



(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 103678506 B

(45)授权公告日 2018.10.12

(21)申请号 201310591212.7

(22)申请日 2013.11.20

(65)同一申请的已公布的文献号  
申请公布号 CN 103678506 A

(43)申请公布日 2014.03.26

(73)专利权人 北京奇虎科技有限公司  
地址 100088 北京市西城区新街口外大街  
28号D座112室(德胜园区)  
专利权人 奇智软件(北京)有限公司

(72)发明人 张毅 任寰

(74)专利代理机构 北京润泽恒知识产权代理有  
限公司 11319

代理人 赵娟

(51)Int.Cl.

G06F 17/30(2006.01)

(56)对比文件

CN 101587495 A,2009.11.25,  
CN 102841789 A,2012.12.26,  
iunion.“浏览器判断是否安装了ios/  
android客户端程序”.《http://blog.csdn.net/  
iunion/article/details/10327665/》.2013,  
科技讯.“Chrome浏览器通知中心上线 弹出  
式窗口通知”.《http://www.kejixun.com/  
article/201307/13122.html》.2013,  
百度经验.“如何查看管理chrome浏览器的  
任务及性能”.《http://jingyan.baidu.com/  
article/e2284b2b337fbde2e7118d6c.html》  
.2013,

审查员 袁勤

权利要求书3页 说明书21页 附图9页

(54)发明名称

在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法、  
装置和浏览器

(57)摘要

本发明公开了一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法、装置和浏览器,所述方法包括:当在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中。本发明在逻辑处理层加入了和应用程序以及操作系统等交互的命令,最终完成了在浏览器中使用和调度应用程序的方法,可以逐步代替windows操作系统的桌面。

当在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;	101
采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;	102
将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;	103
获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;	104
将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中。	105

1. 一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法,包括:

当在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;

将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中;

当接收到针对所述应用程序标识的操作指令时,执行所述操作指令指示的操作,所述操作指令包括针对所述浏览器的操作指令和针对操作系统的操作指令,所述针对浏览器的操作指令包括结束进程的操作指令、停止监控的操作指令和/或删除的操作指令;所述针对操作系统的操作指令包括卸载的操作指令和/或挂起的操作指令。

2. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述性能信息包括如下的一种或多种:

进程标示符、用户名、会话ID、CPU使用率、CPU时间、内存工作集、内存高峰工作集、内存工作集增量、内存专用工作集、内存提交大小、内存页面缓冲池、内存非页面缓冲池、页面错误、页面错误增量、基本优先级、句柄数、线程数、用户对象、I/O读取、I/O写入、I/O其他,I/O读取字节/命令行、描述信息。

3. 如权利要求1或2所述的方法,其特征在于,还包括:

获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的在预设时间段内的性能信息;

将所述预设时间段内的性能信息在预置的第二展示页面中进行对应的展示;

或者,

将所述预设时间段内的性能信息生成报告文档。

4. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,还包括:

获取所述进程列表中应用程序标识指示的应用程序的通知消息;

在预置的第三展示页面针对所述通知消息进行对应的提示。

5. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述操作指令包括病毒检测的操作指令。

6. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述操作指令包括沙箱运行的操作指令。

7. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述执行所述操作指令指示的操作的步骤包括:

针对所述应用程序标识的结束进程的操作指令对应的结束命令,采用所述结束命令结束所述应用程序标识对应的应用程序的运行;

和/或,

针对所述应用程序标识的停止监控的操作指令对应的停止监控命令,采用所述停止监控命令结束对所述应用程序标识对应的应用程序的监控;

和/或,

针对所述应用程序标识的删除的操作指令对应的删除命令,采用所述删除命令将所述应用程序标识从当前页面删除。

8. 如权利要求1所述的方法,其特征在于,所述执行所述操作指令指示的操作的步骤包括:

针对所述应用程序标识的卸载的操作指令对应的卸载命令,采用所述卸载命令将所述应用程序标识对应的应用程序卸载;

和/或，

针对所述应用程序标识的挂起的操作指令对应的挂起命令，采用所述挂起命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行挂起操作。

9. 如权利要求5所述的方法，其特征在于，所述执行所述操作指令指示的操作的步骤包括：

针对所述应用程序标识的病毒检测的操作指令对应的病毒检测命令，采用所述病毒检测命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行病毒检测。

10. 如权利要求6所述的方法，其特征在于，所述执行所述操作指令指示的操作的步骤包括：

针对所述应用程序标识的沙箱运行的操作指令对应的沙箱运行命令，采用所述沙箱运行命令将所述应用程序标识对应的应用程序置于沙箱中运行。

11. 一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置，包括：

启动命令获取模块，适于在在浏览器侧触发快捷方式时，获取所述快捷方式对应的启动命令；

应用程序启动模块，适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序；

进程列表添加模块，适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中；

第一性能信息获取模块，适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息；

加载模块，适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中；

操作指令执行模块，适于在接收到针对所述应用程序标识的操作指令时，执行所述操作指令指示的操作，所述操作指令包括针对所述浏览器的操作指令和针对操作系统的操作指令，所述针对浏览器的操作指令包括结束进程的操作指令、停止监控的操作指令和/或删除的操作指令；所述针对操作系统的操作指令包括卸载的操作指令和/或挂起的操作指令。

12. 如权利要求11所述的装置，其特征在于，所述性能信息包括如下的一种或多种：

进程标示符、用户名、会话ID、CPU使用率、CPU时间、内存工作集、内存高峰工作集、内存工作集增量、内存专用工作集、内存提交大小、内存页面缓冲池、内存非页面缓冲池、页面错误、页面错误增量、基本优先级、句柄数、线程数、用户对象、I/O读取、I/O写入、I/O其他，I/O读取字节/命令行、描述信息。

13. 如权利要求11或12所述的装置，其特征在于，还包括：

第二性能信息获取模块，适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的在预设时间段内的性能信息；

展示模块，适于将所述预设时间段内的性能信息在预置的第二展示页面中进行对应的展示；

或者，

报告文档生成模块，适于将所述预设时间段内的性能信息生成报告文档。

14. 如权利要求11所述的装置，其特征在于，还包括：

通知消息获取模块，适于获取所述进程列表中应用程序标识指示的应用程序的通知消息；

提示模块，适于在预置的第三展示页面针对所述通知消息进行对应的提示。

15. 如权利要求11所述的装置,其特征在于,所述操作指令包括病毒检测的操作指令。

16. 如权利要求11所述的装置,其特征在于,所述操作指令包括沙箱运行的操作指令。

17. 如权利要求11所述的装置,其特征在于,所述操作指令执行模块还适于:

针对所述应用程序标识的结束进程的操作指令对应的结束命令,采用所述结束命令结束所述应用程序标识对应的应用程序的运行;

和/或,

针对所述应用程序标识的停止监控的操作指令对应的停止监控命令,采用所述监控命令结束对所述应用程序标识对应的应用程序的监控;

和/或,

针对所述应用程序标识的删除的操作指令对应的删除命令,采用所述删除命令将所述应用程序标识从当前页面删除。

18. 如权利要求11所述的装置,其特征在于,所述操作指令执行模块还适于:

针对所述应用程序标识的卸载的操作指令对应的卸载命令,采用所述卸载命令将所述应用程序标识对应的应用程序卸载;

针对所述应用程序标识的挂起的操作指令对应的挂起命令,采用所述挂起命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行挂起操作。

19. 如权利要求15所述的装置,其特征在于,所述操作指令执行模块还适于:

针对所述应用程序标识的病毒检测的操作指令对应的病毒检测命令,采用所述病毒检测命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行病毒检测。

20. 如权利要求16所述的装置,其特征在于,所述操作指令执行模块还适于:

针对所述应用程序标识的沙箱运行的操作指令对应的沙箱运行命令,采用所述沙箱运行命令将所述应用程序标识对应的应用程序置于沙箱中运行。

21. 一种浏览器,包括:

启动命令获取模块,适于在在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

应用程序启动模块,适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

进程列表添加模块,适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

第一性能信息获取模块,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;

加载模块,适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中;

操作指令执行模块,适于在接收到针对所述应用程序标识的操作指令时,执行所述操作指令指示的操作,所述操作指令包括针对所述浏览器的操作指令和针对操作系统的操作指令,所述针对浏览器的操作指令包括结束进程的操作指令、停止监控的操作指令和/或删除的操作指令;所述针对操作系统的操作指令包括卸载的操作指令和/或挂起的操作指令。

## 在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法、装置和浏览器

### 技术领域

[0001] 本发明涉及浏览器的技术领域,具体涉及一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法、一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置,以及,一种浏览器。

### 背景技术

[0002] 因特网Internet的迅猛发展将人们带入了信息社会时代,对人们生活产生了深刻的影响,人们可以通过浏览器获取到Internet上海量的信息,以满足生活、工作、学习等各方面的需求。

[0003] 浏览器是一个显示网页服务器或档案系统内的文件,并让用户与此些文件互动的一种应用程序。浏览器用来显示在万维网或局部局域网络等内的文字、影像及其他资讯。这些文字或影像,可以是连接其他网址的超链接,用户可迅速及轻易地浏览各种资讯。

[0004] 为了扩展浏览器的功能,有些浏览器提供了插件,采用插件可以在浏览器中调用操作系统的应用程序,在插件中可以自带一些操作系统默认的应用程序,也可以添加一些用户自定义的应用程序。但是,该插件只是在浏览器中单向调用其他应用程序,在浏览器中无法对调用的应用程序进行管理或者控制。

### 发明内容

[0005] 鉴于上述问题,提出了本发明以便提供一种克服上述问题或者至少部分地解决上述问题的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法和相应的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置,以及,一种浏览器。

[0006] 依据本发明的一个方面,提供了一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法,包括:

[0007] 当在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

[0008] 采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

[0009] 将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

[0010] 获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;

[0011] 将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中。

[0012] 可选地,所述性能信息包括如下的一种或多种:

[0013] 进程标示符、用户名、会话ID、CPU使用率、CPU时间、内存工作集、内存高峰工作集、内存工作集增量、内存专用工作集、内存提交大小、内存页面缓冲池、内存非页面缓冲池、页面错误、页面错误增量、基本优先级、句柄数、线程数、用户对象、I/O读取、I/O写入、I/O其他,I/O读取字节/命令行、描述信息。

[0014] 可选地,还包括:

[0015] 获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的在预设时间段内的性能信息;

[0016] 将所述预设时间段内的性能信息在预置的第二展示页面中进行对应的展示;

