



[12] 发明专利申请公布说明书

[21] 申请号 200910304128.6

[43] 公开日 2009年11月25日

[11] 公开号 CN 101587495A

[22] 申请日 2009.7.8

[21] 申请号 200910304128.6

[71] 申请人 伍帝州

地址 417600 湖南省娄底市新化县滨江路邮电家属区1栋305

[72] 发明人 伍帝州

权利要求书3页 说明书9页 附图7页

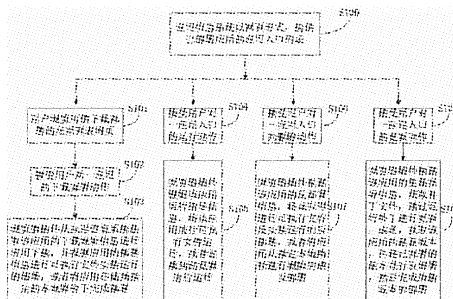
[54] 发明名称

通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的方法及系统

[57] 摘要

本发明的主要目的在于提供一种通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的方法及系统，其可简化用户下载程序安装包再进行手动安装的过程，再有避免一些缓存机制对浏览内容的清除，以及加快应用的下载速度，提供应用入口展示，应用运行，应用更新，应用删除的功能，综合上述来有效提高用户使用互联网应用的体验。本发明的方法包括：通过浏览器提供已部署应用的应用入口；当用户选择一个应用进行下载部署，浏览器插件通过互联网获取应用并进行部署；当用户选择一个应用入口进行运行动作，浏览器插件将该应用进行运行；当用户选择一个应用入口进行删除动作，浏览器插件将该应用进行反部署；当用户选择一个应用入口进行更新动作，浏览器插件将该应用进行更新部署。本

发明的系统包括：浏览器，浏览器插件，以及应用信息系统。



【权利要求1】一种通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的方法，其特征在于包括：

- 1) 通过浏览器提供已部署应用的应用入口；
- 2) 当用户选择一个应用进行下载部署，浏览器插件通过互联网获取应用并进行部署；
- 3) 当用户选择一个应用入口进行运行动作，浏览器插件将该应用进行运行；
- 4) 当用户选择一个应用入口进行删除动作，浏览器插件将该应用进行反部署；
- 5) 当用户选择一个应用入口进行更新动作，浏览器插件将该应用进行更新部署。

【权利要求2】如权利要求1所述的方法，其特征在于，应用可以是可执行文件，可以是Flash文件，Java Applet文件或Web3D文件，即由二进制序列组成的数字文件。

【权利要求3】如权利要求1所述的方法，其特征在于，应用入口，即已部署应用的操作快捷方式，包含应用的名称，应用的图标，以及应用的状态，可以通过应用入口，进行应用运行，应用更新与应用删除。

【权利要求4】如权利要求3所述的方法，其特征在于，应用入口的应用状态，包括应用的下载状态，应用的部署状态，以及应用的提示状态。

【权利要求5】如权利要求1所述的方法，其特征在于，浏览器安装在电子终端设备上，电子终端设备可以是个人计算机(PC)，可以是移动电话，可以是个人数字助理(PDA)，即拥有CPU单元，可以进行本地文件存储的电子设备。

【权利要求6】如权利要求1所述的方法，其特征在于，通过浏览器提供已部署应用的应用入口的具体过程为：

应用信息系统以网页形式，提供已部署应用的应用入口列表，已部署应用的各种信息通过浏览器插件获得。

【权利要求7】如权利要求1所述的方法，其特征在于，通过浏览器插件下载部署应用的具体过程为：

通过浏览器接受用户针对一应用的下载部署动作；

由浏览器插件获取应用，将应用进行可执行文件的安装运行完成部署，或者将应用存储到本地完成部署。

【权利要求8】如权利要求7所述的方法，其特征在于，应用信息系统通过网页的形式，将可供下载部署的应用列表，发布到浏览器，供用户选择。

【权利要求9】如权利要求1所述的方法，其特征在于，通过浏览器插件运行应用的具体过程为：

接受用户针对一应用入口的运行动作；

由浏览器插件将已部署的应用，进行可执行文件的运行，或者，将已部署的应用，加载到浏览器里进行运行。

【权利要求10】如权利要求1所述的方法，其特征在于，通过浏览器插件删除应用的具体过程为：

接受用户针对一应用入口的删除动作；

由浏览器插件将已部署的可执行文件进行反安装运行完成反部署，或者将应用从本地进行删除完成反部署。

【权利要求11】如权利要求1所述的方法，其特征在于，通过浏览器插件更新应用的具体过程为：

接受用户针对一应用入口的更新动作；

由浏览器插件获取补丁文件，通过运行补丁进行更新，或者，获取该应用的最新版本，再将已部署的版本进行反部署，然后完成最新版本的部署。

【权利要求12】一种通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的系统，其特征在于，包括浏览器，浏览器插件和应用信息系统，其中，

浏览器，用于访问应用信息系统提供的网页，以及加载浏览器插件；

浏览器插件，用于实现应用的下载，应用的部署与反部署，应用的更新，以及应用的运行；

应用信息系统，用于提供浏览器访问该系统所需的网页，以及提供浏览器插件所需的各种应用信息。

【权利要求13】如权利要求12所述的系统，其特征在于，该浏览器，可以使用脚本程序与浏览器插件进行交互。

【权利要求14】如权利要求12所述的系统，其特征在于，该浏览器插件在IE浏览器中可以是ActiveX控件，在firefox, Chrome, Opera浏览器中可以是NPAPI控件，或者其插

