

申請日期： 92-3-6	IPC分類
申請案號： 092104745	H04L 17/04

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書 200418285

一、 發明名稱	中文	將網管軟體安裝在介面卡上的電腦網路管理軟體系統
	英文	
二、 發明人 (共2人)	姓名 (中文)	1. 高思源 2. 黃又清
	姓名 (英文)	1. 2.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW 2. 中華民國 TW
	住居所 (中文)	1. 台北縣三重市重新路五段609巷12號9樓之16 2. 台北縣三重市重新路五段609巷12號9樓之16
	住居所 (英文)	1. 2.
三、 申請人 (共1人)	名稱或姓名 (中文)	1. 茲訊科技股份有限公司
	名稱或姓名 (英文)	1.
	國籍 (中英文)	1. 中華民國 TW
	住居所 (營業所) (中文)	1. 台北縣三重市重新路五段609巷12號9樓之16 (本地址與前向貴局申請者不同)
	住居所 (營業所) (英文)	1.
	代表人 (中文)	1. 李明珍
代表人 (英文)	1.	



一、本案已向

國家(地區)申請專利

申請日期

案號

主張專利法第二十四條第一項優先權

二、主張專利法第二十五條之一第一項優先權：

申請案號：

日期：

三、主張本案係符合專利法第二十條第一項第一款但書或第二款但書規定之期間

日期：

四、有關微生物已寄存於國外：

寄存國家：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

有關微生物已寄存於國內(本局所指定之寄存機構)：

寄存機構：

寄存日期：

寄存號碼：

熟習該項技術者易於獲得，不須寄存。



五、發明說明(1)

【發明所屬之技術領域】

本發明的發明領域係有關於網路管理，由其是與藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統有關，在本發明中提供一種具網管軟體的網路介面卡，係在網路介面卡的驅動器上安裝網路管理軟體，當該網路介面卡由該網路管理軟體上時，該網路管理軟體經由該介面卡搜集安裝該之資訊裝置的資料。

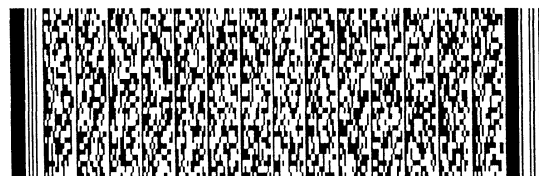
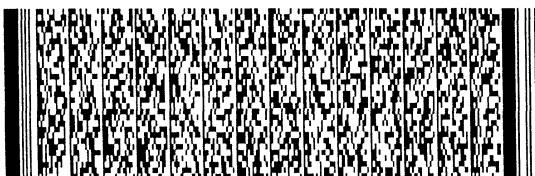
【先前技術】

一般網管系統中的網管架構，針對網路的終端設備是以軟體代理伺服器(代理伺服器)裝入電腦內，由代理伺服器程式來提供網管所需的資訊，在將這些資訊送到一中央主控端進行網路管理所需要的操作。但是習知技術中的設計必須由使用者安裝並設定各個代理伺服器的功能及操作。因此極不方便，有必要加以改進。再者習知技術中的網路管理軟體所資源的功能往往不敷現今資訊管理系統上的需要。

因為資訊裝置必需透過網路介面卡才可聯網，所以如果可將代理伺服器直接安裝在介面卡上，並在安裝介面卡時同時進行網路管理軟體的安裝及設定作業，將可省去很多的麻煩。

【內容】

本發明的目的係在於利用IC的設計程序中將網管功能直



五、發明說明 (2)

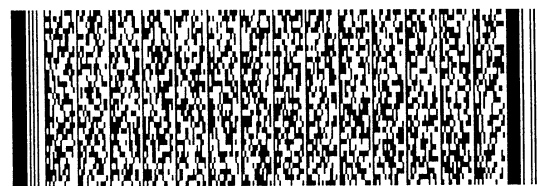
接設計於IC中，透過硬體安裝即能完成本網管終端系統的裝設。將此網路介面卡裝入系統中，此介面卡就具備有提供網路管理訊息的代理伺服器功能。透過本發明所提供的網管主控台，即可建立公司整個網路系統的網路管理功能。

為解決上述習知技術之缺點，係提供一種具網管軟體的網路介面卡，係在網路介面卡的驅動器上安裝網路管理軟體，當該網路介面卡由該網路管理軟體上時，該網路管理軟體經由該介面卡搜集安裝之資訊裝置的資料。

