

AMD搶先展示首款DirectX 11繪圖處理器

長期以來，AMD持續準備與開發對於合乎DirectX 11規格的繪圖卡，今年先在Computex首度公開支援微軟DirectX 11規格的繪圖處理器，接著即將隨Windows 7於今年10月正式推出

在2009年6月的台北國際電腦展Computex期間，AMD第一次公開展示全球首款支援微軟DirectX 11規格的繪圖處理器。這個產品包含了DirectX 11的程式開發介面，可以為應用程式與PC遊戲應用的執行上，帶來相當優異的效果。會場上，AMD實際透過DirectX 11繪圖處理器，展示了應用程式效能提升與新一代遊戲可以具備的功能。此外，隨著Windows 7即將於10月推出，許多人相當期待合乎DirectX 11規格的繪圖卡也會同步上市，而AMD預計在那時發表代號為「Evergreen」的一系列DirectX 11繪圖卡。

在Computex會場上，AMD實際以內含ATI Stream加速技術的ATI Radeon HD 4890繪圖卡、搭配Windows 7的環境，來為一個高畫質的多媒體檔案編碼，過程總共花了82秒；相較之下，如果不支援ATI Stream的環境，就需要160秒。

由上面的例子可以知道，DirectX11、Windows 7與新的繪圖硬體，可以帶來的不只是遊戲執行上的體驗、遊戲程式開發上更方便，更重要的是，它也能帶來整體運算速度上的提升。

簡而言之，DirectX 11有兩大重要特色，包括可帶來更高畫質的圖形鑲嵌技術（tessellation），以及運算著色器（compute shader）。

例如圖形鑲嵌技術可以讓遊戲裡面的物件呈現上更平滑、避免濃淡不均，也更具有整體性。AMD從ATI Radeon HD 2000系列到最新的Radeon HD 4000系列的繪圖卡都包含這項技術。

而所謂的運算著色器可透過AMD支援的DirectX 11繪圖處理技術，讓Windows 7執行各種應用與特效的速度更快。當你想透過支援滑鼠即拖即放的軟體操作介面，來轉換影片格式、傳至可攜式媒體播放器上播放時，可以節省更多時間，而且不會察覺

明顯的延遲（前提是軟體須支援ATI Stream）。

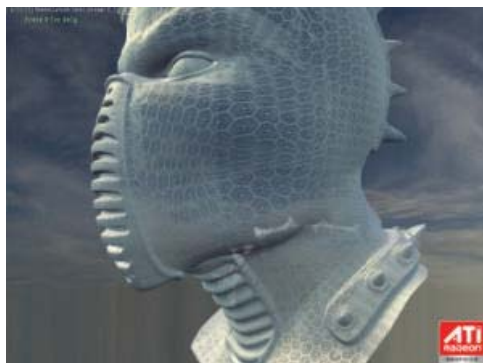
簡而言之，這是一項讓繪圖處理器不只是處理圖形的運算，而是在使用上更像一個能執行高度平行運算的處理器。

值得注意的是，有別於DirectX10與作業系統版本的緊密整合，DirectX 11並不限定在Windows 7的環境才能使用，之後Windows Vista也可以透過軟體更新的方式去安裝、應用它。

對AMD而言，早在一年多前Windows Vista剛上市時就已經開始進行DirectX 11相關產品的研發。事實上，DirectX 11的許多功能也像先前版本一樣，依照前一版本作為發展基礎，並且由AMD繪圖處理器首先開創了設計的特色，因此它不只具備DirectX 10.1，也包含鑲嵌技術、運算著色器、Gather 4、自設過濾反鋸齒（custom filter anti-aliasing），以及高解析度的環境光線遮蔽陰影技術。

在AMD最新發表的白皮書中，也強調了他們對於DirectX 11的重視程度，以及它所帶來的性能效益。例如改善了平行處理的效能、64位元環境的雙精度浮點運算（double precision floating point operations）與整數處理，並且開始整合運算著色器與處理管線（Rendering Pipeline），同時也簡化程式開發與提升記憶體運用的效能。

支援DirectX Compute也是DirectX 11很重要的新機制，它可以讓開發人員利用目前繪圖處理器所具備的大量平行處理能力，去加速之前只能在CPU上執行的各種應用程式。透過GPU上執行的運算著色器程式，我們可以創造出新的圖形技術，例如獨立等級的透明度、光線覓跡（ray tracing）與進階的後處理特效，或者是加速更多非關圖形呈現的應用程式，像是影音轉檔、影音效果升級、遊戲物理模擬，以及人工智慧。



鑲嵌技術可以讓角色的圖形製作上有更多定義的空間。