

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 9514325

※ 申請日期： 95.11.22

※IPC 分類：G06F15/82 (2006.01)

G06F15/177 (2006.01)

G06F15/63 (2006.01)

G06F21/22 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

嵌入式系統間之管理介面及其電腦系統媒介

Management Interface between Embedded System of
Blade Server and Computer System Medium Thereof

二、申請人：(共1人)

姓名或名稱：(中文/英文)

廣達電腦股份有限公司

QUANTA COMPUTER INC.

代表人：(中文/英文) 林百里 LAM, BARRY

住居所或營業所地址：(中文/英文)

桃園縣龜山鄉文化二路 188 號

No. 188, Wen Hwa 2nd Rd., Kuei Shan Hsiang, Tao Yuan Shien, Taiwan,
R. O. C.

國籍：(中文/英文) 中華民國 Taiwan(R. O. C.)

三、發明人：(共1人)

姓名：(中文/英文)

1. 鍾氏強 CHUNG, SHIH-CHIANG

國籍：(中文/英文)

1. 中華民國 (R. O. C.)

四、聲明事項：

主張專利法第二十二條第二項 第一款或 第二款規定之事實，其事實發生日期為： 年 月 日。

申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

主張專利法第三十條生物材料：

須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明是有關於一種嵌入式系統(Embedded System)間之管理協定，且特別是有關於一種應用於刀鋒型伺服器(Server Blade)中各模組間通訊與管理之協定。

【先前技術】

刀鋒型伺服器中各嵌入式系統間之通訊乃透過刀鋒型伺服器機殼(Chassis)內中間接口(Middle Plane)之硬體通道來相互溝通，在此係以刀鋒型伺服器中之刀鋒型網路交換片(Switch Blade)及刀鋒型模組管理片(Modular management Blade, MMB)經由串列埠(RS-232)進行通訊操作為例說明。傳統刀鋒型模組管理片與刀鋒型網路交換片之通訊操作經由刀鋒型模組管理片執行自行撰寫之通訊管理程式以模擬為管理使用者對刀鋒型網路交換片下指令之方法來對刀鋒型網路交換片下指令，以控制其執行設定、備份及回存操作。然而，傳統刀鋒型模組管理片與刀鋒型網路交換片之通訊方式具有下列之問題。

串列埠在傳輸資料時，時常會發生資料之字元傳輸錯誤或遺漏之傳輸錯誤情況導致刀鋒型網路交換片及刀鋒型模組管理片因接收錯誤之資料而操作錯誤。另外，由於刀鋒型模組管理片模擬為管理使用者來下指令，因而刀鋒型網路交換片回傳之資訊亦為管理使用者較易判讀之文字介面。然而，對刀鋒型模組管理片之程式而言，文字介

面之資訊具有判讀不易之問題。

此外，不同製造商製造之刀鋒型網路交換片係具有不同之介面。如此，刀鋒型模組管理片執行之通訊管理程式係需同時相容於不同刀鋒型網路交換片之介面。如此，將使得刀鋒型模組管理片執行之通訊管理程式開發困難度較高及維護不易之問題。

【發明內容】

有鑑於此，本發明係有關於一種嵌入式系統間之管理協定、其管理方法及儲存其之電腦系統媒介，其係具有資料傳輸錯誤率較低、資訊判讀較為容易、通訊管理程式維護容易及介面統一之優點。

根據本發明提出一種刀鋒型伺服器(Blade Server)中之嵌入式系統(Embedded System)間之管理介面，用以執行管理方法，此管理方法包括下列之步驟。首先，接收第一系統提供之登入資訊，並回應於登入資訊來產生之會期識別(Session ID)，登入資訊為置標語言(Extensible Markup Language)格式。接著，接收第一系統提供之指令資訊，並回應於指令資訊來回傳指令資訊之執行結果，指令資訊為置標語言格式。之後，接收第一系統提供之登出資訊，並回應於登出資訊來清除會期識別以使會期識別失效。登出資訊為置標語言編碼格式。

根據本發明提出一種電腦系統媒介(Medium)，其中具有刀鋒型伺服器中嵌入式系統間之管理協定，以執行管理

方法，此管理方法包括下列之步驟。首先，接收第一系統提供之登入資訊，並回應於登入資訊來產生之會期識別，登入資訊為可置標語言格式。接著，接收第一系統提供之指令資訊，並回應於指令資訊來回傳指令資訊之執行結果，指令資訊為置標語言格式。之後，接收第一系統提供之登出資訊，並回應於登出資訊來清除會期識別以使會期識別失效。登出資訊為置標語言編碼格式。

