

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
I P C分類：

A6
B6

本案已向：

美國(地區) 申請專利，申請日期： 案號： ，☒有 ☐無主張優先權
2000,10,04 09/678,549

有關微生物已寄存於： ，寄存日期： ，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

發明領域

本發明係關於軟體之配供至處理器基底系統。

發明背景

軟體可自一伺服器配供至多種客戶端處理器基底系統。傳統上，套裝軟體可週期地送到一網路內的多數處理器基底系統。例如，軟體更新、新軟體、應用更新、和作業系統更新可自一伺服器配供到多數客戶端。在配供網路中，可能需要實施把軟體配供至多數客戶端的一自動化系統。

把軟體更新配供至連接越過一網路的多數客戶端可能大幅耗用伺服器資源。供獻來把軟體配供至多數客戶端的時間和資源可能大幅增加軟體更新程序之成本。在可透過相當低速連接來存取許多客戶端時特別是如此。例如，用基本上係使用電視接收器作為顯示器的處理器基底系統之頂設盒，可把有限帶寬網際網路連接提供予相對較低功率處理器基底系統。軟體下載速度可能相當慢。結果，可用緩慢下載至相當多數處理器基底系統來耗用伺服器。

發明之概要

因此，需要較佳方法來把軟體配供至多數處理器基底系統。

圖式之簡單描述

第1圖係本發明之一實施例的構造描寫；

第2圖係依據本發明之一實施例、由第1圖顯示的網路管理伺服器利用之軟體的流程圖；及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

錄

五、發明說明 (2)

第3圖係依據本發明之一實施例、由第1圖顯示的客戶端利用之軟體的流程圖。

詳細描述

請參考第1圖，一軟體配供系統10可涉及自一網路管理伺服器12把軟體配供至多數之客戶端14和16。各客戶端14或16可為諸如一桌上型電腦、一頂設盒、一處理器基底器具或其他處理器基底系統的一處理器基底系統。當第1圖顯示的實施例包括用來說明的六個客戶端時，極多數客戶端可透過系統10來接收軟體。

在本發明之一實施例中，可利用一個二進位樹狀軟體配供系統。起初，網路管理伺服器(NMS)12把一套裝軟體與一表列之收件者一起越過路徑12a配供到客戶端14a、且越過路徑12b配供到客戶端14b。在每一列之客戶端中的各客戶端14然後藉由把一訊息越過例如一返回或替換通道17而提供回到伺服器12來認證該套裝軟體。認證程序確定只有經授權軟體已配供到客戶端14、且防止一外部實體之嘗試擾亂系統10。

各客戶端14然後可把所接收軟體配供到如在客戶端14a之情形中的客戶端16a和16b、或在客戶端14b之情形中的客戶端16c和16d的兩客戶端16。各個客戶端16又透過通道17來認證該軟體。其後，各個客戶端16可又把軟體配供至額外客戶端(未顯示)。

以此方式，軟體可配供至安裝該軟體之客戶端、且然後把軟體之拷貝與一表列之收件者一起配供至兩額外客戶

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

錄

五、發明說明 (3)

端。每當在一實施例中一軟體接收客戶端14或16可自該表列之收件者刪除其識別者，使得軟體不重複地配供至相同客戶端。

收件者表列也可剖析。提供至客戶端14a的表列可為原始表列之一半、且提供至客戶端14b的表列可為原始表列之另一半。客戶端14a然後可再剖析該表列、且把表列之一半提供到客戶端16a和表列之一半到客戶端16b。替換地，在接收時表列可預剖析成多個部段。

各上游，軟體配供伺服器或客戶端識別一接收客戶端，以在一實施例中藉由採用在表列之收件者上的次一名稱來接收套裝軟體。因此，各客戶端14或16可在自一上游來源接收該表列後自表列去除其自己的識別器。各客戶端14或16然後把套裝軟體和表列之收件者指引到表列上的次一客戶端。以此方式，套裝軟體與收件者表一起地可前進地配供到網路中的每一個客戶端。

