

DGP Case Study

應用對象:

分散式數位系統管理



影像監視系統



環境監測系統



資訊機房



Kiosk 站點



ATM 系統



各式機櫃



行動電話獨立站點



有線電視訊號延伸



企業工廠

問題



系統維護的即時性與成本:

以互聯網機制形成的資訊系統，廣泛出現在各種使用環境，包含各種環境影像監視，行動電話基地台，ATM 提款機，Kiosk 互動式多媒體機台等各式資訊機房。

監視設備組成，是以嵌入式系統為主的各項設備串聯，當其中任何一

種設備，例如：攝影機，路由器，播放器，伺服器，等設備因為不明因素時，造成播放中斷，都必須要維護人員至現場解決。但實際上大部分的問題，都可藉由電源重啟排除問題；因此維護人員到現場處理，若僅僅是將電源重新啟動，在維護系統上將是非常耗費資源與成本；而當系統分散且龐大時，耗費更加巨大。

因此當監視系統發生問題時，能夠使系統先行自動重啟，排除問題，恢復監視，將可節省維護系統的資源，進而降低維護成本。因此維護管理的目標，就是尋求使系統能夠自動恢復運作的有效，快速且低成本解決方案。

解決方案

硬體:

圖示	型號 / 名稱 / 功能說明
	IOT-TH-01 (NEMA) / IOT-TH-02 (IEC)
	智能溫溼度監視器
	量測環境溫濕度
	 遠程控制 遠程監視 溫濕度量 影音警示 事件通知 事件控制 回應控制

IOT-IO-04

智能 4 迴路 DI/DO 環境監控器

使用 Dry contact, 乾接點方式，連接各種感測器，
如磁簧門禁，煙，水，風速，近接等



NPD-1023J-02N1 (230V) / NPD-1511A-02N1 (115V)

智能電力控制器

主動控制外，可設定依據事件反應，自動重置輸出電源。



DGP Case Study

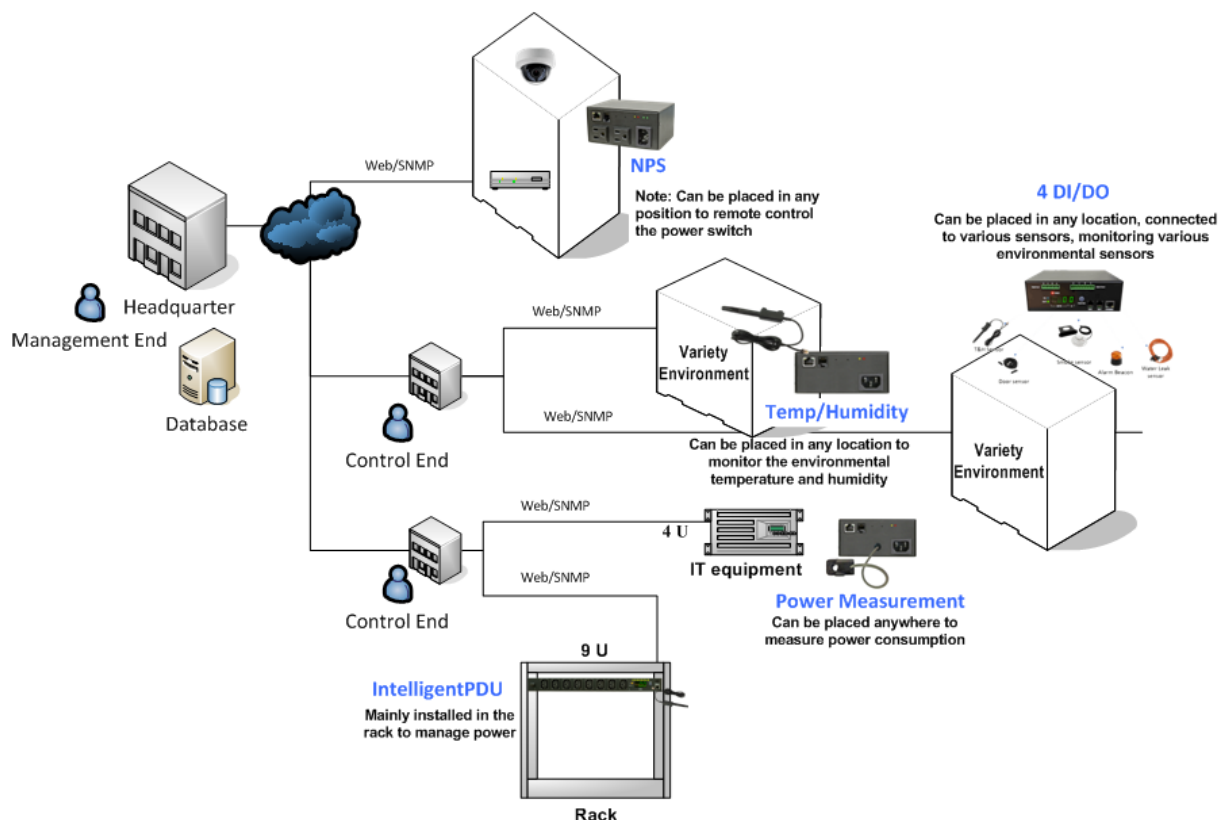
IOT-EM-01 (230V) / IOT-EM-02 (115V)

