(19)中华人民共和国国家知识产权局

(12)发明专利

(10)授权公告号 CN 102907063 B
(45)授权公告日 2015.07.22

(21)申请号 201180007244.7
(22)申请日 2011.01.20
(30)优先权数据
PCT/IL2010/000069 2010.01.27 IL
12/814,807 2010.06.14 US
(85)PCT国际申请进入国家阶段日
2012.07.26
(86)PCT国际申请的申请数据
PCT/IL2011/000065 2011.01.20
(87)PCT国际申请的公布数据
WO2011/092684 EN 2011.08.04
(73)专利权人 瓦欧尼斯系统有限公司
地址 美国纽约
(72)发明人 雅各布·费特尔松
奥哈德·科尔库斯
奥菲尔·克雷策-卡齐尔
戴维·巴斯
(74)专利代理机构 北京康信知识产权代理有限责任公司 11240
代理人 余刚 吴孟秋
(51)Int.Cl.
H04L 29/06(2006.01)
(56)对比文件
US 2009119298 A1,2009.05.07, 第[0004]-[0084]段,附图1-4,8.
审查员 孙凯

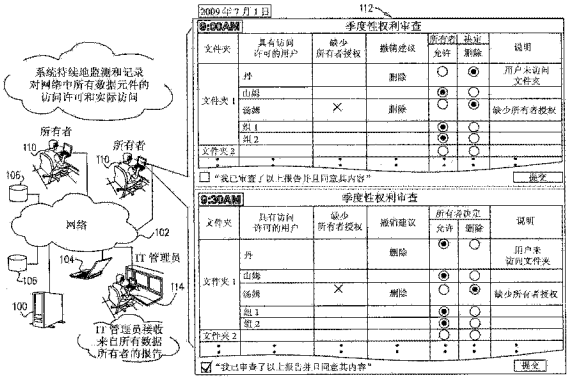
权利要求书2页 说明书5页 附图2页

(54)发明名称

访问许可权利审查

(57)摘要

一种用于运行包括多个网络对象的企业计算机网络的系统,所述系统包括:监测和收集功能块,用于获得关于所述网络对象的访问许可和实际使用状况中的至少一项的持续更新的信息;以及所有者权利审查功能块,能够向至少一个网络对象的至少一个所有者呈现授权状态的可视觉识别的标识,该授权状态的可视觉识别的标识包括未被所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者授权的用户的特定标识。



CN 102907063 B

1. 一种用于运行包括多个网络对象的企业计算机网络的系统，所述系统包括：

监测和收集功能块，用于获得关于所述网络对象的访问许可和实际使用状况中的至少一项的持续更新的信息；以及

所有者权利审查功能块，能够向至少一个网络对象的至少一个所有者呈现授权状态的可视觉识别的标识，所述授权状态的可视觉识别的标识包括以下中至少一个：

对所述至少一个网络对象具有访问许可的用户和用户组的列表；以及

用户和用户组的所述列表中未被所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者授权的用户和用户组的特定标识。

2. 根据权利要求 1 所述的系统，其中，所述系统存在于连接到企业级网络的计算机服务器上，所述网络连接多种计算机和存储设备。

3. 根据权利要求 1 所述的系统，其中，所述所有者权利审查功能块能够向所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者周期性地呈现所述授权状态的可视觉识别的标识。

4. 根据权利要求 1 所述的系统，其中，所述授权状态的可视觉识别的标识包括所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者所拥有的网络对象的列表。

5. 根据权利要求 4 所述的系统，其中，对于所述网络对象的列表中的每个，所述授权状态的可视觉识别的标识包括对所述网络对象的列表中的所述每个具有访问许可的用户和用户组的列表。

6. 根据权利要求 5 所述的系统，其中，对于对所述网络对象的列表中的所述每个具有访问许可的所述用户和用户组的列表中的每个，所述授权状态至少包括指示所述访问许可是否未被所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者授权的标识。

7. 一种用于运行包括多个网络对象的企业计算机网络的系统，所述系统包括：

监测和收集功能块，用于获得关于所述网络对象的访问许可和实际使用状况中的至少一项的持续更新的信息；以及

所有者权利审查功能块，能够向至少一个网络对象的至少一个所有者呈现授权状态的可视觉识别的标识，所述授权状态的可视觉识别的标识至少包括：对所述至少一个网络对象具有访问许可的用户和用户组的列表；以及所述访问许可是否未被所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者授权的标识；并且所有者权利审查功能块要求所述至少一个所有者确认或修改所述授权状态。