件就是浏览器本身。

【权利要求15】如权利要求12所述的系统，其特征在于，该浏览器插件具体包括：

下载模块：实现HTTP/FTP的多线程多镜像源的下载功能，根据应用的下载地址信息进行应用的下载；

部署模块：

实现应用的部署，即根据部署信息，如果应用是可执行文件并需要运行才能部署，则从后台启动该可执行文件的安装运行，按照部署信息进行部署，否则，按照部署信息将应用存储到本地完成部署；

实现应用的反部署，即根据反部署信息，如果是可执行文件并需要运行才能反部署，则从后台启动该可执行文件的反安装运行，按照反部署信息进行反部署，否则，按照反部署信息将应用从本地进行删除完成反部署；

实现应用的更新，即根据更新指导信息，如果可以通过补丁更新，则获取该补丁，通过补丁的运行进行更新，否则，获取该应用的最新版本下载地址信息，进行下载，下载完成后，将该应用已部署的版本进行反部署，然后进行最新版本的部署；

运行模块：实现应用的运行，即根据该应用的运行指导信息，如果是可执行文件，则按照运行指导信息进行可执行文件的运行，否则，将该应用的本地路径，返回给调用者浏览器脚本程序，再由脚本程序按照运行指导信息，将返回路径指定的应用文件加载到浏览器中进行运行。

【权利要求16】如权利要求12所述的系统，其特征在于，应用信息系统包括：

应用信息模块：维护所有应用的标识版本信息，名称，图标信息，下载地址信息，部署信息，运行指导信息，反部署信息，更新指导信息；

网页服务模块：提供用户访问应用信息模块的网页。

通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的方法及系统

技术领域

本发明涉及互联网浏览器领域，特别是一种通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的方法及系统，其允许用户通过安装在电子终端设备上的浏览器，将可执行文件或文档文件等应用从服务器下载到电子终端设备，并自动将可执行文件或文档文件等应用进行安装部署或存储部署，以及在浏览器当中提供已部署应用的应用入口列表，用户可以通过应用入口进行应用的运行，以及应用的更新与删除。

背景技术

随着互联网的发展，绝大部分的电子终端设备，例如个人计算机(PC)，移动电话，个人数字助理(PDA)等都会安装支持访问互联网的浏览器(Browser)，用户可以通过浏览器来获取互联网上各式各样的海量资源。

现有技术中，浏览器获取互联网资源的方法，即通过浏览器HTTP请求，得到URL指向的特定内容，然后进行展示与应用，浏览器对一些内容的处理方式，如HTML，XHTML，WML，一般是被浏览器直接解析应用，Flash，Java Applet，Unity3D等内容一般由浏览器插件进行解析应用，而可执行文件资源，由于安全性问题不会被直接获取，而是通过提示下载来经过用户同意再进行下载，或者激活外部专门的下载工具来进行下载，将可执行文件保存到本地存储器上。

那些能被直接解析应用或者插件能够解析应用的资源，浏览器都会对其取得的内容进行缓存，以提高下次访问的浏览速度，但缓存的内容通常会被缓存机制删除或者被用户手动清除；还有浏览器获取插件内容时，如Flash，Java Applet，Unity3D等内容时，一般都是由这些内容的插件进行下载，如Flash Player，Java Plugin，Unity3D WebPlayer，而这些插件们一般是通过单HTTP连接进行内容下载，即便是多线程多HTTP连接进行下载，也无法通过多镜像源的方式进行下载来提高速度，往往一些大的内容，如大的Flash，Java Applet，Unity3D文件通常就会因为网络下载过程太久，使用户等待太长的时间，有些情况由于插件的自身原因甚至会造成下载失败，因而大大降低了用户体验；碰到一些确定安全的可执行文件，用户还需要在下载完成后，找到可执行文件再进行运行，如果是程序安装包还得一步一步的进行手动安装，增加了操作的繁琐；再有当用户需要访问这些内容和应用时，需要分别

到各自提供者进行访问，通常这些内容和应用由许多不同的提供者提供，用户往返于这些内容和应用的入口的寻找。

针对上述问题，若能将程序安装包的下载与安装合而为一，以及可以通过多镜像源的方式加快下载速度，再有，能将这些应用和内容的入口进行集中展示方便用户进行运行，更新，或者删除，将有效提高用户使用互联网应用的体验。

发明内容

本发明的主要目的在于提供一种通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的方法及系统，其可简化用户下载程序安装包再进行手动安装的过程，再有避免一些缓存机制对浏览内容的清除，以及加快应用的下载速度，提供应用入口展示，应用运行，应用更新，应用删除的功能，综合上述来有效提高用户使用互联网应用的体验。

应用可以是可执行文件，可以是Flash文件，Java Applet文件或Web3D文件，即由二进制序列组成的数字文件。

应用入口，即已部署应用的操作快捷方式，包含应用的名称，应用的图标，以及应用的状态（下载状态，部署状态或者提示状态），可以通过应用入口，进行应用运行，应用更新与应用删除。

本发明技术方案如下：

一种通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的方法，其特征包括：

A) 通过浏览器提供已部署应用的应用入口；

较佳的具体过程为：

应用信息系统以网页形式，提供已部署应用的应用入口列表，已部署应用的各种信息通过浏览器插件获得。

B) 当用户选择一个应用进行下载部署，浏览器插件通过互联网获取应用，并进行部署较佳的具体过程为：

B1) 应用信息系统通过网页的形式，将可供下载部署的应用列表发布到浏览器；

B2) 浏览器将这些应用们进行展示，并加载浏览器插件；

B3) 当用户通过浏览器选择一个应用进行下载部署，则浏览器通过脚本程序调用浏览器插件提供的下载部署接口；

B4) 浏览器插件判断该应用是否已经部署，如果已部署则提示用户，并结束该次动作，否则，即从应用信息系统获取该应用的下载地址信息，进行应用的下载；

B5) 浏览器插件从应用信息系统获取该应用的部署信息，将已经下载完成的应用，根据部署信息，进行部署，即如果应用是可执行文件并需要运行才能部署，则从后台启动该可执行文件的安装运行，按照部署信息进行部署，否则，按照部署信息将应用存储到指定的本地路径下完成部署。