因為軟體配供系統之配供或點對點本性，在網路管理伺服器12上的需要被縮減。在下載套裝軟體中涉及的相對較長時框被卸離到客戶端14和16。伺服器12可只把所需的認證提供到最後的套裝軟體接收者。

在一實施例中可由使一客戶端14或16把一認證碼供回到伺服器12來實施認證。若認證碼係正確，則伺服器12認知到一真實傳真套裝軟體被接收。

在一些情形中，認證碼可連續地加密。也可由各連續客戶端以一已知或預定方式來修正該碼，以避免由未授權

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (4)

部方之竊取。例如，可使用一滾動碼設計。套裝軟體也可伴有一檢查碼來確定套裝軟體被正確地接收。

當一系統10被說明其中各來源把一個二進位樹狀的套裝軟體提供到兩後續客戶端時，可利用多種其他配供技術。接收來自一上游客戶端的客戶端數目基本上無限制。至該數目增加的限度，在一特定上游客戶端軟體配供器上的負載被增加。最後，軟體配供負載可由所涉及客戶端使用者來注意。因此，把客戶端數目限制到任一客戶端配供套裝軟體之者可能有利。

用來致能套裝軟體之配供的軟體在本發明之一實施例中可預載在各客戶端14或16上。在一情形中，由控制設置在各客戶端14或16上的硬體和軟體之一服務提供器來管理整個系統10。因此，可把所需的硬體和軟體供予客戶端14和16(除了能夠自動地配供軟體的軟體代理者外)。

在本發明之一些實施例中，當一套裝軟體被接收時，若客戶端資源可用來實施載入常式即可立即來載入。在本發明之一些實施例中，一客戶端14或16可等待直到不活動之一期間為止，以把軟體配供至額外客戶端。例如，藉由監視如處理器功率狀態的客戶端之高等組態及功率介面(ACPI)功率狀態，客戶端14或16可判定一有利、低的活動時間來配供軟體。以此方式，軟體配供較不受送出客戶端之所有人或使用者的注意和擾亂。請看1996年12月22日的ACPI說明書校正版1.0。在本發明之另一實施例中，軟體配供可程式化來在夜間實施。作為本發明之又一實施例，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

錄

五、發明說明 (5)

可由客戶端之使用者或所有人來選擇傳送時間。

在本發明之一實施例中，套裝軟體可包括用來接收客戶端14或16的軟體、以及又使接收客戶端能把軟體配供到在表列之位址的後續收件者之軟體。在此情形中，不只客戶端14或16接收如一軟體更新的套裝軟體，它也接收軟體來永保軟體配供系統。在本發明之一實施例中，在執行後軟體配供軟體可自客戶端來消除。

再請轉到第2圖，用來配供套裝軟體的網路管理伺服器12軟體34可儲存在一儲存裝置18上。起初，軟體34接收一套裝軟體、及如於方塊36指出的一表列之客戶端位址。這些位址可於由網路認知的形式，如傳輸控制協定(TCP)/網際網路協定(IP)埠和位址為一例子。套裝軟體和收件者表然後傳輸到如在方塊38說明的客戶端14a和14b之一些客戶端。於菱塊40，伺服器12等待來自各客戶端14的一認證要求。當認證要求被接收時，若適當之碼被提供，則套裝軟體被認證，例如由送出一認可，如方塊42指出的。在所需數目之客戶端收件者已接收其認證後，流程可結束。

在一些實施例中，各客戶端14或16可通知伺服器12，軟體已成功地安裝在客戶端14或16上。伺服器12然後可監視未接收一成功安裝通知所經過的時間量。若該時間量變得過長，則伺服器可檢查來判定軟體之安裝在一特定客戶端14或16上是否有問題。若有問題，則伺服器12可介入來幫助軟體之安裝在有問題的客戶端上、且在可能最後遭遇問題的其他客戶端14或16上。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

五、發明說明 (6)

