

(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
2018 年 5 月 31 日 (31.05.2018)



(10) 国际公布号
WO 2018/094839 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 9/445 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2016/113496

(22) 国际申请日: 2016 年 12 月 30 日 (30.12.2016)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
201611063484.X 2016 年 11 月 25 日 (25.11.2016) CN

(71) 申请人: 宇龙计算机通信科技(深圳)有限公司 (YULONG COMPUTER TELECOMMUNICATION SCIENTIFIC (SHENZHEN) CO., LTD.) [CN/CN]; 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。

(72) 发明人: 荆晨阳 (JING, Chenyang); 中国广东省深圳市南山区科技园北区梦溪道2号, Guangdong 518057 (CN)。

(74) 代理人: 深圳市赛恩倍吉知识产权代理有限公司 (SHENZHEN SCIENBIZIP INTELLECTUAL PROPERTY AGENCY CO., LTD.); 中国广东省深圳市龙华新区龙观东路83号荣群大厦9楼, Guangdong 518109 (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, DJ, 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, KH, KN, KP, KR, KW, 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,

(54) Title: METHOD AND DEVICE FOR INSTALLING PRELOADED APPLICATION OF MOBILE TERMINAL

(54) 发明名称: 一种移动终端预装应用的安装方法及装置

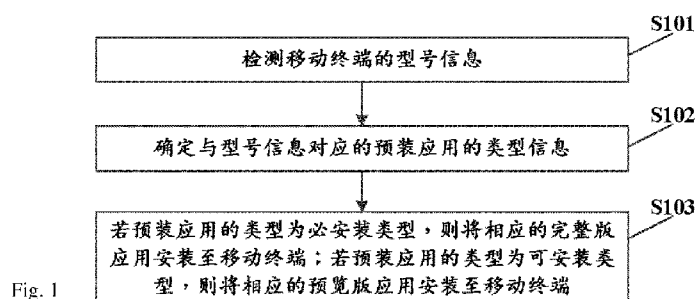


Fig. 1

- S101 Detect the model information of a mobile terminal
S102 Determine the type information of a preloaded application corresponding to the model information
S103 If the type of the preloaded application is a necessary-to-be-installed type, install a corresponding full-version application into the mobile terminal; if the type of the preloaded application is an installable type, install a corresponding preview-version application into the mobile terminal

(57) Abstract: A method for installing a preloaded application of a mobile terminal, the method comprising: detecting the model information of a mobile terminal (S101); determining the type information of the preloaded application corresponding to the model information (S102); if the type of the preloaded application is a necessarily-to-be-installed type, installing a corresponding full-version application into the mobile terminal; if the type of the preloaded application is an installable type, installing a corresponding preview-version application into the mobile terminal (S103). Hence, in the present solution, the type of the preloaded application is determined according to the type of the mobile terminal, and if the type of the preloaded application is an installable type, the preview-version application is installed on the corresponding mobile terminal. The preview-version application not only can realize the main functions of the full-version application, but also can reduce the occupied running memory and storage capacity, compared with the full-version application, thereby improving the operation rate of the mobile terminal, and improving the system performance. Further disclosed is a device for installing a preloaded application of a mobile terminal, which likewise can realize the described technical effects.

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))。

(57) 摘要: 一种移动终端预装应用的安装方法, 包括: 检测移动终端的型号信息 (S101); 确定与型号信息对应的预装应用的类型信息 (S102); 若预装应用的类型为必安装类型, 则将相应的完整版应用安装至移动终端; 若预装应用的类型为可安装类型, 则将相应的预览版应用安装至移动终端 (S103)。可见, 在本方案中, 根据移动终端的类型确定所预装应用的类型, 若预装应用的类型为可安装类型时, 则将预览版应用安装至对应的移动终端, 预览版应用不仅能实现完整版应用的主要功能, 且相对于完整版应用而言, 能减少占用的运行内存和存储容量, 从而提升移动终端的运行速率, 提升系统性能; 还公开了一种移动终端预装应用的安装装置, 同样能实现上述技术效果。

发明名称：一种移动终端预装应用的安装方法及装置

- [1] 本申请要求于2016年11月25日提交中国专利局，申请号为201611063484.X、发明名称为“一种移动终端预装应用的安装方法及装置”的中国专利申请的优先权，其全部内容通过引用结合在本申请中。