C) 当用户选择一个应用入口进行运行动作，浏览器插件将该应用进行可执行文件运行，或者将该应用加载到浏览器进行运行；

较佳的具体过程为：

C1) 用户通过浏览器选择一个应用入口进行运行动作；

C2) 浏览器通过脚本程序调用浏览器插件提供的应用运行接口；

C3) 浏览器插件获取该应用的运行指导信息，如果是可执行文件，则按照运行指导信息进行可执行文件的运行，否则，将该应用的本地存储路径，返回给调用者脚本程序，再由脚本程序根据运行指导信息，将返回路径指定的应用文件加载到浏览器中进行运行。

D) 当用户选择一个应用入口进行删除动作，浏览器插件将该应用进行反部署

较佳的具体过程为：

D1) 用户通过浏览器选择一个应用入口进行删除动作；

D2) 浏览器通过脚本程序调用浏览器插件提供的应用反部署接口；

D3) 浏览器插件获取该应用的反部署信息，如果是可执行文件并需要运行才能反部署，则从后台启动该可执行文件的反安装运行，按照反部署信息进行反部署，否则，按照反部署信息将应用从指定的本地路径进行删除完成反部署。

E) 当用户选择一个应用入口进行更新动作，浏览器插件将该应用进行更新部署；

较佳的具体过程为：

E1) 用户通过浏览器选择一个应用入口进行更新动作；

E2) 浏览器通过脚本程序调用浏览器插件提供的应用更新接口；

E3) 浏览器插件获取该应用的更新指导信息，如果可以通过补丁更新，则获取该补丁，通过补丁的运行进行更新，否则，获取该应用的最新版本下载地址信息，进行下载，下载完成后，将该应用已部署的版本进行反部署，然后进行最新版本的部署。

一种通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的系统，包括浏览器，浏览器插件和应用信息系统，其中

浏览器，用于访问应用信息系统提供的网页，以及加载浏览器插件；

浏览器插件，用于实现应用的下载，应用的部署与反部署，应用的更新，以及应用的运行；

应用信息系统，用于提供浏览器访问该系统所需的网页，以及提供浏览器插件所需的各种应用信息。

浏览器插件具体包括：

下载模块：实现HTTP/FTP的多线程多镜像源的下载功能，根据应用的下载地址信息进行应用的下载；

部署模块：

实现应用的部署，即根据部署信息，如果应用是可执行文件并需要运行才能部署，则从后台启动该可执行文件的安装运行，按照部署信息进行部署，否则，按照部署信息将应用存储到本地完成部署；

实现应用的反部署，即根据反部署信息，如果是可执行文件并需要运行才能反部署，则从后台启动该可执行文件的反安装运行，按照反部署信息进行反部署，否则，按照反部署信息将应用从本地进行删除完成反部署；

实现应用的更新，即根据更新指导信息，如果可以通过补丁更新，则获取该补丁，通过补丁的运行进行更新，否则，获取该应用的最新版本下载地址信息，进行下载，下载完成后，将该应用已部署的版本进行反部署，然后进行最新版本的部署；

运行模块：实现应用的运行，即根据该应用的运行指导信息，如果是可执行文件，则按照运行指导信息进行可执行文件的运行，否则，将该应用的本地路径，返回给调用者浏览器脚本程序，再由脚本程序按照运行指导信息，将返回路径指定的应用文件加载到浏览器中进行运行。

应用信息系统具体包括：

应用信息模块：维护所有应用的标识版本信息，名称，图标信息，下载地址列表信息，部署信息，运行指导信息，反部署信息，更新指导信息；

网页服务模块：提供用户访问应用信息模块的网页。

本发明的优点在于：

本发明将程序安装包的下载与安装合而为一，以及通过多镜像源的方式加快下载速度，再有，将这些应用和内容的入口进行集中展示方便用户进行运行，更新，或者删除，综合上述来有效的提高了用户使用互联网上的应用与内容的体验。

附图说明

图1为本发明通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的方法的主要实现原理流程图；

图2为本发明中应用信息系统通过浏览器提供已部署应用入口列表的流程图；

图3为本发明中用户通过浏览器进行应用下载部署的流程图；

图4为本发明中用户通过浏览器进行应用运行的流程图；

图5为本发明中用户通过浏览器进行应用删除的流程图；

图6为本发明中用户通过浏览器进行应用更新的流程图；

图7为本发明通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的系统的结构框图。

具体实施方式

本发明的主要目的在于提供一种通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的方法及系统，其可简化用户下载程序安装包再进行手动安装的过程，再有避免一些缓存机制对浏览内容的清除，以及加快应用的下载速度，提供应用入口展示，应用运行，应用更新，应用删除的功能，综合上述来有效提高用户使用互联网应用的体验。

下面将结合各个附图对本发明技术方案的具体实施过程进行进一步详细的阐述。

请参阅图1，该图为本发明通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的方法的主要实现原理流程图，其主要实现过程为：

步骤S100，应用信息系统以网页形式，提供已部署应用的应用入口列表。

步骤S101，用户浏览可供下载部署的应用列表网页。

步骤S102，接受用户对一应用的下载部署动作。

步骤S103，浏览器插件从应用信息系统获取该应用的下载地址信息进行应用下载，并根据应用的部署信息进行可执行文件安装运行的部署，或者将应用存储到指定的本地路径下完成部署。

