

Direct X

Direct X to zestaw funkcji wspomagających generowanie dźwięku oraz grafiki dwu- i trójwymiarowej przede wszystkim w grach i aplikacjach multimedialnych. Każda nowa generacja wprowadza nowe rozwiązania, które wykorzystują programiści przy projektowaniu gier komputerowych.

OpenGL

OpenGL to otwarty i uniwersalny interfejs programistyczny do tworzenia grafiki. Składa się z 250 podstawowych wywołań, przy użyciu których można budować trójwymiarowe sceny z podstawowych figur geometrycznych.

HDCP

Opracowany przez Intel standard HDCP jest wykorzystywany do przesyłania dźwięku i obrazu w postaci danych cyfrowych między dwoma urządzeniami.

Technologia SLI

Technologia SLI (ang. *Scan Line Interleave* – przeplot skanowania linii lub *Scalable Link Interface* – interfejs łącza skalowalnego) umożliwia zastosowanie wielu kart graficznych firmy NVIDIA w systemie komputerowym w celu podniesienia wydajności podsystemu graficznego. Ma ona jednak pewne ograniczenia – można łączyć w parę jedynie urządzenia oparte na tym samym układzie graficznym. Ponadto płyta główna musi być wyposażona w odpowiedni chipset oraz kilka gniazd PCIe x16.

W technologii SLI obraz jest generowany w jednym z dwóch trybów:

- SFR (ang. *Split Frame Rendering*): podział ekranu na dwie części.
- AFR (ang. *Alternate Frame Rendering*): naprzemienne generowanie klatek.

Technologia CrossFire

W technologii CrossFire firmy ATI można łączyć różne modele kart graficznych z tej samej serii, np.: HD 3450 i 3870 lub 4550 i 4850. Jej zaletą jest fakt, że niekoniecznie trzeba dysponować dwiema takimi samymi kartami graficznymi. Aby móc korzystać z tej technologii, płyta główna musi być wyposażona w odpowiedni chipset oraz kilka gniazd PCIe x16.

Karty pracujące zarówno w trybie SLI, jak i CrossFire muszą być połączone ze sobą mostkiem: W przypadku SLI jest to mostek wewnętrzny, w przypadku CrossFire – zewnętrzny.

Shader

To niewielki procesor w układzie graficznym. Każda karta może ich mieć od kilku do kilkuset. Wyróżniamy kilka rodzajów shaderów:

- vertex shader – cieniowanie wierzchołków,
- pixel shader – cieniowanie pikseli,
- geometry shader – cieniowanie geometryczne.

Jednostka teksturująca

Każdy obiekt musi zostać obłożony tzw. teksturami, za co odpowiada jednostka teksturująca.

Antyaliasing

Jest to wygładzanie krawędzi. Opcja ta jest bardzo obciążająca dla procesora graficznego, ale dzięki niej krawędzie nie mają tzw. schodków, a grafika wygląda bardziej realistycznie.

CUDA

Opracowana przez Nvidię technologia umożliwiająca wykorzystanie mocy obliczeniowej procesorów wielordzeniowych w kartach graficznych. Technologia jest dostępna we wszystkich kartach graficznych Nvidia od serii GeForce 8. Wykorzystuje się ją do obliczeń fizycznych w grach komputerowych, ale również podczas obliczeń biologicznych, fizycznych i inżynierskich.

Stream

Technologia AMD/ATI, dzięki której karta graficzna może wspierać procesor podczas skomplikowanych obliczeń zarówno w grach, jak i programach.

Jednostki zunifikowane

Zastąpiły jednostki cieniowania pixel shader i vertex shader, z których każde wykonywało inne zadania. Dzięki takiemu rozwiązaniu wzrosła wydajność kart graficznych ATI oraz można było wykonywać operacje nie tylko dla programów cieniujących.