技术领域

- [2] 本发明涉及终端预装技术领域，更具体地说，涉及一种移动终端预装应用的安装方法及装置。

背景技术

- [3] 目前，移动终端在出厂前需要在移动终端内预先安装应用软件，安装的应用软件一部分是必备的应用软件，一部分软件是为了展示移动终端功能所安装的，因此会产生一个问题，若预装的应用软件过多则会占用刚出厂移动终端的大量运行内存和存储容量，导致移动终端出厂后性能不佳。而预装软件过少，则不能展示和体现移动终端的各种功能，导致用户误以为移动终端信息处理能力较弱，用户体验不好，则需要用户花费大量的时间精力来挑选所需应用。
- [4] 因此，如何解决由于移动终端安装过多的预装软件，导致内存和存储容量减小，提升系统性能是本领域技术人员需要解决的问题。

对发明的公开

发明内容

- [5] 本发明的目的在于提供一种移动终端预装应用的安装方法及装置，以实现在移动终端出厂前预装应用时，减小预装应用的运行内存和存储容量，提升系统性能。
- [6] 为实现上述目的，本发明实施例提供了如下技术方案：
- [7] 一种移动终端预装应用的安装方法，包括：
- [8] 检测移动终端的型号信息；
- [9] 确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息；
- [10] 若所述预装应用的类型为必安装类型，则将相应的完整版应用安装至所述移动

终端；若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端。

[11] 其中，若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端之后，还包括：

[12] 当可安装类型的预装应用的完整版安装包的大小和/或下载率满足预定条件时，将与所述可安装类型的预装应用对应的完整版安装包存入所述移动终端。

[13] 其中，若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端，包括：

[14] 若所述预装应用的类型为可安装类型，则根据预装应用类型信息表将演示版应用安装至所述移动终端；或者，根据所述预装应用类型信息表将简单版应用安装至所述移动终端。

[15] 其中，若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端，包括：

[16] 若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端的沙箱内。

[17] 其中，确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息，包括：

[18] 确定与所述型号信息对应的预装列表；

[19] 根据所述预装列表中每个预装应用的类型信息，获取对应的安装包；所述安装包包括完整版应用安装包和预览版应用安装包。

[20] 一种移动终端预装应用的安装装置，包括：

[21] 型号检测模块，设置为检测移动终端的型号信息；

[22] 类型确定模块，设置为确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息；

[23] 安装模块，设置为在所述预装应用的类型为必安装类型时，将相应的完整版应用安装至所述移动终端；在所述预装应用的类型为可安装类型时，将相应的预览版应用安装至所述移动终端。

[24] 其中，还包括：

[25] 存储模块，设置为当可安装类型的预装应用的完整版安装包的大小和/或下载率满足预定条件时，将与所述可安装类型的预装应用对应的完整版安装包存入

所述移动终端。

[26] 其中，所述安装模块，设置为根据预装应用类型信息表将演示版应用安装至所述移动终端；或者，根据所述预装应用类型信息表将简单版应用安装至所述移动终端。

[27] 其中，若所述预装应用的类型为可安装类型，则所述安装模块将相应的预览版应用安装至所述移动终端的沙箱内。

[28] 其中，确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息，包括：

[29] 预装列表确定单元，设置为确定与所述型号信息对应的预装列表；

[30] 安装包获取单元，设置为根据所述预装列表中每个预装应用的类型信息，获取对应的安装包；所述安装包包括完整版应用安装包和预览版应用安装包。

[31] 通过以上方案可知，本发明实施例提供一种移动终端预装应用的安装方法，包括：检测移动终端的型号信息；确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息；若所述预装应用的类型为必安装类型，则将相应的完整版应用安装至所述移动终端；若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端；

[32] 可见，在本方案中，根据移动终端的类型确定所预装应用的类型，若预装应用的类型为可安装类型时，则将预览版应用安装至对应的移动终端，预览版应用不仅能实现完整版应用的主要功能，且相对于完整版应用而言，能减少占用的运行内存，从而提升移动终端的运行速率和存储空间，提升系统性能；本发明还公开了一种移动终端预装应用的安装装置，同样能实现上述技术效果。

附图说明

[33] 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，下面将对实施例或现有技术描述中所需要使用的附图作简单地介绍，显而易见地，下面描述中的附图仅仅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。

[34] 图1为本发明实施例公开的一种移动终端预装应用的安装方法流程示意图；

[35] 图2为本发明实施例公开的预装应用安装包获取流程示意图；

[36] 图3为本发明实施例公开的预装应用安装流程示意图；

- [37] 图4为本发明实施例公开的另一预装应用安装流程示意图；
- [38] 图5为本发明实施例公开的一种移动终端预装应用的安装装置结构示意图；
- [39] 图6为本发明实施例公开的另一移动终端预装应用的安装装置结构示意图。