本發明尚提供一種藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，包含一主控裝置，該主控裝置可位在該網路的任一節點上，該主控裝置上安裝本發明的網路主控軟體；複數個資訊裝置，這些資訊裝置經由網路連結到該主控裝置；資訊裝置安裝有網路介面卡，與該網路主控軟體藕合的網路管理軟體直接配置在網路介面卡中的驅動器上。

【實施方式】

圖一示本發明的網路管理系統的架構，其中包含一主控裝置105，及複數個資訊裝置300，這些資訊裝置經由網路110連結到該主控裝置105，其中該主控裝置105可包含該資訊監視器100及鍵盤101等周邊裝置。該資訊裝置可為個人電腦，手提電腦，伺服器，具資料處理能力的手機，等等。該主控裝置可為任何可進行資料處理的資訊裝置，而且該



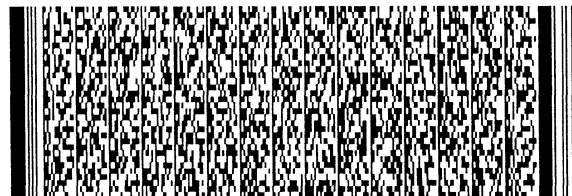
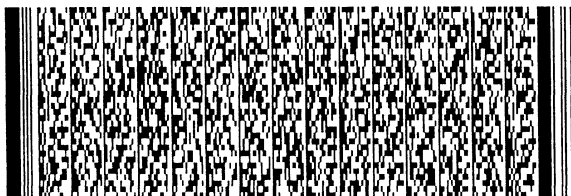
五、發明說明 (3)

主控裝置可位在該網路的任何一節點上，只需其他資訊裝置300以傳送到該主控裝置上即可。

請參考圖二及圖三，其中圖二示本發明之主控裝置105的軟體架構圖，且圖三示本發明之資訊裝置106的結構。在該主控裝置上安裝本發明的網路主控軟體200，各個連接到該伺服器的資訊裝置105安裝有本發明的網路介面卡301。在本發明中，進行網路管理的軟體303直接配置在網路介面卡301中的驅動器302中，當該介面卡安裝之後該網路管理軟體即自行安裝勿需在由使用者進形設定及安裝的動作。在本發明中網路管理軟體所搜集的資訊包含如網路資訊流量，封包數，TCP/IP資料量，等等。這些訊務均可由本發明的網路管理軟體搜集。而在習技術中這些資料係由安裝在各個資訊裝置中。

各網管軟體將所搜集的資料經由所連結的網路傳送到網路主控軟體200進行必需的處理。網路主控軟體200可透過標準的SNMP(Simple Net-Management Protocol)管理協定監控區域網路中多部電腦的網路使用狀況，並可設定警報條件。當符合條件的狀況發生時，可即時透過PC喇叭發出警報聲響提示或是寄出警報通知E-mail。此外本軟體並可監控區域網路中電腦軟體安裝狀態，以防止安裝未授權之非法軟體。

網路主控軟體200分為即時狀態監控軟體220和伺服軟體210兩個部份。網路主控軟體200之伺服軟體210為網路使用狀況歷史資料搜集程式，僅需安裝在一部電腦上，即上述



五、發明說明 (4)

之主控裝置105。該主控裝置105負責蒐集儲存區域網路內所有資訊裝置106的網路使用狀態之歷史資料及電腦上軟體安裝資訊。即時狀態監控軟體220係為一網路即時狀態監控程式，可顯示被監控之資訊裝置106的即時網路狀態以及依照設定條件發出警報提示，若要顯示歷史資訊，則需搭配網路主控軟體200之伺服軟體210使用。

在同一個公司內網管主控台會去主動尋找公司內部的網路電腦終端(即時狀態監控軟體220)，並依照系統設定的功能作系統的終端的群組，以模擬網路架設的架構圖。

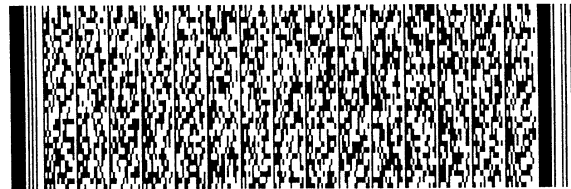
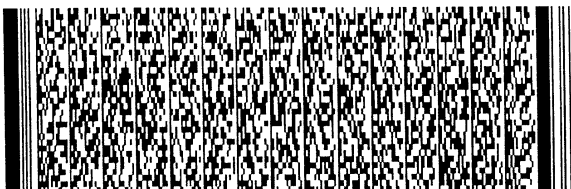
網管主控程式(不含系統OS及資料庫AP，視窗之外系統等等管理)主要進行下列的管理動作：A、網路傳送訊息的接受及統計，並可作系統Alarm；B、網路系統中所有電腦的使用版權軟體管理；C、電腦軟體的更新派送功能；D、網路環境中的視窗軟體安裝的軟體派送；以及E、網管理硬體的網管訊息(SNMP, RMON)等功能。

