

計算機概論

SMART SKILLS: PART I (HARDWARE MANAGEMENT)

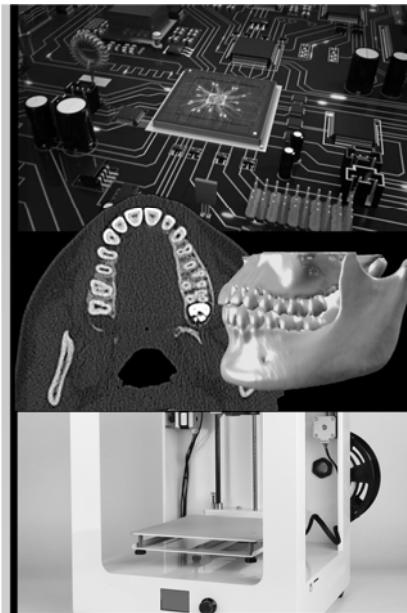
盧家鋒 助理教授

國立陽明大學生物醫學影像暨放射科學系
分機 7308

alvin4016@ym.edu.tw

[HTTP://WWW.YM.EDU.TW/~CFLU](http://WWW.YM.EDU.TW/~CFLU)

11/12/2018 Chia-Feng Lu



實用技巧

- 檢視硬體組件資訊：硬體管理員、CPU-Z
- 磁碟管理：分割磁碟區、硬碟重組(UltimateDefrag)
- 顯示卡管理：GPU-Z監控、更新驅動程式
- 電腦執行監控：工作管理員、資源監視器
- 遠端桌面：遠端桌面連線(固定IP)、chrome遠端桌面
- 網路設定與運用：IP/MAC設定、網路設備設定、分享應用

課程教學影片與講義

http://www.ym.edu.tw/~cflu/CFLu_course_CompSci.html

11/12/2018 Chia-Feng Lu

檢視硬體組件資訊

[HTTP://WWW.YM.EDU.TW/~CFLU](http://WWW.YM.EDU.TW/~CFLU)

11/12/2018 Chia-Feng Lu



上網搜尋看看驅動程式(顯示卡、主機板、筆電)

裝置設定 – 裝置驅動程式(DRIVER)

- 連接電腦之硬體裝置，皆需要一組工作命令，方能作用（軟體 ⇔ 硬體）：
 - 鍵盤、滑鼠
 - 螢幕
 - 印表機
 - 顯示卡
 - 網路攝影機
- 安裝正確與適時更新裝置驅動程式！



HTTP://WWW.YM.EDU.TW/~CFLU



檢查最新驅動程式 DRIVER BOOSTER 7

<http://www.iobit.com/>

Driver Booster 7 Free
Always keep drivers up-to-date and system in stable performance.

Update 3,000,000+ Drivers
Larger driver database allows detecting & updating more drivers with 1-click.

Fix Windows Issues
More no sound issues and network failures can be solved easily.

Safer Driver Updating
Safe https connection & previous driver backup offer double security for updating.

Free Download

ng Lu



Driver Booster 6 FREE

注意！
14 個過期的裝置驅動程式

升級成 Pro 版以更新 16 個更多裝置驅動程式 & 遊戲元件。



CPU重要規格

- 型號 Name
- 運作頻率/時脈 Clock
- 核心代號 Code Name
- 封裝 Package
- 快取記憶體 Cache Memory
- 核心數 Cores
- 執行緒數 Threads
- 製程 Technology
- 內建繪圖核心
- 最高功耗 Max TDP

Download **CPU-Z** from
<http://www.cpuid.com/softwares/cpu-z.html>

CPU | Caches | Mainboard | Memory | SPD | Graphics | Bench | About | Processor

Name	Intel Core i7-8750H
Code Name	Coffee Lake
Package	Socket 1140 FC-BGA
Technology	14 nm
Core VID	1.191 V

Specification

Family	6	Model	E	Stepping	A
Ext. Family	6	Ext. Model	9E	Revision	U0
Instructions	MMX, SSE, SSE2, SSE3, SSSE3, SSE4.1, SSE4.2, EM64T, VT-x, AES, AVX, AVX2, FMA3				

