

MEGARAC® SP-X

System-on-Chip遠端管理工具



功能強大的伺服器管理解決方案，支援最新標準，如IPMI 2.0、SMASH、SOL與遠端管理功能、CIM profiles與最新自動化功能

MegaRAC® SP-X 是一款功能強大的韌體，它讓您在世界上任何地方，都能以快速、如臨現場般地，以高品質連線遠端控制您機房內的伺服器。這使系統管理員在「不需作業系統開機 (Out-of-Band)」、「與作業系統種類無關」兩個條件下，擁有完整的伺服器控制權，包括電源管理， KVM 重定向和虛擬媒體，並且受到世界級OEM與ODM領導廠商廣泛採用！

AMI 最新一代 MegaRAC® SP-X 提供在軟體架構上，更高等級的模組化。MegaRAC® SP-X 在提昇核心韌體的功能性、可攜性、與易用性等方面，建立了產品的優勢。我們並非把程式寫成一個單一套件。相反的，我們把整套韌體切分為許多小模組。開發人員可以依據需要的功能，輕鬆選擇不同的模組，組合出不一樣的結果出貨給 ODM 夥伴。

新增加的「功能包 (Feature Pack)」架構，把每個新增功能從 SP-X 主核心分開，成為一個個獨立模組，並讓開發者能對剛加入的各個功能包分別評估。這讓程式師能自由選擇最適當的時機，把這些新功能加入現有解決方案。此外，由於我們把韌體切分成一個個套件，一些與授權許可或智慧財產資訊相關的議題，就能被限制在一個套件內，這種模組化的方式可讓您的智慧財產權得到適當的保護。

其他改善包括引入新的 Linux 核心，新的自動化測試工具，以及讓您能更簡單移植與客製化的MegaRAC Development Studio (MDS)整合式開發工具集。

MegaRAC SP-X受到世界上的OEM與ODM領導廠商廣泛採用。它也支援ASPEED (Emulex)在內、所有主要矽晶片製造商所生產的基板管控器 (BMC)，以及如IBM Power8、Cavium ThunderX、Applied Micro X-Gene等採用非x86架構的伺服器，與其它64位元的ARM處理器。

伺服器平台管理

MegaRAC® SP-X 的感測器 (Sensor) 管理，主要是基於 IPMI 標準與 Redfish 協定般的 RESTful web APIs。我們也可以透過 Serial over LAN (SOL)通道，以命令列的方式，存取伺服器平台的各種狀態。

MegaRAC® SP-X 的 IPMI 模組提供強化的功能。讓 OEM 廠商能利用標準的 IPMI 指令存取該模組，或覆寫掉特定的 IPMI 指令。

MegaRAC® SP-X 還支援資料中心管理介面 DCMI, Data Center Manageability Interface。DCMI 專注於滿足高密度資料中心的需求。它透過選用 IPMI 中某些經常被使用的命令之子集合，以增加電源與散熱相關的管理功能。

遠端 KVM

透過虛擬 KVM，可讓伺服器不管在何種運作狀態，都能透過 IP 網路，把圖形化介面轉送到任何地方。AMI 高效率的 KVM 伺服器不浪費任何有效的 CPU 運算週期，並且以硬體支援螢幕所有解析度與色深。

使用者可以使用支援HTML5標準的網頁瀏覽器操作 KVM 客戶端—無需在遠端電腦安裝特殊的客戶端軟體。

重點功能:

- 高度模組化: 每個功能都包裝成獨立的套件，並提供「原始碼」與「二進位碼」兩種格式。
- 支援各主要SoC領導品牌的硬體相關模組:
 - ASPEED (Emulex) Pilot 3 & Pilot 4
 - Aspeed AST 2300/1050, AST2400/1250 & AST2500/2520
- 支援HTML5
 - 重新打造的 Web UI
 - 以 HTML5 為基礎的 KVM 與虛擬媒體 (vMedia)。不再需要 Java Applet 的支援。
- 支援業界主流標準
 - 與 DMTF 組織制定的 CIM Profiles 相容
 - 支援 CIM 物件管理員 (CIM Object Manager)
 - 支援虛擬 KVM 和虛擬媒體 (vMedia)
 - 與 IPMI 2.0 Version 1.1 相容
 - 支援「資料中心管理介面 (DCMI)」與「遠程電源管理介面 (APLM)」
 - 支援電源管理
 - 支援 SMASH/CLP規格
 - 支援 WSMAN
 - 支援 Web 2.0技術
 - 支援 IPv6
 - 支援 SSI Compute Blade
 - 支援 Redfish™ (RESTful API)
 - 支援 MCTP (Over I2C)
 - 支援 HPM

