 请求信息，可以判断所述请求信息对应的相应功能包含在一个初始库文件所涵盖的多个功能中，同时，所述初始库文件还没有对应的拆分好的子库文件，此时，设备 1 并不会将这个庞大且包含着多个所述用户并不需要的功能的初始库文件直接提供给所述用户，而是基于所述用户的所述 SDK 请求信息，即时将所述初始库文件拆分成多个子库文件，再将相应的所述子库文件作为候选库文件提供给所述用户选择。

优选地，在步骤 S2011 中，所述设备 1 根据用户所提交的 SDK 请求信息确定对应的初始库文件；根据所述初始库文件确定对应的多个候选库文件，其中，至少两个所述候选库文件均源于所述初始库文件。

具体地，根据所述的 SDK 请求信息所确定的相应功能，可以确定所述功能原始存在的初始库文件，进而基于所述初始库文件确定其对应的子库文件，所述初始库文件至少包括两个对应的子库文件，子库文件所对应的应用功能是从所述初始库文件中划分出来的，例如，初始库文件对应于功能 A、B、C，若所述初始库文件有子库文件 1 和子库文件 2，子库文件 1 包含功能 A，子库文件 2 包含功能 B 和 C。在此，所述子库文件 1 和 2 就可以作为所述 SDK 请求信息所对应的候选库文件，因为初始库文件将功能细化后生成的子库文件不会少于 2 个，所以将所述初始库文件对应的子库文件作为多个候选库文件的一部分时，就使得整体上所述候选库文件中至少会有两个候选库文件源于同一个所述初始库文件。在此，所述初始库文件可以是多个功能编译链接形成的一个 SDK 库文件，也可以是多个独立设计的库文件的所对应功能的集合对应的库文件。

优选地，该设备 1 中所述多个候选库文件还包括与源于所述初始库文件的子库文件相匹配的第三方库文件。根据用户所提交的 SDK 请求信息

确定对应的多个候选库文件时，首先会选择与所述 SDK 请求信息对应的初始库文件的对应的子库文件，每一个所述子库文件都对应于一个或若干个功能，所述的功能可能会对应于相应的第三方库文件，此时，所述设备 1 就会将所述第三方库文件也作为候选库文件提供给所述用户来选择。例如，开发者希望将自己开发的应用分享到微信平台，对应于微信平台分享这一功能除了需要分享到微信平台这一操作的库文件，还需要有分享平台，即微信平台对应的微信库文件，此时，所述设备 1 就会将微信库文件也作为候选库文件提供给所述用户。在此，优选地，所述的第三方库文件和与其对应的所述源于所述初始库文件的子库文件要相分离，进而，当第三方库文件升级更新时，所述用户就可以方便的替换到所升级更新的第三方库文件。例如，开发者希望将自己的应用分享到微信，从而把调用微信的功能作为子库文件 libSocialWechat.a，此时，微信的官方库文件是 libWeChatSDK.a，两者是相分离的，所以所述开发者可以方便替换新版的微信 SDK 库文件。

此外，并不是所有的功能都一定会有相对应的第三方库文件，例如，当开发者希望自己开发的应用具有摇一摇功能时，因为此功能不需要第三方的支持，所以没有对应的第三方库文件，进而所述设备 1 只需要将摇一摇操作所对应的库文件作为候选库文件，而不需要匹配第三方库文件。

优选地，在步骤 S2012 中，所述设备 1 根据所述候选库文件间的功能相关性信息将所述多个候选库文件提供至所述用户。

具体地，基于所述用户所提交的 SDK 请求信息，提供给所述用户的候选库文件之间具有一定的功能相关性，所述候选库文件的来源包括与所述初始库文件对应的子库文件，所述从属于各个子库文件对应的功能来源于所述初始库文件，而所述初始库文件的各个功能本身就具有一定的相关性，例如，一个分享功能相关的初始库文件，其中可能包含各个社交平台分享的功能、评论功能、分享截屏功能、摇一摇分享功能……等等，各个功能都有一定的相似或相关性，同时不同的功能之间还可能存在一定的调用关系，如，子库文件 1 对应的功能的实现需要基于子库文件 2 对应的功能，当初始库文件拆分成多个子库文件时，虽然各个子库文件保持着相对