為讓本發明之上述內容能更明顯易懂，下文特舉一較佳實施例，並配合所附圖式，作詳細說明如下：

【實施方式】

請參照第 1 圖，其繪示應用本發明一較佳實施例之嵌入式系統間之管理協定之刀鋒型伺服器的方塊圖。刀鋒型伺服器(Blade Server)100 包括：刀鋒型模組管理片(Modular Management Blade, MMB)110 及刀鋒型網路交換片(Switch Blade)120。在本實施例中，係以刀鋒型模組管理片 110 經由串列埠(RS-232)130 與刀鋒型網路交換片 120 相連接，且其更經由本實施例之嵌入式系統間之管理協定來對刀鋒型網路交換片 120 進行管理為例作說明。

請參照第 2 圖，其繪示乃本發明一較佳實施例之嵌入式系統間之管理介面的操作次序圖。首先，當刀鋒型模組管理片 110 欲取得刀鋒型網路交換片 120 之裝置資訊存取權限時，刀鋒型模組管理片 110 產生並輸出登入資訊 L1i，以登入刀鋒型網路交換片 120，登入資訊 L1i 為置標語言

(Markup Language)格式。而刀鋒型網路交換片 120 接收並回應於登入資訊 L_i 來產生並輸出會期識別(Session ID)SID。

接著，當刀鋒型模組管理片 110 欲對刀鋒型網路交換片 120 進行裝置資訊之存取時，刀鋒型模組管理片 110 產生並輸出指令資訊 CMD_i ，以控制刀鋒型網路交換片 120 執行存取操作，指令資訊 CMD_i 為置標語言格式。刀鋒型網路交換片 120 接收並回應於指令資訊 CMD_i 來輸出刀鋒型網路交換片 120 執行指令資訊 CMD_i 之執行結果資訊 E_i 。

之後，當刀鋒型模組管理片 110 欲結束對刀鋒型網路交換片 120 之存取操作時，刀鋒型模組管理片 110 產生並輸出登出資訊 L_{O_i} ，以登出刀鋒型網路交換片 120，登出指令 L_{O_i} 為置標語言格式。而刀鋒型網路交換片 120 接收並回應於登出資訊 L_{O_i} 來清除會期識別 SID 以使其失效。

登入資訊 L_i 之資料結構例如包括兩個欄位，其中分別包括名稱資訊及與名稱資訊對應之識別密碼資訊。刀鋒型網路交換片 120 根據名稱資訊及識別密碼資訊來判斷刀鋒型模組管理片 110 之操作權限，以提供對應之會期識別 SID。接下來，為刀鋒型模組管理片 110 輸出登入資訊 L_i ，而刀鋒型網路交換片 120 回應於登入資訊 L_i 來輸出會期識別 SID 之操作實例。其中，置標語言例如為可擴展置標語言(Extensible Markup Language, XML)。

```
<?xml version=' 1.0' ?>
```

```
<MODULE_LOGIN>
```

```

<REQUEST>
  <MAXOUTPUTLEN>0x0fff</MAXOUTPUTLEN>
  <USERNAME>admin</USERNAME>
  <PASSWORD>admin</PASSWORD>
</REQUEST>
</MODULE_LOGIN>

<?xml version=' 1.0' ?><?RMCXML version=' 1.0' ?>
<MODULE_LOGIN>
  <RC>0x0</RC>
  <OUTPUTLEN>0x0</OUTPUTLEN>
  <SID>0xbc26c2fc</SID>
  <STATENAME>MODULE_RC_OK</STATENAME>
  <CMDOUTPUT></CMDOUTPUT>
</MODULE_LOGIN>

```

上述所有請求置標係包含在置標<MODULE_LOGIN>中。其中置標<MAXOUTPUTLEN>中包括之資訊為具有刀鋒型模組管理片 110 之可接收資訊長度之上限，置標<USERNAME>及<PASSWORD>中包括之資訊分別為名稱資訊及識別密碼資訊，在本實例中，其係為實質上相等。置標<RC>中包括之資訊為回傳碼(Return Code)，而置標<STATENAME>用以表示目前刀鋒型模組管理片 110 之登入情況。在本實例中，回傳碼為 0x0，表示刀鋒型模組管理片 110 登入成功。