網路主控軟體200軟體透過標準的SNMP網路管理協定可提供下列關於被監控電腦的網路使用狀況資訊：

SNMP相關資訊：其中包含System相關資訊：如CPU版本、作業系統版本、網路卡MAC Address等等。

介面相關資訊：其中包含八位元介面輸入資訊，八位元介面輸出資訊，介面資訊錯誤，介面資訊棄除，未知介面資訊之保護。

IP相關資訊：包含IP資訊之接收，IP資訊之傳送，IP資訊之位址錯誤，IP資訊之硬碟。



五、發明說明 (5)

TCP 相關資訊：包含TCP 資訊分段，TCP 輸出分段，TCP 資訊錯誤。

UDP 相關資訊：udpInDatagrams，udpOutDatagrams，udpInErrors。

ICMP 相關資訊：包含icmpInMsgs，icmpInEchos，icmpEchoReps，icmpInErrors。

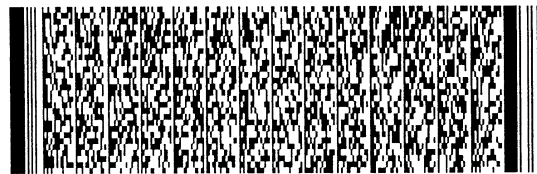
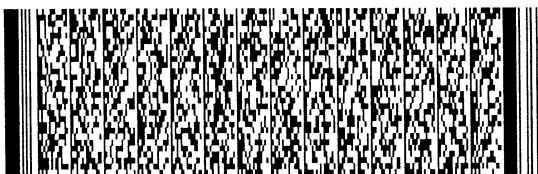
RMON 相關資訊：統計相關資訊，應用資訊，封包相關資訊(包含封包，廣播，多路廣播)，封包長度相關資訊，(封包長度1 to 64，封包長度 65 to 127，封包長度128 to 255，封包長度256 to 511，封包長度512 to 1023，封包長度1024 to 1518)。

錯誤相關訊息：包含CRC 對齊封包，長度不足封包，尺寸過長封包，分段訊息，封包碰撞，壅塞狀態。

曆史相關資訊：包含應用資訊，封包相關資訊(包含封包，廣播，多路廣播)，錯誤相關訊息，包含CRC 對齊封包，長度不足封包，尺寸過長封包，分段訊息，封包碰撞，壅塞狀態。

網路主控軟體200之伺服軟體210可進行的操作包含下列各項動作：

1、設定欲監控電腦列表：啟動網路主控軟體200 伺服軟體210後，會出現操作視窗，使用Discover功能設定欲監控的電腦。其方法為在顯示幕的對話盒上輸入區域網路IP區段，開始搜尋可被監控的電腦。若程式搜尋到可被監控的電腦，則此電腦的IP及MAC 位址便會被記錄在表中。



五、發明說明 (6)

2、設定合法軟體列表：使用軟體表列功能可顯示此一電腦中所安裝的軟體列表，請勾選合法授權的軟體。

3、啟動網路主控軟體200之伺服軟體210：設定完成之後執行監控功能，選擇縮小視窗，網路主控軟體200之伺服軟體210便會常駐在視窗系統列進行所有被監控電腦的網路狀態歷史資料蒐集工作。

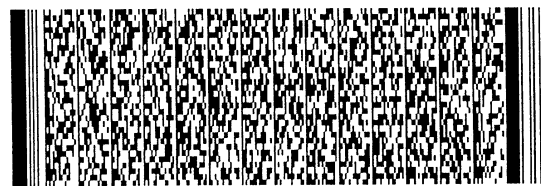
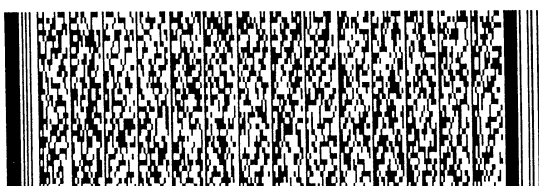
在本發明中網路主控軟體200之伺服軟體210會保留所有被監控電腦的網路狀態歷史資料於一段設定的時間。

網路主控軟體200之即時狀態監控軟體220操作模式：網路主控軟體200即時狀態監控軟體220運作時可分為設計和開始模式兩種執行模式，必需在設計模式下才可設定被監控電腦。程式處於何種模式可從工具列上的圖式判斷。即時狀態監控軟體220的操作包含下列各項。

