

gustav / August 22, 2009 09:07PM

[晶片大廠 決戰電腦特效](#)

晶片大廠 決戰電腦特效

世界日報2009年7月29日

電影「哈利波特：混血王子的背叛」中，鄧不利多使用魔法招喚一陣如龍捲風的大火燄，充分展現動畫的逼真，為新一代晶片在電腦動畫扮演的角色寫下新里程碑，也凸顯電影特效已成為晶片大廠的最新戰場。

這幕45秒的電腦動畫由魯卡斯電影公司旗下的ILM特效公司負責製作，他們設計的軟體，把英偉達 (Nvidia) 公司最新的繪圖晶片與數十台電腦工作站性能，發揮到淋漓盡致。

特殊效果製作公司通常使用這些工作站級電腦，構思並淬鍊動畫概念，最後再用數百台伺服器繪出最後影像，過程通常得花上數天、甚至數周。

但最新哈利波特電影導演的特效要求，卻難倒了這些特效製作公司--火燄看起來不但要逼真，導演還能精準控制它燃燒旋轉的方向。

英偉達公司生產的圖形處理器 (GPU)，向來以擅長處理電腦遊戲影像聞名。英特爾 (Intel) 與 AMD 公司的 CPU 微處理器通常有一至六個核心，GPU 卻擁有數百個簡易的運作核心。據估計，GPU 處理某些工作的速度快上50倍。

電腦特效與 GPU 運用將發展至何種地步，是近來電腦界的熱門話題。英偉達與 2006 年併購 AIT 科技的超微公司 (AMD)，近來大力鼓吹利用最新繪圖科技處理各種工作。

英偉達執行長黃仁勳最近預測，隨著各界廣泛應用 GPU，高性能電算市場對 GPU 晶片的需求，將從目前的 10 億美元大幅成長至 50 億美元。

英特爾則另有盤算。微處理器市占率超過八成的英特爾正研發 Larrabee 晶片，以便和 GPU 別苗頭。預定明年上市的 Larrabee 初期將有 32 核心，每個核心都採用所謂向量處理 (vector processing) 技術的高速電路。

英特爾認為 Larrabee 比 GPU 更容易撰寫軟體程式。不過英偉達與其他公司，也正努力讓軟體公司更容易為 GPU 撰寫應用程式，目前 GPU 已廣泛應用至石油鑽探與金融服務業。

但主戰場在電腦動畫。由於特效要求愈來愈炫，許多特效製作公司已發展出專門為高檔硬體撰寫程式的技巧。部分觀察家認為，GPU 應用到最後必定會從電腦工作站，轉至電腦特效繪圖伺服器。

ILM 公司數位部門主管哈瓦斯與另一位電腦畫家合作，為英偉達的 GPU 晶片撰寫程式，花了九個月時間創造出逼真的純電腦合成火燄特效。他表示在此之前，所有逼真模擬火燄的電影鏡頭，除了電腦特效繪圖仍得融入若干真實火燄拍攝畫面，才能達到。

最新 GPU 晶片技術與電腦特效的結合，也出現在另一部賣座電影「變形金剛：復仇之戰」裡，電腦特效合成出壯觀的金字塔崩解畫面。