步骤S104，接受用户对一应用入口的运行动作。

步骤S105，浏览器插件根据该应用运行指导信息，将该应用进行可执行文件运行，或者加载到浏览器进行运行。

步骤S106，接受用户对一应用入口的删除动作。

步骤S107，浏览器插件根据该应用的反部署信息，将该应用进行可执行文件反安装运行的反部署，或者将应用从指定本地路径进行删除完成反部署。

步骤S108, 接受用户对一应用入口的更新动作。

步骤S109, 浏览器插件根据该应用的更新指导信息, 获取补丁文件, 通过运行补丁进行更新, 或者, 获取该应用的最新版本, 再将已部署的版本进行反部署, 然后完成最新版本的部署。

请参阅图2, 该图为本发明中应用信息系统通过浏览器提供已部署应用入口列表的流程图, 其主要实现过程为:

步骤S200, 用户通过浏览器访问应用信息系统提供的已部署应用入口列表网页。

步骤S201, 该网页通过调用浏览器插件来获取已部署应用的各种信息生成应用入口列表进行展示。

请参阅图3, 该图为本发明中用户通过浏览器进行应用下载部署的流程图, 其主要实现过程为:

步骤S300, 应用信息系统通过网页的形式, 将可供下载部署的应用列表发布到浏览器。

步骤S301, 浏览器将这些应用列表进行展示, 并加载浏览器插件。

步骤S302, 当用户通过浏览器选择一个应用进行下载部署, 则浏览器通过JavaScript调用浏览器插件提供的下载部署接口。

步骤S303, 判断用户选择的应用是否已部署, 若是, 提示用户, 结束流程, 否则, 接着步骤S304继续执行。

步骤S304, 浏览器插件获取该应用的下载地址信息, 进行应用的下载, 因为支持多镜像源的方式下载, 下载地址信息通常为一个URL列表, 通过浏览器插件的下载模块以HTTP/FTP的多镜像方式实现应用的下载。

步骤S305, 浏览器插件获取该应用的部署信息。

步骤S306, 判断应用是否为可执行文件并需要运行才能部署, 若是, 执行步骤S307, 否则执行步骤S308。

步骤S307, 从后台启动该可执行文件的安装运行, 按照部署信息进行部署, 这种情况下, 部署信息包含安装程序运行时每个步骤所需要的操作, 浏览器插件按照这些操作与安装程序进行交互, 完成部署。

步骤S308, 按照部署信息将应用存储到指定的本地路径下完成部署, 这种情况下, 部署信息包含一个相对路径, 浏览器插件根据这个相对路径决定应用实际存储的本地路径。

请参阅图4, 该图为本发明中用户通过浏览器进行应用运行的流程图, 其主要实现过程

为：

步骤S400，应用信息系统将用户已部署的应用入口列表通过网页形式发布到浏览器。

步骤S401，浏览器将应用入口列表进行展示，并加载浏览器插件。

步骤S402，接受用户对一应用入口的运行动作。

步骤S403，浏览器通过JavaScript脚本调用浏览器插件提供的应用运行接口。

步骤S404，浏览器插件判断应用是否为可执行文件，若是，执行步骤S406，否则，执行步骤S405。

步骤S405，将该应用的本地存储路径，返回给调用者JavaScript，再由JavaScript根据运行指导信息，将返回路径指定的应用文件加载到浏览器中进行运行，这种情况下，运行指导信息，包含一些JavaScript脚本在加载应用时所需要的信息，如应用的宽和高，以及需要传递给应用的一些信息。

步骤S406，按照运行指导信息进行可执行文件的运行，这种情况下，运行指导信息，通常包含运行文件信息，运行参数信息。

请参阅图5，该图为本发明中用户通过浏览器进行应用删除的流程图，其主要实现过程为：

步骤S500，应用信息系统将用户已部署的应用入口列表通过网页形式发布到浏览器。

步骤S501，浏览器将应用入口列表进行展示，并加载浏览器插件。

步骤S502，接受用户对一应用入口的删除动作。

步骤S503，浏览器通过JavaScript脚本调用浏览器插件提供的应用删除接口。

步骤S504，浏览器插件判断应用是否为可执行文件并需要运行才能反部署，若是，执行步骤S505，否则，执行步骤S506。

步骤S505，从后台启动该可执行文件的反安装运行，按照反部署信息进行反部署，这种情况下，反部署信息，通常包含反安装运行文件信息，运行参数信息，以及反安装程序在运行时，每个步骤所需要的操作信息。

步骤S506，按照反部署信息将应用从指定的本地路径进行删除完成反部署，这种情况下，反部署信息，通常包含需要删除的文件信息。

请参阅图6，该图为本发明中用户通过浏览器进行应用更新的流程图，其主要实现过程为：

步骤S600，应用信息系统将用户已部署的应用入口列表通过网页形式发布到浏览器。

步骤S601，浏览器将应用入口列表进行展示，并加载浏览器插件。

步骤S602, 接受用户对一应用入口的更新动作。

步骤S603, 浏览器通过JavaScript脚本调用浏览器插件提供的更新接口。

步骤S604, 判断该应用版本是否为最新版本, 若是, 提示用户, 结束流程, 否则接着步骤S605继续执行。

步骤S605, 判断是否可以通过补丁更新, 若是, 执行步骤S609, S610, 否则, 执行步骤S606, S607, S608。

步骤S606, 获取该应用的最新版本下载地址信息, 进行下载。

步骤S607, 将该应用已部署的版本进行反部署。

步骤S608, 获取最新版本的部署信息, 进行最新版本的部署。

步骤S609, 获取补丁下载地址信息, 进行补丁下载。

步骤S610, 运行补丁完成更新。

相应于本发明上述通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的方法, 本发明进而提出了一种通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的系统, 请参阅图7, 该图为本发明通过浏览器下载部署应用并提供应用入口的系统的结构框图, 其中,