8. 根据权利要求 7 所述的系统，其中，所述系统存在于连接到企业级网络的计算机服务器上，所述网络连接多种计算机和存储设备。

9. 根据权利要求 7 所述的系统，其中，所述所有者权利审查功能块能够向所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者周期性地呈现所述授权状态的可视觉识别的标识，并周期性地要求所述至少一个所有者确认或修改所述授权状态。

10. 根据权利要求 9 所述的系统，其中，所述授权状态的可视觉识别的标识包括所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者所拥有的网络对象的列表。

11. 根据权利要求 10 所述的系统，其中，对于所述网络对象的列表中的每个，所述授权状态的可视觉识别的标识包括对所述网络对象的列表中的所述每个具有访问许可的用户和用户组的列表。

12. 根据权利要求 11 所述的系统，其中，对于对所述网络对象的列表中的所述每个具

有访问许可的所述用户和用户组的列表中的每个，所述授权状态至少包括：

标识，指示所述访问许可是否未被所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者授权；以及

撤销建议，向所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者建议是否应撤销用户或用户组的所述访问许可。

13. 根据权利要求 12 所述的系统，其中，所述撤销建议包括对于所述撤销建议的文本理由。

14. 根据权利要求 13 所述的系统，其中，所述所有者权利审查功能块包括访问许可修改功能块。

15. 根据权利要求 14 所述的系统，其中，所述访问许可修改功能块被预先设定为根据所述撤销建议修改访问许可。

16. 根据权利要求 15 所述的系统，其中，当所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者利用所述访问许可修改功能块修改对所述网络对象的列表中的任意项的访问许可时，所述所有者权利审查功能块要求所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者写出修改对所述网络对象的列表中的任意项的访问许可的理由。

17. 根据权利要求 15 所述的系统，其中，当所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者选择忽略与所述至少一个网络对象相关的所述撤销建议时，所述所有者权利审查功能块要求所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者写出忽略与所述至少一个网络对象相关的所述撤销建议的理由。

18. 一种用于运行包括多个网络对象的企业计算机网络的方法，所述方法包括：

监测和收集关于所述网络对象的访问许可和实际使用状况中的至少一项的持续更新的信息；以及

向至少一个网络对象的至少一个所有者呈现包括授权状态的可视觉识别的标识的权利审查，所述授权状态的可视觉识别的标识包括对所述至少一个网络对象具有访问许可的用户的特定标识；以及未被所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者授权的用户的特定标识。

19. 一种用于运行包括多个网络对象的企业计算机网络的方法，所述方法包括：

监测和收集关于所述网络对象的访问许可和实际使用状况中的至少一项的持续更新的信息；以及

向至少一个网络对象的至少一个所有者呈现包括授权状态的可视觉识别的标识的权利审查，所述授权状态的可视觉识别的标识包括对所述至少一个网络对象具有访问许可的用户的特定标识以及；以及所述访问许可是否未被所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者授权的标识；

并要求所述至少一个所有者确认或修改所述授权状态。

访问许可权利审查

[0001] 相关申请的引用

[0002] 引用 2010 年 2 月 16 日提交的，名为“ENTERPRISE LEVEL DATA MANAGEMENT”的 12/673,691 序列号美国专利申请，其为 2010 年 1 月 27 日提交的名为“ENTERPRISE LEVEL DATA MANAGEMENT”的 PCT\IL2010\000069 号的国家阶段申请，其公开据此通过引用并入本文且据此依照 37CFR 1.78(a)(1) 和 (2)(i) 要求其优先权。

[0003] 同时引用 2010 年 6 月 14 日提交的，名为“ACCESS PERMISSIONS ENTITLEMENT REVIEW”的 12/814,807 序列号美国专利申请，其公开据此通过引用并入本文且据此依照 37CFR 1.78(a)(1) 和 (2)(i) 要求其优先权。

[0004] 同时引用下列受让人所有的专利和专利申请，其公开据此通过引用并入本文：

[0005] 7,555,482 和 7,606,801 号美国专利；

[0006] 2007/0244899、2008/0271157、2009/0100058、2009/0119298 和 2009/0265780 号美国公开专利申请；以及

