

DirectX

Most hogy már a játékok úgy néznek ki, mintha az ember filmet nézne érdemes pár szót szólni arról, hogy ezt minek is köszönhetjük. Sajnos vagy nem sajnós ez a Microsoft egyik termékének/programjának köszönhető (bár ki tudja, ha nincs az MS akkor is lenne filmszerű grafika szerintem). Ez a szoftver a grafikus kártyákban rejlő lehetőségek kihasználására készült, vagyis ezek legegyszerűbb és legjobb kihasználására. Ez nem más, mint az MS-DirectX. Ennek történeti háttéréről és jövőbeli terveiről fogok itt most beszélni.

A Microsoft DirectX Application Programming Interface (Alkalmazás Programozó Felület - API) első kiadása 1995ben jelent meg. A DirectX a programozók munkájának megkönnyítésére készült, oly módon, hogy egy szabványos fejlesztői környezetet szolgáltatott a multimédiás szoftverek és játékszoftverek fejlesztőinek Windows platform alá. A DirectX megjelenése előtt a fejlesztőknek komoly nehézségeket okozott az, hogy a szoftvereik minden egyes hardveren tökéletesen működjenek (és ez akkoriban nem is mindig jött össze). Ahhoz, hogy az elkészített program használható legyen minden a piacon jelen lévő bemeneti eszközzel, videó és hangkártyával, hatalmas erőfeszítéseket kellett tenniük, és idejük nagy részét ez kötötte le.



A DirectX a multimédiás API-k összességének kezelésére íródott, úgyis mint a grafika (2D és 3D), audió és bemeneti eszközök (joystick, gamepad, kormány, stb). Ez mindig lekezelte a legújabb hardvereket anélkül, hogy a fejlesztőknek külön-külön kellett volna ezekkel foglalkozniuk. Ez nagyságrendekkel leegyszerűsítette a programozók munkáját, így sokkal hamarabb elkészülhettek 1-1 programmal vagy játékkal, és sokkal hamarabb kerülhetett az a boltok polcaira. Az első verzió még instabil volt, és nehézkes, de a DirectX hosszú útra indult ekkor. Alább látható a verziók megjelenéseinek és a támogatott operációs rendszereknek a listája:

A DirectX történetének rövid áttekintése		
Verzió	Operációs rendszer	Kiadás dátuma
DirectX 1.0	Windows 95a	1995.09.30.
DirectX 2.0/2.0a	Windows 95OSR2/NT4.0	1996.06.05.
DirectX 3.0/3.0a	Windows NT 4.0 SP3	1996.09.15.
DirectX 4.0		Soha nem adták ki
DirectX 5.0	Windows NT 4.0/Beta for NT 5.0	1997.07.16.
DirectX 5.1	Windows 95/98/NT4.0	1997.12.01.
DirectX 5.2	Windows 95	1998.05.05.
DirectX 6.0	Windows 98/NT4.0	1998.08.07.
DirectX 6.1	Windows 95/98/98SE	1999.02.03.

Jegyzetek

A DirectX 6.0-ás verziójának megjelenéséig nem igazán használták a játékfejlesztők, helyette a 3Dfx Glide API volt a favorit. Ebből kifolyólag a 6.0-ás verzió előttiokről nem igazán beszélnek, maximum csak a helyet foglalná.

DirectX 6.0

A leginkább megemlíthető sajátossága: Environment Mapped Bump Mapping (ezek a megnevezések nem igazán fordíthatóak magyarra). Ez a lapos 2D felületeknek látszólagos mélységet adott, ezáltal a kinézetük sokkal realiztikusabb lett.

DirectX 7.0

A leginkább megemlíthető sajátossága: Áthelyezte a CPU alapú 3D feldolgozást GPU alapú 3D feldolgozássá (A processzor helyett a videokártya processzorát dolgoztatta). A fényeffekteket és más számításokat a GPU végezte, mellyel a 6.1-eshez képest 20%-os teljesítménynövekedést ért el.