虛擬媒體

虛擬媒體 (vMedia) 能夠在任何時候、任何地點，從遠端位置安裝軟體，就算您的硬體處於「裸機」狀態 (尚未安裝任何作業系統與軟體) 也一樣。MegaRAC® SP-X 透過模擬一個本地存儲裝置來重定向 CD / DVD 光碟機、硬碟、軟碟/ ISO 映像檔或USB隨身碟到受管控的伺服器。此 vMedia 伺服器支援USB2.0 傳輸速度 (480Mbps) 讓設備更快速重定向，也包含邏輯磁碟(partition-based) 重定向。

另外，掛載在 BMC 額外儲存媒體上的映像檔，也能重定向，並在伺服器端模擬出一個儲存裝置。所謂「BMC 額外的儲存媒體」，包含 SD 卡、eMMC、以及用網路分享出來的儲存空間。這些儲存空間，都能透過 BMC 來存取。

DMTF 標準與 Web Services

MegaRAC® SP-X 支援 DMTF (Distributed Management Task Force) 組織的最新標準，包括 CIM/CIMOM, SMASH/CLP 與 WS-Management 等標準。一個 CIM 物件管理器 (CIM Object Manager, CIMOM)，能提供一個集中存放的儲存庫 (Repository)，並讓 OEM 廠商能新增、修改、擴充相關的管理結構或管理物件。

重視模組化與可攜性

MegaRAC® SP-X 把每個功能建立成一個獨立的套件 (Package)。開發人員能根據不同的授權許可，以原始碼或二進位碼的格式，自行建立出客製化過的套件。每個套件會透過明確的定義，區別為「通用」或「硬體相關」其中一個類別，讓您輕鬆移植至不同 SoC 與硬體平台上。

支援彈性的系統設定

- 單一韌體映像檔，即可支援多種平台
- 支援雙重韌體映像檔，減低燒錄失敗的風險
- 用單顆 BMC，即可模擬出多顆 BMC，以支援多重伺服器節點的管理

支援各種系統介面

- 支援 KCS, BT, SMBus, Serial, LAN 與 USB 各種介面

媒體重定向

- 可同時將軟體與光碟重定向
- 同時支援每種設備的多個實例
- 高效的 USB2.0 光碟機重定向，存取速度大於12倍速 CD (實際狀況仍須視硬體狀況而定)
- 支援 USB 隨身碟作為密鑰之用
- 支援 PS2 鍵盤滑鼠 (需 SoC 本身有支援)
- 支援 Mac OS 下的 Remote KVM 與 vMedia 客戶端程式
- 支援邏輯磁碟 (partition) 重定向
- 支援 64-bit Linux 下的 Remote KVM 與 vMedia 客戶端程式

支援 BMC 外部儲存媒體

- 支援透過 SD/eMMC 來擴充 BMC 的儲存空間
- 支援在 SD/eMMC 上劃分多個分割區
- 將遠方分享出來的網路空間，當成 BMC 延伸的外部儲存媒體

映像檔重定向

- 可以把儲存在 SD、eMMC、網路分享硬碟等 BMC 外部儲存媒體的映像檔，於伺服器端模擬成光碟、軟碟、硬碟等獨立儲存設備後，重導向到客戶端軟體操作之
- 當重導向的媒體是「網路分享硬碟」時，支援加密過的身份驗證機制

以服務為基礎的授權機制

- 透過上傳授權金鑰，即可在執行時期啟用服務
- 利用不同的授權金鑰，可以管控不同的服務

電源管理

- 支援 Intel® ME 電源管理架構
- 支援 AMD APML (Advanced Platform Management Link) 規格

身份驗證與安全性

- SSL 加密
- 提供最新的 OpenSSL 安全修補程式
- 可對網路上任何單一存取點，設定是否加密傳送
- 支援 SMTP 驗證 (僅 Login、Plain、CRAM-MD5 三種)
- 可限制單一 Port 存取所有 web / KVM/ vMedia 服務

以 IPMI 2.0 為基礎的管理

- 完整實作 IPMI 2.0 version 1.1 的 BMC 軟體層
- 支援 DCMI 規格
- 可客製化的感測器管理
- 允許 OEM 廠商覆寫標準的 IPMI 指令
- 網路傳輸層允許動態地替換插拔
- 可創建 GUID
- 針對更快的執行效能進行優化

系統事件日誌與警報

- 可讀取記錄在日誌內的事件
- 支援使用 SNMP trap 讀取感測器資料
- 支援 SNMP MIB (需另外客製化)

支援業界常見標準服務

- 支援 UPNP, DDNS, RMCP, Ping 等業界標準的探知協定
- 支援 DDNS 等業界標準的命名協定
- 支援 Windows Active Directory, RADIUS和LDAP