指令資訊 CMDi 之資料結構例如包括兩個欄位，其中分別包括會期識別 SID 及控制指令。刀鋒型網路交換片 120 根據會期識別 SID 來判斷刀鋒型模組管理片 110 是否具有執行控制指令之權限。接下來，為刀鋒型模組管理片 110 輸出指令資訊 CMDi，而刀鋒型網路交換片 120 回應於指令資訊 CMDi 來輸出執行結果資訊 Ei 之操作實例。

```
<?xml version=' 1.0' ?>
```

```
<REQUEST>
```

```
  <SID>0XXXXXXXX</SID>
```

```
  <CMDINPUT>getipaddr</CMDINPUT>
```

```
  <MAXOUTPUTLEN>0xfff</MAXOUTPUTLEN>
```

```
</REQUEST>
```

```
<?xml version=' 1.0' ?>
```

```
<RESPONSE>
```

```
  <RC>0x0</RC>
```

```
  <OUTPUTLEN>0x5f</OUTPUTLEN>
```

```
  <CMDOUTPUT>
```

```
    <IPADDR>192.168.0.1</IPADDR>
```

```
    <IPMASK>255.255.255.0</IPMASK>
```

```
    <GATEWAY>192.168.0.254</GATEWAY>
```

```
  </CMDOUTPUT>
```

```
</RESPONSE>
```

上述置標 <CMDINPUT> 中包括之資訊為指令資訊中之

三達編號：TW3209PA

控制指令，在本實例中，其實質上等於 getipaddr，其用以向刀鋒型網路交換片 120 之網路協定 (Internet Protocol, IP) 資訊。而置標 <CMDOUTPUT> 中更包含置標 <IPADDR>、<IPMASK> 及 <GATEWAY>，其中包括之資訊係分別為刀鋒型網路交換片 120 之網路協定位址、網路遮罩及通訊閘。而刀鋒型網路交換片 120 更在完成置標 <CMDINPUT> 中之控制指令時，回傳回覆碼 0x0 表示此控制指令執行成功。

登出資訊 LOi 之資料結構例如包括兩個欄位，其中分別包括會期識別 SID 及登出指令。刀鋒型網路交換片 120 根據登出指令來清除會期識別 SID，以使其失效。接下來，為刀鋒型模組管理片 110 輸出登出資訊 LOi，而刀鋒型網路交換片 120 回應於登出資訊 LOi 來清除會期識別 SID 之操作實例。

```
<?xml version=' 1.0' ?>
```

```
<MODULE_LOGOUT>
```

```
  <REQUEST>
```

```
    <SID>0XXXXXXXX</SID>
```

```
    <MAXOUTPUTLEN>0xffff</MAXOUTPUTLEN>
```

```
    <CMDINPUT>MODULELOGOUT</CMDINPUT>
```

```
  </REQUEST>
```

```
</MODULE_LOGOUT>
```

```
<?xml version=' 1.0' ?>
```

三達編號：TW3209PA

<MODULE_LOGOUT>

<RESPONSE>

<OUTPUTLEN>0XXXX</OUTPUTLEN>

<RC>0x0</RC>

<SID>0XXXXXXXX</SID>

</RESPONSE>

</MODULE_LOGOUT>

上述置標<CMDINPUT>中包含 MODULELOGOUT 指令，而刀鋒型網路交換片 120 根據 MODULELOGOUT 指令來清除置標<SID>中包含之會期識別 SID。而刀鋒型網路交換片 120 更於成功地清除會期識別 SID 後，回傳回傳碼 0x0 表示刀鋒型模組管理片 110 登出成功。

在本實施例中，刀鋒型模組管理片 110 更可在登入刀鋒型網路交換片 120 之前輸出查詢資訊 Ii 來查詢刀鋒型網路交換片 120 之基本參數資訊 BPi，及在取得會期識別 SID 後輸出後登入資訊 PLIi 來偵測其會期識別 SID 是否失效。接下來，係對刀鋒型模組管理片 110 輸出查詢資訊 Ii 及後登入資訊 PLIi 之詳細操作作進一步說明。

當刀鋒型模組管理片 110 未取得會期識別 SID 前而欲得知刀鋒型網路交換片 120 之硬體名稱、硬體版本、通訊協定之名稱及其版本等基本參數資訊 BPi 以判斷是否能與刀鋒型網路交換片 120 進行上述操作時，刀鋒型模組管理片 110 可產生並輸出查詢資訊 Ii，以查詢刀鋒型網路交換片 120 相關之基本參數資訊。刀鋒型網路交換片 120 接收