- [0017] 或者，
- [0018] 将所述预设时间段内的性能信息生成报告文档。
- [0019] 可选地，还包括：
- [0020] 获取所述进程列表中应用程序标识指示的应用程序的通知消息；
- [0021] 在预置的第三展示页面针对所述通知消息进行对应的提示。
- [0022] 可选地，还包括：
- [0023] 当接收到针对所述应用程序标识的操作指令时，执行所述操作指令指示的操作。
- [0024] 可选地，所述操作命令包括针对浏览器的操作指令；
- [0025] 所述针对浏览器的操作指令包括结束进程的操作指令、停止监控的操作指令和/或删除的操作指令。
- [0026] 可选地，所述操作命令包括针对操作系统的操作指令；
- [0027] 所述针对操作系统的操作指令包括卸载的操作指令和/或挂起的操作指令。
- [0028] 可选地，所述操作命令包括病毒检测的操作指令。
- [0029] 可选地，所述操作命令包括沙箱运行的操作指令。
- [0030] 可选地，所述执行所述操作指令指示的操作的步骤包括：
- [0031] 针对所述应用程序标识的结束进程的操作指令对应的结束命令，采用所述结束命令结束所述应用程序标识对应的应用程序的运行；
- [0032] 和/或，
- [0033] 针对所述应用程序标识的停止监控的操作指令对应的停止监控命令，采用所述停止监控命令结束对所述应用程序标识对应的应用程序的监控；
- [0034] 和/或，
- [0035] 针对所述应用程序标识的删除的操作指令对应的删除命令，采用所述删除命令将所述应用程序标识从当前页面删除。
- [0036] 可选地，所述执行所述操作指令指示的操作的步骤包括：
- [0037] 针对所述应用程序标识的卸载的操作指令对应的卸载命令，采用所述卸载命令将所述应用程序标识对应的应用程序卸载；
- [0038] 和/或，
- [0039] 针对所述应用程序标识的挂起的操作指令对应的挂起命令，采用所述挂起命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行挂起操作。
- [0040] 可选地，所述执行所述操作指令指示的操作的步骤包括：
- [0041] 针对所述应用程序标识的病毒检测的操作指令对应的病毒检测命令，采用所述病毒检测命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行病毒检测。
- [0042] 可选地，所述执行所述操作指令指示的操作的步骤包括：
- [0043] 针对所述应用程序标识的沙箱运行的操作指令对应的沙箱运行命令，采用所述沙箱运行命令将所述应用程序标识对应的应用程序置于沙箱中运行。
- [0044] 根据本发明的另一方面，提供了一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置，包括：
- [0045] 启动命令获取模块，适于在在浏览器侧触发快捷方式时，获取所述快捷方式对应的启动命令；

- [0046] 应用程序启动模块,适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;
- [0047] 进程列表添加模块,适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;
- [0048] 第一性能信息获取模块,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;
- [0049] 加载模块,适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中。
- [0050] 可选地,所述性能信息包括如下的一种或多种:
- [0051] 进程标示符、用户名、会话ID、CPU使用率、CPU时间、内存工作集、内存高峰工作集、内存工作集增量、内存专用工作集、内存提交大小、内存页面缓冲池、内存非页面缓冲池、页面错误、页面错误增量、基本优先级、句柄数、线程数、用户对象、I/O读取、I/O写入、I/O其他,I/O读取字节/命令行、描述信息。
- [0052] 可选地,还包括:
- [0053] 第二性能信息获取模块,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的在预设时间段内的性能信息;
- [0054] 展示模块,适于将所述预设时间段内的性能信息在预置的第二展示页面中进行对应的展示;
- [0055] 或者,
- [0056] 报告文档生成模块,适于将所述预设时间段内的性能信息生成报告文档。
- [0057] 可选地,还包括:
- [0058] 通知消息获取模块,适于获取所述进程列表中应用程序标识指示的应用程序的通知消息;
- [0059] 提示模块,适于在预置的第三展示页面针对所述通知消息进行对应的提示。
- [0060] 可选地,还包括:
- [0061] 操作指令执行模块,适于在接收到针对所述应用程序标识的操作指令时,执行所述操作指令指示的操作。
- [0062] 可选地,所述操作命令包括针对浏览器的操作指令;
- [0063] 所述针对浏览器的操作指令包括结束进程的操作指令、停止监控的操作指令和/或删除的操作指令。
- [0064] 可选地,所述操作命令包括针对操作系统的操作指令;
- [0065] 所述针对操作系统的操作指令包括卸载的操作指令和/或挂起的操作指令。
- [0066] 可选地,所述操作命令包括病毒检测的操作指令。
- [0067] 可选地,所述操作命令包括沙箱运行的操作指令。
- [0068] 可选地,所述操作指令执行模块还适于:
- [0069] 针对所述应用程序标识的结束进程的操作指令对应的结束命令,采用所述结束命令结束所述应用程序标识对应的应用程序的运行;
- [0070] 和/或,
- [0071] 针对所述应用程序标识的停止监控的操作指令对应的停止监控命令,采用所述监控命令结束对所述应用程序标识对应的应用程序的监控;
- [0072] 和/或,

[0073] 针对所述应用程序标识的删除的操作指令对应的删除命令,采用所述删除命令将所述应用程序标识从当前页面删除。

[0074] 可选地,所述操作指令执行模块还适于:

[0075] 针对所述应用程序标识的卸载的操作指令对应的卸载命令,采用所述卸载命令将所述应用程序标识对应的应用程序卸载;

[0076] 针对所述应用程序标识的挂起的操作指令对应的挂起命令,采用所述挂起命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行挂起操作。

[0077] 可选地,所述操作指令执行模块还适于:

[0078] 针对所述应用程序标识的病毒检测的操作指令对应的病毒检测命令,采用所述病毒检测命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行病毒检测。

[0079] 可选地,所述操作指令执行模块还适于:

[0080] 针对所述应用程序标识的沙箱运行的操作指令对应的沙箱运行命令,采用所述沙箱运行命令将所述应用程序标识对应的应用程序置于沙箱中运行。

[0081] 根据本发明的另一方面,提供了一种浏览器,包括:

[0082] 启动命令获取模块,适于在在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

[0083] 应用程序启动模块,适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

[0084] 进程列表添加模块,适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

[0085] 第一性能信息获取模块,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;

[0086] 加载模块,适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中。

[0087] 本发明模糊了操作系统和网络的界限,也淡化了操作系统的执行入口,更多的应用程序和操作系统安全功能也可以直接接入到浏览器中。在浏览器处理数据的方式,部分由页面完成显示,所有数据存储于数据库sqlite中,浏览器后台的内置应用程序控制中心,作为一个服务,可以连接前台页面和后台数据库sqlite,并在这个控制的层面上对应用程序和进程进行管理。可以形象的认为浏览器是一个简单的三层架构,但是在逻辑处理层加入了和应用程序以及操作系统等交互的命令,最终完成了在浏览器中使用和调度应用程序的方法,可以逐步代替windows操作系统的桌面。

[0088] 本发明的浏览器可以作为操作系统的门户逐步代替用户桌面,基于桌面快捷方式操作方式也转移到了页面上,操作系统更加简单,性能可以大幅提高。

[0089] 本发明的应用程序最终由浏览器调用系统来执行,它的执行方式由浏览器控制,应用程序的执行更加安全可靠,浏览器也可以逐步替代杀毒软件等安全软件。

[0090] 本发明可以直接对应用程序进行病毒检测,避免启动杀毒软件选中应用程序的操作步骤,方便了用户操作,提高了操作系统的安全性。

[0091] 本发明可以直接采用沙箱运行应用程序,方便了用户操作,避免应用程序了应用程序直接运行在操作系统中,提高了操作系统的安全性。

[0092] 上述说明仅是本发明技术方案的概述,为了能够更清楚了解本发明的技术手段,而可依照说明书的内容予以实施,并且为了让本发明的上述和其它目的、特征和优点能够



更明显易懂,以下特举本发明的具体实施方式。

### 附图说明

[0093] 通过阅读下文优选实施方式的详细描述,各种其他的优点和益处对于本领域普通技术人员将变得清楚明了。附图仅用于示出优选实施方式的目的,而并不认为是对本发明的限制。而且在整个附图中,用相同的参考符号表示相同的部件。在附图中:

[0094] 图1示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法实施例1的步骤流程图;

[0095] 图2示出了根据本发明一个实施例的一种快捷方式的展示页面的示例图;

[0096] 图3示出了根据本发明一个实施例的一种网络分组的示例图;

[0097] 图4示出了根据本发明一个实施例的一种快捷方式列表示例图;

[0098] 图5示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法实施例2的步骤流程图;

[0099] 图6示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法实施例3的步骤流程图;

[0100] 图7示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法实施例4的步骤流程图;

[0101] 图8示出了根据本发明一个实施例的一种步骤706的优选示例图;

[0102] 图9示出了根据本发明一个实施例的一种运行逻辑的优选示例图;

[0103] 图10示出了根据本发明一个实施例的一种Web服务优选的结构示例图;

[0104] 图11示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置实施例1的结构框图;

[0105] 图12示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置实施例2的结构框图;

[0106] 图13示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置实施例3的结构框图;

[0107] 图14示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置实施例4的结构框图;

[0108] 图15示出了根据本发明一个实施例的一种浏览器实施例1的结构框图;

[0109] 图16示出了根据本发明一个实施例的一种浏览器实施例2的结构框图;

[0110] 图17示出了根据本发明一个实施例的一种浏览器实施例3的结构框图;

[0111] 图18示出了根据本发明一个实施例的一种浏览器实施例4的结构框图;以及,

[0112] 图19示出了根据本发明一个实施例的一种浏览器的优选结构示例图。

### 具体实施方式

[0113] 下面将参照附图更详细地描述本公开的示例性实施例。虽然附图中显示了本公开的示例性实施例,然而应当理解,可以以各种形式实现本公开而不应被这里阐述的实施例所限制。相反,提供这些实施例是为了能够更透彻地理解本公开,并且能够将本公开的范围完整的传达给本领域的技术人员。

[0114] 参照图1,示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法实施例1的步骤流程图,具体可以包括如下步骤:

[0115] 步骤101,当在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

[0116] 应用本发明实施例,可以预先在浏览器中添加应用程序的快捷方式。如图2和图3所示,一方面,按照添加方式可以分为浏览器预设快捷方式和用户自定义添加快捷方式。浏览器预设快捷方式可以为操作系统自带的应用程序,例如Office办公应用程序、画图应用程序、计算器应用程序等等,还可以为网络应用程序;用于自定义添加快捷方式可以采用预设的功能按钮触发添加,或者直接采用鼠标右击触发直接添加等等。另一方面,按照应用程序种类可以分为本地应用程序的快捷方式和/或网络应用程序的快捷方式。其中,本地应用程序可以为安装在浏览器侧所在设备的应用程序,网络应用程序可以为安装文件存储在网络的程序。

[0117] 在一种情形中,用户可以设置本地应用程序的安装路径和分组信息。其中,分组信息可以实现快捷方式嵌套的组管理,如图2所示,在浏览器中预置的第三展示页面中,左边可以为分组,右边可以为分组中相应的快捷方式。本发明实施例在接收用户输入的本地应用程序的安装路径和分组信息之后,可以获取应用程序的应用程序标识、使用时间、应用标识图片、应用程序容量、启动命令和/或卸载命令。应用程序标识可以为应用程序的唯一标识,具体可以为任意字符串,只要能唯一识别该应用程序即可。使用时间在应用程序每次执行时都会记录,可以用于统计和排序信息,可以判断用户使用的频率,也可以判断用户最近的使用情况。应用标识图片可以用于直观地标识应用程序,可以为该应用程序执行程序目录下的Icon图片。应用程序容量可以为该应用程序的程序文件的大小。启动命令在用户没有指定的情况下,可以为该应用程序的安装路径,例如“D:\Program Files\ABClayer\ABClayer.exe”,若用户指定了启动命令,启动命令则为用户指定的启动命令,具体可以为具有运行参数的安装路径,例如,“D:\Boson NetSim\Net Designer.EXE”-mpqball.mpq”。卸载命令可以为调用该应用程序的卸载程序,例如“unins”,该卸载程序可以在该应用程序的安装目录中寻找得到。

[0118] 在另一种情形中,服务器可以推送网络应用程序的应用标识和安装文件的下载地址至浏览器,浏览器在获取后生成应用程序标识和启动命令,包括下载该网络应用程序的命令。如图4所示,在获取地址链接(安装路径或下载地址)、分组信息、应用程序标识、使用时间、应用标识图片、应用程序容量、启动命令和/或卸载命令之后,可以生成快捷方式列表,并存储在浏览器侧预置的数据库sqlite中。其中,Id为应用程序标识、Path为地址链接、Last\_updated为使用时间、Image\_data为应用标识图片、Size为应用程序容量、Folder为分组信息、Cmd为命令(例如启动命令、卸载命令)。