[0007] 61/240,726 号美国临时专利申请。

技术领域

[0008] 本发明总的来说涉及数据管理，更具体地，涉及企业级数据管理。

背景技术

[0009] 下列专利公开文献被认为反映了技术现状：

[0010] 美国专利号：5,465,387、5,899,991、6,338,082、6,393,468、6,928,439、7,031,984、7,068,592、7,403,925、7,421,740、7,555,482 和 7,606,801；以及

[0011] 美国公布专利申请号：2003/0051026、2004/0249847、2005/0108206、2005/0203881、2005/0120054、2005/0086529、2006/0064313、2006/0184530、2006/0184459 和 2007/0203872。

发明内容

[0012] 本发明为数据管理提供了改进的系统和方法论。

[0013] 因此，根据本发明的优选实施方式，提出一种用于运行包括多个网络对象的企业计算机网络的系统，该系统包括：监测和收集功能块(机能)，用于获得关于网络对象的访问许可和实际使用状况中的至少一项的持续更新的信息；以及所有者权利审查功能块，可向至少一个网络对象的至少一个所有者呈现授权状态的可视觉识别的标识，该标识包括未被所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者授权的用户的特定标识。

[0014] 优选地，该系统存在于连接到企业级网络的计算机服务器上，该网络连接多种计算机和存储设备。

[0015] 根据本发明的优选实施方式，所有者权利审查功能块可周期性地向所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者呈现授权状态的可视觉识别的标识。另外，授权状态的可

视觉识别的标识包括所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者所拥有的网络对象的列表。

[0016] 优选地，对网络对象的列表中的每个网络对象，授权状态的可视觉识别的标识包括对网络对象的列表中的该每个网络对象具有访问许可的用户和用户组的列表。另外，对于对网络对象的列表中的每个网络对象具有访问许可的用户和用户组的列表中的每个用户或用户组，授权状态至少包括指示访问许可是否未被所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者授权的标识。

[0017] 根据本发明的另一优选实施方式，还提出一种用于运行包括多个网络对象的企业计算机网络的系统，该系统包括：监测和收集功能块，用于获得关于网络对象的访问许可和实际使用状况中的至少一项的持续更新的信息；以及所有者权利审查功能块，可向至少一个网络对象的至少一个所有者呈现授权状态的可视觉识别的标识，并且要求所述至少一个所有者确认或修改授权状态。

[0018] 优选地，该系统存在于连接到企业级网络的计算机服务器上，该网络连接至多种计算机和存储设备。

[0019] 根据本发明的优选实施方式，所有者权利审查功能块可周期性地向所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者呈现授权状态的可视觉识别的标识，并周期性地要求所述至少一个所有者确认或修改授权状态。另外，授权状态的可视觉识别的标识包括所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者所拥有的网络对象的列表。

[0020] 优选地，对网络对象的列表中的每个网络对象，授权状态的可视觉识别的标识包括对网络对象的列表中的每个网络对象具有访问许可的用户和用户组的列表。另外，对于对网络对象的列表中的每个网络对象具有访问许可的用户和用户组的列表中的每个用户或用户组，授权状态至少包括指示访问许可是否未被所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者授权的标识和向所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者建议是否应撤销用户或用户组的访问许可的撤销建议。

[0021] 优选地，撤销建议包括关于撤销建议的文本理由。附加地或者可选地，所有者权利审查功能块包括访问许可修改功能块。优选地，访问许可修改功能块被预先设定为根据撤销建议对访问许可进行修改。

[0022] 根据本发明的优选实施方式，当所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者利用访问许可修改功能块修改对网络对象的列表中的任意项的访问许可时，所有者权利审查功能块要求所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者写出修改对网络对象的列表中的任意项的访问许可的理由。优选地，当至少一个网络对象的至少一个所有者选择忽略与至少一个网络对象相关的撤销建议时，所有者权利审查功能块要求至少一个网络对象的至少一个所有者写出忽略与所述至少一个网络对象相关的撤销建议的理由。

[0023] 根据本发明的又一优选实施方式，进一步提出一种用于运行包括多个网络对象的企业计算机网络的方法，该方法包括：监测和收集关于网络对象的访问许可和实际使用状况中的至少一项的持续更新的信息；以及，向至少一个网络对象的至少一个所有者呈现包括授权状态的可视觉识别的标识的权利审查，该授权状态的可视觉识别的标识包括未被所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者授权的用户的特定标识。

