

【54】名稱：分散式資料伺服器及其運作方法

【21】申請案號：094146820

【22】申請日：中華民國94(2005)年12月27日

【11】公開編號：200725301

【43】公開日：中華民國96(2007)年7月1日

【72】發明人：徐業良；吳昌暉；鄭智銘；馬鴻祥；林志麟

【71】申請人：元智大學 YUAN ZE UNIVERSITY
桃園縣中壢市遠東路135號

【74】代理人：王雲平；謝宗穎

【56】參考文獻：

TW I233008

TW 200511003A

US 6772096B2

US 6970808B2

1

2

[57]申請專利範圍：

- 1.一種分散式資料伺服器，其包括：
 - 一控制單元，係一嵌入式系統 (Embedded System)；
 - 一時間控制單元，用以提供該控制單元所需之時間資訊；
 - 一輸入單元，電性連接該控制單元，用以作為資料輸入之介面；
 - 至少一儲存單元，係記錄該控制單元所處理後之資料，並提供遠端所需之查詢；

- 一顯示單元，用以顯示該控制單元所輸出之資訊；及
 - 一網路單元，與該控制單元連接，用來與網際網路溝通；
5. 其中藉由該控制單元判斷該些儲存單元中所記錄資料之異常狀況，並配合該網路單元以達到輸出一異常信號之作用。
 - 2.如申請專利範圍第1項所述之分散式資料伺服器，其中該控制單元更進
 - 10.

- 一步包含：
- 一微控制器，係一單晶片控制器；
 - 一電子抹除式唯讀記憶體(Electrically Erasable & Programmable ROM, EEPROM)，用以儲存一韌體程式，提供監測模式、時間調整模式及報告模式以供執行，並與該微控制器搭配運作；及
 - 一切換開關，與該微控制器連接，用來選擇該韌體程式執行之模式。
- 3.如申請專利範圍第2項所述之分散式資料伺服器，其中該控制單元更進一步包括：
 - 一程式燒錄單元，用以將該韌體程式燒錄至該電子抹除式唯讀記憶體中。
 - 4.如申請專利範圍第2項或第3項所述之分散式資料伺服器，其中該韌體程式係一資料伺服器程式。
 - 5.如申請專利範圍第4項所述之分散式資料伺服器，其中該資料伺服器程式更包含一網路伺服器程式。
 - 6.如申請專利範圍第1項所述之分散式資料伺服器，其中該儲存單元為 MultiMedia Card/RSMMC/MMC Mobile、SecureDigital Card/MiniSD/MicroSD、Memory Stick/Memory Stick PRO/Memory Stick Duo/Memory Stick PRO Duo、Type I/II Compact Flash Card、MicroDrive、SmartMedia Card/xD、NAND Flash Memory 以及 Hard Disk Drive 其中之一者。
 - 7.如申請專利範圍第1項所述之分散式資料伺服器，其中該顯示單元為超扭轉向列(Super Twisted Nematic, STN)、彩色超扭轉向列器(Color Super Twisted Nematic, CSTN)、薄膜電晶體(Thin Film Transistor, TFT)、薄膜二極體(Thin Film Diode, TFD)以及

- 有機發光二極體(Organic Light Emitting Diode, OLED)其中之一顯示器。
- 8.如申請專利範圍第1項所述之分散式資料伺服器，其中該網路單元係一有線或無線之網路介面卡。
 - 9.如申請專利範圍第1項所述之分散式資料伺服器，其中該異常信號係一I/O信號。
 - 10.如申請專利範圍第1項所述之分散式資料伺服器，更進一步包括：
 - 一電源供應單元，提供該控制單元、該時間控制單元、該顯示單元及該儲存單元運作時所需之電源。
 - 11.如申請專利範圍第10項所述之分散式資料伺服器，其中該電源供應單元更進一步包含：
 - 一第一電源單元：提供該控制單元、該時間控制單元及該儲存單元運作所需之電壓；
 - 一第二電源單元，提供該顯示單元獨立之電源；及
 - 一第三電源單元，係該第一電源單元關閉後，提供該時間控制單元運作所需之電壓。
 - 12.如申請專利範圍第11項所述之分散式資料伺服器，其中該第三電源單元為碳性電池、鹼性電池、鋰電池、鈕扣形電池、鎳鎘電池、鎳氫電池及鋰離子電池之其中一者。
 - 13.一種分散式資料伺服器之運作方法，其步驟包括：
 - 透過一輸入單元以接收一外部資料；
 - 提供一控制單元處理該外部資料，其中該控制單元係為一嵌入式系統；
 - 依據一時間控制單元提供之時間資訊所對應出一儲存單元的資料儲存位置來儲存處理後之該外部資料；