浏览器插件8011, 让用户70通过浏览器801将一应用自一应用信息系统下载至电子终端设备80并进行部署, 以及可以进行运行, 更新与删除, 其中包括:

下载模块80111, 实现HTTP/FTP的多线程多镜像源的下载功能, 根据应用的下载地址信息进行应用的下载;

部署模块80112:

实现应用的部署, 即根据部署信息, 如果应用是可执行文件并需要运行才能部署, 则从后台启动该可执行文件的安装运行, 按照部署信息进行部署, 否则, 按照部署信息将应用存储到本地完成部署;

实现应用的反部署, 即根据反部署信息, 如果是可执行文件并需要运行才能反部署, 则从后台启动该可执行文件的反安装运行, 按照反部署信息进行反部署, 否则, 按照反部署信息将应用从本地进行删除完成反部署;

实现应用的更新, 即根据更新指导信息, 如果可以通过补丁更新, 则获取该补丁, 通过补丁的运行进行更新, 否则, 获取该应用的最新版本下载地址信息, 进行下载, 下载完成后, 将该应用已部署的版本进行反部署, 然后进行最新版本的部署;

运行模块80113, 实现应用的运行, 即根据该应用的运行指导信息, 如果是可执行文件

，则按照运行指导信息进行可执行文件的运行，否则，将该应用的本地路径，返回给调用者浏览器脚本程序，再由脚本程序按照运行指导信息，将返回路径指定的应用文件加载到浏览器中进行运行。

应用信息系统90，用于提供浏览器访问该系统所需的网页，以及提供浏览器插件所需的各种应用信息，其中包括：

应用信息模块901：维护所有应用的标识版本信息，名称，图标信息，下载地址列表信息，部署信息，运行指导信息，反部署信息，更新指导信息；

网页服务模块902：提供用户访问应用信息模块的网页。

显然，本领域的技术人员可以对本发明进行各种改动和变型而不脱离本发明的精神和范围。这样，倘若本发明的这些修改和变型属于本发明权利要求及其等同技术的范围之内，则本发明也意图包含这些改动和变型在内。