其次請參考第3圖，客戶端軟體44可儲存在與一客戶端14或16相關聯之儲存單元20上。軟體44可響應來處理自一上游來源接收的套裝軟體、和把軟體配供到一或更多下游接收客戶端。起初，如在方塊46指出地由一給定客戶端來接收套裝軟體和收件者表。如方塊48指出地，客戶端用網路管理伺服器12來認證軟體。

套裝軟體然後可如方塊50指出地安裝在客戶端上。其後，套裝軟體如方塊52指出地配供到表列之收件者上的次一名稱。另外，在一些實施例中，客戶端44可自表列之收件者去除其名稱。在一送出客戶端把收件者表提供至兩接收客戶端的情形中，送出客戶端可把表列分成兩個、且把半個表列提供到各兩個接收客戶端。

當已關於一有限數目之實施例來描述本發明時，那些熟知該技術者將銘感到，來自其中的許多修正和改變。據意圖，所附申請專利範圍涵蓋所有此等修正和改變，當落在本發明之真實精神和範疇內時。

元件標號對照

10…軟體配供系統	12…網路管理伺服器(NMS)
12a、12b…路徑	14,14a,14b,16,16a,16b…客戶端
18…儲存單元	34…NMS軟體
34-52…步驟	

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

四、中文發明摘要（發明之名稱：

點對點同級間軟體配供系統

)

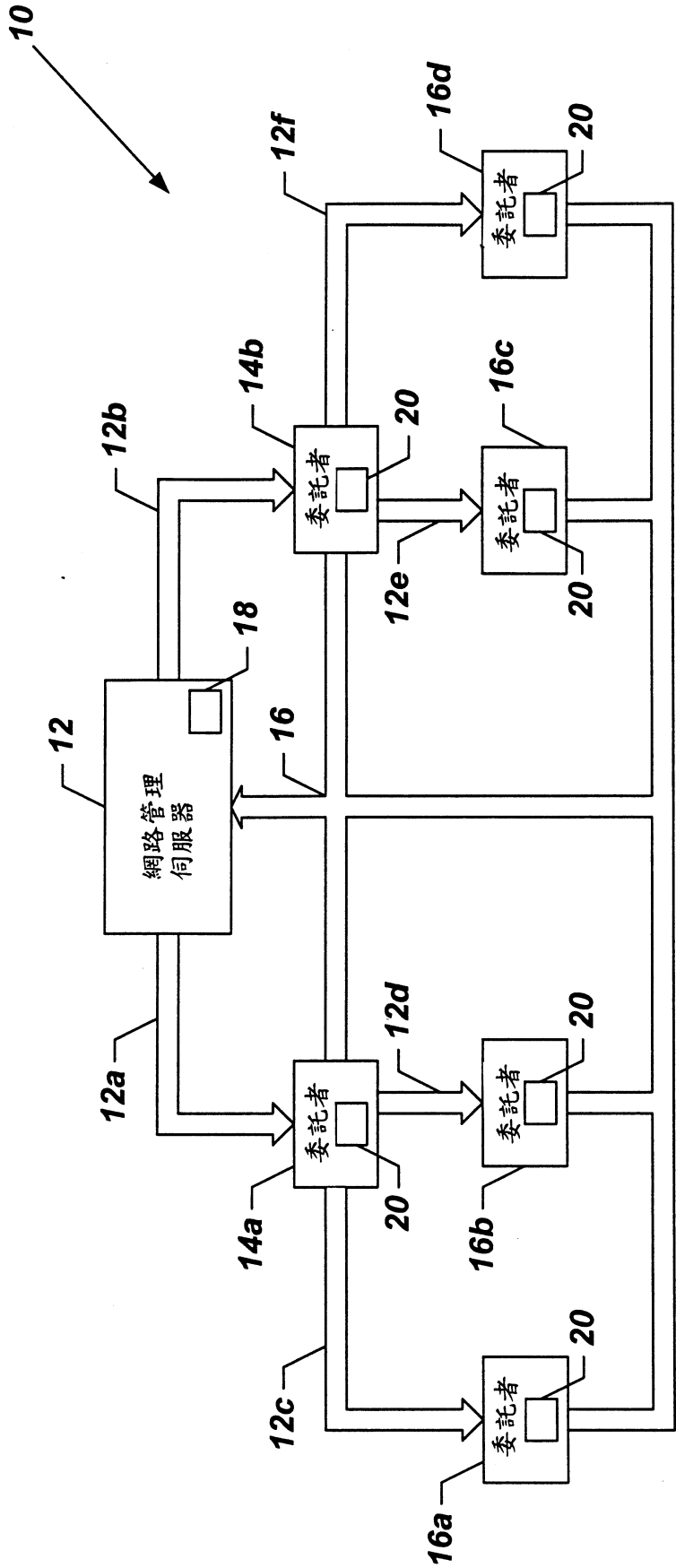
套裝軟體可藉由把來自一伺服器(12)的軟體初始地配供到一或更多客戶端(14)，而配供至一網路(10)中的多個客戶端(14)。這些客戶端(14)然後被致能來把套裝軟體前送到包含在一表列之收件委託者中的其他客戶端(14)。接收套裝軟體的各客戶端(14)然後又可被拜訪，來把套裝軟體前送到該表列上的額外客戶端(14)。以此方式，在網路管理伺服器(12)上、相關於把軟體配供至一網路(10)中之多數客戶端(14)的負載可減少。

