

[19] 中华人民共和国国家知识产权局

[51] Int. Cl.

G06F 1/00 (2006.01)
G06F 11/30 (2006.01)
G06F 17/30 (2006.01)



[12] 发明专利说明书

专利号 ZL 200310113070. X

[45] 授权公告日 2007 年 1 月 3 日

[11] 授权公告号 CN 1293437C

[22] 申请日 2003.12.25

[21] 申请号 200310113070. X

[73] 专利权人 英业达股份有限公司

地址 台湾省台北市

[72] 发明人 张有权

[56] 参考文献

CN1275742A 2000.12.6 G06F15/16

CN1440524A 2003.9.3 G06F1/00

US2002/0184161A1 2002.12.5 G06F17/60

US6574612B1 2003.6.3 G06F17/60

US2002/0073057A1 2002.6.13 G06F7/00

审查员 俞立文

[74] 专利代理机构 北京三幸商标专利事务所

代理人 刘激扬

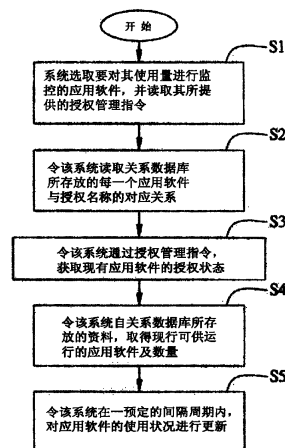
权利要求书 2 页 说明书 5 页 附图 2 页

[54] 发明名称

软件使用量监控系统及方法

[57] 摘要

一种软件使用量监控系统及方法，该方法是借由一包括有指令收集模块、控制单元及关系数据库的软件使用量监控系统，对一授权服务器的运行状况进行监控；该系统预先收集软件本身提供的授权管理指令，还自关系数据库中读取应用软件与授权名称的对应关系等资料，接着，令该系统借由先前收集的授权管理指令，取得现有软件的授权状态，并收回占用授权数量的工作站使用权，供其它工作站上的用户使用，之后，令该系统通过关系数据库找出与应用软件相对应的授权名称，确实得知目前线上软件的可授权数量，并按此更新授权服务器内及所要显示的资料。



1. 一种软件使用量监控系统，其特征在于，该监控系统包括：
指令收集模块，用以收集软件所提供的授权管理指令；
关系数据库，是按软件与授权名称之间的对应关系所建构而成；
控制单元，按指令收集模块及关系数据库提供的信息，对软件使用量进行监控，且可通过关系数据库所存放的资料，得知目前可用软件的名称及可授权的数量，并在获知目前可用软件的名称及数量后，以取得占用授权数量却未使用的工作站的名称，并将收回这些未使用的授权数量的使用权，令该系统能够确实掌握当前可供授权使用的软件数量。
2. 如权利要求 1 所述的软件使用量监控系统，其特征在于，该指令收集模块主要是针对所要监控软件的授权管理指令进行收集。
3. 如权利要求 1 所述的软件使用量监控系统，其特征在于，该关系数据库是供该系统取得开启任一软件所需的授权名称及数量。
4. 如权利要求 1 所述的软件使用量监控系统，其特征在于，该控制单元是可利用所收集的授权管理指令取得现行软件的授权状态。
5. 如权利要求 1 所述的软件使用量监控系统，其特征在于，该控制单元还可按一设定的间隔周期，定期对软件的使用状况进行更新。
6. 一种软件使用量监控方法，适用于一软件使用量监控系统，其特征在于，该方法包括：
令该系统选取要进行使用量监控的软件，并读取这些软件所含的授权管理指令；
令该系统自其所含的关系数据库中取得软件与授权名称的对应关系；
令该系统通过所取得的授权管理指令及软件与授权名称的对应关系，获取当前可用的软件名称及其授权数量的资料；以及
令该系统在获知目前可用软件的名称及数量后，取得占用授权数量却未使用的工作站的名称，以对该占用授权数量而未使用的工作站予以停止使用权，并按所排定的间隔周期，对软件的授权状态进行更新。
7. 如权利要求 6 所述的软件使用量监控方法，其特征在于，该授权