1、設定被監控電腦群組關聯：網路主控軟體200即時狀態監控軟體220可將被監控電腦以預先設定好的群組關聯分類，欲設定被監控電腦的群組關聯，執行集群編輯功能。

2、搜尋區域網路上已開機的被監控電腦：欲搜尋區域網路上已開機的被監控電腦則執行集群管理對話盒的Discover功能。搜尋到的電腦會依照在集群編輯中設定好的群組關聯分類。

3、操作網路主控軟體200即時狀態監控軟體220瀏覽被監控電腦的網路流量資訊：在開始模式模式下，點選集群管理對話盒上方電腦群組的任一電腦或群組，對話盒下方會出現可監控的資料項目選項。選取任一資料項目，程式主



五、發明說明 (7)

畫面便會顯示此一項目相關資料的趨勢圖。

4、設定警報發生條件：要設定警報發生條件，請用滑鼠雙擊欲設定項目的趨勢圖。此時會出現條件設定視窗，此時請輸入警報上下限條件數值。

5、確認警報：只要監控中的電腦發生異常，網路主控軟體200 即時狀態監控軟體220 就會發出警報聲來提醒使用者，如果使用者不在現場或其他因素，網路主控軟體200 即時狀態監控軟體220 會一直持續發出警報聲直到這個設備恢復正常；另外使用者亦可利用警報確認來對網路主控軟體200 即時狀態監控軟體220 表示已經明白這項警報並停止警報聲。要確認警報可按警報確認鍵。

6、警報列表：當系統發出警報時，您可以使用Alarm List 功能，列出所有正在發生的警報項目。

7、事件列表：網路主控軟體200 即時狀態監控軟體220 會記錄所有在執行過程中發生的任何事件，您可以使用Event List 功能檢視所有事件。

8、歷史資訊查詢：如有安裝網路主控軟體200 伺服軟體210，那麼只要執行Group Manager 工具列的Historical 功能，便可開啟歷史資訊查詢對話盒。您可任意選取日期及監控項目瀏覽歷史趨勢圖。

9、非法軟體查詢：如已安裝網路主控軟體200 之伺服軟體210，並於其中設定好合法軟體，那麼只要執行選擇被監控電腦的DMI 監控項目，若被監控電腦上有安裝任何不在合法軟體列表中的軟體，就會以紅色顯示在主程式的Installed

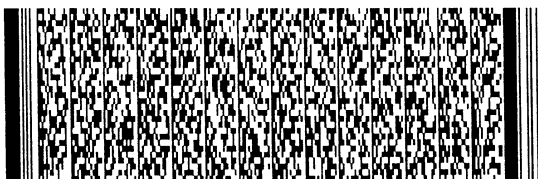


五、發明說明 (8)

Software 列表上。

上述外，本發明的網路主控軟體下載的限制，目前方案有下列形式：A、透過經銷商的限制下載軟體；B、透過網路免費下載軟體；C、透過光碟片附贈軟體。

惟以上所述僅為本創作之一較佳可行實施例，非因此即拘限本創作之專利範圍，故舉凡運用本創作說明書及圖式內容所為之等效結構變化，直接或間接運用於其它相關之技術領域均同理包含於本創作之範圍內，合予陳明。



圖式簡單說明

【圖式部份】

第一圖係本發明的網路管理系統的架構。

第二圖係本發明之主控裝置的軟體架構圖。

第三圖係本發明之資訊裝置的結構。

【圖號部份】

網路 110

鍵盤 101

監視器 100

主控裝置 105

資訊裝置 106

網路主控軟體 200

資訊裝置 105

網路介面卡 301

網路管理軟體 303

驅動器 302

即時狀態監控軟體 220

伺服軟體 210



四、中文發明摘要 (發明名稱：將網管軟體安裝在介面卡上的電腦網路管理軟體系統)

一種具網管軟體的網路介面卡，係在網路介面卡的驅動器上安裝網路管理軟體，當該網路介面卡安裝在資訊裝置上時，該網路管理軟體經由該介面卡搜集安裝該之資訊裝置的資料。本發明並包括應用該介面卡進行網路管理的網管系統，該系統包含一主控裝置，該主控裝置可位在該網路的任一節點上，該主控裝置上安裝本發明的網路主控軟體；複數個資訊裝置，這些資訊裝置經由網路連結到該主控裝置；資訊裝置安裝有網路介面卡，與該網路主控軟體藕合的網路管理軟體直接配置在網路介面卡中的驅動器上。