[0119] 再从数据库中调用地址链接,或者,地址链接及应用标识图片,在图2或图3所示对应的应用程序分组中显示。具体地,可以采用queryShortCut(id)从数据库读取快捷方式的应用标识图片(Icon图片)。

[0120] 用户在浏览器侧触发快捷方式,可以是触发应用程序的应用标识图片,通过所述图片触发所述地址链接;或者,直接触发所述应用程序的地址链接。然后获得该快捷方式的应用程序标识,采用该应用程序标识在数据库中查找对应的启动命令。具体地,可以采用queryAppInfo(pid)从数据库读取应用程序的各种命令(例如启动命令、卸载命令、结束命

令、停止监控命令、删除命令、挂起命令、病毒检测命令、沙箱运行命令等等)。

[0121] 步骤102,采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

[0122] 当该应用程序为本地应用程序时,可以采用该启动命令直接启动该本地应用程序。

[0123] 当该应用程序为网络应用程序时,可以采用该启动命令从下载地址下载该网络应用程序的安装文件,对安装文件进行安装操作后,启动该应用程序。

[0124] 如图2所示,当应用程序启动之后,为便于管理,可以将其分入“已打开应用程序”的分组中,该分组可以按照运行方式划分为“后台运行”和“窗体运行”两组,在“后台运行”中的应用程序为在系统后台运行的应用程序,例如安全应用程序,在“窗体运行”中的应用程序为采用窗体模式运行的应用程序,例如即时聊天工具。

[0125] 步骤103,将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

[0126] 在进程列表中的应用程序标识所指示的应用程序,可以是通过在浏览器侧触发快捷方式而启动的。

[0127] 在具体实现中,可以采用addAppsPool (info) 执行,addAppsPool (info) 可以当使用快捷方式执行一个应用程序时,将应用程序的进程添加到进程维护池中。

[0128] 步骤104,获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;

[0129] 在具体实现中,可以采用class info类执行获取性能信息的操作。class info类是进程列表中的每个进程单元的信息,class info是一个进程类的衍生类,同时包含快捷方式信息,可以用来收集进程所对应的性能信息,也可以用来操作各个进程。

[0130] class info类中有一个特例,就是有的应用程序被执行多次,这样在后台生成的是多个不同的info实例,它们具有不同的Pid和相同的快捷方式的标识,在这样的情况下,对于快捷方式的展示,它们的通知消息可以在同一个快捷方式中显示,同时可以显示后台执行的应用程序实例的个数。在进程的展示页面中,由于是不同的进程,它们会以进程为单元进行显示。

[0131] 在具体实现中,所述性能信息可以包括如下的一种或多种:

[0132] 进程标示符(Pid)、用户名、会话ID、CPU使用率、CPU时间、内存工作集、内存高峰工作集、内存工作集增量、内存专用工作集、内存提交大小、内存页面缓冲池、内存非页面缓冲池、页面错误、页面错误增量、基本优先级、句柄数、线程数、用户对象、I/O读取、I/O写入、I/O其他、I/O读取字节/命令行、描述信息。

[0133] 其中,采用getAllApps () 可以从进程的维护池中获取所有进程的进程Pid。

[0134] 采用getAppInfo (pid) 可以获取指定Pid的进程的信息,这些进程信息可以包括进程名字、Icon图片、Pid、用户名、CPU使用率、内存使用率、handles句柄、线程信息、GDI信息、I/O信息、描述信息、启动命令信息、开始执行时间等等。

[0135] 当然,上述性能信息只是作为示例,在实施本发明实施例时,可以根据实际情况设置其他性能信息,本发明实施例对此不加以限制。另外,除了上述性能信息外,本领域技术人员还可以根据实际需要采用其它性能信息,本发明实施例对此也不加以限制。

[0136] 步骤105,将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中。

[0137] 当用户打开浏览器中的第一展示页面时,本发明实施例可以访问当前进程列表中的进程,不断的返回当前进程列表中的进程的性能信息,并不断刷新第一展示页面。

[0138] 参照图5,示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法实施例2的步骤流程图,具体可以包括如下步骤:

[0139] 步骤501,当在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

[0140] 步骤502,采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

[0141] 步骤503,将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

[0142] 步骤504,获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;

[0143] 步骤505,将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中;

[0144] 步骤506,获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的在预设时间段内的性能信息;

[0145] 步骤507,将所述预设时间段内的性能信息在预置的第二展示页面中进行对应的展示;

[0146] 当用户针对一个或多个应用程序选择进程信息查看或者进程报告时,本发明实施例可以获取一个或者多个进程的在预设时间段的性能信息,并且返回在浏览其中的第二展示页面进行展示。其中,预设时间段可以是启动该应用程序到当前的时间。

[0147] 或者,

[0148] 步骤508,将所述预设时间段内的性能信息生成报告文档。

[0149] 本发明实施例也可以将获取到的预设时间段的性能信息生成报告文档(例如图片文档、Word文档、PDF文档等等)返回给当前用户。具体地,可以采用doGenReport()生成进程导出报告文档的格式化数据。

[0150] 参照图6,示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法实施例3的步骤流程图,具体可以包括如下步骤:

[0151] 步骤601,当在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

[0152] 步骤602,采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

[0153] 步骤603,将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

[0154] 步骤604,获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;

[0155] 步骤605,将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中。

[0156] 步骤606,获取所述进程列表中应用程序标识指示的应用程序的通知消息;

[0157] 在启动应用程序时,可以再应用程序里面挂一个Hook(钩子),Hook可以轮询对应的应用程序获得操作系统的通知消息,例如即时聊天应用程序的聊天信息。

[0158] Hook是Windows消息处理机制的一个平台,应用程序可以在上面设置子程以监视指定窗口的某种消息,而且所监视的窗口可以是其他进程所创建的。当消息到达后,在目标窗口处理函数之前处理它。钩子机制允许应用程序截获处理window消息或特定事件。

[0159] Hook实际上是一个处理消息的程序段,通过系统调用,把它挂入系统。每当特定的消息发出,在没有到达目的窗口前,钩子程序就先捕获该消息,亦即钩子函数先得到控制权。这时钩子函数即可以加工处理(改变)该消息,也可以不作处理而继续传递该消息,还可以强制结束消息的传递。

[0160] 在具体实现中,可以采用timer类执行消息通知的获取。timer类可以为负责注册和定时执行通知消息提示的类,它主要用来处理各种和时间轮询有关的事情,比如对已经启动的应用程序的消息通知获取和对进程列表的维护。

[0161] 步骤607,在预置的第三展示页面针对所述通知消息进行对应的提示。

[0162] Hook可以保存应用程序的进程的通知消息,并将它们回传给在浏览其中的第三展示页面,第三展示页面会定时显示,如果对应的快捷方式的进程获取到了消息通知,在第三展示页面中的快捷方式的应用标识图片进行闪动或者其他的提示。

[0163] 参照图7,示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法实施例4的步骤流程图,具体可以包括如下步骤:

[0164] 步骤701,当在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

[0165] 步骤702,采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

[0166] 步骤703,将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

[0167] 步骤704,获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;

[0168] 步骤705,将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中。

[0169] 步骤706,当接收到针对所述应用程序标识的操作指令时,执行所述操作指令指示的操作。

[0170] 在具体实现中,用户可以在第一展示页面或者第二展示页面或者第三展示页面,针对所述应用程序标识发起操作指令。

[0171] 一方面,所述操作命令可以包括针对浏览器的操作指令;具体地,所述针对浏览器的操作指令可以包括结束进程的操作指令、停止监控的操作指令和/或删除的操作指令。

[0172] 参照图8,示出了根据本发明一个实施例的一种步骤706的优选示例图,所述步骤706具体可以包括如下子步骤:

[0173] 子步骤S11,针对所述应用程序标识的结束进程的操作指令对应的结束命令,采用所述结束命令结束所述应用程序标识对应的应用程序的运行;

[0174] 在具体实现中,结束命令可以预置在数据库中,采用应用程序标识在数据库的快捷方式列表中查找到结束命令,进而采用结束命令结束应用程序的运行。

[0175] 具体地,采用doEndApp(pid)可以结束执行的进程Pid的运行。

[0176] 和/或,

[0177] 子步骤S12,针对所述应用程序标识的停止监控的操作指令对应的停止监控命令,采用所述停止监控命令结束对所述应用程序标识对应的应用程序的监控;

[0178] 在具体实现中,停止监控命令可以预置在数据库中,采用应用程序标识在数据库的快捷方式列表中查找到停止监控命令,进而采用停止监控命令停止监控应用程序,即可以不返回通知消息、性能消息等。

[0179] 和/或,

[0180] 子步骤S13,针对所述应用程序标识的删除的操作指令对应的删除命令,采用所述删除命令将所述应用程序标识从当前页面删除;

[0181] 在具体实现中,删除命令可以预置在数据库中,采用应用程序标识在数据库的快捷方式列表中查找到删除命令,进而采用删除命令将应用程序从当前页面(第一展示页面或者第二展示页面或者第三展示页面)中删除。

[0182] 另一方面,所述操作命令可以包括针对操作系统的操作指令;具体地,所述针对操作系统的操作指令包括卸载的操作指令和/或挂起的操作指令。

[0183] 子步骤S14,针对所述应用程序标识的卸载的操作指令对应的卸载命令,采用所述

卸载命令将所述应用程序标识对应的应用程序卸载；

[0184] 在具体实现中，卸载命令可以预置在数据库中，采用应用程序标识在数据库的快捷方式列表中查找到卸载命令，进而采用卸载命令将应用程序从浏览器所在的设备中卸载。

[0185] 需要说明的是，在应用程序卸载之后，便可以将该应用程序的相关信息（地址链接、分组信息、应用程序标识、使用时间、应用标识图片、应用程序容量、启动命令和/或卸载命令等等）从浏览器中删除。

[0186] 和/或，

[0187] 子步骤S15，针对所述应用程序标识的挂起的操作指令对应的挂起命令，采用所述挂起命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行挂起操作；

[0188] 在具体实现中，挂起命令可以预置在数据库中，采用应用程序标识在数据库的快捷方式列表中查找到挂起命令，进而采用挂起命令对应用程序进行挂起操作，即将应用程序的状态暂时保留。

[0189] 另一方面，所述操作命令可以包括病毒检测的操作指令。

[0190] 子步骤S16，针对所述应用程序标识的病毒检测的操作指令对应的病毒检测命令，采用所述病毒检测命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行病毒检测；

[0191] 在具体实现中，病毒检测命令可以预置在数据库中，采用应用程序标识在数据库的快捷方式列表中查找到病毒检测命令，进而采用病毒检测命令对应用程序进行病毒检测。

[0192] 具体而言，病毒是指编制或者在计算机程序中插入的破坏计算机功能或者破坏数据，影响计算机使用并且能够自我复制的一组计算机指令或者程序代码。病毒具有寄生性、传染性、潜伏性、隐蔽性、破坏性和可触发性等特点。