具体实施方式

- [40] 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，所描述的实施例仅仅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。
- [41] 本发明实施例公开了一种移动终端预装应用的安装方法及装置，以实现在移动终端出厂前预装应用时，减小预装应用的运行内存和存储容量，提升系统性能。
- [42] 参见图1，本发明实施例提供的一种移动终端预装应用的安装方法，包括：
- [43] S101、检测移动终端的型号信息；
- [44] 具体的，本方案中的移动终端为生产商生产的需要预装应用的设备，如手机、平板电脑等。相应的，移动终端的型号信息能表示移动终端的类型及型号，由于类型不同的移动终端想要展示给用户的侧重点不同，因此不同类型信息移动终端所需要预装的应用不同，所以给移动终端预装应用时，需要根据其型号信息获取对应的类型信息，从而将对应的应用安装至移动终端。
- [45] S102、确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息；
- [46] 具体的，类型信息与应用版本相对应，本方案中的类型信息包括必安装类型和可安装类型，必安装类型所对应的应用为重要级应用，必须将完整版应用安装至移动终端；而与可安装类型对应的应用为推荐用户使用或者想让用户了解的应用，即本方案中的预览版应用，预览版应用相对于完整版应用而言，能涵盖该应用的主要逻辑或者能进行一些简单的交互，其所占运行内存和存储容量相对于完整版应用来说大大缩小，通过此方法可以在移动终端集成多种应用，使用户不仅可以获得良好的用户体验，还能节省移动终端运行内存及存储，提升其运行速率和存储空间。
- [47] 其中，确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息，包括：

- [48] 确定与所述型号信息对应的预装列表；
- [49] 根据所述预装列表中每个预装应用的类型信息，获取对应的安装包；所述安装包包括完整版应用安装包和预览版应用安装包。
- [50] 具体的，在本方案中获取移动终端的类型信息后，会获取与类型信息对应的预装列表，预装列表中记载了该移动终端需要安装的应用，及每个应用的类型信息，并且确定每个应用的类型信息后，需要获取与该应用对应的安装包，这里的安装包包括：与完整版应用对应的完整版应用安装包，及与预览版应用对应的预览版应用安装包，在安装应用时，若安装类型为必安装类型，则通过完整版应用安装包将完整版应用安装至所述移动终端；若安装类型为可安装类型，则通过预览版应用安装包将预览版应用安装至移动终端。
- [51] S103、若所述预装应用的类型为必安装类型，则将相应的完整版应用安装至所述移动终端；若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端。
- [52] 需要说明的是，移动终端上预装的预览版应用只能供用户试用，当用户喜欢该应用时，可以下载与预览版应用对应的完整版应用，对于不喜欢的预装也可以直接删除，但是，若将预览版应用安装至移动终端内存时，会出现残留的用户数据，因此在本实施例中，若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端的沙箱内。通过将预览版应用安装至沙箱内，使用户在卸载移动终端的预装版应用时，可将预览版应用直接删除，不会保留残留文件。
- [53] 本发明实施例公开了一种具体的安装方法，相对于上一实施例，本实施例对技术方案作了进一步的说明和优化。具体的：若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端之后，还包括：
- [54] 当可安装类型的预装应用的完整版安装包的大小和/或下载率满足预定条件时，将与所述可安装类型的预装应用对应的完整版安装包存入所述移动终端。
- [55] 具体的，若用户对预览版应用有兴趣，想要安装对应的完整版应用时，可以根据预览版应用中预存的下载链接直接下载，或者去对应的下载app中直接下载，不管使用上述何种方式，都需要将完整版应用安装包下载之后，才能将完整版

应用安装至移动终端，浪费用户下载时间。因此在本实施例中，对于完整版安装包的大小和/或下载率满足预定条件的预览版应用，可以直接将对应的完整版安装包存储至移动终端，这样用户若想使用完整版应用时，可以直接通过移动终端内存储的完整版安装包进行安装，减少用户等待时间。

- [56] 本方案中的对于完整版安装包的大小和/或下载率满足预定条件的预览版应用，具体包括：预览版应用的完整版安装包的大小小于预定阈值时，则将完整版安装包存储至移动终端；或者，预览版应用的下载率大于预定阈值时，则将完整版安装包存储至移动终端；或者，预览版应用的完整版安装包的大小小于预定阈值且下载率大于预定阈值时，则将完整版安装包存储至移动终端；需要说明的是，本方案中的下载率为该应用的历史下载率，可以直观的理解为：移动终端厂商售出的产品中，下载该应用的产品数量除以出货产品的总量。
- [57] 基于上述技术方案，若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端，包括：
- [58] 若所述预装应用的类型为可安装类型，则根据预装应用类型信息表将演示版应用安装至所述移动终端；或者，根据所述预装应用类型信息表将简单版应用安装至所述移动终端。
- [59] 需要说明的是，预装应用类型信息表中记载了每种预装应用所要安装的版本信息，该版本信息是基于预装应用的重要级等多种因素确定的，包括完整版应用、演示版应用和简单版应用，参见表1，可根据每个安装版本的预装特点划分为5个等级；相应的，在S102中确定与型号信息对应的预装应用的类型信息时，也可以从预装应用类型信息表中确定该预装应用的预装等级，若预装等级为1，则对应的类型信息为必安装类型；若预装等级为2-5，则对应的类型信息为可安装类型。
- [60] 因此，在本方案中，若预装应用的类型为可安装类型，则通过查询预装应用类型信息表确定该应用的预装等级，若该应用的预装等级为2/3，则安装演示版应用；若该应用的预装等级为4/5，则安装简单版应用。演示版应用为提供商开发的只涵盖应用主逻辑的一个演示版应用，占用存储空间和内存小，只起展示应用的作用，通过演示版应用安装包安装至移动终端；简单版应用相对于演示版