三達編號：TW3209PA

並回應於查詢資訊 I_i 來輸出其之基本參數資訊 B_{Pi}。接下來，為刀鋒型模組管理片 110 輸出查詢資訊 I_i，而刀鋒型網路交換片 120 回應於查詢資訊 I_i 輸出基本參數資訊 B_{Pi} 之操作實例。

```
<?xml version=' 1.0' ?>
```

```
<MODULE_DISCOVER>
```

```
  <REQUEST>
```

```
    <CMDINPUT>MODULEDISCOVER</CMDINPUT>
```

```
    <MAXOUTPUT> 0x0fff</MAXOUTPUT>
```

```
  </REQUEST>
```

```
</MODULE_DISCOVER>
```

```
<?xml version=' 1.0' ?>
```

```
<MODULE_DISCOVER>
```

```
  <RESPONSE>
```

```
    <RC>0x0</RC>
```

```
    <OUTPUTLEN>0xFFFF</OUTPUTLEN>
```

```
    <ENDPOINTTYPE>Switch Blade</ENDPOINTTYPE>
```

```
    <ENDPOINTVERSION>1.0</ENDPOINTVERSION>
```

```
    <PROTOCOLTYPE>XML</PROTOCOLTYPE>
```

```
    <PROTOCOLVER>1.0</PROTOCOLVER>
```

```
  </RESPONSE>
```

```
</MODULE_DISCOVER>
```

上述置標 <ENDPOINTVERSION>、<ENDPOINTTYPE>、

<PROTOCOLTYPE>及<PROTOCOLVER>係均包含在刀鋒型網路交換片 110 之置標<RESPONSE>中，而其分別包括之資訊分別為刀鋒型網路交換片 120 之硬體名稱、硬體版本、通訊協定名稱及通訊協定之版本。刀鋒型模組管理片 110 係根據置標<RESPONSE>所包含之各置標中之資訊來判斷刀鋒型網路交換片 120 能否與其進行上述之操作。

而當刀鋒型模組管理片 110 在取得會期識別 SID 後而尚未登出前之期間欲確認其之會期識別 SID 是否失效時，刀鋒型模組管理片 110 產生並輸出後登入資訊 PLIi。而刀鋒型網路交換片 120 接收並回應於後登入資訊 PLIi 來產生狀態資訊 STi。刀鋒型模組管理片 110 可根據狀態資訊 STi 來判斷會期識別 SID 是否失效。在本實施例中，係以刀鋒型模組管理片 110 在輸出登入資料 LIi 後而輸出指令資料 CMDi 之前輸出後登入資訊 PLIi 之情況為例作說明。

後登入資訊 PLIi 包括兩個欄位，分別包括會期識別 SID 及後登入指令。刀鋒型網路交換片 120 係根據後登入指令來判斷會期識別 SID 是否失效，並根據判斷結果輸出對應之狀態資訊 STi，以表示會期識別 SID 之狀態。接下來，為刀鋒型模組管理片 110 輸出後登入資訊 POIi，而刀鋒型網路交換片 120 回應於後登入資訊 POIi 輸出狀態資訊 STi 之操作實例。

```
<?xml version=' 1.0' ?>
```

```
<MODULE_POSTLOGIN>
```

```
<REQUEST>
```

三達編號：TW3209PA

```

<SID>0XXXXXXXX</SID>
<CMDINPUT>...subcommandline...</CMDINPUT>
<MAXOUTPUTLEN>0x0fff</MAXOUTPUTLEN>
</REQUEST>
</MODULE_POSTLOGIN>

```

```
<?xml version=' 1.0' ?>
```

```
<MODULE_POSTLOGIN>
```

```
<RESPONSE>
```

```
<OUTPUTLEN>0XXXX</OUTPUTLEN>
```

```
<STATE>0XXXXXXXX</STATE>
```

```
<STATENAME>...String...</STATENAME>
```

```
<RC>0x0</RC>
```

```
</RESPONSE>
```

```
</MODULE_POSTLOGIN>
```

在本實施例中，基本參數資訊 B_{Pi}、會期識別 SID、狀態資訊 ST_i 及執行結果 E_i 係例如為置標語言格式。在本實施例中，雖僅以刀鋒型伺服器 100 包括刀鋒型模組管理片 110 及刀鋒型網路交換片 120，而本實施例之管理介面應用於連接於其間之串列埠 130 為例作說明，然，本實施例之刀鋒型伺服器 100 更具有如刀鋒型服務片 (Server Blade) 141~14k、風扇模組 151~15n 及電源模組 161~16m 之其他嵌入式系統，其係分別透過不同之通訊連結相連接。而本實施例之管理介面不侷限於應用於刀鋒型模組管

理片 110 及刀鋒型網路交換片 120 間之通訊，而更可應用於其他嵌入式系統間之通訊。其中， k 、 n 及 m 例如為大於 1 之自然數。

本實施例之刀鋒型伺服器 100 例如具有刀鋒型模組管理片 110' 及刀鋒型網路交換片 120'，其係為重複設置 (Redundancy)，以於刀鋒型模組管理片 110 及刀鋒型網路交換片 120 發生壞損時取代刀鋒型模組管理片 110 及刀鋒型網路交換片 120，並執行其之操作。而風扇模組 152~15n 及電源模組 162~16m 亦具有實質上相近之設計。