[0193] 当检测到当前应用程序中存在病毒时，即可获得关于病毒信息的安全检测数据，所述病毒信息具体可以包括病毒数量、病毒类型、病毒位置、病毒属性等等。

[0194] 本发明可以直接对应用程序进行病毒检测，避免启动杀毒软件选中应用程序的操作步骤，方便了用户操作，提高了操作系统的安全性。

[0195] 另一方面，所述操作命令可以包括沙箱运行的操作指令。

[0196] 子步骤S17，针对所述应用程序标识的沙箱运行的操作指令对应的沙箱运行命令，采用所述沙箱运行命令将所述应用程序标识对应的应用程序置于沙箱中运行。

[0197] 在具体实现中，沙箱运行命令可以预置在数据库中，采用应用程序标识在数据库的快捷方式列表中查找到沙箱运行命令，进而沙箱运行命令将应用程序标识对应的应用程序置于沙箱中运行。

[0198] 其中，可以采用doExecuteApp (cmd) 直接操作系统的命令，包括普通运行和沙箱的运行。

[0199] 具体而言，浏览器内核的隔离沙箱技术为浏览器内核，比如IE或firefox，构建了一个安全的虚拟执行环境。用户通过浏览器所作的任何写磁盘操作，都将重定向到一个特定的临时文件夹中。这样，即使网页中包含病毒，木马，广告等恶意程序，被强行安装后，也只是安装到了临时文件夹中，不会对用户设备造成危害。浏览器内核负责对网页语法的解释（如HTML、JavaScript）并渲染（显示）网页。所以，通常所谓的浏览器内核也就是对页面进

行下载、解析、执行、渲染的引擎,该引擎决定了浏览器如何显示网页的内容以及页面的格式信息。

[0200] 本发明可以直接采用沙箱运行应用程序,方便了用户操作,避免应用程序了应用程序直接运行在操作系统中,提高了操作系统的安全性。

[0201] 当然,上述操作指令只是作为示例,在实施本发明实施例时,可以根据实际情况设置其他操作指令,本发明实施例对此不加以限制。另外,除了上述操作指令外,本领域技术人员还可以根据实际需要采用其它操作指令,本发明实施例对此也不加以限制。

[0202] 为了方便本领域技术人员更好地理解本发明,参照图9,以下通过一个完整示例更进一步说明本发明:

[0203] 本发明实施例从功能上来说,可以分为四个小部分,分别负责不同的功能实现,相互之间各有联系,这四个小部分分别是:前台web服务、数据库服务、应用程序服务和进程服务。

[0204] Web服务:Web服务的结构如图10所示,可以包括快捷方式前台和任务管理页面,其属于用户的界面接口,用户页面都由Web服务提供。除了提供页面外,Web服务负责相应用户的行为,如运行应用程序、卸载用用程序、查询性能信息等。它类似一个本地的网站,提供了3个页面:用户快捷方式页面(第三展示页面)、进程监控页面(第一展示页面)和进程导出报告页面(第二展示页面)。它的数据来源包括数据库服务和进程服务。

[0205] 数据库服务:数据库服务的持久化目的是存储,为应用程序提供应用数据。这是双向的过程,实质可以是数据库数据的存储和显示。用户提供了添加、删除和运行应用程序的界面接口。所有的操作最终通过链接方式触发,传入到后台,然后对数据库sqlite中的数据相应的增删改查操作。包括的操作有:

[0206] 1、当用户打开快捷方式页面时,数据库服务查询所有快捷方式的信息,传递给Web服务;

[0207] 2、当用户添加快捷方式时,数据库服务接收Web服务传来的参数,向数据库中添加数据;

[0208] 3、当用户修改和删除快捷方式时,数据库服务接收Web服务传来的参数,修改和删除对应数据;

[0209] 4、当用户选择下载和安装快捷方式时,数据库服务接受Web服务传来的参数,向数据库添加数据。

[0210] 应用程序服务:和操作系统中应用程序对应的接口进行信息交互,主要三个部分组成:

[0211] 1、用户选择执行快捷方式的时候,Web服务响应,执行对应的系统命令,打开相应的操作系统,将打开的进程标识加入到进程列表中;

[0212] 2、当用户选择卸载应用程序时,Web服务响应,并执行卸载的系统命令;

[0213] 3、编列进程列表,不断Hook这些进程的通知消息,并且不断返回给web服务,并在页面中给出相应的反馈(如闪动等)。

[0214] 进程服务:进程服务的核心是对后台服务的进程列表进行数据的读取和操作,并通过Web服务与用户进程交互,它的交互包括3个部分,分别是进程数据监控、进程控制和进程查看:

[0215] 1、当用户打开数据监控页面时,Web服务访问进程服务,进程服务不断的返回当前进程列表里的进程的详细信息,并不断刷新前台页面;

[0216] 2、当用户选中某个进程,执行结束进程等操作时,Web服务将参数传递给进程服务,进程服务按照用户传来的参数执行相应的系统命令;

[0217] 3、当用户选择进程信息查看或者进程报告时,Web服务会将命令发送给进程服务,进程服务获取一个或者多个进程(由参数决定)的所有历史数据,并且返回给Web服务,Web服务将对应的信息显示在页面上,或者生成报告文档发送到用户本地。

[0218] 本发明模糊了操作系统和网络的界限,也淡化了操作系统的执行入口,更多的应用程序和操作系统安全功能也可以直接接入到浏览器中。在浏览器处理数据的方式,部分由页面完成显示,所有数据存储 in 数据库sqlite中,浏览器后台的内置应用程序控制中心,作为一个服务,可以连接前台页面和后台数据库sqlite,并在这个控制的层面上对应用程序和进程进行管理。可以形象的认为浏览器是一个简单的三层架构,但是在逻辑处理层加入了和应用程序以及操作系统等交互的命令,最终完成了在浏览器中使用和调度应用程序的方法,可以逐步代替windows操作系统的桌面。

[0219] 本发明的浏览器可以作为操作系统的门户逐步代替用户桌面,基于桌面快捷方式操作方式也转移到了页面上,操作系统更加简单,性能可以大幅提高。

[0220] 本发明的应用程序最终由浏览器调用系统来执行,它的执行方式由浏览器控制,应用程序的执行更加安全可靠,浏览器也可以逐步替代杀毒软件等安全软件。

[0221] 对于方法实施例,为了简单描述,故将其都表述为一系列的动作组合,但是本领域技术人员应该知悉,本发明实施例并不受所描述的动作顺序的限制,因为依据本发明实施例,某些步骤可以采用其他顺序或者同时进行。其次,本领域技术人员也应该知悉,说明书中所描述的实施例均属于优选实施例,所涉及的动作并不一定是本发明实施例所必须的。

[0222] 参照图11,示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置实施例1的结构框图,具体可以包括如下模块:

[0223] 启动命令获取模块1101,适于在在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

[0224] 应用程序启动模块1102,适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

[0225] 进程列表添加模块1103,适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

[0226] 第一性能信息获取模块1104,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;

[0227] 加载模块1105,适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中。

[0228] 在本发明的一种优选实施例中,所述性能信息可以包括如下的一种或多种:

[0229] 进程标示符、用户名、会话ID、CPU使用率、CPU时间、内存工作集、内存高峰工作集、内存工作集增量、内存专用工作集、内存提交大小、内存页面缓冲池、内存非页面缓冲池、页面错误、页面错误增量、基本优先级、句柄数、线程数、用户对象、I/O读取、I/O写入、I/O其他,I/O读取字节/命令行、描述。

[0230] 参照图12,示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方



式的装置实施例2的结构框图,具体可以包括如下模块:

[0231] 启动命令获取模块1201,适于在在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

[0232] 应用程序启动模块1202,适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

[0233] 进程列表添加模块1203,适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

[0234] 第一性能信息获取模块1204,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;

[0235] 加载模块1205,适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中;

[0236] 第二性能信息获取模块1206,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的在预设时间段内的性能信息;

[0237] 展示模块1207,适于将所述预设时间段内的性能信息在预置的第二展示页面中进行对应的展示;

[0238] 或者,

[0239] 报告文档生成模块1208,适于将所述预设时间段内的性能信息生成报告文档。

[0240] 参照图13,示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置实施例3的结构框图,具体可以包括如下模块:

[0241] 启动命令获取模块1301,适于在在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

[0242] 应用程序启动模块1302,适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

[0243] 进程列表添加模块1303,适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

[0244] 第一性能信息获取模块1304,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;

[0245] 加载模块1305,适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中;

[0246] 通知消息获取模块1306,适于获取所述进程列表中应用程序标识指示的应用程序的通知消息;

[0247] 提示模块1307,适于在预置的第三展示页面针对所述通知消息进行对应的提示。

[0248] 参照图14,示出了根据本发明一个实施例的一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置实施例4的结构框图,具体可以包括如下模块:

[0249] 启动命令获取模块1401,适于在在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

[0250] 应用程序启动模块1402,适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

[0251] 进程列表添加模块1403,适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

[0252] 第一性能信息获取模块1404,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应

用程序的性能信息；

[0253] 加载模块1405,适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中；

[0254] 操作指令执行模块1406,适于在接收到针对所述应用程序标识的操作指令时,执行所述操作指令指示的操作。

[0255] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作命令可以包括针对浏览器的操作指令；

[0256] 所述针对浏览器的操作指令可以包括结束进程的操作指令、停止监控的操作指令和/或删除的操作指令。

[0257] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作命令可以包括针对操作系统的操作指令；

[0258] 所述针对操作系统的操作指令可以包括卸载的操作指令和/或挂起的操作指令。

[0259] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作命令可以包括病毒检测的操作指令。

[0260] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作命令可以包括沙箱运行的操作指令。

[0261] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作指令执行模块还可以适于：

[0262] 针对所述应用程序标识的结束进程的操作指令对应的结束命令,采用所述结束命令结束所述应用程序标识对应的应用程序的运行；

[0263] 和/或,

[0264] 针对所述应用程序标识的停止监控的操作指令对应的停止监控命令,采用所述监控命令结束对所述应用程序标识对应的应用程序的监控；

[0265] 和/或,

[0266] 针对所述应用程序标识的删除的操作指令对应的删除命令,采用所述删除命令将所述应用程序标识从当前页面删除。

[0267] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作指令执行模块还可以适于：

[0268] 针对所述应用程序标识的卸载的操作指令对应的卸载命令,采用所述卸载命令将所述应用程序标识对应的应用程序卸载；

[0269] 针对所述应用程序标识的挂起的操作指令对应的挂起命令,采用所述挂起命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行挂起操作。

[0270] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作指令执行模块还可以适于：

[0271] 针对所述应用程序标识的病毒检测的操作指令对应的病毒检测命令,采用所述病毒检测命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行病毒检测。

[0272] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作指令执行模块还可以适于：

[0273] 针对所述应用程序标识的沙箱运行的操作指令对应的沙箱运行命令,采用所述沙箱运行命令将所述应用程序标识对应的应用程序置于沙箱中运行。

[0274] 对于装置实施例而言,由于其与方法实施例基本相似,所以描述的比较简单,相关之处参见方法实施例的部分说明即可。

[0275] 参照图15,示出了根据本发明一个实施例的一种浏览器实施例1的结构框图,具体可以包括如下模块：

[0276] 启动命令获取模块1501,适于在在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令；

[0277] 应用程序启动模块1502,适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程

序；

[0278] 进程列表添加模块1503,适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中；

[0279] 第一性能信息获取模块1504,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息；

[0280] 加载模块1505,适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中。

[0281] 在本发明的一种优选实施例中,所述性能信息可以包括如下的一种或多种：

[0282] 进程标示符、用户名、会话ID、CPU使用率、CPU时间、内存工作集、内存高峰工作集、内存工作集增量、内存专用工作集、内存提交大小、内存页面缓冲池、内存非页面缓冲池、页面错误、页面错误增量、基本优先级、句柄数、线程数、用户对象、I/O读取、I/O写入、I/O其他,I/O读取字节/命令行、描述。