应用来说更为简略，仅通过几幅可以展示主应用逻辑的图片构成，只是这些图片可以进行局部点击和跳转，这样的简单版应用更能节省运行内存和存储空间，通过简单版应用安装包安装至移动终端。

[61] 表1

[62] [Table 1]

等级	预装形式	是否带安装包	适用场景
1	安装完整应用	否	重要级应用，必须安装完成安装包
2	应用预览，涵盖应用的主要逻辑，及一些简单交互	是	较为推荐用户使用的应用，且其安装包较小或用户下载率较高的
3	同上	否	较为推荐用户使用的应用，其安装包较大、或者用户可能下载率不高的
4	简单的应用预览，只有几张可以点击的图片来展示应用主逻辑	是	想让用户了解的应用。其安装包较小或其用户下载率较高的
5	同上	否	想让用户了解的应用。其安装包较大或其用户下载率较小的

[63] 具体的，参见图2，以表1所提供的5种等级的预装形式对本方案进行详解：

[64] S201、服务器端口监听是否存在预装终端的请求，若不存在，则继续监听；若存在，则分配一个线程处理该请求；接收预装终端发送的类型信息，并根据所

述类型信息查询数据库，生成与该类型信息对应的预装列表；若没有查询到与所述类型信息对应的信息，则生成默认预装列表，并提示后台管理员更新数据库；

- [65] S202、从预装列表中获取每条数据，判断该数据的预装等级，并从数据库中查询该数据的安装包路径，通过安装包路径获取安装包，并将安装包存入预装集中；预装集中存储了完整版应用安装包，与预览版应用对应的演示版应用安装包或者简单版应用安装包，以及与演示版应用或者简单版应用对应的完整版应用安装包；
- [66] 具体的，本方案中的服务器包括预装应用数据库、预装应用安装包库和预装应用安装程序库。其中，预装应用安装包库用于存放应用的安装包，预装应用安装程序库用来存放预装应用的安装程序，该安装程序包括演示版应用的安装程序和简单版应用的安装程序；预装应用数据库包含移动终端预装应用类型信息表、预装应用数据表。
- [67] 移动终端预装应用类型信息表的主要字段有：记录ID、移动终端类型、预装应用ID、预装等级、记录时间等。预装应用数据表的主要字段有：记录ID、预装应用ID、版本号、安装包路径、预览模块路径、简单预览模块路径、记录时间等。
- [68] S203、在将每个数据对应的安装包存入预装集后，便会向配置文件中写入一条记录，该记录对应了每个预装应用对应的安装等级及安装包信息，并将配置文件及预装集打包后，发送至预装终端。
- [69] 具体的，在本实施例中的预装终端为向移动终端安装预装应用的设备，该设备连接移动终端后，通过自动识别或手动输入移动终端类型，通过网络或本地连接至S201的服务器，并发送请求，以获取与预装列表对应的配置文件及预装集，其工作流程如图3所示：
- [70] S301、当移动终端与预装终端连接上时，通过手动输入方式或者自动检测方式获取移动终端的类型信息，并将所述类型信息发送至服务器，并接收服务器根据所述类型信息发送的预装数据，预装数据中包括了配置文件和安装包；
- [71] S302、解析预装数据，并安装预装数据中的配置文件，依次读取每一条应用配

置，根据每个预装应用的预装等级，决定每种预装应用的安装方式，参见表1，若等级为1，则将完整版应用安装至移动终端；若等级为2-5，则将对应的安装包安装至沙箱内；若等级为2/4，则将对应的完整版安装包存储移动终端。

[72] 具体的，在本方案中，需要在移动终端上提供一个沙箱环境，并根据预装应用的等级选择其应以完整应用的形式安装在沙箱外还是以应用预览的形式安装在沙箱内，并且可以提供一个应用预览的管理模块，通过该管理模块可对安装在沙箱内的预览应用进行删除或者安装的管理，其工作流程图4所示。

