(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
2012 年 9 月 7 日 (07.09.2012)

WIPO | PCT

(10) 国际公布号
WO 2012/116637 A1

(51) 国际专利分类号:
G06F 11/14 (2006.01)

(21) 国际申请号: PCT/CN2012/071755

(22) 国际申请日: 2012 年 2 月 29 日 (29.02.2012)

(25) 申请语言: 中文

(26) 公布语言: 中文

(30) 优先权:
2011100505021 2011 年 3 月 2 日 (02.03.2011) CN

(71) 申请人 (对除美国外的所有指定国): **北京奇虎科技有限公司 (BEIJING QIHOO TECHNOLOGY COMPANY LIMITED)** [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室（德胜园区）, Beijing 100088 (CN)。

(72) 发明人; 及

(75) 发明人/申请人 (仅对美国): **浦欣 (PU, Xin)** [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室（德胜园区）, Beijing 100088 (CN)。 **赵剑锋 (ZHAO, Jianfeng)** [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室（德胜园区）, Beijing 100088 (CN)。 **孙海 (SUN, Hai)** [CN/CN]; 中国北京市西城区新街口外大街 28 号 D 座 112 室（德胜园区）, Beijing 100088 (CN)。

(74) 代理人: **北京市德权律师事务所等 (BEIJING DEQUAN LAWFIRM** et al.) 等; 中国北京市朝阳区朝外大街乙 12 号昆泰国际大厦 1008 室, Beijing 100020 (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, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, 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, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), 欧亚 (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, 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, ML, MR, NE, SN, TD, TG)。

根据细则 4.17 的声明:

— 关于申请人有权申请并被授予专利(细则 4.17(ii))

[见续页]

(54) **Title**: SYSTEM RESCUE METHOD AND DEVICE

(54) **发明名称** : 系统拯救的方法及装置

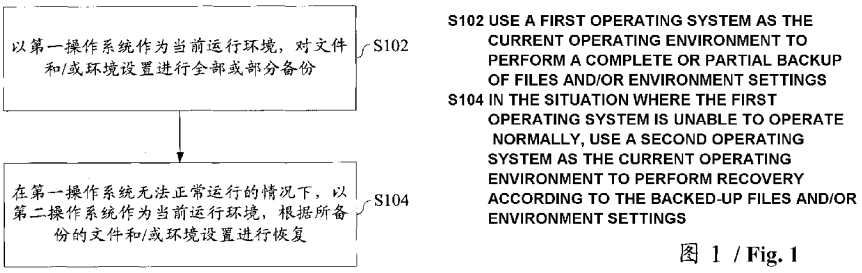

图 1 / Fig. 1

(57) **Abstract**: A system rescue method and device characterized by including the following steps: step S1, using a first operating system as the current operating environment to perform a complete or partial backup of files and/or environment settings; and step S2, in the situation where the first operating system is unable to operate normally, using a second operating system as the current operating environment to perform recovery according to the backed-up files and/or environment settings. In addition, a system rescue device is also disclosed. By way of the system rescue method and device in the present invention, the system can be prevented from failing and then being unable to be used further after patch installation, Trojan removal, virus removal, software upgrade, plug-in cleaning, system junk cleaning, system trace cleaning, so that the operation of the system is more secure and stable; furthermore, as no manual backup of files is needed before operation, the efficiency is improved.

(57) **摘要**: 一种系统拯救的方法及装置，其特征在于，包括以下步骤：步骤 S1，以第一操作系统作为当前运行环境，对文件和/或环境设置进行全部或部分备份；以及步骤 S2，在第一操作系统无法正常运行的情况下，以第二操作系统作为当前运行环境，根据所备份的文件和/或环境设置进行恢复。此外，本发明还公开了一种系统拯救的装置。利用本发明的一种方法和装置系统拯救的方法和装置，可以防止进行补丁安装、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹操作之后，系统出现故障而无法继续使用，使得系统运行更加安全稳定，并且在操作之前不需要人工备份文件，提高了效率。

WO 2012/116637 A1

— 发明人资格(细则 4.17(iv))

本国际公布:

— 包括国际检索报告(条约第 21 条(3))。

系统拯救的方法及装置

技术领域

本发明涉及计算机领域，尤其涉及系统拯救的方法及装置。

背景技术

安装补丁是修改已经安装的程序，包括应用程序、实用程序、操作系统和操作系统部件、设备驱动程序等等的过程。安装补丁对于出于各种目的来修改程序是有用的，这些目的包括纠正程序错误、减少或消除安全风险或者提高所修改程序使用的逻辑。安装补丁一般是由最初提供要安装补丁的程序的公司或其它组织发起的。

安装的程序主要是由可执行代码模块组成的。作为一个例子，许多设计成在来自 Washington Redmond 的 Microsoft Corp.的 WINDOWS XP 操作系统上执行的程序主要是由叫做“EXE”的可执行代码模块组成的。一个安装补丁的流行的传统方法是要在组成要安装补丁的安装程序的可执行代码模块中标识出含有希望用补丁来修改的程序代码的可执行代码模块；创建一个新版本的已标识的可执行代码模块，在其中已作了需要的修改；并且将新版本的已标识的可执行代码模块与安装程序一起分配给希望应用该补丁的用户。然后每个用户确定是否希望应用这个补丁，如果是，执行用新版本的已标识的可执行代码模块取代原来版本的已标识的可执行代码模块的安装程序。