在本實施例之管理介面中，雖僅以刀鋒型模組管理片 110 依序輸出查詢資訊 I_i 、登入資訊 L_i 、後登入資訊 PL_i 、指令資訊 CMD_i 及登出指令 LO_i 來對刀鋒型網路交換片 120 進行控制之操作流程為例作說明，然，在本實施例之管理介面不侷限上述之操作流程，而更可依據不同之使用情況而改變操作流程。如，刀鋒型模組管理片 110 可省去查詢資訊 I_i 及後登入資訊 PL_i ，或執行兩次或兩次以上之指令資訊 CMD_i 及後登入資訊 PL_i 。

在本實施例中，雖僅以刀鋒型模組管理片 110 經由本實施例之管理介面輸出包括控制指令 `getipaddr` 之指令資訊 CMD_i 至刀鋒型網路交換片 120，以得到其之網路參數為例作說明，然，刀鋒型模組管理片 110 更可經由本實施例之管理介面輸出其他控制指令，來對刀鋒型網路交換片 120 進行其他控制。如，刀鋒型模組管理片 110 輸出包括控制指令 `setipaddr` 及一組預設之網路參數之指令資訊

CMDi 至刀鋒型網路交換片 120，以設定刀鋒型網路交換片 120 之網路參數實質上等於此組預設之網路參數。

在本實施例中，串列埠 130 上更例如具有點對點協定 (Point-to-Point Protocol, PPP) 及傳輸控制協定/網際網路協定 (Transmission Control /Internet Protocol, TCP /IP) 等軟體協定。如此，本實施例之管理介面可經由此些軟體協定來傳輸資訊。

本實施例之管理介面以可擴展置標語言形式之管理程式做為程式介面，來進行刀鋒型伺服器中兩個嵌入式系統間之通訊及管理。如此，本實施例之管理介面可有效地改善傳統刀鋒型伺服器中程式因資訊為文字介面而判讀不易、介面不統一及通訊管理程式開發及維護困難之區點，而實質上具有資訊判讀較為容易、通訊管理程式維護容易及介面統一之優點。

另外，本實施例之管理介面更可在串列埠上堆疊如 PPP 及 TCP/IP 網路協定，來傳輸資訊。如此，本實施例之管理介面更可有效地改善傳統串列埠容易發生字元傳輸錯誤、字元遺漏之傳輸錯誤及容易因資料傳輸錯誤導致操作錯誤之缺點，而實質上具有資料傳輸錯誤率較低及操作穩定性較高之優點。而當串列埠上具有 PPP 及 TCP/IP 之網路協定時，於更上層之軟體層更可具有如遠端安全登入協定 (Secure Shell, SSH) 及 (Telnet over Secure Socket Layer, Telnet over SSL) 之軟體協定，來提供較佳之網路服務。

此外，上述包括 PPP、TCP/IP、SSH 及 Telnet over SSL 其中之一之網路協定及本實施例之管理介面更可輕易地運用在其他類型之硬體網路，如乙太網路(Ethernet)上，使得本實施例之管理介面更具有可提供多元之網路服務及可彈性地應用於不同硬體網路之優點。

綜上所述，雖然本發明已以一較佳實施例揭露如上，然其並非用以限定本發明。本發明所屬技術領域中具有通常知識者，在不脫離本發明之精神和範圍內，當可作各種之更動與潤飾。因此，本發明之保護範圍當視後附之申請專利範圍所界定者為準。

【圖式簡單說明】

第 1 圖繪示應用本發明一較佳實施例之嵌入式系統間之管理協定之刀鋒型伺服器的方塊圖。

第 2 圖繪示乃本發明一較佳實施例之嵌入式系統間之管理介面的操作次序圖。

【主要元件符號說明】

100：刀鋒型伺服器

110、110'：刀鋒型模組管理片

120、120'：刀鋒型網路交換片

130：串列埠

141~14k：刀鋒型服務片

151~15n：風扇模組

161~16m：電源模組

LIi：登入資訊

SID：會期識別

CMDi：指令資訊

Ei：執行結果資訊

LOi：登出資訊

Ii：查詢資訊

BPi：基本參數資訊

PLIi：後登入資訊

STi：狀態資訊

五、中文發明摘要：(中文案件名稱：嵌入式系統間之管理介面及其電腦系統媒介)

