

專題動機

Google針對Android的手機提供了自動化相容性測試套件 (Compatibility Test Suite, 簡稱CTS), 每款手機須通過驗證, 才能取得Android market的認證。而目前此工具在使用上有一些限制:

- ▶ 系統只能在Linux環境下執行
- ▶ 以下指令的方式執行測試
- ▶ 不支援同時測試多隻手機
- ▶ 效能測試測項少

本專題藉由深入研究其原始碼, 重新設計程式架構加以改良與擴充

系統原理

➤ Compatibility Test

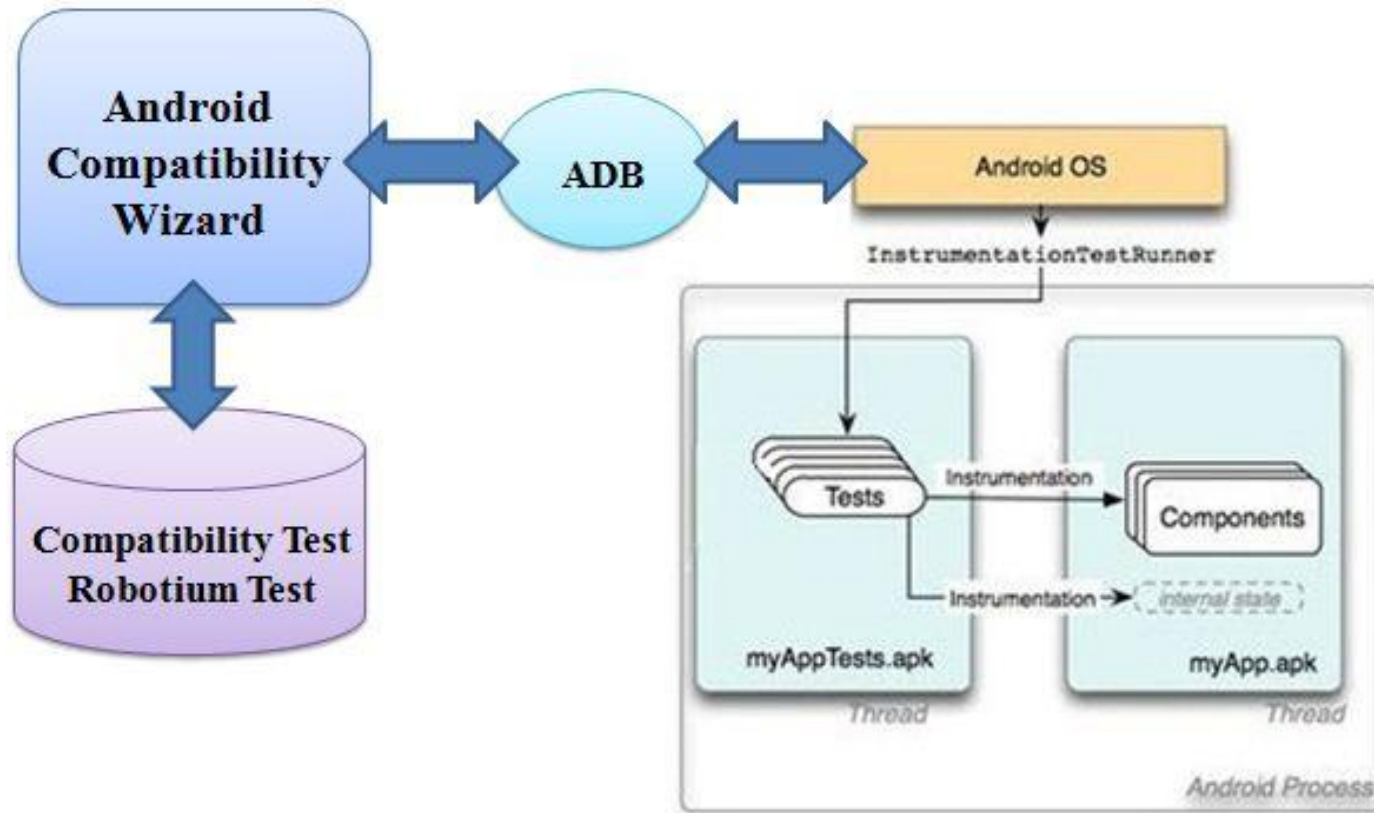
相容性測試為進行一系列API的呼叫，檢視是否與預期結果相同之測試，以確保未來android application在此款手機上可以正常運行。

