

Előszó

Eltelt három év a „Grafika és játékprogramozás DirectX-szel” című könyvünk megjelenése óta. A fogadtatás nagyon jó, és ezúton is köszönjük a számos visszajelzést: semmi sem motivál jobban egy szakkönyvíró, mint Olvasói köszönő szavai.

És íme, itt az ígért folytatás! A könyv egy igencsak aktuális témakörrel foglalkozik, amely nélkül egyre nehezebb elképzelni a 3D-alkalmazást és a játékfejlesztést.

A shaderekről van szó, amelyek teljességgel leváltották a rugalmatlan, rögzített műveleti sorrendű csővezetéket. Utóbbi a Microsoft teljességgel leváltotta a DirectX 10-es verziójától felfele, és a Microsoft Xbox 360-as konzoljára sem fejleszthetünk már alkalmazást a régi jó „Fixed Function Pipeline” támogatásával.

A PC-s grafikus kártyák szédületes fejlődésen estek át az utóbbi 15-20 évben. Ugyanakkor a programozhatóságuk furcsa ívet írt le. Eleinte alacsony, portszinten kellett programozni a grafikus chipeket, hogy mai szemmel hihetetlen hatásokat csalogassunk elő az immár kőkorszakinak számító EGA- és VGA-kártyákból.

Aztán jött a szép új világ – a Windows95 és a 3D-gyorsítással felvértezett videokártyák; az assembly-tudásnál egyszer csak fontosabb lett néhány keretrendszer-API és az objektumorientáltság ismerete.

Azonban viszonylag gyorsan mindenkinek – játékosoknak és fejlesztőknek egyaránt – elege lett a matt, műanyag hatású képi világból, amely a korai DirectX-es játékokból visszaköszönt.

A változás törvényszerű volt. Az idő kereke kisvártatva fordult: gyakorlatilag újra felismertük, hogy sokkal többet ki lehet hozni a hardverből, ha alacsony szinten „kommunikálunk” vele. A GPU-k programozhatósága örömteljes esemény volt, azonban eleinte kizárólag assembly shaderekkel lehetett árnyalókat fejleszteni.

A mai fejlesztő helyzete azonban sokkal jobb, hiszen a hardverközeli szintaxis helyett egyből valamelyik magas szintű shadernyelvvel kezdheti, és a tényleges feladatra koncentrálhat, a grafikus processzor regisztereinek megismerése helyett.

Könyvünknek egyik célja a programozható grafikus csővezeték ismeretése a lehető legérthetőbb formában. A másik célkitűzés a játékfejlesztés és játéktervezés további, gyakorlati aspektusainak bemutatása.

Reményeink szerint ennek a könyvnek is hasonlóan jó fogadtatása lesz, mint elődjének, és hozzájárul a méltán híres magyar játékfejlesztői tábor bővítéséhez.

A könyv példaprogramjai (forráskódok és futtatható állományok) a <http://www.szak.hu/shadersrc> oldalon található.