一種刀鋒型伺服器(Blade Server)中之嵌入式系統(Embedded System)間之管理介面，用以執行管理方法，此管理方法包括下列之步驟。首先，接收第一系統提供之登入資訊，並回應於登入資訊來產生之會期識別(Session ID)。登入資訊為置標語言(Markup Language)格式。接著，接收第一系統提供之指令資訊，並回應於指令資訊來回傳指令資訊之執行結果，指令資訊為置標語言格式。之後，接收第一系統提供之登出資訊，並回應於登出資訊來清除會期識別以使會期識別失效。登出資訊為置標語言編碼格式。

六、英文發明摘要：(英文案件名稱：Management Interface between Embedded System of Blade Server and Computer System Medium Thereof)

A management interface between embedded system of blade server is used to execute a management method comprising the following steps. First, receive login information from first system and generate a session ID in response to login information, wherein the login information is encoded according to a markup language. Then receive command information from first system and output an execution result of the command information in response to thereof, wherein the command information is encoded according to the markup language. After that, receive logout information from first system and cancel the session ID and disable it in response to logout information, wherein the logout information is encoded according to the markup language.

十、申請專利範圍：

1. 一種刀鋒型伺服器(Blade Server)中之嵌入式系統(Embedded System)間之管理介面，用以執行一管理方法，該管理方法包括：

接收一第一系統提供之一登入資訊，並回應於該登入資訊來產生之一會期識別(Session ID)，該登入資訊為一置標語言(Markup Language)格式；

接收該第一系統提供之一指令資訊，並回應於該指令資訊來回傳該指令資訊之一執行結果，該執行結果為該置標語言格式；以及

接收該第一系統提供之一登出資訊，並回應於該登出資訊來清除該會期識別以使該會期識別失效，該登出資訊為該置標語言編碼格式。

2. 如申請專利範圍第 1 項所述之管理介面，其中該登入資訊之資料結構包括：

一第一欄位及一第二欄位，分別包括一名稱資訊及與該名稱資訊對應之一識別密碼資訊，第二系統根據該名稱資訊及該識別密碼資訊來判斷該第一系統之操作權限，並提供對應之該會期識別。

3. 如申請專利範圍第 1 項所述之管理介面，其中該指令資訊之資料結構包括：

一第三欄位及一第四欄位，分別包括該會期識別及一控制指令，該第二系統根據該會期識別來判斷該第一系統是否具有執行該控制指令之操作權限，當該第一系統具有

執行該控制指令之操作權限時，該第二系統執行該控制指令，並輸出該控制指令之該執行結果。

4. 如申請專利範圍第 3 項所述之管理介面，其中該控制指令用以控制該第二系統輸出該第二系統之一網路協定(Internet Protocol, IP)資訊至該第一系統。

5. 如申請專利範圍第 3 項所述之管理介面，其中該控制指令用以修改該第二系統之該網路協定資訊。

6. 如申請專利範圍第 1 項所述之管理介面，其中該登出資訊之資料結構包括：

一第六欄位及一第七欄位，分別包括該會期識別及一登出指令，該第二系統根據該登出指令來清除該該會期識別以使該會期識別失效。

7. 如申請專利範圍第 1 項所述之管理介面，其中更包括：

接收該第一系統提供之一後登入資訊，並回應於該後登入資訊來產生一狀態資訊，該後登入資訊為該置標語言格式。

8. 如申請專利範圍第 7 項所述之管理介面，其中該後登入資訊之資料結構包括：

一第八欄位及一第九欄位，分別包括該會期識別及一後登入指令，該第二系統係根據該後登入指令來判斷該會期識別是否失效，並根據判斷結果輸出對應之該狀態資訊，以表示該會期識別之狀態。

9. 如申請專利範圍第 1 項所述之管理介面，其中更包括：

接收該第一系統提供之由該置標語言編碼之一查詢資訊，並回應於該查詢資訊來產生該第二系統之一基本參數資訊。

10. 如申請專利範圍第 1 項所述之管理介面，其中該第一及該第二系統經由一通訊連結相連接。

11. 如申請專利範圍第 1 項所述之管理介面，其中該通訊連結之軟體層係經由點對點協定(Point-to-Point Protocol, PPP)及傳輸控制協定/網際網路協定(Transmission Control /Internet Protocol, TCP /IP)來傳輸資訊。

12. 如申請專利範圍第 1 項所述之管理介面，其中該通訊連結之軟體層更具有遠端安全登入協定(Secure Shell, SSH)及(Telnet over Secure Socket Layer, Telnet over SSL)其中之一。