[0024] 根据本发明的再一优选实施方式，再进一步提出一种用于运行包括多个网络对象

的企业计算机网络的方法，该方法包括：监测和收集关于网络对象的访问许可和实际使用状况中的至少一项的持续更新的信息；以及，向至少一个网络对象的至少一个所有者呈现包括授权状态的可视觉识别的标识的权利审查，并要求所述至少一个所有者确认或修改授权状态。

附图说明

[0025] 结合下列图例，本发明将在随后的详细描述中得到更全面的理解和领会，在附图中：

[0026] 图 1A 和图 1B 是根据本发明优选实施方式构造并实施的访问许可权利系统的操作的简化示意图。

具体实施方式

[0027] 现参考图 1A 和图 1B，它们是示出根据本发明优选实施方式构造并实施的访问许可权利系统的简图。

[0028] 该系统优选适用于运行包括诸如不同用户、用户群和网络资源的多个网络对象的公司计算机网络，且包括：

[0029] 监测和收集功能块，用于获得关于网络对象的访问许可和实际使用状况中的至少一项的持续更新的信息；以及

[0030] 所有者权利审查功能块，可向至少一个网络对象的至少一个所有者呈现可视觉识别的授权状态的标识，并要求所述至少一个所有者确认或修改授权状态，其中，该授权状态的标识包括未被所述至少一个网络对象的所述至少一个所有者授权的用户的特定标识。

[0031] 用于此应用的术语“网络对象”被定义为包括任何商用计算机操作系统上由用户组成的企业计算机网络资源。网络对象的示例包括结构性的和非结构性的计算机数据资源，诸如文件和文件夹、以及用户组。

[0032] 网络对象的所有者负责网络对象的许可授权，例如，许可可包括对文件的读或写许可、对文件夹的修改许可（例如创建或删除文件的许可）、对用户组的修改许可（例如从组中添加或删除用户的许可）。

[0033] 如图 1A 所示，系统可存在于服务器 100 上，服务器 100 连接于企业级网络 102，企业级网络 102 可能连接了千百计的计算机 104 和存储设备 106。在任意给定的时间定义一个矩阵（未示出），其包括这一时间企业中所有的网络对象。系统对矩阵进行多方面的修改，该修改针对网络对象的访问许可和网络对象的实际使用状况。

[0034] 周期性地，系统向网络中的所有网络对象所有者呈现数据权利审查。例如，如图 1A 所示，2009 年 7 月 1 日上午 9 点网络对象所有者 110 得到了一份季度性权利审查 112，要求网络对象所有者 110 审查、按需修改和批准。

[0035] 季度性权利审查 112 优选包括网络对象所有者 110 所拥有的文件夹列表。对每一个文件夹，权利审查 112 优选包括当前对该文件夹具有访问许可的用户和用户组的列表，而对每个当前对该文件夹具有访问许可的用户和用户组，权利审查 112 优选包括：

[0036] 标识，指示访问许可是否之前未被网络对象所有者 110 授权；

[0037] 撤销建议，可由系统向网络对象所有者 110 提供，建议将访问许可从用户或用户

组处撤销；

[0038] 访问许可修改功能块，包括“允许”选项和“删除”选项，由此系统基于系统的现状和撤销建议来预选这两个选项中的一个；以及

[0039] 说明文本域，由网络对象所有者 110 在修改当前的访问许可时（不管是否作为撤销建议的结果）或在决定忽略撤销建议时进行填写。其中，由系统提供撤销建议，说明域将由系统预先填写，并将包含关于撤销建议的简短的理由。

[0040] 例如，如图 1A 所示，权利审查 112 指示丹、山姆和汤姆、以及用户组组 1 和组 2 的成员目前拥有对文件夹 1 的访问许可，并且还指示所有者 110 并未授权汤姆对文件夹 1 的访问许可。权利审查 112 包括撤销丹对文件夹 1 的访问许可的撤销建议，理由基于丹实际并没有访问文件夹 1 的事实。权利审查 112 还包括撤销汤姆对文件夹 1 的访问许可的撤销建议，理由基于汤姆对文件夹 1 的访问许可并未被所有者 110 授权的事实。