[0283] 参照图16,示出了根据本发明一个实施例的一种浏览器实施例2的结构框图,具体可以包括如下模块：

[0284] 启动命令获取模块1601,适于在在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令；

[0285] 应用程序启动模块1602,适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序；

[0286] 进程列表添加模块1603,适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中；

[0287] 第一性能信息获取模块1604,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息；

[0288] 加载模块1605,适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中；

[0289] 第二性能信息获取模块1606,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的在预设时间段内的性能信息；

[0290] 展示模块1607,适于将所述预设时间段内的性能信息在预置的第二展示页面中进行对应的展示；

[0291] 或者,

[0292] 报告文档生成模块1608,适于将所述预设时间段内的性能信息生成报告文档。

[0293] 参照图17,示出了根据本发明一个实施例的一种浏览器实施例3的结构框图,具体可以包括如下模块：

[0294] 启动命令获取模块1701,适于在在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令；

[0295] 应用程序启动模块1702,适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序；

[0296] 进程列表添加模块1703,适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中；

[0297] 第一性能信息获取模块1704,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息；

[0298] 加载模块1705,适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中；

- [0299] 通知消息获取模块1706,适于获取所述进程列表中应用程序标识指示的应用程序的通知消息;
- [0300] 提示模块1707,适于在预置的第三展示页面针对所述通知消息进行对应的提示。
- [0301] 参照图18,示出了根据本发明一个实施例的一种浏览器实施例4的结构框图,具体可以包括如下模块:
- [0302] 启动命令获取模块1801,适于在在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;
- [0303] 应用程序启动模块1802,适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;
- [0304] 进程列表添加模块1803,适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;
- [0305] 第一性能信息获取模块1804,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;
- [0306] 加载模块1805,适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中;
- [0307] 操作指令执行模块1806,适于在接收到针对所述应用程序标识的操作指令时,执行所述操作指令指示的操作。
- [0308] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作命令可以包括针对浏览器的操作指令;
- [0309] 所述针对浏览器的操作指令可以包括结束进程的操作指令、停止监控的操作指令和/或删除的操作指令。
- [0310] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作命令可以包括针对操作系统的操作指令;
- [0311] 所述针对操作系统的操作指令可以包括卸载的操作指令和/或挂起的操作指令。
- [0312] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作命令可以包括病毒检测的操作指令。
- [0313] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作命令可以包括沙箱运行的操作指令。
- [0314] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作指令执行模块还可以适于:
- [0315] 针对所述应用程序标识的结束进程的操作指令对应的结束命令,采用所述结束命令结束所述应用程序标识对应的应用程序的运行;
- [0316] 和/或,
- [0317] 针对所述应用程序标识的停止监控的操作指令对应的停止监控命令,采用所述监控命令结束对所述应用程序标识对应的应用程序的监控;
- [0318] 和/或,
- [0319] 针对所述应用程序标识的删除的操作指令对应的删除命令,采用所述删除命令将所述应用程序标识从当前页面删除。
- [0320] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作指令执行模块还可以适于:
- [0321] 针对所述应用程序标识的卸载的操作指令对应的卸载命令,采用所述卸载命令将所述应用程序标识对应的应用程序卸载;
- [0322] 针对所述应用程序标识的挂起的操作指令对应的挂起命令,采用所述挂起命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行挂起操作。
- [0323] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作指令执行模块还可以适于:

[0324] 针对所述应用程序标识的病毒检测的操作指令对应的病毒检测命令,采用所述病毒检测命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行病毒检测。

[0325] 在本发明的一种优选实施例中,所述操作指令执行模块还可以适于:

[0326] 针对所述应用程序标识的沙箱运行的操作指令对应的沙箱运行命令,采用所述沙箱运行命令将所述应用程序标识对应的应用程序置于沙箱中运行。

[0327] 为了方便本领域技术人员更好地理解本发明,参照图19,以下通过一个浏览器示例更进一步说明本发明:

[0328] 本发明实施例的浏览器可以包含4个主要部分:快捷方式页面、浏览器后台、操作系统相关和进程前台页面,各个部分之间关系有:

[0329] A、快捷方式设置页面通过用户的设置,将快捷方式参数和配置写入到浏览器后台的数据库sqlite中;

[0330] B、用户通过选择和点击快捷方式执行页面中的链接,将执行参数传给应用程序控制中心,应用程序控制中心通过这些参数读取数据库sqlite文件中相关命令,然后按照相关命令执行应用程序,并返回进程信息;

[0331] C、应用程序控制中心通过轮询获取操作系统中的消息通知,将已经启动的应用程序的消息限制在已经启动的快捷方式中(如即时聊天工具的消息、弹框消息等);

[0332] D、操作系统中的一些特殊应用程序(如TXT文档、计数器等)和路径会默认加入到快捷方式中;安装和卸载应用程序程序的时候,会自动添加和删除相应的快捷方式,如同浏览器自己的一个注册表操作;

[0333] E、用户选择快捷方式的卸载操作后,会调用应用程序控制中心的应用程序卸载命令,按照数据库sqlite的参数数据卸载应用程序;

[0334] F、进程前台页面会读取应用程序控制中心的进程数据,并且显示到页面中,这些数据可以通过选择生成报表;结束选定的进程,会发送结束进程的命令到应用程序控制中心,应用程序控制中心执行系统的进程结束命令。

[0335] 在此提供的算法和显示不与任何特定计算机、虚拟系统或者其它设备固有相关。各种通用系统也可以与基于在此的示教一起使用。根据上面的描述,构造这类系统所要求的结构是显而易见的。此外,本发明也不针对任何特定编程语言。应当明白,可以利用各种编程语言实现在此描述的本发明的内容,并且上面对特定语言所做的描述是为了披露本发明的最佳实施方式。

[0336] 在此处所提供的说明书中,说明了大量具体细节。然而,能够理解,本发明的实施例可以在没有这些具体细节的情况下实践。在一些实例中,并未详细示出公知的方法、结构和技术,以便不模糊对本说明书的理解。

[0337] 类似地,应当理解,为了精简本公开并帮助理解各个发明方面中的一个或多个,在上面对本发明的示例性实施例的描述中,本发明的各个特征有时被一起分组到单个实施例、图、或者对其的描述中。然而,并不应将该公开的方法解释成反映如下意图:即所要求保护的本发明要求比在每个权利要求中所明确记载的特征更多的特征。更确切地说,如下面的权利要求书所反映的那样,发明方面在于少于前面公开的单个实施例的所有特征。因此,遵循具体实施方式的权利要求书由此明确地并入该具体实施方式,其中每个权利要求本身都作为本发明的单独实施例。

[0338] 本领域那些技术人员可以理解,可以对实施例中的设备中的模块进行自适应性地改变并且把它们设置在与该实施例不同的一个或多个设备中。可以把实施例中的模块或单元或组件组合成一个模块或单元或组件,以及此外可以把它分成多个子模块或子单元或子组件。除了这样的特征和/或过程或者单元中的至少一些是相互排斥之外,可以采用任何组合对本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的所有特征以及如此公开的任何方法或者设备的所有过程或单元进行组合。除非另外明确陈述,本说明书(包括伴随的权利要求、摘要和附图)中公开的每个特征可以由提供相同、等同或相似目的的替代特征来代替。

[0339] 此外,本领域的技术人员能够理解,尽管在此所述的一些实施例包括其它实施例中包括的某些特征而不是其它特征,但是不同实施例的特征的组合意味着处于本发明的范围之内并且形成不同的实施例。例如,在下面的权利要求书中,所要求保护的实施例的任意之一都可以以任意的组合方式来使用。

[0340] 本发明的各个部件实施例可以以硬件实现,或者以在一个或者多个处理器上运行的软件模块实现,或者以它们的组合实现。本领域的技术人员应当理解,可以在实践中使用微处理器或者数字信号处理器(DSP)来实现根据本发明实施例的在浏览器中加载应用程序快捷方式的设备中的一些或者全部部件的一些或者全部功能。本发明还可以实现为用于执行这里所描述的方法的一部分或者全部的设备或者装置程序(例如,计算机程序和计算机程序产品)。这样的实现本发明的程序可以存储在计算机可读介质上,或者可以具有一个或者多个信号的形式。这样的信号可以从因特网网站上下载得到,或者在载体信号上提供,或者以任何其他形式提供。

[0341] 应该注意的是上述实施例对本发明进行说明而不是对本发明进行限制,并且本领域技术人员在不脱离所附权利要求的范围的情况下可设计出替换实施例。在权利要求中,不应将位于括号之间的任何参考符号构造成对权利要求的限制。单词“包含”不排除存在未列在权利要求中的元件或步骤。位于元件之前的单词“一”或“一个”不排除存在多个这样的元件。本发明可以借助于包括有若干不同元件的硬件以及借助于适当编程的计算机来实现。在列举了若干装置的单元权利要求中,这些装置中的若干个可以通过同一个硬件项来具体体现。单词第一、第二、以及第三等的使用不表示任何顺序。可将这些单词解释为名称。

[0342] 本发明公开了A1、一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的方法,包括:

[0343] 当在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;

[0344] 采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;

[0345] 将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;

[0346] 获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;

[0347] 将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中。

[0348] A2、如A1所述的方法,所述性能信息包括如下的一种或多种:

[0349] 进程标示符、用户名、会话ID、CPU使用率、CPU时间、内存工作集、内存高峰工作集、内存工作集增量、内存专用工作集、内存提交大小、内存页面缓冲池、内存非页面缓冲池、页面错误、页面错误增量、基本优先级、句柄数、线程数、用户对象、I/O读取、I/O写入、I/O其他,I/O读取字节/命令行、描述信息。

- [0350] A3、如A1或A2所述的方法,还包括:
- [0351] 获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的在预设时间段内的性能信息;
- [0352] 将所述预设时间段内的性能信息在预置的第二展示页面中进行对应的展示;
- [0353] 或者,
- [0354] 将所述预设时间段内的性能信息生成报告文档。
- [0355] A4、如A1所述的方法,还包括:
- [0356] 获取所述进程列表中应用程序标识指示的应用程序的通知消息;
- [0357] 在预置的第三展示页面针对所述通知消息进行对应的提示。
- [0358] A5、如A1或A2或A3或A4所述的方法,还包括:
- [0359] 当接收到针对所述应用程序标识的操作指令时,执行所述操作指令指示的操作。
- [0360] A6、如A5所述的方法,所述操作命令包括针对浏览器的操作指令;
- [0361] 所述针对浏览器的操作指令包括结束进程的操作指令、停止监控的操作指令和/或删除的操作指令。
- [0362] A7、如A5所述的方法,所述操作命令包括针对操作系统的操作指令;
- [0363] 所述针对操作系统的操作指令包括卸载的操作指令和/或挂起的操作指令。
- [0364] A8、如A5所述的方法,所述操作命令包括病毒检测的操作指令。
- [0365] A9、如A5所述的方法,所述操作命令包括沙箱运行的操作指令。
- [0366] A10、如A6所述的方法,所述执行所述操作指令指示的操作的步骤包括:
- [0367] 针对所述应用程序标识的结束进程的操作指令对应的结束命令,采用所述结束命令结束所述应用程序标识对应的应用程序的运行;
- [0368] 和/或,
- [0369] 针对所述应用程序标识的停止监控的操作指令对应的停止监控命令,采用所述停止监控命令结束对所述应用程序标识对应的应用程序的监控;
- [0370] 和/或,
- [0371] 针对所述应用程序标识的删除的操作指令对应的删除命令,采用所述删除命令将所述应用程序标识从当前页面删除。
- [0372] A11、如A7所述的方法,所述执行所述操作指令指示的操作的步骤包括:
- [0373] 针对所述应用程序标识的卸载的操作指令对应的卸载命令,采用所述卸载命令将所述应用程序标识对应的应用程序卸载;
- [0374] 和/或,
- [0375] 针对所述应用程序标识的挂起的操作指令对应的挂起命令,采用所述挂起命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行挂起操作。
- [0376] A12、如A8所述的方法,所述执行所述操作指令指示的操作的步骤包括:
- [0377] 针对所述应用程序标识的病毒检测的操作指令对应的病毒检测命令,采用所述病毒检测命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行病毒检测。
- [0378] A13、如A9所述的方法,所述执行所述操作指令指示的操作的步骤包括:
- [0379] 针对所述应用程序标识的沙箱运行的操作指令对应的沙箱运行命令,采用所述沙箱运行命令将所述应用程序标识对应的应用程序置于沙箱中运行。

