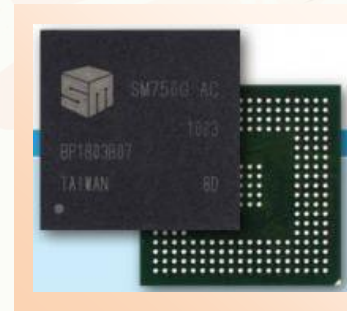


## 利用 SM750 晶片達成在 Linux 系統下多顯之應用

## 工作項目

1. 支援測試新系統及交叉驗證
2. 複製異常產品之問題並分析及探討解決方案
3. 顯示卡搭配多頻顯示介面之應用
4. 實用 Tool 的 SOP 製作



## 內容摘要

- 架設主板 GMB-A75(如圖一)搭配鑲嵌在主板上的 SM750(如圖一紅圈處)晶片，最多可以輸出六個顯示螢幕，分別為 On board 的一個 VGA、三個 DVI(如圖二)與 SM750 晶片上的兩個 VGA。然而，這塊晶片過去只能在 Windows 7 作業系統下可以正常輸出六個顯示螢幕，在 Linux 作業系統下還沒有嘗試過輸出六顯，所以藉由 GMB-A75 的案子，與 SMI 的工程師合作開發 SM750 晶片在 Linux 使用的方法。

圖一



圖二



## 實習成果

- 這次案子的重點是在編輯 xorg.conf 的各個段落(如圖三)，螢幕輸出的 BUS ID、三原色 RGB、核心都要做編輯，如果不合系統需求，會造成無法開啟圖形介面的問題，所以這一步非常重要。
- 由於晶片只能使用於 KDE 介面，所以我們使用的是 Fedora KDE 系統。
- 測試部分只要將編輯好的 xorg.conf 檔案放入 etc/X11 這個目錄下，接著重新開機，如果成功了(如圖四)，SM750 會輸出兩個獨立的螢幕顯示，並不會受 On board 的四個輸出影響，如果失敗了，所有螢幕都不會有輸出，此時就得重新安裝 Fedora KDE 系統，所以測試部分會耗掉大量的時間。

圖三

```

Section "Device"
    Identifier "Videocard0"
    Driver "fbdev"
    VendorName "Silicon Motion, Inc"
    BusID "PCI:0:2:0"
    Screen 0
EndSection

Section "Device"
    Identifier "Videocard0"
    Driver "siliconmotion"
    VendorName "Silicon Motion, Inc"
    BusID "PCI:4:0:0"
    Screen 0
EndSection

Section "Device"
    Identifier "Videocard1"
    Driver "siliconmotion"
    VendorName "Silicon Motion, Inc"
    BusID "PCI:4:0:0"
    Screen 1
EndSection

```

圖四



實習期間：103/09/17~104/09/16

姓名：詹典翰

實習單位：ACG - AE

實習單位：研華科技股份有限公司

輔導老師：蔡文星

指導主管：吳春發