

# MEGARAC DS

一個革命性的整合開發環境，包括整合最新一代的 SPX 平台移植功能的強大工具。藉由組織成一組與 CIM 模型相容的 Eclipse Plug-ins，DS 常用來開發並客製化平台的管理架構和視覺化界面

**整合了為系統管理而設計的網頁開發環境**

更多資訊請參考: <http://ami.com/remote-management/development-studio>

MegaRAC DS 支援功能強大、高度模組化的 MegaRAC SP-X 核心，讓開發人員能夠編輯、除錯與測試個別的韌體模組。DS 透過高效率的 Plug-in，支援以「功能 ( Features )」為單位的授權模式。客戶能針對某個功能，選擇全部使用、部分使用、或完全不使用。我們的韌體，可以根據取得授權的功能，彈性調整 SP-X 的核心，來符合不同專案的需求。這種授權模式適用在「原始碼」與「二進位」兩種格式的程式包。

## Web 設計

Web Development Plugin (WDP) 提供 GUI 工具建構網頁和網站，並產生相關的 HTML、JavaScript 和樣式表 ( CSS ) 語法。

WDP 擴充 Eclipse 的 View，來設計與遊走於數個網站專案中、設定 Web 元件與屬性、由面板中拖放您所需的控件 ( Controls ) 並回報錯誤和警告。圖形化的「版型編輯器 ( Layout Editor )」可用多層次的區塊，來建立整個網站的版型。使用者也可以使用 Google 或 Bing 翻譯的字串製作本地化 Web。

## PMCP plug-ins

IPMI PDK plug-ins 提供一個圖形化的環境，讓您可以對照現有的電路圖，透過拖放的方式，設計感測器 ( Sensors ) 的佈局。這個圖型化工具允許 OEM 廠商從料件倉儲或料件庫「拖放」感測器設備到工作區，再將工作區內的各感測器腳位相連，以模擬主機板上的真實情況。由該感測器連接圖，軟體就能幫我們產生以 C 語言撰寫的監控程式碼。使用者可以產生一個二進位的映像檔，定義連接到 BMC 各種感測器的不同存取方法。這種方法消除了冗長的移植過程。

## PMCP Simulator plug-in ( 僅限 Linux )

現在開發人員甚至可以在硬體開發板還沒做好前，就能驗證並確定他們設計的感測器佈局是否正確。為特定目標板設定好的感測器，可以透過使用者餵入的值 ( 可用圖形界面設定 )，以及系統針對值的變化所產生的回應，來模擬整個電路，以協助確定整體設計是否正確。

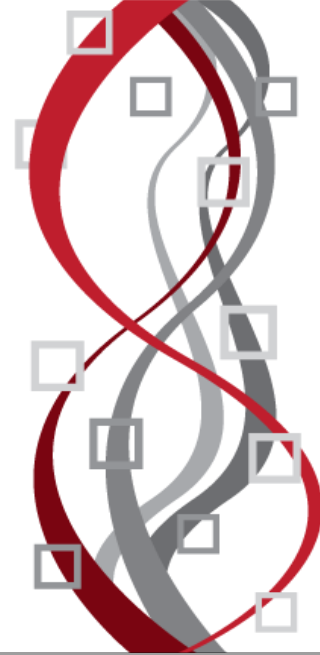
## CIM SDK plug-in

CIM SDK 透過 CIM Class Explorer 和 Profile Explorer 讓 CMPI Providers 更容易開發。開發人員可以挑選他們想要實作的 Profile、選擇所需的 CIM 類別、定義類別實例 ( instance )，並透過單一點擊，針對特定的組態，自動產生 CMPI Provider 專用的代表程式碼 ( stub code )。

CIM SDK 使用 DMTF 組織所定義的 Machine Readable Profiles [MRP]。對於新增的 Management Profiles 可以定義成 MRP 格式，並輕鬆的匯入。而 CIM 類別倉儲 ( Class Repository )，也能在任何時候被更新。

## SMASH plug-in

SMASH plug-in 提供開發 SMASH-CLP 設定檔時，所需要的任何元件。包括 SMASH 編輯器 ( SMASH Editor ) 與 SMASH 精靈 ( SMASH Wizard ) 這兩部分。