[73] S401、移动终端连接至预装终端后，将移动终端的类型信息传入预装终端，并等待预装终端返回的安装包和安装指令；

[74] S402、根据安装指令将对应的安装包安装至移动终端，若等级为1，则直接将完整版安装包安装至移动终端；若等级为2/4，则将对应的演示版应用或者简单版应用安装至移动终端，并将对应的完整版安装包存储至移动终端的预定位置；若等级为2/4，则将对应的演示版应用或者简单版应用安装至移动终端。

[75] 下面对本发明实施例提供的安装装置进行介绍，下文描述的安装装置与上文描述的安装方法可以相互参照。

[76] 参见图5，本发明实施例提供的一种移动终端预装应用的安装装置，包括：

[77] 型号检测模块100，设置为检测移动终端的型号信息；

[78] 类型确定模块200，设置为确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息；

[79] 安装模块300，设置为在所述预装应用的类型为必安装类型时，将相应的完整版应用安装至所述移动终端；在所述预装应用的类型为可安装类型时，将相应的预览版应用安装至所述移动终端。

[80] 基于上述技术方案，本方案还包括：

[81] 存储模块，设置为当可安装类型的预装应用的完整版安装包的大小和/或下载率满足预定条件时，将与所述可安装类型的预装应用对应的完整版安装包存入所述移动终端。

[82] 基于上述技术方案，所述安装模块，设置为根据预装应用类型信息表将演示版应用安装至所述移动终端；或者，根据所述预装应用类型信息表将简单版应用安装至所述移动终端。

- [83] 基于上述技术方案，若所述预装应用的类型为可安装类型，则所述安装模块将相应的预览版应用安装至所述移动终端的沙箱内。
- [84] 基于上述技术方案，确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息，包括：
- [85] 预装列表确定单元，设置为确定与所述型号信息对应的预装列表；
- [86] 安装包获取单元，设置为根据所述预装列表中每个预装应用的类型信息，获取对应的安装包；所述安装包包括完整版应用安装包和预览版应用安装包。
- [87] 图6为本发明实施例公开的另一种移动终端预装应用的安装装置结构示意图。本发明实施例中的移动终端600可以是不同类型的电子设备，例如：智能手机、平板电脑、掌上电脑以及移动互联网设备、个人数字助理、媒体播放器、智能电视、智能手表、智能眼镜、智能手环等。所述的移动终端600包括：至少一个处理器601，例如CPU，至少一个接收器603，至少一个存储器604，至少一个发送器605，至少一个通信总线602。其中，所述通信总线602用于实现这些组件之间的连接通信。其中，所述接收器603和所述发送器605可以是有线发送端口，也可以为无线设备，例如包括天线装置，用于与其他设备进行数据通信。所述存储器604可以是高速RAM存储器，也可以是非暂态存储器（non-transitory memory）。
- [88] 所述处理器601可执行所述移动终端600的操作系统以及安装的各类应用程序、程序代码等，例如，上述的各个模块，包括所述型号检测模块100、所述类型确定模块200等。
- [89] 所述存储器604中存储有程序代码，且所述处理器601可通过通信总线602，调用所述存储器604中存储的程序代码以执行相关的功能。例如，图5中所述的各个模块（例如，所述型号检测模块100、所述类型确定模块200等）是存储在所述存储器604中的程序代码，并由所述处理器601所执行，从而实现所述各个模块的功能。
- [90] 在本发明的一个实施例中，所述存储器604存储多个指令，所述多个指令被所述处理器601所执行以实现网络切片的接入控制方法。具体而言，所述处理器601对所述多个指令的执行包括：检测移动终端的型号信息；确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息；若所述预装应用的类型为必安装类型，则将相应

的完整版应用安装至所述移动终端；若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端。

[91] 在进一步的实施例中，若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端之后，所述处理器601进一步执行：当可安装类型的预装应用的完整版安装包的大小和/或下载率满足预定条件时，将与所述可安装类型的预装应用对应的完整版安装包存入所述移动终端。

[92] 在进一步的实施例中，若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端，所述处理器601进一步执行：若所述预装应用的类型为可安装类型，则根据预装应用类型信息表将演示版应用安装至所述移动终端；或者，根据所述预装应用类型信息表将简单版应用安装至所述移动终端。

[93] 在进一步的实施例中，若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端，所述处理器601进一步执行：若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端的沙箱内。

[94] 在进一步的实施例中，所述处理器601确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息，包括：确定与所述型号信息对应的预装列表；根据所述预装列表中每个预装应用的类型信息，获取对应的安装包；所述安装包包括完整版应用安装包和预览版应用安装包。

[95] 具体地，所述处理器601对上述指令的具体实现方法可参考图1-4对应实施例中相关步骤的描述，在此不赘述。

[96] 本说明书中各个实施例采用递进的方式描述，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处，各个实施例之间相同相似部分互相参见即可。