智能綜合管理器

整合所有功能，包含溫溼度偵測，DIDO 連接，電力監測與控制於單一機體，提供自動化管理機制。



Diagram

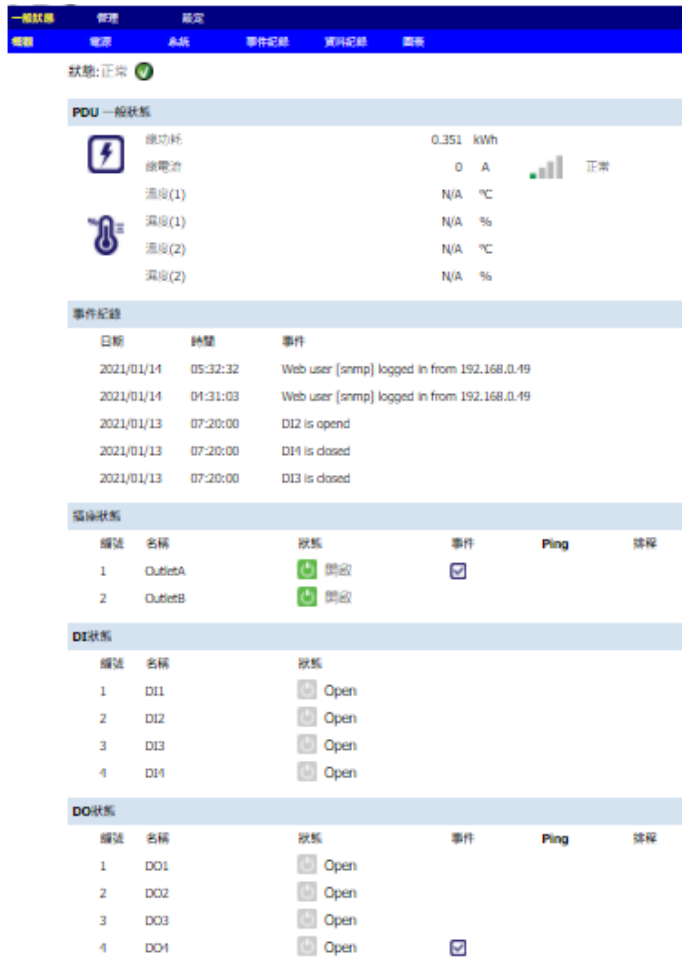


DGP Case Study

使用介面:

1. 透過嵌入式系統，可透過網頁即時監控設備的所有狀況。且提供用電歷史曲線。並支援 SNMP 通訊協定，可整合至原有監控系統。

介面顯示如下:



The screenshot displays a web-based monitoring interface for a PDU (Power Distribution Unit). The interface includes a top navigation bar with tabs for '一般狀態' (General Status), '警報' (Alarms), '設定' (Settings), '電壓' (Voltage), '電流' (Current), '事件紀錄' (Event Log), '資料紀錄' (Data Log), and '圖表' (Charts). The main content area is divided into several sections:

- PDU 一般狀態:** Displays real-time power consumption (0.351 kWh), current (0 A), and temperature/humidity levels (N/A °C, N/A %).
- 事件紀錄:** A table listing events such as 'Web user [snmp] logged in from 192.168.0.49' and 'DI2 is open'.
- 輸出狀態:** A table showing the status of two outlets (OutletA and OutletB), both currently '開啟' (Open).
- DI 狀態:** A table showing the status of four digital inputs (DI1, DI2, DI3, DI4), all currently 'Open'.
- DO 狀態:** A table showing the status of four digital outputs (DO1, DO2, DO3, DO4), all currently 'Open'.

Labels on the right side of the interface identify the following features:

- 電力監視 (Power Monitoring)
- 溫溼度監視 (Temperature and Humidity Monitoring)
- 事件紀錄 (Event Log)
- 輸出狀態 (Output Status)
- DI 狀態 (DI Status)
- DO 狀態 (DO Status)