13. 如申請專利範圍第 1 項所述之管理介面，其中該置標語言為可擴展置標語言(Extensible Markup Language, XML)。

14. 如申請專利範圍第 1 項所述之管理介面，其中該第一系統為刀鋒型模組管理片(Modular Management Blade, MMB)，該第二系統為刀鋒型網路交換片(Switch Blade)。

15. 一種電腦系統媒介(Medium)，具有刀鋒型伺服器(Blade Server)中嵌入式系統(Embedded System)間之管理介面，以執行一管理方法，該管理方法包括：

接收一第一系統提供之一登入資訊，並回應於該登入資訊來產生之一會期識別(Session ID)，該登入資訊為一置標語言(Extensible Markup Language)格式；

接收該第一系統提供之一指令資訊，並回應於該指令資訊來輸出一與該指令資訊對應之一第二系統之一裝置資訊，該指令資訊為該置標語言格式；以及

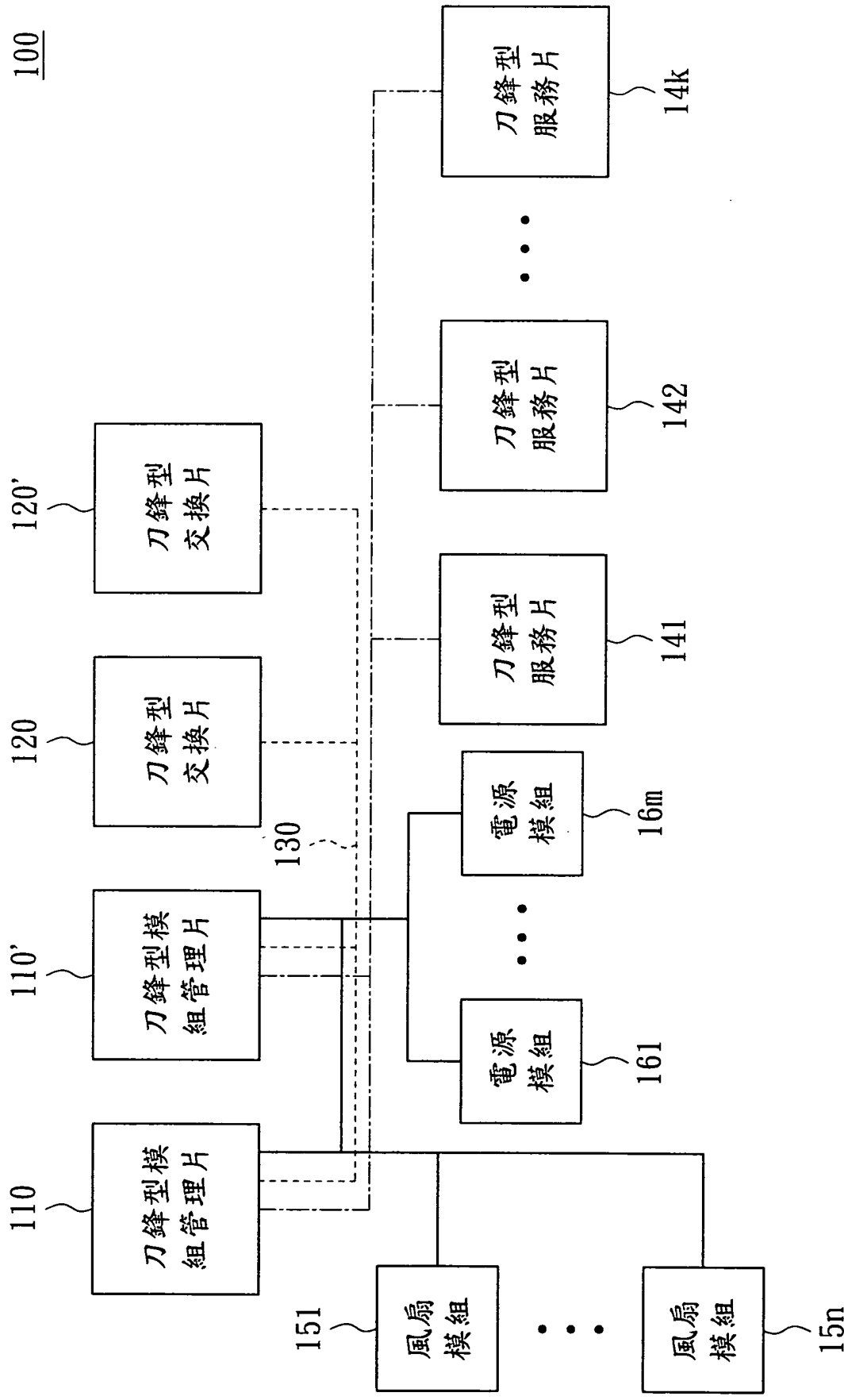
接收該第一系統提供之一登出資訊，並回應於該登出資訊來清除該會期識別以使該會期識別失效，該登出資訊為該置標語言編碼格式。