在现有技术中提供了一种自动实现接收的代码补丁的计算系统，包括：一个预先安装的帮助函数的库；和一个接收代码补丁的安装补丁代理，每个代码补丁对应一组可执行模块并识别库中的帮助函数，并且，当接收代码补丁对应的一组中的一个可执行模块被执行时，调用由对应于包含该可执行模块的可执行模块组的代码补丁所识别的帮助函数以执行值确认。

上述技术方案解决了必须创建多个补丁进行分配以实现对单个程序的单独修改的常例的技术问题。

然而，如今的用户广泛使用的操作系统版本各异，有很多是出自民间制作组的“优化版本”，即通过减少一些不必要的服务模块和操作模块，降低系统的资源占有率，节省硬盘空间。由于这些民间的优化版本与操作系统制作公司官方的版本有着较大区别，而补丁往往是操作系统制作公司针对其官方出品的完整版本设计的，因此，在安装补丁之后会出现一些问题。不仅如

此，即使是原版的操作系统，也会由于版本的差别、甚至官方补丁的错误，而在用户安装补丁之后出现操作系统错误甚至崩溃等问题，以至于用户无法再次进入操作系统的操作界面。除了在安装补丁的过程中会遇到上述问题，在诸如查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹等等过程中都有可能遇到上述问题。

发明内容

针对现有技术中，用户在为操作系统安装补丁、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹等处理时，可能会造成系统故障，本发明提出了一种系统拯救的方法及装置，解决了用户不能在当前操作系统无法正常运行的情况下进行恢复的问题。

本发明公开了一种系统拯救的方法，包括:

以第一操作系统作为当前运行环境，在对所述第一操作系统执行预定处理之前，对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份；以及

安装第二操作系统，以便在所述第一操作系统无法正常运行的情况下，以第二操作系统作为当前运行环境，根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复。

优选地，所述对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份包括:

根据对所述文件和/或所述环境设置进行的备份生成包含所述文件和/或所述环境设置的位置信息和标识信息的列表;

所述根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复包括: 根据已经生成的所述列表中的所述位置信息和所述标识信息对所述第一操作系统进行恢复。

优选地，所述对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份包括:

对启动和进入系统所必需的所有文件和/或环境设置进行备份。

优选地，所述对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份包括:

对执行所述预定处理时需修改的启动和进入系统所必需的文件和/或环境设置进行备份。

优选地，所述预定处理包括: 操作系统安装补丁、查杀木马、查杀病毒、

软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹。

优选地，所述根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复包括：卸载所述预定处理后的文件，或还原所述预定处理后的环境设置。

优选地，所述对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份包括：

通过建立还原点的方式对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份；

所述根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复包括：

使用所述第二操作系统的还原程序或第三方的还原程序或在所述第二操作系统中模拟的处于所述第一操作系统的还原程序，根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复。

优选地，还包括：

对所述第一操作系统进行恢复后，以所述第一操作系统进行重新启动；

如果以所述第一操作系统进行所述重新启动后第一操作系统仍无法正常运行，则在所述第二操作系统中以预定的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复，其中，所述预定的文件和/或环境设置包括在历史修复过程中，在存储器指定位置中存储的文件和/或环境设置。

优选地，所述安装第二操作系统包括：

在安装执行备份/恢复的软件同时安装第二操作系统；

或，

在对文件和/或环境设置进行备份之前或同时，安装第二操作系统；

或，

在执行所述预定处理之前，安装第二操作系统。

一种系统拯救的装置，包括：

备份模块，用于以第一操作系统作为当前运行环境，在对所述第一操作系统执行预定处理之前，对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份；以及

恢复模块，用于安装第二操作系统，以便在所述第一操作系统无法正常运行的情况下，以第二操作系统作为当前运行环境，根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复。

优选地:

所述备份模块具体用于，根据对所述文件和/或所述环境设置进行的全部或部分备份生成包含所述文件和/或所述环境设置的位置信息和标识信息的列表；以及

所述恢复模块具体用于，根据已经生成的所述列表中的所述位置信息和所述标识信息对所述第一操作系统进行恢复。

优选地，所述备份模块具体用于对启动和进入系统所必需的所有文件和/或环境设置进行备份。

优选地，所述备份模块具体用于对执行所述预定处理时需修改的启动和进入系统所必需的文件和/或环境设置进行备份。

优选地，预定处理包括：操作系统安装补丁、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹。

优选地，所述恢复模块具体用于卸载所述预定处理后的文件，或还原所述预定处理后的环境设置。

优选地，所述备份模块具体用于：通过建立还原点的方式对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份；

所述恢复模块具体用于：使用所述第二操作系统的还原程序或第三方的还原程序或在所述第二操作系统中模拟的处于所述第一操作系统的还原程序，根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复。

优选地，还包括:

重启模块，用于对所述第一操作系统进行恢复后，以所述第一操作系统进行重新启动；

预定恢复模块，用于如果以所述第一操作系统进行所述重新启动后第一操作系统仍无法正常运行，则在所述第二操作系统中以预定的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复，其中，所述预定的文件和/或环境设置包括在历史修复过程中，在存储器指定位置中存储的文件和/或环境设置。

优选地，所述恢复模块包括，安装模块，用于在安装执行备份/恢复的软件同时安装第二操作系统；或，在对文件和/或环境设置进行备份之前或同时，安装第二操作系统；或，在执行所述预定处理之前，安装第二操作系统。

一种存储有机器可读取的指令代码的程序产品，所述指令代码由机器读取并执行时，可执行前述任一项的系统拯救的方法。

一种承载有前述程序产品的存储介质。

或者:

一种存储介质，其承载有机器可读取的指令代码，所述指令代码由机器读取并执行时，可执行前述任一项所述的系统拯救的方法。

利用本发明的一种方法和装置系统拯救的方法和装置，可以防止进行补丁安装、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹操作等处理之后，系统出现故障而无法继续使用时无法恢复备份的问题，本发明利用安装的第二操作系统来执行数据恢复，从而拯救了无法正常运行的第一操作系统，使得系统更加安全。

另外，本发明中的方法和装置自动备份文件和启动第二操作系统，节省了用户时间，提高了效率，也避免了由用户选择哪些是需要备份的内容，从而为用户提供了更智能的系统拯救方案。

本发明的其它特征和优点将在随后的说明书中阐述，并且，部分地从说明书中变得显而易见，或者通过实施本发明而了解。本发明的目的和其他优点可通过在所写的说明书、权利要求书、以及附图中所特别指出的结构来实现和获得。

附图说明

附图用来提供对本发明的进一步理解，并且构成说明书的一部分，与本发明的实施例一起用于解释本发明，并不构成对本发明的限制。在附图中:

图 1 是根据本发明实施例的系统拯救的方法的总体流程图;

图 2 是根据本发明一个实施例的系统拯救的方法的流程图;

图 3 是根据本发明实施例的系统拯救的装置的示意图。

具体实施方式

以下结合附图对本发明的优选实施例进行说明，应当理解，此处所描述的优选实施例仅用于说明和解释本发明，并不用于限定本发明。

图 1 是根据本发明实施例的系统拯救的方法的总体流程图。在图 1 中:

步骤 S102: 以第一操作系统作为当前运行环境，在对所述第一操作系统执行预定处理之前，对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份。

需要说明的是，本发明人在实现本发明的过程中发现，之所以在安装补

丁文件、查杀木马等之后会出现操作系统无法重新启动的问题，是因为安装补丁文件、查杀木马等操作通常会修改一些启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置信息，如果修改后的文件和/或环境设置信息不再符合启动和进入操作系统的条件，就会使得用户无法进入到操作系统的操作界面。为了能够在出现上述问题之后，能够对操作系统进行修复，本发明实施例提出了具体的解决方案，在该解决方案中，可以在操作系统中安装一应用程序（为便于描述，在本发明实施例中，将其称为“系统修复软件”），通过该系统修复软件执行本发明实施例中的各个步骤。

其中，在该步骤 S102 中，可以根据对文件或环境设置进行的全部或部分备份生成包含文件或环境设置的位置信息和标识信息的列表。其中，位置信息用于指明要恢复到的位置，所述标识信息可以是 MD5 值。全部或部分备份的文件或系统设置可以是所有启动和进入系统所必需的文件和/或环境设置，或者也可以使执行某种预定处理（包括安装补丁、查杀木马等等）时，需要修改的部分启动和进入系统所必需的文件和/或环境设置。也就是说，启动和进入系统所必需的文件和/或环境设置可能有很多，但是执行某种预定处理时，可能仅需要对其中的部分文件和/或环境设置进行修改，因此，可以仅对这些可能会被修改的文件和/或环境设置进行备份。针对这种情况，具体实现时，可以由执行该预定处理的应用程序（例如执行安装补丁处理的漏洞修复程序、执行查杀木马处理的查杀程序等等）通知系统修复程序，将要修改的文件和/或环境设置，这样，系统修复程序就可以在执行预定处理之前，首先对这些文件和/或环境设置备份到指定的路径下，同时，记录下要恢复到的位置。利用对上述内容的备份，至少保证系统可通过恢复实现正常启动。

步骤 S104：安装第二操作系统，以便在第一操作系统无法正常运行的情况下，以第二操作系统作为当前运行环境，根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复。

系统恢复软件在对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份之后，可以安装第二操作系统（例如，MSDOS 系统等），在该第二操作系统被启动之后，可以自动运行一段程序，用以完成以下操作：根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复。例如，该恢复步骤可以是，根据位置信息寻找要恢复的位置，并利用标识信息识别所需的备份内容，然后将所需的备份内容进行恢复，该恢复的动作包括利用备份的内容

进行插入、替换、删除，或利用备份的环境设置对原环境设置进行全部或部分的还原。该恢复步骤还可以是，执行卸载程序，从而卸载文件或还原环境设置，而该文件或环境设置通常是在备份后经过处理的文件或环境设置。

其中，如果在步骤 S102 中生成了相应的列表，则可以根据已经生成的列表中的位置信息和标识信息进行恢复。例如，将处理后文件或处理后环境设置恢复成所备份的文件和/或环境设置。

另外，步骤 S104 还可以是，将处理后的所有启动和进入系统必需的文件和/或环境设置恢复成所备份的所有启动和进入系统必需的文件和/或环境设置。

此外，该全部或部分备份可以通过建立还原点来实现，恢复可以通过还原点使用第二操作系统的还原程序或第三方的还原程序或在第二操作系统中模拟的处于第一操作系统的还原程序来实现。其中，所谓还原点，表示计算机系统文件的存储状态，相当于是备份了很多文件和信息后，记录备份时的时间点。而在本发明实施例中，系统修复软件中的备份操作其实就可以理解成创建了一个系统还原点。所谓还原程序就是可以读取上述的还原点，然后把系统恢复到还原点的那个状态，简单理解就是把那个时间点备份的文件的全部恢复到当前系统中。