[97] 对所公开的实施例的上述说明，使本领域专业技术人员能够实现或使用本发明。对这些实施例的多种修改对本领域的专业技术人员来说将是显而易见的，本文中所定义的一般原理可以在不脱离本发明的精神或范围的情况下，在其它实施例中实现。因此，本发明将不会被限制于本文所示的这些实施例，而是要符合与本文所公开的原理和新颖特点相一致的最宽的范围。

权利要求书

- [权利要求 1] 一种移动终端预装应用的安装方法，其特征在于，包括：
检测移动终端的型号信息；
确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息；
若所述预装应用的类型为必安装类型，则将相应的完整版应用安装至所述移动终端；若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端。
- [权利要求 2] 根据权利要求1所述的安装方法，其特征在于，若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端之后，还包括：
当可安装类型的预装应用的完整版安装包的大小和/或下载率满足预定条件时，将与所述可安装类型的预装应用对应的完整版安装包存入所述移动终端。
- [权利要求 3] 根据权利要求2所述的安装方法，其特征在于，若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端，包括：
若所述预装应用的类型为可安装类型，则根据预装应用类型信息表将演示版应用安装至所述移动终端；或者，根据所述预装应用类型信息表将简单版应用安装至所述移动终端。
- [权利要求 4] 根据权利要求1-3中任意一项所述的安装方法，其特征在于，若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端，包括：
若所述预装应用的类型为可安装类型，则将相应的预览版应用安装至所述移动终端的沙箱内。
- [权利要求 5] 根据权利要求4所述的安装方法，其特征在于，确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息，包括：
确定与所述型号信息对应的预装列表；
根据所述预装列表中每个预装应用的类型信息，获取对应的安装

包；所述安装包包括完整版应用安装包和预览版应用安装包。

[权利要求 6]

一种移动终端预装应用的安装装置，其特征在于，包括：

型号检测模块，设置为检测移动终端的型号信息；

类型确定模块，设置为确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息；

安装模块，设置为在所述预装应用的类型为必安装类型时，将相应的完整版应用安装至所述移动终端；在所述预装应用的类型为可安装类型时，将相应的预览版应用安装至所述移动终端。

[权利要求 7]

根据权利要求6所述的安装装置，其特征在于，还包括：

存储模块，设置为当可安装类型的预装应用的完整版安装包的大小和/或下载率满足预定条件时，将与所述可安装类型的预装应用对应的完整版安装包存入所述移动终端。

[权利要求 8]

根据权利要求7所述的安装装置，其特征在于，

所述安装模块，设置为根据预装应用类型信息表将演示版应用安装至所述移动终端；或者，根据所述预装应用类型信息表将简单版应用安装至所述移动终端。

[权利要求 9]

根据权利要求6-8中任意一项所述的安装装置，其特征在于，

若所述预装应用的类型为可安装类型，则所述安装模块将相应的预览版应用安装至所述移动终端的沙箱内。

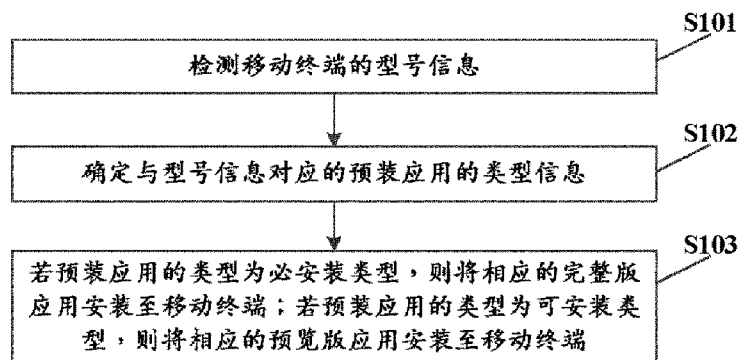
[权利要求 10]