- [0380] 本发明还公开了B14、一种在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置,包括:
- [0381] 启动命令获取模块,适于在在浏览器侧触发快捷方式时,获取所述快捷方式对应的启动命令;
- [0382] 应用程序启动模块,适于采用所述启动命令启动所述快捷方式对应的应用程序;
- [0383] 进程列表添加模块,适于将所述应用程序的应用程序标识添加到预置的进程列表中;
- [0384] 第一性能信息获取模块,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的性能信息;
- [0385] 加载模块,适于将所述性能信息加载在预置的第一展示页面中。
- [0386] B15、如B14所述的装置,所述性能信息包括如下的一种或多种:
- [0387] 进程标示符、用户名、会话ID、CPU使用率、CPU时间、内存工作集、内存高峰工作集、内存工作集增量、内存专用工作集、内存提交大小、内存页面缓冲池、内存非页面缓冲池、页面错误、页面错误增量、基本优先级、句柄数、线程数、用户对象、I/O读取、I/O写入、I/O其他,I/O读取字节/命令行、描述信息。
- [0388] B16、如B14或B15所述的装置,还包括:
- [0389] 第二性能信息获取模块,适于获取所述进程列表中的应用程序标识指示的应用程序的在预设时间段内的性能信息;
- [0390] 展示模块,适于将所述预设时间段内的性能信息在预置的第二展示页面中进行对应的展示;
- [0391] 或者,
- [0392] 报告文档生成模块,适于将所述预设时间段内的性能信息生成报告文档。
- [0393] B17、如B14所述的装置,还包括:
- [0394] 通知消息获取模块,适于获取所述进程列表中应用程序标识指示的应用程序的通知消息;
- [0395] 提示模块,适于在预置的第三展示页面针对所述通知消息进行对应的提示。
- [0396] B18、如B14或B15或B16或B17所述的装置,还包括:
- [0397] 操作指令执行模块,适于在接收到针对所述应用程序标识的操作指令时,执行所述操作指令指示的操作。
- [0398] B19、如B18所述的装置,所述操作命令包括针对浏览器的操作指令;
- [0399] 所述针对浏览器的操作指令包括结束进程的操作指令、停止监控的操作指令和/或删除的操作指令。
- [0400] B20、如B18所述的装置,所述操作命令包括针对操作系统的操作指令;
- [0401] 所述针对操作系统的操作指令包括卸载的操作指令和/或挂起的操作指令。
- [0402] B21、如B18所述的装置,所述操作命令包括病毒检测的操作指令。
- [0403] B22、如B18所述的装置,所述操作命令包括沙箱运行的操作指令。
- [0404] B23、如B19所述的装置,所述操作指令执行模块还适于:
- [0405] 针对所述应用程序标识的结束进程的操作指令对应的结束命令,采用所述结束命令结束所述应用程序标识对应的应用程序的运行;
- [0406] 和/或,



[0407] 针对所述应用程序标识的停止监控的操作指令对应的停止监控命令,采用所述监控命令结束对所述应用程序标识对应的应用程序的监控;

[0408] 和/或,

[0409] 针对所述应用程序标识的删除的操作指令对应的删除命令,采用所述删除命令将所述应用程序标识从当前页面删除。

[0410] B24、如B20所述的装置,所述操作指令执行模块还适于:

[0411] 针对所述应用程序标识的卸载的操作指令对应的卸载命令,采用所述卸载命令将所述应用程序标识对应的应用程序卸载;

[0412] 针对所述应用程序标识的挂起的操作指令对应的挂起命令,采用所述挂起命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行挂起操作。

[0413] B25、如B21所述的装置,所述操作指令执行模块还适于:

[0414] 针对所述应用程序标识的病毒检测的操作指令对应的病毒检测命令,采用所述病毒检测命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行病毒检测。

[0415] B26、如B22所述的装置,所述操作指令执行模块还适于:

[0416] 针对所述应用程序标识的沙箱运行的操作指令对应的沙箱运行命令,采用所述沙箱运行命令将所述应用程序标识对应的应用程序置于沙箱中运行。

[0417] 本发明还公开了C27、一种浏览器,包括B14至B26中任一项所述的在浏览器中加载应用程序快捷方式的装置。

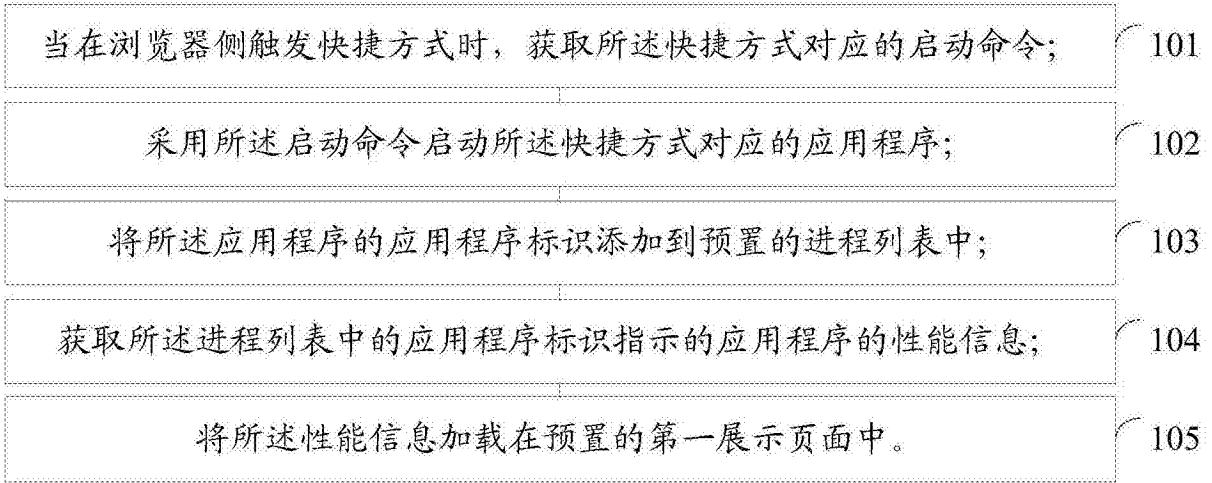


图1



图2

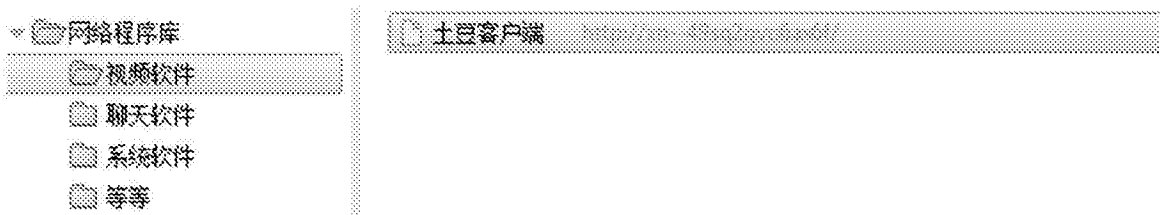


图3





Rec. id	path	last updated	image data	ic...	st...	fol...	cmd
1	C:\Users\zhangyi-b\AppData\Roaming\360\se0\Application\360se.exe	1378432935			1	<n> 0	C:\Users\zhangyi-b\AppData\Roaming\se
2	C:\Program Files (x86)\360\safe\360Safe.exe	1378869016			1	<n> 1	C:\Program Files (x86)\360\safe\360
3	C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\Office14\OUTLOOK.exe	1378778814			1	<n> 0	C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\
4	C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\Office14\WINWORD.exe	1378436710			1	<n> 3	C:\Program Files (x86)\Microsoft Office\new.doc