### SVN-SPX Plug-in

SVN-SPX Plug-in 能讓使用者簡潔有效地操作存放於 Subversion 原碼庫的 SP-X 程式包。使用者能用 Subversion 的 URL 來定義位於 MDS 內的一個套件位置，也可以從這個 URL 取得 SP-X 特定版本的程式包，在 MDS 中匯入並編輯程式包，並重新包裝程式包後並提交變更至 SVN。使用者也可以檢視 SVN 最新或特定版本程式包的狀態，而且進一步了解本地端的程式包與 SVN 最新版本之間的差異。本地端與 SVN 伺服器間程式包的差異，可以在文字編輯器內比較並合併之。

### SP-X Project Configurator plug-in ( 僅限 Linux )

在 SP-X Project Configurator 中，能透過勾選圖形化的介面，挑選所需的功能，動態組成軟體層，以達真正的模組化設計。使用者能在不修改原始碼的情況下，從固定一群程式包裡挑選出所需的功能，組成不同的韌體。從固定一群程式包裡挑選出所需的功能，組成不同的韌體，並可動態地從韌體組態中加入或刪除。這讓我們可以用一種簡易的方式，把平台的特定資訊設定進去。這在我們想用相同的一套韌體程式碼，支援一群有些微功能差異平台的場合時，特別有用。

SP-X Project Configurator 的輸出是一個 PRJ 檔，它包含了一份所需的 SP-X 程式包清單，以及針對此專案的一些韌體設定資訊等。

### SP-X Builder plug-in ( 僅限 Linux )

SP-X Builder plug-in 提供具有 PRJ 檔的 IDE。此開發環境，可用於開發、建構與除錯特有的程式包，還能用同一個 IDE 製作韌體的映像檔，也包含一個以 GDB 為基礎的除錯環境，讓您能存取目標板上的除錯主控台。這個 plug-in 可用於僅含二進位的模組、客製化或新增特定平台的模組、以及建立最終的韌體。

### SP-X Package Creator plug-in ( 僅限 Linux )

SP-X Package Creator plug-in 讓製作 SP-X 核心的模組化元件，即 SPX 程式包，更為簡單容

易。任何所需種類的 SPX 程式包，都可以用圖形化環境來製作。

#### 可用的 Plug-Ins:

- *Web Development (WDP)*
- *PMCP*
- *CIM SDK*
- *SMASH*
- *SP-X Project Configurator*
- *SP-X Builder*
- *SP-X Package Creator*
- *SVN SPX*
- *PMCP Simulator*

#### 重要特色

- 以圖形化的方式設計網頁與網站
- 網頁產生器能自動生成相應的 HTML 與 CSS 檔
- 可將網頁在地化為各種語言
- 可設定 SMASH CLP
- 能以圖形化方式，拖放設計各平台的感測器
- 提供完整 API，以利整合叫用
- 支援完整的嵌入式開發、除錯與測試環境
- 感測器的虛擬化

## 主要功能

### Web Development Plug-in

包含下列元件：

專案建造精靈

檔案建造精靈

可使用 DOM API

使用圖形化版型編輯器 ( 附檔名 .ilayout ) 來建立網站版型

- 利用 Level 做出水平隔間
- 利用 Region 來做出垂直隔間

允許巢狀使用 Level 與 Region 打造網頁或整個網站的版型

調色盤面板 ( Palette View )

選取工具面板 ( Selection Tool )

開闔式檔案元件面板 ( 包含存取檔案、HTML 標籤、各種 DOM API )

屬性面板 ( Property View )

匯入函式庫面板 ( Import Libraries )

可從現存專案匯入網頁

可從現存專案匯出網頁

主控台面板 ( Console View )

允許將網站字串在地化為各種語言

可在內部直接取用 Google 翻譯 API

驗證專案連結正確性

### CIM SDK Plug-in

CMPI C Provider 開發工具

Provider 精靈

SMASH 設定檔編輯器

CIM SDK 精靈

- CIM 類別總管
- CIM 類別屬性 ( Class Properties ) 面板
- CIM 類別方法 ( Class Methods ) 面板
- 類別繼承關係面板