根据权利要求9所述的安装装置，其特征在于，确定与所述型号信息对应的预装应用的类型信息，包括：

预装列表确定单元，设置为确定与所述型号信息对应的预装列表；

安装包获取单元，设置为根据所述预装列表中每个预装应用的类型信息，获取对应的安装包；所述安装包包括完整版应用安装包和预览版应用安装包。

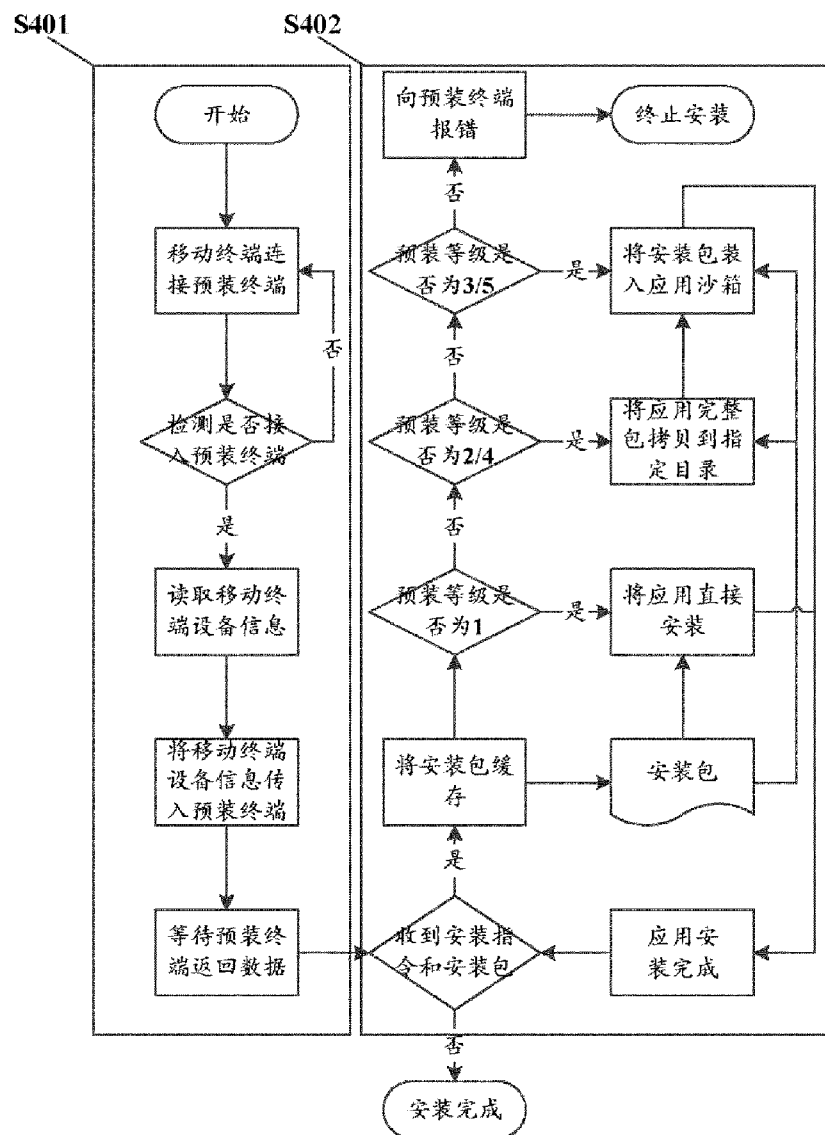
[Fig. 1]



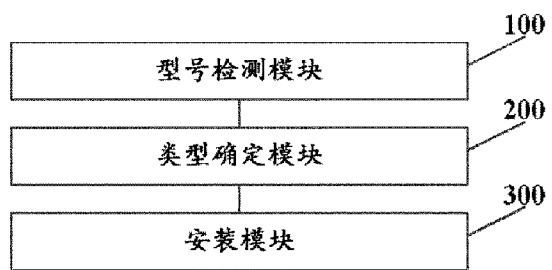
```

graph TD
    Start([开始]) --> Listen[服务器端口监听]
    Listen --> Request{预装终端请求}
    Request -- 否 --> Listen
    Request -- 是 --> Assign[分配一个预装处理模块终端请求]
    Assign --> Receive[接收预装终端传入参数]
    Receive --> Type[/移动终端类型/]
    Type --> Query[查询数据库]
    Query --> Data{有相关数据}
    Data -- 否 --> Default[生成默认预装列表]
    Default --> Prompt[提示后台管理员更新系统数据]
    Data -- 是 --> Generate[生成相应的预装列表]
    Generate --> List[预装应用列表]
    List --> Install[开始生成预装数据]
    Install --> Config[生成安装配置文件]
    Config --> Package[打包成预装数据返回预装终端]
    Package --> End([结束])
    
    List --> Level1{预装等级为1}
    Level1 -- 是 --> Path1[从数据库中查询安装包路径]
    Path1 --> Write1[向配置文件写入记录]
    Write1 --> EndList{读取预装列表结束}
    EndList -- 是 --> Package
    EndList -- 否 --> Level1
    
    Level1 -- 否 --> Level2{预装等级为2}
    Level2 -- 是 --> Path2[从数据库中查询预装包路径]
    Path2 --> Write2[将安装包加入预装数据集]
    Write2 --> EndList
    
    Level2 -- 否 --> Level3{预装等级为3}
    Level3 -- 是 --> Path3[从数据库中查询预装包路径]
    Path3 --> Write3[将预装应用包数据集]
    Write3 --> EndList
    
    Level3 -- 否 --> Level4{预装等级为4}
    Level4 -- 是 --> Path4[从数据库中查询简单预装包路径]
    Path4 --> Write4[将预装包和完整包加入预装集]
    Write4 --> EndList
    
    Level4 -- 否 --> Level5{预装等级为5}
    Level5 -- 是 --> Path5[从数据库中查询简单预装包和完整包加入预装集]
    Path5 --> EndList
    
    Level5 -- 否 --> Admin[向系统管理员发出报警信息]
    Admin --> Listen
  