图4

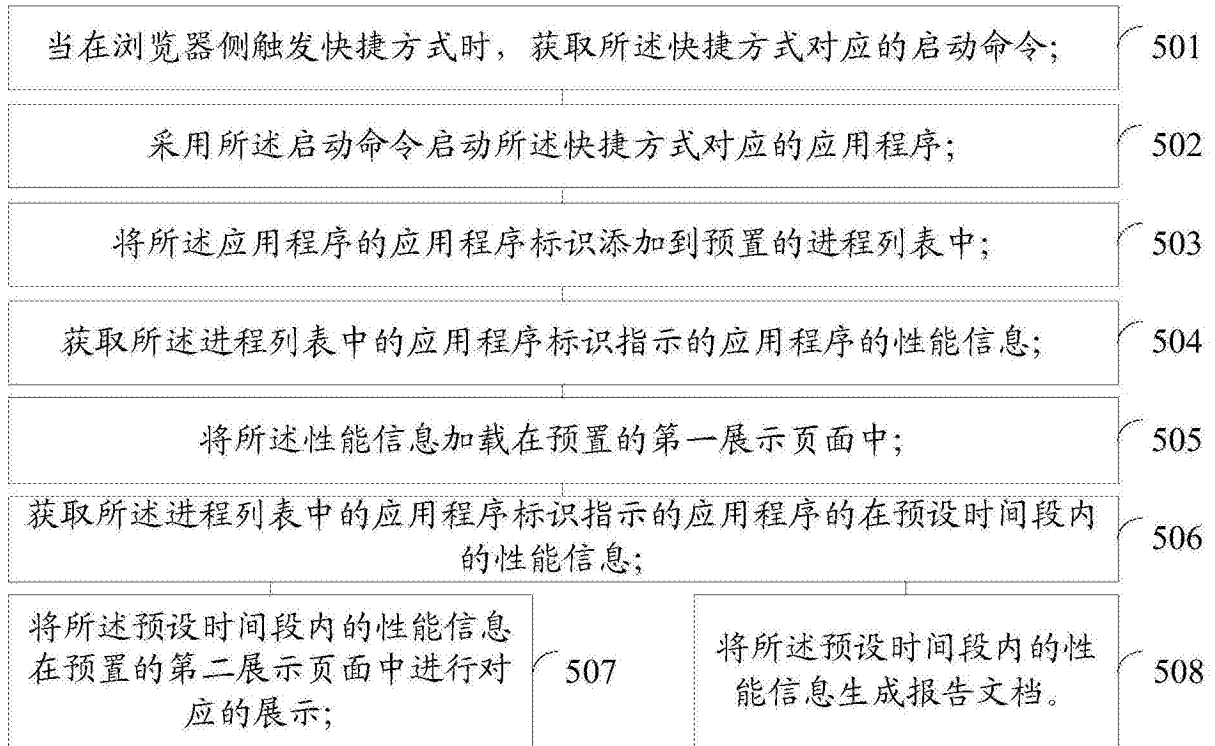


图5

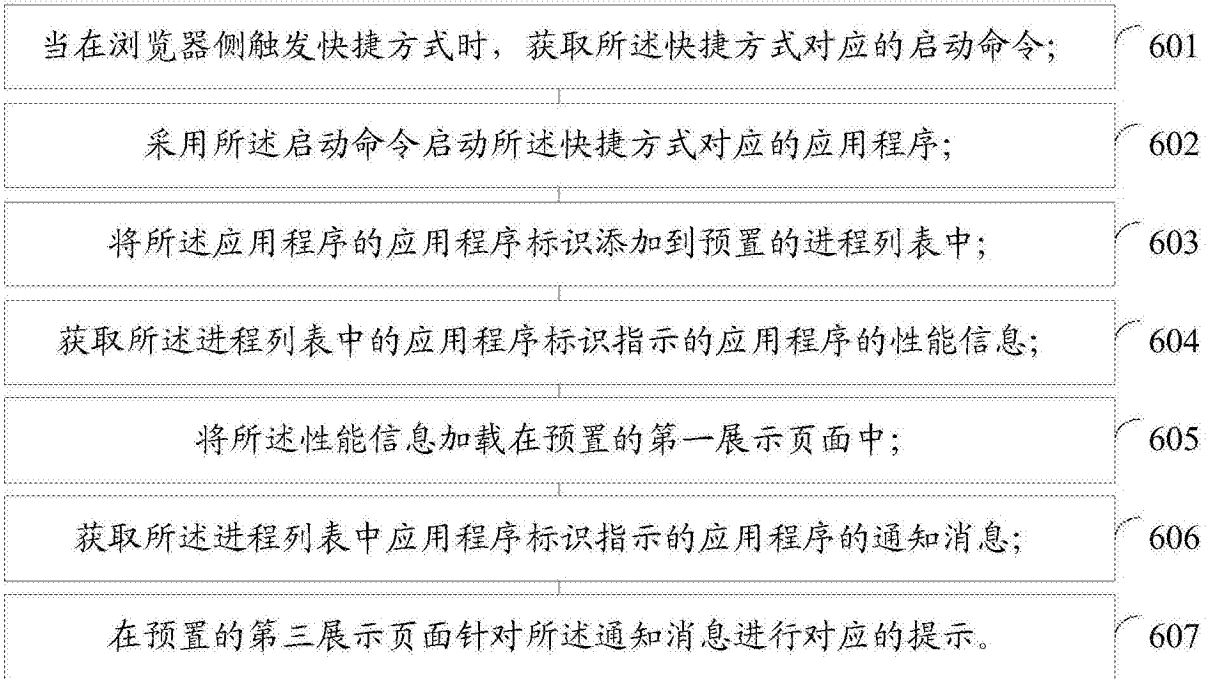


图6

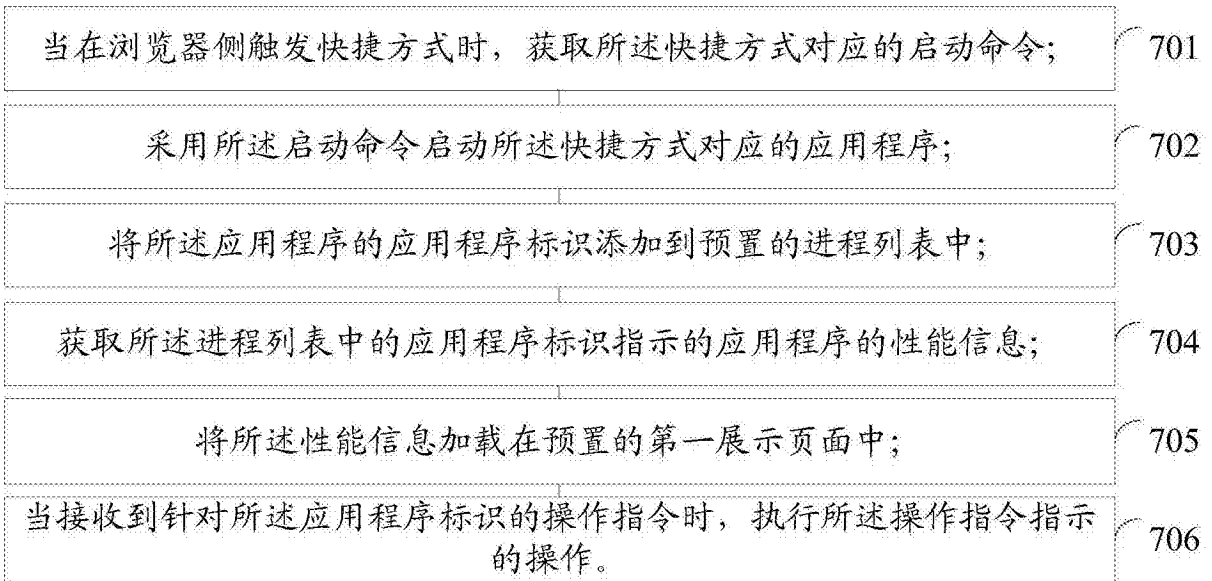


图7

- S11 针对所述应用程序标识的结束进程的操作指令对应的结束命令，采用所述结束命令结束所述应用程序标识对应的应用程序的运行；
- S12 针对所述应用程序标识的停止监控的操作指令对应的停止监控命令，采用所述停止监控命令结束对所述应用程序标识对应的应用程序的监控；
- S13 针对所述应用程序标识的删除的操作指令对应的删除命令，采用所述删除命令将所述应用程序标识从当前页面删除；
- S14 针对所述应用程序标识的卸载的操作指令对应的卸载命令，采用所述卸载命令将所述应用程序标识对应的应用程序卸载；
- S15 针对所述应用程序标识的挂起的操作指令对应的挂起命令，采用所述挂起命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行挂起操作；
- S16 针对所述应用程序标识的病毒检测的操作指令对应的病毒检测命令，采用所述病毒检测命令对所述应用程序标识对应的应用程序执行病毒检测；
- S17 针对所述应用程序标识的沙箱运行的操作指令对应的沙箱运行命令，采用所述沙箱运行命令将所述应用程序标识对应的应用程序置于沙箱中运行。