管理指令还包括一选择权。

8.如权利要求 6 所述的软件使用量监控方法，其特征在于，该占用授权数量的工作站是指在一预定时间内，未对其上开启的软件进行操作的工作站。

软件使用量监控系统及方法

技术领域

本发明是关于一种软件管理技术，特别是关于一种可对线上软件的使用量进行监控的系统及方法。

背景技术

现在是一信息发达的时代，一切事物的处理均以快速、便捷为基本原则，因而使得计算机的应用领域由原本的科学研究及数字统计，扩展至可作为一般个人及团体使用的数据处理工具，人们通常借由计算机处理速度快及储存容量大的特性，进而取代一些须由人操作且资料量大、重复性高的工作，期望能通过计算机快速且准确的数据处理能力，提升事务处理效率。因此，办公作业环境是否能提升为计算机化管理模式，是企业能否提升对外竞争能力、对内增加人员管制及资产管理效率的重要指标，也为服务单位能否扩展服务范围及提高处理速度的关键因素。有鉴于此，各机关组织、企业团体及学校社团，莫不投入相当大的人力、物力在增加配置计算机设备的工作上。加上近几年来，受网络普及化的影响，各办公作业环境均在范围内架设传输网络，将办公作业环境中的计算机设备资源做一整合连接，并通过所架设的传输网络与外部连接，简化作业流程及节省书信往来的时间，进而提高单位整体工作效率。有为数不少的单位负责人认识到办公作业环境必须加以计算机化及网络化方可提高竞争优势，因此在内部成立所谓的计算机信息部门，负责管理计算机信息设备软、硬件的采购与更新及网络环境中设备的维护，期望设置专职的管理部门，达到单位 e 化的标准。

现行市面上使用率较高的应用软件，大部分均是以主从方式 (Server/Client) 的网络架构管理应用软件 (Application) 的使用情况，其中，特别是以 Unix 平台开发的应用软件，如 Maya、3D Max、Mentor 系列软件、Pro Engineer 及 Valor 等最常使用这一管理模式，当从属端 (Client) 要执行应用软件时，应用软件内部程序会先行检查授权服务器 (License server) 上是否仍有可授权的数量，若有，该程序方允许用户在其工作站上使用该软件。此外，应用软件的购买数量并非以使用

人数做为主要的考虑因素，它是以同一时间内最大的使用人数做为考虑。例如，若公司某一部门内有 10 名员工，通常仅需购买 3 至 4 套的 Maya 软件便已足够使用，但若突遇较繁忙的时刻或有些用户因故离开工作站许久，忘了结束其所开启的 Maya 软件，此时，该工作站所开启的 Maya 软件就会占有同一类型软件所允许同时使用的授权数量，进而会导致其它用户因此无法接续使用 Maya 软件；针对这一情况，所有的应用软件均可提供一授权管理指令，以协助软件管理者控管所有应用软件的授权数量，该授权管理指令虽可帮助软件管理者获得授权服务器的状态及授权数量等资料，但其并非实时更新其所显示的数据，它仍是显示获得授权管理指令当时授权服务器的状态，再者，因其所显示的授权名称也不等同于应用软件名称，这将造成软件管理者识别上的困难，且单一应用软件也非仅使用单一授权名称，有的应用软件甚或使用 3 个以上的授权名称，如此，就会造成软件管理者无法有效的对每一应用软件的授权状态进行监控，进而导致软件管理上的困难。

发明内容

为克服上述现有技术的缺点，本发明的主要目的是提供一种软件使用量监控系统及方法，可对授权服务器的各种运行状态进行监控，令软件管理者能够有效的对每一工作站使用的应用软件的授权状态进行监控。

本发明的另一目的是提供一种软件使用量监控系统及方法，可按应用软件与授权名称的对应关系建立一关系数据库，令软件管理者与该监控系统均可确实掌握开启任一应用软件所须的全部授权名称，从而可提高监控应用软件所有授权状态的效率。

本发明的再一目的是提供一种软件使用量监控系统及方法，可将占用应用软件授权数量的工作站的使用权予以收回，供其它急需使用该应用软件的其它工作站的用户使用该应用软件，确实发挥应用软件在使用上的最大效益。

为达到上述目的，本发明是提供一种软件使用量监控系统及方法。

本发明的软件使用量监控系统包括：(a)指令收集模块，收集要进行管理的应用软件提供的授权管理指令；(b)关系数据库，按应用软件名称与授权名称之间的对应关系为架构而建立；以及(c)控制单元，按指令收集模块及关系数据库提供的信息，对应用软件的使用及授权状态进行控管。

本发明的软件使用量监控方法包括：(1)令该软件使用量监控系统，

按软件管理者预设的计划，选取要进行使用量监控的应用软件，并收集这些应用软件所提供的授权管理指令；(2)令该软件使用量监控系统自其所含的关系数据库，获取应用软件名称与授权名称之间的对应关系；(3)令该软件使用量监控系统借由先前收集所得到的授权管理指令，取得每一工作站所含应用软件的授权状态；(4)令该软件使用量监控系统，按应用软件名称与授权名称之间的对应关系，取得目前可供使用的应用软件名称及可授权数量等信息；以及(5)令该软件使用量监控系统在取得授权状态后，随即对占用授权数量的工作站予以停止其使用权，并按所排定的间隔周期，对线上软件的授权状态及显示资料进行更新。

