

工作  
項目

## Intel Smart Response Technology

Intel 智能反應技術

內容  
摘要

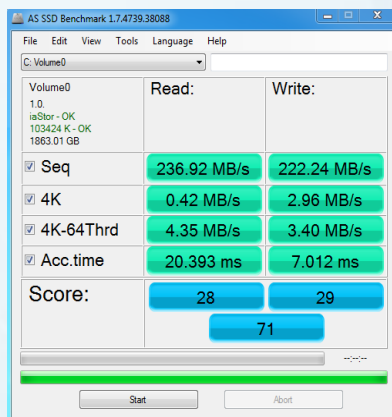
Intel 智能反應技術主要做法是以固態硬碟(Solid-State Drive)作為傳統硬碟(Hard Disk Drive)的 Cache，以 SSD+HDD 的混合方式來提升存儲的效能。

加速模式主要有兩種：

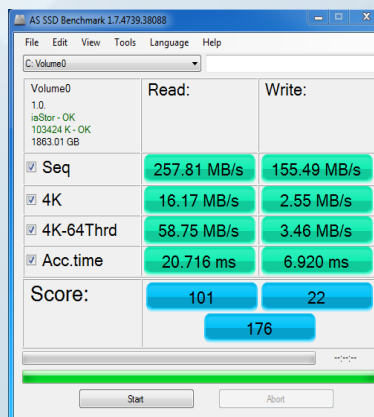
- (1) 增強模式：硬碟中的資料與快取記憶體的資料做同步處理，資料不會有遺失風險。
- (2) 最大化模式：資料先儲存於快取記憶體中，將存回硬碟的時間隔開以提升加速效能。

實習  
成果

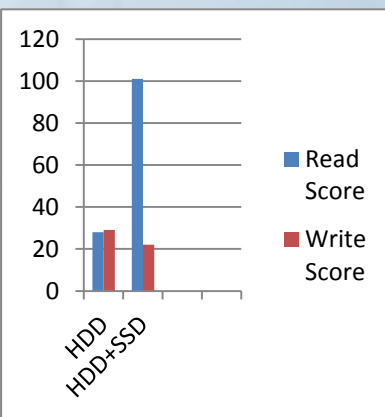
1. 用兩顆 HDD 組成 RAID0，在準備一顆 SSD 來加速效能。
2. 安裝 ISRT 並點選啟用加速。
3. 啟用加速後，SSD 其中一部份記憶體當作 HDD 的 Cache，使其速度效能變快。
4. 快取記憶體的配置大小、最小為 18.6GB、最大為 64GB，跑 Benchmark 時，大量的 HDD 將會有趨近 SSD 的效能，而且會越用越快，同時能依照使用者的使用習慣，把常用的部分寫入 SSD；一般的 SSD 若是在 40GB 以下建議做混合，若是 60GB 以上直接當系統碟用就好。
5. 圖一與圖二皆使用了 AS SSD Benchmark 軟體來測試硬碟讀寫效能，圖三(統計圖表)可以很明顯知道 HDD 的讀取速度很慢，但是利用 ISRT 軟體加上 SSD 後，可以大幅提升 HDD 的資料讀取速度，其主要原因是把 SSD 作為 HDD 的 Cache，來提升讀取的效能，另外可以發現寫入速度沒有很大的明顯差別。



圖一 HDD Raid0 測試數據



圖二 HDD Raid0 +SSD 測試數據



圖三 統計圖表

電機  
工程

實習單位：研碩電腦股份有限公司  
實習期間：101/9/17~102/9/21  
姓名：方俊揚

實習廠區：內湖廠區  
指導主管：陳建宏  
輔導老師：邱機平