[0041] 如图 1A 所示，在之后的一个时间，如上午 9 点 30 分，网络对象所有者 110 审查了权利审查 112 并决定尽管系统提出了相反的撤销建议，仍继续允许丹对文件夹 1 的访问许可，并为这么做写出了辩解说明，该说明是丹要求访问文件夹 1。网络对象所有者 110 还决定如系统所建议的，撤销汤姆对文件夹 1 的访问许可。

[0042] 一旦完成对权利审查 112 的审查和修改，网络对象所有者 110 优选批准该报告，例如通过勾选适当批准语句旁的复选框。之后网络对象所有者 110 提交完成的报告，例如点击提交按钮，从而将报告提交给系统并优选发送到企业 IT 管理员 114。该系统利用报告中的信息修改用户对网络对象的访问许可，例如通过修改特定用户对特定网络对象的访问许可，或通过修改特定用户的组员关系以使特定组中的成员可允许访问特定网络对象。

[0043] 附加地或者可选地，如图 1B 所示，在 2009 年 7 月 1 日上午 9 点提供给网络对象所有者 110 的季度性权利审查 112 优选包括网络对象所有者 110 所拥有的用户组列表。对每个用户组，权利审查 112 优选包括当前对用户组具有访问许可的用户的列表，而对每个当前对用户组具有访问许可的用户，权利审查 112 优选包括：

[0044] 标识，指示访问许可是否未被网络对象所有者 110 授权；

[0045] 撤销建议，可由系统向网络对象所有者 110 提供，建议从用户撤销访问许可；

[0046] 所有者决定选项按钮，包括“允许”选项和“删除”选项，由此系统基于系统的现状和撤销建议来预选这两个选项中的一个；以及

[0047] 说明文本域，由网络对象所有者 110 在修改当前的访问许可时（不管是否作为撤销建议的结果）或在决定忽略撤销建议时进行填写。其中，由系统提供撤销建议，说明域将由系统预先填写，并将包含对撤销建议的简短的理由。

[0048] 例如，如图 1B 所示，权利审查 112 标识丹、山姆和汤姆当前具有对组 1 的访问许可，并且还标识所有者 110 并未授权汤姆对组 1 的访问许可。权利审查 112 包括撤销丹对组 1 的访问许可的撤销建议，理由基于丹实际并没有访问组 1 的事实。权利审查 112 还包括撤销汤姆对组 1 的访问许可的撤销建议，理由基于汤姆对组 1 的访问许可并未被所有者 110 授权的事实。

[0049] 如图 1B 所示，在之后的一个时间，如上午 9 点 30 分，网络对象所有者 110 审查了权利审查 112 并决定尽管系统提出了相反的撤销建议，仍继续允许丹对组 1 的访问许可，并为这么做写出了辩解说明，该说明是丹要求访问组 1。网络对象所有者 110 还决定如系统所

建议的，撤销汤姆对组 1 的访问许可。

[0050] 一旦完成对权利审查 112 的审查和修改，网络对象所有者 110 优选批准该报告，例如通过勾选适当批准语句旁的复选框。之后网络对象所有者 110 提交完成的报告，例如点击提交按钮，从而将报告提交给系统并优选发送到企业 IT 管理员 114。该系统利用报告中的信息修改用户对网络对象的访问许可，例如通过修改特定用户对特定网络对象的访问许可，或通过修改特定用户的组员关系以使特定组中的成员可允许访问特定网络对象。

[0051] 本领域技术人员应当理解，本发明不限于以上具体所示和所述的内容。本发明的范围不仅包括上述的各种特性的组合和子组合，还包括本领域技术人员阅读前述内容而进行的并不在现有技术中的其变形。