該控制單元判斷。資料異常之狀況，並於發生該資料異常時，經由一網路單元輸出一異常信號；

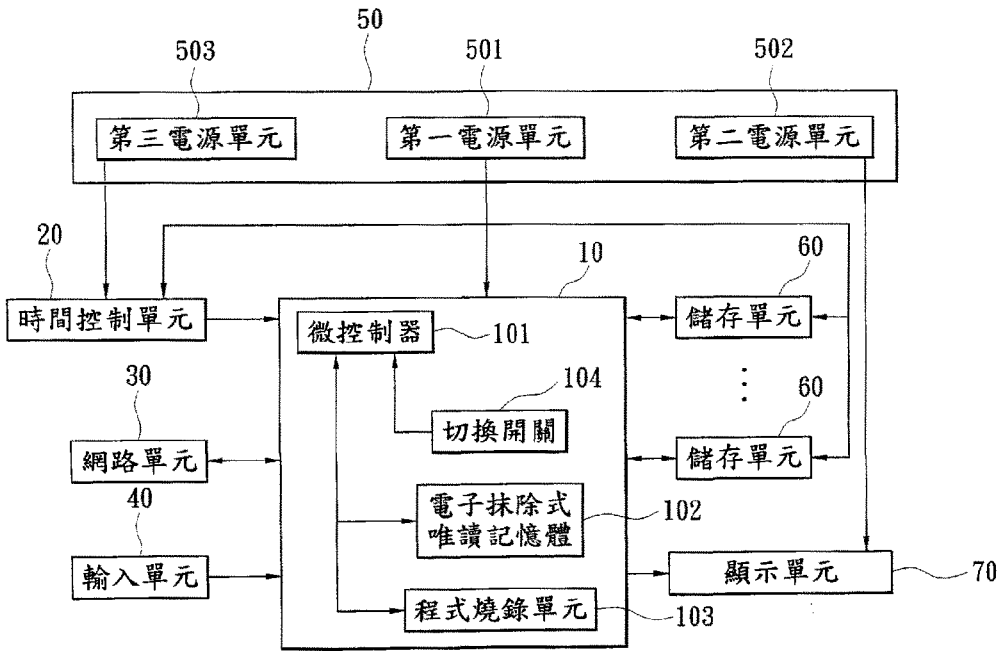
藉此，藉由該分散式資料伺服器之運作得以提供一外界進行資料查詢及存取，並且在該外部資料發生資料異常時，對該外界提出警示作用。

- 14.如申請專利範圍第13項所述之分散式資料伺服器之運作方法，其中該輸入單元係透過有線或無線連通方式將外部資料輸入至該控制單元。
- 15.如申請專利範圍第13項所述之分散式資料伺服器之運作方法，其中該控制單元包含一資料伺服器程式。
- 16.如申請專利範圍第15項所述之分散式資料伺服器之運作方法，其中該資料伺服器程式更包含一網路伺服器程式。
- 17.如申請專利範圍第13項所述之分散式資料伺服器之運作方法，其中接收該外部資料係依據該資料伺服器中所設定之網路伺服器執行次數以進行動作。
- 18.如申請專利範圍第13項所述之分散式資料伺服器之運作方法，其中儲存該資料係依據該資料伺服器中所設定之監測模式開啟時間差以進行動作。