独立性，但是相互之间的功能相关性信息依然存在。同时，所述候选库文件的来源还包括与源于所述初始库文件的子库文件相匹配的第三方库文件，所述子库文件对应功能的实现也要依赖与所述第三方库文件，所以第三方库文件也与和其匹配的子库文件具有一定的功能相关性。所以依据用户的 SDK 请求信息提供给所述用户的候选库文件并不是随意选择，而是基于用户所需要的应用功能而提供个性化的具有相关功能的库文件。

在另一个优选实施例中，该设备 1 的所述至少两个候选库文件包括所述初始库文件所对应的核心库文件。

具体地，源于所述初始库文件的候选库文件包括所对应的核心库文件，优选地，所述初始库文件在拆分时会基于相应的功能拆分为不同的子库文件，其中包括核心库文件和其他子库文件，所述核心库文件是能够实现初始库文件基本功能的库文件，并且能够为其他子库文件提供基础服务功能，例如网络服务、数据存储等等，同时，所述核心库文件还要具有良好的功能扩展性，能够接纳其他库文件提供的功能。而其他的子库文件则尽量保证单独实现一个功能，使得可以减小各个子库文件的耦合性，从而保证所述用户所选择的各个候选库文件避免重复功能的出现并带来资源的浪费。所述其他子库文件不一定被所述用户选择使用，同时，所述其他子库文件可以调用其对应的所述核心库文件的基础服务功能。

优选地，根据所述设备 1，其中，所述核心库文件包括功能扩展接口，或者所述核心库文件的基础服务的实现未涉及第三方源码。

具体地，一方面，作为提供基础功能的所述核心库文件应该具有较好的功能扩展性，才能基于原有的基础功能不断接纳其他新的扩展功能，将具有一定相关性的功能连接在一起，使得所述用户在调用核心库文件时能够同时选择调用其他相关功能。在此，优选地，在核心库文件中提供相应的扩展功能接口，从而动态库文件可以调用扩展功能的接口，所述用户可以很方便地实现其他的扩展功能。例如，一个所述核心库文件能够实现新浪微博等基础平台的分享、授权等功能，此时若是还想将分享、授权操作扩展到其他的平台，如微信、人人网等，则可以通过所述核心库文件上的扩展功能接口将所述其他的平台对应的其他子库文件与所述库文件连接。

这样所述核心库文件和所述其他子库文件被选中后，所述其他子库文件就可以在具体操作中使用所述核心库文件提供的基础服务功能。另一方面，核心库文件在提供核心服务的同时，也要能够尽量精简，从而限制核心库文件的大小，在此，优选地，在实现所述核心库文件的基础服务时尽量不涉及第三方提供的源码，而是通过自身实现基础服务功能，比如网络服务、数据存储、分享统计服务等。因为第三方提供的相应基础服务的源码并不是针对某一个核心库文件而开发的，而是会包含对应各种应用场景的不同情况的不同处理的源码。因此，对于一个特定的核心库文件来说，所述第三方提供的源码过于冗长、存在不需要的浪费。而若所述核心库文件根据自己的需要自行实现相应的基础服务功能，就更加具有针对性，只会实现需要的情况，而不必考虑不需要的情况，所以可以减小代码数量，减小核心库文件大小，带来优化效果。

优选地，在步骤 S202 中，所述设备 1 用于：若所述目标库文件所属的初始库文件所对应的核心库文件未被选中，根据所述多个目标库文件，以及该未被选中的核心库文件，生成对应的 SDK 文件。

具体地，基于用户所提交的 SDK 请求信息，所述设备 1 在网页端为所述用户提供了相应的候选库文件，所述候选库文件包括与源于所述初始库文件的子库文件，其中所述子库文件包括所述核心库文件和所述其他子库文件，所述用户在确定目标库文件时所选择的候选库文件一般会包括所述初始库文件对应的核心库文件和相应的一个或多个其他子库文件，但是也可能会出现所述用户只选择与所述初始库文件对应的若干个其他子库文件，而并不选择所述核心库文件的情况。此时，由于所述核心库文件包含了所述初始库文件的核心功能，同时还包含了为对应的其他子库文件所提供的基础服务功能，如网络服务、数据存储、分享统计服务等，若是不选择所述核心库文件，所选择的其他子库文件的功能也无法顺利实现，所以在此，优选地，若所述目标库文件所属的初始库文件所对应的核心库文件未被选中，则所述未被选中的核心库文件将会被自动设定为候选库文件，加入到所生成的 SDK 文件中提供给所述用户。