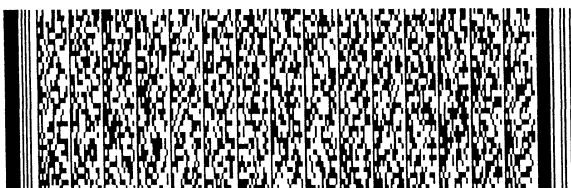
伍、(一)、本案代表圖為：第一圖

(二)、本案代表圖之元件代表符號簡單說明：

網路 110

鍵盤 101

陸、英文發明摘要 (發明名稱：)



四、中文發明摘要 (發明名稱：將網管軟體安裝在介面卡上的電腦網路管理軟體系統)

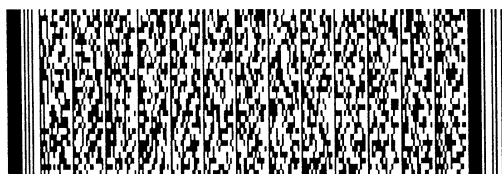
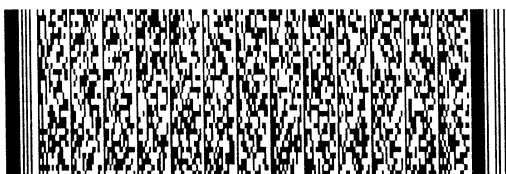
監視器	100
資訊裝置	106
網路主控軟體	200
資訊裝置	105
網路介面卡	301

陸、英文發明摘要 (發明名稱：)



六、申請專利範圍

1. 一種具網管軟體的網路介面卡，係在網路介面卡的驅動器上安裝網路管理軟體，當該網路介面卡安裝在資訊裝置上時，該網路管理軟體可經由該介面卡搜集安裝該網路介面卡之資訊裝置的資料。
2. 一種藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，包含：
 - 一主控裝置，該主控裝置可位在該網路的任一節點上，該主控裝置上安裝一網路主控軟體；
 - 複數個資訊裝置，這些資訊裝置經由網路連結到該主控裝置；資訊裝置安裝有網路介面卡，與該網路主控軟體藕合的網路管理軟體直接配置在網路介面卡中的驅動器上。
3. 如申請專利範圍第2項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中當該界面卡安裝之後，該網路管理軟體即自行安裝，勿需在由使用者進行設定及安裝的動作。
4. 如申請專利範圍第項2之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中網路管理軟體所搜集的資訊包含網路資訊流量，封包數，TCP/IP資料量。
5. 如申請專利範圍第2項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中各網管軟體將所搜集的資料經由所連結的網路傳送到網路主控軟體，再由這些資料再由本發明的網路主控軟體進行必需的處理。
6. 如申請專利範圍第2項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，網路主控軟體透過標準的



六、申請專利範圍

SNMP, RMON 網路管理協定監控區域網路中多部資訊裝置的網路使用狀況。

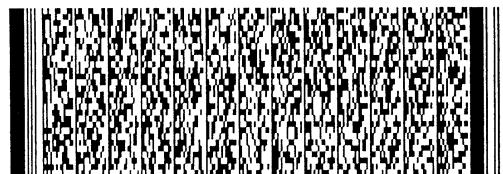
7. 如申請專利範圍第2項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中該系統中設定警報條件，當符合條件的狀況發生時，可即時透過發出警報聲響提示或是寄出警報通知。

8. 如申請專利範圍第2項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中網路主控軟體區域網路主控軟體分為即時狀態監控軟體和伺服軟體兩個部份，網路主控軟體之伺服軟體為網路使用狀況歷史資料搜集程式，安裝在該主控裝置上，該主控裝置負責蒐集儲存區域網路內所有資訊裝置的網路使用狀態之歷史資料及電腦上軟體安裝資訊，即時狀態監控軟體係為一網路即時狀態監控程式，可顯示被監控之資訊裝置的即時網路狀態以及依照設定條件發出警報提示，若要顯示歷史資訊，則需搭配網路主控軟體之伺服軟體使用

9. 如申請專利範圍第2項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中資訊裝置為個人電腦，手提電腦，伺服器，具資料處理能力的手機中之一項。

10. 如申請專利範圍第9項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中該主控裝置為可進行資料處理的資訊裝置。

11. 如申請專利範圍第2項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中網管主控程式主要進行下



六、申請專利範圍

列的管理動作之一項，分別為：網路傳送訊息的接受及統計，可作系統警報；網路系統中所有電腦的使用版權軟體管理；電腦軟體的更新派送功能；網路環境中的視窗軟體安裝的軟體派送；以及網管理硬體的網管訊息搜集。

