

專業主題

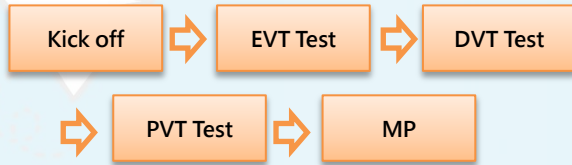
嵌入式電腦單板及系統測試驗證

- 嵌入式產品實務應用
- Issue debug and copy.
- HW/SW Compatibility Test.
- Performance、Reliability Test.
- Full loading Test.
- Power Consumption Measurement.



內容摘要

驗證階段流程:



嵌入式電腦-單板電腦及系統設計品質驗證:

- 功能性驗證 (Function Test)
- 軟硬體相容性驗證 (HW/SW Compatibility Test)
- 效能驗證 (Performance Test)
- 可靠度驗證 (Reliability Test)

Design Quality Assurance 應具備之核心能力 :

1. 低樣本數 > 精準驗證問題能力
2. 驗證週期較短 > 高效率與準確度
3. 嚴苛的結果判定 > 更加謹慎且用心
4. 產品客製化需求多 > 多方專業判斷能力

MI/O 工業級擴充型單板電腦:

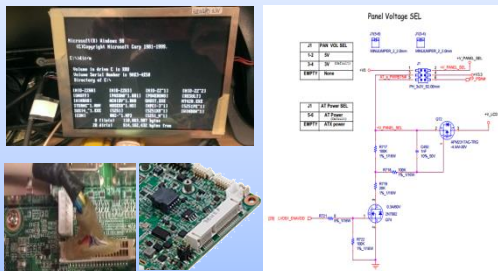


◎ 專案協助 (MIO.ARK 等系列產品)

以下將以專案 MIO-2263、MIO-5251 為例進行介紹，並列舉其測試驗證工作之內容。實習期間經手此兩專案 EVT/DVT/PVT，三大階段測試驗證。

實習成果

◎ HW Compatibility Test – LVDS Panel Test



工作內容:

- ◎ 專案產品之設計品質驗證。
- ◎ 分析判斷 bug 生成之原因，屬於軟體/硬體/韌體設計端造成。
- ◎ 協助 PM、RD 對客戶特定需求的應用作時間評估及測試。
- ◎ 學習電路之分析與對應影響。元件→效能；設計→功能限制。
- ◎ 參與 weekly meeting，與主管進行主題報告。

◎ SW Compatibility Test



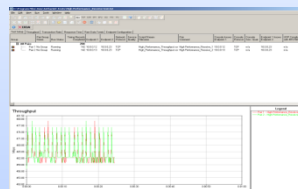
Fedora20 Compatibility Test :
驗證作業系統與產品間之相容度。
驗證項目包括 VGA、Audio、SATA RAID、AHCI mode、USB、LAN、ACPI 等項目。

◎ Performance Test



Power Consumption 量測 :
驗證主板在各操作狀態下，所產生的耗電量，是否符合規範標準。

◎ Reliability Test



LAN IxChariot Stress Test :
透過 IxChariot 機台模擬真實應用層資料流，來預測現實負載情況下的網絡設備和系統性能可靠度。

◎ Full loading Test



System Full Loading Test :
將所有支援的 IO 設備連接，以 Tool 進行滿載運作，驗證任一介面或功能是否會有異常狀況發生。