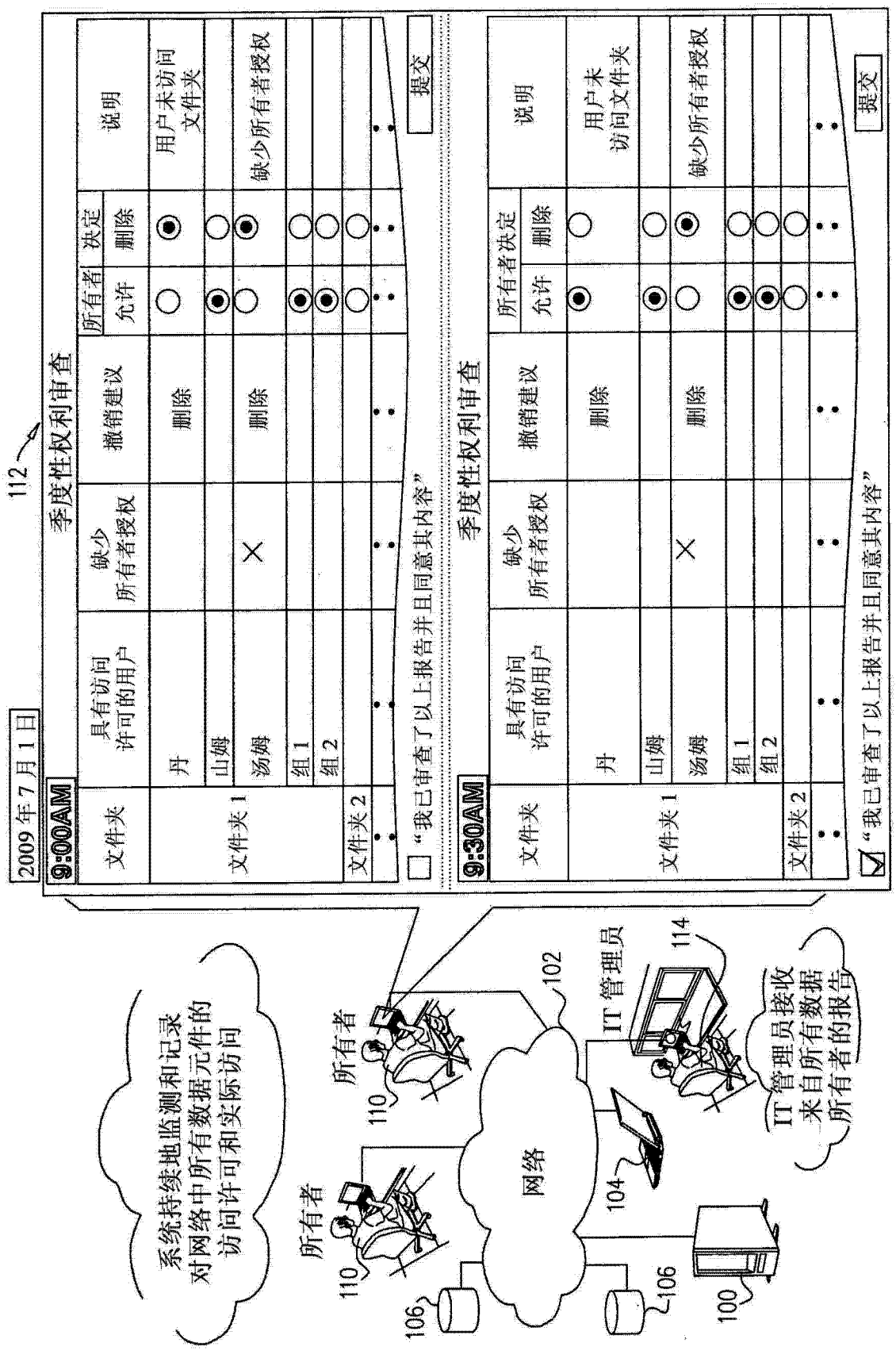

2009 年 7 月 1 日
9:00AM
季度性权利审查
112
文件夹
具有访问许可的用户
缺少所有者授权
撤销建议
所有者允许
所有者决定删除
说明
文件夹 1
丹
山姆
汤姆
组 1
组 2
删除
用户未访问文件夹
缺少所有者授权
文件夹 2
“我已审查了以上报告并且同意其内容”
提交
9:30AM
季度性权利审查
所有者决定
系统持续地监测和记录对网络中所有数据元件的访问许可和实际访问
所有者
110
网络
102
106
104
IT 管理员
114
100
IT 管理员接收来自所有者的报告