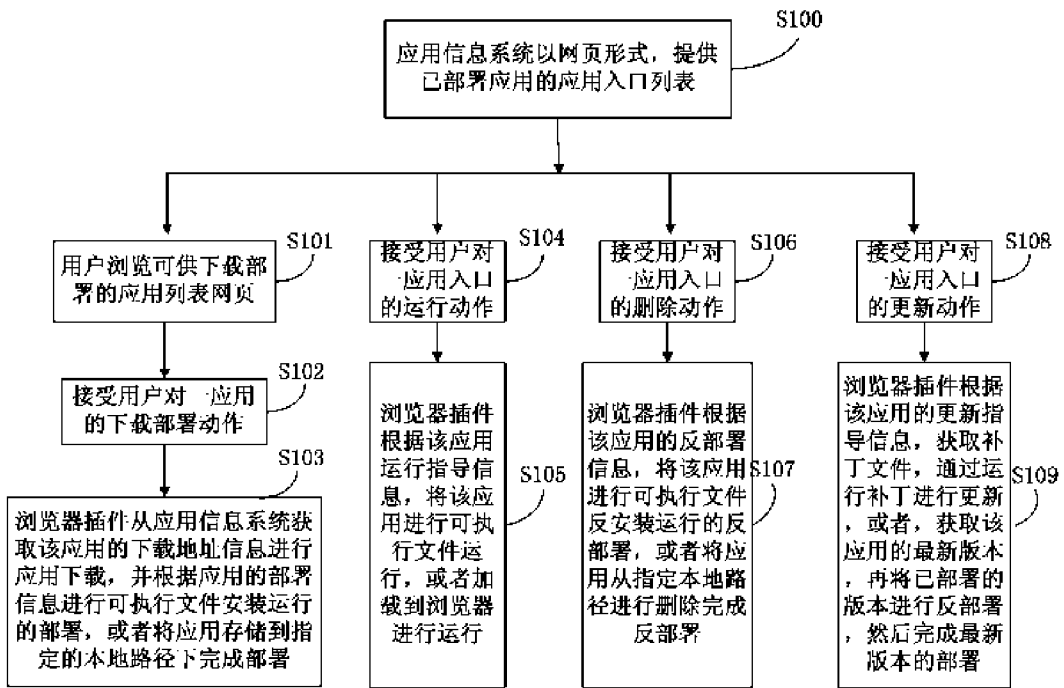


图1

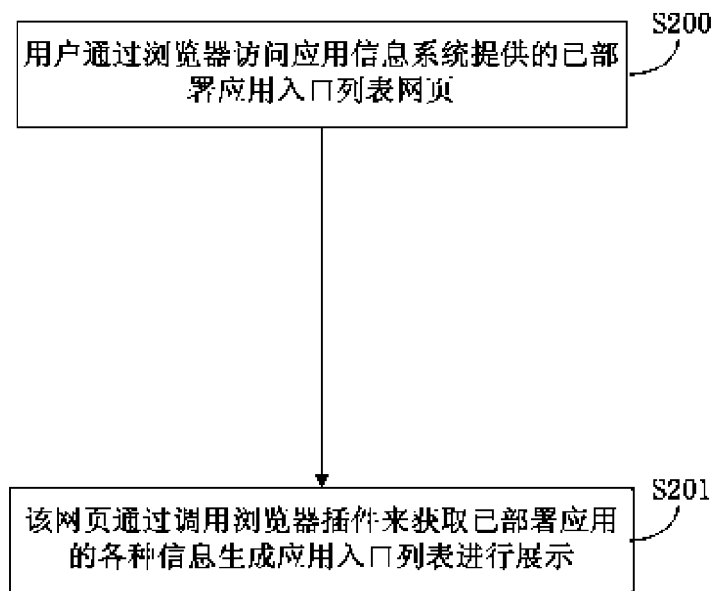


图2