英文發明摘要（發明之名稱：

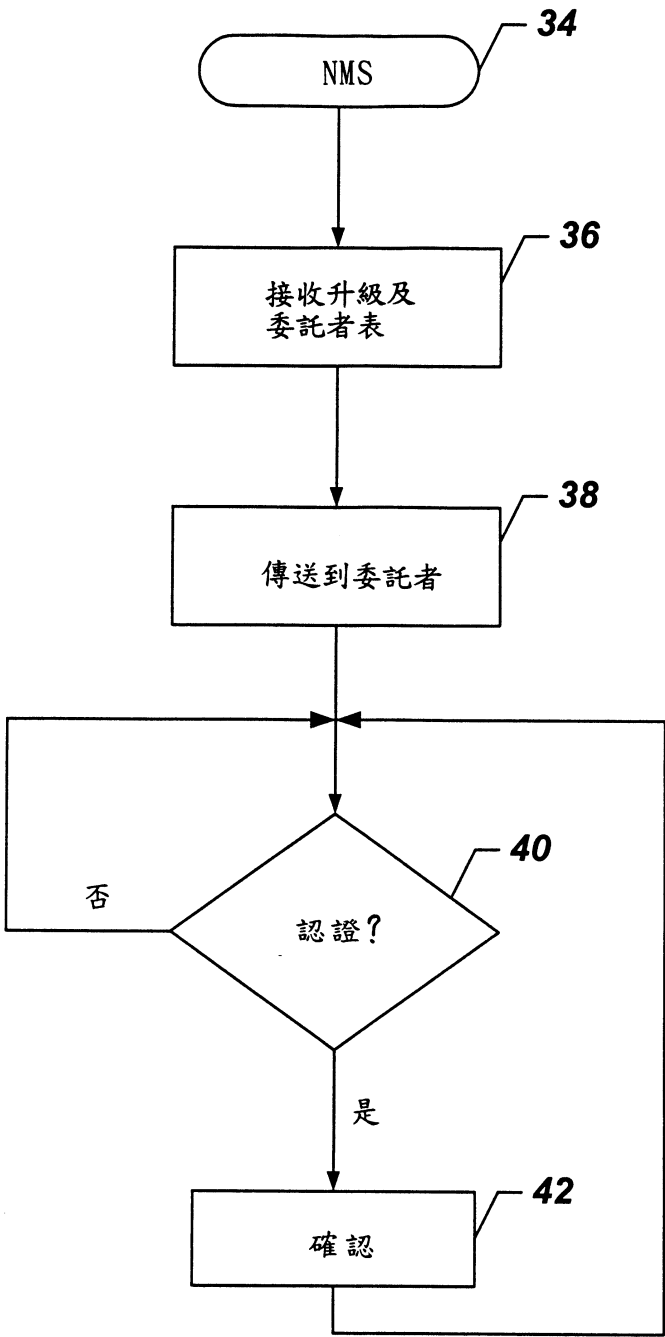
PEER TO PEER SOFTWARE DISTRIBUTION
SYSTEM