对于本领域技术人员而言，显然本申请不限于上述示范性实施例的细

节，而且在不背离本申请的精神或基本特征的情况下，能够以其他的具体形式实现本申请。因此，无论从哪一点来看，均应将实施例看作是示范性的，而且是非限制性的，本申请的范围由所附权利要求而不是上述说明限定，因此旨在将落在权利要求的等同要件的含义和范围内的所有变化涵括在本申请内。不应将权利要求中的任何附图标记视为限制所涉及的权利要求。此外，显然“包括”一词不排除其他单元或步骤，单数不排除复数。装置权利要求中陈述的多个单元或装置也可以由一个单元或装置通过软件或者硬件来实现。第一，第二等词语用来表示名称，而并不表示任何特定的顺序。

权 利 要 求 书

1. 一种用于提供 SDK 文件的方法，其中，所述方法包括：

将多个候选库文件提供至用户，其中，至少两个所述候选库文件源于同一初始库文件；

根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件生成对应的 SDK 文件；

将所述 SDK 文件提供给对应的目标应用。

2. 根据权利要求 1 所述的方法，其中，所述将多个候选库文件提供至用户，其中，至少两个所述候选库文件源于同一初始库文件包括：

根据用户所提交的 SDK 请求信息确定对应的多个候选库文件，其中，至少两个所述候选库文件源于与所述 SDK 请求信息相对应的同一初始库文件；

将所述多个候选库文件提供至所述用户。

3. 根据权利要求 2 所述的方法，其中，所述根据用户所提交的 SDK 请求信息确定对应的多个候选库文件，其中，至少两个所述候选库文件源于与所述 SDK 请求信息相对应的同一初始库文件包括：

根据用户所提交的 SDK 请求信息确定对应的初始库文件；

根据所述初始库文件确定对应的多个候选库文件，其中，至少两个所述候选库文件均源于所述初始库文件。

4. 根据权利要求 2 或 3 所述的方法，其中，所述多个候选库文件还包括与源于所述初始库文件的子库文件相匹配的第三方库文件。

5. 根据权利要求 2 至 4 中任一项所述的方法，其中，所述将所述多个候选库文件提供至所述用户还包括：

根据所述候选库文件间的功能相关性信息将所述多个候选库文件提供至所述用户。

6. 根据权利要求 1 至 5 中任一项所述的方法，其中，所述至少两个候选库文件包括所述初始库文件所对应的核心库文件。

7. 根据权利要求 6 所述的方法，其中，所述核心库文件包括功能扩展

接口，或者所述核心库文件的基础服务的实现未涉及第三方源码。

8. 根据权利要求 6 或 7 所述的方法，其中，所述根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件生成对应的 SDK 文件包括：

若所述目标库文件所属的初始库文件所对应的核心库文件未被选中，根据所述多个目标库文件，以及所述未被选中的核心库文件，生成对应的 SDK 文件。

9. 根据权利要求 1 至 8 中任一项所述的方法，其中，所述根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件生成对应的 SDK 文件包括：

根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件，通过配置所述目标库文件的路径设置并对所述多个目标库文件进行压缩处理，生成对应的 SDK 文件。

10. 一种用于提供 SDK 文件的设备，其中，所述设备包括：

第一装置，用于将多个候选库文件提供至用户，其中，至少两个所述候选库文件源于同一初始库文件；

第二装置，用于根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件生成对应的 SDK 文件；

第三装置，用于将所述 SDK 文件提供给对应的目标应用。

11. 根据权利要求 10 所述的设备，其中，所述第一装置包括：

第一单元，用于根据用户所提交的 SDK 请求信息确定对应的多个候选库文件，其中，至少两个所述候选库文件源于与所述 SDK 请求信息相对应的同一初始库文件；

第二单元，用于将所述多个候选库文件提供至所述用户。

12. 根据权利要求 11 所述的设备，其中，所述第一单元用于：

根据用户所提交的 SDK 请求信息确定对应的初始库文件；

根据所述初始库文件确定对应的多个候选库文件，其中，至少两个所述候选库文件均源于所述初始库文件。

13. 根据权利要求 11 或 12 所述的设备，其中，所述多个候选库文件还包括与源于所述初始库文件的子库文件相匹配的第三方库文件。

14. 根据权利要求 11 至 13 中任一项所述的设备, 其中, 所述第二单元还用于:

根据所述候选库文件间的功能相关性信息将所述多个候选库文件提供至所述用户。

15. 根据权利要求 10 至 14 中任一项所述的设备, 其中, 所述至少两个候选库文件包括所述初始库文件所对应的核心库文件。

16. 根据权利要求 15 所述的设备, 其中, 所述核心库文件包括功能扩展接口, 或者所述核心库文件的基础服务的实现未涉及第三方源码。

17. 根据权利要求 15 或 16 所述的设备, 其中, 所述第二装置用于:

若所述目标库文件所属的初始库文件所对应的核心库文件未被选中, 根据所述多个目标库文件, 以及所述未被选中的核心库文件, 生成对应的 SDK 文件。

18. 根据权利要求 10 至 17 中任一项所述的设备, 其中, 所述第二装置用于:

根据所述用户在所述多个候选库文件中选择的多个目标库文件, 通过配置所述目标库文件的路径设置并对所述多个目标库文件进行压缩处理, 生成对应的 SDK 文件。

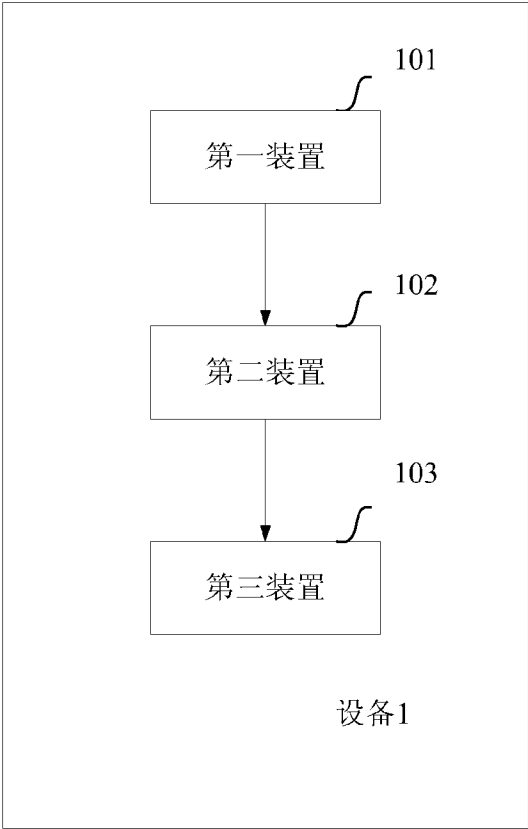


图 1

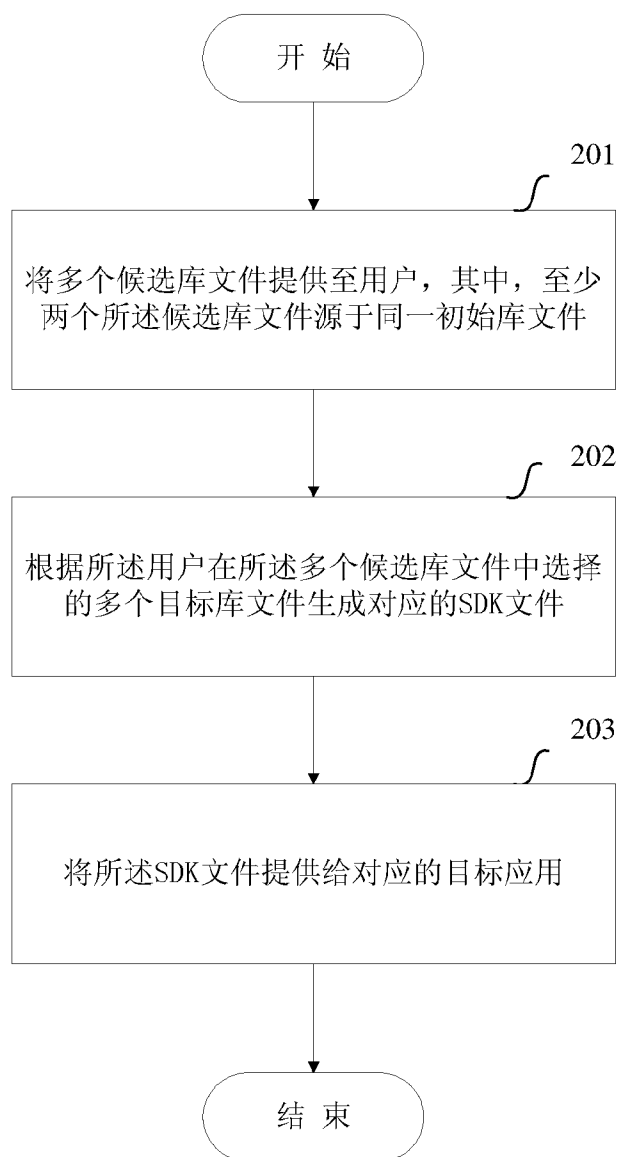


图 2

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/CN2015/091249**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**

G06F 9/44 (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; H04L

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, IEEE: sdk, develop, tool or library, software or application, tool lw kit, package, lib, cloud

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	CN 102087599 A (BEIJING CHINA POWER INFORMATION TECHNOLOGY CO., LTD.), 08 June 2011 (08.06.2011), description, paragraphs [0041]-[0054], and figure 2	1-18
A	CN 103617394 A (NETQIN MOBILE INC.), 05 March 2014 (05.03.2014), the whole document	1-18
A	CN 101334729 A (KINGDEE SOFTWARE (CHINA) CO., LTD.), 31 December 2008 (31.12.2008), the whole document	1-18
A	US 2014280484 A1 (KLEMENZ, O. et al.), 18 September 2014 (18.09.2014), the whole document	1-18

☐ 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
07 December 2015 (07.12.2015)Date of mailing of the international search report