精細的使用者管理

- 以 IPMI 為基礎的使用者管理
- 利用 SSL 增加安全性 (HTTPS)
- 可套用多種用戶權限與用戶角色

韌體升級

- 支援HPM 韌體升級協定
- 可透過 YAFU 工具，以命令列升級韌體

通用資訊模型 (CIM)

- 支援「CIM 物件管理者」(CIM Object Manager, CIMOM)
- 透過 CIM 類別管理功能，達成完整的物件管理
- 建立和修改類別、物件實體
- 核心支援所有 DMTF profiles 與可擴充額外的 OEM profiles

SMASH 與 CLP 支援

- 使用 SSH 協定的Serial over LAN (SoL)通道
- 可用 CLP 命令管理伺服器電源
- 支援所有 DMTF Profiles
- 支援 CLP 完整指令集
- 可客製化的命令分析器，可簡化日後動態目標探知 (Dynamic Target Discovery) 更新時的語法
- 能透過 CLP 指令更新韌體

- 能透過「角色 (Role)」套用權限，或直接套用單一權限

- 能針對輸出結果進行篩選
- 可更改的 Profiles 映射 (從 CIM-Methods 到 SMASH/CLP 命令映射)
- OEM 自定的命令與目標

支援 WS-Management

- 支援WS-Management與WS-CIM
- 提供豐富的SDK工具供OEM擴充用
- 提供靈活、相容於各網頁伺服器的函式庫
- 內建GoAhead與LIGHTTPD兩種網頁伺服器供選擇
- 支援 HTTP 和 HTTPS
- 完整支援WSMAN協定，包含Discovery, Enumeration, Get, Put, Subscribe,與Eventing等動作。
- 針對C, Java, JavaScript等語言，提供豐富的客戶端函式庫

網頁介面支援多國語系

- 支援完整Unicode
- 可用同一套網頁介面，針對不同客戶支援不同語系

以網頁進行所有設定

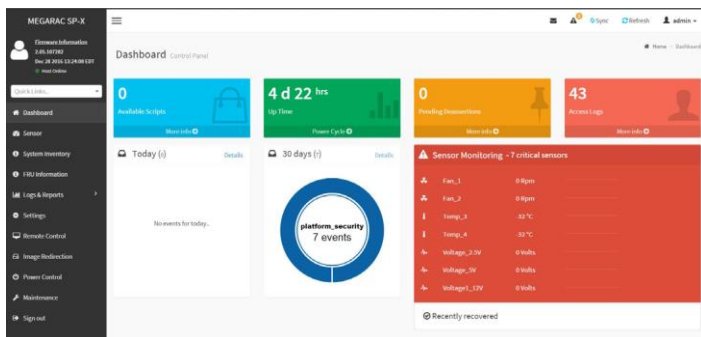
- 可使用網頁介面，執行完整設定
- 以網頁進行韌體更新時，會在確認正確上傳後，才進行更新

工具和客製化選項

- 提供MegaRAC Development Studio (MDS)整合式開發環境，用以擴充與客製化程式碼
- 可針對核心程式內的網頁介面與感測器設定進行客製化
- 能客製化現有的核心程式
- 能輕易移植至不同平台
- 在移植與開發階段，提供編譯與除錯的工具

本版新增「功能包 (Features Pack)」

- 支援MCTP over PCIe
- 支援強化的硬體加密引擎
- 支援四倍速SPI I/O (QUADIO SPI)
- 支援SPS 4.0
- 支援LLDP
- 支援SMBUS block讀寫
- 支援eSPI
- 支援透過PCIe分享記憶體
- 支援Node manager (ME)韌體更新
- 支援多重SOL
- 支援以 HTML5 為基礎的自動化引擎



MegaRAC SP-X 使用者介面 - 主畫面

ASPEED® is a registered trademark of ASPEED Technology Inc. Intel® is a registered trademark of Intel Corporation. Java™ and JavaScript® are trademarks and/or registered trademarks of Oracle Corporation. Linux® is a registered trademark of Linus Torvalds. MacOS™ is a trademark of Apple Inc. POWER8® is a registered trademark of International Business Machines Corporation. Windows® is a registered trademark of Microsoft Corporation in the US and other countries. Redfish™ is a trademark of the Distributed Management Task Force, Inc. ThunderX® is a registered trademark of Cavium, Inc. X-Gen™ is a trademark of Applied Micro Circuits Corporation. All other trademarks and registered trademarks mentioned herein are the property of their respective owners.



American Megatrends Inc. | ami.com
AMI Taiwan 台灣 104台北市民權東路3段2號11樓
電話: [886] 2-2516-8887

更多訊息請參考:
<http://ami.com/products/remote-management/service-processor/>