)

Software packages may be distributed to a plurality of clients (14) in a network (10) by initially distributing the software from a server (12) to one or more clients (14). Those clients (14) may then be enabled to forward the software package on to other clients (14) contained in a list of addressee clients. Each client (14) that receives the software package may then be called upon, in turn, to forward the software package to additional clients (14) on the list. In this way, the load on the network management server (12), related to the distribution of software to a large number of clients (14) in a network (10), may be reduced.

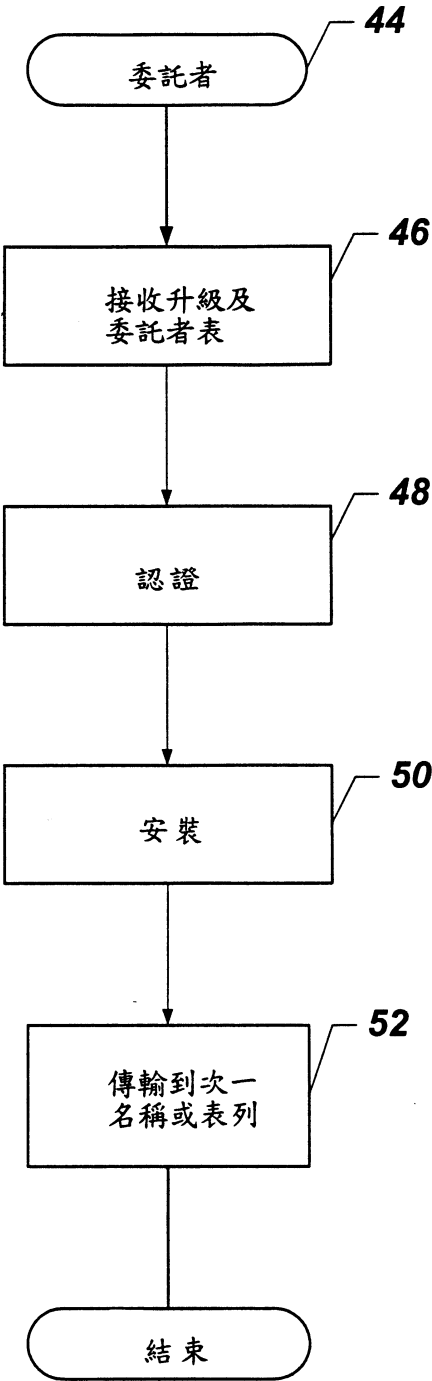


第 1 圖



第 2 圖

3/3



第 3 圖

公告本

申請日期	90.9.10
案 號	90122388
類 別	G06F 15/13

A4
C4

594496

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書 第 90122388 號 [REDACTED] 修正本 修正日期: 92.07.10.		
一、發明名稱	中 文	點對點同級間軟體配供系統
	英 文	PEER TO PEER SOFTWARE DISTRIBUTION SYSTEM
二、發明人	姓 名	羅伊斯 O. 柯杜華
	國 籍	美 國
	住、居所	美國亞利桑那州黔德勒·南凱莫利爾道5120號
三、申請人	姓 名 (名稱)	美商·英特爾公司
	國 籍	美 國
	住、居所 (事務所)	美國加州聖塔克萊拉市密遜大學道2200號
	代 表 人 姓 名	湯瑪斯 C. 瑞諾茲

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

裝

訂

線

六、申請專利範圍

第90122388號申請案申請專利範圍修正本

92.7.10.