本发明的一种软件使用量监控系统及方法，可对授权服务器的各种运行状态进行监控，令软件管理者能够有效的对每一工作站使用的应用软件的授权状态进行监控；本发明可按应用软件与授权名称的对应关系建立一关系数据库，令软件管理者与该监控系统均可确实掌握开启任一应用软件所须的全部授权名称，从而可提高监控应用软件所有授权状态的效率，必要时，还可将占用应用软件授权数量的工作站的使用权予以收回，供其它急需使用该应用软件的其它工作站的用户使用该应用软件，确实发挥应用软件在使用上的最大效益。

附图说明

图 1 是一系统架构示意图，显示本发明的软件使用量监控系统与一网络单元内所含的所有工作站连接的示意情形；以及

图 2 是一流程图，显示本发明的方法于进行线上软件使用量监控时所进行的各项程序流程。

具体实施方式

实施例

图 1 是一系统架构示意图，显示本发明的软件使用量监控系统 10 与一网络单元 30 内所含的工作站 40 连接的示意情形。如图所示，本发明的软件使用量监控系统 10 包括一指令收集模块 11、一控制单元 12 及一关系数据库 13，该软件使用量监控系统 10 是连接至一授权服务器(License server)20，该授权服务器 20 并经由一网络单元 30 连接至多个工作站；工作站 40 内部存放有多种不同类型的应用软件，供用户可按其所需完成的工作内容，开启并执行所需的应用软件；然而这些应用软件须经由授权认证方可使用，且它也针对同一时段内可使用的

工作站 40 的数量予以限制，例如，若 Maya 仅授权 5 个工作站可在同一时间内操作其所附加的功能指令，如在此时出现第 6 个工作站要使用 Maya 所提供的功能，要等待原有 5 个工作站的用户中，有一人离线退出 Maya 软件后，方可递补其位置而继续使用。由此可知，同一时间内，每一应用软件提供的可授权数量(是指应用软件允许同一时段内可使用其功能的工作站数量)是一变动的数值，此一可授权数量数值可借由授权服务器通过网络单元 30 予以收集并记录，令任一应用软件被用户在工作站 40 上开启时，能够自工作站 40 经由网络单元 30 连接至授权服务器 20，以检查授权服务器 20 内部与该应用软件相对应的可授权数量是否为 0，若不为 0，应用软件方可继续在工作站 40 内部执行。

承上所述，本发明的软件使用量监控系统 10 主要是针对授权服务器 20 的各种状况进行监控，也可对其开始、结束及重读等动作进行控制，该软件使用量监控系统 10 首先是令指令收集模块 11 按其所要管理的应用软件，收集这些应用软件所提供的授权管理指令(如 Mentor 的管理指令为"mgls_admin")，以及其所包括的选择权(Option)，接着，该软件使用量监控系统 10 令控制单元 12，按应用软件与授权名称(License name)间的对应关系(也就是开启任一应用软件所需使用的至少一授权名称)，在软件使用量监控系统 10 内建构一关系数据库 13，在此一关系数据库 13 建构完成后，该系统利用先前由指令收集模块 11 收集到的授权管理指令，获得当前所有应用软件的授权状态，并利用关系数据库 13 内部所存放的应用软件与授权名称的对应关系，以确定掌握现行网络单元 30 所连接的工作站 40，还有哪些应用软件可供使用，该系统也在获取授权状态资料后，随即针对网络单元 30 上占有授权数量却已过了一设定时间(例如 30 分钟)，未对应用软件进行操作的工作站 40 停止该用户的使用权，以供急需此应用软件的用户使用。它另可在一设定的间隔周期内，对系统内部的授权状态资料进行更新，借以解决授权时效的问题。

图 2 是一流程图，显示本发明的方法在进行线上软件使用量监控时所进行的各项程序流程；该方法适用于一软件使用量监控系统，对授权服务器的运行状况进行监控，并可按所设定的间隔周期，对应用软件的使用状态进行更新。以下即配合图 1 详述本发明的实现方法。首先，令该软件使用量监控系统 10(以下简称为监控系统 10)，按软件管理者预设的计划，选取多个应用软件，对其进行使用量的监控，接着，令该指令收集模块 11 收集对应这些应用软件的授权管理指令(例 Mentor 的管理指令为"mgls_admin")，并提供给控制单元 12 读取，随后，