DirectX 7.0a

A leginkább megemlíthető sajátossága: A támogatott eszközök közé bekerült a force-feedback (amikor a kormány rezeg és ellentart) és a bemeneti eszközökkel való nagyobb kompatibilitás volt rá jellemző.

DirectX 7.1

A leginkább megemlíthető sajátossága: A Windows Millenniumra készült.

DirectX 8.0/8.0a

A leginkább megemlíthető sajátossága: Shader Model 1.0, és 1.1 (árnyékolási modell) ami magába foglalta a programozható pixel shadereket (egy időben 12 utasításig) és vertex shadereket. Ezt a verziót már a Microsoft Xbox játékkonzol is használta (A PS1.0, más néven PSX soha nem használta).

DirectX 8.1

A leginkább megemlíthető sajátossága: Pixel Shader 1.2, 1.3, és 1.4 ahol a pixel shaderek már 28 utasítást tudtak használni egy időben. A Pixel Shader 1.4-e csak az ATI Radeon 8500 használta.

DirectX 9.0 Shader Model 2.0

A leginkább megemlíthető sajátossága: Jelentősen erősebb pixel/vertex shadereket használt, a Shader Model 2.0-nak köszönhetően. A Shader Model 2.0 a pixel shadereket már 96 utasítás hosszúságig támogatta. Továbbá beépítésre kerültek további frissítések a DriectPlayhez és számos audió és videó eszközhöz.?

DirectX 9.0 Pixel Shader 2.0b

A leginkább megemlíthető sajátossága: Először az ATI Radeon X600/700/800 szériás GPU-k használták. A Pixel shader 2.0b még több utasítást támogat (akár 1,536-ot) és még több ideiglenes regisztert (32 versus 12). És egy új facing regisztert. A 2.0b támogatja a geometriai példákat is.

DirectX 9.0 Shader Model 3.0

A leginkább megemlítendő sajátossága: A Shader Model 3.0 még több pixel/vertex shader utasítást támogat. Shader Model 3.0 támogatja továbbá a flow control-t és a dynamic branching-ot ("áradás irányítás", "dinamikus elágazás" - szó szerinti fordítás, gyakorlatilag szintén lefordíthatatlan dolgok), ami a fejlesztőknek lehetőséget biztosít arra, hogy hurkokat alkalmazzanak a shaderekben, egyszerűbbé téve ezzel a programozást. Először az NVIDIA GeForce 6800 sorozat használta. Amint látjátok nagyon sok verziója létezik a DirectX-nek és nagyon sok verziójú operációs rendszert támogatnak. Az új hardvereszközök támogatása (videókártyák, hangkártyák, bemeneti eszközök, stb.) folyamatosan kerül bele a frissítésekkel. A Microsoft hardverfejlesztőkkel dolgozik együtt, hogy segítse munkájukat, és így tudják ezen eszközök támogatását folyamatosan bővíteni. Most egy újabb változás előtt állunk a DirectX 10-es kiadásának küszöbén (a Vista megjelenésekor ez már benne volt).

DirectX 10

A DirectX 10 a Windows Vista első kiadásával egy időben, abba beépítve jelent meg idén januárban. Ez az új verzió támogatja a legújabb hardveres és szoftveres technikákat, mellyel a játékok még realisztikusabbak, még szebbek, még moziszerűbbek lettek. Az első híradások arról szóltak, hogy a DX10 Windows Vista exkluzív lesz, de a felhasználók folyamatos támadásai miatt a Microsoft ki fogja adni a DX10 Windows XP-re is feltelepíthető változatát. Igaz ez nem DirectX 10 néven, hanem DirectX 9.0L néven fog megjelenni, és így nem kell mindenkinek a Vistára váltania aki élvezni szeretné a DX10 kompatibilis videókártyájának teljes kihasználtságát. Az első DirectX 10 kompatibilis VGA-k már a piacon vannak, bár áruk olyannyira borsos, hogy nem nagyon sokat sikerül eladni belőlük.