Clocks (Core #0)

Core Speed	3891.42 MHz
Multiplier	x 39.0 (8 ~ 41)
Bus Speed	99.78 MHz
Rated FSB	

Cache

L1 Data	6 x 32 Kbytes	8-way
L1 Inst.	6 x 32 Kbytes	8-way
Level 2	6 x 256 Kbytes	4-way
Level 3	9 Mbytes	12-way

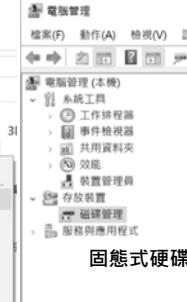
Selection: Socket #1 | Cores: 6 | Threads: 12

CPU-Z Ver. 1.86.0.x64 Tools Validate Close



HTTP://WWW.YM.EDU.TW/~CFLU

磁碟管理



11/12/2018 Chia-Feng Lu

磁碟管理

本機

檔案 電腦 檢視

資料夾 (7)

展開(A)

管理(G)

訂選到開始畫面(P)

連線網路磁碟機(N)...

在新視窗開啟(E)...

訂選到 [快速存取]

中斷網路磁碟機(C)...

新增一個網路位置(L)

刪除(D)

重新命名(M)

內容(R)

固態式硬碟

機械式硬碟 (傳統軸承式)

未配置 ■ 主要磁碟分割

磁碟 0 基本 238.35 GB 連線

Windows (C) 300 MB 237.18 GB NTFS 良好 (EFI 系统)

磁碟 1 基本 931.51 GB 連線

Data (D) 912.19 GB NTFS 良好 (主要磁碟分割)

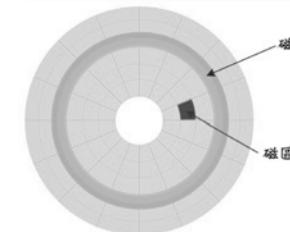
內容(P)

說明(H)



磁碟與檔案管理

- 增加作業系統管理與存取檔案之效能。



同一檔案資料可能儲存在不連續的磁區

HTTP://WWW.YM.EDU.TW/~CFLU

從控制台或電腦管理操作

工具	功能說明
檔案管理員	顯示檔案清單、資料夾，進行複製、命名、搬移、刪除與排序檔案等功能。
程式集(解除安裝程式)	可移除特定程式，同時移除該程式在系統檔案中的關聯項目。
磁碟分割	建立或刪除磁碟區，以提供檔案存放的磁碟區塊。
磁碟清理	搜尋並移除不需要的檔案。
磁碟重組	重新組織硬碟上的檔案和未使用的空間，讓作業系統能更快速地存取資料。
備份和還原	複製儲存媒體的內容到其他儲存位置。

11/12/2018 Chia-Feng Lu

分割硬碟

新購置之1TB硬碟

新增簡單磁碟區(I)...

新增跨距磁碟區(N)...

新增等量磁碟區(T)...

內容(P)

說明(H)

簡單磁碟區大小 (MB)(S): 64471

指定下列磁碟機代號(A): E

用下列設定將這個磁碟區格式化(O):

檔案系統(F): NTFS

配置單位大小(A): 預設

磁碟區標籤(V): 新增磁碟區

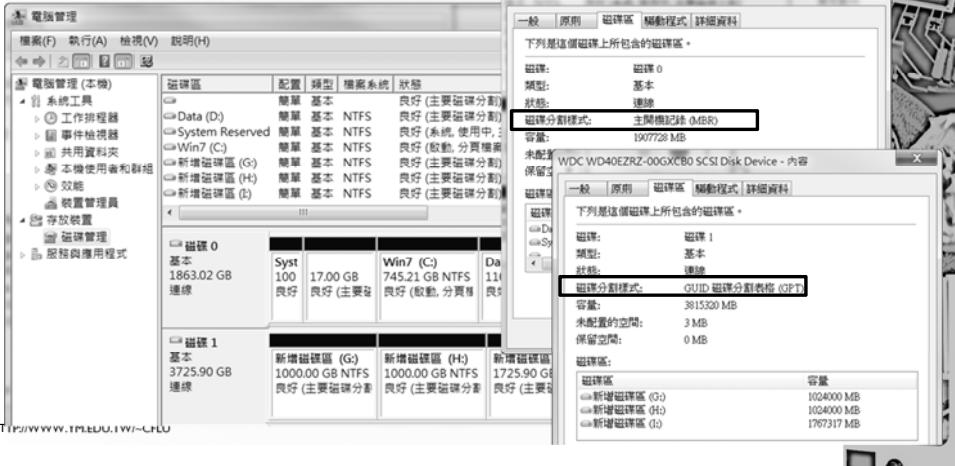
執行快速格式化(P)