1. 一種用於點對點同級間配供軟體之方法，包含：

把一套裝軟體、及一表列之收件者前送到一第一處理器基底系統；及

使該第一處理器基底系統能把該套裝軟體、及至少部份的該表列之收件者自動地前送到一第二處理器基底系統，該第二處理器基底系統係在該表列之收件者上。

2. 依據申請專利範圍第1項之方法，其包括使該第一處理器基底系統能把該套裝軟體安裝在該第一處理器基底系統上、做該套裝軟體之一拷貝、及把該套裝軟體傳輸到該第二處理器基底系統。

3. 依據申請專利範圍第2項之方法，其包括使該第一處理器基底系統自動地認證該套裝軟體。

4. 依據申請專利範圍第3項之方法，其包括使該第二處理器基底系統藉由把一訊息送到該第一處理器基底系統，來自動地認證該套裝軟體。

5. 依據申請專利範圍第4項之方法，其包括把該套裝軟體、及一檢查碼前送，以使該第二處理器基底系統能用該第一處理器基底系統來確定該套裝軟體被正確地接收。

6. 依據申請專利範圍第1項之方法，其包括使該第一處理器基底系統把該套裝軟體前送到該第二和一第三處理器基底系統。

六、申請專利範圍

7. 依據申請專利範圍第1項之方法，其包括把該套裝軟體加密，以在該等第一和第二處理器基底系統間作傳輸。
8. 依據申請專利範圍第7項之方法，其包括用從一個到次一個處理器基底系統的各連續傳送、以一已知方式來改變該加密。
9. 依據申請專利範圍第1項之方法，其包括傳送該套裝軟體、及使該第二處理器基底系統能把該套裝軟體傳送到一第三處理器基底系統的軟體。
10. 依據申請專利範圍第1項之方法，其包括使該第一處理器基底系統能在該第一處理器基底系統上的一低活動時間期間把該套裝軟體前送到該第二處理器基底系統。
11. 一種包含儲存有指令的媒體之物件，該等指令使一處理器基底系統能：
把一套裝軟體、及一表列之收件者前送到一第一處理器基底系統；及
使該第一處理器基底系統能把該套裝軟體、及至少部份的該表列之收件者自動地前送到一第二處理器基底系統，該第二處理器基底系統係在該表列之收件者上。
12. 依據申請專利範圍第11項之物件，其更儲存使該處理器基底系統能安裝該套裝軟體、做該套裝軟體之一拷貝、及把該套裝軟體傳輸到該第一處理器基底系統的

六、申請專利範圍

指令。

13. 依據申請專利範圍第12項之物件，其更儲存使該處理器基底系統能令該第一處理器基底系統自動地認證該套裝軟體的指令。
14. 依據申請專利範圍第13項之物件，其更儲存使該處理器基底系統能令該第二處理器基底系統藉由把一訊息送到該第一處理器基底系統，來自動地認證該套裝軟體的指令。
15. 依據申請專利範圍第14項之物件，其更儲存指令而可使該處理器基底系統能把該套裝軟體、及一檢查碼前送，以使該第一處理器基底系統能確定該套裝軟體被正確地接收。
16. 一種用於點對點同級間配供軟體之系統，包含有：
 - 一處理器基底裝置；
 - 一儲存單元，耦合至該處理器基底系統，該儲存單元儲存使該處理器基底裝置能把一套裝軟體及一表列之收件者前送到一第一處理器基底系統、及使該第一處理器基底系統能把該套裝軟體及至少部份的該表列之收件者自動地前送到一第二處理器基底系統的指令，該第二處理器基底系統係在該表列之收件者上。
17. 依據申請專利範圍第16項之系統，其中該裝置係一伺服器。
18. 依據申請專利範圍第17項之系統，其中該伺服器係一網路管理伺服器。

(請先閱讀背面之注意事項再
寫本頁)

六、申請專利範圍

19. 依據申請專利範圍第16項之系統，其中該裝置係一客戶端。
20. 依據申請專利範圍第16項之系統，其中該儲存單元儲存自動地傳送該套裝軟體、該表列之收件者、和使該套裝軟體能進一步配供到額外處理器基底系統之軟體的指令。

(請先閱讀背面之注意事項)