进至步骤 S2。

在步骤 S2 中，由该监控系统 10 所含的控制单元 12，读取关系数据库 13 所存放的应用软件与授权名称的对应关系等资料，接着，进至步骤 S3。

在步骤 S3 中，令该控制单元 12 经由网络单元 30 连接至工作站 40，并按其先前所读取的授权管理指令，检查每一工作站 40 的应用软件使用状况，以获取当前现有应用程序的授权状态，并借由授权管理指令所提供的选择权，将占用授权数量的工作站 40 的使用权收回，以供急需使用此应用程序的用户使用，接着，进至步骤 S4。

在步骤 S4 中，令该控制单元 12 按步骤 S2 取得的应用软件与授权名称的对应关系等资料，取得目前各工作站 40 使用中的应用程序授权数量，令控制单元 12 能够确实掌握每一应用程序的可授权数量，接着，进至步骤 S5。

在步骤 S5 中，令该监控系统 10 在获取每一应用程序的可授权数量后，按所设定的间隔周期(如每 30 秒或每 60 秒，可按实际管理状况，由管理者预先在该监控系统 10 内设定)，定期对授权服务器 20 的存放资料进行更新，供授权服务器 20 能够实时掌握每一应用程序最新的可授权数量，进而解决授权时效上的问题。