在完成上述步骤之后，以第一操作系统进行重新启动，如果以第一操作系统进行重新启动后第一操作系统仍无法正常运行，则以第二操作系统作为当前运行环境（即重启进入第二操作系统），以预定的文件和/或环境设置进行恢复，其中，预定的文件和/或环境设置包括在步骤 S1 之前在存储器指定位置中存储的文件和/或环境设置。该步骤 S1 之前在存储器指定位置中存储的文件和/或环境设置可以是例如，更前一次恢复步骤时系统备份的文件和/或环境设置、更早一次保存的备份文件和/或环境设置、或者恢复盘中的系统备份文件等等。

进一步的，上述步骤 S104 还可以是由用户启动第二操作系统，由第二操作系统中的程序对全部或部分的备份文件和/或环境设置进行恢复。另外，还可以在恢复备份的文件和/或环境设置前，以第二操作系统作为当前运行环境，对即将恢复的部分进行备份。

其中，第一操作系统和第二操作系统包括但不限于：Windows 系统、Linux 系统、DOS 系统以及 Unix 系统。

利用本实施例的系统拯救的方法，可以通过在安装补丁、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹之前，对于计算机中的文件和/或环境设置进行记录，以便在系统由于安装补丁、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹而造成运行不正常时对系统进行恢复，从而防止进行上述预定处理之后，系统出现故障而无法继续使用。利用本发明可在第一系统无法正常运行的状况下依然可以恢复，使得系统更加安全，并且，由于在安装补丁、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹之前，程序自动对于计算机中的文件进行记录，因此在补丁安装之前不需要人工备份文件，提高了效率。

以下，将通过一个具体的实施例对于图 1 中所示出的实施例进行进一步说明。图 2 示出了该具体实施例。

实施例 1

图 2 是根据本发明一个实施例的系统拯救的方法的流程图。在图 2 中：

步骤 S202：确定是否需要执行预定处理。

其中，预定处理包括：操作系统安装补丁、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹等。

步骤 S204：在确定结果为是的情况下，对执行预定处理时需修改的文件和/或环境设置进行备份，并安装第二操作系统。

步骤 S206：生成与执行预定处理时将要修改的文件和/或环境设置相对应的列表，其中，列表包含将要修改的文件和/或环境设置的位置信息和标识信息。

步骤 S208：根据处理列表，将经预定处理后文件或经预定处理后的环境设置恢复成所备份的文件和/或环境设置。

本实施例示出了图 1 所示出的实施例的一种具体方法。在本实施例中，先要对于系统将要进行的操作进行检测，如果系统要进行安装补丁、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹等可能会引起系统发生故障的操作时，则启动备份步骤，以备系统无法正常运行时进行恢复。

其中，上述将处理后文件或处理后环境设置恢复成所备份的文件和/或环境设置的具体方式可以是，执行卸载程序或在第二操作系统中模拟的处于第

一操作系统的卸载程序，以卸载处理后文件或处理后环境设置，从而实现系统的恢复，但也可以是对文件或环境设置的替换、插入、删除动作。

本实施例的系统拯救的方法，对是否要进行安装补丁、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹等操作进行检测，从而确定是否要进行备份以备系统发生故障时进行恢复，这样，系统自动进行备份，省去了人工手动进行备份的操作，还免去了在没有发生威胁系统的情况下所进行备份操作，进而提高了效率，节省了系统资源。另外，借由包含文件和/或环境设置的位置信息和标识信息的列表，本发明还可以自动对需要备份的内容进行有选择性的备份，节省了用户时间，也避免了用户错误选择造成的问题。

以下将通过一个具体实例，对于上述实施例的系统拯救的方法进行具体描述。

实例

在计算机运行过程中，通常会通过漏洞修复程序在网络上侦测到微软公司出品的针对 Windows 操作系统中漏洞的补丁，之后，该漏洞修复程序准备将该补丁下载并安装到用户的计算机上，在此过程中，需要将系统启动所必需的文件 ntoskrnl.exe 和环境设置 msconfig.exe（系统配置实用程序）进行修改。因此，在执行具体的补丁安装工作之前，就可以通过本发明实施例提供的系统修复软件将 ntoskrnl.exe 和 msconfig.exe 这两个文件进行备份，并且生成列表，其中包含了上述两个文件的位置信息和 MD5 值，之后，还安装一第二操作系统。然后漏洞修复程序执行安装补丁的操作，对于文件 ntoskrnl.exe 和环境设置 msconfig.exe 进行了更新，得到了更新后的文件 ntoskrnl.exe 和环境设置 msconfig.exe。接着，计算机重新启动，但是由于 ntoskrnl.exe 和/或 msconfig.exe 文件错误而无法进入 Windows 操作系统。此时，可以由用户选择进入系统恢复软件创建的第二操作系统（如 Linux 操作系统），在该操作系统中，会自动启动一个程序，由该程序根据上述列表，将更新后的 ntoskrnl.exe 恢复为安装之前的 ntoskrnl.exe，将更新后的 msconfig.exe 恢复为安装之前的 msconfig.exe。最后，重新启动计算机即可正常进入 Windows 操作系统。

需要说明的是，在本发明实施例中，系统恢复软件在安装第二操作系统

之后，还可以在当前的第一操作系统中加入第二个操作系统的启动入口选择项，以便用户做出选择；当用户重启当前的第一操作系统后，就会看到两个操作系统启动项，如果用户在选择了第一操作系统启动项之后发现第一操作系统无法启动，就可以选择第二操作系统的启动项，第二操作系统就会自动运行起来，紧接着会自动运行一个程序，该程序会自动将已备份的第一操作系统文件和/或环境设置恢复到指定的位置，然后就可以自动重新启动电脑，重启之后，用户同样可以看到两个操作系统启动项，可以选择第一操作系统的启动项，如果能够正常进入到第一操作系统，则之前在第一操作系统中执行过某预定处理的应用程序可以通过系统修复软件将所有备份文件及痕迹清除掉，这样下次再重新启动时，用户就不会再看到第二操作系统的启动项。当然，为了实现前述基于历史修复过程中备份的文件和/或环境设置进行修复的方式，在完成一次修复之后，也可以不必清除针对这次修复备份的文件和/或环境设置。