使用檔案及資料夾壓縮(E)



HTTP://WWW.YM.EDU.TW/~CFLU

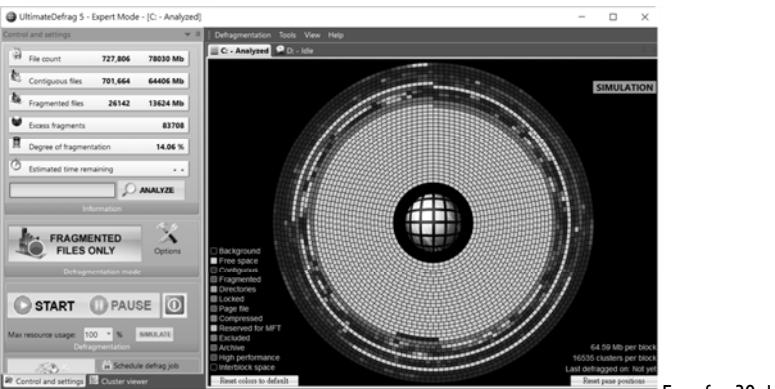
分割硬碟



磁碟重組 - 增加資料存取效能



ULTIMATEDEGRAG 6 <http://www.disktrix.com/index.php>



Free for 30 day trial

11/12/2018 Chia-Feng Lu

HTTP://WWW.YM.EDU.TW/~CFLU

WINDOWS 10



固態硬碟需不需要重組?

- 固態硬碟每個塊的讀取時間基本恒定，其性能好壞主要取決於內部的主控晶片和快閃記憶體顆粒。採用傳統的磁碟重組程式並不能提高電腦性能。
- 固態硬碟的擦寫次數有限。磁碟重組是一個資料搬運的過程，會損耗固態硬碟的壽命，應儘量避免不必要的資料擦寫。
- 固態硬碟有其獨特的“整理”功能。固態硬碟的**TRIM**功能，在一定程度上相當於磁片磁碟重組的工作。