可以使用 Instance Editor 建造 CIM 的類別實例

使用 DMTF 組織所定義的 Management Profiles

Profile Explorer 面板

Profile 檔案精靈

### SP-X Package Creator and Editor

可供製作與編輯 SPX 程式包

### SMASH Plug-in

可讓您針對目標的 CIMOM，設定 SMASH CLP

SMASH CLP 組態編輯器

- 建立新的 SMASH 設定檔
- 類別設定

### IPMI-PDK Plug-in

易於使用的圖形化介面

以拖放方式，從 IPMI 專案中新增或移除設備

使用 Device Description Files (DDFs) 這種檔案格式，可增添新種設備至料件庫

DDF 檔編輯器

FRU 檔編輯器

自動產生 SDR 紀錄、感測器監督程式、以及設備設定檔。完全不需要手動鍵入繁複的命令列選項，來產生 SDR 紀錄

PMC 模擬器，可模擬感測器電路正確性

針對設備的設定，提供細至一個位元的編輯器

透過函式呼叫，提供「感測器監控」與「設備控制」的資訊

GPIO 設定

- 選擇 GPIO alternate functions
- 選擇 GPIO direction
- 選擇與GPIO連接的設備
- 選擇不使用 GPIO (不會被設定)
- 「韌體參數設定」支援的設備種類
- 允許您新增一個微控制器
- 允許您新增一個 I2C 多工器
- 允許您新增一個 I2C 控制器
- 允許您新增一個硬體監督晶片 ( 如：LM78、LM85...等 )
- 允許您新增 LED 燈、LCD 顯示器、電壓或溫度感測器、風扇控制器...等
- 建立 SDR Records
- 變更 韌體組態
- 允許您新增一個FRU Information

### PMCP Simulator Plugin

可模擬各種感測器的數值  
檢查感測器監控功能

### SP-X Project Configurator Plugin

能產生各種專案檔

- 專案內的程式包可以原始碼或二進位形式存在

### SP-X Builder Plugin

可將二進位的核心程式碼與客製化過的元件組合在一起，製作出 SP-X 的韌體映像檔

- 可建立 PMCP 專案
- 可建立 VWD 專案
- 可製作 ROM 映像檔

利用「執行時期型別資訊 ( Run-Time Type Information, RTTI )」來減低語法錯誤

- 整合除錯功能
- 允許遠端除錯

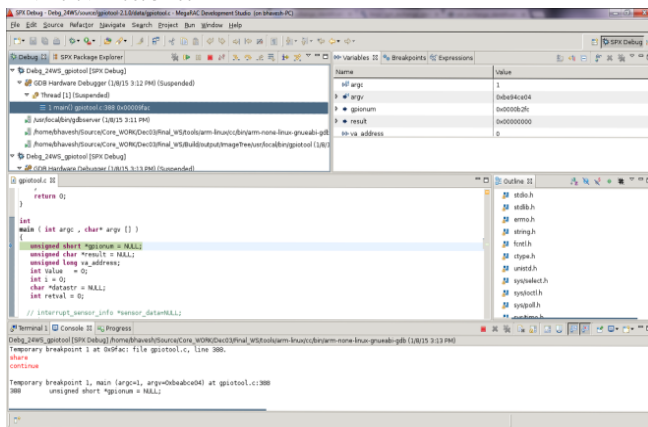


Fig. 1 -整合了除錯功能的 SP-X Builder Plug-in.

### SVN-SPX Plugin

從SVN取得與提交SP-X 程式包

- 導入程式包
- 更新 SP-X 程式包
- 檢視程式包狀態
- 檢視程式包差異

### Platform Development Kit

將 OEM 廠商慣用於各種平台的特定動作包裝成函數以供呼叫。包含：讓 LED 燈閃爍、發出嗶聲、開關 GPIO 腳位功能...等

覆寫現有的 IPMI 命令

增添許多 OEM 廠商所用的設備驅動程式，如：LCD 顯示器

建立中斷處理常式，並將它們關連到對應的 GPIO 腳位

從 BMC 上電一直到 OEM 硬體初始化完畢為止，提供大量的「掛勾函數 ( Hook Functions )」，讓您塞入客製化程式碼



American Megatrends, Inc.  
5555 Oakbrook Pkwy, Bldg 200  
Norcross, GA 30093  
[www.ami.com](http://www.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  
傳真: [886] 2-2516-8698  
Email: [taiwansales@ami.com](mailto:taiwansales@ami.com)

AMI China

中国 215301 江苏省昆山市长江中路 177 号新都银座 3 号楼 501 室  
电话: [86] 512-5736-0204  
传真: [86] 512-5736-0224  
Email: [chinasales@ami.com](mailto:chinasales@ami.com)