DGP Case Study

圖表 篩選

過濾

資料紀錄 時間

☒ 近

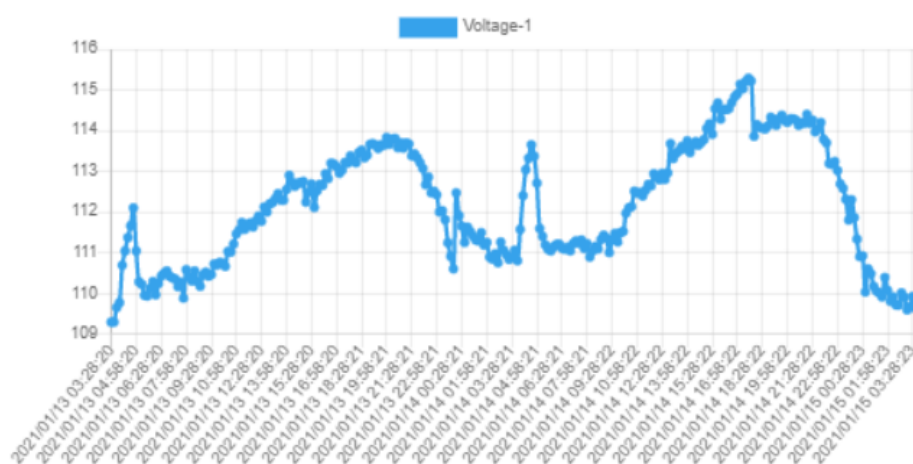
全部記錄 ▾

☐ 從

2021/01/15 00:00:00 ~ 2021/01/15 23:59:59

數據圖表

電壓 ▾



數據圖表: 可顯示電壓 V · 電流 A · 溫度 · 濕度的歷史曲線圖

2. 提供排程控制輸出，管理者可設定任意時間，自動開關輸出與 DO。
介面顯示如下:

排程表

刪除

編號	☐ 項目	日期	時間	動作	啟用
1	☐ OutletA	星期六	17:00	關閉後開啟	☒
2	☐ DO1	2021/01/15 23:00		Close/Open	☒

1. 預設排程 Outlet A 於每週六 17:00 執行電源重啟
2. 指定 DO1 在 2021/01/15 23:00 執行 Close 後再 Open

DGP Case Study



3. 啟動 PING 訊號，發送至網路設備，每分鐘 PING 一次，若連在設定時間內，無得到設備回應，則自動執行預設的輸出或是 DO 動作。

介面顯示如下：

Ping表

刪除

編號	插座	IP位址	回應時間	動作	啟用
01	OutletA (1)	8.8.8.8	5 分	關閉後開啟	☒
02	DO1	192.168.1.1	5 分	Open	☒
03	DO4	192.168.0.1	15 分	Open/Close	☒

1. 系統 PING 8.8.8.8，若 5 分鐘內無回應，OutletA 將重啟電源
2. 系統 PING 192.168.1.1，若 5 分鐘內無回應，DO1 將 Open
3. 系統 PING 192.168.0.1，若 15 分鐘內無回應，DO4 將 Open/Close

4. 依據各種感應器，包含溫溼度，電流與 DI 感測器，當超過預設的範圍，系統則自動執行預設的 DO 或是電力開關動作，進行故障排除。

介面顯示如下：

事件表

刪除

編號	事件	動作	啟用
01	收到 Trap Trap .1.3.6.1.4.1.17420.1.6 整數 1 從 192.168.0.1	OutletB (2) 延遲 1 秒 and 切換至 關閉後開啟	☒
02	裝置 over the overload threshold 發生時	DO4 延遲 1 秒 and 切換至 Close	☒
03	DI1 Open	DO4 延遲 1 秒 and 切換至 Close	☒
04	溫溼度計 (1) over the 溫度高標 發生時	OutletA (1) 延遲 1 秒 and 切換至 開啟	☒

1. 接收 Trap 訊息 1.3.6.1.4.1.17420.1.6，參數 1；1 秒後，觸發 Outlet B 電源重啟
2. 電流超過過載界限值時，1 秒後，DO4 將 Close。
3. DI 狀態為 Open 時，1 秒後，DO4 將 Close。
4. 當溫度超過上限，1 秒後，觸發 Outlet A 電源關閉

5. 設定警示值。當偵測參數超過警示值，系統會發出郵件與 Trap 訊息，通知管理者。

介面顯示如下:

一般狀態

管理

設定

控制

排程

Ping設定

事件設定

裝置

警戒設定

狀態:正常 

2021/01/15 03:07:44

裝置警戒設定

編號	裝置	過低	警告	過載	
01	電流	0	8	10	套用
	電壓	180	250	262	
				不啟用	

迴路警戒設定

編號	迴路名稱	過低 (A)	警告 (A)	過載 (A)	
01	PDU1	0	8	10	套用
02	PDU2	0	8	10	

溫溼度計警戒設定

編號	ENV	溫度(°C)		濕度(%)		
		下限	上限	下限	上限	
01	ENV 1	0	99	0	99	套用
02	ENV 2	0	99	0	99	

效益

本司提供工業級的微型化智能管理系統 Intelligent Management System，針對環境溫溼度，DIDO 連接感應器，電量消耗監視，與自動電力控制功能，透過網路可實現遠端監視控制與紀錄功能。當事件發生時，減少 IT 設備停機時間，降低維護人力與成本。

- 即時監控
- 計畫維護
- 縮短停機時間
- 降低人力維護成本
- 資料紀錄

DGP Case Study



產品列表

Model Name	230V	115V
Intelligent Temperature and Humidity Sensor 智能溫溼度監視器	IOT-TH-02	IOT-TH-01
Intelligent 4 DI/DO Environment Manager 智能 4 迴路 DI/DO 環境監控器	IOT-IO-04	IOT-IO-04
Intelligent Power Switch 智能電力控制器	NPD-1023J-02N1	NPD-1511A-02N1
Intelligent Integrated Environment Manager 智能綜合管理器	IOT-EM-01	IOT-EM-02

有任何需求歡迎聯絡本公司，我們會竭誠為你服務

聯絡方式: sales@digipower.com.tw