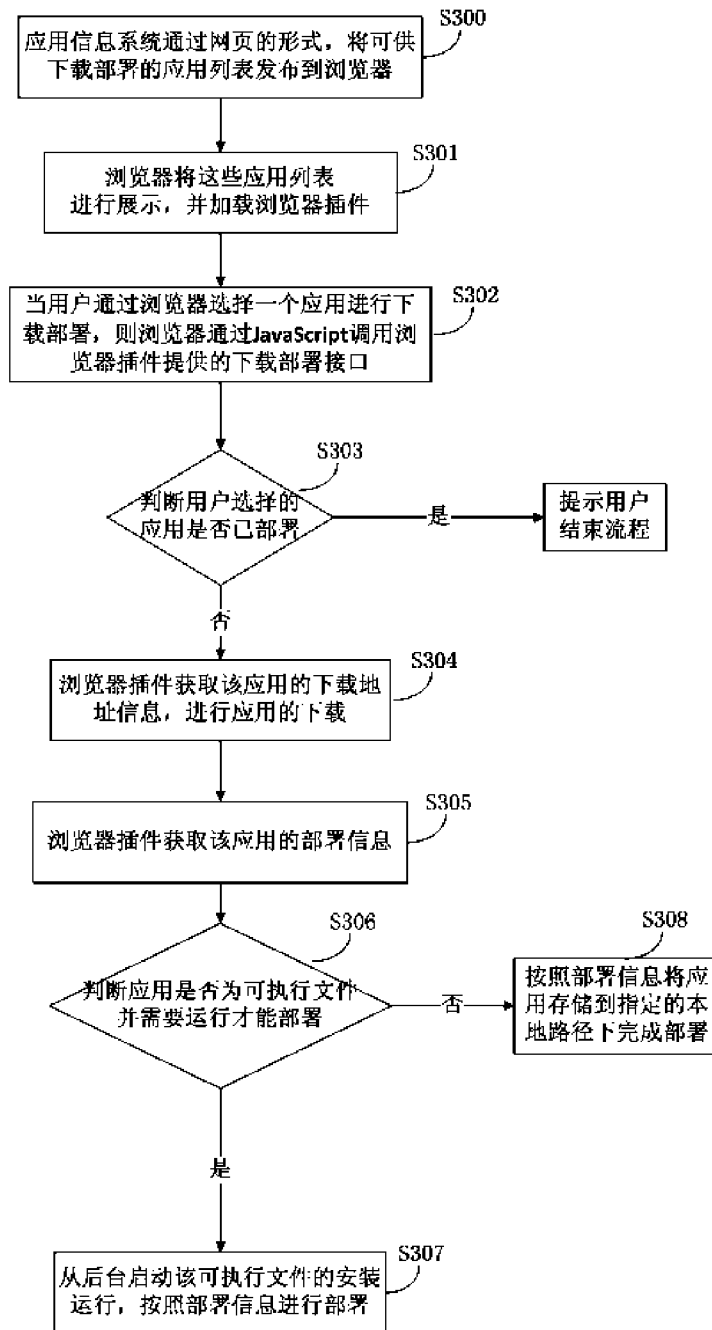


图3

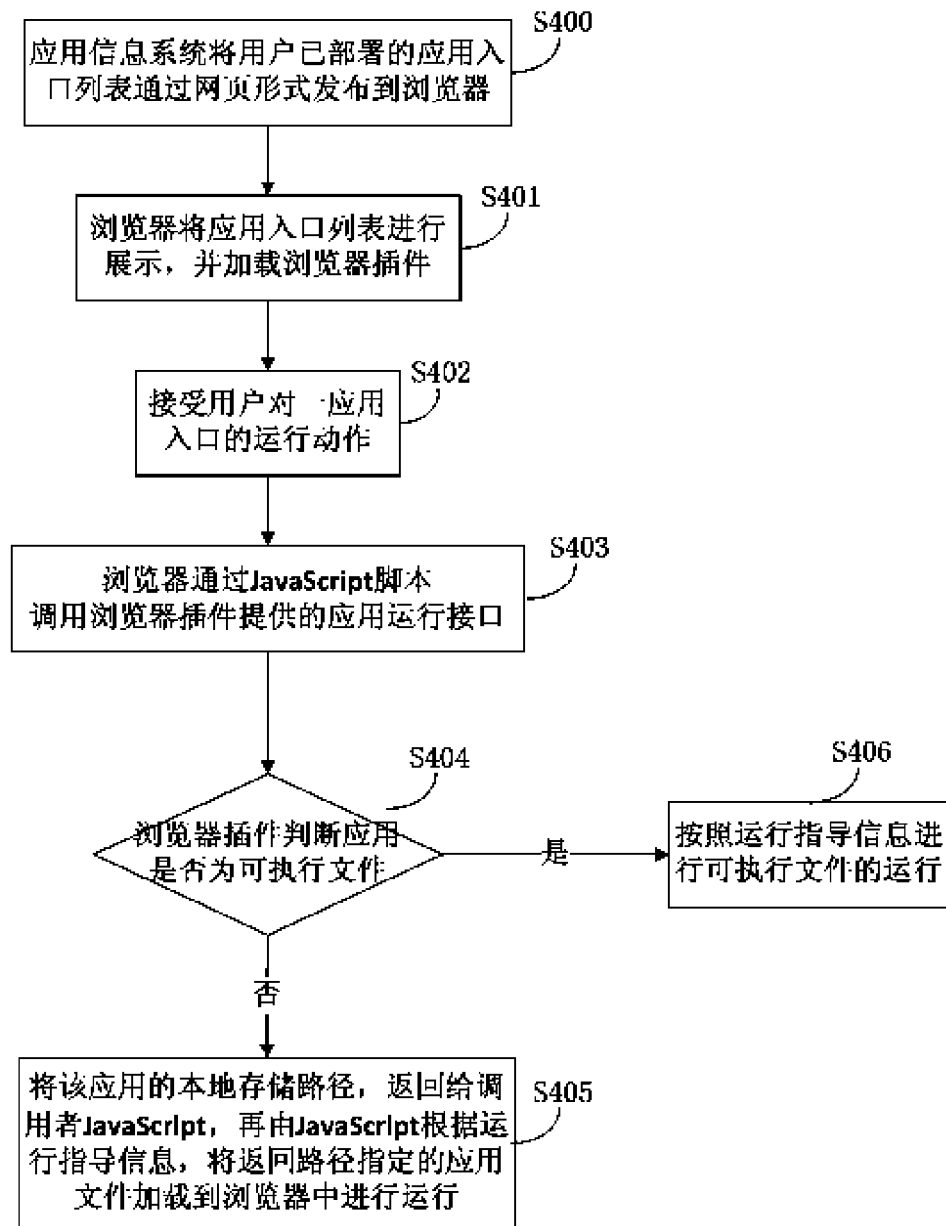


图4

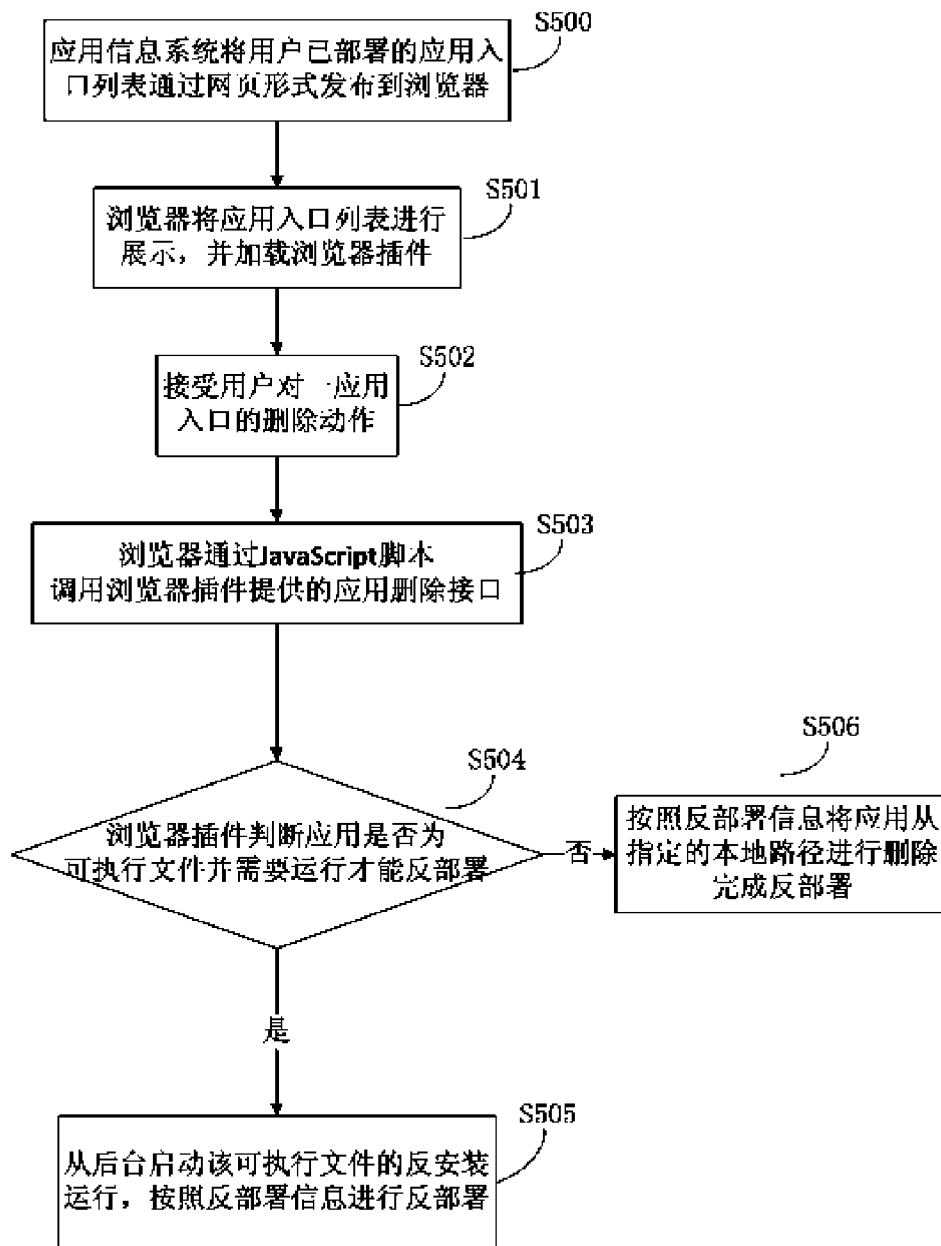


