

財團法人國家實驗研究院
國家高速網路與計算中心
九十八年 **SC09** 出差報告

SC09 出差報告

格網技術組 郭文傑

日期： 民國 九十八 年 十二 月 三 日

1. 研討會簡介

SC09 全名為 Super Computing 2009，是著名的全球性 HPC 研討會，許多做 High Performance Computing 相關的研究單位、硬體廠商、系統廠商都藉此研討會展示各自的研究成果，而今年主要的聚焦的三大主題為 Bio-Computing、Sustainability 和 3D Internet：

Bio-Computing—This special thrust area will explore the latest research efforts taking advantage of HPC systems with computational biology applications and techniques including applied mathematics, informatics, statistics, computer science, artificial intelligence, chemistry, and biochemistry.

Sustainability—SC09 has adopted the use of best practices for sustainable events - and will feature a special thrust area to explore the use of HPC for research into environmental sustainability through climate modeling, renewable and clean energy initiatives, energy efficiency, and best practices for energy efficient data centers.

3D Internet—The rapidly converging area of 3D technologies and the use of 3D visualization on the web show great promise for education, training, and scientific exploration. This thrust area will look at the use of HPC and its impact on delivering high quality 3D visualization solutions to advance the state of education, improve the quality of complex training, and advance general scientific understanding.

國網中心的核心能力為擁有悠久的 HPC 經驗，也於 SC09 中分享研究的成果，今年主題包含了 DRBL/Clonezilla、Job Migration、Phantom Cluster、3D fly、High Performance Digital Media(HPDM)、虛擬工作區(VWs)。另一方面，本組的基於 DRBL 的節能研究，也以 Poster 的方式獲得 SC09 接受，將於 Poster 發表那天分享研究心得。

2. 每日行程

- 11/13 (五) - 台北桃園飛往波特蘭
 - 從台北桃園搭乘長榮 BR 26 班機飛到西雅圖，再從西雅圖轉搭美聯 UA 5755 到波特蘭，到達波特蘭時，當地時間為 11/13 晚上 9:00，於是大家先搭輕軌到住宿的飯店 check in、行李整理和休息。
- 11/14 (六) - NCHC 攤位佈置
 - 14 號早上 9:30 出發，搭輕軌到 SC09 的會場(Oregon Convention Center) 勘察地形、和展場環境和做識當的配置並做識當的配置。回程時，剛好註冊處可以先行報到，於是先拿了 SC09 的攤位通行證和相關資料。



- 11/15 (日) - SC09 第 1 天

- 15 號早上 9:30 出發，到 Oregon Convention Center 做最後的環境配置和簡報最後的演練。



- 下午開始簡報預演



- 晚上 7:00 SC09 正式開始，DRBL/Clonezilla 簡報為第 1 場
- 11/16 (一) - SC09 第 2 天
 - 早上 10:35，DRBL/Clonezilla 簡報時間
- 11/17 (二) - SC09 第 3 天
 - 早上聽了平行編程的議程
 - 中午和下午留守攤位協助招待客人



- 11/18 (三) - SC09 第 4 天

- 下午 17:00 ~ 19:00 - 到 Oregon Ballroom Lobby 做 E2CC 的 Poster 發表。
再發表過程中，許多人對於當中的效能結果比較有興趣、問題也多著莫於此。



- 11/19 (四) - SC09 第 5 天

- 早上簡報 DRBL/Clonezilla。



- 下午則和學長去和其他攤位交流 (此家廠商是採用 GPU 的無碟環境)，學長推薦他們可以使用 DRBL 來協助自動化配置無碟的環境。



- SC 09 最後一天的 NCHC 同仁合影留念



- 11/20 ~ 22 - 波特蘭返回台北桃園

3. 學術交流

交流主題	交流單位/人名	內容
DRBL 相關	McGill / Lee Wei Huynh leewei.huynh@mcgill.ca	McGill 和其他學校合作要建 HPC，另一間合作的大學採用商業的 solution (Sun Grid Engine ...)，而他們本身想自行建制 HPC (他們想使用 Open Source 的方案)，他們詢問 DRBL 是否可用來建制 1000 多台的叢集？
DRBL 相關	Grep Scantlen 職稱 COO Jim Scantlen 職稱 Field Service Engineer	有訪問到一個攤位，他們專長的領域是 GPU 且 based 在無碟的環境上，詢問他們是怎樣配置無碟環境，他們是使用手動的方式去配置，於是有介紹了 DRBL 給他們，推薦他們可以試試採用 DRBL 來協助自動化配置無碟環境和管理。
DRBL 相關	Edward (Ted) Barragy phd	對 DRBL 有興趣，請聯絡 edwardb@supermicro.com
DRBL 相關	areca , Tekram USA (Raidcard) / james Liu 台灣人，在美國有公司 高階 RAID Card jamesl@CineRAID.com	對 DRBL 的功能好奇
Lustre 相關	Xing Jing xingjing_china@hotmail.com	研究議題：將原本 Lustre 預設的為 兩個 MDS，Ptach 成多個 MDS 來提升 Meta Data Server 的效能
Xen 相關	一個博士生，沒名片	研究議題：針對 Xen 原本的 CPU 效能做 modeling，針對 Xen 的 CPU 排成做效能調教
XtreemOS 和 Kerrighed 相關	KERLABS / Dider Mulot Dider.Mulot@kerlabs.com	攤位主題：XtreemOS 和 Kerrighed 的 Demo，Kerrighed 已經整合成 XtreemOS 的一個元件了當中他們也有自己的 FS，叫作 XtreemFS，是一個 distributed and replicated file system for the Internet 且 base 再 fuse 上