图8

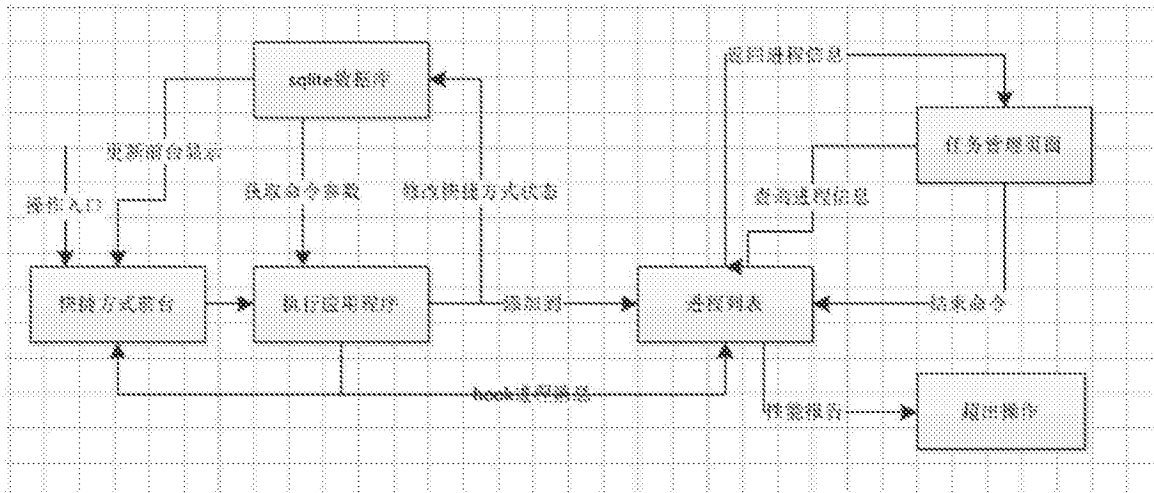


图9

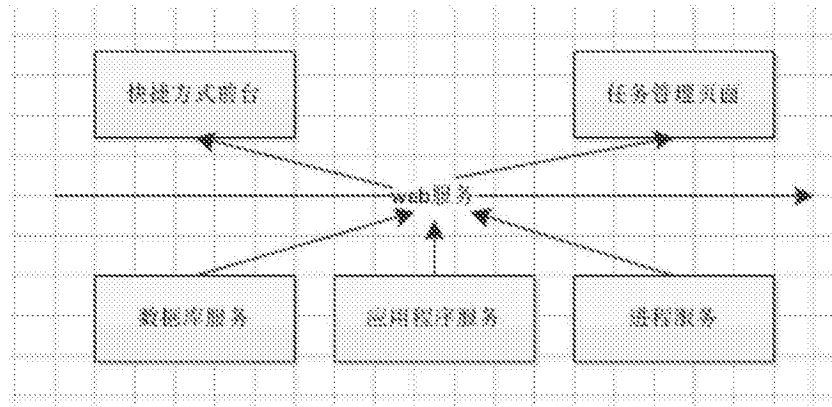


图10

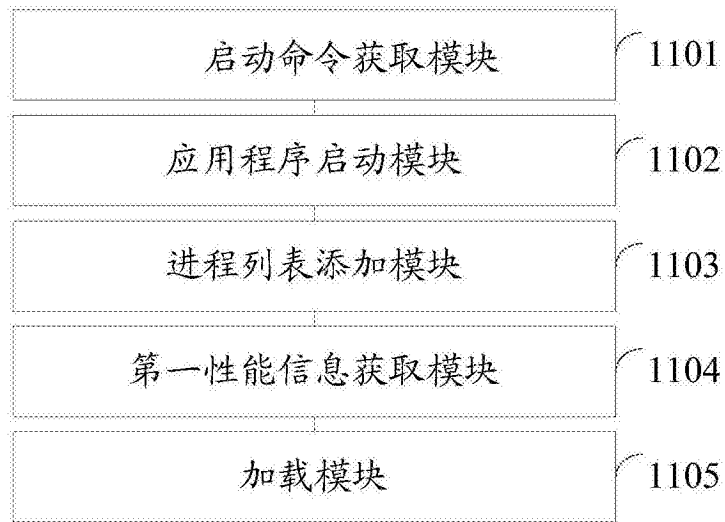


图11

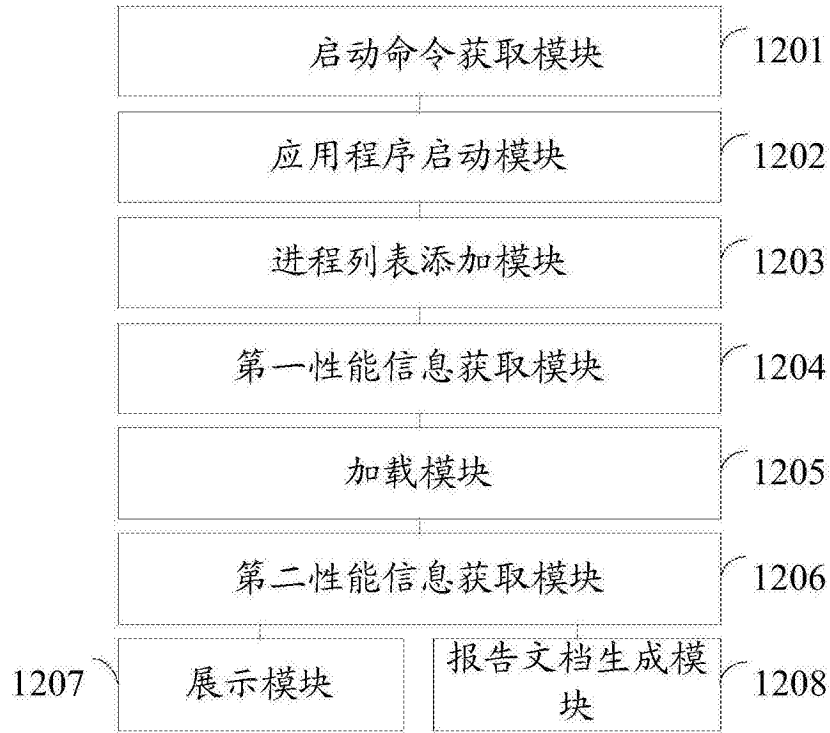


图12

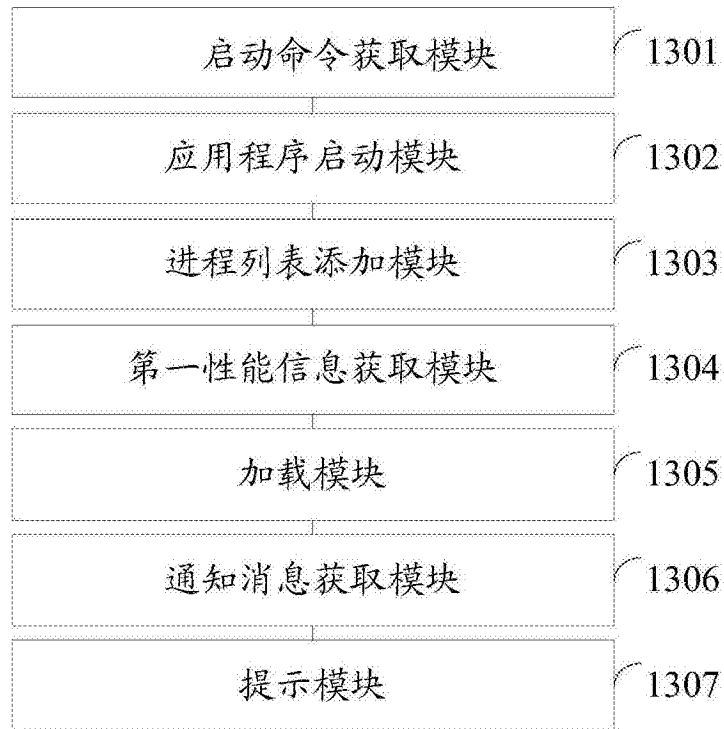


图13

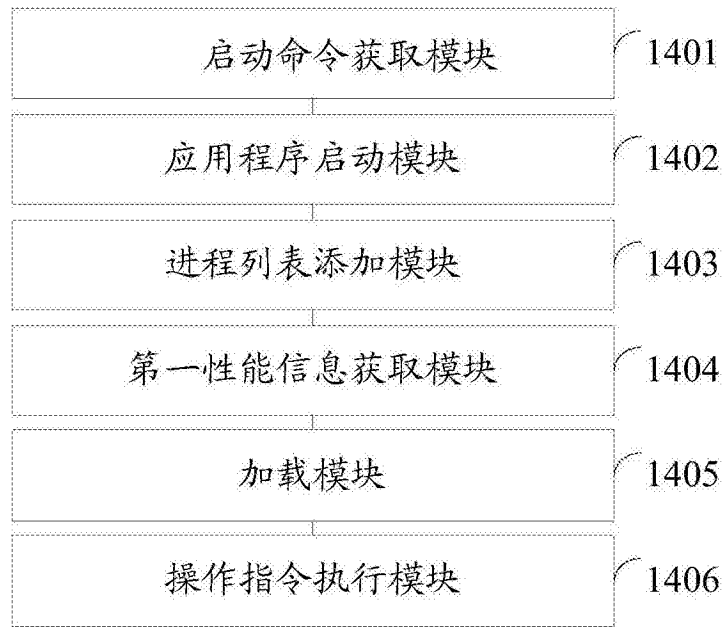


图14



图15



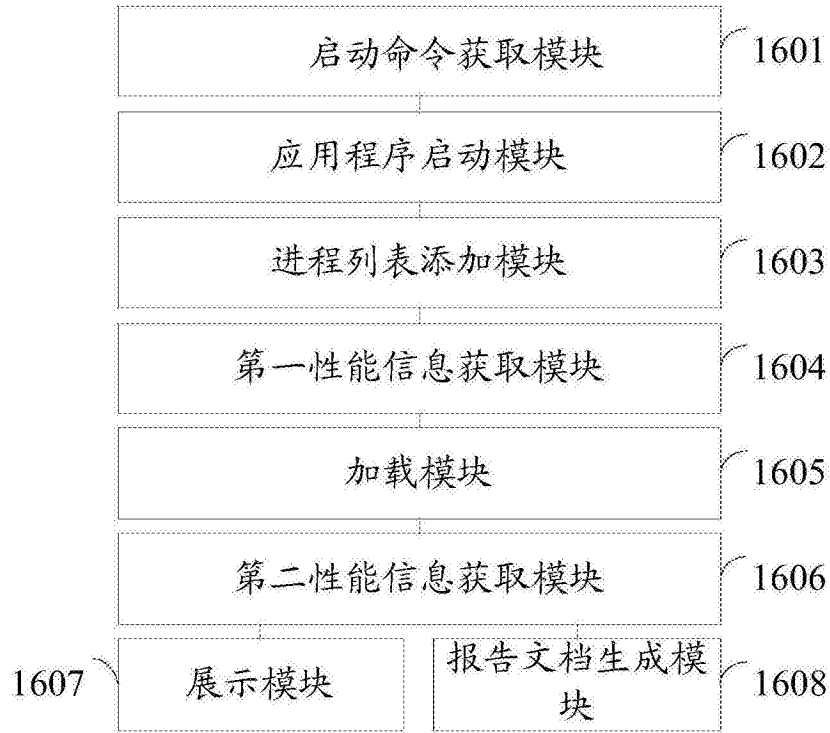


图16

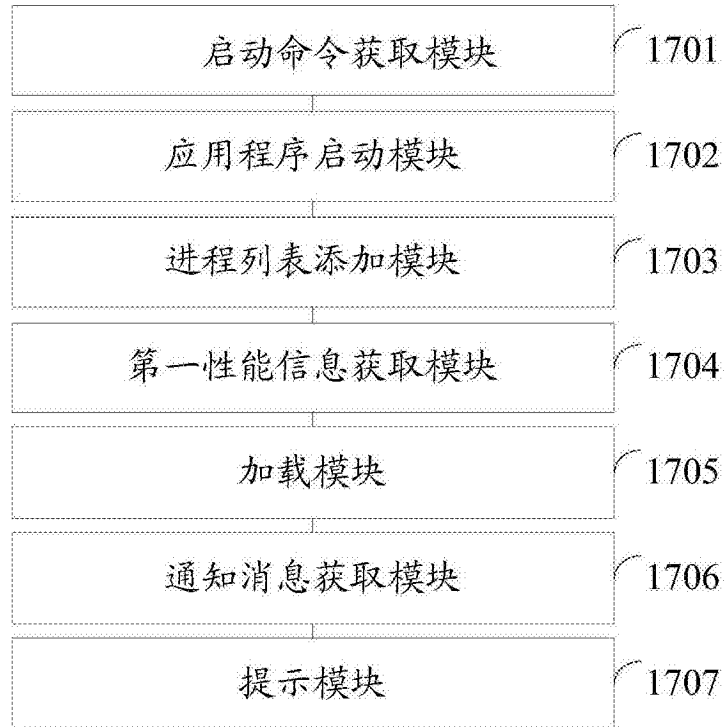


图17

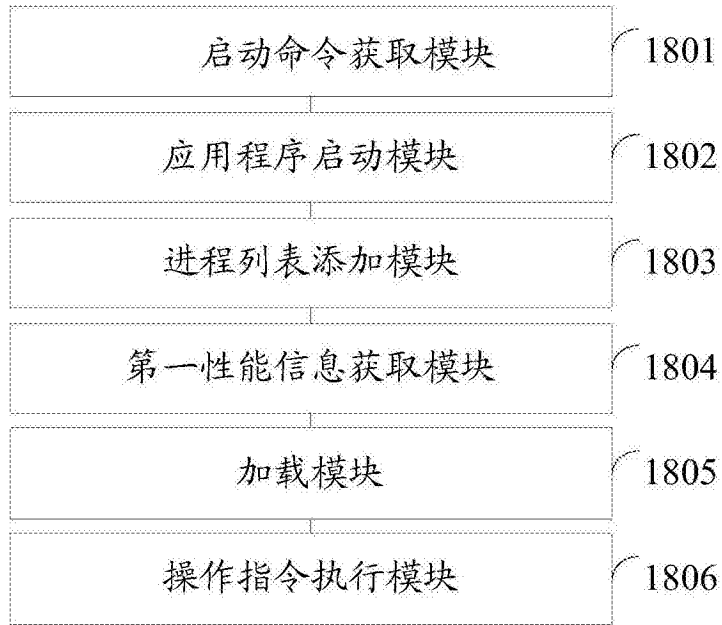


图18

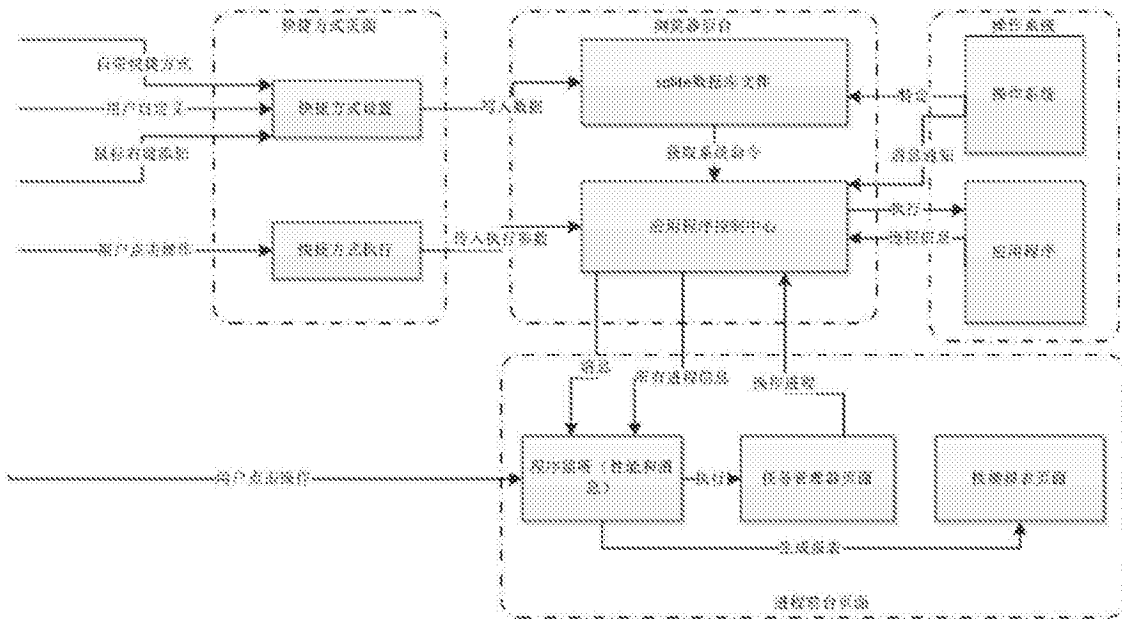


图19