```

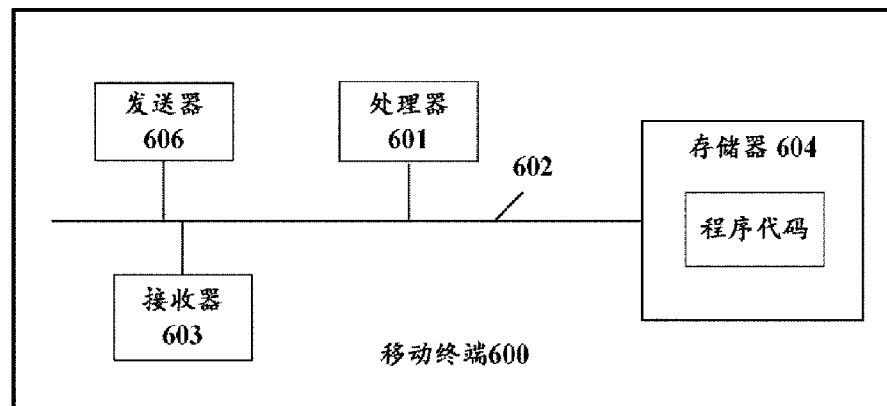

[Fig. 4]



[Fig. 5]



[Fig. 6]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2016/113496

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)

WPI, EPODOC, CNKI, CNPAT: 手机, 移动终端, 型号, 应用, 安装, 下载, 差分, 类型, 分类, 系统, 预览, 浏览, 完整, mobile, app, model, install, load, type, system, difference, view, integrity

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	CN 101296458 A (TENCENT TECHNOLOGY (SHENZHEN) CO., LTD.), 29 October 2008 (29.10.2008), description, page 4, paragraph 12 to page 6, paragraph 2	1-10
A	CN 101895872 A (FIBERHOME STARRYSKY CO., LTD.), 24 November 2010 (24.11.2010), entire document	1-10
A	CN 101959179 A (HUAWEI TECHNOLOGIES CO., LTD.), 26 January 2011 (26.01.2011), entire 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 05 June 2017	Date of mailing of the international search report 10 August 2017
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 HU, Ping Telephone No. (86-10) 62414042

International application No.
PCT/CN2016/113496

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

国际检索报告

国际申请号

PCT/CN2016/113496

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)) WPI, EPDOC, CNKI, CNPAT: 手机, 移动终端, 型号, 应用, 安装, 下载, 差分, 类型, 分类, 系统, 预览, 浏览, 完整, mobile, app, model, install, load, type, system, difference, view, integrity														
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 101296458 A (腾讯科技深圳有限公司) 2008年 10月 29日 (2008 - 10 - 29) 说明书第4页第12段-第6页第2段</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101895872 A (南京烽火星空通信发展有限公司) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 全文</td> <td>1-10</td> </tr> <tr> <td>A</td> <td>CN 101959179 A (华为技术有限公司) 2011年 1月 26日 (2011 - 01 - 26) 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 101296458 A (腾讯科技深圳有限公司) 2008年 10月 29日 (2008 - 10 - 29) 说明书第4页第12段-第6页第2段	1-10	A	CN 101895872 A (南京烽火星空通信发展有限公司) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 全文	1-10	A	CN 101959179 A (华为技术有限公司) 2011年 1月 26日 (2011 - 01 - 26) 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 101296458 A (腾讯科技深圳有限公司) 2008年 10月 29日 (2008 - 10 - 29) 说明书第4页第12段-第6页第2段	1-10												
A	CN 101895872 A (南京烽火星空通信发展有限公司) 2010年 11月 24日 (2010 - 11 - 24) 全文	1-10												
A	CN 101959179 A (华为技术有限公司) 2011年 1月 26日 (2011 - 01 - 26) 全文	1-10												
☐ 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 2017年 6月 5日		国际检索报告邮寄日期 2017年 8月 10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 胡平 电话号码 (86-10) 62414042												

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号

PCT/CN2016/113496

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	101296458	A	2008年 10月 29日	WO	2010000192 A1	2010年 1月 7日
CN	101895872	A	2010年 11月 24日	无		
CN	101959179	A	2011年 1月 26日	无		