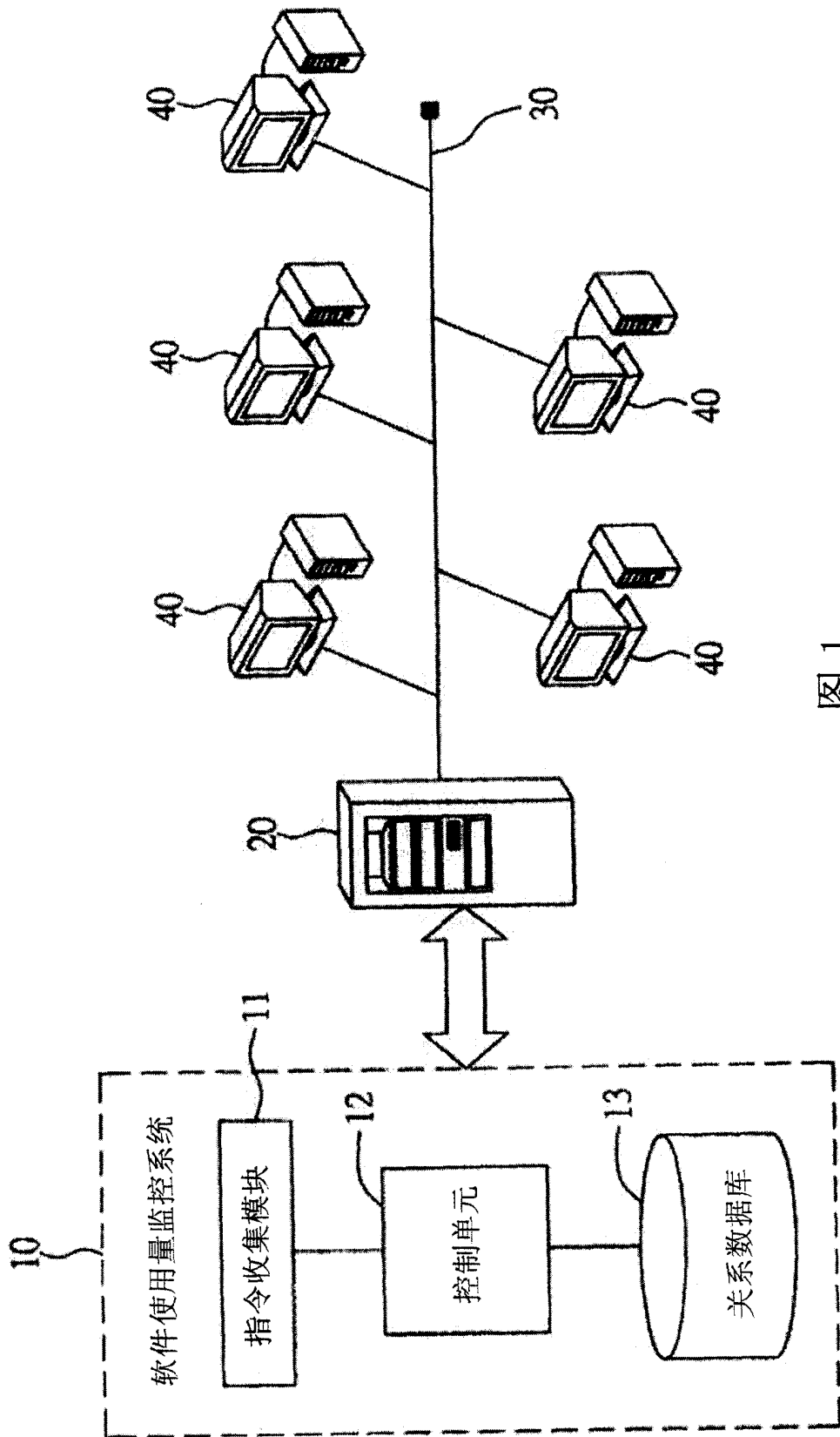


图1

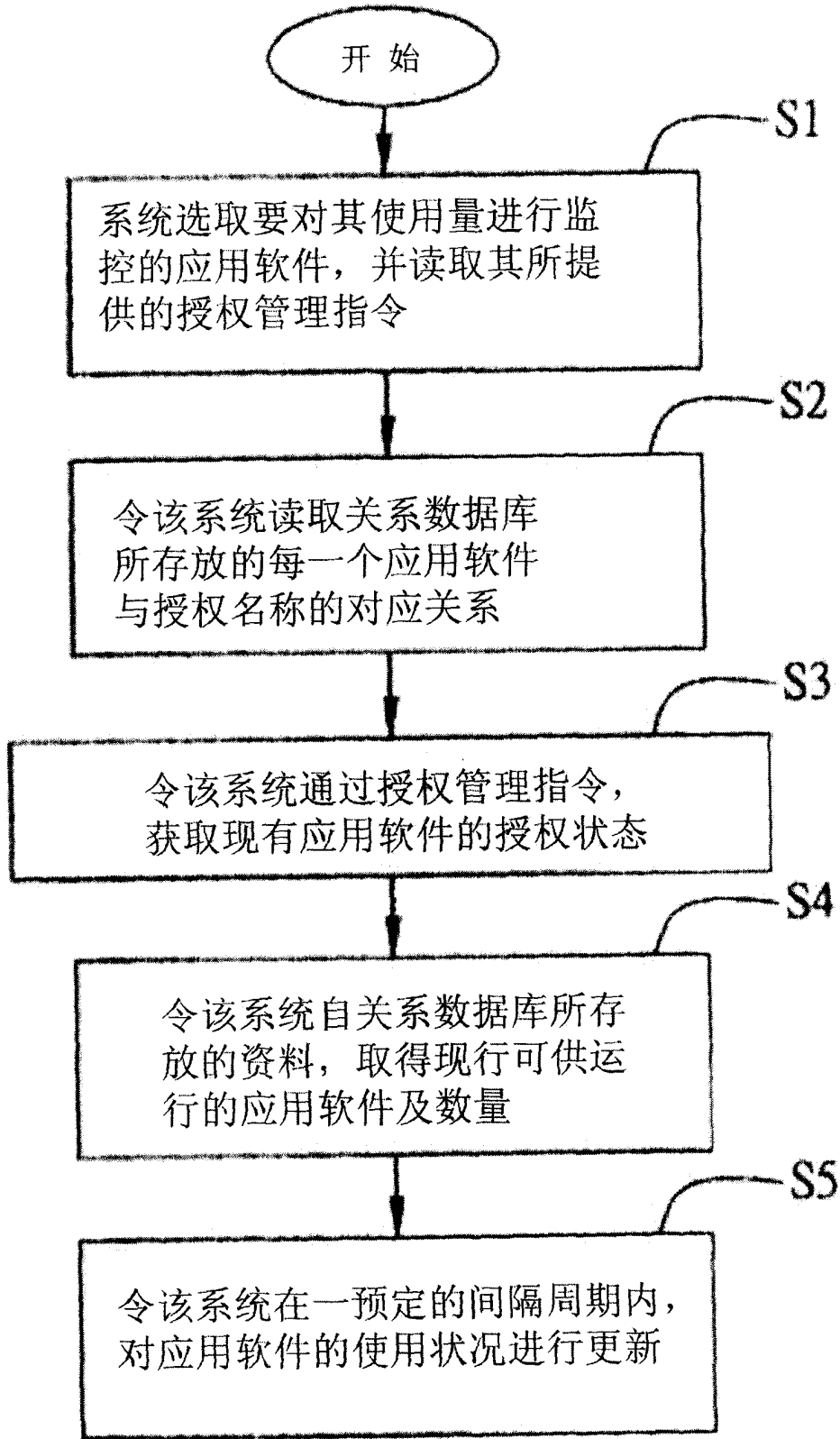


图2