图5

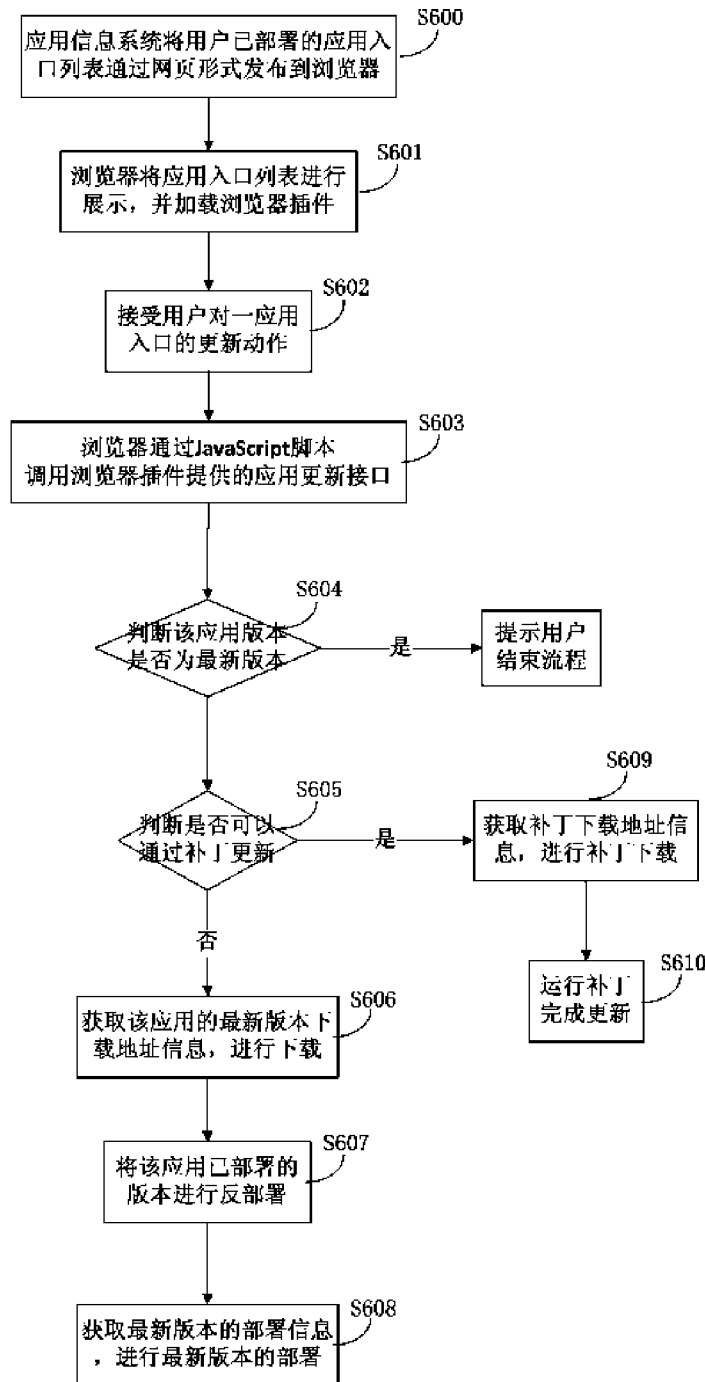


图6

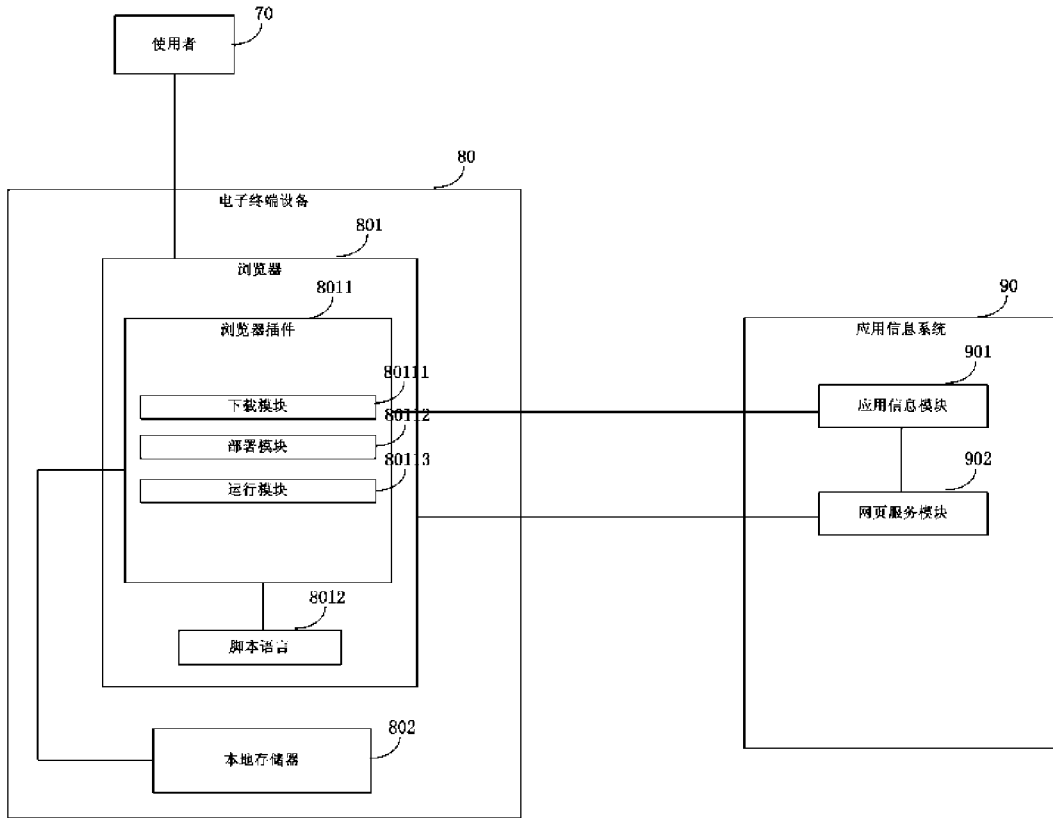


图7