本发明的第二操作系统可以在安装执行备份/恢复的软件同时安装，也可以在对文件和/或环境设置进行全部或部分备份之前或同时安装，还可以在执行预定处理之前安装。

以下将描述一种系统拯救的装置。图 3 是根据本发明实施例的系统拯救的装置的示意图。该装置包括:

备份模块 302，用于以第一操作系统作为当前运行环境，在对所述第一操作系统执行预定处理之前，对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份；以及

恢复模块 304，用于安装第二操作系统，以便在所述第一操作系统无法正常运行的情况下，以第二操作系统作为当前运行环境，根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复。

其中，在备份模块 302 中，根据对文件和/或环境设置进行的全部或部分备份生成包含文件和/或环境设置的位置信息和标识信息的列表；以及在恢复模块 304 中，根据已经生成的列表中的位置信息和标识信息对所述第一操作系统进行恢复。

其中，所述备份模块 302 具体用于对启动和进入系统所必需的所有文件和/或环境设置。

其中，恢复模块 304 可以用于将所有启动和进入系统所必需的文件和/或环境设置恢复成所备份的所有启动和进入系统必需的文件和/或环境设置。

其中，备份模块 302 也可以用于对执行所述预定处理时需修改的启动和进入系统所必需的文件和/或环境设置进行备份。具体的，可以用于确定是否需要执行预定处理；在确定结果为是的情况下，对需要执行预定处理的文件和/或环境设置进行备份；以及生成与将要进行预定处理的文件和/或环境设置相对应的列表，其中，列表包含文件和/或环境设置的位置信息和标识信息。恢复模块 304 可以用于根据处理列表，将经预定处理后文件或经预定处理后的环境设置恢复成所备份的文件和/或环境设置。该预定处理包括：操作系统安装补丁、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹。

其中，恢复模块 302 用于执行卸载程序，以卸载处理后文件或还原处理后环境设置。

其中，全部或部分备份通过建立还原点来实现，恢复通过还原点使用第二操作系统的还原程序或第三方的还原程序或在第二操作系统中模拟的处于第一操作系统的还原程序来实现。相应的，备份模块 302 具体用于：通过建立还原点的方式对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份；恢复模块 304 具体用于：使用所述第二操作系统或第三方的还原程序或在所述第二操作系统中模拟的处于所述第一操作系统的还原程序，根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复。

上述装置还可以包括：重启模块和/或预定恢复模块，重启模块用于以第一操作系统进行重新启动。预定恢复模块用于如果以第一操作系统进行重新启动后第一操作系统仍无法正常运行，则在所述第二操作系统中以预定的文件和/或环境设置进行恢复，其中，预定的文件和/或环境设置包括在历史修复过程中，在存储器指定位置中存储的文件和/或环境设置。

除此之外，该系统拯救的装置中的恢复模块可以包括：安装模块，用于在安装执行备份/恢复的软件同时安装第二操作系统；在对文件和/或环境设置进行备份之前或同时，安装第二操作系统；或在执行所述预定处理之前，安装第二操作系统。

本实施例的系统拯救的装置，对是否要进行安装补丁、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹等操作进行检测，

从而确定是否要进行备份以备系统发生故障时进行恢复，这样，系统自动进行备份，省去了人工手动进行备份的操作，还免去了在没有发生威胁系统的情况下所进行备份操作，进而提高了效率，节省了系统资源。另外，借由包含文件和/或环境设置的位置信息和标识信息的列表，本发明还可以自动对需要备份的内容进行有选择性的备份，节省了用户时间，也避免了用户错误选择造成的问题。

通过以上的实施方式的描述可知，本领域的技术人员可以清楚地了解到本发明可借助软件加必需的通用硬件平台的方式来实现。基于这样的理解，本发明的技术方案本质上或者说对现有技术做出贡献的部分可以以软件产品的形式体现出来，该计算机软件产品可以存储在存储介质中，如 ROM/RAM、磁碟、光盘等，包括若干指令用以使得一台计算机设备（可以是个人计算机，服务器，或者网络设备等）执行本发明各个实施例或者实施例的某些部分所述的方法。

本说明书中的各个实施例均采用递进的方式描述，各个实施例之间相同相似的部分互相参见即可，每个实施例重点说明的都是与其他实施例的不同之处。尤其，对于装置或系统实施例而言，由于其基本相似于方法实施例，所以描述得比较简单，相关之处参见方法实施例的部分说明即可。以上所描述的装置及系统实施例仅仅是示意性的，其中所述作为分离部件说明的单元可以是或者也可以不是物理上分开的，作为单元显示的部件可以是或者也可以不是物理单元，即可以位于一个地方，或者也可以分布到多个网络单元上。可以根据实际的需要选择其中的部分或者全部模块来实现本实施例方案的目的。本领域普通技术人员在不付出创造性劳动的情况下，即可以理解并实施。

以上所述仅为本发明的优选实施例而已，并不用于限制本发明，对于本领域的技术人员来说，本发明可以有各种更改和变化。凡在本发明的精神和原则之内，所作的任何修改、等同替换、改进等，均应包含在本发明的保护范围之内。

权 利 要 求 书

1. 一种系统拯救的方法，其特征在于，包括:

以第一操作系统作为当前运行环境，在对所述第一操作系统执行预定处理之前，对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份；以及

安装第二操作系统，以便在所述第一操作系统无法正常运行的情况下，以第二操作系统作为当前运行环境，根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复。

2. 根据权利要求 1 所述的系统拯救的方法，其特征在于，所述对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份包括:

根据对所述文件和/或所述环境设置进行的备份生成包含所述文件和/或所述环境设置的位置信息和标识信息的列表;

所述根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复包括: 根据已经生成的所述列表中的所述位置信息和所述标识信息对所述第一操作系统进行恢复。

3. 根据权利要求 1 所述的系统拯救的方法，其特征在于，所述对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份包括:

对启动和进入系统所必需的所有文件和/或环境设置进行备份。

4. 根据权利要求 1 所述的系统拯救的方法，其特征在于，所述对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份包括:

对执行所述预定处理时需修改的启动和进入系统所必需的文件和/或环境设置进行备份。

5. 根据权利要求 1 至 4 任一项所述的系统拯救的方法，其特征在于，所述预定处理包括: 操作系统安装补丁、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹。

6. 根据权利要求 1 至 4 任一项所述的系统拯救的方法，其特征在于，所述根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复包括: 卸载所述预定处理后的文件，或还原所述预定处理后的环境设置。

7. 根据权利要求 1 至 4 任一项所述的系统拯救的方法，其特征在于，所述对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份包括:

通过建立还原点的方式对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份;

所述根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复包括:

使用所述第二操作系统的还原程序或第三方的还原程序或在所述第二操作系统中模拟的处于所述第一操作系统的还原程序，根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复。

8. 根据权利要求 1 至 4 任一项所述的系统拯救的方法，其特征在于，还包括:

对所述第一操作系统进行恢复后，以所述第一操作系统进行重新启动;

如果以所述第一操作系统进行所述重新启动后第一操作系统仍无法正常运行，则在所述第二操作系统中以预定的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复，其中，所述预定的文件和/或环境设置包括在历史修复过程中，在存储器指定位置中存储的文件和/或环境设置。

9. 根据权利要求 1 至 4 任一项所述的系统拯救的方法，其特征在于，所述安装第二操作系统包括:

在安装执行备份/恢复的软件同时安装第二操作系统;

或，

在对文件和/或环境设置进行备份之前或同时，安装第二操作系统;

或，

在执行所述预定处理之前，安装第二操作系统。

10. 一种系统拯救的装置，其特征在于，包括:

备份模块，用于以第一操作系统作为当前运行环境，在对所述第一操作系统执行预定处理之前，对启动和进入操作系统所必需的

文件和/或环境设置进行备份；以及

恢复模块，用于安装第二操作系统，以便在所述第一操作系统无法正常运行的情况下，以第二操作系统作为当前运行环境，根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复。

11. 根据权利要求 10 所述的系统拯救的装置，其特征在于：

所述备份模块具体用于，根据对所述文件和/或所述环境设置进行的全部或部分备份生成包含所述文件和/或所述环境设置的位置信息和标识信息的列表；以及

所述恢复模块具体用于，根据已经生成的所述列表中的所述位置信息和所述标识信息对所述第一操作系统进行恢复。

12. 根据权利要求 10 所述的系统拯救的装置，其特征在于，所述备份模块具体用于对启动和进入系统所必需的所有文件和/或环境设置进行备份。

13. 根据权利要求 10 所述的系统拯救的装置，其特征在于，所述备份模块具体用于对执行所述预定处理时需修改的启动和进入系统所必需的文件和/或环境设置进行备份。

14. 根据权利要求 10 至 13 任一项所述的系统拯救的装置，其特征在于，预定处理包括：操作系统安装补丁、查杀木马、查杀病毒、软件升级、清理插件、清理系统垃圾、清理系统痕迹。

15. 根据权利要求 10 至 13 任一项所述的系统拯救的装置，其特征在于，所述恢复模块具体用于卸载所述预定处理后的文件，或还原所述预定处理后的环境设置。

16. 根据权利要求 10 至 13 任一项所述的系统拯救的装置，其特征在于，所述备份模块具体用于：通过建立还原点的方式对启动和进入操作系统所必需的文件和/或环境设置进行备份；

所述恢复模块具体用于：使用所述第二操作系统的还原程序或第三方的还原程序或在所述第二操作系统中模拟的处于所述第一操作系统的还原程序，根据所备份的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复。

17. 根据权利要求 10 至 13 任一项所述的系统拯救的装置，其

特征在于，还包括:

重启模块，用于对所述第一操作系统进行恢复后，以所述第一操作系统进行重新启动;

预定恢复模块，用于如果以所述第一操作系统进行所述重新启动后第一操作系统仍无法正常运行，则在所述第二操作系统中以预定的文件和/或环境设置对所述第一操作系统进行恢复，其中，所述预定的文件和/或环境设置包括在历史修复过程中，在存储器指定位置中存储的文件和/或环境设置。

18. 根据权利要求 10 至 13 任一项所述的系统拯救的装置，其特征在于，所述恢复模块包括，安装模块，用于在安装执行备份/恢复的软件同时安装第二操作系统；或，在对文件和/或环境设置进行备份之前或同时，安装第二操作系统；或，在执行所述预定处理之前，安装第二操作系统。

19. 一种存储有机器可读取的指令代码的程序产品，所述指令代码由机器读取并执行时，可执行如权利要求 1－9 中任一项所述的系统拯救的方法。

20. 一种承载有如权利要求 19 所述的程序产品的存储介质。

或者:

21. 一种存储介质，其承载有机器可读取的指令代码，所述指令代码由机器读取并执行时，可执行如权利要求 1－9 中任一项所述的系统拯救的方法。

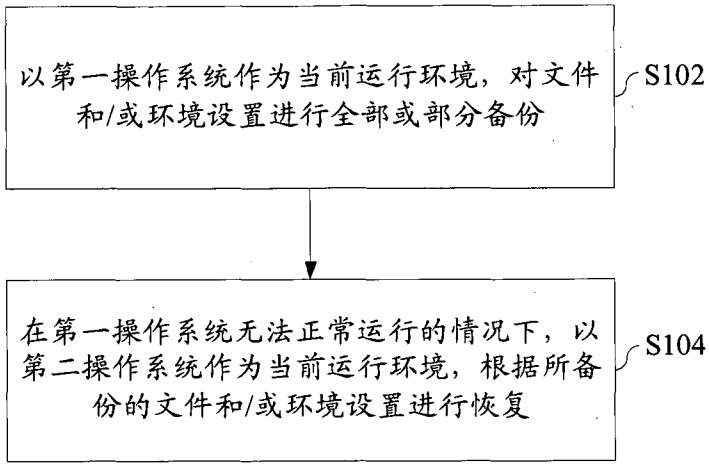
以第一操作系统作为当前运行环境，对文件和/或环境设置进行全部或部分备份
S102
在第一操作系统无法正常运行的情况下，以第二操作系统作为当前运行环境，根据所备份的文件和/或环境设置进行恢复
S104

图 1

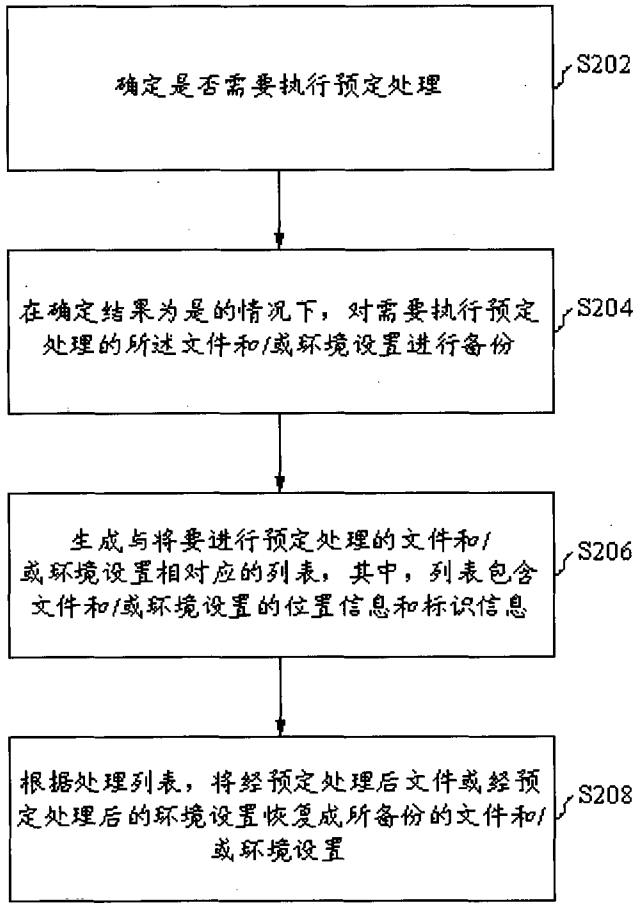
确定是否需要执行预定处理
S202
在确定结果为是的情况下，对需要执行预定处理的所述文件和/或环境设置进行备份
S204
生成与将要进行预定处理的文件和/或环境设置相对应的列表，其中，列表包含文件和/或环境设置的位置信息和标识信息
S206
根据处理列表，将经预定处理后文件或经预定处理后的环境设置恢复成所备份的文件和/或环境设置
S208

