

2014 全國大專校院智慧電子系統(IE)設計競賽

組別：核心技術組
報名編號：149
題目：Linux-AXI 系統晶片之軟硬體協同效能分析
簡介：

為了能分析出系統軟/硬體效能的瓶頸，以有效率地提升系統效能，於是本團隊開發「可延展式系統效能量測套件」(AXI-based SoC Performance Monitoring Tool Suite; PMTS) 提供使用者空間的應用程式、核心空間的驅動程式及硬體資源的使用情形等相關效能分析，幫助使用者更容易的找出軟硬體之間的效能瓶頸，最後將 PMTS 實際應用至三維圖形處理系統晶片找出效能瓶頸，並展示於虹晶科技 MDK-3D FPGA 開發板，實驗結果顯示系統加入 PMTS 後並不會產生 Critical path。全國微電腦應用系統設計製作競賽第三名 2012 年 12 月

針對高效能 AMBA AXI 3.0 互連網架構之系統單晶片作效能分析，並即時擷取執行之軟體與硬體效能資訊，於 Host PC 端做系統整合分析。

1. AMBA AXI 3.0 Interconnect Architecture
2. Program Monitor on AXI Interconnect through GIF-AXI Wrapper
3. Global Monitor on AXI Interconnect through GIF-AXI Wrapper