24 December 2015 (24.12.2015)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) 62019451Authorized officer
SU, Wen
Telephone No.: (86-10) **010-62413821**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No.

PCT/CN2015/091249

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN 102087599 A	08 June 2011	None	
CN 103617394 A	05 March 2014	None	
CN 101334729 A	31 December 2008	None	
US 2014280484 A1	18 September 2014	None	

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2015/091249

A. 主题的分类

G06F 9/44 (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; H04L

包含在检索领域中的除最低限度文献以外的检索文献

在国际检索时查阅的电子数据库 (数据库的名称, 和使用的检索词 (如使用))

CNKI, CNPAT, WPI, EPODOC, IEEE: sdk, 开发 or 软件, 工具 or 包 or 库, 云, software or application, tool lw kit, package, lib, cloud

C. 相关文件

类 型*	引用文件, 必要时, 指明相关段落	相关的权利要求
A	CN 102087599 A (北京中电普华信息技术有限公司) 2011年 6月 8日 (2011 - 06 - 08) 说明书第[0041]-[0054]段、图2	1-18
A	CN 103617394 A (北京网秦天下科技有限公司) 2014年 3月 5日 (2014 - 03 - 05) 全文	1-18
A	CN 101334729 A (金蝶软件中国有限公司) 2008年 12月 31日 (2008 - 12 - 31) 全文	1-18
A	US 2014280484 A1 (KLEMENZ, OLIVER等) 2014年 9月 18日 (2014 - 09 - 18) 全文	1-18

☐ 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

2015年 12月 7日

国际检索报告邮寄日期

2015年 12月 24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

授权官员

苏文

传真号 (86-10) 62019451

电话号码 (86-10) 010-62413821

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2015/091249

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	102087599	A	2011年 6月 8日	无	
CN	103617394	A	2014年 3月 5日	无	
CN	101334729	A	2008年 12月 31日	无	
US	2014280484	A1	2014年 9月 18日	无	

表 PCT/ISA/210 (同族专利附件) (2009年7月)