图 2

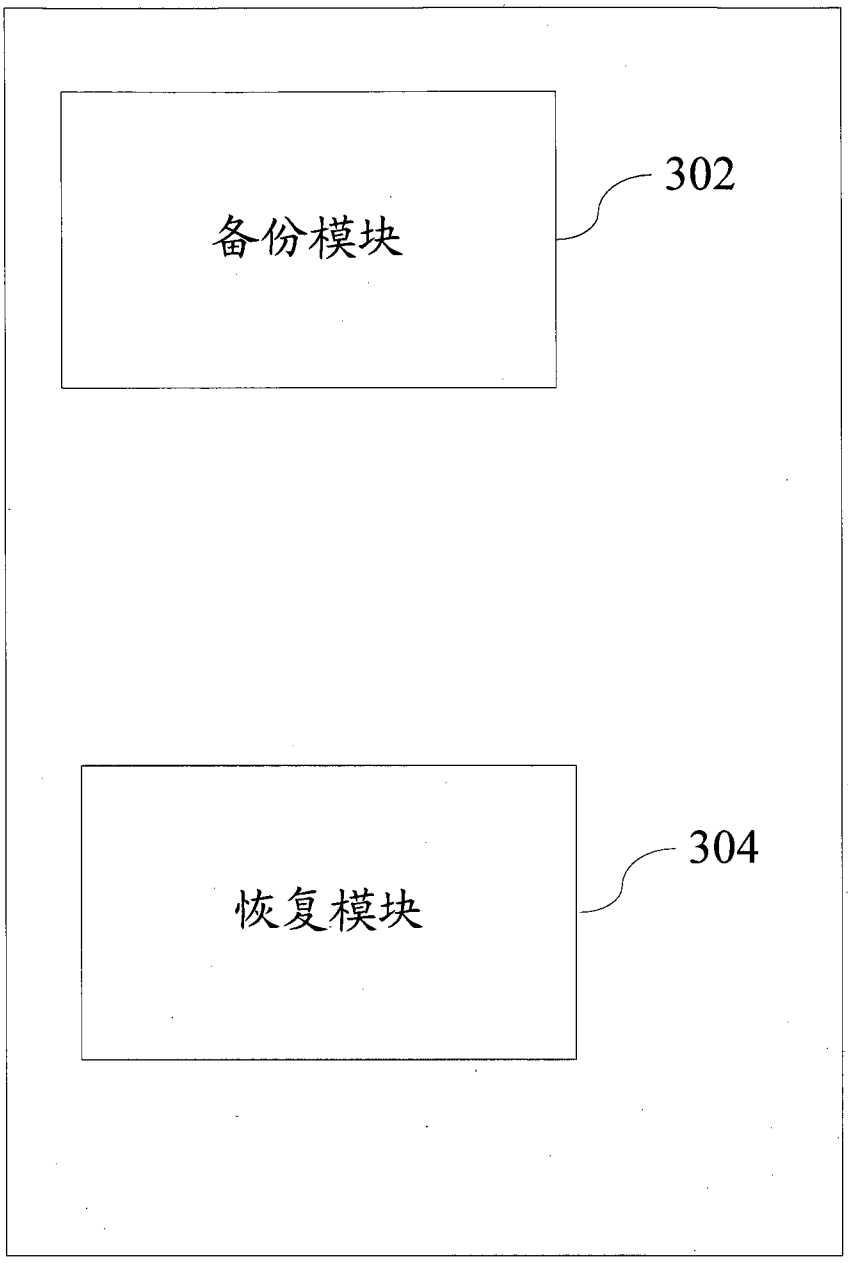

图 3

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/CN2012/071755

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06F 11/14(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)

IPC: G06F, G06K

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)

Database: DWPI, SIPOABS, VEN, CNABS, CNKI

Keywords: ghost, operating system, operation system, OS, backup, recovery, resume, renew, rescure

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
PX	CN102163167A(QIHOO SOFTWARE BEIJING CO., LTD.) 24 Aug. 2011(24.08.2011) Claims 1-24	1-21
X	Li Xuechang, Ghost in Windows, Computer knowledge and technology. Experience and Skills, 2008 Annual No. 8, 31 Aug. 2008(31.08.2008), pages 39-40	1-21
A	Li Song etc., Dual system makes the system reset simpler, Computer knowledge and technology. Experience and Skills, 2005 Annual No. 8, 31 Aug. 2005(31.08.2005), pages 20-21	1-21
A	CN1658185A(INTERNATIONAL BUSINESS MACHINES CORPORATION) 24 Aug. 2005(24.08.2005) the whole document	1-21
A	CN101183324A(UNIV SHANGHAI BEIJING FOUNDER TECHNOLOGY) 21 May 2008(21.05.2008) the whole document	1-21

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☒ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&"document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
24 Apr. 2012(24.04.2012)	17 May 2012 (17.05.2012)

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
SUN, Yan
Telephone No. (86-10) **62412061**

INTERNATIONAL SEARCH REPORT
Information on patent family members

International application No.
PCT/CN2012/071755

Patent Documents referred in the Report	Publication Date	Patent Family	Publication Date
CN102163167A	24.08.2011	NONE	
CN1658185A	24.08.2005	US2005182922A1	18.08.2005
		US7409536B2	05.08.2008
CN101183324A	21.05.2008	CN101183324B	23.06.2010

国际检索报告

国际申请号
PCT/CN2012/071755

A. 主题的分类

G06F 11/14(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)

IPC: G06F, G06K

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）)

数据库: DWPI, SIPOABS, VEN, CNABS, CNKI

关键词: 操作系统,系统,备份,恢复,还原,容灾,拯救,双系统,多系统, ghost, operating system, operation system, OS, backup, recovery, resume, renew, rescure

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
PX	CN102163167A(奇智软件(北京)有限公司) 24.8 月 2011(24.08.2011) 权利要求 1-24	1-21
X	李学昌, 窗口下的 Ghost, 电脑知识与技术.经验技巧, 2008 年第 8 期, 31.8 月 2008(31.08.2008) 第 39-40 页	1-21
A	李嵩等, 双系统让系统重装更简单, 电脑知识与技术.经验技巧, 2005 年第 8 期, 31.8 月 2005(31.08.2005), 第 20-21 页	1-21
A	CN1658185A(国际商业机器公司) 24.8 月 2005(24.08.2005) 全文	1-21
A	CN101183324A(上海北大方正科技电脑系统有限公司) 21.5 月 2008(21.05.2008) 全文	1-21

☐ 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	国际检索报告邮寄日期
24.4 月 2012(24.04.2012)	**17.5 月 2012 (17.05.2012)**
ISA/CN 的名称和邮寄地址： 中华人民共和国国家知识产权局 中国北京市海淀区蓟门桥西土城路 6 号 100088 传真号：　(86-10)62019451	受权官员 孙艳 电话号码：(86-10) **62412061**

国际检索报告
关于同族专利的信息

国际申请号
PCT/CN2012/071755

检索报告中引用的专利文件	公布日期	同族专利	公布日期
CN102163167A	24.08.2011	无	
CN1658185A	24.08.2005	US2005182922A1	18.08.2005
		US7409536B2	05.08.2008
CN101183324A	21.05.2008	CN101183324B	23.06.2010