16. 如申請專利範圍第 15 項所述之電腦系統媒介，其中該管理方法更包括：

接收該第一系統提供之一後登入資訊，並回應於該後登入資訊來產生一狀態資訊，該後登入資訊為該置標語言格式。

17. 如申請專利範圍第 15 項所述之電腦系統媒介，其中該管理方法更包括：

接收該第一系統提供之由該置標語言編碼之一查詢資訊，並回應於該查詢資訊來產生該第一系統之一基本參數資訊。

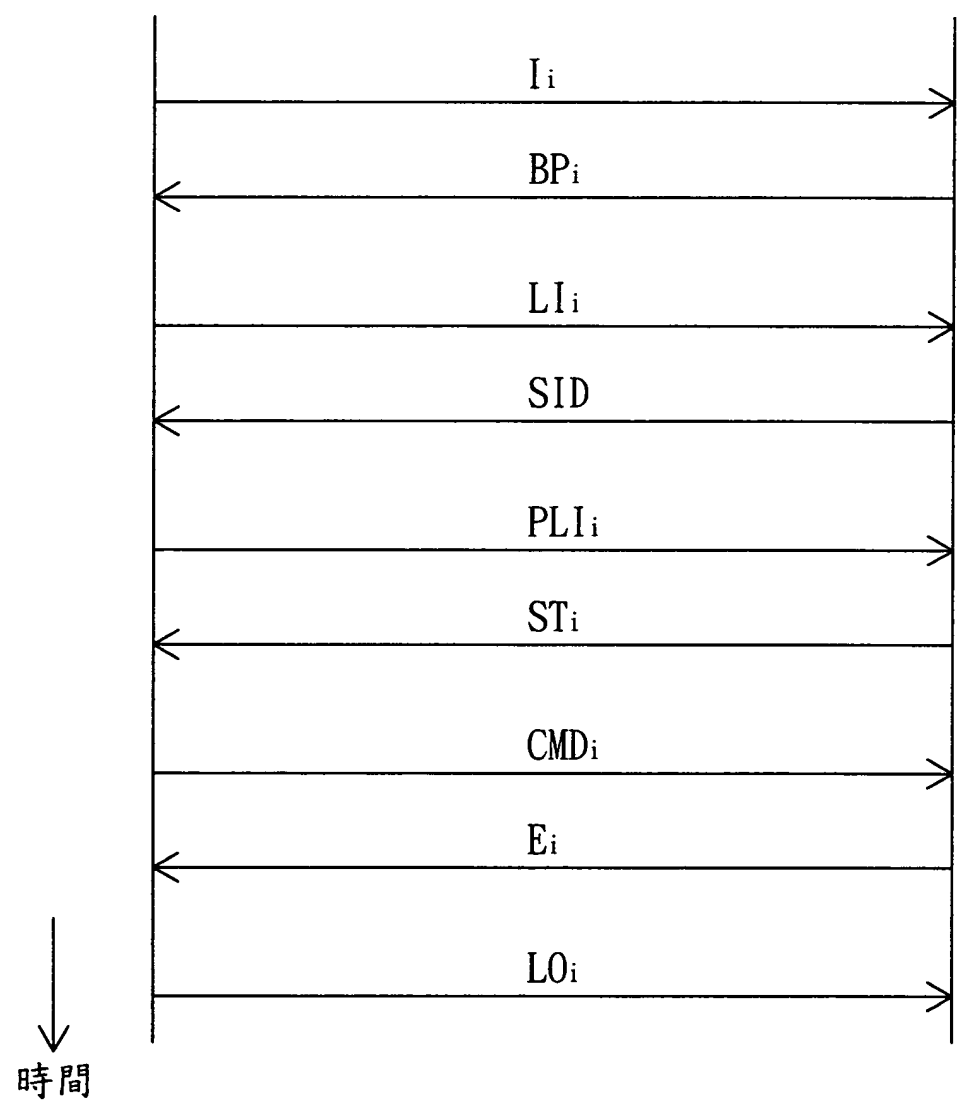


第 1 圖

• 771320893 •

刀鋒型模
組管理片

刀鋒型
交換片



第 2 圖

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (2) 圖

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

LIi：登入資訊

SID：會期識別

CMDi：指令資訊

Ei：執行結果資訊

LOi：登出資訊

Ii：查詢資訊

BPi：基本參數資訊

PLIi：後登入資訊

STi：狀態資訊

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：無