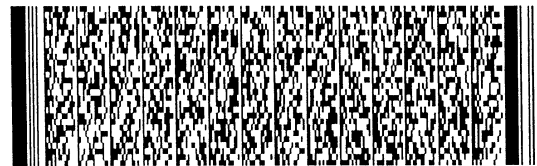
12. 如申請專利範圍第2項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中網路主控軟體軟體透過標準的SNMP網路管理協定可提供下列關於被監控電腦的網路使用狀況資訊，包含：SNMP相關資訊，介面相關資訊，IP相關資訊，TCP相關資訊，UDP相關資訊，RMON相關資訊，錯誤相關資訊，相關資訊。

13. 如申請專利範圍第8項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中網路主控軟體之伺服軟體可進行的操作包含下列各項動作之一或數項：設定欲監控電腦列表，設定合法軟體列表，啟動網路主控軟體之伺服軟體，保留所有被監控電腦的網路狀態歷史資料於一段設定的時間。

14. 如申請專利範圍第8項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統其中網路主控軟體之即時狀態監控軟體運作時可分為設計模式和開始模式兩種執行模式，必需在設計模式下才可設定被監控電腦。

15. 如申請專利範圍第14項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中該即時狀態監控軟體設定被監控電腦群組關聯。

16. 如申請專利範圍第14項之藉由具網管軟體之網路介面卡



六、申請專利範圍

進行網路管理的網管系統，其中該即時狀態監控軟體搜尋區域網路上已開機的被監控電腦，並對搜尋到的電腦會進行群組關聯分類。

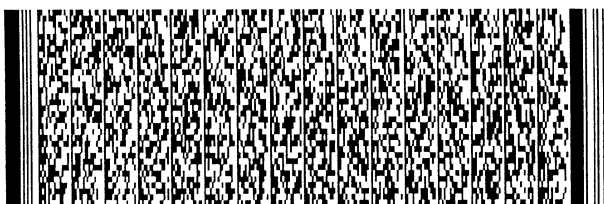
17. 如申請專利範圍第14項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中該即時狀態監控軟體瀏覽被監控電腦的網路流量資訊。

18. 如申請專利範圍第14項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中該即時狀態監控軟體執行下列事項中至少一項：設定警報發生條件，確認警報，進行警報列表。

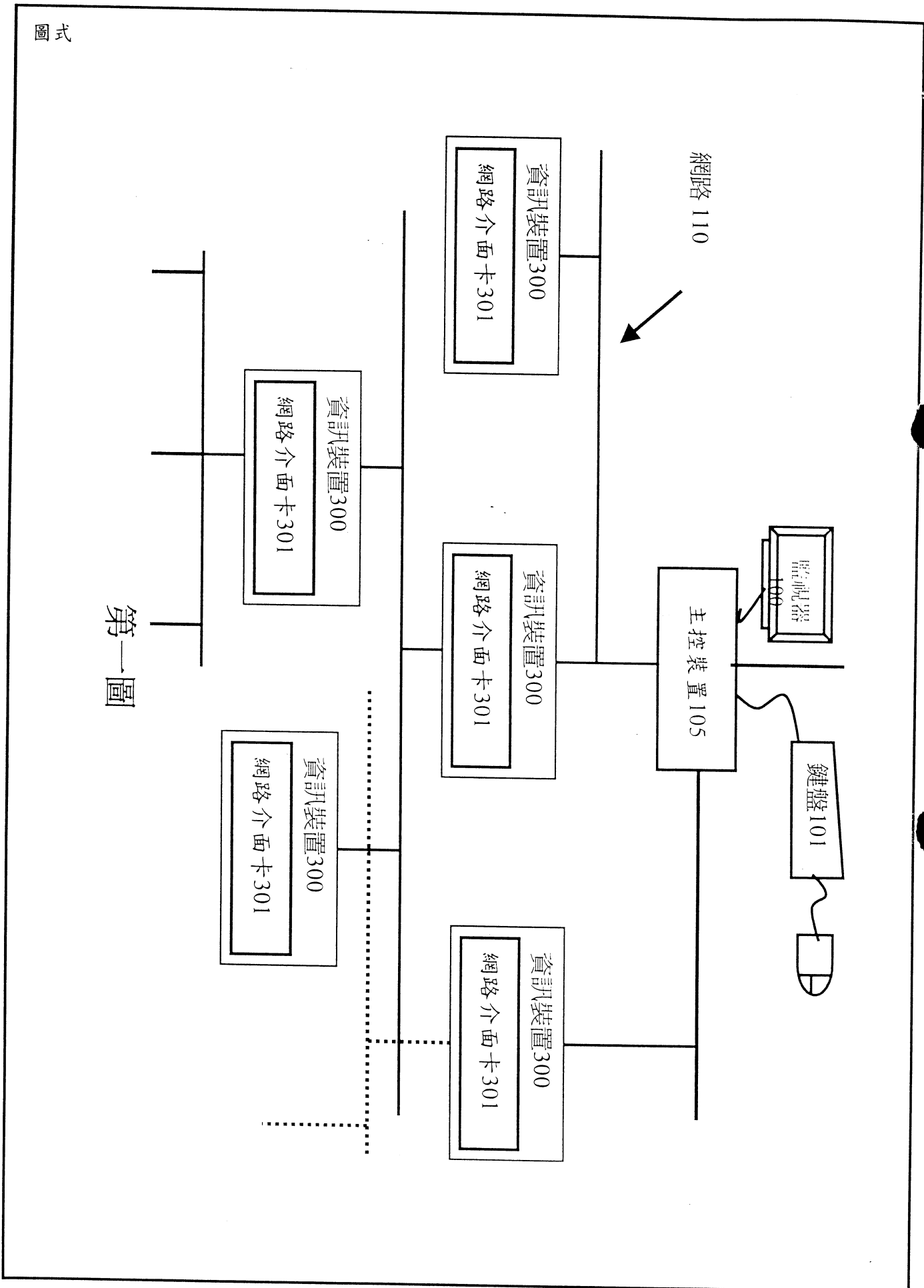
19. 如申請專利範圍第14項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中該即時狀態監控軟體執行事件列表作業：即時狀態監控軟體會記錄所有在執行過程中發生的任何事件。