手機端藉由Instrumentation Test的測試框架進行測試，並將測試結果回傳給電腦端進行整理與分析。

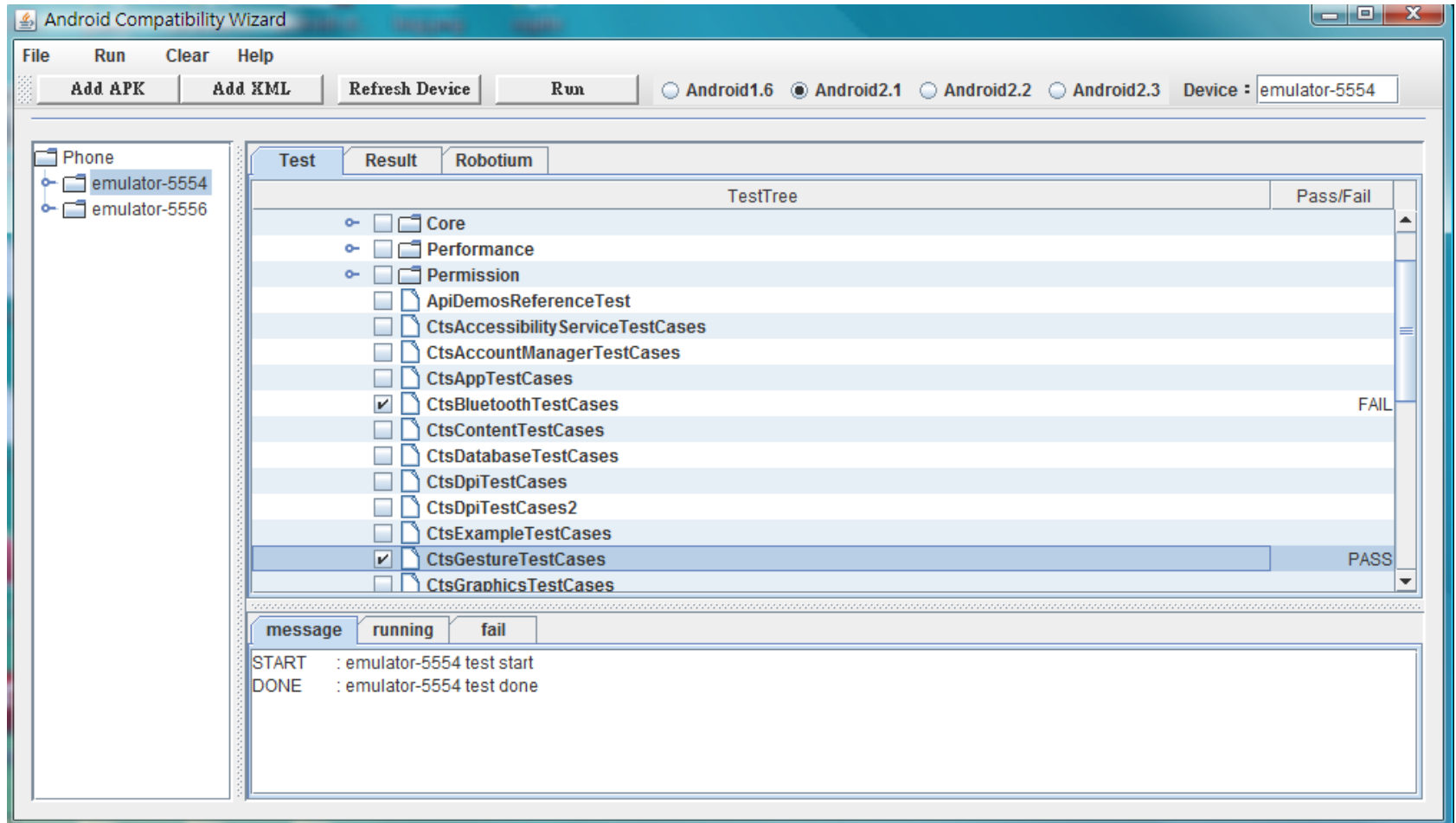
➤ Robotium

為Android中一種不需要程式原始碼的黑盒測試技術，利用Robotium測試，記錄元件的切換時間作手機效能的評比。

系統架構



使用者介面



專題成果

- 提供測試人員友善的 GUI 介面
- 提供客製化的測項
- 能同時測試多隻手機
- 利用Robotium技術擴充效能面測試
- 跨作業系統