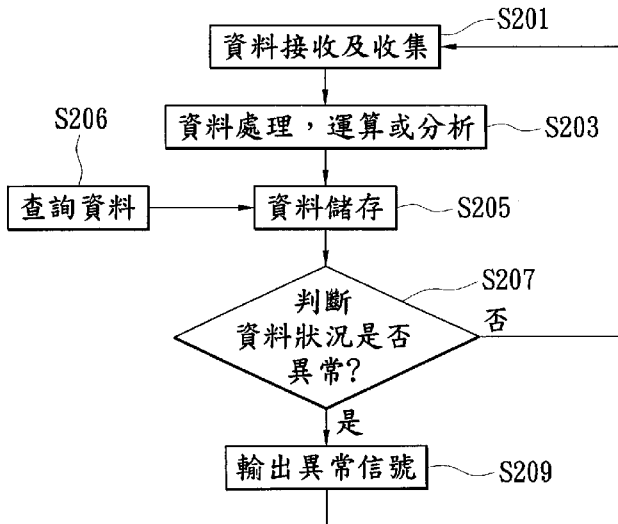
19.如申請專利範圍第13項所述之分散式資料伺服器之運作方法，其中儲存該資料係依據該資料伺服器中所設定之時間點以進行動作。

5. 20.如申請專利範圍第13項所述之分散式資料伺服器之運作方法，其中該資料異常之狀況係環境溫度高於一設定之溫度。
- 21.如申請專利範圍第13項所述之分散式資料伺服器之運作方法，其中該資料異常之狀況係監測之資料長時間沒有變化之動作。
- 22.如申請專利範圍第13項所述之分散式資料伺服器之運作方法，其中該異常信號係一I/O信號。
15. 23.如申請專利範圍第13項所述之分散式資料伺服器之運作方法，更進一步包括：
透過該網路單元登入到該分散式資料伺服器以查詢該儲存單元所儲存之資料。
20. 圖式簡單說明：
第一圖係本發明較佳實施例之一的方塊圖；
第二圖係本發明較佳實施例之一的流程圖；及
第三圖係本發明之程式較佳實施例之流程圖。
- 25.

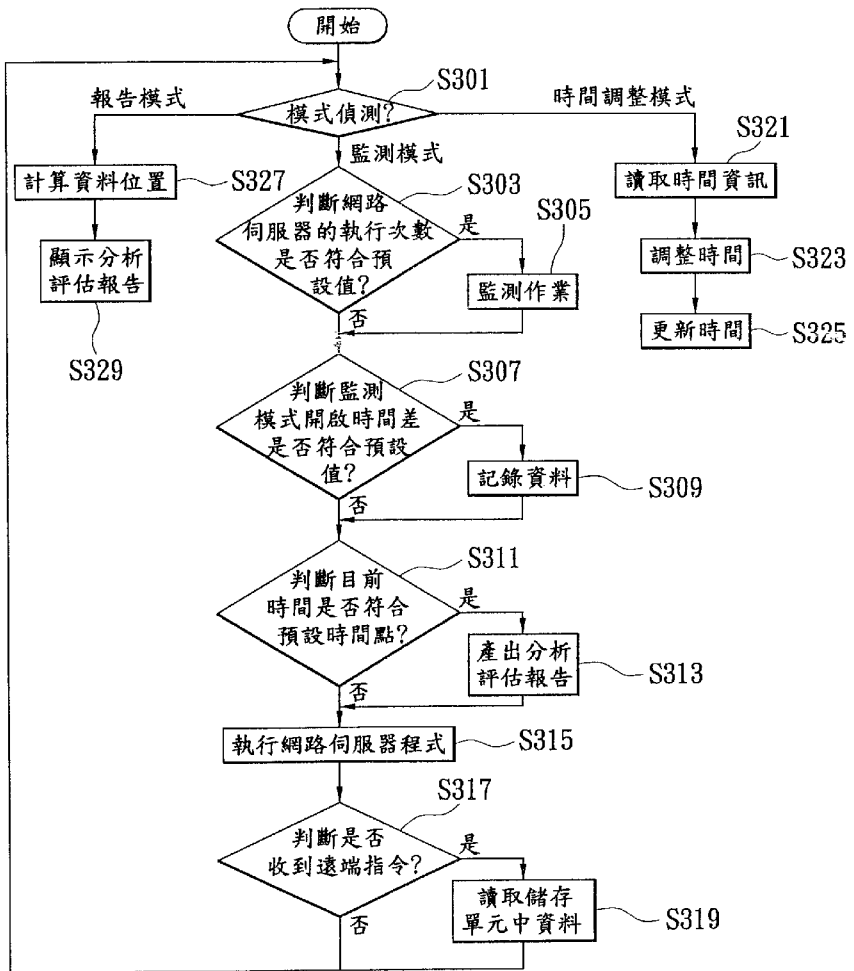
(4)



第一圖



第二圖



第三圖