20. 如申請專利範圍第14項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中該即時狀態監控軟體進行歷史資訊查詢。

21. 如申請專利範圍第14項之藉由具網管軟體之網路介面卡進行網路管理的網管系統，其中該即時狀態監控軟體進行非法軟體查詢：若已安裝網路主控軟體伺服軟體，並於其中設定好合法軟體，那麼只要執行選擇被監控電腦的監控項目，若被監控電腦上有安裝任何不在合法軟體列表中的軟體，就會顯示出來。



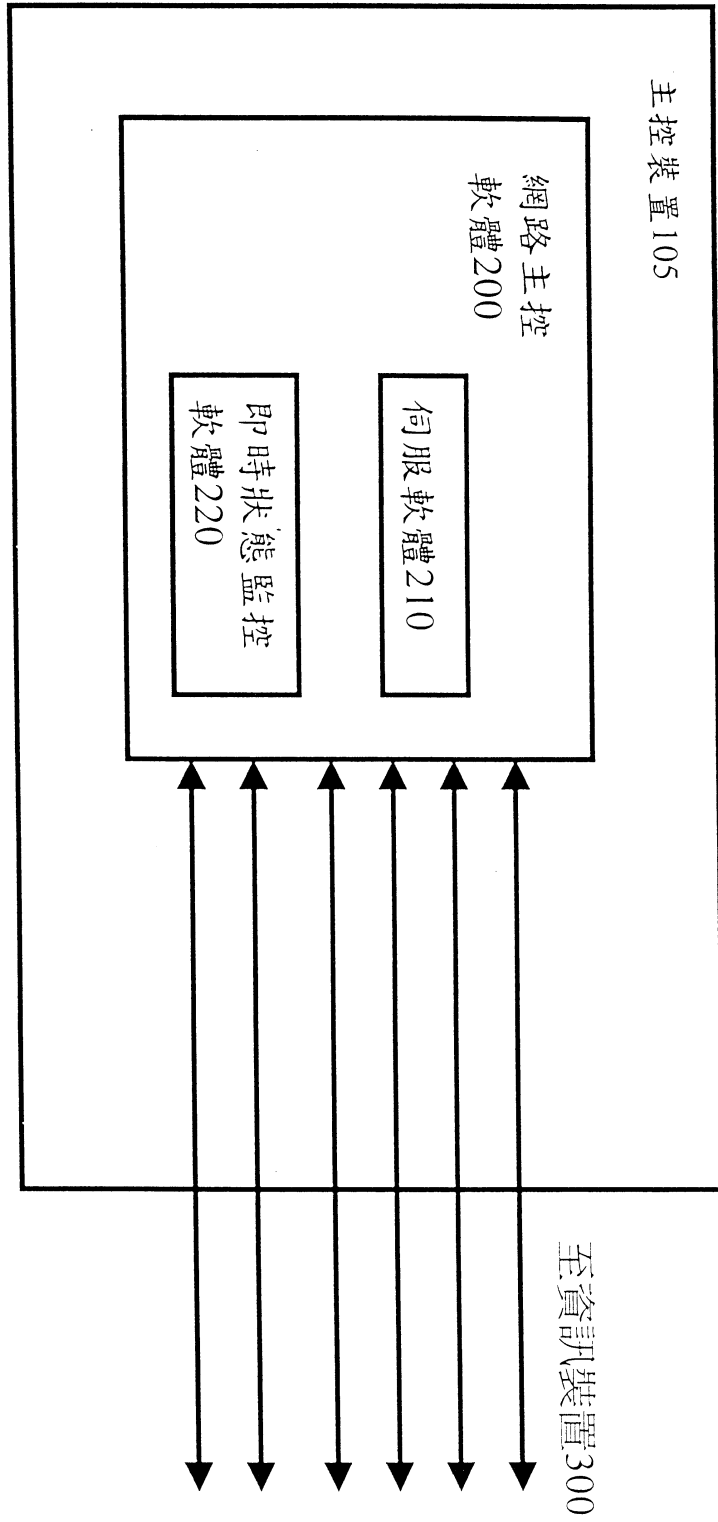
六、申請專利範圍



圖式

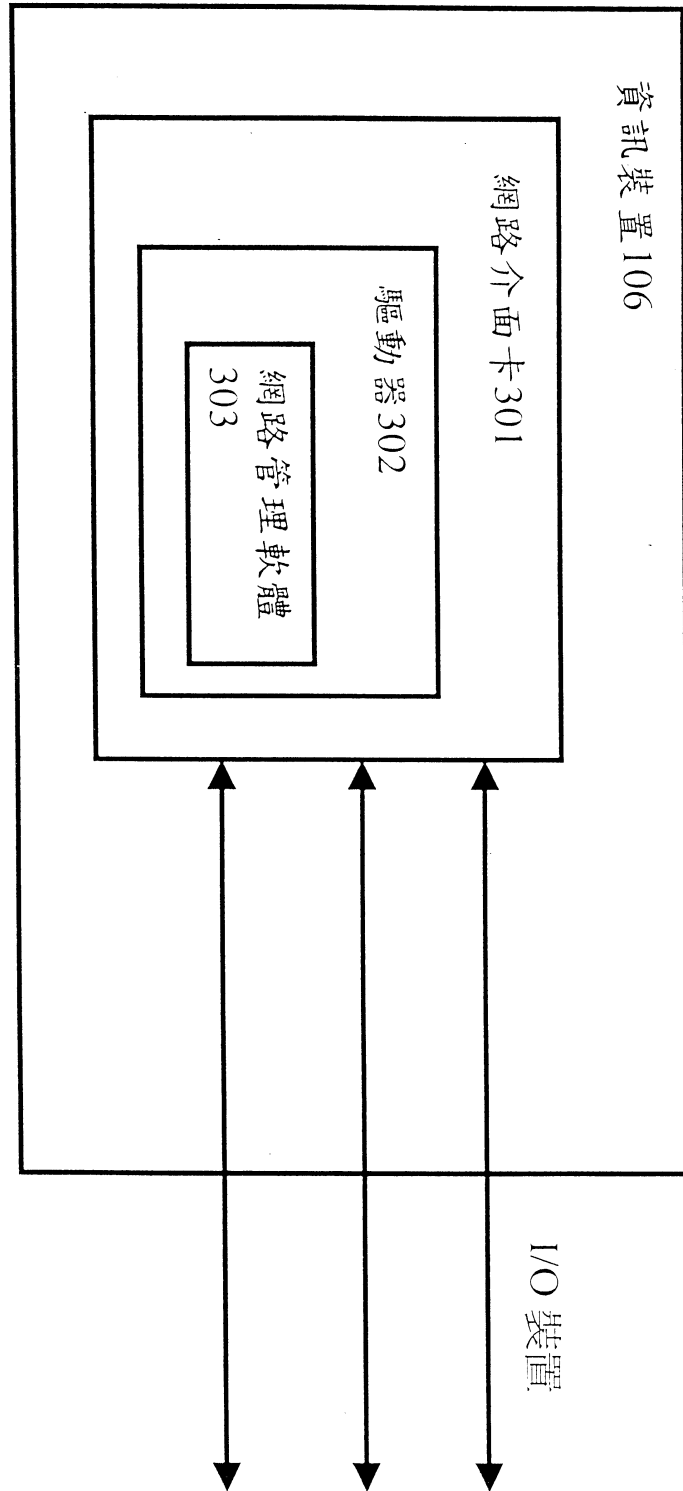
第一圖

圖式



第二圖

圖式



第三圖