<https://www.reneelab.net/how-to-defrag-windows-10.html>

11/12/2018 Chia-Feng Lu



顯示卡管理

11/12/2018 Chia-Feng Lu

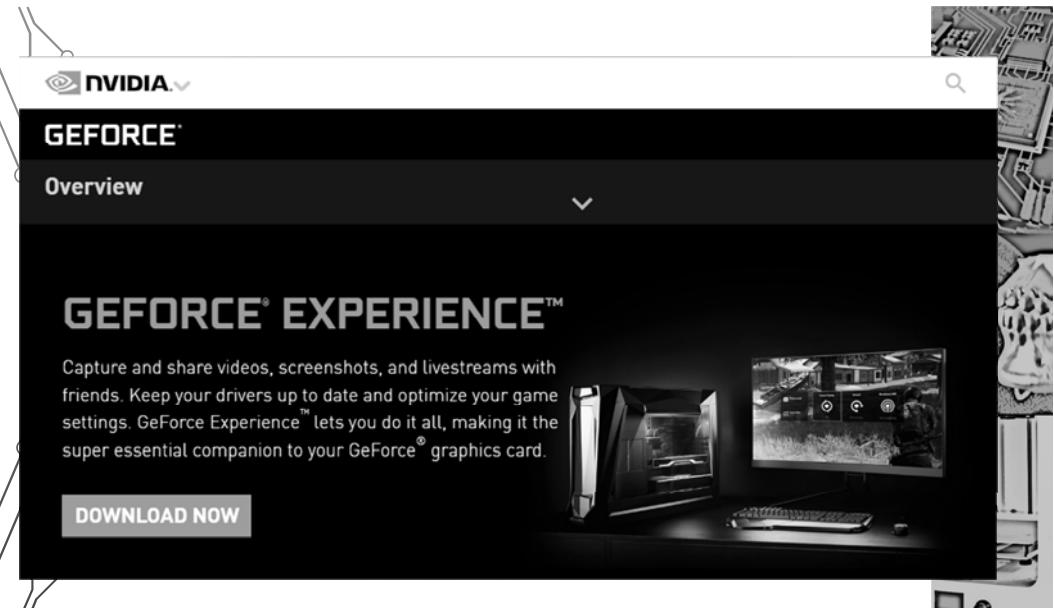


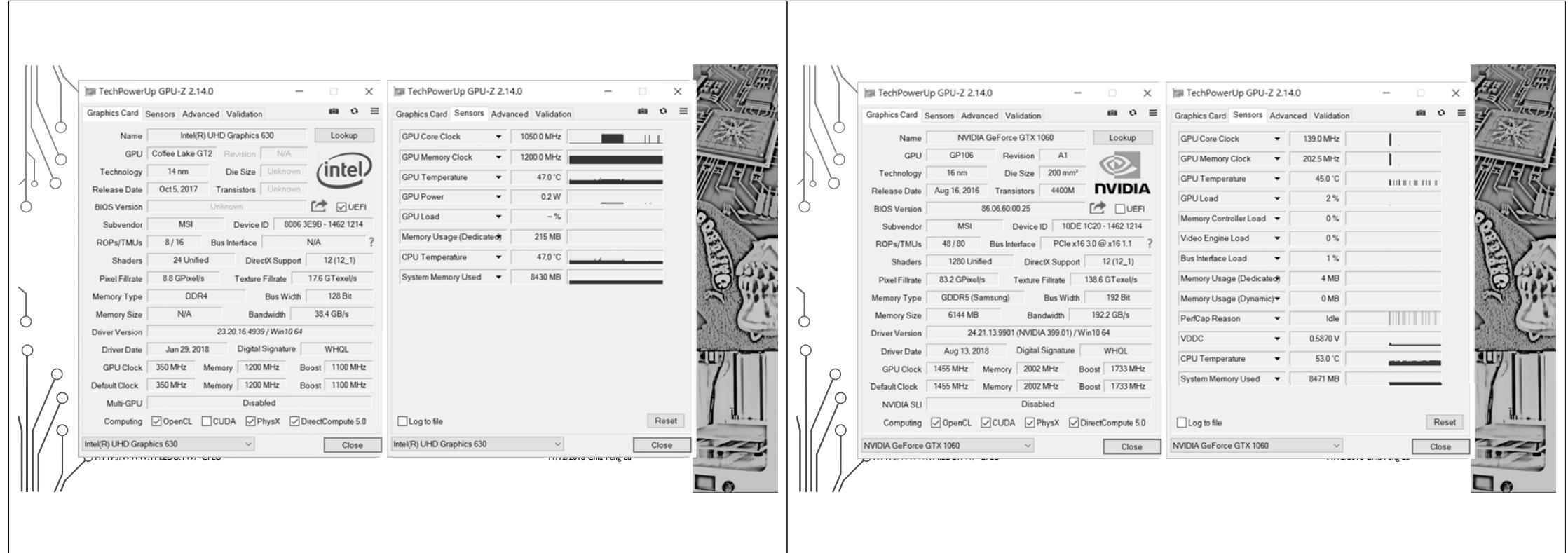
顯示卡規格與即時狀態資訊

- 建議維持最新驅動程式
- 有時Windows系統更新會導致驅動程式不相容的問題
- GPU-Z <http://www.techpowerup.com/gpuz>

HTTP://WWW.YM.EDU.TW/~CFLU

11/12/2018 Chia-Feng Lu





THE END

ALVIN4016@YM.EDU.TW

[HTTP://WWW.YM.EDU.TW/~CFLU](http://www.ym.edu.tw/~cflu)

11/12/2018 Chia-Feng Lu