图 1A

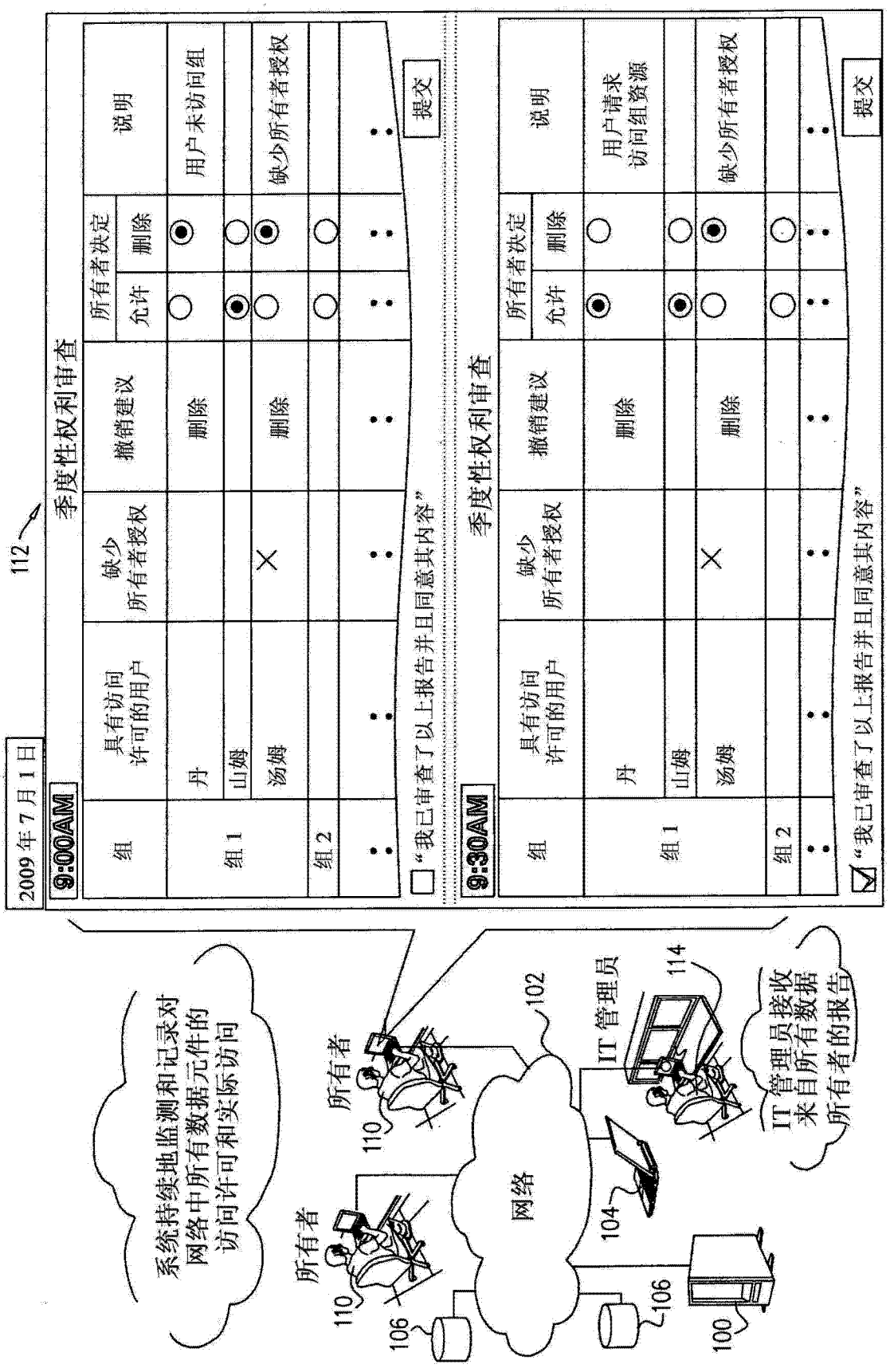

112
2009 年 7 月 1 日
季度性权利审查
9:00AM
组
具有访问许可的用户
缺少所有者授权
撤销建议
所有者决定
允许
删除
说明
组 1
丹
山姆
汤姆
删除
用户未访问组
缺少所有者授权
组 2
“我已审查了以上报告并且同意其内容”
提交
9:30AM
季度性权利审查
用户请求访问组资源
系统持续地监测和记录对网络中所有数据元件的访问许可和实际访问
所有者
110
网络
102
IT 管理员
114
104
106
100
IT 管理员接收来自所有者的报告

图 1B